ECO3R – Méthan'Aires

81 route du Chenay
Les Aires
74 570 GROISY

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION DE DECHETS FERMENTESCIBLES

Actualisation du plan d'épandage du digestat

Étude préalable à l'épandage du digestat

Version de septembre 26

SAS Alp' Eaux Claires
Successeur du Cabinet BIRRAUX
Eaux - Sols - Epuration -Déchets

12 bis, avenue de la Combe
74200 Thonon-les-Bains
Tél. : 04 50 81 97 97

Résumé

Le présent dossier vise à actualiser le plan d'épandage existant, en raison du projet d'une nouvelle unité de méthanisation sur le site, ainsi que l'ajout de nouvelles surfaces d'épandage.

Les deux sociétés sur site sont les suivantes :

- ECO3R : en charge de l'unité de méthanisation et de valorisation de déchets fermentescibles par cogénération (actuelle).
- Méthan'Aires : en charge de l'unité de méthanisation et de valorisation de déchets fermentescibles par injection de gaz dans le réseau (projet).

Les parcelles du plan d'épandage sont réparties sur les communes de **Alex, Allonzier-la-Caille, Annecy, Arenthon, Argonay, Charvonnex, Choisy, Cruseilles, Cuvat, Epagny Metz-Tessy, Fillière, Groisy, La Balme-de-Sillingy, Le Sappey, Menthonnex-en-Bornes, Mésigny, Poisy, Reignier-Esery, Sallenôves, Sillingy, Villaz, Villy-le-Bouveret et Villy-le-Pelloux**, à proximité du méthaniseur (circuit court).

La surface totale mise à disposition s'élève à **1417,2 ha**. La surface apte moyenne est de **1 124,0 ha**.

Au minimum, la quantité de digestat recyclable annuellement en agriculture est estimé à **24 938 tMB.** Au maximum, la production est estimée à 22 500 tMB.

La filière de recyclage fait l'objet des contrôles suivants :

- contrôles de la conformité du digestat;
- contrôles de la qualité des terres ;
- suivi et enregistrement des destinations à la parcelle ;
- bilan de fertilisation par îlot cultural.

Principales modalités de réalisation des épandages :

DISTANCES	Digestat enfouie	Digestat non enfouie
Distance cours d'eau	5 m	35 m
Distance habitations et tiers	50 m	50 m

SOMMAIRE

1. Présentation du projet et contexte réglementaire 6

2. Descriptif du système de traitement et du digestat 11

2.1. Origine des intrants 11

2.2. Type de digestat 12

2.2.1. Bilan quantitatif du digestat et stockage 12

2.2.2. Bilan qualitatif du digestat et stockage 13

2.2.3. Valeur agronomique 14

2.2.4. ETM (Éléments traces métalliques) et CTO (Composés traces organiques) 15

2.2.4.1. ETM 15

2.2.4.2. CTO 16

2.2.5. Qualité microbiologique 18

2.2.5.1. Charge parasitaire 18

2.2.5.2. Charge bactérienne 19

3. Périmètre d'épandage 20

3.1. Type de parcelle admissible dans le plan d'épandage 20

3.2. Surface théorique du plan d'épandage 20

3.3. Choix du périmètre d'épandage 21

3.4. Superposition avec d'autres plans d'épandage 21

3.5. Données climatologiques 21

3.6. Cadre hydrologique et hydrogéologique 22

3.6.1. Réseau hydrographique 22

3.6.2. Périmètre de protection des captages, sources privées et réservoirs 24

3.6.2.1. Captages pour l'alimentation en eau potable 24

3.6.2.2. Sources privées et réservoirs 26

3.6.3. Distances d'isolement applicables pour la protection des ressources en eau 26

3.7. Contraintes liées au milieu naturel et à l'urbanisation 27

3.7.1. Les zones naturelles protégées 27

3.7.1.1. Origine des données 27

3.7.1.2. Arrêté préfectoral de protection de biotope (APB) 27

3.7.1.3. Natura 2000 28

3.7.1.4. Zones humides 29

3.7.1.5. ZNIEFF (Zones naturelle d'intérêts écologiques faunistique et floristique) 44

3.7.2. Urbanisation 45

3.8. Contexte agricole 46

3.8.1. Bilans de fumure des exploitations agricoles 46

3.8.2. Système cultural : mode d'exploitation et rendements 48

3.8.2.1. Répartition des types de cultures par utilisateur de digestat 48

3.8.2.2. Modes d'exploitation des différents types de cultures 49

3.8.2.3. Labels de qualité 50

3.9. Caractérisation des sols 50

3.9.1. Analyses des sols et suivi réglementaire 50

3.9.1.1. Définition des parcelles de référence et aspects réglementaires 50

3.9.1.2. Analyses de sols sur les parcelles de référence 52

4. Parcelles aptes à l'épandage et tonnage de digestat valorisable 58
4.1. Aptitude à l'épandage 58
4.2. Surface apte à l'épandage 58
4.3. Recommandations d'épandage et tonnage de digestat valorisable 60
4.3.1. Calcul des doses d'apport 60
4.3.2. Flux cumulés en MS, ETM et CTO sur 10 ans 62
4.3.3. Tonnage valorisable sur la surface apte 63
4.3.4. Débouché net 63

5. Pratiques agronomiques 66
5.1. Calendrier d'épandage 70

6. Organisation de la filière d'épandage 71
6.1. Organigramme de la filière 71
6.1.1. Contrôles d'innocuité et suivi des épandages 71
6.1.2. Analyses du digestat 71
6.1.3. Analyses de terre 71
6.1.4. Exploitant 71
6.1.5. Transport et épandage 71
6.2. Matériel d'épandage 72
6.3. Coûts et gestions des épandages 72
6.4. Modalités d'autosurveillance 72

7. Annexes 74
7.1. Bulletins d'analyses du digestat 74
7.2. Bulletins d'analyses de terre 75
7.3. Bilans de fumure des exploitations utilisatrices de digestat 76
7.4. Conventions Producteur - Utilisateurs 77
7.5. Liste des parcelles mises à disposition et surfaces aptes à l'épandage 78

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Seuils des modifications apportées au plan d'épandage hors périmètre initial 9
Tableau 2 : Liste des intrants autorisées à être traitées dans les deux unités de méthanisation 11
Tableau 3 : Types de digestat et principales caractéristiques. 12
Tableau 4 : Liste et périodicité des paramètres à analyser dans chaque digestat. 13
Tableau 5 : Teneurs en éléments fertilisants du digestat. 14
Tableau 6 : Teneurs en ETM. 15
Tableau 7 : Teneurs en CTO dans le digestat. 17
Tableau 8 : Charge parasitaire. 18
Tableau 9 : Charge bactériologique. 19
Tableau 10 : Surface théorique du plan d'épandage. 20
Tableau 11 : Liste des captages pour l'alimentation en eau potable présents sur le périmètre d'étude. 24
Tableau 12 : Distances d'isolement par rapport aux ressources en eau. 26
Tableau 13 : Zones naturelles - Origine des données. 27
Tableau 14 : Liste des arrêtés de protection de biotope en vigueur sur le périmètre d'étude. 28
Tableau 15 : Liste des zones Natura 2000 présentes sur le périmètre d'étude. 28
Tableau 16 : Liste des zones humides présentes sur le périmètre d'étude. 29
Tableau 17 : Liste des zones humides ponctuelles présentes sur le périmètre d'étude. 40
Tableau 18 : Liste des zones humides potentielles présentes sur le périmètre d'étude. 41
Tableau 19 : Liste des zones Natura 2000 présentes sur le périmètre d'étude 44
Tableau 20 : Distances d'isolement par rapport aux tiers. 46
Tableau 21 : Déficit CORPEN des exploitations utilisatrices. 47
Tableau 22 : Répartition des surfaces exploitées par chaque utilisateur de digestat. 48
Tableau 23 : Répartition des prairies par type et degrés d'intensification. 49
Tableau 24 : Répartition des cultures et rendement. 49
Tableau 25 : Répartition des parcelles de référence par utilisateur 51
Tableau 26 : Coordonnées des prélèvements de terres de référence. 52
Tableau 27 : Caractéristiques des sols de référence 54
Tableau 28 : Définition des surfaces et contraintes appliquées. 58
Tableau 29 : Répartition des surfaces mises à disposition et aptes par utilisateur. 59
Tableau 30 : Doses théoriques du digestat liquide par type de culture pour les besoins en phosphore. 61
Tableau 31 : Doses théoriques du digestat liquide par type de culture pour les besoins en azote. 61
Tableau 32 : Doses théoriques du digestat liquide par type de culture (limité par l'azote ou le phosphore). 62
Tableau 33 : Flux cumulés en MS, ETM et CTO pour la dose maximale de digestat admissible. 63
Tableau 34 : Débouché net en phosphore et en azote 64
Tableau 35 : Débouché net selon l'élément limitant 65
Tableau 36 : Couverture des exportations 66
Tableau 37 : Bilans de fertilisation. 67

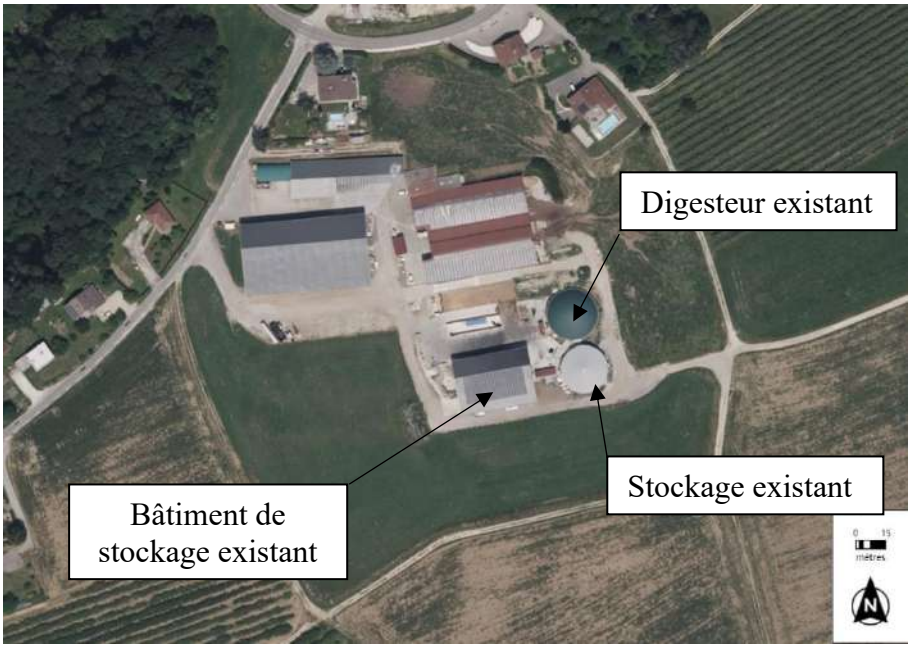
LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Vu aérienne de l'unité de méthanisation actuelle (© géoportail.fr) 6
Figure 2 : Vu aérienne de la zone de projet de la seconde unité de méthanisation (© géoportail.fr) 6
Figure 3 : Schéma et implantation de la nouvelle unité de méthanisation 7
Figure 4 : Répartition des intrants sur les deux sites 11
Figure 5 : Teneurs maximales en ETM dans le digestat, en % de la limite réglementaire. 16
Figure 6 : Teneurs maximales en CTO dans le digestat, en % de la limite réglementaire. 16
Figure 7 : Répartition des surfaces exploitées par types de cultures et de prairies. 49

1. PRESENTATION DU PROJET ET CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La société SARL ECO3R (créée le 10 juillet 2013) dispose sur son site d'exploitation au 81 route de Chenay à Groisy (74570), d'une unité de méthanisation et de valorisation de déchets fermentescibles par cogénération. L'autorisation d'exploiter en vigueur est définie par l'arrêté préfectoral n° PALC 2016-0014 du 29 février 2016, mis à jour par l'arrêté n° PAIC2019-0004 du 18 janvier 2019.

Figure 1 : Vu aérienne de l'unité de méthanisation actuelle (© géoportail.fr)



Une seconde société Méthan'Aires a été créée le 19/03/2026 afin de soutenir le projet d'une seconde unité de méthanisation et de valorisation de déchets fermentescibles par injection de gaz au réseau GRDF. Cette seconde unité sera implantée sur le même site d'exploitation que la première.

Figure 2 : Vu aérienne de la zone de projet de la seconde unité de méthanisation (© géoportail.fr)

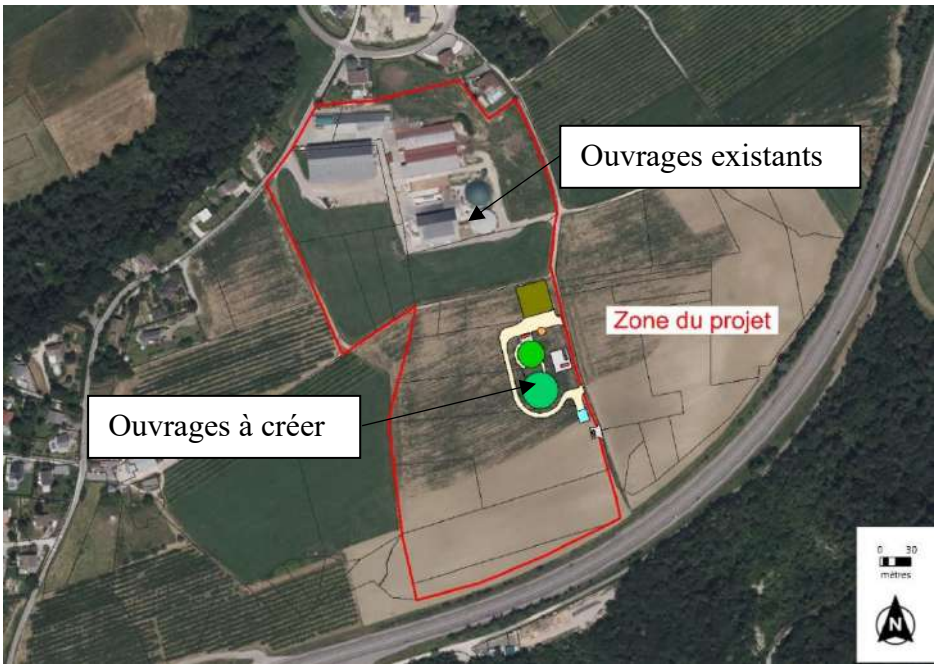
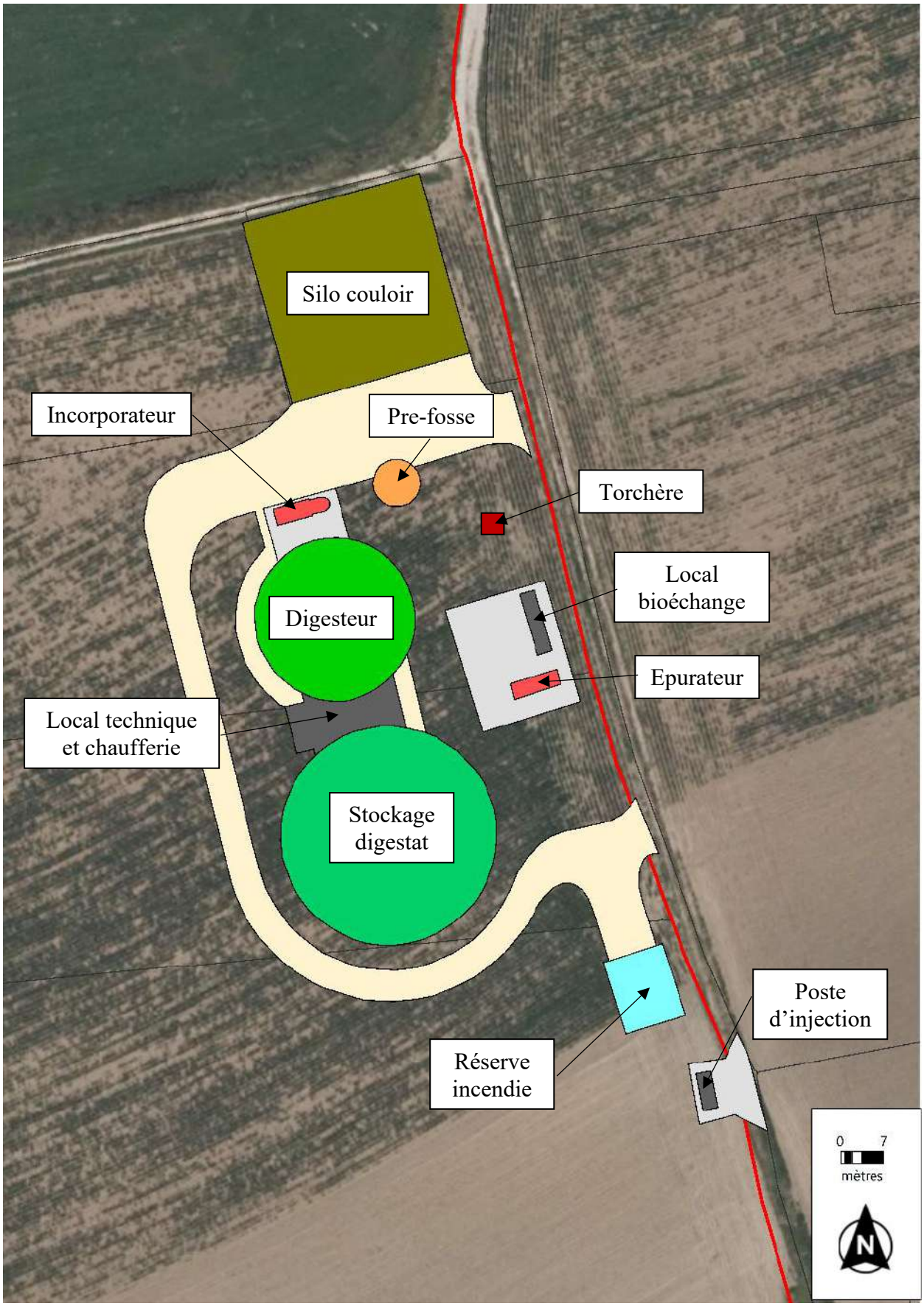


Figure 3 : Schéma et implantation de la nouvelle unité de méthanisation



Comme les deux sociétés sont établies sur le même site et exploitent des équipements communs, elles constituent un seul et même établissement ICPE (article L. 511-1 du Code de l'environnement).

L'autorisation d'exploiter en vigueur de la SARL ECO3R doit donc être actualisée pour intégrer l'ensemble des activités du site.

Ce projet se classe comme Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE), soumise à enregistrement[1] selon la rubrique 2781-2[1].

Les unités de méthanisation seront alimentées par :

- Les intrants produits actuellement par le GAEC les Airelles (fumier de bovin et lisier de bovin),

- Des intrants externes (biomasse provenant de grandes et moyennes surfaces et de collectivités).

Ces installations produiront du digestat destiné à être valorisé en agriculture, en accord avec la réglementation en vigueur[2].

La valorisation en agriculture repose sur la capacité d'épuration du sol et des plantes, et se justifie par l'apport d'éléments fertilisants nécessaires aux cultures. Les apports doivent cependant être maîtrisés et les épandages s'intégreront dans un plan de fumure global prenant en compte les effluents d'élevage et les imports de chaque utilisateur. L'apport de digestat viendra en partie remplacer les engrais minéraux actuellement utilisés.

L'épandage du digestat des ICPE soumises à autorisation doit satisfaire aux prescriptions de l'arrêté du 2 février 1998 modifié.

Les différentes réglementations en vigueurs sont reprises dans l'arrêté préfectoral n° PAIC 2016-0014, validé le 29 février 2016.

Ce document donne suite à l'étude préalable de l'épandage du digestat et au plan d'épandage existant. Il doit aujourd'hui être actualisé en raison :

- De l'ajout conséquent de nouvelles surfaces (suite à l'adhésion de nouveaux utilisateurs),
- Des changements dus à la nouvelle unité de méthanisation sur site.

Les modifications apportées au plan d'épandage, hors périmètre initial est apprécié selon trois situations décrites dans le tableau ci-dessous (selon l'article 4.2.8 de l'arrêté d'autorisation).

On rappelle que la surface apte déclarée lors de l'étude préalable du digestat était de 703,8 ha. Elle est aujourd'hui de 1 285,1 ha, soit 83 % d'augmentation.

[1] Rubrique n°2781-2 - réglementation applicable : arrêté du 10/11/09 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de méthanisation soumises à autorisation en application du titre 1er du livre V du code de l'environnement

[2] Arrêté du 02/02/98 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, section IV – Epandages

Tableau 1 : Seuils des modifications apportées au plan d'épandage hors périmètre initial

Taille périmètre		500 ha < Surface apte < 1000 ha *Surface actuel 558,3 ha*
Situation 1 :	Seuil de variation[1] maximale entraînant la nécessité de la révision du plan d'épandage[2]	> 20 % de la surface épandue + 30 ha
Situation 2 :	Seuil de variation[1] maximale entraînant la nécessité d'une modification du plan d'épandage	> 10 % de la surface épandue + 25 ha
Situation 3 :	Seuil de variation[1] maximale entraînant l'obligation pour le producteur d'une information[4] à l'inspection des installations classées	≤ 10 % de la surface épandue + 25 ha
[1] : les variations s'entendent à l'échelle du plan d'épandage hors du périmètre initial, et les surfaces sont le cumul des surfaces quelles que soient les communes concernées.		
[2] : La révision du plan d'épandage doit être ici entendue comme le dépôt d'un nouveau dossier avec instruction par les services départementaux compétents et, si nécessaire, nouvelle enquête publique dans le cadre des procédures d'autorisation.		
[3] : La modification du plan d'épandage doit être ici entendue comme le dépôt d'une nouvelle étude préalable avec instruction par les services départementaux compétents, mais sans enquête publique.		
[4] : Les données relatives à l'aptitude à l'épandage des nouvelles parcelles, incluses dans la campagne d'épandage donnée seront précisées dans le bilan agronomique correspondant.		

Ainsi, ce projet se situe dans la situation 1, démontrant l'intérêt d'une révision du plan d'épandage.

NB : L'extension du périmètre d'épandage est nécessaire, du fait de l'augmentation de puissance et de la production en digestat.

Ce présent document décrit :

- Une présentation des déchets (origine, caractéristiques etc.) ;
- Les caractéristiques du digestat : valeur agronomique et éléments indésirables ;
- Les caractéristiques des sols et des systèmes de cultures ;
- Les caractéristiques des exploitations utilisatrices de digestat : capacité d'accueil, signature d'un contrat avec le producteur ;
- Les conditions générales d'épandage : doses d'apport, périodes, contraintes environnementales ;
- Les modalités de suivi des épandages.

Les contraintes environnementales et d'urbanisation sont susceptibles d'évolution par rapport à l'état actuel, il faudra en tenir compte au moment des épandages.

D'une manière générale :

- Les périodes d'épandage et les quantités épandues sont adaptées de manière :

  - À assurer l'apport d'éléments utiles aux sols ou aux cultures, sans excéder les besoins compte tenu des apports de toute nature, y compris les engrais et les amendements ;

  - À empêcher la stagnation prolongée sur les sols, le ruissellement en dehors des parcelles d'épandage, une percolation rapide ;

  - À empêcher l'accumulation dans le sol de substances susceptibles à long terme de dégrader sa structure ou de présenter un risque écotoxique ;

  - À empêcher le colmatage du sol.

- L'épandage est interdit :

  - Pendant les périodes où le sol est pris en masse par le gel ou abondamment enneigé ;

  - Pendant les périodes de forte pluviosité et pendant les périodes où il existe un risque d'inondation ;

  - En dehors des terres régulièrement travaillées et des prairies ou des forêts exploitées ;

  - Sur les terrains à forte pente, dans des conditions qui entraîneraient leur ruissellement hors du champ d'épandage ;

  - À l'aide de dispositifs d'aéro-aspersion qui produisent des brouillards fins lorsque les effluents sont susceptibles de contenir des micro-organismes pathogènes ;

  - À l'intérieur des périmètres de protection rapprochée définis soit par arrêté préfectoral, soit par un rapport hydrogéologique inclus dans une procédure de déclaration d'utilité publique des ouvrages.

2. DESCRIPTIF DU SYSTEME DE TRAITEMENT ET DU DIGESTAT

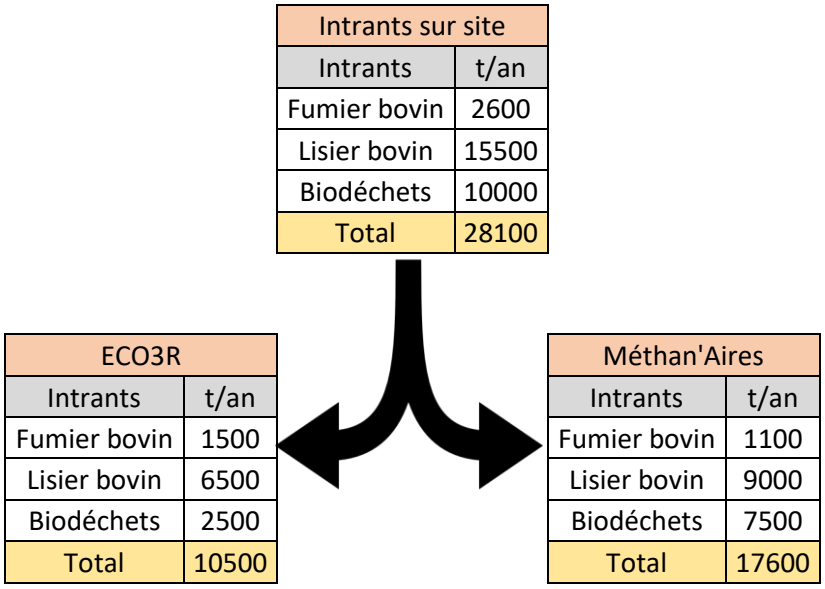
2.1. Origine des intrants

Les matières admises dans les deux méthaniseurs sont présentés dans le tableau ci-dessous. Les quantités sont données à titre indicatif.

Tableau 2 : Liste des intrants autorisées à être traitées dans les deux unités de méthanisation

Matières admises		Quantité (tMB/j)	
Effluents agricoles liquides (lisier, eaux blanches, eaux vertes, purin, etc.)		42	
Fumier		7	
Lactosérum		27	
Cultures intermédiaires à vocation énergétiques			
Tontes de pelouse issues de collectivités			
Déchets de restauration			
Graisse de bac			
Biodéchets emballés	Déchets fruits - légumes		
	Déchets carnés		
	Produits laitiers		
	Déchets boulangerie		
Total		**77**	

Figure 4 : Répartition des intrants sur les deux sites



Tout intrant susceptible de contenir des sous-produits animaux est hygiénisé préalablement à son introduction dans le digesteur. Cette opération est réalisée par un hygiéniseur.

2.2. Type de digestat

Les données présentées ci-dessous sont issues des analyses réalisées sur le digestat produit par le méthaniseur ECO3R (méthaniseur existant).

Les principales caractéristiques du digestat sont présentées dans le tableau ci-dessous (deux unités de méthanisation confondues) :

Tableau 3 : Types de digestat et principales caractéristiques.

Société	ECO3R	Méthan'Aires
Type de digestat	Digestat liquide	
Quantité	Environ 8 400 tMB/an, soit 518,1 tMS/an en moyenne	Environ 14 100 tMB/an, soit 869,7 tMS/an en moyenne
Siccité	6,2 % de MS en moyenne	
Matériel d'épandage	L'épandage est réalisé à l'aide de matériel adapté au type de digestat (liquide) et aux doses préconisées. Entre autres, il sera de type épandeur tonneau à lisier, munit d'un enfouisseur à disques ou d'un pendillard.	
Enfouissement	Enfouissement direct (rampes pendillards ou enfouisseur à disques), même sur prairie en place	
Odeurs	Faibles	
Stockage	2 465 m^3	7 500 m^3
	2 300 m^3 (fosses complémentaires)	

La quantité produite, ainsi que les siccités moyennes sont des estimations.

NB : Un séparateur de phase est disponible sur site, mais ne sera pas utilisé pour le moment. Ce matériel permet la production d'un digestat liquide et d'un digestat solide.

2.2.1. Bilan quantitatif du digestat et stockage

La **production** annuelle après traitement est estimée (au maximum) à **22 500 tMB de digestat brut représentant 1 387,9 tMS**, repartie de la manière suivante :

- 8 400 tMB (518,1 tMS) de digestat sur l'unité de méthanisation ECO3R,
- 14 100 tMB (869,7 tMS) de digestat sur l'unité de méthanisation Méthan'Airs.

NB : on estime la perte de matière dans le processus de digestion à 20 % minimum. En réalité, elle pourra être plus forte.

La capacité totale de stockage du digestat se décompose comme suit :

- Pour le digestat ECO3R : une cuve de stockage des digestats d'un volume utile de 2 465 m^3 sur le site de production (existante),
- Pour le digestat Méthan'Aires : cuve de stockage du digestats d'un volume utile de 7 500 m^3 sur le site de production (à construire),
- Deux fosses complémentaires de 1 400 m3 et de 900 m3 situées sous les bâtiments d'élevage de l'exploitation du GAEC les Airelles (existantes).

Soit 12 265 m^3, soit plus de 7 mois de stockage.

2.2.2. Bilan qualitatif du digestat et stockage

L'intérêt du digestat en épandage agricole repose sur leur teneur en azote, phosphore et potasse, éléments nécessaires à la croissance des plantes ; ainsi qu'en calcium, élément favorisant une bonne structure du sol et permettant une correction ou une stabilisation de son pH.

L'apport de micro-organismes est également bénéfique, puisqu'il favorise l'activité microbiologique du sol et donc la bonne décomposition de la matière organique.

Au Minimum, deux analyses complètes sont demandées par an (selon arrêté préfectoral du 29 février 2016). Les digestat produit par les deux méthaniseur (ECO3R et Méthan'Aires) seront analysés séparément, en suivant cette fréquence d'analyse. Cela permettra d'assurer la traçabilité de chaque digestat sur l'unique plan d'épandage.

Cependant, une analyse est réalisée chaque trimestre. Cela permet d'évaluer avec précision les apports et les différentes caractéristiques du digestat avant chaque fertilisation.

Tableau 4 : Liste et périodicité des paramètres à analyser dans chaque digestat.

Éléments analysés	Périodicité
Valeur agronomique Siccité, pH, rapport C/N, azote global (N), azote ammoniacal (NH_4^+), phosphore total (P_2O_5), potassium total (K_2O), calcium total CaO, magnésium total MgO, oligo-éléments divers (B, Co, Fe, Mn, Mo)	4 fois par an
Éléments traces métalliques Cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), mercure (Hg), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn), Somme Cr + Cu + Ni + Zn	4 fois par an
Micropolluants organiques Total des 7 principaux PCB ; Fluoranthène ; benzo(b)Fluoranthène ; benzo(a)pyrène	4 fois par an
Agents pathogènes Salmonelle, butyriques, Anaérobies sulfito-réducteurs, coliformes fécaux, *clostridium perfringens*, *escherichia coli*.	4 fois par an

2.2.3. Valeur agronomique

Tableau 5 : Teneurs en éléments fertilisants du digestat.

Date	MS	pH	NH_4	N	P_2O_5	CaO	MgO	K_2O	N	P2O5	CaO	MgO	K2O
	%		g/kg MB						% / MS				
24/09/2019	5,9	8,1	3,3	5,4	1,8	2,8	0,9	1,1	9,17	2,97	4,69	1,44	1,89
23/12/2019	6,9	8,0	3,2	4,6	1,9	2,7	0,8	3,6	6,69	2,69	3,94	1,19	5,20
23/01/2020	7,8	8,1	3,3	5,2	1,7	2,7	0,8	4,4	6,66	2,18	3,41	1,01	5,60
19/03/2020	6,7	8,8	3,3	4,7	1,8	3,1	0,7	4,8	7,05	2,73	4,59	1,08	7,14
10/06/2020	4,2	7,9	2,2	3,1	1,1	1,8	0,4	3,9	7,35	2,49	4,29	0,97	9,24
19/08/2020	6,8	8,1	3,0	4,4	1,8	3,0	0,7	3,9	6,52	2,67	4,37	0,96	5,76
28/10/2020	6,5	8,0	1,5	4,9	1,8	3,2	0,5	3,6	7,50	2,77	4,87	0,80	5,56
19/01/2021	6,1	8,4	3,2	4,7	1,7	3,2	0,6	4,6	7,72	2,81	5,22	0,99	7,62
21/04/2021	5,5	8,0	3,5	4,8	1,5	2,7	0,4	3,2	8,66	2,73	4,87	0,79	5,72
29/06/2021	6,5	8,0	3,0	4,9	1,9	3,3	0,7	3,3	7,56	2,98	5,14	1,03	5,12
28/09/2021	6,5	8,1	3,5	4,0	1,8	3,2	0,5	3,3	6,12	2,77	4,94	0,70	5,05
08/12/2021	5,9	8,1	3,1	4,9	1,9	2,8	0,6	3,1	8,33	3,20	4,81	1,04	5,19
20/04/2022	7,1	8,1	3,8	5,4	2,1	2,8	0,6	2,6	7,56	2,87	3,89	0,84	3,67
28/06/2022	7,2	8,4	4,0	5,6	2,0	2,9	0,5	3,1	7,78	2,76	4,03	0,68	4,35
04/10/2022	6,3	8,4	3,5	4,5	1,7	2,8	0,5	3,4	7,11	2,67	4,49	0,77	5,37
28/11/2022	5,9	8,4	3,3	5,3	1,9	2,8	0,6	3,8	9,03	3,22	4,75	0,97	6,44
04/01/2023	6,4	8,0	3,2	5,3	2,1	3,4	0,7	4,2	8,30	3,28	5,31	1,05	6,56
28/03/2023	6,3	7,9	3,3	4,9	1,7	2,3	0,5	3,0	7,79	2,69	3,70	0,79	4,72
28/06/2023	6,4	8,0	3,5	4,9	1,6	2,8	0,6	0,0	7,61	2,52	4,30	0,90	0,00
05/10/2023	6,2	8,2	3,5	5,1	1,7	3,0	0,6	3,6	8,27	2,72	4,78	0,94	5,87
13/12/2023	5,8	8,2	1,0	5,1	1,5	2,5	0,6	3,6	8,75	2,56	4,24	0,98	6,11
28/03/2024	7,6	7,7	3,9	4,9	1,9	3,3	0,6	5,1	6,49	2,56	4,42	0,83	6,81
18/06/2024	5,9	7,9	3,6	4,9	1,4	2,6	0,5	2,6	8,29	2,37	4,35	0,83	4,42
25/09/2024	5,0	8,2	2,6	6,6	2,3	3,1	0,9	2,9	13,13	4,56	6,15	1,73	5,75
17/12/2024	5,5	8,5	2,2	5,3	1,9	3,0	0,6	2,8	9,71	3,49	5,50	1,14	5,14
11/02/2025	6,6	8,6	2,1	5,3	2,5	3,8	0,9	3,2	8,07	3,78	5,74	1,42	4,83
29/04/2025	7,3	8,6	1,8	5,5	2,4	3,3	1,0	3,2	7,52	3,29	4,52	1,36	4,38
03/07/2025	5,7	8,3	2,6	4,6	1,7	2,7	0,7	3,2	7,99	2,91	4,73	1,17	5,60
08/10/2025	2,5	8,2	2,6	4,2	0,7	1,5	0,1	2,9	16,64	2,85	5,93	0,47	11,46
17/03/2026	5,7	8,3	1,8	5,6	1,7	3,1	0,7	3,4	9,81	2,98	5,44	1,14	5,96
29/06/2026	6,4	8,5	2,3	5,4	2,1	3,6	0,8	3,4	8,46	3,27	5,60	1,28	5,29
Moyenne	6,2	8,2	2,9	5,0	1,8	2,9	0,6	3,3	8,3	2,9	4,7	1,0	5,5
Minima	2,5	7,7	1,0	3,1	0,7	1,5	0,1	0,0	6,1	2,2	3,4	0,5	0,0
Maxima	7,8	8,8	4,0	6,6	2,5	3,8	1,0	5,1	16,6	4,6	6,2	1,7	11,5

La fraction azotée disponible pour les plantes dans l'année est estimée à 65 % de l'azote Kjeldhal. Le reste sera transformé dans le sol et libéré progressivement l'année suivante.

La fraction phosphatée disponible dans l'année est estimée à 90 % du total. La disponibilité dépend notamment des caractéristiques du sol, du type de culture, de la date d'apport et des conditions climatiques.

La fraction disponible des autres éléments est estimée à 100 %.

2.2.4. ETM (Éléments traces métalliques) et CTO (Composés traces organiques)

Les teneurs en éléments traces dans le digestat doivent être inférieures aux limites réglementaires énoncées ci-après, et les flux cumulés sur 10 ans doivent respecter les limites énoncées au § 4.3.2.

2.2.4.1. ETM

Tableau 6 : Teneurs en ETM.

Date	Cu	Zn	Pb	Cr	Ni	Cd	Hg	Se	Cu+Zn+Cr+Ni
	ppm/MS ou mg/kg MS								ppm/MS ou mg/kg MS
24/09/2019	66	301	< 5,0	12,8	14,2	< 0,50	0,04	< 2,5	394
23/12/2019	82	382	5,2	12,6	14,8	< 1,00	< 0,20	< 10,0	491
23/01/2020	74	309	< 10,0	7,9	11,8	< 1,00	< 0,20	< 10,0	403
10/06/2020	107	387	< 5,0	12,8	14,5	< 1,00	< 0,20	< 10,0	521
19/08/2020	63	265	< 5,0	13,5	13,1	< 1,00	< 0,20	< 10,0	355
19/01/2021	71	305	6,2	11,8	14,9	< 1,00	< 0,20	< 10,0	403
21/04/2021	77	310	< 5,0	12,7	11,3	< 1,00	< 0,20	< 10,0	411
29/06/2021	73	326	8,5	14,5	16,1	< 1,00	< 0,20	< 10,0	430
28/09/2021	67	300	< 5,0	14,1	12,3	< 1,00	< 0,20	< 10,0	393
08/12/2021	69	315	< 5,0	13,3	< 10,0	< 1,00	< 0,20	< 10,0	< 407
20/04/2022	52	237	< 5,0	9,8	25,4	< 1,00	< 0,20	< 10,0	325
28/06/2022	45	222	< 10,0	9,7	< 10,0	< 1,00	< 0,20	< 5,0	< 286
04/10/2022	59	254	< 10,0	14,8	13,3	< 0,50	< 0,20	< 5,0	341
28/11/2022	51	235	< 3,1	10,1	9,8	0,26	< 0,10	NR	306
28/03/2023	65	241	< 10,0	9,7	10,5	< 0,50	< 0,20	< 5,0	327
28/06/2023	65	269	< 10,0	8,6	11,6	< 0,50	< 0,20	6,20	354
05/10/2023	68	286	< 10,0	11,7	< 10,0	< 0,50	< 0,20	< 5,0	< 375
13/12/2023	66,1	276	< 10,0	< 10	< 10,0	< 0,50	< 0,20	< 5,0	< 362
28/03/2024	90,5	327	< 10,0	15,4	10,9	< 0,50	< 0,20	< 5,0	444
18/06/2024	75,9	274	< 10,0	10,2	< 10,0	< 0,50	< 0,20	< 5,0	< 370
25/09/2024	61,0	351	< 4,1	10,0	9,7	0,28	< 0,12	< 2,5	432
17/12/2024	48,5	218	< 3,2	8,5	7,4	0,19	< 0,10	< 2,0	282
11/02/2025	52,5	231	< 2,8	8,9	9,7	0,24	< 0,08	< 1,7	302
29/04/2025	53,0	241	< 3,8	8,7	10,5	0,16	< 0,12	< 2,3	313
03/07/2025	81,4	284	< 3,7	10,3	14,0	0,28	< 0,11	< 2,3	390
08/10/2025	62,2	284	< 3,0	8,8	13,6	0,35	< 0,09	< 1,8	369
17/03/2026	110	297	6,0	15,5	17,7	0,29	< 0,12	< 2,4	440
29/06/2026	219	389	9,0	12,1	20,2	0,39	< 0,11	< 2,1	640
Moyenne	**74**	**290**	**< 6,6**	**< 11,4**	**< 12,8**	**< 0,62**	**< 0,16**	**< 5,9**	**< 388**
Minima	44,6	218	< 2,8	7,9	7,4	0,16	0,04	< 1,7	282
Maxima	219	389	< 10	15,5	25,4	< 1,00	< 0,20	< 10,0	521
Limite réglementaire	**1000**	**3000**	**800**	**1000**	**200**	**10**	**10**		
Maxi / seuil	**22%**	**13%**	**< 1%**	**2%**	**13%**	**< 10%**	**< 2%**		

NR : non réalisé

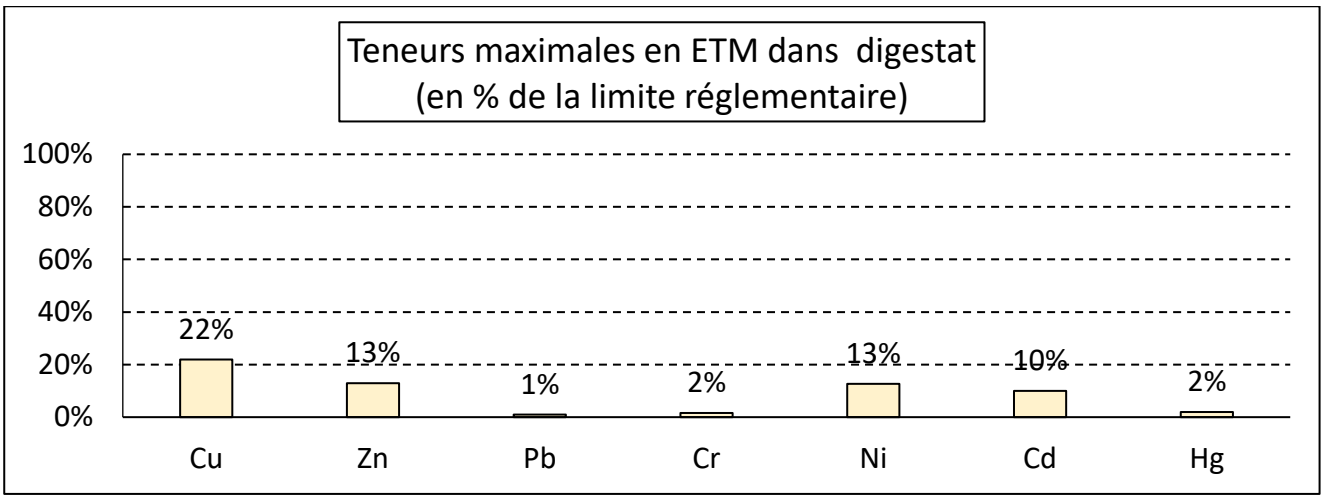


Figure 5 : Teneurs maximales en ETM dans le digestat, en % de la limite réglementaire.

Les teneurs en ETM sont toutes très largement inférieures aux seuils réglementaires.

2.2.4.2. CTO

Les CTO à surveiller sont :

- Les PCB (PolyChloroBiphényles) : Substances huileuses (huiles de coupe…) ou solides utilisées dans les circuits fermés d'appareils électriques, les peintures ou lubrifiants.
- Les HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) : Sous-produits de transformation du pétrole et du charbon, présents notamment dans les retombées atmosphériques et les pneumatiques.

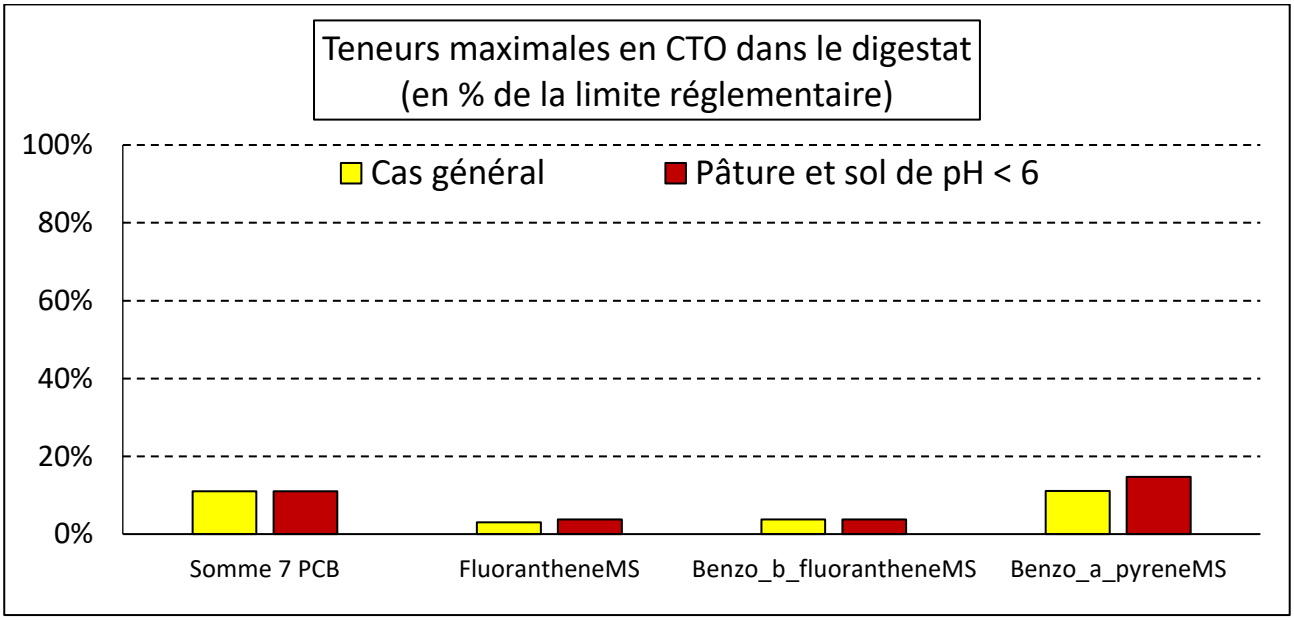


Figure 6 : Teneurs maximales en CTO dans le digestat, en % de la limite réglementaire.

Tableau 7 : Teneurs en CTO dans le digestat.

Date	PCB 28	PCB 52	PCB 118	PCB 101	PCB 138	PCB 153	PCB 180	Somme 7 PCB	Fluoranthene	Benzo_b_fluoranthene	Benzo_a_pyrene
	µg/kg de MS										
23/12/2019	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	27	< 87	29	23	29
23/01/2020	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 70	32	< 10	60
10/06/2020	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 70	40	26	66
19/08/2020	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 70	45	23	14
19/01/2021	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 70	150	95	86
21/04/2021	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 70	36	< 10	27
29/06/2021	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 70	23	< 10	< 10
28/09/2021	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 70	110	18	23
08/12/2021	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 70	76	< 10	51
20/04/2022	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 70	12	< 10	13
28/06/2022	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	18	< 78	< 10	< 10	< 10
04/10/2022	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 70	136	33	221
28/11/2022	< 9	< 9	< 9	< 9	< 9	< 9	< 9	< 63	53	< 43	< 43
28/03/2023	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 70	24	22	29
28/06/2023	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	18	< 78	31	13	24
05/10/2023	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 70	26	26	43
13/12/2023	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	11	< 71	< 10	< 10	< 10
28/03/2024	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 70	49	< 10	76
18/06/2024	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 70	32	< 10	32
25/09/2024	< 9	< 9	< 9	< 9	< 9	< 9	< 9	< 63	< 45	< 45	< 45
17/12/2024	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 56	< 42	< 42	< 42
11/02/2025	< 9	< 9	< 9	< 9	< 9	< 9	< 9	< 63	< 43	< 43	< 43
29/04/2025	< 9	< 9	< 9	< 9	< 9	< 9	< 9	< 63	< 42	< 42	< 42
03/07/2025	< 9	< 9	< 9	< 9	< 9	< 9	< 9	< 63	< 43	< 43	< 43
08/10/2025	< 9	< 9	< 9	< 9	< 9	< 9	< 9	< 63	48	< 43	< 43
17/03/2026	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 56	< 42	< 42	< 42
29/06/2026	< 9	< 9	< 9	< 9	< 9	< 9	< 9	< 63	< 43	< 43	< 43
Moyenne	**< 10**	**< 10**	**< 10**	**< 10**	**< 10**	**< 10**	**< 10**	**< 68**	**< 47**	**< 28**	**< 45**
Minima	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8	< 56	< 10	< 10	< 10
Maxima	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	27	< 87	150	95	221
Limite réglementaire hors pâtures								**800**	**5000**	**2500**	**2000**
Maxi / seuil								< 11%	3%	4%	11%
Limite réglementaire sur pâtures et sol de pH < 6								**800**	**4000**	**2500**	**1500**
Maxi / seuil								< 11%	4%	4%	15%

Les teneurs en CTO sont toutes très inférieures aux seuils réglementaires.

2.2.5. **Qualité microbiologique**

2.2.5.1. Charge parasitaire

Les charges parasitaires sont très faibles. La présence de parasite tel que les Ascaridés, les Trichuridés, les Cestodes et les petites douves sont anecdotiques.

Tableau 8 : Charge parasitaire.

	Parasitologie (nombre / g MS)										
	Helminthes								Autres parasites		
Date	**Ascaridés**	**Trichuridés**	**Oxyuridés**	**Autres nematodes**		**Cestodes (Taenia)**	**Petites douves**	**Autres trematodes**	**Acariens**		**Ookystes de coccidies**
	œufs	*œufs*	*œufs*	*œufs*	*larves*	*œufs*	*œufs*	*œufs*	*œufs*	*adultes*	
23/01/2020	1	ND	1	ND	20	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19/08/2020	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
28/10/2020	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	ND
19/01/2021	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21/04/2021	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	2	ND	ND
29/06/2021	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2	1	ND	ND	ND
28/09/2021	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	ND	ND	ND
08/12/2021	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	4	ND	ND
20/04/2022	ND	ND	ND	ND	3	ND	ND	2	ND	ND	ND
28/06/2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	ND	ND	13
04/10/2022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2	2	ND	32
04/01/2023	ND	ND	ND	ND	ND	1	1	8	ND	2	13
28/03/2023	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1
28/06/2023	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
05/10/2023	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13/12/2023	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2
28/03/2024	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18/06/2024	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25/09/2024	ND	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17/12/2024	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11/02/2025	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
29/04/2025	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
03/07/2025	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
08/10/2025	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17/03/2026	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
29/06/2026	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Minima	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Maxima	1	1	1	ND	20	1	2	8	4	2	32

ND = non détecté

2.2.5.2. Charge bactérienne

Les charges en germes butyriques (de l'ordre de 10^3 à 10^5 / g de MS) sont relativement faibles. *A contrario*, celles en ASR sont plutôt élevées (de l'ordre de 10^4 à 10^6/ g de MS).

La charge en coliformes thermotolérants est assez variable. Il arrive qu'un lot soit parfois hygiénisé (coliformes thermotolérants < 100/ g MS). La présence d'*Escherichia Coli* est souvent observée, mais en faible quantité.

La présence de Salmonelle et de Listeria monocytogène n'a jamais été observée.

La présence de *Clostridium perfringens* est tout de même observée. La source est actuellement recherchée, afin de réduire la charge de cette bactérie.

Tableau 9 : Charge bactériologique.

	Bactériologie (nb de germes/gMS)							
Date	**Coliformes thermotolerants**	**Escherichia Coli**	**germes Butyriques**	**ASR**	**Entérocoques**	**Clostridium perfingens**	**Listeria monocytogenes**	**Salmonella**
	nb de germes/gMS							
23/01/2020	13 210	NR	39 630	132 100	NR	NR	NR	Absence
19/08/2020	1 610	700	225 080	160 770	30 000	20 000	Absence	Absence
28/10/2020	1 670	100	> 233 720	834 720	4 000	10 000	Absence	Absence
19/01/2021	< 100	1 000	> 259 260	370 370	60 000	10 000	Absence	Absence
21/04/2021	363 640	14 000	> 254 550	1 090 910	7 000 000	10 000	Absence	Absence
29/06/2021	< 100	< 100	> 215 380	92 310	200 000	9 000	Absence	Absence
28/09/2021	3 510	400	192 980	228 070	70 000	100 000	Absence	Absence
08/12/2021	3 640	1 000	> 254 550	181 820	300 000	100 000	Absence	Absence
20/04/2022	< 100	< 1000	> 197 180	140 850	3 000	30 000	Absence	Absence
28/06/2022	31 250	1 000	39 060	312 500	200 000	40 000	Absence	Absence
04/10/2022	14 750	1 200	49 180	163 930	50 000	40 000	Absence	Absence
04/01/2023	31 750	1 000	> 222 220	476 190	70 000	8 000	Absence	Absence
28/03/2023	4 800	48 000	2 000	800 000	300 000	40 000	Absence	Absence
28/06/2023	< 100	< 100	> 245 610	526 320	3 000	60 000	Absence	Absence
05/10/2023	< 100	< 100	> 241 380	172 410	80 000	50 000	Absence	Absence
13/12/2023	3 740	200	> 261 680	186 920	100 000	7 000	Absence	Absence
28/03/2024	21 740	200	> 304 350	217 390	10 000	3 000	Absence	Absence
18/06/2024	521 740	40 000	> 243 480	521 740	5 000 000	10 000	Absence	Absence
25/09/2024	20 410	2 000	> 285 710	1 632 650	200 000	50 000	Absence	Absence
17/12/2024	< 100	< 100	204 460	185 870	110 000	30 000	Absence	Absence
11/02/2025	447 760	5 000	> 208 960	746 270	1 200 000	3 000	Absence	Absence
29/04/2025	27 400	1 000	> 191 780	273 970	100 000	11 000	Absence	Absence
03/07/2025	< 100	< 100	> 241 380	1 724 140	50 000	20 000	Absence	Absence
08/10/2025	< 100	< 100	> 583 330	4 166 670	3 000	100 000	Absence	Absence
17/03/2026	105 260	5 000	> 245 610	350 880	300 000	100 000	Absence	Absence
29/06/2026	< 100	< 100	> 237 290	847 460	500	70 000	Absence	Absence
Minima	< 100	< 100	2 000	92 310	500	3 000	Absence	Absence
Maxima	521 740	48 000	> 304 350	4 166 670	7 000 000	100 000	Absence	Absence

ND = non détecté

NR = non réalisé

Bactériologie : digestat hygiénisées si coliformes thermotolérants < 100 / g MS

3. PERIMETRE D'EPANDAGE

3.1. Type de parcelle admissible dans le plan d'épandage

Sont admissibles dans le plan d'épandage, les parcelles :

- Régulièrement travaillées et les prairies exploitées ;
- Exploitées par des utilisateurs identifiés, ayant signé un accord avec le producteur de digestat, et pour lesquels il existe un déficit en éléments fertilisants sur l'exploitation ;
- Situées à l'extérieur des périmètres de protection immédiat ou rapproché de captage ;
- Non soumises à des contraintes environnementales (dont la liste figure dans les paragraphes suivants).

Sur les parcelles admissibles, des restrictions peuvent s'appliquer (distances d'isolement par rapport aux cours d'eau ou aux tiers, délais avant exploitation des prairies…) : Elles sont détaillées ci-après.

3.2. Surface théorique du plan d'épandage

A titre indicatif, la surface théorique permettant l'épandage de la production annuelle de digestat estimé, en tenant compte de l'élément limitant (l'azote et/ou le phosphore dans le cas présent) et d'un coefficient de sécurité, peut être estimée de la façon suivante :

Tableau 10 : Surface théorique du plan d'épandage.

Cas du phosphore

Surface théorique du plan d'épandage	Définition	Selon la production estimée à 22 500 tMB (1197 tMS)
S = (Fel / Da) x P x C	Surface théorique nécessaire pour épandre la totalité du digestat	**541,3**
Fel = A x B	Flux de l'élément limitant	40238,7
A[1]	P_2O_5 (kg/tMB)	1,8
B	Tonnage de digestat (tMB)	22500
Da [(2)]	Dose applicable en kg P2O5 tot/ha	74,3
P	Période de retour (an)	1

Cas de l'azote

Surface théorique du plan d'épandage	Définition	Selon la production estimée à 22 500 tMB (1197 tMS)
S = (Fel / Da) x P x C	Surface théorique nécessaire pour épandre la totalité du digestat	**604,4**
Fel = A x B	Flux de l'élément limitant	111832,3
A[1]	N (kg/tMB)	5,0
B	Tonnage de digestat (tMB)	22500
Da [(2)]	Dose applicable en kg N tot/ha	185,0
P	Période de retour (an)	1

[(1)] Moyenne (Cf. § 2.3.1. Valeur agronomique).

[(2)] Moyenne calculée à partir des exports de chaque culture par rapport à leur surface exploitée respective (cf. § 4.3.1. Calcul des doses d'apport).

La surface nécessaire serait de 604,4 ha au maximum.

A titre comparatif, la surface apte du présent plan d'épandage est estimée à 1 124,0 ha (Cf. § 4.2 Surface apte à l'épandage).

La surface du plan d'épandage actuel est donc suffisante pour épandre la totalité du digestat produit (production maximale estimée).

3.3. Choix du périmètre d'épandage

Le périmètre d'épandage s'étend aux communes suivantes : Alex, Allonzier-la-Caille, Annecy, Arenthon, Argonay, Charvonnex, Choisy, Cruseilles, Cuvat, Epagny Metz-Tessy, Fillière, Groisy, La Balme-de-Sillingy, Le Sappey, Menthonnex-en-Bornes, Mésigny, Poisy, Reignier-Esery, Sallenôves, Sillingy, Villaz, Villy-le-Bouveret et Villy-le-Pelloux.

Actuellement aucune parcelle n'est mise à disposition sur la commune d'Alex, mais un utilisateur envisage d'intégrer le plan d'épandage à court terme.

3.4. Superposition avec d'autres plans d'épandage

En cas d'apports extérieurs autres que le digestat (effluents agricoles, boues d'épuration etc.), des prévisionnels en complémentarités doivent être réalisés pour éviter tout apport en excès.

3.5. Données climatologiques

Les conditions climatiques impactent directement les risques de ruissellement et de contamination des eaux superficielles ou souterraines. C'est pourquoi la réglementation interdit les épandages :

- Pendant les périodes où le sol est pris en masse par le gel ou abondamment enneigé (risque de ruissellement du digestat lors de la fonte de la neige) ;
- Pendant les périodes de forte pluviosité.

De plus, il est déconseillé d'épandre :

- En période de forte chaleur sans enfouissement immédiat, afin de limiter les nuisances olfactives et les pertes d'azote volatil ;
- En hiver sur les sols nus et pendant les périodes de repos végétatif, afin de limiter tout risque de lessivage.

Les épandages sont dans tous les cas conditionnés aux conditions pédo-climatiques qui doivent être favorables. Ces périodes seront définies au cas par cas, dans le cadre des prévisionnels d'épandage réalisés quelques jours avant l'épandage : il est impossible d'établir un calendrier fixe.

L'intensité des précipitations prévues sera à prendre en compte avant tout épandage.

Une attention renforcée sera portée sur l'état des sols et les précipitations passées ou à venir en cas d'épandage sur parcelles à moyenne aptitude (pour cause d'hydromorphie, de pente ou comprises dans un PPE). Sur ces parcelles, l'épandage se fera en période sèche, à dose limitée et sur sol portant.

3.6. Cadre hydrologique et hydrogéologique

3.6.1. Réseau hydrographique

Sur le secteur d'étude, on distingue trois types de ressources en eau :

- Les ressources d'origine karstique : Les sources captées alimentant la Communauté de Communes de la Filière (dont font notamment partie les communes de Groisy, Evires et les Ollières) sont directement issues des calcaires de la montagne de Sous-Dine. L'eau précipitée sur le Parmelan et la montagne de Sous-Dine s'infiltre rapidement dans les karsts et ressort lorsque la topographie recoupe ces circulations. L'eau est peu filtrée du fait de son écoulement rapide au sein du réseau karstique, ce qui explique la surface importante des périmètres de protection. La montagne de la Mandallaz présente également un réseau karstique qui alimente une source selon le même principe.
- Les ressources d'origine alluvionnaire, constituées par des puits qui exploitent l'eau contenue dans les alluvions.
- Les ressources liées au plaquages morainiques ou à la frange altérée de la molasse : l'exploitation délaissée ces dernières années commence à se redévelopper à titre privé ou petit collectif. Ce sont de petites sources aux faibles débits relativement constants. Les bassins versants d'alimentation sont petits et correspondent assez aux bassins versants topographiques. L'eau s'infiltre sur le bassin, circule de manière sub-superficielle (à 2 ou 3 mètres de profondeur) et ressort à la faveur d'une petite rupture de pente. La plupart sont des captages privés mais certains peuvent entrer dans les réseaux communaux (Sillingy).

L'unité aquifère du Salève

Par la nature des terrains qui la constituent, c'est une unité aquifère karstique, contenue principalement dans les calcaires urgoniens.

Sur son flanc, ceux-ci sont recouverts par la molasse du plateau de Bornes. Les émergences sont caractérisées par de faibles débits et ont pour origine :

- des recoupements entre chenaux karstiques et surface topographique ;
- les poches de sable ;
- les moraines locales alimentées par les chenaux karstiques. Ces aquifères sont plutôt vulnérables.

L'organisation du drainage souterrain est commandée par la géométrie du substratum imperméable Hauterivien et par la position du niveau de base local. Les eaux précipitées s'infiltrent dans les calcaires puis s'écoulent selon la ligne de plus grande pente du substratum imperméable pour ressortir généralement au point le plus bas des affleurements calcaires. Les fractures transverses par rapport à la direction des plis peuvent constituer des drains profonds dont le rôle précis n'est pas encore déterminé.

Les eaux précipitées et infiltrées ne subissent aucune filtration au cours de leur parcours souterrain. Toute contamination introduite dans le karst se retrouve dans les émergences issues de ce karst.

L'aquifère du Salève, par sa nature (terrain calcaire, circulation des eaux en milieu fissuré, absence de filtration) et l'importance du volume des eaux exploitées pour l'alimentation en eau potable est très vulnérable à toute activité, quelque soit la nature des émergences concernées. L'épandage de tout produit d'amendement devrait y être évité.

Le sous-sol du plateau des Bornes est constitué par une alternance de grès et de marnes (molasse), dont l'épaisseur pourrait atteindre 1000 mètres. Recouverte par les moraines argileuses würmiennes, au fur et à mesure que l'on se dirige vers l'est, cette molasse n'affleure alors que sporadiquement dans les talwegs des principaux cours d'eau.

L'essentiel de la ressource en eau se situe au sein des plaquages morainiques et des colluvions. Les aquifères sont contenus dans les formations superficielles, avec pour mur imperméable, des niveaux argileux au sein des moraines ou le substratum molassique. La faible profondeur de l'aquifère aux alentours des points d'émergence et l'absence de couverture imperméable importante rendent ces ressources vulnérables aux pourtours des zones de captage.

L'unité aquifère du plateau des Bornes

L'unité aquifère du plateau des Bornes est une unité aquifère à faible potentiel.

La nature des terrains observés est peu favorable à la constitution de gros aquifères. L'essentiel de la ressource en eau se situe au sein des plaquages morainiques et de colluvions. Les aquifères, de type poreux, sont contenus dans les formations superficielles avec pour mur imperméable des niveaux argileux au sein des formations quaternaires ou le substratum molassique.

Les sources issues de ces aquifères proviennent généralement de l'infiltration, à faible profondeur des eaux précipitées localement. La faible profondeur de l'aquifère aux alentours des points d'émergence, et l'absence de couverture imperméable importante rendent ces ressources très vulnérables aux pourtours des zones de captage.

Les ressources de l'unité aquifère du plateau des Bornes sont très faibles, et il est fort probable qu'aucune ressource en eau importante soit mise en évidence, à une profondeur raisonnable dans ce secteur.

Les quelques ressources captées pour l'alimentation en eau potable sont de très faible débit et restent très vulnérables à l'activité humaine aux pourtours immédiats des captages.

Hormis à la proximité des émergences captées, des pentes soutenues à proximité des cours d'eau, les prairies et champs du plateau des Bornes se prêtent bien à l'épandage de fumures.

Si les risques sur les ressources en eau sont limités, il n'en demeure pas moins que les épandages doivent être rigoureusement contrôlés afin que soient épandues seules les quantités absorbables par les plantes. Dans le contexte hydrogéologique local, le surplus d'amendement se retrouvera par le biais des cours d'eau superficiels dans les eaux de l'unité aquifère de la basse vallée de l'Arve (unité aquifère capitale pour les ressources en eau du département).

3.6.2. Périmètre de protection des captages, sources privées et réservoirs

3.6.2.1. Captages pour l'alimentation en eau potable

Le périmètre de l'étude compte plusieurs captages d'eau destinés à l'alimentation en eau potable.

Ces captages sont protégés par des périmètres de protection dont les prescriptions sont à respecter scrupuleusement :

- Périmètre de protection immédiat (PPI) : épandages interdits.
- Périmètre de protection rapproché (PPR) : épandages interdits.
- Périmètre de protection éloigné (PPE) : 'aptitude à l'épandage des parcelles est moyenne : l'épandage du digestat est autorisé, à condition de respecter strictement le code de bonnes pratiques (période d'épandage, doses).

Plusieurs ilots sont concernés (en totalité ou en partie) par un périmètre de protection immédiat ou rapproché (cf liste des parcelles présentées en annexes). L'aptitude de ces ilots a été classée mauvaise à l'épandage. De nombreux ilots sont également recensés dans un périmètre de protection éloigné. L'aptitude de ces ilots a été classée moyenne à l'épandage.

Tableau 11 : Liste des captages pour l'alimentation en eau potable présents sur le périmètre d'étude.

Communes concernées	Nom du captage	Collectivité Maître d'ouvrage
Argonay	ARGONAY PUITS DU FIER	GRAND ANNECY
Reignier-Ésery	LE NANT F2 à F5	ANNEMASSE AGGLO
Annecy	SEYNOD TROIS FONTAINES	GRAND ANNECY
Filliere	FILLIERE - BUNANT	GRAND ANNECY
Filliere	FILLIERE - PONT DE PIERRE	GRAND ANNECY
Filliere	FILLIERE - SOUS DINE	GRAND ANNECY
Filliere Groisy	FILLIERE - LE DOLLAY	GRAND ANNECY
Filliere	FILLIERE - LE MONT	GRAND ANNECY
Annecy	VEISE LES EAUX NOIRES	C.C. RUMILLY TERRE DE SAVOIE
Annecy	VEISE L'EAU BLANCHE	C.C. RUMILLY TERRE DE SAVOIE
Annecy	VEISE SOUS CHAUX AMONT	C.C. RUMILLY TERRE DE SAVOIE
Annecy	VEISE SOUS CHAUX AVAL	C.C. RUMILLY TERRE DE SAVOIE
Annecy	ANNECY LAC POMPAGE LA PUYA	GRAND ANNECY
Annecy	ANNECY LAC POMPAGE LA TOUR	GRAND ANNECY
La Balme-de-Sillingy	BALME-NANGERAT	C.C. FIER ET USSES
La Balme-de-Sillingy	BALME-PESSE-VIEILLE	C.C. FIER ET USSES
La Balme-de-Sillingy	BALME-FORAGE DU LAC-SS LES COTES	C.C. FIER ET USSES
La Balme-de-Sillingy	BALME-FORAGE DES ROSAYS	C.C. FIER ET USSES
Sillingy	SILLINGY LA COMBE (LES ECHELLES)	C.C. FIER ET USSES
Sillingy	SILLINGY CREUX RAMETS	C.C. FIER ET USSES
La Balme-de-Sillingy	BALME-CREUX DU CHENE	C.C. FIER ET USSES

Communes concernées	Nom du captage	Collectivité Maître d'ouvrage
Choisy Mésigny Sallenôves	CHOISY-BUIDON	C.C. FIER ET USSES
Mésigny	MESIGNY LA LOY (OU HAUTE COMBE)	C.C. FIER ET USSES
Mésigny	MESIGNY SAVIERE	C.C. FIER ET USSES
Mésigny	MESIGNY FORAGE DE CHAMARANDE	C.C. FIER ET USSES
Mésigny	MESIGNY GRESY (OU GRAND PRE)	C.C. FIER ET USSES
Sillingy	NONGLARD- VAULX	C.C. FIER ET USSES
Sallenôves	SALLENOVES TEPENIX-BONLIEU	C.C. FIER ET USSES
Sallenôves	BONLIEU (CHATEAU)	MARLIOZ
Alex	LE PARCHOT	ALEX
Alex	TALLOIRES - NANT SALLIER	GRAND ANNECY
Villaz	VILLAZ - DISONCHE-NANTISSES	GRAND ANNECY
Alex Annecy Argonay Charvonnex Filliere Groisy Villaz	VILLAZ - FORAGE D'ONNEX	GRAND ANNECY
Filliere	LES BEULES	C.C. PAYS ROCHOIS - VEOLIA
Filliere	PASSAQUET	C.C. PAYS ROCHOIS - VEOLIA
Filliere	SAPINS (SOURCE)	C.C. PAYS ROCHOIS - VEOLIA
Filliere	RUBIS 1 ET 2	C.C. PAYS ROCHOIS - VEOLIA
Allonzier-la-Caille Choisy	ALLONZIER PRE DE LA FONTAINE	C.C.P.CRUSEILLES
Choisy	CERCIER DUBOURVIEUX	C.C.P.CRUSEILLES
Cruseilles	CRUSEILLES LES COUTTARDS	C.C.P.CRUSEILLES
Le Sappey	LE SAPPEY LES AVENIERES	C.C.P.CRUSEILLES
Le Sappey	LE SAPPEY GROTTE DU DIABLE	C.C.P.CRUSEILLES
Menthonnex-en-Bornes	MENTHONNEX MOUILLE DES PRES	C.C.P.CRUSEILLES
Menthonnex-en-Bornes	MENTHONNEX TRACAFOND	C.C.P.CRUSEILLES
Menthonnex-en-Bornes	MENTHONNEX CREUX DU TROSSET	C.C.P.CRUSEILLES
Le Sappey	LE SAPPEY LA THOUVIERE	C.C.P.CRUSEILLES
Le Sappey	LE SAPPEY LA SCIERIE	C.C.P.CRUSEILLES
Arenthon	ARENTHON- FERME BLANDET	C.C. PAYS ROCHOIS - VEOLIA
Annecy	QUINTAL SOUS LE BOIS	GRAND ANNECY
Sillingy	SILLINGY- LES CHATAIGNIERS SEILLAS	C.C. FIER ET USSES
Filliere	GLIERES - PUVAT (DU LOUP)	GRAND ANNECY
Sillingy	FORAGE DE NYRE	C.C. FIER ET USSES
Epagny Metz-Tessy	ILES FORAGE F4	GRAND ANNECY
Filliere	FORAGES DE SAPIN	C.C. PAYS ROCHOIS - VEOLIA

3.6.2.2. Sources privées et réservoirs

L'épandage est interdit dans un rayon de 35 m autour des réservoirs et dans les zones de protection des sources privées.

Aucune source privée n'a encore été répertoriée sur les parcelles mises à disposition (source : IGN).

Il existe néanmoins plusieurs réservoirs (type château d'eau). Aucune parcelle n'est actuellement impactée par un tel ouvrage.

Des mesures de protection seront prises (distance de retrait de 35 m) :

- En cas de signalement de nouveaux réservoirs ou sources privées impactant une parcelle déclarée dans le plan d'épandage,
- L'ajout au plan d'épandage d'une nouvelle parcelle au plan d'épandage à proximité d'un ouvrage.

3.6.3. Distances d'isolement applicables pour la protection des ressources en eau

Afin d'éviter toute contamination des eaux superficielles et des ressources en eau destinée à l'alimentation humaine, l'épandage du digestat doit répondre aux exigences du tableau suivant :

Tableau 12 : Distances d'isolement par rapport aux ressources en eau.

Nature des activités à protéger	Distance d'isolement mini	Domaine d'application
Captages AEP PPR et PPI		Épandage interdit
PPE		Épandage hors période pluvieuse Doses de redressement exclues
Puits, forages, sources, aqueducs […], installations souterraines ou semi-enterrées utilisées pour le stockage des eaux (alimentation en eau potable ou arrosage des cultures maraîchères)	35 m	Tous types digestat, pente du terrain inférieure à 7%
	100 m	Tous types de digestat, pente du terrain supérieure à 7%
Cours d'eau et plans d'eau	35 m des berges	Cas général
	5 m des berges	Digestat stabilisées et enfouies dans le sol immédiatement après l'épandage, et pente du terrain inférieure à 7%
	200 m des berges	Pente du terrain supérieure à 7%
Lieux de baignade déclarés en préfecture	200 m	
Site d'aquaculture (pisciculture)	500 m	En amont des sites

L'utilisation d'un enfouisseur ou d'un pendillard pour l'épandage sur prairie (lorsque cela est techniquement réalisable) permet de limiter le ruissellement vers les cours d'eau.

De plus, sur terrain nu, le digestat doit être dans la mesure du possible enfouies le plus rapidement possible, afin de réduire les nuisances olfactives et les pertes par volatilisation.

3.7. Contraintes liées au milieu naturel et à l'urbanisation

3.7.1. Les zones naturelles protégées

3.7.1.1. Origine des données

Les zones naturelles présentes sur le périmètre d'étude ont été recensées. Elles sont représentées sur le plan de localisation des parcelles figurant en annexe. L'épandage du digestat est réglementé dans ces zones.

L'origine des données est indiquée dans le tableau suivant.

Tableau 13 : Zones naturelles - Origine des données.

	Origine des données
APB (arrêté de protection de biotope)	DREAL Rhône-Alpes
Natura 2000	DREAL Rhône-Alpes
Zones humides	ASTERS (Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Savoie)
ZNIEFF	DREAL Rhône-Alpes

3.7.1.2. Arrêté préfectoral de protection de biotope (APB)

Plusieurs arrêtés de protection de biotope sont en vigueur sur le périmètre du plan d'épandage.

Chaque APB présente des contraintes à l'épandage présentées dans un arrêté préfectoral qui lui est propre.

Actuellement, seul les ilots GAL49 et GOD18 sont impactés par un APB.

Conformément aux arrêtés préfectoraux des APB FR380052, les parcelles dans cette zone (parcelle impactée : GAL49) peuvent recevoir des « engrais usuellement utilisés en agriculture » en zone périphériques. En cas d'ajout d'une parcelle concernée par ces deux APB dans cette zone, son aptitude à l'épandage sera classée en « moyenne » (épandage autorisé hors période pluvieuse, dose de redressement exclue). L'épandage est interdit en zone centrale.

Aucun épandage n'est autorisé dans les APB FR3800215 (parcelle impactée : GOD18). En cas d'ajout d'une parcelle concernée par ces deux APB, son aptitude à l'épandage sera classée en « mauvaise ».

Aucune autre parcelle mise à disposition dans ce présent plan d'épandage n'est concernée. En cas d'ajout d'une nouvelle parcelle impactée par un ABP, sont aptitude à l'épandage sera classée en « moyenne » ou « mauvaise », suivant les contraintes à l'épandage de l'arrêté en vigueur.

Tableau 14 : Liste des arrêtés de protection de biotope en vigueur sur le périmètre d'étude.

ID MNHN	ID ORG	Nom	Date	Communes concernées
FR3800215	APPB003	Montagne de la Mandallaz	20/09/1983	Choisy La Balme-de-Sillingy Sillingy
FR3800218	APPB037	Marais Du Pont Neuf	31/01/1991	Reignier-Ésery
FR3800225	APPB025	Moyenne Vallee De L'Arve	30/06/1989	Arenthon
FR3800521	APPB080	Zones Humides De Menthonnex-En-Bornes	12/11/1997	Menthonnex-en-Bornes
FR3800524	APPB083	Zones Humides De La Clef Des Faux Et De Vers Nantafond	27/08/1998	Choisy
FR3800612	APPB096	Marais De Chez Bourgeois	08/09/2003	Filliere
FR3800613	APPB097	Tourbiere De Balme	08/09/2003	Filliere
FR3800963	APPB188	Roselieres Du Lac D'Annecy	25/11/2015	Annecy

3.7.1.3. Natura 2000

Les zones Natura 2000 sont des sites protégés pour la rareté ou la fragilité des espèces et habitats présents.

Plusieurs de ces zones sont recensées dans la zone d'étude :

Tableau 15 : Liste des zones Natura 2000 présentes sur le périmètre d'étude.

Commune	Code site	Nom
FR8201703	Massif de la Tournette	Alex
FR8201704	Les Frettes - Massif des Glières	Filliere
FR8201712	Le Salève	Cruseilles Le Sappey
FR8201715	Vallée de l'Arve	Arenthon Reignier-Ésery
FR8201772	Rôseau de zones humides de l'Albanais	Annecy

- Zone du Salève

L'îlot DD40 est situé dans la zone Natura 2000 du Salève. Compte-tenu de sa faible surface et par mesure de précaution, il a été classé en aptitude mauvaise : aucun épandage n'est autorisé (cf. figure 3).

Plusieurs ilots (DD10, DD33, DD38, DD39), adjacents à cette zone, sont déjà déclassés en aptitude mauvaise à l'épandage (la teneur en chrome dans les sols est trop forte).

Deux autres parcelles (DD9 et DD37) sont également situées à proximité, en bas de pente, c'est-à-dire à l'aval de la zone N2000. Compte tenu de cette typologie, ces deux ilots ont été classés en aptitude moyenne. En cas d'épandage favorable du digestat, il sera pratiqué sur sol ressuyé, hors période pluvieuse. Il n'y aura pas de doses de redressement. L'enfouissement du digestat (labour immédiat ou enfouisseur) dans ces zones est conseillé.

Hormis ces ilots ilots, les parcelles les plus proches sont à plus de 500 mètres de la zone N2000 du Salève.

- Zone du massif de la Tournette, de la Vallée de l'Arve, des Frettes - Massif des Glières et roseau de zones humides de l'Albanais.

Concernant ces zones, les parcelles les plus proche sont à plus de 1 300 mètres.

3.7.1.4. Zones humides

De nombreuses zones humides ont été recensées sur le périmètre d'épandage.

Les parcelles situées dans une zone humide sont classées en aptitude mauvaise à l'épandage de digestat. Aucun épandage ne sera donc réalisé, sauf cas exceptionnel (après accord des autorités en charge du dossier).

De nombreuses zones humides potentielles sont également présentes dans le secteur d'études. Actuellement, deux ilots sont situés dans une de ces zones. Ils sont classés en aptitude moyenne. Des prospections de ces zones seront réalisées. En cas d'épandage favorable du digestat, il sera pratiqué sur sol ressuyé, hors période pluvieuse. Il n'y aura pas de doses de redressement. L'enfouissement du digestat (labour immédiat ou enfouisseur) dans ces zones est conseillé.

Tableau 16 : Liste des zones humides présentes sur le périmètre d'étude.

Commune	ID sandre	Nom	Type
Allonzier-la-Caille	74ASTERS0015	Avregny Sud-Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Allonzier-la-Caille Cuvat	74ASTERS0016	Mandallaz Sud-Est / Prés Ravis Nord-Est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Allonzier-la-Caille	74ASTERS0017	L'Etang / Mandallaz Est	Non déterminé
Fillière	74ASTERS0018	Chalet de l'Anglettaz Nord-Est	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS0019	Charbonnière Sud-Est / 220 m au Nord-Ouest du point coté 828 m	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS0020	Charbonnière Nord-Est (300 m) / 280 m au Sud-Ouest du point coté 804 m	Non déterminé
La Balme-de-Sillingy	74ASTERS0023	Vincy Nord / à l'ouest du point coté 585 m	Non déterminé
Choisy	74ASTERS0074	La Clef des Faux / Au NO du point côté 727 m	Non déterminé
Choisy	74ASTERS0075	Est de Rossy / Vers Nantafond / 125 m NE du point 726 m	Non déterminé
Cruseilles	74ASTERS0079	L'Iselet / La Goule de l'Iselet / mare de l'Iselet	Non déterminé
Fillière	74ASTERS0088	Le Platon Nord / Crêt de La Buche Sud-Est	Non déterminé
Fillière	74ASTERS0089	Les Morts Sud-Est / Le Vernay Nord (point côté 854 m)	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS0090	Dralet Est-Sud-Est / Petit Béné Nord	Non déterminé
Fillière	74ASTERS0091	Riggaz Sud-Sud-Ouest / La Ramuse Nord	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS0092	Mont Béné	Non déterminé
Fillière	74ASTERS0093	Les Aroles / Pré Magnoux Nord-Est	Non déterminé
Fillière	74ASTERS0094	Marmiton Ouest / au Sud du Marais des Pralets	Non déterminé
Fillière	74ASTERS0095	Pré Magnoux Est / Crêt Bazon Nord-Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Epagny Metz-Tessy Poisy	74ASTERS0122	Les Marais Noirs / point côté 454 m	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS0124	La Glacière / au Sud du point côté 766 m	Non déterminé
Fillière Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS0210	La Mouille d'Arve	Non déterminé
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS0211	La Recule Nord / étang de Mouille Marin	Non déterminé
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS0212	Les Rondets Sud-Est / marais de la Croix	Non déterminé
Poisy	74ASTERS0243	Entre Macully et Poisy / Marais de Poisy	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Reignier-Ésery	74ASTERS0246	Les Communaux Sud / au Nord-Ouest du point côté 477 m	Non déterminé
Reignier-Ésery	74ASTERS0247	Marais du Pont Neuf / Cry Nord	Non déterminé
Annecy	74ASTERS0259	Crêt d'haut / Les Murlers	Non déterminé
Annecy	74ASTERS0260	Césardes Sud / Le Grand Marais	Non déterminé
Annecy	74ASTERS0261	Le Treige Nord-Est / Les Prés de Court	Non déterminé
Annecy	74ASTERS0262	Les Lombards Sud / Marais du Treige	Non déterminé

Commune	ID sandre	Nom	Type
Annecy	74ASTERS0265	Mathonex Sud-Sud-Ouest / à l'Est du point coté 580 m	Non déterminé
Annecy	74ASTERS0266	Chez Jacquet Nord-Est / Marais de Mathonex	Non déterminé
Annecy	74ASTERS0267	Balmont Est / à 200 m Est du point 542 m	Non déterminé
Sillingy	74ASTERS0313	La Petite Balme-Chaumontet / entre la Mandallaz et la N.508	Non déterminé
Fillière	74ASTERS0347	Les Rasses Nord / Plateau des Fattes	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Villy-le-Pelloux	74ASTERS0355	Sud du cimetière / 75 m au Sud de la borne 703 m	Non déterminé
Fillière	74ASTERS0367	Chez Bourgeois / Bois de la Lèche	Non déterminé
Fillière	74ASTERS0368	Chez Bourgeois Est / NE du point côté 702 m	Non déterminé
Fillière	74ASTERS0369	Echangeur de Cruseilles / 300 m au S du point côté 657 m	Non déterminé
Fillière	74ASTERS0370	Col de Fretallaz / SW du point côté 670 m	Non déterminé
Fillière	74ASTERS0371	Col de Frétallaz / NE du point côté 670 m	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS0372	Echangeur de Cruseilles / SE du point 639 m	Non déterminé
Choisy	74ASTERS0422	425 m Est de Chez Gorre / borne côté à 714 m	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Allonzier-la-Caille Choisy	74ASTERS0423	Les Marais Pontaux / 50 m N du point côté 758 m	Non déterminé
Allonzier-la-Caille Choisy	74ASTERS0424	Rossy Sud-Ouest / 125 m SSW du point côté 742 m	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Choisy	74ASTERS0425	La Balmette Est / 150 m W de Chez Krattinger	Non déterminé
Villy-le-Pelloux	74ASTERS0463	Le Chare / 150 m au Nord du point côté 736 m	Non déterminé
Alex	74ASTERS0470	Le Pont Nord / Les Lovins Est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Alex	74ASTERS0471	Belossier Nord-Est / point côté 544 m	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Alex	74ASTERS0472	Frénay Nord / Le Pégny Sud	Non déterminé
Alex	74ASTERS0473	L'Aulp Riant Dessous Sud-Est / Col des Frêtes Nord	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Alex	74ASTERS0474	L'Aulp Riant / abris au point côté 1589 m	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Annecy	74ASTERS0491	Côte Merle / 350 m ENE du point côté 453 m	Non déterminé
Annecy Epagny Metz-Tessy	74ASTERS0493	Côte Merle Nord-Est / 275 m à l'Est du point côté 457 m	Non déterminé
Reignier-Ésery	74ASTERS0542	Pierre aux Fées Ouest	Non déterminé
Annecy	74ASTERS0587	Balmont Nord / Le Marais de Balmont	Non déterminé
Annecy	74ASTERS0589	Bessonet Nord-Est / Marais de Château Vieux	Non déterminé
Annecy	74ASTERS0590	Le Tremblay / à l'Est du point côté 567 m	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Annecy	74ASTERS0591	Ambrunes Sud-Ouest / La Fiarde / La Fontanelle	Non déterminé
Annecy	74ASTERS0592	Les Glaines Sud / Les Prés Gougeon	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Groisy	74ASTERS0599	Boisy Nord-Ouest / Mercanton Sud-Est	Non déterminé
Groisy	74ASTERS0600	Source des Nants Durant	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Cruseilles	74ASTERS0614	Prés de la Serve / Dronières Nord	Non déterminé
Le Sappey	74ASTERS0616	Les Mouilles / à l'Ouest du point côté 804 m	Non déterminé
Sillingy	74ASTERS0617	Champs Pâlis / au Nord-Ouest du chef-lieu	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Sillingy	74ASTERS0618	La Contamine / 50 mètres à l'Ouest du stade de foot	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Sillingy	74ASTERS0619	Les Maladières / à proximité de la Balme de Sillingy	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Annecy	74ASTERS0702	La Césière Sud / au Sud-Est du point côté 509 m	Non déterminé
Epagny Metz-Tessy Poisy Sillingy	74ASTERS0712	Les Marais Noirs Nord-Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS0739	Champ Laitier / à l'Ouest-Nord-Ouest du point côté 1354 m	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Groisy	74ASTERS0769	Moguet Sud / à 75 m au Sud-Est du point côté 804 m	Non déterminé
Groisy	74ASTERS0770	Mercanton Sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Groisy	74ASTERS0771	La Tour Sud-Est / au Nord & Nord-ouest du point côté 804 m	Non déterminé

Commune	ID sandre	Nom	Type
Groisy	74ASTERS0772	La Nérulaz Sud-Est / Remillon Nord	Non déterminé
Groisy	74ASTERS0778	Brand Nord-Ouest	Non déterminé
Fillière Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS0808	Dralet Ouest / au Sud du point côté 946 m	Non déterminé
Fillière Groisy	74ASTERS0809	Les Morts Sud / à l'Ouest du point côté 850 m	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS0810	Marais des Pralets / au Sud du croisement côté 834 m	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS0811	Chalut Est / au Nord du point côté 814 m	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS0814	Dupont Nord-Nord-Est / Crêt Dian Sud-Est	Non déterminé
Fillière	74ASTERS0816	Le Cry Est / Crêt du Merle Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS0817	L'Allemand / au Nord du point côté 851 m	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS0818	Riggaz Sud-Est / au Sud-Est du point côté 918 m	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS0819	Riggaz Est / Bois Noir	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS0840	Les Aberrages / La Pierre Nord-Ouest	Non déterminé
Fillière	74ASTERS0841	Les Noyers Est-Nord-Est / au Sud du point côté 760 m	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS0842	Les Pâres Sud-Ouest / Les Collets Sud-Est	Non déterminé
Fillière	74ASTERS0844	Paccot Sud-Est	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS0848	Les Mouilles Nord-Ouest / entre les points côtés 1472 et 1519 m	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS0851	Crêt de l'Ebat / au Nord-Est du point côté 1683 m	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Poisy	74ASTERS0938	Les Palluds Sud-Est / Monod Nord-Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Poisy	74ASTERS0939	Brassilly Nord / Le paret Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Poisy	74ASTERS0940	Macully Sud-Ouest / Poisy Nord-Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Poisy	74ASTERS0941	Poisy chef-lieu Ouest / Marny Est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS0942	Le Briset Sud-Ouest / Chef-lieu Nord-Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS0943	Les Margolliets Ouest / à l'Est du point côté 712 m	Non déterminé
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS0944	Le Murger Nord-Est / Les Margolliets dessous Sud-Ouest	Non déterminé
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS0945	Les Margolliets dessous Ouest	Non déterminé
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS0946	La Balme / La Treille Est-Sud-Est	Non déterminé
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS0948	La Recule Nord-Est / au Sud de la croix côtée 952 m	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS0949	Les Mottières / entre les 2 points côtés 948m et 949m	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS0950	Les Petits Pierres Nord-Ouest / La Balme Sud-Est	Non déterminé
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS0963	Les Mottières / à l'Ouest du point côté 938 m	Non déterminé
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS0964	Le Trosset Nord-Est / au Sud-Ouest du point côté 937 m	Non déterminé
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS0966	Crêt Lovet Est / Maulet	Non déterminé
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS0967	Le Crêt Dolet Nord-Est / Les Rondets Sud-Ouest	Non déterminé
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS0968	Mouille d'Arve Nord / à l'Est du point côté 948 m	Non déterminé
Menthonnex-en-Bornes Villy-le-Bouveret	74ASTERS0969	Maulet Sud-Ouest / en contrebas de laroute Villy le Bouveret - Petits pierres	Non déterminé
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS0970	La Recule Nord-Est / au Sud-Est du réservoir	Non déterminé
Villy-le-Bouveret	74ASTERS0976	Motte Nord / Le Bouchet Sud-Ouest	Non déterminé
Cruseilles	74ASTERS0983	Lac des Dronières	Non déterminé
Cruseilles	74ASTERS0984	Lac des Dronières Nord-Est / Prés de la Serve Sud-Ouest	Non déterminé
Cruseilles	74ASTERS0985	La Mine / Prés de la Serve Sud-Ouest	Non déterminé
Cruseilles	74ASTERS0986	Les Ebeaux / à l'Ouest de la borne 762 m	Non déterminé
Cruseilles	74ASTERS0987	Bois Beccon Sud / Croix d'Arguillon Nord	Non déterminé
Cruseilles	74ASTERS0988	La Molière Est / Château de Baccon Nord	Non déterminé
Cruseilles	74ASTERS0989	Champ Beau Fond	Non déterminé
Cruseilles	74ASTERS0990	Fournier Sud-Ouest / Bougy Est	Non déterminé

Commune	ID sandre	Nom	Type
Cruseilles	74ASTERS0991	Fésigny / au Nord du réservoir	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Cruseilles	74ASTERS0992	Camping Arc-en-Ciel Sud / Ouest-Sud-Ouest du point côté 821 m	Non déterminé
Cruseilles	74ASTERS0993	Le Vouarger / au Nord du point côté 1196 m	Non déterminé
Cruseilles	74ASTERS0994	Praz Pénaz / à l'Ouest du point côté 1035 m	Non déterminé
Cruseilles	74ASTERS0995	Les Avenières Nord-Est / à l'Ouest du point côté 1093 m	Non déterminé
Le Sappey	74ASTERS0997	Salève Les Torches Nord / au Sud-Ouest du point côté 1295 m	Non déterminé
Le Sappey	74ASTERS0998	Martenant Sud-Est / Les Mouilles Nord	Non déterminé
Le Sappey	74ASTERS0999	Chez Molin Est / à l'Ouest de la fruitière	Non déterminé
Le Sappey	74ASTERS1000	Martenant Nord-Ouest / Chez Boget Sud-Est	Non déterminé
Le Sappey	74ASTERS1001	Bois de la Biolle / à 150 m au Sud-Est du point côté 837 m	Non déterminé
Le Sappey	74ASTERS1003	Salève Pollinge Sud / Creux du Loup	Non déterminé
Le Sappey	74ASTERS1004	Salève grotte du Diable Sud	Non déterminé
Annecy	74ASTERS1038	Etang de la Gendarmerie	Non déterminé
Reignier-Ésery	74ASTERS1048	Champs Thuets Sud-Est / au Nord-Ouest du point côté 514 m	Non déterminé
Reignier-Ésery	74ASTERS1049	Servasse Sud-Ouest / à l'Est et au Sud-Est du point côté 484 m	Non déterminé
Reignier-Ésery	74ASTERS1052	Magny Nord-Ouest / Bersat Nord-Est	Non déterminé
Reignier-Ésery	74ASTERS1053	Magny Sud / à l'Est du Point côté 514 m ; sous la ligne HT	Non déterminé
Reignier-Ésery	74ASTERS1054	Les Communaux Sud-Est / au Nord du point côté 468 m	Non déterminé
Reignier-Ésery	74ASTERS1055	Les Bordes Nord-Ouest / La Pierre aux Fées Sud-Est	Non déterminé
Reignier-Ésery	74ASTERS1056	Saint Romain Sud-Est / Etang de Saint Romain	Non déterminé
Reignier-Ésery	74ASTERS1057	Saint Romain Sud-Ouest / au Nord du point côté 446 m	Non déterminé
Reignier-Ésery	74ASTERS1059	Vers le Bois Est	Non déterminé
Reignier-Ésery	74ASTERS1060	Golf d'Esery	Non déterminé
Annecy	74ASTERS1061	Petit Port / bord du lac	Non déterminé
Annecy	74ASTERS1062	Sur les Bois Nord-Est / Les Côtes Sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Annecy	74ASTERS1063	Brunier Sud-Ouest / à l'Est du point coté 539 m	Non déterminé
Argonay	74ASTERS1064	Les Pressouds / bord Est de la D 173	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Sallenôves	74ASTERS1069	Donvier Sud / au Sud-Ouest des sources captées	Non déterminé
Sallenôves	74ASTERS1070	Donvier Nord-Est / Le Pré Salé Sud-Ouest	Non déterminé
Mésigny	74ASTERS1071	Chamarande Nord-Ouest / 150 m au Nord-Est du croisement côté 498 m	Non déterminé
Mésigny	74ASTERS1072	Chamarande Nord-Nord-Ouest / La Chaume Ouest	Non déterminé
Mésigny	74ASTERS1073	Haute-Combe Nord-Ouest / au Nord du point côté 549 m	Non déterminé
Mésigny	74ASTERS1074	Chamarande Sud / au Nord de la station de pompage	Non déterminé
Mésigny	74ASTERS1075	La Chaume Nord-Ouest / au Nord des zones 1 et 2	Non déterminé
Annecy	74ASTERS1085	Z.I. Les Glaisins Sud-Est / Brunier Nord	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Argonay	74ASTERS1086	Gruyère Nord / Parc usine aéronautique Dassault	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS1095	Charbonnière Nord / Point coté 785 m	Non déterminé
Fillière	74ASTERS1096	Montagne de la Foge Nord-Est / Tête de Bunant Ouest	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS1098	Chez Falquet Ouest	Zones humides artificielles
Fillière	74ASTERS1099	La Vuaz Ouest (700 m) / Les Terrets Nord (500 m)	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS1100	Les Pagaises Nord-Est / Chez le Bois Nord-Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS1101	Chez le Bois Nord	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS1102	Chez le Bois Nord-Est (400 m) / Chez Duret Nord	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS1103	Bémont Est (à 600 m) / 75 m à l'Est du point coté 655 m	Non déterminé
Fillière	74ASTERS1104	Chez Dieme Nord / Corby Sud-Ouest	Non déterminé
Fillière	74ASTERS1105	Corby Nord-Est / Chez Bibollet Sud-Ouest (350 m)	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Allonzier-la-Caille	74ASTERS1106	Bublens Sud / 100 m au Sud du point coté 716 m	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Allonzier-la-Caille	74ASTERS1108	La Caille Nord / bord Ouest de la N 201	Non déterminé

Commune	ID sandre	Nom	Type
Allonzier-la-Caille	74ASTERS1109	Les Rutets Sud / 100 m au Sud-Sud-Est du point coté 579 m	Non déterminé
Allonzier-la-Caille	74ASTERS1110	Charave Nord-Est / Crêt de Charave Sud	Régions d'étangs
La Balme-de-Sillingy	74ASTERS1123	Lac de La Balme	Non déterminé
La Balme-de-Sillingy	74ASTERS1125	Les Berges Ouest / au Nord du lac de la Balme	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Charvonnex	74ASTERS1131	La Culaz Nord / Lamboussy Sud	Non déterminé
Cuvat	74ASTERS1132	Le Murgier Ouest / NW, W & SW du cimetière	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Cuvat	74ASTERS1133	Les Lavorels Nord-Est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Cuvat	74ASTERS1134	Chef-lieu Nord-Ouest / Les Emerys Est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Epagny Metz-Tessy	74ASTERS1147	Metz Sud / à 500 m de distance / bord Ouest de l'A 41	Non déterminé
Epagny Metz-Tessy	74ASTERS1148	Champ Corbet Nord / Champ Pontay Sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Annecy	74ASTERS1149	Bois Rosset Ouest / Réservoir Nord-Ouest	Non déterminé
Annecy	74ASTERS1150	La Ravoire Nord-Ouest / à l'Est des terrains de sport	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Arenthon	74ASTERS1457	Bords de l'Arve / côté Sud de l'A40	Non déterminé
Arenthon	74ASTERS1458	Lanovaz Nord-Ouest / Les Marais	Non déterminé
Arenthon	74ASTERS1459	La Tour Sud-Est / Les Cluz	Non déterminé
Arenthon	74ASTERS1460	Publet Sud-Ouest / Chatelet Sud-Est	Non déterminé
Arenthon	74ASTERS1462	La Papeterie Sud / Ravure Nord	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Arenthon	74ASTERS1463	La Papeterie Sud-Est / 220 m au SE du point coté 439 m	Non déterminé
Annecy	74ASTERS1559	Sur le Bois / Mare du Bulloz	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Epagny Metz-Tessy Sillingy	74ASTERS1619	Marais d'Epagny / zone commerciale	Non déterminé
Fillière	74ASTERS1621	Le Chaumet Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS1622	Petit Béné Ouest-Sud-Ouest / au Sud-Est du point coté 940 m	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS1623	Riggaz Nord-Ouest / Mont Béné Sud-Est	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière Groisy	74ASTERS1624	Le Marquis / 250 m à l'Est du point coté 862 m	Non déterminé
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS1659	Péguin / à l'Est du point coté 882 m	Non déterminé
Fillière	74ASTERS1667	Villaret Ouest	Non déterminé
Fillière	74ASTERS1668	Burgaz Nord-Ouest / Péage	Non déterminé
Annecy	74ASTERS1680	Le Treige Sud / au Sud du point coté 553 m	Zones humides artificielles
Annecy	74ASTERS1681	Bois de Roussy Ouest / au Sud-Est du point coté 547 m	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Annecy	74ASTERS1682	Saisy Nord-Est / Usine d'incinération Est / Marais de l'Aile	Non déterminé
Annecy	74ASTERS1683	La Canaud Nord-Est / au Sud-Est du point coté 569 m	Non déterminé
Annecy	74ASTERS1684	Chateauvieux Nord-Nord-Est / centre commerciale Sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Annecy	74ASTERS1685	Périaz Nord-Ouest / au Sud-Est du point coté 558 m	Non déterminé
Annecy	74ASTERS1686	Césardes Ouest / Branchy Nord	Non déterminé
Sillingy	74ASTERS1687	Quincy Sud-Est / Bois de Loye Nord	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Sillingy	74ASTERS1688	La Contamine Nord-Ouest / Douet	Non déterminé
Sillingy	74ASTERS1689	Marais des Naz	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Sillingy	74ASTERS1690	Arzy Sud-Ouest / Les Seillas	Non déterminé
Sillingy	74ASTERS1691	Les Charmés	Non déterminé
Annecy	74ASTERS1897	Les Essais / au Sud de la ZI de Vovray	Zones humides artificielles
Fillière	74ASTERS2207	Le Marquis Nord-Ouest / 150 m au Sud-Est du point coté 852 m	Non déterminé
Fillière	74ASTERS2208	Le Marquis Ouest	Non déterminé
Fillière	74ASTERS2214	Col des Glières Nord-Ouest / la Commanderie / à côté du pc 1554 m	Non déterminé
Alex	74ASTERS2313	Frénay Nord-Est / côté Est de la route	Non déterminé
Choisy	74ASTERS2343	Les Mégevand Est / au Nord-est du point coté 707 m	Non déterminé
Cruseilles	74ASTERS2353	Les Gargues Nord-Ouest / 265 m au SSO du pc 803 m	Non déterminé

Commune	ID sandre	Nom	Type
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS2363	La recule SSE / entre les points cotés 948 et 936 m	Non déterminé
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS2364	Les Rondets Nord-Ouest / au Sud-Ouest du point coté 917 m	Non déterminé
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS2365	Gatillon Sud-Ouest	Non déterminé
Annecy	74ASTERS2398	Le Tremblay / Vergloz Nord / 75 m au SO du pc 573 m	Régions d'étangs
Groisy	74ASTERS2541	La Nérulaz NE	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Annecy Epagny Metz-Tessy	74ASTERS2633	Fier alluvial à Annecy	Bordures de cours d'eau
Groisy	74ASTERS2643	Les Crêts Blancs	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Groisy	74ASTERS2644	Les Danfires	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Arenthon	74ASTERS2735	Les Marais nord-ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Arenthon	74ASTERS2737	La Forêt	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Arenthon	74ASTERS2738	Chez Verdet nord	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Sallenôves	74ASTERS2740	Les Resses-LesPlans	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
La Balme-de-Sillingy	74ASTERS2741	Lachair	Marais et landes humides de plaines et plateaux
La Balme-de-Sillingy	74ASTERS2742	Les Vernes NNE	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Sillingy	74ASTERS2748	Les Seillas sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Cruseilles	74ASTERS2759	Brame-Loup	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Arenthon	74ASTERS2761	Les Diezs	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Le Sappey	74ASTERS2762	Le Sappey nord	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Le Sappey	74ASTERS2763	Clarnant nord	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Le Sappey	74ASTERS2764	Grange Gal Est	Non déterminé
Le Sappey	74ASTERS2766	Le Petit Pommier Sud-Est	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Le Sappey	74ASTERS2767	Clarnant Sud-Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Le Sappey	74ASTERS2768	Les Tuzalets Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Le Sappey	74ASTERS2769	Bois de la Biolle Nord-Est	Non déterminé
Le Sappey	74ASTERS2771	Bois de la Biolle	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS2772	Bestia Nord-Est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS2775	La Fin Sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Le Sappey	74ASTERS2778	Floret Sud	Non déterminé
Villy-le-Bouveret	74ASTERS2785	Les Loverses	Non déterminé
Villy-le-Bouveret	74ASTERS2786	Le Crêt du Moulin Nord	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Cruseilles Villy-le-Bouveret	74ASTERS2787	Les Follats Est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Villy-le-Bouveret	74ASTERS2788	Villy-le-Bouveret Centre	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Cruseilles	74ASTERS2795	Les Bornands Est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Cruseilles	74ASTERS2796	Vaudet Sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Le Sappey	74ASTERS2797	Mouilles sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Cruseilles	74ASTERS2798	Vaudet Est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Cruseilles	74ASTERS2800	Les Goths Nord-Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Villy-le-Pelloux	74ASTERS2801	Les Charmettes Sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Allonzier-la-Caille	74ASTERS2802	Chez Baudet Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux

Commune	ID sandre	Nom	Type
Allonzier-la-Caille	74ASTERS2803	Carly Sud-Est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Allonzier-la-Caille	74ASTERS2806	Chez Poraz Nord-Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
La Balme-de-Sillingy Sillingy	74ASTERS2816	les Devins Sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Choisy	74ASTERS2837	les Bourgeois nord	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Choisy	74ASTERS2838	Moulin brichet nord	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Choisy	74ASTERS2839	Rosières est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Choisy	74ASTERS2840	les Lanches	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Choisy	74ASTERS2841	les Mégevands ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
La Balme-de-Sillingy	74ASTERS2842	Sasserot	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Mésigny	74ASTERS2843	Mésigny centre	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Mésigny	74ASTERS2844	Vengeur nord-ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Sillingy	74ASTERS2845	la Combe de Sillingy	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Sillingy	74ASTERS2882	Les Tenalles ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Sillingy	74ASTERS2883	Sur Cu de Bordes ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Sillingy	74ASTERS2884	Chanua sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Sillingy	74ASTERS2885	Les Maladières est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
La Balme-de-Sillingy	74ASTERS2887	Lesvaux sud-ouest	Bordures de cours d'eau
Annecy	74ASTERS2960	Chez Jacquet Sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Annecy	74ASTERS2961	Moulin Rouge Sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Annecy	74ASTERS2962	Châteauvieux	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Annecy	74ASTERS2963	Pré Faucon Nord-Est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Annecy	74ASTERS2965	La Grangette Nord-Est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Cuvat	74ASTERS2968	Les Reviuz Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Cuvat	74ASTERS2979	Le Grand Crêt	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Cuvat Fillière	74ASTERS2980	Les Voisins Nord-Est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Cuvat Fillière	74ASTERS2981	Gorgy Est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3052	Plateau des Glières	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS3053	Sales Sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3054	Pisciculture du Martinet	Zones humides artificielles
Fillière	74ASTERS3055	Château de Sales	Zones humides artificielles
Fillière	74ASTERS3056	Le Beley	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3057	La Luaz Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3058	Le Perry Nord	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3059	Les Molliets	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3060	La Mouille	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3061	Les Pellets Sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3062	Le Chêne	Marais et landes humides de plaines et plateaux

Commune	ID sandre	Nom	Type
Fillière	74ASTERS3063	Les Bérons Sud-Est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3064	Les Fattes Sud-Est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3065	Autour de Nantizel	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3066	Nanon Sud-Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3067	Le Crottu Est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3068	Les Mouilles	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Villaz	74ASTERS3069	Arcey Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Villaz	74ASTERS3070	Chazal-Richard Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Villaz	74ASTERS3071	Champs du Loup	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Villaz	74ASTERS3072	Chez Bardet Sud, bords de la D5	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Alex	74ASTERS3073	Les Ferrières Nord-Est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3095	Alpage de la Commanderie, massif des Glières	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS3097	La Combe d'en bas Sud-Est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Annecy	74ASTERS3104	Bois des Glaisins Sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3106	Chez Gavel Sud-Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3107	Chez Bioni Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3108	Chez Coppier Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3109	La Tour Nord-Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3110	Les Côtes Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3111	Chez Bibollet Sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3112	Chez Duret Nord-Nord-Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Groisy	74ASTERS3113	Floquet Sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3114	Gorgy Sud-Est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3115	Les Oudans Nord	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3116	Chez Chenal Sud	Zones humides artificielles
Fillière	74ASTERS3117	Chez les Coriats Sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3118	Petit Béné Sud-Est, Le By Nord-Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3119	Bois Rond nord, Beau Lieu Sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3120	Bois Rond Sud-Ouest, Les Aroles Nord	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3121	Gonin	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3122	Crêt Brazon Nord-Est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3123	Bois Noir Nord-Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3124	Le Parisien Ouest	Zones humides artificielles
Fillière	74ASTERS3125	Le Villard Nord, Séry Sud-Est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3126	Le Villard Nord-Est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3127	Daudens Sud, sous les Epuses	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3128	Le Beulay, bord de la N203	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3130	Les Morts	Marais et landes humides de plaines et plateaux

Commune	ID sandre	Nom	Type
Fillière Groisy	74ASTERS3131	Source La Folie Est et Sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3132	Les Beules	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3133	L'Allemand Sud-Ouest, Bois Rond Est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3134	Crêt du Merle Sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3135	Beau Lieu Sud-Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3136	Le Frêne, à l'ouest des terrains de sport	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3137	Molety Sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3138	Molety Est-Sud-Est	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Annecy	74ASTERS3141	Les Bouralles	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Annecy	74ASTERS3142	Les Burnets	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Annecy	74ASTERS3143	Le Bachal Sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Argonay	74ASTERS3144	Le Barioz Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Charvonnex Fillière,Groisy	74ASTERS3147	La Fillière de Groisy le Plot à Mercier	Bordures de cours d'eau
Fillière	74ASTERS3148	La Fillière entre chez Gorez et chez Milliard	Bordures de cours d'eau
Fillière	74ASTERS3149	La Fillière entre la Combe d'en-bas et Biot	Bordures de cours d'eau
Fillière	74ASTERS3150	La Fillière au Sud du Château de Sales	Bordures de cours d'eau
Groisy	74ASTERS3151	Le Daudens à hauteur du Baraquis	Bordures de cours d'eau
Fillière	74ASTERS3152	Le Daudens au Sud des Champs	Bordures de cours d'eau
Annecy Epagny Metz-Tessy	74ASTERS3153	Le Viéran à hauteur des Gravines	Bordures de cours d'eau
Poisy	74ASTERS3155	Ronzy Sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Annecy	74ASTERS3170	Taillefer, entre le LEP et l'institut d'éducation motrice	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS3195	Chez Peccoud Sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Annecy Poisy	74ASTERS3229	Barrage de Brassily	Bordures de cours d'eau
Sillingy	74ASTERS3233	Notre Dame des Gouilles	Non déterminé
Alex	74ASTERS3235	Chez Tréfont	Bordures de cours d'eau
Fillière	74ASTERS3240	La louvatière	Bordures de cours d'eau
Annecy Villaz	74ASTERS3243	Argos	Bordures de cours d'eau
Fillière	74ASTERS3420	Carrière des Eranies	Zones humides artificielles
Sillingy	74ASTERS3502	la Petite Balme Nord	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Groisy	74ASTERS3858	La Rose nord	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Annecy	74ASTERS3885	Ferrières	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS3897	Crêt des Tattes Sud-Est	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Villy-le-Bouveret	74ASTERS3900	Viollet sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS4031	la Vuettaz Nord	Petits plans d'eau et bordures de plans d'eau
Villy-le-Bouveret	74ASTERS4037	les Moraines est	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS4039	Bois des Lanches Est	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS4040	Pointe de l'Ovine Ouest	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS4041	Bois des Lanches Est	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS4046	Champs Laitier N-E	Zones humides de bas fonds en tête de bassin

Commune	ID sandre	Nom	Type
Fillière	74ASTERS4047	Crêt de l'Ébat Sud	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS4048	Chalet de Labdron Sud	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS4057	Paccot	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS4058	Paccot Sud	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS4059	les Pâres Sud	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS4060	Le Taney	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
La Balme-de-Sillingy	74ASTERS4086	Sasserot centre	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Allonzier-la-Caille	74ASTERS4091	Prés Ravis Sud	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Allonzier-la-Caille	74ASTERS4126	La Vendée	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS4137	Pralet Sud	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS4138	Miquelet	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Groisy	74ASTERS4139	Chez Diossaz N	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Groisy	74ASTERS4140	La Mouille	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Groisy	74ASTERS4141	Le Frêne	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Groisy	74ASTERS4142	Cortet Ouest	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS4145	La Caserne S-O	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS4159	Crêt des Tates Ouest	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS4160	Crêt du nid Sud	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS4161	Dralet Nord	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS4162	Le Cry Nord	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS4163	Mont Béné Est	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS4169	Crêt de la buche Ouest	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS4170	Riggaz Est	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS4171	Les Chavannes N-O	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS4172	L'Allemand Sud	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Groisy	74ASTERS4173	Vallourd Ouest	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Groisy	74ASTERS4174	Chez Diossaz Sud	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS4175	Le Crot Nord	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS4176	Moléty S-O / Nord du point côté 869m	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS4177	Les Morts Ouest / nord du point côté 867m	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Annecy	74ASTERS4189	Saisy Sud	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Annecy	74ASTERS4191	Zone industrielle des glaisins	Non déterminé
Groisy	74ASTERS4192	Brand	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS4193	Entre Berthod et Le Miont	Zones humides artificielles
Fillière	74ASTERS4197	La Glacière Sud	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS4198	La Mouille des prés	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Reignier-Ésery	74ASTERS4236	Romboëx	Bordures de cours d'eau
Reignier-Ésery	74ASTERS4321	La Grotte du Sanglier	Zones humides artificielles
Reignier-Ésery	74ASTERS4332	Pressigny Nord	Petits plans d'eau et bordures de plans d'eau

Commune	ID sandre	Nom	Type
Reignier-Ésery	74ASTERS4535	Tréméla Ouest	Marais aménagés dans un but agricole
Reignier-Ésery	74ASTERS4537	Les communaux	Zones humides artificielles
Reignier-Ésery	74ASTERS4620	Gratteloup Sud	Bordures de cours d'eau
Fillière	74ASTERS4667	Etang de l'impasse des roseaux	Zones humides artificielles
Cuvat	74ASTERS4678	MaJ_PLU_Cuvat	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Fillière	74ASTERS4752	Le Pouarch	Zones humides de bas fonds en tête de bassin
Annecy	74ASTERS4870	Méclaz Nord-Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Annecy	74ASTERS4871	Motteux	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Annecy	74ASTERS4872	Motteux Nord	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Annecy	74ASTERS4879	Chaux Ouest	Marais et landes humides de plaines et plateaux
Fillière	74ASTERS4953	A nommer	Non déterminé
Epagny Metz-Tessy	74ASTERS4954	A nommer	Non déterminé
Fillière	74ASTERS4955	Echangeur de Cruseilles Amont	Non déterminé
Fillière	74ASTERS5062	Le Juron Ouest	Non déterminé
Fillière	74ASTERS5063	Pont des Sauts - SE	Non déterminé
Fillière	74ASTERS5064	Pont des sauts - SO	Non déterminé
Sillingy	74ASTERS5065	Les Rippes Nord	Non déterminé
Sillingy	74ASTERS5066	Les Rippes Nord	Non déterminé
Annecy	74ASTERS5068	Les Lombards - SO	Non déterminé
Groisy	74ASTERS5069	Longchamp Sud	Non déterminé
Groisy	74ASTERS5070	Mercanton Ouest	Non déterminé
Menthonnex-en-Bornes Villy-le-Bouveret	74ASTERS5071	Centre Bourg Ouest	Non déterminé
Fillière	74ASTERS5072	Crêt du nid SE	Non déterminé
Fillière	74ASTERS5076	Le Chaumet SE	Non déterminé
Groisy	74ASTERS5077	Brand Nord	Non déterminé
Groisy	74ASTERS5078	Brand Nord	Non déterminé
Fillière	74ASTERS5079	Nord du Cimetierre	Non déterminé
Fillière	74ASTERS5080	La Chavanne NO	Non déterminé
Fillière	74ASTERS5081	Le Miont Sud	Non déterminé
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS5084	La Mouille des prés Est	Non déterminé
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS5085	Les Pesses Nord	Non déterminé
Fillière	74ASTERS5087	Bois rond Nord	Non déterminé
Fillière	74ASTERS5163	Bois de la Commenderie	Non déterminé
Fillière	74ASTERS5167	Fontaine du Tour	Non déterminé
Fillière	74ASTERS5168	la Grande Glacière Sud	Non déterminé
Villy-le-Bouveret	74ASTERS5169	le Guillet Nord-Ouest	Non déterminé
Choisy	74ASTERS5170	les Lanches Nord	Non déterminé
Choisy	74ASTERS5171	Bois Belin Sud	Non déterminé
Cruseilles	74ASTERS5172	Dronières NE	Non déterminé
Villy-le-Pelloux	74ASTERS5174	le Chare SW	Non déterminé
Villy-le-Pelloux	74ASTERS5175	le Chare NE	Non déterminé
Villy-le-Pelloux	74ASTERS5176	le Chare Nord	Non déterminé
Cruseilles	74ASTERS5178	les Ménards Ouest	Non déterminé
Reignier-Ésery	74ASTERS5181	Plaine des Rocailles	Non déterminé
Le Sappey	74ASTERS5182	la Piollire SE	Non déterminé
Annecy	74ASTERS5190	le Couvent Nord	Non déterminé
Villy-le-Bouveret	74ASTERS5237	la Motte Nord-Ouest	Non déterminé
Fillière	74ASTERS5441	Col de la fretallaz WSW	Non déterminé
Fillière	74ASTERS5447	Mares du Golf	Non déterminé
Annecy	74ASTERS5448	La Salle Nord	Non déterminé
Groisy	74ASTERS5451	Dollay SE, bords de Fillière	Non déterminé
Fillière	74ASTERS5453	Moulin de Daudens Est	Non déterminé
Fillière	74ASTERS5454	Beau Lieu SW, Bois Rond NW	Non déterminé

Commune	ID sandre	Nom	Type
Groisy	74ASTERS5455	Sur les Molasses Nord	Non déterminé
Fillière	74ASTERS5456	Le Juron Nord-Ouest	Non déterminé
Fillière	74ASTERS5469	Chez Ballansat	Non déterminé
Fillière	74ASTERS5470	Côteau amont du Nant de l'Aulp	Non déterminé
Fillière	74ASTERS5471	Mare vers les Molliets	Non déterminé
Fillière	74ASTERS5472	Bruchon Sud-Est	Non déterminé
Annecy	74ASTERS5481	Parc des Glaisins	Non déterminé
Annecy	74ASTERS5482	Mare de la Médecine du Travail	Non déterminé
Epagny Metz-Tessy	74ASTERS5483	Les Vignes Sud-Est	Non déterminé
Villy-le-Bouveret	74ASTERS8269	Les Loverses	Non déterminé
Villy-le-Bouveret	74ASTERS8270	Les Follats Est	Non déterminé
Villy-le-Bouveret	74ASTERS8271	Bestia Sud	Non déterminé
La Balme-de-Sillingy	74ASTERS8272	Lesvaux	Non déterminé
La Balme-de-Sillingy	74ASTERS8273	Lesvaux	Non déterminé
La Balme-de-Sillingy	74ASTERS8274	Dessous les bois	Non déterminé
Fillière	74ASTERS8284	Mares du Capitaine	Petits plans d'eau et bordures de plans d'eau

Tableau 17 : Liste des zones humides ponctuelles présentes sur le périmètre d'étude.

Commune	ID sandre	Nom	Type
Le Sappey	74ASTERS1002	Salève Le Petit Pommier ENE / Creux du Loup partie amont	Zones humides ponctuelles
La Balme-de-Sillingy	74ASTERS2886	Cimetière nord-est	Zones humides ponctuelles
Fillière	74ASTERS3421	Mare des bois de Laffin	Zones humides ponctuelles
Reignier-Ésery	74ASTERS4234	Chez Jacquillon	Zones humides ponctuelles
Reignier-Ésery	74ASTERS4276	La Grangia / pt coté 432	Zones humides ponctuelles
Reignier-Ésery	74ASTERS4325	Césarge Nord Est	Zones humides ponctuelles
Reignier-Ésery	74ASTERS4327	Crétale Est	Zones humides ponctuelles
Reignier-Ésery	74ASTERS4329	Sur la Campagne Nord	Zones humides ponctuelles
Reignier-Ésery	74ASTERS4330	Sur la Campagne Nord Est	Zones humides ponctuelles
Reignier-Ésery	74ASTERS4334	L'Enfer	Zones humides ponctuelles
Reignier-Ésery	74ASTERS4337	Château de Villy Sud	Zones humides ponctuelles
Reignier-Ésery	74ASTERS4344	Au Nord Est de Gratteloup	Zones humides ponctuelles
Reignier-Ésery	74ASTERS4346	Les reinettes	Zones humides ponctuelles
Reignier-Ésery	74ASTERS4347	Bois d'Yvre	Zones humides ponctuelles
Reignier-Ésery	74ASTERS4348	Crétale	Zones humides ponctuelles
Reignier-Ésery	74ASTERS4349	Nord-ouest Gratteloup	Zones humides ponctuelles
Reignier-Ésery	74ASTERS4429	Arthaz	Zones humides ponctuelles
Reignier-Ésery	74ASTERS4472	Le Pont du Loup - à l'est du Viaison	Zones humides ponctuelles
Reignier-Ésery	74ASTERS4504	Pierre aux Dames	Zones humides ponctuelles
Reignier-Ésery	74ASTERS4536	la Crêtaz nord	Zones humides ponctuelles

Tableau 18 : Liste des zones humides potentielles présentes sur le périmètre d'étude.

Commune	ID sandre	Type
Reignier-Ésery	74ASTERS5925	Zones humides potentielles
Le Sappey	74ASTERS5932	Zones humides potentielles
Arenthon	74ASTERS6023	Zones humides potentielles
Villaz	74ASTERS6026	Zones humides potentielles
Villaz	74ASTERS6027	Zones humides potentielles
Mésigny	74ASTERS6065	Zones humides potentielles
Mésigny	74ASTERS6066	Zones humides potentielles
Mésigny	74ASTERS6067	Zones humides potentielles
Cuvat Fillière	74ASTERS6088	Zones humides potentielles
Villaz	74ASTERS6264	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS6294	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS6295	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS6423	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS6424	Zones humides potentielles
Charvonnex	74ASTERS6425	Zones humides potentielles
Epagny Metz-Tessy	74ASTERS6630	Zones humides potentielles
Epagny Metz-Tessy	74ASTERS6631	Zones humides potentielles
Cuvat	74ASTERS6632	Zones humides potentielles
Le Sappey	74ASTERS6676	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS6933	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS6966	Zones humides potentielles
Villy-le-Bouveret	74ASTERS7113	Zones humides potentielles
Reignier-Ésery	74ASTERS7152	Zones humides potentielles
Reignier-Ésery	74ASTERS7154	Zones humides potentielles
Reignier-Ésery	74ASTERS7155	Zones humides potentielles
Mésigny	74ASTERS7274	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS7275	Zones humides potentielles
Charvonnex	74ASTERS7309	Zones humides potentielles
Choisy	74ASTERS7320	Zones humides potentielles
La Balme-de-Sillingy	74ASTERS7337	Zones humides potentielles
La Balme-de-Sillingy	74ASTERS7338	Zones humides potentielles
Cruseilles	74ASTERS7339	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS7345	Zones humides potentielles
Cruseilles	74ASTERS7346	Zones humides potentielles
Cruseilles	74ASTERS7347	Zones humides potentielles
Groisy	74ASTERS7352	Zones humides potentielles
Cruseilles	74ASTERS7355	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS7363	Zones humides potentielles
Cruseilles	74ASTERS7364	Zones humides potentielles
Cruseilles	74ASTERS7365	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS7367	Zones humides potentielles
Le Sappey	74ASTERS7368	Zones humides potentielles
Le Sappey	74ASTERS7369	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS7370	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS7371	Zones humides potentielles
Le Sappey	74ASTERS7374	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS7376	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS7377	Zones humides potentielles
Le Sappey	74ASTERS7379	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS7380	Zones humides potentielles
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS7381	Zones humides potentielles
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS7382	Zones humides potentielles

Commune	ID sandre	Type
Le Sappey	74ASTERS7383	Zones humides potentielles
Le Sappey	74ASTERS7384	Zones humides potentielles
Le Sappey	74ASTERS7385	Zones humides potentielles
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS7386	Zones humides potentielles
Le Sappey	74ASTERS7388	Zones humides potentielles
Le Sappey	74ASTERS7390	Zones humides potentielles
Le Sappey	74ASTERS7392	Zones humides potentielles
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS7393	Zones humides potentielles
Le Sappey	74ASTERS7410	Zones humides potentielles
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS7413	Zones humides potentielles
Menthonnex-en-Bornes Villy-le-Bouveret	74ASTERS7434	Zones humides potentielles
Mésigny	74ASTERS7483	Zones humides potentielles
Reignier-Ésery	74ASTERS7526	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS7571	Zones humides potentielles
Cruseilles	74ASTERS7578	Zones humides potentielles
Cruseilles	74ASTERS7579	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS7651	Zones humides potentielles
Cruseilles	74ASTERS7669	Zones humides potentielles
Cruseilles	74ASTERS7670	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS7695	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS7698	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS7702	Zones humides potentielles
Allonzier-la-Caille	74ASTERS7748	Zones humides potentielles
Allonzier-la-Caille Cruseilles	74ASTERS7749	Zones humides potentielles
Epagny Metz-Tessy Poisy	74ASTERS7793	Zones humides potentielles
Epagny Metz-Tessy	74ASTERS7794	Zones humides potentielles
Epagny Metz-Tessy	74ASTERS7795	Zones humides potentielles
Villy-le-Pelloux	74ASTERS7798	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS7809	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS7825	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS7826	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS7831	Zones humides potentielles
Le Sappey	74ASTERS7921	Zones humides potentielles
Le Sappey	74ASTERS7922	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS8055	Zones humides potentielles
Le Sappey	74ASTERS8070	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS8282	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS8283	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS8413	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS8414	Zones humides potentielles
Groisy	74ASTERS8415	Zones humides potentielles
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS8418	Zones humides potentielles
Menthonnex-en-Bornes	74ASTERS8419	Zones humides potentielles
Cruseilles	74ASTERS8421	Zones humides potentielles
Groisy	74ASTERS8422	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS8435	Zones humides potentielles
Poisy	74ASTERS8436	Zones humides potentielles
Poisy	74ASTERS8438	Zones humides potentielles
Groisy	74ASTERS8450	Zones humides potentielles
Groisy	74ASTERS8451	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS8453	Zones humides potentielles
Cruseilles	74ASTERS8464	Zones humides potentielles
Cruseilles	74ASTERS8465	Zones humides potentielles
Cruseilles	74ASTERS8468	Zones humides potentielles

Commune	ID sandre	Type
Cruseilles	74ASTERS8471	Zones humides potentielles
Le Sappey	74ASTERS8472	Zones humides potentielles
Cruseilles	74ASTERS8473	Zones humides potentielles
Le Sappey	74ASTERS8474	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS8536	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS8537	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS8539	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS8541	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS8542	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS8543	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS8544	Zones humides potentielles
Groisy	74ASTERS8548	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS8549	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS8550	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS8554	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS8561	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS8562	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS8564	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS8565	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS8570	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS8571	Zones humides potentielles
Poisy	74ASTERS8572	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS8573	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS8574	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS8576	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS8577	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS8578	Zones humides potentielles
Choisy	74ASTERS8594	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS8598	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS8599	Zones humides potentielles
Sillingy	74ASTERS8610	Zones humides potentielles
Le Sappey	74ASTERS8613	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS8623	Zones humides potentielles
Reignier-Ésery	74ASTERS8628	Zones humides potentielles
Groisy	74ASTERS8629	Zones humides potentielles
Groisy	74ASTERS8630	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS8644	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS8652	Zones humides potentielles
Cruseilles	74ASTERS8657	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS8662	Zones humides potentielles
Choisy	74ASTERS8665	Zones humides potentielles
Choisy	74ASTERS8666	Zones humides potentielles
La Balme-de-Sillingy	74ASTERS8667	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS8684	Zones humides potentielles
Epagny Metz-Tessy	74ASTERS8692	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS8698	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS8699	Zones humides potentielles
Allonzier-la-Caille	74ASTERS8700	Zones humides potentielles
Annecy	74ASTERS8704	Zones humides potentielles
Allonzier-la-Caille	74ASTERS8706	Zones humides potentielles
Epagny Metz-Tessy	74ASTERS8713	Zones humides potentielles
Poisy	74ASTERS8714	Zones humides potentielles
Epagny Metz-Tessy	74ASTERS8719	Zones humides potentielles
Fillière	74ASTERS8736	Zones humides potentielles

3.7.1.5. ZNIEFF (Zones naturelle d'intérêts écologiques faunistique et floristique)

Des ZNIEFF sont présentes sur le périmètre d'étude (cf pièce 1).

Ces zones ne font pas l'objet d'une protection réglementaire, mais constituent des milieux remarquables à protéger, dans lesquels on peut trouver certaines espèces (faune et flore) protégées.

Ces zones ne constituent pas une contrainte à l'épandage, puisque les parcelles destinées à recevoir du digestat sont des parcelles agricoles régulièrement travaillées et fertilisées (lisier, engrais minéraux), sur lesquelles la présence de faune ou de flore sauvage remarquable est limitée.

Les îlots situés en ZNIEFF sont tout de même classés en aptitude moyenne à l'épandage : des précautions seront prises lors des épandages

Tableau 19 : Liste des zones Natura 2000 présentes sur le périmètre d'étude

Commune	ID ORG	Nom	Type
Annecy Epagny Metz-Tessy	74000007	Marais de Côte-Merle	1
Alex	74000008	Le fond de la vallée du Fier, du pont de Claix à Morettes	1
Choisy	74000032	Crêt Petetet	1
Poisy	74000044	Marais de Poisy	1
Cruseilles	74000052	Prés de la Serve	1
Groisy	74000053	Friches et pinèdes à molinie à la Gare de Groisy	1
Filliere	74000054	Zones humides de Chez Bourgeois	1
Annecy Epagny Metz-Tessy	74000055	Le Fier dans la traversée de l'agglomération annécienne	1
Cruseilles Le Sappey	74130001	Le Salève	1
Reignier-Ésery	74140001	Plaine des Rocailles	1
Reignier-Ésery	74150003	Fond et de la vallée de l'Arve et versant au Sud-Ouest d'Arthaz	1
Reignier-Ésery	74150004	Marais du Pont-Neuf	1
Arenthon	74150006	Gravières de l'Arve	1
Allonzier-la-Caille Cruseilles	74180001	Le Crêt à la Dame	1
Poisy Sillingy	74180002	Montagne d'Age	1
Choisy	74180003	Marais de la clé des Faux	1
Allonzier-la-Caille Cuvat	74180004	Etang de l'Abbaye et prairies humides de Prés Ravis	1
Sillingy	74180005	Marais de la Fin	1
La Balme-de-Sillingy Sillingy	74180006	Zone sèche à la base Mandallaz	1
La Balme-de-Sillingy Sillingy	74180007	Versant méridional de la Mandallaz et milieux de sa base	1
Filliere Le Sappey Menthonnex-en-Bornes	74190001	Ensemble des zones humides du plateau des Bornes	1
Filliere	74190002	Ruisseau du Couche	1
Filliere	74190003	Etang de la glacière	1
Filliere	74200001	Tourbières de la Plaine de Dran	1
Filliere	74200003	Tourbières du plateau des Glières	1
Filliere	74200004	Montagne de Lachat, des Auges - Le Sappey	1
Alex Annecy	74200006	Mont Veyrier, Mont Baron et Mont Barret	1

Commune	ID ORG	Nom	Type
Filliere Villaz	74200007	Montagne du Parmelan	1
Filliere	74200008	Montagne de Sous-Dine, roche Parnal-les Tampes-Champ Laitier	1
Annecy	74250002	Zones humides autour des Grands Crêts	1
Annecy	74250003	Marais fusionnes	1
Annecy	74250009	Marais de Balmont	1
Annecy	74260001	Semnoz, flanc ouest de l'extrémité de l'Aigle	1
Cruseilles Le Sappey	7413	Mont Salève	2
Arenthon Reignier-Ésery	7414	Paline des Rocailles	2
Arenthon Reignier-Ésery	7415	Ensemble fonctionnel de la rivière Arve et de ses annexes	2
Allonzier-la-Caille Annecy Choisy Cruseilles Cuvat Epagny Metz-Tessy La Balme-de-Sillingy Poisy Sillingy	7418	Chainons de la Mandallaz et de la montagne d'Age	2
Arenthon Filliere Le Sappey Menthonnex-en-Bornes	7419	Zones humides du plateau des Bornes	2
Alex Annecy Filliere Villaz	7420	Centre du massig des Bornes	2
Annecy	7425	Zones humides du nord de l'Albanais	2
Annecy	7426	Montagne du Semnoz	2
Annecy	7427	Ensemble fonctionnel formé par le lac d'Annecy et ses Annexes	2
Alex	7428	Massif de la Tournette	2

3.7.2. Urbanisation

L'habitat est une contrainte importante pour l'épandage du digestat. En cas d'espace occupé par des tiers, une zone d'isolement est nécessaire (cf : tableau suivant).

Le procédé de digestion anaérobie mésophile permet de produire un effluent sans odeur et de réduire fortement la charge en germes pathogènes par rapport aux effluents de ferme.

De plus, l'utilisation d'un dispositif d'épandage équipé d'un enfouisseur / pendillard, l'enfouissement rapide après épandage (labour, déchaumage), ou l'épandage d'un digestat hygiénisé permettent d'éliminer les nuisances olfactives et les risques bactériologiques. Malgré cela, la contrainte propre aux habitations reste la même.

Les distances de retrait réglementaires par rapport aux habitations et bâtiments occupés par des tiers sont les suivantes :

Tableau 20 : Distances d'isolement par rapport aux tiers.

Nature des activités à protéger	Distance d'isolement minimum	Domaine d'application sur le plan d'épandage
Habitation ou local occupé par des tiers, zones de loisirs et établissements recevant du public	50 m	Cas général
	100 m	En cas d'effluent odorant

3.8. Contexte agricole

La connaissance de l'environnement agricole est indispensable à l'évaluation des possibilités de recyclage du digestat.

L'intégration du plan d'épandage par les exploitations agricoles est une démarche volontaire. Les intérêts des exploitants peuvent être économiques (économie d'engrais suite à la fertilisation par le digestat), pratiques et/ou agronomiques (épandage de digestat sur des parcelles éloignées de leur siège d'exploitation, et donc peu fertilisées).

La quantité de digestat qui pourra être apportée pour chaque exploitation est régie par les besoins réels de l'exploitation. Ces besoins sont calculés selon l'assolement et le cheptel de chaque exploitation.

Les exploitations volontaire signe une convention d'épandage avec le producteur de digestat, cadrant les conditions de mise en œuvre des épandages et les droits et devoirs de chacune des parties. Ces conventions sont renouvelables tacitement d'année en année, jusqu'à dénonciation par l'une des parties (copie des conventions en annexe).

3.8.1. Bilans de fumure des exploitations agricoles

Le digestat vient en complément des fumures organiques produites ou importées sur les exploitations et en remplacement d'engrais minéraux : elles servent à combler un déficit en éléments fertilisants et ne doivent en aucun cas entraîner un excédent.

La quantité maximale de digestat que chaque exploitation peut recevoir est déterminée à partir du bilan de fumure global de l'exploitation (type CORPEN), par comparaison entre quantités d'éléments fertilisants exportées par les cultures et celles produites par les animaux présents sur l'exploitation. Les autres imports de matières organiques sont également pris en compte (effluents de ferme, compost…). Les besoins des sols et les pertes (volatilisation, ruissellement, fixation…) ne sont pas pris en compte afin d'éviter de surestimer les besoins.

On peut ainsi calculer les déficits en éléments fertilisants et déterminer la capacité d'accueil en digestat de chaque exploitation. Ces résultats sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Les bilans de fumure globaux (type CORPEN) des exploitations utilisatrices de digestat, tous déficitaires, sont rassemblés en annexe.

L'élément limitant est généralement le phosphore (si l'on couvre le déficit en phosphore, cela n'entraîne pas d'excès en azote).

L'azote est limitant pour seulement quatre exploitations sur les 23 inscrites dans le présent plan d'épandage (le bilan en phosphore est donc déficitaire pour ces exploitations).

→ Selon ce seul critère, les quantités totales pouvant être apportées par les digestat sont de **80 833 kg P_2O_5 total / an** et/ou **223 750 kg N total / an**.

Cependant, pour chacune des exploitations, il convient de préciser les apports réellement possibles à partir de la surface apte et des cultures pratiquées.

La quantité de digestat valorisable, tenant compte de toutes ces contraintes, cf. § 4.2.3 « Débouché net ».

Tableau 21 : Déficit CORPEN des exploitations utilisatrices.

Raison sociale	Code ilot	Déficit CORPEN total [1]	Déficit pour le digestat	Déficit CORPEN total [1]	Déficit pour le digestat
		kg P_2O_5 / an		kg N / an	
BERTHERAT François	BER	1006	**1006**	2797	**2797**
BOUCHET Didier	BD	1441	**1441**	4005	**4005**
BOUCHET Raphaël	BR	2073	**2073**	5762	**5762**
CHAUMONTET Henri	CH	248	**248**	689	**689**
CHEVALLIER Cyrille	CC	2188	**2188**	6080	**6080**
DESBIOLLES Didier	DD	4364	**900**	6036	**2485**
EARL la Chevrerie de Lu'Ce	BEN	749	**749**	2083	**2083**
GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	VOL	4470	**4470**	12423	**12423**
GAEC La Liberté	Lib	7562	**7562**	21017	**21017**
GAEC Le Champ à Contre Vent	VEN	4310	**4310**	11978	**11978**
GAEC Les Airelles	A	12510	**12510**	34768	**34768**
GAEC Lo Vardiafs	VAR	5780	**5780**	16064	**16064**
GAEC Manon des Sources	CT	6312	**900**	2501	**2501**
GAEC Pré du Battoir	GPB	10187	**10187**	28313	**28313**
Gal Frères	GAL	3607	**3607**	10024	**10024**
GODDET Mickael	GOD	3413	**3413**	9484	**9484**
GUILLOT Jean	JG	3477	**3477**	9663	**9663**
LAVOREL Jean-Jacques	JJL	9297	**9297**	25839	**25839**
LAVOREL Laurent	LL	1520	**1520**	4224	**4224**
RICHARD Michaël	MR	2248	**2248**	6249	**6249**
SAVOY Alexis	AS	560	**560**	1556	**1556**
TARDY Laurent	LT	787	**787**	2187	**2187**
TISSOT Didier	DT	1600	**1600**	3557	**3557**
Déficit CORPEN TOTAL		**89 709**	**80 833**	**227 301**	**223 750**

[1] Avant prise en compte des imports et exports d'effluents

3.8.2. Système cultural : mode d'exploitation et rendements

3.8.2.1. Répartition des types de cultures par utilisateur de digestat

Les exploitations utilisatrices sont majoritairement de type polyculture / élevage.

La répartition totale des types de cultures sur les exploitations est indiquée dans le tableau suivant et sur la figure suivante. Il s'agit des surfaces totales exploitées : une partie de ces surfaces ne se situe pas sur les communes du périmètre d'épandage ou ne sont pas mises à disposition.

Tableau 22 : Répartition des surfaces exploitées par chaque utilisateur de digestat.

Raison sociale	Surface totale exploitée SAU	Terres labourées	Prairies	Alpages	Surface mise à disposition	
	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	% de la surface totale
BERTHERAT François	20,1	0,0	20,1	0,0	19,9	99%
BOUCHET Didier	31,1	3,6	27,5	0,0	17,2	55%
BOUCHET Raphaël	33,6	0,0	33,6	0,0	33,6	100%
CHAUMONTET Henri	3,1	0,0	3,1	0,0	3,1	99%
CHEVALLIER Cyrille	313,0	1,5	121,5	190,0	76,6	24%
DESBIOLLES Didier	71,8	8,5	63,3	0,0	56,6	79%
EARL la Chevrerie de Lu'Ce	17,6	0,0	17,6	0,0	17,6	100%
GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	100,0	5,0	75,0	20,0	78,0	78%
GAEC La Liberté	182,9	19,7	163,2	0,0	182,9	100%
GAEC Le Champ à Contre Vent	88,7	10,9	47,5	30,3	57,1	64%
GAEC Les Airelles	202,0	47,0	100,0	55,0	142,6	71%
GAEC Lo Vardiafs	130,0	0,0	130,0	0,0	129,4	100%
GAEC Manon des Sources	100,0	18,0	82,0	0,0	91,2	91%
GAEC Pré du Battoir	209,0	64,0	107,0	38,0	153,4	73%
Gal Frères	63,0	46,0	17,0	0,0	62,1	99%
GODDET Mickael	54,6	38,5	16,1	0,0	53,4	98%
GUILLOT Jean	43,0	43,0	0,0	0,0	36,2	84%
LAVOREL Jean-Jacques	129,3	86,9	42,4	0,0	114,9	89%
LAVOREL Laurent	40,0	0,0	40,0	0,0	14,6	37%
RICHARD Michaël	50,0	0,0	50,0	0,0	37,1	74%
SAVOY Alexis	7,0	0,0	7,0	0,0	6,5	93%
TARDY Laurent	28,0	0,0	28,0	0,0	16,6	59%
TISSOT Didier	26,0	6,0	20,0	0,0	16,5	63%
Totaux	**1943,9**	**398,6**	**1212,0**	**333,3**	**1417,1**	**73%**
% du total		*21%*	*62%*	*17%*		

3.8.2.2. Modes d'exploitation des différents types de cultures

Les prairies et les alpages représentent respectivement 63 % et 17 % de la surface exploitée par les utilisateurs, soit 1 552,3 ha. Les cultures céréalières représentent le restant de la surface exploitée.

Leur répartition et leurs degrés d'intensification sont les suivants :

Tableau 23 : Répartition des prairies par type et degrés d'intensification.

Type de prairie	Totaux	1 à 2 P	2 à 4 P	1 C + 2 P	1 C + 3 P	2 C + 1 P	2 C + 2 P	3 C + 1 P	3 C	4 C	5C
Rendement (tMS)		2	7	8	9	8	9	10	8	10	12
Surface en ha	**1552,3**	333,3	193,7	10,0	11,0	9,4	214,3	434,3	184,3	155,0	7,0
%	**80%**	17,1%	10,0%	0,5%	0,6%	0,5%	11,0%	22,3%	9,5%	8,0%	0,4%
		Alpage	PATURAGE	MIXTE					FAUCHE		LUZERNE

Tableau 24 : Répartition des cultures et rendement.

Type de Culture	Totaux	Maïs ensilage	Maïs grain			Soja	Orge		Blé		Colza			Tournesol	Vergers	Maraichage
Rendement (tMS / qtx)		14	110	120	130	40	65	70	80	85	35	40	45	30	-	-
Surface en ha	**391,6**	20,6	15,0	75,5	39,0	10,0	3,2	46,7	130,1	8,5	1,2	14,3	8,0	9,5	6,0	4,1
%	**20%**	1,1%	0,8%	3,9%	2,0%	0,5%	0,2%	2,4%	6,7%	0,4%	0,1%	0,7%	0,4%	0,5%	0,3%	0,2%

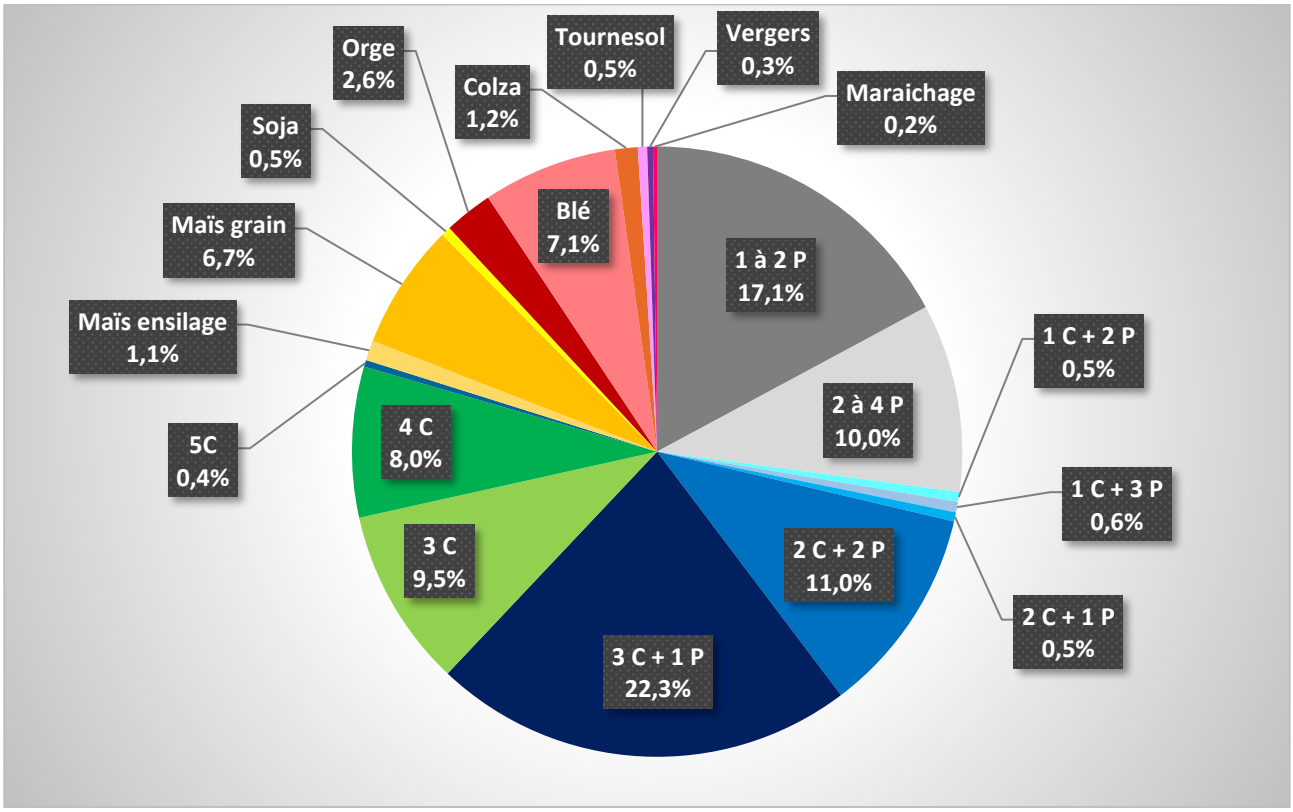


Figure 7 : Répartition des surfaces exploitées par types de cultures et de prairies.

3.8.2.3. Labels de qualité

Actuellement, un seul utilisateur est en AOC Reblochon. Il s'agit de BOUCHET Didier.

Comme spécifié dans le cahier des charges de l'appellation d'origine « Reblochon » ou « Reblochon de Savoie », l'épandage du digestat est autorisé sous réserve de respecter les mesures suivantes :

- Un traitement hygiénisant (méthanisation) démontrant l'absence totale de pathogènes dans les produits finaux à épandre,
- Suivi de la qualité du produit : tout épandage doit être précédé d'un suivi analytique des paramètres retenus dans la règlementation.

NB : Historiquement, les parcelles de BOUCHET Didier n'ont pas encore été fertilisées par du digestat.

3.9. Caractérisation des sols

La caractérisation des sols et les études géologiques et hydrogéologiques permettent de préciser les risques potentiels de l'épandage du digestat sur la qualité des eaux et des sols. Des mesures visant à réduire voire supprimer ces risques pourront alors être préconisées.

Le pouvoir épurateur des sols, et donc leur aptitude à recevoir du digestat, repose sur diverses caractéristiques :

- Nature du substratum (moraine, molasse, alluvions, colluvions, éboulis…) ;
- Texture des matériaux superficiels (argileuse, sableuse, limoneuse, graveleuse…) ;
- Perméabilité ;
- Profondeur exploitable par les racines ;
- Circulation des eaux (hydromorphie) ;
- Caractéristiques chimiques.

3.9.1. Analyses des sols et suivi réglementaire

3.9.1.1. Définition des parcelles de référence et aspects réglementaires

Des parcelles de références sont définies pour caractériser les sols du périmètre d'épandage. Elles sont réparties entre les différents utilisateurs du plan d'épandage.

Le nombre minimum de parcelles de référence requis est d'une pour 20 ha. Une parcelle de référence est également rattachée à un unique utilisateur, ainsi que des parcelles présentant le même type de sol et type de culture.

Les parcelles de référence font l'objet d'un suivi : des nouveaux prélèvements pour analyses sont réalisés tous les 10 ans au minimum, en cas d'épandage sur la parcelle.

L'arrêté du 02/02/98 stipule que les terres régulièrement travaillées et prairies exploitées peuvent recevoir du digestat à condition que :

- le pH du sol soit supérieur ou égal à 6 (sauf conditions particulières),
- les teneurs en éléments métalliques dans le sol ne dépassent pas les valeurs limites réglementaires :

Elément métallique	Cu	Zn	Pb	Cr	Ni	Cd	Hg
Limite réglementaire	100	300	100	150	50	2	1
Dérogation					**Dépassement autorisé si pH > 7 ou si Ni DTPA < 5 mg/kg**		

Cas particulier des sols de la région :

Sur certains secteurs, des teneurs particulièrement élevées en Ni et Cr ont été constatées. Cela s'explique par l'origine géochimique des sols et ne constitue pas une pollution liée aux activités humaines. La fraction assimilable de ces métaux par les plantes est dans ce cas très faible.

Une dérogation existe concernant le nickel, suite à une étude a été menée en 2004 sur sa biodisponibilité. Le seuil réglementaire peut être dépassé si le pH est supérieur à 7 ou si la fraction assimilable (extraite au DTPA) est inférieure à 5 mg/kg.

Concernant le chrome, aucune dérogation n'existe à ce jour. Cependant, le chrome est moins mobile que le nickel (l'absorption du chrome par les plantes est 10 fois moins importante que celle du nickel), ce que montrent les analyses du chrome extrait au DTPA réalisées sur les sols du plan d'épandage (Cr DTPA < 1 mg/kg dans tous les cas).

Il y a actuellement 88 parcelles de référence.

La répartition des parcelles de références entre les différents utilisateurs figure dans le tableau suivant :

Tableau 25 : Répartition des parcelles de référence par utilisateur

Utilisateur	Surface totale MAD (ha)	Nombre de parcelles de références requis (1 pour 20 ha) *	Nombre de parcelles de références actuel
BERTHERAT François	19,9	1	1
BOUCHET Didier	17,2	1	1
BOUCHET Raphaël	33,6	2	2
CHAUMONTET Henri	3,1	1	1
CHEVALLIER Cyrille	76,6	4	6
DESBIOLLES Didier	56,6	3	5
EARL la Chevrerie de Lu'Ce	17,6	1	1
GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	78,0	4	5
GAEC La Liberté	182,9	10	10
GAEC Le Champ à Contre Vent	57,1	3	4
GAEC Les Airelles	142,6	8	8
GAEC Lo Vardiafs	129,4	7	7
GAEC Manon des Sources	91,2	5	6
GAEC Pré du Battoir	153,4	8	9
Gal Frères	62,1	4	4
GODDET Mickael	53,4	3	3
GUILLOT Jean	36,2	2	2
LAVOREL Jean-Jacques	114,9	6	7
LAVOREL Laurent	14,6	1	1
RICHARD Michaël	37,1	2	2
SAVOY Alexis	6,5	1	1
TARDY Laurent	16,6	1	1
TISSOT Didier	16,5	1	1
Total	1417,2	79	88

3.9.1.2. Analyses de sols sur les parcelles de référence

Les parcelles de référence et les résultats d'analyses sont présentés dans les tableaux suivants :

Tableau 26 : Coordonnées des prélèvements de terres de référence.

Date Prélèvement	Echantillon	Commune	Section	N°Cad	Ilot	Exploitant	Lambert 93X	Lambert 93Y
22/11/2018	BLCB2018-REIG-B155	Reignier-Ésery	B	155	CT6	GAEC Manon des Sources	951340	6564100
13/07/2020	BLCB2020-SAPPEY-B1179	Le Sappey	B	1179	DD1	DESBIOLLES Didier	945079	6559420
03/11/2022	BLCB2022-REI-G1203	Reignier-Ésery	G	1203	CT24	GAEC Manon des Sources	951113	6565067
23/04/2024	BLCB2024-REI-G1004	Reignier-Ésery	G	1004	CT9	GAEC Manon des Sources	950810	6564151
16/04/2024	BLCB2024-REI-G1223	Reignier-Ésery	G	1223	CT52	GAEC Manon des Sources	950630	6563465
05/06/2024	BLCB2024-REI-G277	Reignier-Ésery	G	277	CT13a	GAEC Manon des Sources	951123	6564689
04/03/2024	BLCB2024-SAPPEY-B127	Le Sappey	B	127	DD32	DESBIOLLES Didier	945419	6559468
04/03/2024	BLCB2024-SAPPEY-B405	Le Sappey	B	405	DD14	DESBIOLLES Didier	945568	6559915
04/03/2024	BLCB2024-SAPPEY-C105	Le Sappey	C	105	DD38	DESBIOLLES Didier	944534	6558669
30/06/2026	BLCB2026-REI-H1099	Reignier-Ésery	H	1099	CT26	GAEC Manon des Sources	948773	6562866
19/08/2020	ECO3R2020-ALLONZ-B1489	Allonzier-la-Caille	B	1489	VAR4	GAEC Lo Vardiafs	941120	6548305
19/08/2020	ECO3R2020-CHARV-AB258	Charvonnex	AB	258	VAR98	GAEC Lo Vardiafs	944172	6548505
19/08/2020	ECO3R2020-CRU-C983	Cruseilles	C	983	BR8	BOUCHET Raphaël	941979	6551044
19/08/2020	ECO3R2020-FILL-AB95	Fillière	AB	95	VAR25	GAEC Lo Vardiafs	942749	6548376
19/08/2020	ECO3R2020-FILL-AE46	Fillière	AE	46	VAR28	GAEC Lo Vardiafs	943103	6547710
19/08/2020	ECO3R2020-VILLY-A386	Villy	A	386	VAR41.2	GAEC Lo Vardiafs	942157	6549862
19/08/2020	ECO3R2020-VILLY-A822	Villy	A	822	VAR54	GAEC Lo Vardiafs	943071	6549275
08/12/2021	ECO3R2021-ANNECY-AM153	Annecy	AM	153	JJL39	LAVOREL Jean-Jacques	939868	6540622
22/07/2021	ECO3R2021-GROISY-E308	Groisy	E	308	CH2	CHAUMONTET Henri	944590	6550686
08/12/2021	ECO3R2021-METZ-AP27	Epagny Metz-Tessy	AP	27	JJL55	LAVOREL Jean-Jacques	940006	6541951
19/10/2022	ECO3R2022-FILL-A143	Fillière	A	143	A71a	GAEC Les Airelles	946840	6547833
19/10/2022	ECO3R2022-FILL-F16	Fillière	F	16	A82	GAEC Les Airelles	947747	6553919
19/10/2022	ECO3R2022-FILL-H1027	Fillière	H	1027	LT5	TARDY Laurent	950159	6549016
19/10/2022	ECO3R2022-GROISY-A148	Groisy	A	148	A6	GAEC Les Airelles	945314	6553274
19/10/2022	ECO3R2022-GROISY-B1650	Groisy	B	1650	A31	GAEC Les Airelles	947226	6552168
23/01/2023	ECO3R2023-GROISY-D2393	Groisy	D	2393	DT102	TISSOT Didier	945868	6550849
16/02/2023	ECO3R2023-METZ-AR164	Epagny Metz-Tessy	AR	164	LL100	LAVOREL Laurent	940204	6542850
20/08/2024	ECO3R2024-ALLONZ-A868	Allonzier-la-Caille	A	868	BEN6	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	939920	6549960
17/12/2024	ECO3R2024-ANNECY-BE118	Annecy	BE	118	VOL33	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	944421	6541832
17/12/2024	ECO3R2024-ANNECY-C129	Annecy	C	129	VOL48a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	947127	6540863
17/12/2024	ECO3R2024-BALME-B1396	La Balme-de-Sillingy	B	1396	VEN4a	GAEC Le Champ à Contre Vent	935656	6545719
17/12/2024	ECO3R2024-BALME-B435	La Balme-de-Sillingy	B	435	VEN10b	GAEC Le Champ à Contre Vent	935410	6546871
15/02/2024	ECO3R2024-CHOISY-B419	Choisy	B	419	CC112	CHEVALLIER Cyrille	937366	6549704
15/02/2024	ECO3R2024-CHOISY-B555	Choisy	B	555	CC102	CHEVALLIER Cyrille	937508	6548546
15/02/2024	ECO3R2024-CHOISY-B737	Choisy	B	737	CC103	CHEVALLIER Cyrille	937262	6548494
15/02/2024	ECO3R2024-CHOISY-C884	Choisy	C	884	CC101	CHEVALLIER Cyrille	937854	6548432
15/02/2024	ECO3R2024-CRU-C3039a	Cruseilles	C	3039	BR100	BOUCHET Raphaël	941861	6551891
17/12/2024	ECO3R2024-SILL-B1838	Sillingy	B	1838	GOD24	GODDET Mickael	935195	6542693
17/12/2024	ECO3R2024-SILL-C2452	Sillingy	C	2452	GOD16	GODDET Mickael	936150	6542984
17/12/2024	ECO3R2024-SILL-ZL26	Sillingy	ZL	26	GOD1a	GODDET Mickael	935569	6541939
18/02/2025	ECO3R2025-ANNECY-AE53	Annecy	AE	53	Lib13.8	GAEC La Liberté	941952	6543828
18/02/2025	ECO3R2025-CUVAT-A1225	Cuvat	A	1225	BER2	BERTHERAT François	942127	6546564

Date Prélèvement	Echantillon	Commune	Section	N°Cad	Ilot	Exploitant	Lambert 93X	Lambert 93Y
06/07/2026	ECO3R2026-ALLONZ-A673	Allonzier-la-Caille	A	673	GAL2a	Gal Frères	938279	6549161
03/07/2026	ECO3R2026-ALLONZ-B644a	Allonzier-la-Caille	B	644	GAL8	Gal Frères	941291	6547313
03/07/2026	ECO3R2026-ANNECY-A689a	Annecy	A	689	Lib78a	GAEC La Liberté	940155	6545455
03/07/2026	ECO3R2026-ANNECY-A932	Annecy	A	932	Lib77	GAEC La Liberté	939867	6544702
03/07/2026	ECO3R2026-ANNECY-AB391a	Annecy	AB	391	Lib70	GAEC La Liberté	941182	6544256
03/07/2026	ECO3R2026-ANNECY-AE20e	Annecy	AE	20	Lib12.6	GAEC La Liberté	942144	6543507
03/07/2026	ECO3R2026-ANNECY-B2298	Annecy	B	2298	Lib14a	GAEC La Liberté	942183	6544326
03/07/2026	ECO3R2026-ANNECY-B631	Annecy	B	631	Lib23.2	GAEC La Liberté	942636	6544312
03/07/2026	ECO3R2026-ANNECY-D277	Annecy	D	277	CC300	CHEVALLIER Cyrille	939752	6533959
30/06/2026	ECO3R2026-ARENT-B70	Arenthon	B	70	A64a	GAEC Les Airelles	956987	6561045
03/07/2026	ECO3R2026-ARGO-AB143	Argonay	AB	143	Lib15	GAEC La Liberté	942864	6543537
03/07/2026	ECO3R2026-ARGO-AH969a	Argonay	AH	969	Lib4	GAEC La Liberté	942540	6542672
06/07/2026	ECO3R2026-CHOISY-B992a	Choisy	B	992	GAL18	Gal Frères	937890	6548559
06/07/2026	ECO3R2026-CHOISY-C1426	Choisy	C	1426	JG3	GUILLOT Jean	935821	6547877
06/07/2026	ECO3R2026-CHOISY-C32	Choisy	C	32	VEN7a	GAEC Le Champ à Contre Vent	934714	6547774
06/07/2026	ECO3R2026-CHOISY-D304	Choisy	D	304	GAL37	Gal Frères	938817	6548152
30/06/2026	ECO3R2026-FILL-A1118	Fillière	A	118	VOL45	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	950477	6547320
30/06/2026	ECO3R2026-FILL-A2074	Fillière	A	2074	MR2	RICHARD Michaël	950961	6553161
03/07/2026	ECO3R2026-FILL-AT21	Fillière	AT	21	Lib50	GAEC La Liberté	943506	6545559
30/06/2026	ECO3R2026-FILL-B184	Fillière	B	184	MR9a	RICHARD Michaël	954181	6551592
03/07/2026	ECO3R2026-FILL-BD64	Fillière	BD	64	CC200	CHEVALLIER Cyrille	942857	6544987
30/06/2026	ECO3R2026-FILL-I17	Fillière	I	17	AS100	SAVOY Alexis	948411	6550616
30/06/2026	ECO3R2026-GROISY-C1	Groisy	C	1	A5	GAEC Les Airelles	947325	6551471
30/06/2026	ECO3R2026-GROISY-C1219a	Groisy	C	1219	A28a	GAEC Les Airelles	946295	6550965
30/06/2026	ECO3R2026-GROISY-C60	Groisy	C	60	A3a	GAEC Les Airelles	947366	6551083
30/06/2026	ECO3R2026-MENT-B709	Menthonnex-en-Bornes	B	709	DD24	DESBIOLLES Didier	944960	6554937
03/07/2026	ECO3R2026-METZ-AA38	Epagny Metz-Tessy	AA	38	BD103	BOUCHET Didier	940034	6543227
03/03/2026	ECO3R2026-METZ-AB154	Epagny Metz-Tessy	AB	154	JJL52	LAVOREL Jean-Jacques	939530	6543364
03/07/2026	ECO3R2026-METZ-AI109a	Epagny Metz-Tessy	AI	109	JJL16	LAVOREL Jean-Jacques	939589	6541963
03/07/2026	ECO3R2026-METZ-AI62	Epagny Metz-Tessy	AI	62	JJL57	LAVOREL Jean-Jacques	939694	6541533
03/03/2026	ECO3R2026-METZ-AR8	Epagny Metz-Tessy	AR	8	JJL4	LAVOREL Jean-Jacques	937887	6542538
03/03/2026	ECO3R2026-METZ-AS37a	Epagny Metz-Tessy	AS	37	JJL6	LAVOREL Jean-Jacques	938441	6542760
06/07/2026	ECO3R2026-SALL-B471	Allonzier-la-Caille	B	471	JG28	GUILLOT Jean	931440	6549186
06/07/2026	ECO3R2026-SILL-A1024	Sillingy	A	1024	GPB41a	GAEC Pré du Battoir	933205	6543434
06/07/2026	ECO3R2026-SILL-A11a	Sillingy	A	11	VEN25	GAEC Le Champ à Contre Vent	931428	6544612
06/07/2026	ECO3R2026-SILL-A1740	Sillingy	A	1740	GPB16	GAEC Pré du Battoir	932699	6543613
06/07/2026	ECO3R2026-SILL-B1888	Sillingy	B	1888	GPB23	GAEC Pré du Battoir	935147	6542172
06/07/2026	ECO3R2026-SILL-B213	Sillingy	B	213	GPB50	GAEC Pré du Battoir	934083	6544110
06/07/2026	ECO3R2026-SILL-B650	Sillingy	B	650	GPB5	GAEC Pré du Battoir	934541	6542736
06/07/2026	ECO3R2026-SILL-B888	Sillingy	B	888	GPB8	GAEC Pré du Battoir	935024	6541755
06/07/2026	ECO3R2026-SILL-C3779	Sillingy	C	3779	GPB64	GAEC Pré du Battoir	935471	6543413
06/07/2026	ECO3R2026-SILL-ZD47	Sillingy	ZD	47	GPB10	GAEC Pré du Battoir	934872	6543506
06/07/2026	ECO3R2026-SILL-ZK40	Sillingy	ZK	40	GPB20	GAEC Pré du Battoir	935371	6542493
03/07/2026	ECO3R2026-VILLAZ-B2219a	Villaz	B	2219	VOL27a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	945385	6542620
03/07/2026	ECO3R2026-VILLAZ-B2363	Villaz	B	2363	VOL30	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	945471	6543200
30/06/2026	ECO3R2026-VILLY-A777	Villy	A	777	VAR52	GAEC Lo Vardiafs	942968	6548959

Tableau 27 : Caractéristiques des sols de référence

	ETM en mg / kg								g / kg	
Échantillon	Cu	ZN	Pb	Cr	Ni	Cd	Hg	Ni DTPA	P2O5	pH
BLCB2018-REIG-B155	27,7	83,6	19,1	100,0	71,5	0,36	0,05	1,79	0,220	6,8
BLCB2020-SAPPEY-B1179	16,4	58,1	16,4	102,0	83,9	0,31	0,03	3,08	0,047	6,8
BLCB2022-REI-G1203	17,8	69,2	23,5	55,8	34,3	0,26	0,04	Ni < 50	0,233	5,7
BLCB2024-REI-G1004	28,2	83,7	19,1	111,0	95,9	0,21	0,05	2,43	0,273	6,4
BLCB2024-REI-G1223	28,4	75,0	20,5	112,0	104,2	0,27	0,05	Ph > 7	0,099	7,2
BLCB2024-REI-G277	33,4	88,5	19,6	60,0	116,6	0,32	0,06	2,55	0,064	6,9
BLCB2024-SAPPEY-B127	27,9	86,3	21,2	99,0	84,0	0,51	0,04	2,79	0,061	6,4
BLCB2024-SAPPEY-B405	18,1	75,1	18,4	128,0	80,3	0,51	0,05	1,87	0,115	6,3
BLCB2024-SAPPEY-C105	15,6	62,2	14,6	197,0	150,4	0,41	0,04	Ph > 7	0,054	7,9
BLCB2026-REI-H1099	51,8	116,2	24,1	116,0	115,5	0,20	0,09	2,00	0,652	6,4
ECO3R2020-ALLONZ-B1489	23,4	76,8	17,4	152,0	124,4	0,36	0,02	Ph > 7	0,042	7,0
ECO3R2020-CHARV-AB258	31,2	91,8	18,7	175,0	166,5	0,49	0,03	4,56	0,075	6,8
ECO3R2020-CRU-C983	21,4	65,7	14,8	168,0	137,2	0,26	0,02	Ph > 7	0,199	7,8
ECO3R2020-FILL-AB95	18,5	68,3	17,0	205,0	140,1	0,35	0,03	4,17	0,030	6,5
ECO3R2020-FILL-AE46	20,7	72,7	17,0	152,0	126,3	0,28	0,03	4,00	0,030	6,8
ECO3R2020-VILLY-A386	19,0	67,4	15,6	175,0	161,7	0,25	0,03	Ph > 7	0,058	7,2
ECO3R2020-VILLY-A822	27,7	79,2	18,6	203,0	164,4	0,23	0,03	Ph > 7	0,060	7,8
ECO3R2021-ANNECY-AM153	25,9	64,8	19,7	83,0	59,6	0,40	0,03	Ph > 7	0,088	7,6
ECO3R2021-GROISY-E308	23,0	81,9	19,3	105,0	89,3	0,46	0,03	Ph > 7	0,059	7,7
ECO3R2021-METZ-AP27	26,8	70,4	17,5	155,0	108,8	0,49	0,03	Ph > 7	0,212	7,5
ECO3R2022-FILL-A143	27,8	126,9	27,1	167,0	130,2	0,67	0,07	Ph > 7	0,080	7,2
ECO3R2022-FILL-F16	24,7	93,3	20,4	201,0	169,8	0,51	0,03	Ph > 7	0,030	7,3
ECO3R2022-FILL-H1027	18,1	60,6	14,4	62,3	50,5	0,45	0,03	Ph > 7	0,053	8,1
ECO3R2022-GROISY-A148	25,6	89,5	33,4	97,0	73,8	0,47	0,03	1,61	0,156	6,6
ECO3R2022-GROISY-B1650	19,8	71,1	15,0	87,0	75,9	0,35	0,02	2,22	0,068	6,4
ECO3R2023-GROISY-D2393	48,5	102,4	53,1	119,0	91,8	0,39	0,03	3,43	0,072	6,2
ECO3R2023-METZ-AR164	23,3	77,3	17,7	147,0	126,9	0,34	0,04	Ph > 7	0,108	8,0
ECO3R2024-ALLONZ-A868	18,5	58,1	13,5	75,0	66,6	0,30	0,03	2,56	0,115	6,4
ECO3R2024-ANNECY-BE118	15,9	70,8	22,2	86,0	59,9	0,41	0,03	Ph > 7	0,035	7,4
ECO3R2024-ANNECY-C129	19,1	68,1	24,8	59,4	51,7	0,43	0,03	Ph > 7	0,030	7,1
ECO3R2024-BALME-B1396	26,0	63,3	15,7	68,0	57,2	0,33	0,02	Ph > 7	0,087	8,2
ECO3R2024-BALME-B435	21,8	65,2	14,5	54,3	53,1	0,30	0,02	Ph > 7	0,062	8,1
ECO3R2024-CHOISY-B419	25,1	71,8	17,7	94,0	68,2	0,26	0,03	2,17	0,030	6,8
ECO3R2024-CHOISY-B555	14,2	52,3	14,4	69,0	54,1	0,28	0,03	1,93	0,043	6,9
ECO3R2024-CHOISY-B737	20,5	61,1	16,8	76,0	71,1	0,38	0,03	Ph > 7	0,068	8,2
ECO3R2024-CHOISY-C884	21,8	65,7	15,9	127,0	92,3	0,29	0,04	Ph > 7	0,079	7,9
ECO3R2024-CRU-C3039a	16,7	59,0	16,0	97,0	79,7	0,30	0,03	3,62	0,030	6,4
ECO3R2024-SILL-B1838	59,3	84,7	23,0	59,3	37,7	0,37	0,03	Ni < 50	0,093	7,2
ECO3R2024-SILL-C2452	18,1	63,1	18,5	62,7	58,4	0,38	0,02	Ph > 7	0,056	8,2
ECO3R2024-SILL-ZL26	22,6	66,7	18,4	67,0	48,2	0,35	0,02	Ni < 50	0,173	8,1
ECO3R2025-ANNECY-AE53	21,7	71,4	20,6	109,0	96,6	0,27	0,02	3,20	0,030	6,2
ECO3R2025-CUVAT-A1225	28,0	79,6	18,9	115,0	115,0	0,27	0,03	Ph > 7	0,058	7,8
ECO3R2026-ALLONZ-A673	20,6	65,0	15,9	78,0	78,8	0,21	0,03	Ph > 7	0,078	8,2
ECO3R2026-ALLONZ-B644a	25,4	73,7	18,9	173,0	161,3	0,15	0,03	Ph > 7	0,034	7,5
ECO3R2026-ANNECY-A689a	28,6	80,8	18,6	166,0	180,3	0,28	0,03	Ph > 7	0,030	7,3
ECO3R2026-ANNECY-A932	31,5	85,4	21,0	165,0	148,8	0,10	0,04	3,60	0,030	6,2
ECO3R2026-ANNECY-AB391a	29,2	76,8	17,5	187,0	177,2	0,15	0,04	3,90	0,095	7,0
ECO3R2026-ANNECY-AE20e	28,6	76,2	18,5	104,0	104,2	0,16	0,03	Ph > 7	0,147	7,8
ECO3R2026-ANNECY-B2298	23,8	75,2	14,5	126,0	128,8	0,12	0,03	Ph > 7	0,166	7,9
ECO3R2026-ANNECY-B631	27,7	86,9	23,6	110,0	108,9	0,28	0,04	Ph > 7	0,089	7,5

	ETM en mg / kg								g / kg	
Échantillon	Cu	ZN	Pb	Cr	Ni	Cd	Hg	Ni DTPA	P2O5	pH
ECO3R2026-ANNECY-D277	28,1	89,3	23,2	113,0	110,8	0,21	0,03	2,60	0,081	6,8
ECO3R2026-ARENT-B70	31,6	82,0	22,3	40,5	43,6	0,26	0,04	Ni < 50	0,216	7,2
ECO3R2026-ARGO-AB143	24,2	75,1	19,1	97,0	94,9	0,16	0,03	Ph > 7	0,080	7,6
ECO3R2026-ARGO-AH969a	18,8	78,0	16,1	44,0	38,1	0,27	0,02	Ph > 7	0,183	8,1
ECO3R2026-CHOISY-B992a	19,9	71,2	18,0	76,0	68,1	0,17	0,04	3,30	0,030	6,8
ECO3R2026-CHOISY-C1426	20,6	63,0	12,0	37,7	44,6	0,13	0,02	Ni < 50	0,167	8,0
ECO3R2026-CHOISY-C32	22,6	68,4	13,4	39,4	48,2	0,14	0,02	Ni < 50	0,133	8,1
ECO3R2026-CHOISY-D304	19,9	67,3	14,5	90,0	78,9	0,24	0,06	Ph > 7	0,126	7,8
ECO3R2026-FILL-A1118	22,7	86,2	23,6	82,0	72,7	0,44	0,05	Ph > 7	0,046	7,9
ECO3R2026-FILL-A2074	21,8	86,8	22,9	75,0	74,1	0,19	0,04	1,90	0,124	6,4
ECO3R2026-FILL-AT21	35,8	93,9	20,6	143,0	161,3	0,13	0,03	Ph > 7	0,059	7,4
ECO3R2026-FILL-B184	19,6	86,9	21,2	69,0	52,8	0,50	0,05	Ph > 7	0,085	7,2
ECO3R2026-FILL-BD64	19,0	58,6	14,5	125,0	121,0	0,21	0,03	5,00	0,030	6,6
ECO3R2026-FILL-I17	20,5	66,7	13,3	69,0	66,4	0,10	0,03	1,90	0,070	6,5
ECO3R2026-GROISY-C1	36,2	95,4	28,0	86,0	81,7	0,17	0,03	2,90	0,085	6,5
ECO3R2026-GROISY-C1219a	32,3	86,0	19,1	114,0	118,8	0,18	0,03	Ph > 7	0,224	7,9
ECO3R2026-GROISY-C60	15,6	43,2	8,6	32,9	32,2	0,12	0,03	Ni < 50	0,428	8,0
ECO3R2026-MENT-B709	22,8	76,5	20,0	53,5	53,5	0,23	0,03	1,10	0,052	6,8
ECO3R2026-METZ-AA38	25,0	79,3	22,1	108,0	93,3	0,20	0,04	Ph > 7	0,040	7,2
ECO3R2026-METZ-AB154	39,0	108,6	24,6	222,0	246,6	0,23	0,03	Ph > 7	0,047	7,8
ECO3R2026-METZ-AI109a	22,2	66,5	18,3	121,0	125,3	0,22	0,02	Ph > 7	0,047	7,6
ECO3R2026-METZ-AI62	27,6	75,9	18,5	121,0	123,8	0,24	0,03	Ph > 7	0,193	7,3
ECO3R2026-METZ-AR8	27,5	72,8	15,5	196,0	199,6	0,19	0,02	Ph > 7	0,096	8,3
ECO3R2026-METZ-AS37a	33,1	81,8	18,8	180,0	197,1	0,16	0,03	Ph > 7	0,049	8,3
ECO3R2026-SALL-B471	25,8	77,0	19,9	68,0	68,5	0,17	0,03	Ph > 7	0,155	8,2
ECO3R2026-SILL-A1024	13,6	45,6	12,9	56,6	50,4	0,16	0,02	Ph > 7	0,124	8,2
ECO3R2026-SILL-A11a	12,6	44,9	20,4	42,8	35,0	0,16	0,02	Ni < 50	0,283	8,1
ECO3R2026-SILL-A1740	13,5	48,1	13,4	45,3	39,2	0,20	0,02	Ni < 50	0,385	8,0
ECO3R2026-SILL-B1888	16,7	64,1	16,4	63,5	49,5	0,21	0,02	Ni < 50	0,117	7,5
ECO3R2026-SILL-B213	19,4	77,8	22,4	79,0	63,7	0,19	0,03	1,40	0,061	6,8
ECO3R2026-SILL-B650	17,8	63,0	17,7	59,2	52,6	0,21	0,03	Ph > 7	0,067	7,4
ECO3R2026-SILL-B888	14,6	52,9	15,8	64,6	52,8	0,18	0,02	Ph > 7	0,030	8,0
ECO3R2026-SILL-C3779	21,9	66,4	17,6	60,1	52,7	0,17	0,02	Ph > 7	0,173	8,2
ECO3R2026-SILL-ZD47	23,1	62,0	14,4	51,7	44,7	0,29	0,02	Ni < 50	0,485	7,9
ECO3R2026-SILL-ZK40	21,0	87,6	21,9	56,2	41,8	0,36	0,04	Ni < 50	0,176	7,8
ECO3R2026-VILLAZ-B2219a	21,8	64,8	16,7	41,2	37,0	0,23	0,02	Ni < 50	0,138	6,9
ECO3R2026-VILLAZ-B2363	23,0	91,5	19,5	65,0	58,9	0,21	0,03	Ph > 7	0,102	7,9
ECO3R2026-VILLY-A777	26,9	83,9	22,5	150,0	137,6	0,14	0,04	3,20	0,055	6,1
Moyenne	24,2	74,6	19,0	103,4	92,8	0,28	0,03	2,79	0,132	7,5
Minimum	12,6	43,2	8,6	32,9	32,2	0,10	0,02	1,10	0,030	6,1
Maximum	59,3	126,9	53,1	222,0	246,6	0,67	0,09	5,00	0,485	8,3
Maxi autorisé	100	300	100	150	50	2	1	5		
Maxi / limite réglementaire	59%	42%	53%	148%	493%	34%	9%	100%		

✓ **pH :**

Une parcelle a un pH légèrement inférieur à 6 (pH = 5,8). Etant donné que le pH peut varier d'une demi-unité selon la saison, il est proposé que cette parcelle soit conservée dans le plan d'épandage et fasse l'objet d'un suivi.

Toutes les autres parcelles analysées présentent un pH supérieur à 6. La grande majorité des parcelles sont plutôt calcaire. La répartition des pH est la suivante :

Gamme de pH	**< 5**	**5 à 5,9**	**6 à 6,8**	**6,9 à 7,4**	**≥ 7,5**
	Épandages interdit	Epandage de digestat non chaulées interdit	Légèrement acide	Calcique	Calcaire
Nombre de parcelles de référence	0	1	26	19	42
%	0 %	1 %	30 %	22 %	48 %

✓ **P_2O_5** :

La teneur en phosphore est faible sur la majorité des parcelles de références. Ces sols pourront recevoir, au besoin, une fertilisation complémentaire en cet élément (doses apportées renforcées pour combler la carence du sol). Quelques parcelles seulement présentent des teneurs moyennes à fortes. Aucun apport supérieur a besoin des cultures en place ne sera nécessaire.

✓ **Teneurs en ETM** :

- Les teneurs en Cd, Cu, Hg, Pb et Zn sont toutes inférieures aux seuils réglementaires.
- Ni : Le seuil réglementaire de 50 mg/kg en nickel est dépassé pour la majorité des parcelles. Ce phénomène, fréquent dans la région, est d'origine géologique. Lorsque le pH est supérieur à 7, l'épandage du digestat est autorisé par dérogation. Lorsque le pH est inférieur à 7, l'épandage est autorisé si le nickel extrait au DTPA est inférieur à 5 ppm/MS. Une teneur à 493 % au maximum de la limite réglementaire n'est donc pas inquiétante.
- Cr : Le seuil réglementaire de 150 mg/kg en chrome est dépassé pour certaines parcelles. Une mesure du chrome extrait au DTPA a été réalisée afin d'estimer la fraction de chrome assimilable. Le résultat (Cr DTPA < 1 mg/kg) indique que le chrome n'est pas mobilisable. Une dérogation est donc demandée afin de conserver ces parcelles dans le plan d'épandage, conformément aux dispositions du paragraphe I.2 de l'article 39 de l'arrêté du 2 février 1998 « des dérogations peuvent être accordées par le préfet sur la base d'une étude géochimique des sols démontrant que les éléments-traces métalliques des sols ne sont ni mobiles ni biodisponibles ».

Assouplissement de la réglementation concernant les éléments métalliques :

Il est demandé un assouplissement de la réglementation concernant les teneurs en éléments métalliques dans les sols, afin de maintenir un maximum de parcelles dans le plan d'épandage parmi celles proposées, compte tenu des éléments présentés ci-après.

- Contexte agricole :

Pour des raisons économiques, pratiques et écologiques, il est souhaitable que le périmètre d'épandage ne soit pas trop étendu. L'extension à des exploitations disposant de parcelles plus éloignées entraînerait une augmentation des distances à parcourir pour l'épandage, et donc une augmentation de la pollution atmosphérique engendrée par le transport ainsi qu'une perte de souplesse dans la mise en œuvre des épandages.

- Apport d'éléments métalliques par le digestat :

Les analyses réalisées sur le digestat brut d'installations similaires montrent que les teneurs en métaux sont relativement faibles. L'apport de chrome, notamment, serait de l'ordre de 1% du seuil réglementaire.

- Réglementation applicable selon les intrants :

Selon la nomenclature des ICPE, les seuils de déclaration et d'autorisation concernant les installations de méthanisation de déchets non dangereux ou de matières végétales brutes dépendent du type d'intrants et des quantités de matière traitées (cf § 1).

Les méthaniseurs des sociétés Eco 3R et Méthan'Aires traiteront une quantité de matière inférieure à 80 t/j, mais relève de la rubrique 2781-2 en raison du type d'intrants, et notamment en raison de l'import de déchets alimentaires carnés, non susceptibles d'apporter des éléments métalliques en quantités significatives.

Sans ce type de déchets, le méthaniseur relèverait de la rubrique 2781-1, et la réglementation applicable serait assouplie : selon l'article 48 de l'arrêté du 10 novembre 2009, le plan d'épandage des installations relevant de la rubrique 2781-2 doit respecter les conditions visées à la section IV « Epandage » de l'arrêté du 2 février 1998 modifié, alors que les prescriptions suivantes sont exclues pour les installations relevant de la rubrique 2781-1 :

- Analyse des sols sur les points de référence ;
- Distance de retrait aux habitations réduite à 15 m en cas d'enfouissement direct du digestat ;
- Interdictions d'épandage liées aux teneurs en éléments-traces métalliques dans les sols, aux teneurs ou composés indésirables dans les déchets, le respect des flux cumulés sur 10 ans ;
- Fixation dans l'arrêté d'autorisation des teneurs maximales en éléments et substances indésirables présentes dans les effluents ou déchets et de la quantité maximale annuelle d'éléments et substances indésirables épandus à l'hectare.

4. PARCELLES APTES A L'EPANDAGE ET TONNAGE DE DIGESTAT VALORISABLE

4.1. Aptitude à l'épandage

L'aptitude à l'épandage d'une parcelle dépend de sa capacité épuratoire, mais aussi des contraintes environnementales ou réglementaires liées à sa localisation.

Le sol constitue un filtre épuratoire, dont l'efficacité dépend des caractéristiques suivantes :

- Texture et épaisseur ;
- pH : une certaine gamme de pH favorisant l'assimilation des métaux par les plantes ;
- Hydromorphie : la présence d'eau de façon plus ou moins permanente impacte le fonctionnement biologique du sol et favorise le lessivage des éléments fertilisants.

Trois catégories d'aptitude ont été définies sur le périmètre d'étude :

- Bonne : l'épandage est autorisé sous réserve d'application des bonnes pratiques agricoles ;
- Moyenne : l'épandage est autorisé avec certaines restrictions ; en raison principalement de l'hydromorphie, de la pente ou de la présence d'un PPE ou d'une ZH potentielle ; et devra notamment se faire hors période pluvieuse et à dose limitée ;
- Mauvaise : l'épandage est interdit.

4.2. Surface apte à l'épandage

La liste des parcelles mises à disposition et leur aptitude à l'épandage figure en annexe, elles sont représentées sur la carte d'aptitude également présentée en annexe.

Les surfaces aptes à l'épandage sont calculées en appliquant les modalités suivantes :

Tableau 28 : Définition des surfaces et contraintes appliquées.

	Surface totale mise à disposition (ha)	Surface si digestat enfouies (ha)	Surface si digestat non enfouies (ha)
Retraits par rapport aux tiers		50 m	50 m
Retraits par rapport aux cours d'eau		5 m	35 m

La surface totale des parcelles mises à disposition s'élève à 1 417,2 ha, dont 1 152,9 ha aptes si le digestat est enfouies et 1 095,0 ha si elles ne sont pas enfouies.

La ratio terres « labourées » et « non-labourées » fertilisées chaque année devrait être équilibré. La surface apte moyenne à l'épandage est la moyenne entre la surface apte « digestat enfouies » et la surface apte « digestat non enfouies ».

Ainsi, la surface apte moyenne du plan d'épandage est égale à 1 124,0 ha

Tableau 29 : Répartition des surfaces mises à disposition et aptes par utilisateur.

Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte enfouie (ha)	Surface apte non enfouie (ha)
BERTHERAT François	19,9	15,7	15,7
BOUCHET Didier	17,2	10,4	10,4
BOUCHET Raphaël	33,6	32,4	32,2
CHAUMONTET Henri	3,1	1,9	1,9
CHEVALLIER Cyrille	76,6	66,0	60,7
DESBIOLLES Didier	56,6	42,9	38,7
EARL la Chevrerie de Lu'Ce	17,6	11,3	11,3
GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	78,0	58,6	54,3
GAEC La Liberté	182,9	147,7	144,2
GAEC Le Champ à Contre Vent	57,1	51,0	48,2
GAEC Les Airelles	142,6	116,7	111,3
GAEC Lo Vardiafs	129,4	110,6	101,4
GAEC Manon des Sources	91,2	80,1	79,3
GAEC Pré du Battoir	153,4	114,9	107,4
Gal Frères	62,1	56,7	52,1
GODDET Mickael	53,4	33,2	30,4
GUILLOT Jean	36,2	33,3	30,4
LAVOREL Jean-Jacques	114,9	94,8	93,3
LAVOREL Laurent	14,6	10,2	10,2
RICHARD Michaël	37,1	34,8	33,2
SAVOY Alexis	6,5	3,4	3,2
TARDY Laurent	16,6	15,0	14,8
TISSOT Didier	16,5	11,3	10,6
Total	1417,2	1152,9	1095,0
	Surface apte moyenne :	1 124,0	

4.3. Recommandations d'épandage et tonnage de digestat valorisable

Le tonnage de digestat effectivement valorisable est calculé en fonction du type de culture pratiqué sur les parcelles, ainsi que de leur aptitude à recevoir le digestat après prise en compte des contraintes citées plus haut.

4.3.1. Calcul des doses d'apport

L'intérêt de l'épandage du digestat repose sur l'apport d'éléments fertilisants nécessaires à la croissance des cultures. Les apports sont régis par l'article 39 de l'arrêté du 02/02/98.

Le digestat peut être épandu si son pH est compris entre 6,5 et 8,5, et à conditions que les prescriptions concernant les éléments traces métalliques et composés traces organiques soient respectées (teneurs limites dans le digestat et dans le sol, flux sur 10 ans).

Les apports d'azote (en N global), toutes origines confondues, ne doivent pas dépasser :

- 350 kg/ha/an sur prairies naturelles ou prairies artificielles en place toute l'année,
- 200 kg/ha/an sur les autres cultures,
- Pas d'apport d'azote sur les légumineuses (sauf cas particulier).

Les doses d'épandage sont ajustées, selon la valeur agronomique du digestat (mesurée par analyse), pour apporter les quantités d'éléments fertilisants correspondant aux exportations des cultures et éventuellement aux besoins du sol.

Les doses d'apport sont calculées pour éviter tout excès en P_2O_5 ou en azote assimilable. Ceci afin de ne pas entrainer une surfertilisation de l'un de ces deux éléments (un des deux éléments est donc toujours déficitaire).

La dose pourra être augmentée pour couvrir jusqu'à 120% des besoin en phosphore (hors périmètres de protection de captages et zones sensibles) afin de prendre en compte les besoins du sols (déficit en phosphore dans les sols du secteur d'étude) et la rétrogradation du phosphore qui survient dans certains cas, phénomène rendant une partie du phosphore non assimilable. De plus, le phosphore, contrairement à l'azote du digestat, n'est pas lessivable : en cas d'apport excédentaire, il restera stocké dans le sol jusqu'à son utilisation.

Afin de permettre une infiltration optimale du digestat dans le sol, la dose maximale qu'il est possible d'épandre est néanmoins limitée à 50 m^3 / hectare.

En cas d'épandage à l'enfouisseur, la dose sera limitée à 30 m^3 / hectare (dose limitée par la capacité d'enfouissement du matériel).

Les doses peuvent être modulées en fonction des teneurs en éléments fertilisants dans le sol, de l'état hydrique des sols ou de la fréquence des divers apports.

La dose de digestat sera réduite :

- En cas d'épandage conjoint d'autres effluents, pour tenir compte des apports globaux ;
- Si l'état hydrique des sols le nécessite.

Les doses théoriques applicables sont consignées dans les tableaux ci-dessous (hors maraîchage, vergers et alpages). On rappelle que les doses à appliquer seront calculées avant chaque épandage en fonction des résultats d'analyse.

Les calculs suivants ont été réalisés en tenant compte (cf § 2.3.1 – Valeur agronomique) :

- De la quantité de phosphore rapidement assimilable moyenne contenue dans le digestat : 1,79 kg P2O5/tMB x 0,9 = 1,61 kg P2O5 assimilable/tMB,
- De la quantité en azote rapidement assimilable moyenne contenue dans le digestat : 4,97 kg N/tMB x 0,65 = 3,23 kg N assimilable/tMB,
- La siccité moyenne : 6,17 %MS,
- Des différents types de cultures / exploitations de prairie, en excluant les alpages (aucun épandage, sauf cas exceptionnel).

Les doses théoriques applicables sont consignées dans les tableaux ci-dessous. Elles varient entre 17,9 à 50 tMB / hectares (limité par la capacité d'infiltration dans le sol).

Tableau 30 : Doses théoriques du digestat liquide par type de culture pour les besoins en phosphore.

Cas phosphore		PATURAGE	MIXTE					FAUCHE		LUZERNE
Type de prairie		**2 à 4 P**	**1 C + 2 P**	**1 C + 3 P**	**2 C + 1 P**	**2 C + 2 P**	**3 C + 1 P**	**3 C**	**4 C**	**5C**
Rendement	tMS/ha	7	8	9	8	9	10	8	10	12
Export	kg P2O5/ha	32	50	57	54	60	71	56	80	76
Besoin en digestat	tMB/an/ha	19,6	31,3	35,2	33,3	37,5	44,1	34,8	49,7	47,0
Surface exploitée	ha	193,7	10,0	11,0	9,4	214,3	434,3	184,3	155,0	7,0
Export	kg P_2O_5	6102	504	624	504	12923	30832	10319	12400	528
Besoin en digestat	tMB/an	3791	313	388	313	8029	19156	6411	7704	328

Type de Culture		**Maïs ensilage**	**Maïs grain**			**Soja**	**Orge**		**Blé**		**Colza**			**Tournesol**
Rendement	qtx/ha	14	110	120	130	40	65	70	80	85	35	40	45	30
Export	kg P2O5/ha	77	77	84	91	40	72	77	96	102	53	60	68	45
Besoin en digestat	tMB/an/ha	47,8	47,8	52,2	56,5	24,9	44,4	47,8	59,6	63,4	32,6	37,3	41,9	28,0
Surface exploitée	ha	20,6	15,0	75,5	39,0	10	3,2	46,7	130,1	8,5	1,2	14,3	8,0	9,5
Export	kg P_2O_5	1586	1155	6340	3549	400	228	3597	12491	862	60	858	540	428
Besoin en digestat	tMB/an	985	718	3939	2205	249	142	2235	7760	535	38	533	335	266

Tableau 31 : Doses théoriques du digestat liquide par type de culture pour les besoins en azote.

Cas azote		PATURAGE	MIXTE					FAUCHE		LUZERNE
Type de prairie		**2 à 4 P**	**1 C + 2 P**	**1 C + 3 P**	**2 C + 1 P**	**2 C + 2 P**	**3 C + 1 P**	**3 C**	**4 C**	**5C**
Rendement	tMS/ha	7	8	9	8	9	10	8	10	12
Export	kg N/ha	60	64	72	80	90	100	88	130	-
Besoin en digestat	tMB/an/ha	18,4	19,8	22,3	24,8	27,9	31,0	27,2	40,2	-
Surface exploitée	ha	193,7	10,0	11,0	9,4	214,3	434,3	184,3	155,0	7,0
Export	kg N	11526	640	792	752	19288	43426	16216	20150	-
Besoin en digestat	tMB/an	3568	198	245	233	5970	13442	5019	6237	-

Type de Culture		**Maïs ensilage**	**Maïs grain**			**Soja**	**Orge**		**Blé**		**Colza**			**Tournesol**
Rendement	qtx/ha	14	110	120	130	40	65	70	80	85	35	40	45	30
Export	kg N/ha	175	242	264	286	228	137	147	200	213	112	128	144	57
Besoin en digestat	tMB/an/ha	43,3	74,9	81,7	88,5	70,6	42,3	45,5	61,9	65,8	34,7	39,6	44,6	17,6
Surface exploitée	ha	20,6	15,0	75,5	39,0	10	3,2	46,7	130,1	8,5	1,2	14,3	8,0	9,5
Export	kg N	3605	3630	19927	11154	2280	435	6866	26022	1796	129	1830	1152	542
Besoin en digestat	tMB/an	893	1124	6168	3452	706	135	2125	8055	556	40	567	357	168

Tableau 32 : Doses théoriques du digestat liquide par type de culture (limité par l'azote ou le phosphore).

Cas général		PATURAGE	MIXTE					FAUCHE		LUZERNE
Type de prairie		**2 à 4 P**	**1 C + 2 P**	**1 C + 3 P**	**2 C + 1 P**	**2 C + 2 P**	**3 C + 1 P**	**3 C**	**4 C**	**5C**
Rendement	tMS/ha	7	8	9	8	9	10	8	10	12
Export Besoin en digestat	kg P2O5/ha	32	50	57	54	60	71	56	80	76
	kg N/ha	60	64	72	80	90	100	88	130	-
Surface exploitée	tMB/an/ha	18,4	19,8	22,3	24,8	27,9	31,0	27,2	40,2	47,0
Export	ha	193,7	10,0	11,0	9,4	214,3	434,3	184,3	155,0	7,0
Besoin en digestat Rendement	kg P_2O_5	6102	504	624	504	12923	30832	10319	12400	528
	kg N	11526	640	792	752	19288	43426	16216	20150	-
Export	tMB/an	3568	198	245	233	5970	13442	5019	6237	328

Type de Culture		**Maïs ensilage**	**Maïs grain**			**Soja**	**Orge**		**Blé**		**Colza**			**Tournesol**
Rendement	qtx/ha	14	110	120	130	40	65	70	80	85	35	40	45	30
Export Besoin en digestat	kg P2O5/ha	77	77	84	91	40	72	77	96	102	53	60	68	45
	kg N/ha	175	242	264	286	228	137	147	200	213	112	128	144	57
Surface exploitée	tMB/an/ha	43,3	47,8	50,0*	50,0*	24,9	42,3	45,5	50,0*	50,0*	32,6	37,3	41,9	17,6
Export	ha	20,6	15,0	75,5	39,0	10	3,2	46,7	130,1	8,5	1,2	14,3	8,0	9,5
Besoin en digestat Rendement	kg P_2O_5	1586	1155	6340	3549	400	228	3597	12491	862	60	858	540	428
	kg N	3605	3630	19927	11154	2280	435	6866	26022	1796	129	1830	1152	542
Export	tMB/an	893	718	3774	1950	249	135	2125	6506	423	38	533	335	168

* dose limité à 50 tMB / ha

4.3.2. Flux cumulés en MS, ETM et CTO sur 10 ans

Les flux en MS, ETM et CTO apportés sur chaque parcelle sur une durée de 10 ans ne doivent pas dépasser les maximas réglementaires (tableau suivant).

Sur la base d'un apport de digestat tous les ans, à une dose moyenne une siccité moyenne et en tenant compte des teneurs maximales en ETM et CTO mesurées dans le digestat, **les flux cumulés sur 10 ans sont inférieurs aux limites réglementaires**.

Par comparaison, les dose d'apport maximale qu'il serait possible d'apporter tout en respectant l'ensemble des flux seraient limitée par l'apport en matière sèche.

Ces flux cumulés théoriques sont surestimés, du fait que qu'il est peu probable qu'une parcelle reçoive du digestat aux teneurs atteignent chaque fois les valeurs maximales.

Les doses préconisées sont donc compatibles avec la contrainte réglementaire liée aux apports de MS, ETM et CTO.

NB : Les flux cumulés réels seront calculés <u>après chaque épandage</u> dans le cadre du suivi agronomique, afin de s'assurer du respect de la réglementation.

Tableau 33 : Flux cumulés en MS, ETM et CTO pour la dose maximale de digestat admissible.

Flux cumulés maximaux en MS, ETM et CTO sur 10 ans		Pour la dose moyenne de 34,4 tMB/ha/an	Pour la dose maximale admissible de 48,4 tMB/ha/an	Maxima réglementaires	
MS	**Siccité moyenne**	**Apports en tMS/ha pour 10 ans**			
	6,2%	21,3	30,0	**30 tMS/ha en 10 ans**	
ETM	**Teneurs maxi ppm/MS**	**Apports (g/m²/10 ans)**		**Cas général**	**Pâturage ou sol de pH < 6**
Cu	219	0,47	0,66	**1,50**	**1,20**
Zn	389	0,83	1,17	**4,50**	**3,00**
Pb	10	0,02	0,03	**1,50**	**0,90**
Cr	15,5	0,03	0,05	**1,50**	**1,20**
Ni	25	0,05	0,08	**0,30**	**0,30**
Cd	1	0,002	0,003	**0,015**	**0,02**
Hg	0,2	0,000	0,001	**0,015**	**0,01**
Se	10	0,02	0,03	**-**	**0,12**
Cu+Zn+Cr+Ni	521	1,11	1,56	**6,00**	**4,00**
CTO	**Teneurs maxi ppb/MS**	**Apports (mg/m²/10 ans)**		**Cas général**	**Pâturage ou sol de pH < 6**
7 PCB	87	0,19	0,26	**1,2**	**1,2**
Fluoranthène	150	0,32	0,45	**7,5**	**6**
Benzo-b-fluoranthène	95	0,20	0,28	**4**	**4**
Benzo-a-pyrène	221	0,47	0,66	**3**	**2**

4.3.3. Tonnage valorisable sur la surface apte

Sur la surface totale de 1 600,4 ha exploitée par les différents utilisateurs de digestat, il serait possible d'épandre 106 830 kg de P_2O_5 total / an et 192 158 kg d'azote /an (cf. tableau 32).

Sur la surface apte de 1 124,0 ha, il serait donc possible d'épandre 75 026 kg de P_2O_5 total / an ou 134 951 kg d'azote total / an.

Ce calcul est théorique. En effet, le rendement ainsi que le type de culture peuvent varier d'une année à l'autre sur une même parcelle.

4.3.4. Débouché net

Le tonnage maximal valorisable est limité par la surface apte pour 20 utilisateurs, et par le déficit Corpen pour les trois autres.

Pour rappel, la teneur moyenne en phosphore est 1,79 kg P_2O_5 total et celle en azote de 4,97 kg N (cf. § 2.3.1 Valeur agronomique).

En tenant compte de l'ensemble des contraintes, le tonnage maximal de digestat valorisable serait de 24 938 tMB / an, soit 44 598 kg de P_2O_5 total / an et 123 948 kg d'azote total / an.

En comparaison, la production annuelle sur les deux unités de méthanisation serait au maximum de 22 500 tMB de digestat / an, soit 40 239 kg P_2O_5 total / an et 111 832 kg d'azote total / an.

Tableau 34 : Débouché net en phosphore et en azote

Cas du phosphore

Exploitation	En kg de P_2O_5 tot/ an			Selon l'élément limitant	
	Selon CORPEN		Sur la surface apte	En kg P_2O_5 total / an	En tMB de digestat /an (1)
	Déficit CORPEN avant imports/exports	Déficit pour le digestat			
BERTHERAT François	1006	1006	1047	1006	563
BOUCHET Didier	1441	1441	694	694	388
BOUCHET Raphaël	2073	2073	2157	2073	1159
CHAUMONTET Henri	248	248	129	129	72
CHEVALLIER Cyrille	2188	2188	4226	2188	1223
DESBIOLLES Didier	4364	900	2723	900	503
EARL la Chevrerie de Lu'Ce	749	749	755	749	419
GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	4470	4470	3769	3769	2107
GAEC La Liberté	7562	7562	9742	7562	4228
GAEC Le Champ à Contre Vent	4310	4310	3312	3312	1852
GAEC Les Airelles	12510	12510	7607	7607	4254
GAEC Lo Vardiafs	5780	5780	7073	5780	3232
GAEC Manon des Sources	6312	900	5320	900	503
GAEC Pré du Battoir	10187	10187	7420	7420	4149
Gal Frères	3607	3607	3633	3607	2017
GODDET Mickael	3413	3413	2124	2124	1188
GUILLOT Jean	3477	3477	2124	2124	1188
LAVOREL Jean-Jacques	9297	9297	6276	6276	3509
LAVOREL Laurent	1520	1520	682	682	382
RICHARD Michaël	2248	2248	2267	2248	1257
SAVOY Alexis	560	560	222	222	124
TARDY Laurent	787	787	994	787	440
TISSOT Didier	1600	1600	730	730	408
Total	89709	80833	75026	62889	35165
Production					22500

Cas de l'azote

Exploitation	En kg de N tot/ an			Selon l'élément limitant	
	Selon CORPEN		Sur la surface apte	En kg N total / an	En tMB de digestat /an (1)
	Déficit CORPEN avant imports/exports	Déficit pour le digestat			
BERTHERAT François	2797	2797	1883	1883	379
BOUCHET Didier	4005	4005	1249	1249	251
BOUCHET Raphaël	5762	5762	3880	3880	781
CHAUMONTET Henri	689	689	232	232	47
CHEVALLIER Cyrille	6080	6080	7602	6080	1223
DESBIOLLES Didier	6036	2485	4899	2485	500
EARL la Chevrerie de Lu'Ce	2083	2083	1357	1357	273
GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	12423	12423	6779	6779	1364
GAEC La Liberté	21017	21017	17523	17523	3526
GAEC Le Champ à Contre Vent	11978	11978	5957	5957	1199
GAEC Les Airelles	34768	34768	13683	13683	2753
GAEC Lo Vardiafs	16064	16064	12722	12722	2560
GAEC Manon des Sources	2501	2501	9569	2501	503
GAEC Pré du Battoir	28313	28313	13346	13346	2685
Gal Frères	10024	10024	6534	6534	1315
GODDET Mickael	9484	9484	3820	3820	769
GUILLOT Jean	9663	9663	3821	3821	769
LAVOREL Jean-Jacques	25839	25839	11289	11289	2271
LAVOREL Laurent	4224	4224	1228	1228	247
RICHARD Michaël	6249	6249	4078	4078	820
SAVOY Alexis	1556	1556	400	400	80
TARDY Laurent	2187	2187	1788	1788	360
TISSOT Didier	3557	3557	1313	1313	264
Total	227301	223750	134951	123948	24938
Production					22500

Tableau 35 : Débouché net selon l'élément limitant

Exploitation	Selon la production la plus limitante		
	En tMB de digestat /an (1)	En kg P_2O_5 total / an	En kg N total / an
BERTHERAT François	379	678	1883
BOUCHET Didier	251	449	1249
BOUCHET Raphaël	781	1396	3880
CHAUMONTET Henri	47	84	232
CHEVALLIER Cyrille	1223	2188	6080
DESBIOLLES Didier	500	894	2485
EARL la Chevrerie de Lu'Ce	273	488	1357
GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	1364	2439	6779
GAEC La Liberté	3526	6305	17523
GAEC Le Champ à Contre Vent	1199	2143	5957
GAEC Les Airelles	2753	4923	13683
GAEC Lo Vardiafs	2560	4578	12722
GAEC Manon des Sources	503	900	2501
GAEC Pré du Battoir	2685	4802	13346
Gal Frères	1315	2351	6534
GODDET Mickael	769	1375	3820
GUILLOT Jean	769	1375	3821
LAVOREL Jean-Jacques	2271	4062	11289
LAVOREL Laurent	247	442	1228
RICHARD Michaël	820	1467	4078
SAVOY Alexis	80	144	400
TARDY Laurent	360	643	1788
TISSOT Didier	264	472	1313
Total	24938	44598	123948
Production	22500		

(1) NB : Le tonnage total de digestat valorisables par an est sous-estimé. En effet, il est calculé à partir de la teneur totale. Or, on rappelle qu'un coefficient d'assimilabilité sera appliquée, à savoir 0,9 pour le phosphore et 0,65 pour l'azote, augmentant ainsi le tonnage de digestat réellement valorisable pour une année.

5. PRATIQUES AGRONOMIQUES

Les doses de digestat et les bilans de fertilisation ci-dessous sont basés sur des valeurs moyennes et donnés à titre indicatif. En cas de sous fertilisation, des apports complémentaires (fumier ou lisier) pourrons être apportés pour combler le déficit agronomique.

Le digestat couvrent 63 % à 100 % des besoin en phosphore. Pour rappel, le phosphore, contrairement à l'azote du digestat, n'est pas lessivable : en cas d'apport excédentaire, il restera stocké dans le sol jusqu'à son utilisation.

Le digestat couvrent 35 % à 100 % des exportations en azote (fraction rapidement assimilable). Les risques de pollution par lessivage sont donc limités. La fertilisation globale en azote peut être optimisée si nécessaire : l'azote pourra être apporté par engrais minéraux selon les besoins des plantes aux différents stades de végétation. Ces apports dépendent des conditions pédo-climatiques et agronomiques : reliquats, précédents culturaux, présence de légumineuses, rythme d'absorption de la plante, fourniture par le sol.

Les apports en potasse par le digestat sont assez variables suivant les types de cultures. En cas d'exportation insuffisante, cet élément, indispensable au bon fonctionnement des plantes, devra être apporté par engrais minéraux (par exemple le KCl, dosant 61% de K2O).

Les apports en CaO par le digestat sont souvent supérieurs aux exportations des cultures. Cet élément est important pour les sols : il permet de freiner ou de corriger l'acidification des terres (provoquée par décarbonatation et décalcification du sol), de stopper la dérive de la végétation vers des groupements de faibles intérêts fourragers, améliore la structure du sol et stimule l'activité de la biomasse microbienne. Il est donc intéressant d'en apporter (même au-delà des exportations des plantes).

Les exportations en MgO sont largement couvertes.

Tableau 36 : Couverture des exportations

Type		Couverture des exportations				
		N	P_2O_5	K_2O	CaO	MgO
Prairies	**2 à 4 P**	100%	94%	109%	109%	82%
	1 C + 2 P	100%	63%	68%	102%	77%
	1 C + 3 P	100%	63%	68%	143%	103%
	2 C + 1 P	100%	74%	64%	128%	97%
	2 C + 2 P	100%	74%	64%	128%	97%
	3 C + 1 P	100%	70%	64%	90%	77%
	3 C	100%	78%	59%	98%	85%
	4 C	100%	81%	56%	90%	101%
	Luzerne 5C	-	100%	50%	75%	82%
Cultures	**Maïs ensilage 14 tMS**	80%	91%	68%	224%	65%
	Maïs grain 110 qtx	64%	100%	288%	629%	136%
	Maïs grain 120 qtx	61%	96%	276%	602%	130%
	Maïs grain 130 qtx	56%	88%	255%	556%	120%
	Soja 40 qtx	35%	100%	129%	898%	130%
	Orge 65 qtx	100%	95%	108%	940%	203%
	Orge 70 qtx	100%	95%	108%	940%	203%
	Blé 80 qtx	81%	84%	130%	904%	195%
	Blé 85 qtx	76%	79%	122%	851%	184%
	Colza 35 qtx	60%	100%	309%	539%	146%
	Colza 40 qtx	60%	100%	309%	539%	146%
	Colza 45 qtx	60%	100%	309%	539%	146%
	Tournesol 30 qtx	100%	63%	85%	850%	92%
Min		35%	63%	50%	75%	65%
Max		100%	100%	309%	940%	203%
Moyenne		83%	86%	141%	453%	123%

Tableau 37 : Bilans de fertilisation.

Bilans de fertilisation		Dose de digestat préconisée (tMB/ha/an)	Quantité d'éléments fertilisants kg/ha/an				
			N	P_2O_5	K_2O	CaO	MgO
2 à 4 P	Besoin des plantes / an		60	32	56	49	14
	Apports par digestat	**18,4**	60	30	61	53	12
	Bilan après épandage de digestat		**0**	**-2**	**5**	**4**	**-2**
	Complément à apporter		0	2	0	0	2
	Complément KCl kg/an				*0*		
1 C + 2 P	Besoin des plantes / an		64	50	96	56	16
	Apports par digestat	**19,8**	64	32	66	57	12
	Bilan après épandage de digestat		**0**	**-19**	**-30**	**0**	**-4**
	Complément à apporter		0	19	30	0	4
	Complément KCl kg/an				*50*		
1 C + 3 P	Besoin des plantes / an		72	57	108	45	14
	Apports par digestat	**22,3**	72	36	74	64	14
	Bilan après épandage de digestat		**0**	**-21**	**-34**	**0**	**0**
	Complément à apporter		0	21	34	0	0
	Complément KCl kg/an				*56*		
2 C + 1 P	Besoin des plantes / an		80	54	128	56	16
	Apports par digestat	**24,8**	80	40	82	72	15
	Bilan après épandage de digestat		**0**	**-14**	**-46**	**0**	**-1**
	Complément à apporter		0	14	46	0	1
	Complément KCl kg/an				*75*		
2 C + 2 P	Besoin des plantes / an		90	60	144	63	18
	Apports par digestat	**27,9**	90	45	92	81	17
	Bilan après épandage de digestat		**0**	**-15**	**-52**	**0**	**-1**
	Complément à apporter		0	15	52	0	1
	Complément KCl kg/an				*85*		
3 C + 1 P	Besoin des plantes / an		100	71	160	100	25
	Apports par digestat	**31,0**	100	50	103	90	19
	Bilan après épandage de digestat		**0**	**-21**	**-57**	**-10**	**-6**
	Complément à apporter		0	21	57	0	6
	Complément KCl kg/an				*94*		
3 C	Besoin des plantes / an		88	56	152	80	20
	Apports par digestat	**27,2**	88	44	90	79	17
	Bilan après épandage de digestat		**0**	**-12**	**-62**	**-1**	**-3**
	Complément à apporter		0	12	62	1	3
	Complément KCl kg/an				*101*		
4 C	Besoin des plantes / an		130	80	240	130	25
	Apports par digestat	**40,2**	130	65	133	116	25
	Bilan après épandage de digestat		**0**	**-15**	**-107**	**-14**	**0**
	Complément à apporter		0	15	107	14	0
	Complément KCl kg/an				*175*		
Luzerne 5C	Besoin des plantes / an		-	76	312	180	36
	Apports par digestat	**47,0**	152	76	156	136	29
	Bilan après épandage de digestat		**-**	**0**	**-156**	**-44**	**-7**
	Complément à apporter		-	0	156	44	7
	Complément KCl kg/an				*256*		

Bilans de fertilisation		Dose de digestat préconisée (tMB/ha/an)	Quantité d'éléments fertilisants kg/ha/an				
			N	P_2O_5	K_2O	CaO	MgO
Maïs ensilage 14 tMS	Besoin des plantes / an		175	77	210	56	42
	Apports par digestat	**43,3**	140	70	144	125	27
	Bilan après épandage de digestat		**-35**	**-7**	**-66**	**0**	**-15**
	Complément à apporter		35	7	66	0	15
	Complément KCl kg/an				*109*		
Maïs grain 110 qtx	Besoin des plantes / an		242	77	55	22	22
	Apports par digestat	**47,8**	155	77	159	138	30
	Bilan après épandage de digestat		**-87**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Complément à apporter		87	0	0	0	0
	Complément KCl kg/an				*0*		
Maïs grain 120 qtx	Besoin des plantes / an		264	84	60	24	24
	Apports par digestat	**50,0**	162	80	166	145	31
	Bilan après épandage de digestat		**-102**	**-4**	**0**	**0**	**0**
	Complément à apporter		102	4	0	0	0
	Complément KCl kg/an				*0*		
Maïs grain 130 qtx	Besoin des plantes / an		286	91	65	26	26
	Apports par digestat	**50,0**	162	80	166	145	31
	Bilan après épandage de digestat		**-124**	**-11**	**0**	**0**	**0**
	Complément à apporter		124	11	0	0	0
	Complément KCl kg/an				*0*		
Soja 40 qtx	Besoin des plantes / an		228	40	64	8	12
	Apports par digestat	**24,9**	80	40	82	72	16
	Bilan après épandage de digestat		**-148**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Complément à apporter		148	0	0	0	0
	Complément KCl kg/an				*0*		
Orge 65 qtx	Besoin des plantes / an		137	72	130	13	13
	Apports par digestat	**42,3**	137	68	140	122	26
	Bilan après épandage de digestat		**0**	**-3**	**0**	**0**	**0**
	Complément à apporter		0	3	0	0	0
	Complément KCl kg/an				*0*		

Bilans de fertilisation		Dose de digestat préconisée (tMB/ha/an)	Quantité d'éléments fertilisants kg/ha/an				
			N	P_2O_5	K_2O	CaO	MgO
Orge70 qtx	Besoin des plantes / an		147	77	140	14	14
	Apports par digestat	**45,5**	147	73	151	132	28
	Bilan après épandage de digestat		**0**	**-4**	**0**	**0**	**0**
	Complément à apporter		0	4	0	0	0
	Complément KCl kg/an				*0*		
Blé 80 qtx	Besoin des plantes / an		200	96	128	16	16
	Apports par digestat	**50,0**	162	80	166	145	31
	Bilan après épandage de digestat		**-38**	**-16**	**0**	**0**	**0**
	Complément à apporter		38	16	0	0	0
	Complément KCl kg/an				*0*		
Blé 85 qtx	Besoin des plantes / an		213	102	136	17	17
	Apports par digestat	**50,0**	162	80	166	145	31
	Bilan après épandage de digestat		**-51**	**-22**	**0**	**0**	**0**
	Complément à apporter		51	22	0	0	0
	Complément KCl kg/an				*0*		
Colza 35 qtx	Besoin des plantes / an		175	53	35	18	14
	Apports par digestat	**32,6**	105	53	108	94	20
	Bilan après épandage de digestat		**-70**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Complément à apporter		70	0	0	0	0
	Complément KCl kg/an				*0*		
Colza 40 qtx	Besoin des plantes / an		200	60	40	20	16
	Apports par digestat	**37,3**	120	60	124	108	23
	Bilan après épandage de digestat		**-80**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Complément à apporter		80	0	0	0	0
	Complément KCl kg/an				*0*		
Colza 45 qtx	Besoin des plantes / an		225	68	45	23	18
	Apports par digestat	**41,9**	135	68	139	121	26
	Bilan après épandage de digestat		**-90**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Complément à apporter		90	0	0	0	0
	Complément KCl kg/an				*0*		
Tournesol 30 qtx	Besoin des plantes / an		57	45	69	6	12
	Apports par digestat	**17,6**	57	28	58	51	11
	Bilan après épandage de digestat		**0**	**-17**	**-11**	**0**	**-1**
	Complément à apporter		0	17	11	0	1
	Complément KCl kg/an				*17*		

5.1. Calendrier d'épandage

Le calendrier d'épandage dépend des cultures pratiquées, et est soumis aux conditions climatiques et aux contraintes réglementaires pour les prairies (délai entre l'épandage et la remise à l'herbe des animaux ou l'utilisation du fourrage).

D'une façon générale, l'épandage d'effluent liquide est inapproprié du 1er novembre au 15 janvier sur les grandes cultures d'automne, et du 15 novembre au 15 janvier sur les prairies de plus de 6 mois non pâturées.

Les périodes les plus favorables à l'épandage sont :

- **Culture :**

L'épandage peut être effectué avant semis et labour des terres.

- **Prairies permanentes :**
  - Le printemps, à la reprise de la végétation pour les prairies ;
  - En fin d'été (de mai à août) entre deux exploitations (l'épandage devant intervenir au plus vite après la fauche et sur herbe rase).
  - A m'automne, après la dernière exploitation.

- **Prairies temporaires :**

En plus des périodes mentionnées pour les prairies permanentes, l'épandage peut être effectué avant labour, dans le cadre du renouvellement ou de l'implantation d'une prairie.

6. ORGANISATION DE LA FILIERE D'EPANDAGE

6.1. Organigramme de la filière

6.1.1. Contrôles d'innocuité et suivi des épandages

- Prélèvement du digestat et terres
- Préconisations des doses d'utilisation
- Enregistrement des destinations

SAS Alp' Eaux Claires
Ex-Cabinet Birraux
12 bis avenue de la
Combes
74 200 Thonon-les-Bains

6.1.2. Analyses du digestat

- Chimiques

L.A.N.A.E
1 rue Samuel Champlain
17 00 la Rochelle
Accréditation COFRAC n°1-7491

- Microbiologiques

Laboratoire départemental d'analyses vétérinaires
321 chemin des Moulin
73 024 Chambéry Cedex

6.1.3. Analyses de terre

- Analyses de terre

AUREA
270 allée de la Pomme de Pin
45 160 Ardon
Accréditation COFRAC n°1-6071

6.1.4. Exploitant

ECO3R – Méthan'Aires
81 route du Chenay – Les Aires
74 570 Groisy

6.1.5. Transport et épandage

- Transport du digestat et épandage
- Enfouissement

EARL Parmelan – Salève
81 route du Chesnay – Les Aires
74 160 Groisy

Autre entreprise d'épandage

6.2. Matériel d'épandage

L'épandage est réalisé à l'aide de matériel adapté au type de digestat (digestat liquide) et aux doses préconisées.

Entre autres, il sera de type tonne à lisier munit d'un pendillard ou enfouisseur à disque.

6.3. Coûts et gestions des épandages

Les épandages seront réalisés conformément aux prescriptions indiquées dans ce document et à l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Les épandages ne pourront se faire que sur les parcelles des exploitations agricoles ayant signé un accord avec le producteur du digestat.

La société ECO3R est responsable de l'élimination du digestat.

Elle supporte ainsi tous les coûts liés à la filière : exploitation du site de traitement des effluents, dispositif de surveillance de la qualité du digestat et des sols, réalisation du plan d'épandage et suivi des épandages.

Concernant les deux points suivants : Le transport et l'épandage, la société ECO3R pourra également supporter les coûts. Elle pourra néanmoins demander une aide financière aux exploitations utilisatrices en cas d'épandage. La société peut également faire appel à des entreprises d'épandages pour effectuer un chantier d'épandage.

6.4. Modalités d'autosurveillance

- **Préparation de l'épandage**
  - Analyse complète du digestat (valeur agronomique, ETM, CTO, microbiologie) sur chaque lot constitué. Épandage après édition des résultats d'analyses.
  - Collecte des prévisions des utilisateurs.
  - Élaboration des bordereaux de livraison du digestat, spécifiant les parcelles à fertiliser, les doses (calculées selon les valeurs agronomiques du lot et le type de culture) et les précautions d'épandage (distances de retrait, enfouissement…).
  - Envoi au prestataire d'épandage (et à la société ECO3R si diffèrent de l'entreprise d'épandage).

- **Épandage du digestat**

- **Archivage des données d'épandage**

  - Retour des bordereaux de livraison complétés par le prestataire d'épandage, avec notification des volumes réellement épandus et dates d'épandage.
  - Enregistrement informatique des destinations, dates et tonnages exacts.

- **Vérification de l'innocuité des épandages**

  - Analyses de terres : deux par an, en moyenne, sur de nouvelles parcelles ou pour le suivi sur les parcelles de référence.
  - Rapport de suivi annuel (bilan agronomique) :
    - Récapitulatif des résultats d'analyses (digestat et terres) ;
    - Calcul des flux cumulés en MS, ETM et CTO sur 10 ans sur les parcelles fertilisées dans l'année ;
    - Destinations du digestat à la parcelle, avec doses d'épandage et quantités d'éléments fertilisants apportées ;
    - Bilans de fertilisation ;
    - Mise à jour : nouveaux utilisateurs, nouvelles parcelles...

- **Bilan agronomique**

  - Un bilan agronomique sera réalisé annuellement.

7. ANNEXES

7.1. Bulletins d'analyses du digestat

4359*

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 11/10/2019

Cabinet Birraux EIRL

Monsieur Birraux
12 bis Av. de la Combe
74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 19 - 5164

CDE N° : Demande type analyse
Réf. échantillon : ECO3R 20190924

Date Prélèvement : 24/09/2019
Echantillon reçu le : 24/09/2019 11:41:59
Nature échantillon : Boue

Matière sèche en %, norme NF EN 12880 * : 5,89 **C / N :**4,25 **pH selon norme NF EN 12176 :** 8,1

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Carbone organique	39,0	2,297	%					NF U 44-160	01/10/2019
Fraction organique	72,1	4,247	%					NF EN 12879	01/10/2019
Fraction minérale	27,9	1,643	%					NF EN 12879	01/10/2019
Azote ammoniacal par titration	5,60	0,330	% N					NF T 90-015-1	09/10/2019
Azote Kjeldahl sur boue (*)	9,17	0,540	% N		0.1	15%		NF EN 13342	08/10/2019
Phosphore eau régale par ICP (s)	2,97	0,175	% P2O5				c	NF EN ISO 11885	
Calcium par ICP (s)	4,68	0,276	% CaO				c	NF EN ISO 11885	
Magnésium par ICP (s)	1,45	0,085	% MgO				c	NF EN ISO 11885	
Potassium par ICP (s)	1,93	0,114	% K2O				c	NF EN ISO 11885	
Chrome par ICP (s)	12,8	0,754	mg/kg	1000			c	NF EN ISO 11885	
Cuivre par ICP (s)	66,3	3,905	mg/kg	1000			c	NF EN ISO 11885	
Mercure (s)	0,039	0,002	mg/kg				c	Méthode interne	
Nickel par ICP (s)	14,2	0,836	mg/kg	200			c	NF EN ISO 11885	
Sélénium par ICP (s)	< 2,5	< 0,147	mg/kg				c	NF EN ISO 11885	
Cadmium par ICP (s)	< 0,5	< 0,029	mg/kg	10			c	NF EN ISO 11885	
Plomb par ICP (s)	< 5	< 0,294	mg/kg	800			c	NF EN ISO 11885	
Zinc par ICP (s)	301	17,729	mg/kg	3000			c	NF EN ISO 11885	

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie
V. MEYNET

Le Responsable physico-chimie
P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr
ESSAIS

4393 *

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 15/01/2020

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 19 - 7031

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : **Digestat ECO3R 20191223**

Date Prélèvement : 23/12/2019

Echantillon reçu le : 23/12/2019 14:56:20

Nature échantillon : Boue

Matière sèche en %, norme NF EN 12880 * : 6,88 **C / N :**5,37 **pH selon norme NF EN 12176 :** 8

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Carbone organique	38,9	2,676	%					NF U 44-160	31/12/2019
Fraction organique	72,0	4,954	%					NF EN 12879	31/12/2019
Fraction minérale	28,0	1,926	%					NF EN 12879	31/12/2019
Azote ammoniacal par titration	4,65	0,320	% N					NF T 90-015-1	31/12/2019
Azote Kjeldahl sur boue (*)	6,69	0,460	% N		0,1	15%		NF EN 13342	26/12/2019
Phosphore eau régale par ICP (*)	2,69	0,185	% P2O5			13%		NF EN ISO 11885	31/12/2019
Calcium par ICP (*)	3,94	0,271	% CaO		0,045			NF EN ISO 11885	31/12/2019
Magnésium par ICP (*)	1,19	0,082	% MgO		0,008	17%		NF EN ISO 11885	31/12/2019
Potassium par ICP (*)	5,20	0,358	% K2O			32%		NF EN ISO 11885	31/12/2019
Cadmium par ICP (*)	< 1	< 0,069	mg/kg	10	1	60%		NF EN ISO 11885	31/12/2019
Chrome par ICP (*)	12,6	0,867	mg/kg	1000	7	12%		NF EN ISO 11885	31/12/2019
Cuivre par ICP (*)	81,8	5,628	mg/kg	1000	30	17%		NF EN ISO 11885	31/12/2019
Mercure après réduction par SnCl (*)(	< 0,20	< 0,014	mg/kg.	10	0,2	45 %		NF EN 1483	02/01/2020
Nickel par ICP (*)	14,8	1,018	mg/kg	200	10	25%		NF EN ISO 11885	31/12/2019
Plomb par ICP (*)	5,2	0,358	mg/kg	800	5	26%		NF EN ISO 11885	31/12/2019
Sélénium par ICP (*)	< 10	< 0,688	mg/kg		5		1	NF EN ISO 11885	31/12/2019
Zinc par ICP (*)	382	26,282	mg/kg	3000	15	11%		NF EN ISO 11885	31/12/2019

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) . Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. MEYNET

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr
ESSAIS

4333*

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 15/01/2020

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 19 - 7031

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : Digestat ECO3R 20191223

Date Prélèvement : 23/12/2019

Echantillon reçu le : 23/12/2019 14:56:20

Nature échantillon : Boue

Matière sèche en %, norme NF EN 12880 * : 6,88 **C / N :**5,37 **pH selon norme NF EN 12176 :** 8

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Chrome+cuivre+nickel+zinc	491,2	33,795	mg/kg	4000				calcul	31/12/2019
Extraction eau régale (*)								NF EN 13346	31/12/2019
Fluoranthène par GC/MS	0,029	0,002	mg/kg	4 à 5	0,010			XP X 33-012	31/12/2019
Benzo (a) pyrène par GC/MS	0,029	0,002	mg/kg	1,5 à 2	0,010			XP X 33-012	31/12/2019
Benzo (b) Fluoranthène par GC/MS	0,023	0,002	mg/kg	2,5	0,010			XP X 33-012	31/12/2019
PCB-28 par GC-MS	< 10	< 0,688	µg/kg		10			XP-X33012	07/01/2020
PCB-52 par GC-MS	< 10	< 0,688	µg/kg		10			XP-X33012	07/01/2020
PCB-101 par GC-MS	< 10	< 0,688	µg/kg		10			XP-X33012	07/01/2020
PCB-118 par GC-MS	< 10	< 0,688	µg/kg		10			XP-X33012	07/01/2020
PCB-138 par GC-MS	< 10	< 0,688	µg/kg		10			XP-X33012	07/01/2020
PCB-153 par GC-MS	< 10	< 0,688	µg/kg		10			XP-X33012	07/01/2020
PCB-180 par GC-MS	27	1,858	µg/kg		10			XP-X33012	07/01/2020
Total des 7 principaux PCB	27	1,858	µg/kg					XP-X33012	07/01/2020

L'extraction eau régale est réalisée pour la détermination de As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Zn, Ca, Mg, K et P.

Commentaire :

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. MEYNET

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

4420*

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 27/02/2020

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 20 - 447

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO 3R 20200123

Date Prélèvement : 23/01/2020

Echantillon reçu le : 23/01/2020 16:20:31

Nature échantillon : Boue

Matière sèche en %, norme NF EN 12880 * : 7,81 **C / N :**5,92 **pH selon norme NF EN 12176 :** 8,1

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Carbone organique	39,4	3,077	%					NF U 44-160	27/01/2020
Fraction organique	73,0	5,701	%					NF EN 12879	27/01/2020
Fraction minérale	27,0	2,109	%					NF EN 12879	27/01/2020
Azote ammoniacal par titration	4,23	0,330	% N					NF T 90-015-1	31/01/2020
Azote Kjeldahl sur boue (*)	6,66	0,520	% N		0,1	15%		NF EN 13342	27/01/2020
Phosphore eau régale par ICP (*)	2,18	0,170	% P2O5			13%		NF EN ISO 11885	12/02/2020
Calcium par ICP (*)	3,40	0,266	% CaO		0,045			NF EN ISO 11885	12/02/2020
Magnésium par ICP (*)	1,01	0,079	% MgO		0,008	17%		NF EN ISO 11885	12/02/2020
Potassium par ICP (*)	5,59	0,437	% K2O			32%		NF EN ISO 11885	27/02/2020
Cadmium par ICP (*)	< 1	< 0,078	mg/kg	10	1	60%		NF EN ISO 11885	12/02/2020
Chrome par ICP (*)	7,9	0,617	mg/kg	1000	7	12%		NF EN ISO 11885	12/02/2020
Cuivre par ICP (*)	*74,1*	*5,787*	*mg/kg*	*1000*	30	17%		*NF EN ISO 11885*	12/02/2020
Mercure après réduction par SnCl (*)(	< 0,20	< 0,016	mg/kg	10	0,2	45 %		NF EN 1483	14/02/2020
Plomb par ICP (*)	< 10	< 0,781	mg/kg	800	5	26%		NF EN ISO 11885	12/02/2020
Nickel par ICP (*)	11,8	0,922	mg/kg	200	10	25%		NF EN ISO 11885	12/02/2020
Sélénium par ICP (*)	< 10	< 0,781	mg/kg		5		I	NF EN ISO 11885	12/02/2020
Zinc par ICP (*)	309	24,133	mg/kg	3000	15	11%		NF EN ISO 11885	12/02/2020

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), I (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. MEYNET

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr
ESSAIS

4420*

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 27/02/2020

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 20 - 447

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO 3R 20200123

Date Prélèvement : 23 01 2020

Echantillon reçu le : 23 01 2020 16:20:31

Nature échantillon : Boue

Matière sèche en %, norme NF EN 12880 * : 7,81 **C / N :**5,92 **pH selon norme NF EN 12176 :** 8,1

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Chrome+cuivre+nickel+zinc	402,8	31,459	mg/kg	4000				calcul	12/02/2020
Extraction eau régale (*)								NF EN 13346	10/02/2020
Fluoranthène par GC/MS	0,032	0,002	mg/kg	4 à 5	0,010			XP X 33-012	05/02/2020
Benzo (a) pyrène par GC/MS	0,060	0,005	mg/kg	1,5 à 2	0,010			XP X 33-012	05/02/2020
Benzo (b) Fluoranthène par GC MS	< 0,010	< 0,001	mg/kg	2,5	0,010			XP X 33-012	05/02/2020
PCB-28 par GC-MS	< 10	< 0,781	µg/kg		10			XP-X33012	04/02/2020
PCB-52 par GC-MS	< 10	< 0,781	µg/kg		10			XP-X33012	04/02/2020
PCB-101 par GC-MS	< 10	< 0,781	µg/kg		10			XP-X33012	04/02/2020
PCB-118 par GC-MS	< 10	< 0,781	µg/kg		10			XP-X33012	04/02/2020
PCB-138 par GC-MS	< 10	< 0,781	µg/kg		10			XP-X33012	04/02/2020
PCB-153 par GC-MS	< 10	< 0,781	µg/kg		10			XP-X33012	04/02/2020
PCB-180 par GC-MS	< 10	< 0,781	µg/kg		10			XP-X33012	04/02/2020

L'extraction eau régale est réalisée pour la détermination de As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Zn, Ca, Mg, K et P.

Commentaire :

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. MEYNET

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr
ESSAIS

6470x

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 30/01/2020

Numéro de dossier 200123 000567 01
Vos Références : ECO3R20200123

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Digestat
Nombre d'échantillon = 1
Date de prélèvement = 23/01/2020
Date de réception = 23/01/2020

Identification du prélèvement : ECO 3R 2020 01 23

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	24/01/2020	7.57	%	NF EN 12880
Mesure de la charge parasitaire :				
Oeufs d'ascaridés :	24/01/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de trichuridés :	24/01/2020	1	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'oxyuridés :	24/01/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'autres nématodes :	24/01/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de Cestodes :	24/01/2020	1	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de petites douves :	24/01/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Autres trematodes :	24/01/2020	20	/g mat. sèche	Flottaison
Larves :	24/01/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Ookystes de coccidies :	24/01/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'acariens :	24/01/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Acariens :	24/01/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Tardigrades :	24/01/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	23/01/2020	13 210	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	23/01/2020	39 630	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d"anaérobies sulfito-réducteurs :	23/01/2020	132 100	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	23/01/2020	Absence	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE

Dr vet Gaël REYNAUD
Responsable technique du laboratoire

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

*4454

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 09/04/2020

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 20 - 1576

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20200319 - L

Date Prélèvement : 19 03 2020

Echantillon reçu le : 19 03 2020 13:48:33

Nature échantillon : Boue

Matière sèche en %, norme NF EN 12880 * : 6,67 **C / N :**5,35 **pH selon norme NF EN 12176 :** 8,8

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Pré traitement boues *								NF EN 16179	
Carbone organique	37,7	2,515	%					NF U 44-160	23/03/2020
Fraction organique	69,8	4,656	%					NF EN 12879	23/03/2020
Fraction minérale	30,2	2,014	%					NF EN 12879	23/03/2020
Azote ammoniacal par titration	4,95	0,330	% N					NF T 90-015-1	23/03/2020
Azote Kjeldahl sur boue (*)	7,05	0,470	% N		0,1	15%		NF EN 13342	24/03/2020
Phosphore eau régale par ICP (*)	2,73	0,182	% P2O5			13%		NF EN ISO 11885	26/03/2020
Calcium par ICP (*)	4,59	0,306	% CaO		0.045			NF EN ISO 11885	26/03/2020
Magnésium par ICP (*)	1,08	0,072	% MgO		0.008	17%		NF EN ISO 11885	26/03/2020
Potassium par ICP (*)	7,14	0,476	% K2O			32%		NF EN ISO 11885	09/04/2020
Extraction eau régale (*)								NF EN 13346	25/03/2020

L'extraction eau régale est réalisée pour la détermination de As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Zn, Ca, Mg, K et P.

Commentaire :

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr
ESSAIS

La Responsable adjointe physico-chimie
V. MEYNET

Le Responsable physico-chimie
P.E CHARPENTIER

Nouveau % MS = 7,5

4486 (4485*)

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 07/07/2020

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 20 - 2904

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20200610/L

Date Prélèvement : 10/06/2020

Echantillon reçu le : 11/06/2020 12:24:41

Nature échantillon : Digestat

Matière sèche en %, norme NF EN 12880 * : 4,22 **C / N :**5,03 **pH selon norme NF EN 15933 :** 7,9

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Pré traitement boues *								NF EN 16179	
Carbone organique	36,8	1,553	%					NF U 44-160	16/06/2020
Fraction organique	68,0	2,870	%					NF EN 12879	16/06/2020
Fraction minérale	32,0	1,350	%					NF EN 12879	16/06/2020
Azote ammoniacal par titration	5,21	0,220	% N					NF T 90-015-1	11/06/2020
Azote Kjeldahl sur boue (*)	7,35	0,310	% N		0,1	15%		NF EN 13342	18/06/2020
Phosphore eau régale par ICP (*)	2,48	0,105	% P2O5			13%		NF EN ISO 11885	25/06/2020
Calcium par ICP (*)	4,29	0,181	% CaO		0.045			NF EN ISO 11885	25/06/2020
Magnésium par ICP (*)	0,97	0,041	% MgO		0.008	17%		NF EN ISO 11885	25/06/2020
Potassium par ICP (*)	9,25	0,390	% K2O			32%		NF EN ISO 11885	25/06/2020
Cadmium par ICP (*)	< 1	< 0,042	mg/kg	10	1	60%		NF EN ISO 11885	25/06/2020
Chrome par ICP (*)	12,8	0,540	mg/kg	1000	7	12%		NF EN ISO 11885	25/06/2020
Cuivre par ICP (*)	107	4,515	mg/kg	1000	30	17%		NF EN ISO 11885	25/06/2020
Mercure après réduction par SnCl (*)(	< 0,20	< 0,008	mg/kg	10	0.2	45 %		NF EN 1483	26/06/2020
Plomb par ICP (*)	< 5	< 0,211	mg/kg	800	5	26%		NF EN ISO 11885	25/06/2020
Nickel par ICP (*)	14,5	0,612	mg/kg	200	10	25%		NF EN ISO 11885	25/06/2020
Sélénium par ICP (*)	< 10	< 0,422	mg/kg		5		1	NF EN ISO 11885	25/06/2020

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), I (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

Nouveau %MS = 7,5

4486 (4485*)

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 07/07/2020

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 20 - 2904

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20200610/L

Date Prélèvement : 10/06/2020

Echantillon reçu le : 11/06/2020 12:24:41

Nature échantillon : Digestat

Matière sèche en %, norme NF EN 12880 * : 4,22 **C / N :**5,03 **pH selon norme NF EN 15933 :** 7,9

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Zinc par ICP (*)	387	16,331	mg/kg	3000	15	11%		NF EN ISO 11885	25/06/2020
Chrome+cuivre+nickel+zinc	521,3	21,999	mg/kg	4000				calcul	25/06/2020
Extraction eau régale (*)								NF EN 13346	24/06/2020
Fluoranthène par GC/MS	0,040	0,002	mg/kg	4 à 5	0,010			XP X 33-012	22/06/2020
Benzo (a) pyrène par GC/MS	0,066	0,003	mg/kg	1,5 à 2	0,010			XP X 33-012	22/06/2020
Benzo (b) Fluoranthène par GC/MS	0,026	0,001	mg/kg	2,5	0,010			XP X 33-012	22/06/2020
PCB-28 par GC-MS	< 10	< 0,422	µg/kg		10			XP-X33012	22/06/2020
PCB-52 par GC-MS	< 10	< 0,422	µg/kg		10			XP-X33012	22/06/2020
PCB-101 par GC-MS	< 10	< 0,422	µg/kg		10			XP-X33012	22/06/2020
PCB-118 par GC-MS	< 10	< 0,422	µg/kg		10			XP-X33012	22/06/2020
PCB-138 par GC-MS	< 10	< 0,422	µg/kg		10			XP-X33012	22/06/2020
PCB-153 par GC-MS	< 10	< 0,422	µg/kg		10			XP-X33012	22/06/2020
PCB-180 par GC-MS	< 10	< 0,422	µg/kg		10			XP-X33012	22/06/2020

L'extraction eau régale est réalisée pour la détermination de As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, *Sn, Zn, Ca, Mg, K et P.*

Commentaire :

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501

PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

ESSAIS

Nouveau %MS = 7,5

4486 (4485*)

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 22/06/2020

Numéro de dossier 200612 003721 01
Vos Références : *ECO3R 20200610/L*

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
SAS Alp Eaux Claires
Commune :THONON LES BAINS

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Digestat
Nombre d'échantillon = 1
Date de prélèvement = 10/06/2020
Date de réception = 12/06/2020

Lieu du prélèvement =Méthoniseur ECO3R
Aspect du prélèvement =Liquide **Etat** =Digesteur
Remarque =DIGESTION+SEPARATION DE PHASE

Identification du prélèvement : ECO3R20200610/L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	16/06/2020	3.42	%	NF EN 12880
Mesure de la charge parasitaire :				
Oeufs d'ascaridés :	16/06/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de trichuridés :	16/06/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'oxyuridés :	16/06/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'autres nématodes :	16/06/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de Cestodes :	16/06/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de petites douves :	16/06/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Autres trematodes :	16/06/2020	4	/g mat. sèche	Flottaison
Larves :	16/06/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Ookystes de coccidies :	16/06/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'acariens :	16/06/2020	1	/g mat. sèche	Flottaison
Acariens :	16/06/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Tardigrades :	16/06/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	15/06/2020	< 100	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	15/06/2020	87 720	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d''anaérobies sulfito-réducteurs :	15/06/2020	292 400	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	15/06/2020	Absence	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique : CELINE RUAT

Dr vet Gaël REYNAUD
Responsable technique du laboratoire

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

4509*

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 24/09/2020

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 20 - 4563

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20200819/L

Date Prélèvement : 19/08/2020

Echantillon reçu le : 20/08/2020 10:32:39

Nature échantillon : Digestat

Matière sèche en %, norme NF EN 12880 * : 6,75 **C / N** :6,04 **pH selon norme NF EN 15933 :** 8,05

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Pré traitement boues *								NF EN 16179	
Carbone organique	39,4	2,660	%					NF U 44-160	25/08/2020
Fraction organique	72,9	4,921	%					NF EN 12879	25/08/2020
Fraction minérale	27,1	1,829	%					NF EN 12879	25/08/2020
Azote ammoniacal par titration	4,46	0,301	% N					NF T 90-015-1	24/08/2020
Azote Kjeldahl sur boue (*)	6,52	0,440	% N		0,1	15%		NF EN 13342	27/08/2020
Phosphore eau régale par ICP (*)	2,67	0,180	% P2O5			13%		NF EN ISO 11885	27/08/2020
Calcium par ICP (*)	4,37	0,295	% CaO		0,045			NF EN ISO 11885	27/08/2020
Magnésium par ICP (*)	0,96	0,065	% MgO		0,008	17%		NF EN ISO 11885	27/08/2020
Potassium par ICP (*)	5,77	0,389	% K2O			32%		NF EN ISO 11885	03/09/2020
Cadmium par ICP (*)	< 1	< 0,068	mg/kg	10	1	60%		NF EN ISO 11885	27/08/2020
Chrome par ICP (*)	13,5	0,911	mg/kg	1000	7	12%		NF EN ISO 11885	27/08/2020
Cuivre par ICP (*)	63,3	4,273	mg/kg	1000	30	17%		NF EN ISO 11885	27/08/2020
Mercure après réduction par SnCl (*)(	< 0,20	< 0,014	mg/kg	10	0,2	45 %		NF EN 1483	04/09/2020
Plomb par ICP (*)	< 5	< 0,338	mg/kg	800	5	26%		NF EN ISO 11885	27/08/2020
Nickel par ICP (*)	13,1	0,884	mg/kg	200	10	25%		NF EN ISO 11885	27/08/2020
Sélénium par ICP (*)	< 10	< 0,675	mg/kg		5		I	NF EN ISO 11885	27/08/2020

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), I (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501

PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

ESSAIS

4503*

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 24/09/2020

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 20 - 4563

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20200819/L

Date Prélèvement : 19/08/2020

Echantillon reçu le : 20/08/2020 10:32:39

Nature échantillon : Digestat

Matière sèche en %, norme NF EN 12880 * : 6,75 **C / N :**6,04 **pH selon norme NF EN 15933 :** 8,05

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Zinc par ICP (*)	265	17,888	mg/kg	3000	15	11%		NF EN ISO 11885	27/08/2020
Chrome+cuivre+nickel+zinc	341.8	23.072	mg/kg	4000				calcul	27/08/2020
Extraction eau régale (*)								NF EN 13346	25/08/2020
Fluoranthène par GC/MS	0,045	0.003	mg/kg	4 à 5	0.010			XP X 33-012	17/09/2020
Benzo (a) pyrène par GC/MS	0,014	0.001	mg/kg	1.5 à 2	0.010			XP X 33-012	17/09/2020
Benzo (b) Fluoranthène par GC/MS	0,023	0,002	mg/kg	2.5	0.010			XP X 33-012	17/09/2020
PCB-28 par GC-MS	< 10	< 0,675	µg/kg		10			XP-X33012	17/09/2020
PCB-52 par GC-MS	< 10	< 0,675	µg/kg		10			XP-X33012	17/09/2020
PCB-101 par GC-MS	< 10	< 0,675	µg/kg		10			XP-X33012	17/09/2020
PCB-118 par GC-MS	< 10	< 0,675	µg/kg		10			XP-X33012	17/09/2020
PCB-138 par GC-MS	< 10	< 0,675	µg/kg		10			XP-X33012	17/09/2020
PCB-153 par GC-MS	< 10	< 0,675	µg/kg		10			XP-X33012	17/09/2020
PCB-180 par GC-MS	< 10	< 0,675	µg/kg		10			XP-X33012	17/09/2020

L'extraction eau régale est réalisée pour la détermination de As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Zn, Ca, Mg, K et P.

Commentaire :

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr
ESSAIS

4503 *

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 28/08/2020

Numéro de dossier 200820 004685 01
Vos Références : ECO3R20200819/L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Digestat
Nombre d'échantillon = 1
Date de prélèvement = 19/08/2020
Date de réception = 20/08/2020

Lieu du prélèvement =METHANISEUR ECO3R
Etat =Digesteur

Identification du prélèvement : ECO3R20200819/L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	21/08/2020	6.22	%	NF EN 12880
Mesure de la charge parasitaire :				
Oeufs d'ascaridés :	21/08/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de trichuridés :	21/08/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'oxyuridés :	21/08/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'autres nématodes :	21/08/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de Cestodes :	21/08/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de petites douves :	21/08/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Autres trematodes :	21/08/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Larves :	21/08/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Ookystes de coccidies :	21/08/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'acariens :	21/08/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Acariens :	21/08/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Tardigrades :	21/08/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	20/08/2020	1 610	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	20/08/2020	> 225 080	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d"anaérobies sulfito-réducteurs :	20/08/2020	160 770	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	20/08/2020	Absence	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique : YVETTE GAME

Yvette GAME
Directrice du laboratoire

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

4503*

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 28/08/2020

Numéro de dossier 200820 004685 02
Vos Références : *ECO3R20200819/L*

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle de composts selon la norme NF U44 051

Nature du prélèvement = Digestat
Nombre d'échantillon = 1
Date de prélèvement = 19/08/2020
Date de réception = 20/08/2020

Lieu du prélèvement =METHANISEUR ECO3R
Etat =Digesteur

Identification du prélèvement : ECO3R20200819/L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :	21/08/2020	6.22	%	NF EN 12880
Escherichia Coli :	20/08/2020	700	/g mat. brute	NF V 08-053
Entérocoques :	20/08/2020	30 000	/g mat. brute	NF T 90-432
Clostridium perfringens :	20/08/2020	20 000	/g mat. brute	NF V 08-056
Salmonella spp :	20/08/2020	Absence	/g mat. brute	NF V 08-052
Listeria monocytogenes :	20/08/2020	Absence	/g mat. brute	NF V 08-055
Oeufs de Nématodes :	21/08/2020	Non détecté	/g mat. brute	XP X 33-017
Oeufs d'helminthes viables :	21/08/2020		/10g mat. sèche	EPA 92

Visa technique : YVETTE GAME

Yvette GAME
Directrice du laboratoire

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

4529*

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 17/11/2020

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 20 - 6169

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20201028

Date Prélèvement : 28/10/2020

Echantillon reçu le : 28/10/2020 16:56:36

Nature échantillon : Dygestat

Matière sèche en %, norme NF EN 12880 * : 6,53 **C / N :**4,92 **pH selon norme NF EN 15933 :** 8

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Pré traitement boues *								NF EN 16179	
Carbone organique	36,9	2,410	%					NF U 44-160	09/11/2020
Fraction organique	68,3	4,460	%					NF EN 12879	09/11/2020
Fraction minérale	31,7	2,070	%					NF EN 12879	09/11/2020
Azote ammoniacal par titration	2,34	0,153	%N					NF T 90-015-1	12/11/2020
Azote Kjeldahl sur boue (*)	7,50	0,490	%N		0.1	15%		NF EN 13342	16/11/2020
Phosphore eau régale par ICP (*)	2,77	0,181	% P2O5			13%		NF EN ISO 11885	03/11/2020
Calcium par ICP (*)	4,87	0,318	% CaO		0.045			NF EN ISO 11885	03/11/2020
Magnésium par ICP (*)	0,80	0,052	% MgO		0.008	17%		NF EN ISO 11885	03/11/2020
Potassium par ICP (*)	5,56	0,363	% K2O			32%		NF EN ISO 11885	03/11/2020
Extraction eau régale (*)								NF EN 13346	02/11/2020

L'extraction eau régale est réalisée pour la détermination de As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Zn, Ca, Mg, K et P.

Commentaire :

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

4529*

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 09/11/2020

Numéro de dossier 201102 005840 01
Vos Références : ECO3R20201028

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Digestat
Nombre d'échantillon = 1
Date de prélèvement = 28/10/2020
Date de réception = 02/11/2020

Lieu du prélèvement =METHANISEUR ECO3R
Etat =Méthanisation

Identification du prélèvement : ECO3R20201028

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	06/11/2020	5.99	%	NF EN 12880
Mesure de la charge parasitaire :				
Oeufs d'ascaridés :	06/11/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de trichuridés :	06/11/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'oxyuridés :	06/11/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'autres nématodes :	06/11/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de Cestodes :	06/11/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de petites douves :	06/11/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Autres trematodes :	06/11/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Larves :	06/11/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Ookystes de coccidies :	06/11/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'acariens :	06/11/2020	1	/g mat. sèche	Flottaison
Acariens :	06/11/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Tardigrades :	06/11/2020	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	02/11/2020	1 670	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	02/11/2020	> 233 720	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d''anaérobies sulfito-réducteurs :	02/11/2020	834 720	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	02/11/2020	NON réalisé cf n°2	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique : CELINE RUAT

Yvette GAME
Directrice du laboratoire

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

(529

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 09/11/2020

Numéro de dossier 201102 005840 02
Vos Références : ECO3R20201028

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle de composts selon la norme NF U44 051

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 28/10/2020
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 02/11/2020

Lieu du prélèvement =METHANISEUR ECO3R
Etat =Méthanisation

Identification du prélèvement : ECO3R20201028

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Escherichia Coli :	02/11/2020	100	/g mat. brute	NF V 08-053
Entérocoques :	02/11/2020	4 000	/g mat. brute	NF T 90-432
Clostridium perfringens :	02/11/2020	10 000	/g mat. brute	NF V 08-056
Salmonella spp :	02/11/2020	Absence	/g mat. brute	NF V 08-052
Listeria monocytogenes :	02/11/2020	Absence	/g mat. brute	NF V 08-055

Commentaires :Présence de Listeria innocua

Visa technique : CELINE RUAT

Yvette GAME
Directrice du laboratoire

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

4574 *

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 24/02/2021

Cabinet Birraux EIRL

Monsieur Birraux
12 bis Av. de la Combe
74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 21 - 301 - 1

CDE N° : Demande type analyse
Réf. échantillon : ECO3R 20210119

Date Prélèvement : 19/01/2021
Echantillon reçu le : 19/01/2021 13:33:19
Nature échantillon : digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

*Matière sèche en %, norme NF EN 12880 * : 6,09* *C / N : 5,08* *pH selon norme NF EN 15933 : 8,4*

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Carbone organique	39,2	2,387	%					NF U 44-160	22/01/2021
Fraction organique	72,6	4,421	%					NF EN 12879	22/01/2021
Fraction minérale	27,4	1,669	%					NF EN 12879	22/01/2021
Azote ammoniacal par titration	5,21	0,317	% N					NF T 90-015-1	29/01/2021
Azote Kjeldahl sur boue (*)	7,72	0,470	% N		0,1	15%		NF EN 13342	01/02/2021
Phosphore eau régale par ICP (*)	2,80	0,171	% P2O5			13%		NF EN ISO 11885	15/02/2021
Calcium par ICP (*)	5,22	0,318	% CaO		0,045			NF EN ISO 11885	15/02/2021
Magnésium par ICP (*)	0,99	0,060	% MgO		0,008	17%		NF EN ISO 11885	15/02/2021
Potassium par ICP (*)	7,62	0,464	% K2O			32%		NF EN ISO 11885	23/02/2021
Cadmium par ICP (*)	*1*	*< 0,061*	mg/kg	*10*	*1*	*60%*		*NF EN ISO 11885*	*15/02/2021*
Chrome par ICP (*)	11,8	0,719	mg/kg	1000	7	12%		NF EN ISO 11885	15/02/2021
Cuivre par ICP (*)	71,2	4,336	mg/kg	1000	30	17%		NF EN ISO 11885	15/02/2021
Mercure après réduction par SnCl (*)(	0,20	< 0,012	mg/kg	10	0,2	45 %		NF EN 1483	12/02/2021
Plomb par ICP (*)	6,2	0,378	mg/kg	800	5	26%		NF EN ISO 11885	15/02/2021
Nickel par ICP (*)	14,9	0,907	mg/kg	200	10	25%		NF EN ISO 11885	15/02/2021

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie
V. BEL

Le Responsable physico-chimie
P.E CHARPENTIER

cofrac ESSAIS ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

4574*

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 24/02/2021

Cabinet Birraux EIRL

Monsieur Birraux
12 bis Av. de la Combe
74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 21 - 301 - 1

CDE N° : Demande type analyse
Réf. échantillon : ECO3R 20210119

Date Prélèvement : 19/01/2021
Echantillon reçu le : 19/01/2021 13:33:19
Nature échantillon : digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matière sèche en %, norme NF EN 12880 * : 6,09 **C / N :**5,08 **pH selon norme NF EN 15933 :** 8,4

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Sélénium par ICP (*)	< 10	< 0,609	mg/kg		5		I	NF EN ISO 11885	15/02/2021
Zinc par ICP (*)	305	18,575	mg/kg	3000	15	11%		NF EN ISO 11885	15/02/2021
Chrome+cuivre+nickel+zinc	402,9	24,537	mg/kg	4000				calcul	
Extraction eau régale (*)								NF EN 13346	10/02/2021
Fluoranthène par GC/MS	0,15	0,009	mg/kg	4 à 5	0,010			XP X 33-012	10/02/2021
Benzo (a) pyrène par GC/MS	0,086	0,005	mg/kg	1,5 à 2	0,010			XP X 33-012	10/02/2021
Benzo (b) Fluoranthène par GC/MS	0,095	0,006	mg/kg	2,5	0,010			XP X 33-012	10/02/2021
PCB-28 par GC-MS	< 10	< 0,609	µg/kg		10			XP-X33012	10/02/2021
PCB-52 par GC-MS	< 10	< 0,609	µg/kg		10			XP-X33012	10/02/2021
PCB-101 par GC-MS	< 10	< 0,609	µg/kg		10			XP-X33012	10/02/2021
PCB-118 par GC-MS	< 10	< 0,609	µg/kg		10			XP-X33012	10/02/2021
PCB-138 par GC-MS	< 10	< 0,609	µg/kg		10			XP-X33012	10/02/2021
PCB-153 par GC-MS	< 10	< 0,609	µg/kg		10			XP-X33012	10/02/2021
PCB-180 par GC-MS	< 10	< 0,609	µg/kg		10			XP-X33012	10/02/2021

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie
V. BEL

Le Responsable physico-chimie
P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr
ESSAIS

4574

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 28/01/2021

Numéro de dossier 210121 000537 01
Vos Références : ECO3R 20210119

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement =
Nombre d'échantillon = 1
Date de prélèvement = 19/01/2021
Date de réception = 21/01/2021

Identification du prélèvement : 'ECO3R20210119

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	22/01/2021	5.40	%	NF EN 12880
Mesure de la charge parasitaire :				
Oeufs d'ascaridés :	22/01/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de trichuridés :	22/01/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'oxyuridés :	22/01/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'autres nématodes :	22/01/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de Cestodes :	22/01/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de petites douves :	22/01/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Autres trematodes :	22/01/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Larves :	22/01/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Ookystes de coccidies :	22/01/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'acariens :	22/01/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Acariens :	22/01/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Tardigrades :	22/01/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	21/01/2021	< 100	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	21/01/2021	> 259 260	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d"anaérobies sulfito-réducteurs :	21/01/2021	370 370	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	21/01/2021	NON réalisé	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique : CELINE RUAT

Dr vet Gaël REYNAUD
Responsable technique du laboratoire

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

4574*

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 28/01/2021

Numéro de dossier 210121 000537 02

Vos Références : ECO3R 20210119

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle de composts selon la norme NF U44 051

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 19/01/2021
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 21/01/2021

Lieu du prélèvement = Methaniseur ECO3R
Etat = Digesteur

Identification du prélèvement : 'ECO3R20210119

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Escherichia Coli :	21/01/2021	1000	/g mat. brute	NF V 08-053
Entérocoques :	21/01/2021	60000	/g mat. brute	NF T 90-432
Clostridium perfringens :	21/01/2021	10000	/g mat. brute	NF EN ISO 7937
Salmonella spp :	21/01/2021	absence	/g mat. brute	NF V 08-052
Listeria monocytogenes :	21/01/2021	absence	/g mat. brute	NF V 08-055

Visa technique : CELINE RUAT

Dr vet Gaël REYNAUD
Responsable technique du laboratoire

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

4 606*

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 20/05/2021

Cabinet Birraux EIRL

Monsieur Birraux
12 bis Av. de la Combe
74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 21 - 2381 - 1

CDE N° : Demande type analyse
Réf. échantillon : ECO3R20210421

Date Prélèvement : 21/04/2021
Echantillon reçu le : 22/04/2021 11:19:41
Nature échantillon : digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matière sèche en %, norme NF EN 12880 * : 5,54 **C / N :**4,31 **pH selon norme NF EN 15933 :** 8

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Pré traitement boues *								NF EN 16179	
Carbone organique	37,3	2,066	%					NF U 44-160	28/04/2021
Fraction organique	69,1	3,828	%					NF EN 12879	28/04/2021
Fraction minérale	30,9	1,712	%					NF EN 12879	28/04/2021
Azote ammoniacal par titration	6,34	0,351	% N					NF T 90-015-1	04/05/2021
Azote Kjeldahl sur boue (*)	8,66	0,480	% N		0,1	15%		NF EN 13342	06/05/2021
Phosphore eau régale par ICP (*)	2,73	0,151	% P2O5			13%		NF EN ISO 11885	06/05/2021
Calcium par ICP (*)	4,87	0,270	% CaO		0,045			NF EN ISO 11885	06/05/2021
Magnésium par ICP (*)	0,79	0,044	% MgO		0,008	17%		NF EN ISO 11885	06/05/2021
Potassium par ICP (*)	5,72	0,317	% K2O			32%		NF EN ISO 11885	20/05/2021
Cadmium par ICP (*)	< 1	< 0,055	mg/kg	10	1	60%		NF EN ISO 11885	06/05/2021
Chrome par ICP (*)	12,7	0,704	mg/kg	1000	7	12%		NF EN ISO 11885	06/05/2021
Cuivre par ICP (*)	76,7	4,249	mg/kg	1000	30	17%		NF EN ISO 11885	06/05/2021
Mercure après réduction par SnCl (*)(	< 0,20	< 0,011	mg/kg	10	0,2	45 %		NF EN 1483	07/05/2021
Plomb par ICP (*)	< 5	< 0,277	mg/kg	800	5	26%		NF EN ISO 11885	06/05/2021

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie
V. BEL

Le Responsable physico-chimie
P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr
ESSAIS

4606*

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 20/05/2021

Cabinet Birraux EIRL

Monsieur Birraux
12 bis Av. de la Combe
74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 21 - 2381 - 1

CDE N° : Demande type analyse
Réf. échantillon : ECO3R20210421

Date Prélèvement : 21/04/2021
Echantillon reçu le : 22/04/2021 11:19:41
Nature échantillon : digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matière sèche en %, norme NF EN 12880 * : 5,54 **C / N :**4,31 **pH selon norme NF EN 15933 :** 8

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Nickel par ICP (*)	11,3	0,626	mg/kg	200	10	25%		NF EN ISO 11885	06/05/2021
Sélénium par ICP (*)	< 10	< 0,554	mg/kg		5		l	NF EN ISO 11885	06/05/2021
Zinc par ICP (*)	310	17,174	mg/kg	3000	15	11%		NF EN ISO 11885	06/05/2021
Chrome+cuivre+nickel+zinc	410,7	22,753	mg/kg	4000				calcul	06/05/2021
Extraction eau régale (*)								NF EN 13346	05/05/2021
Fluoranthène par GC/MS	0,036	0,002	mg/kg	4 à 5	0,010			XP X 33-012	06/05/2021
Benzo (a) pyrène par GC/MS	0,027	0,001	mg/kg	1,5 à 2	0,010			XP X 33-012	06/05/2021
Benzo (b) Fluoranthène par GC/MS	< 0,010	< 0,001	mg/kg	2,5	0,010			XP X 33-012	06/05/2021
PCB-28 par GC-MS	< 10	< 0,554	µg/kg		10			XP-X33012	06/05/2021
PCB-52 par GC-MS	< 10	< 0,554	µg/kg		10			XP-X33012	06/05/2021
PCB-101 par GC-MS	< 10	< 0,554	µg/kg		10			XP-X33012	06/05/2021
PCB-118 par GC-MS	< 10	< 0,554	µg/kg		10			XP-X33012	06/05/2021
PCB-138 par GC-MS	< 10	< 0,554	µg/kg		10			XP-X33012	06/05/2021
PCB-153 par GC-MS	< 10	< 0,554	µg/kg		10			XP-X33012	06/05/2021
PCB-180 par GC-MS	< 10	< 0,554	µg/kg		10			XP-X33012	06/05/2021

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie
V. BEL

Le Responsable physico-chimie
P.E CHARPENTIER

cofrac ESSAIS ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

4606 *

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 05/05/2021

Numéro de dossier 210427 002930 01
Vos Références : *ECO3R 20210421*

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 21/03/2021
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 27/04/2021

Lieu du prélèvement =METHANISEUR ECO3R
Aspect du prélèvement =Liquide **Etat** =Digesteur

Identification du prélèvement : ECO3R 20210421

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	29/04/2021	5.50	%	NF EN 12880
Oeufs d'helminthes :				
Oeufs d'ascaridés :	29/04/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de trichuridés :	29/04/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'oxyuridés :	29/04/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'autres nématodes :	29/04/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de Cestodes :	29/04/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de petites douves :	29/04/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Autres trematodes :	29/04/2021	1	/g mat. sèche	Flottaison
Autres parasites :				
Larves :	29/04/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Ookystes de coccidies :	29/04/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'acariens :	29/04/2021	2	/g mat. sèche	Flottaison
Acariens :	29/04/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Tardigrades :	29/04/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	27/04/2021	363 640	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	27/04/2021	> 254 550	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d''anaérobies sulfito-réducteurs :	27/04/2021	1 090 910	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	27/04/2021	conférer dossier 210427002930-02	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE

Yvette GAME
Directrice du laboratoire

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

4606

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 05/05/2021

Numéro de dossier 210427 002930 02
Vos Références : *ECO3R 20210421*

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle de composts selon la norme NF U44 051

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 21/03/2021
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 27/04/2021

Lieu du prélèvement =METHANISEUR ECO3R
Aspect du prélèvement =Liquide **Etat** =Digesteur

Identification du prélèvement : ECO3R 20210421

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :	27/04/2021	5.5	%	NF EN 12880
Escherichia Coli :	27/04/2021	14 000	/g mat. brute	NF V 08-053
Entérocoques :	27/04/2021	7 000 000	/g mat. brute	NF T 90-432
Clostridium perfringens :	27/04/2021	10 000	/g mat. brute	NF EN ISO 7937
Salmonella spp :	27/04/2021	Absence	/g mat. brute	NF V 08-052
Listeria monocytogenes :	27/04/2021	Absence	/g mat. brute	NF V 08-055

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE

Yvette GAME
Directrice du laboratoire

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

4644 *

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 09/08/2021

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 21 - 3976 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20210629/S

Date Prélèvement : 29/06/2021

Echantillon reçu le : 29/06/2021 12:37:19

Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matière sèche en %, norme NF EN 12880 * : 32,5 **C / N** :26,06 **pH selon norme NF EN 15933 :** 8

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Pré traitement boues *								NF EN 16179	
Carbone organique	45,6	14,820	%					NF U 44-160	06/07/2021
Fraction organique	84,3	27,398	%					NF EN 12879	06/07/2021
Fraction minérale	15,7	5,103	%					NF EN 12879	06/07/2021
Azote ammoniacal par titration	0,37	0,120	% N					NF T 90-015-1	13/07/2021
Azote Kjeldahl sur boue (*)	1,75	0,569	% N		0,1	15%		NF EN 13342	27/07/2021
Phosphore eau régale par ICP (*)	2,31	0,751	% P2O5			13%		NF EN ISO 11885	07/07/2021
Calcium par ICP (*)	2,70	0,878	% CaO		0,045			NF EN ISO 11885	07/07/2021
Magnésium par ICP (*)	1,10	0,358	% MgO		0,008	17%		NF EN ISO 11885	07/07/2021
Potassium par ICP (*)	1,39	0,452	% K2O			32%		NF EN ISO 11885	07/07/2021
Cadmium par ICP (*)	< 1	< 0,325	mg/kg	10	1	60%		NF EN ISO 11885	07/07/2021
Chrome par ICP (*)	< 7	< 2,275	mg/kg	1000	7	12%		NF EN ISO 11885	07/07/2021
Cuivre par ICP (*)	< 30	< 9,750	mg/kg	1000	30	17%		NF EN ISO 11885	07/07/2021
Mercure après réduction par SnCl (*)(	< 0,20	< 0,065	mg/kg	10	0,2	45 %		NF EN 1483	09/07/2021
Plomb par ICP (*)	5,7	1,853	mg/kg	800	5	26%		NF EN ISO 11885	07/07/2021

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ESSAIS ACCREDITATION N° 1-1501 PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

4644 *

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 09/08/2021

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux
12 bis Avenue de la combe
74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 21 - 3976 - 1

CDE N° : Demande type analyse
Réf. échantillon : ECO3R 20210629/S

Date Prélèvement : 29/06/2021
Echantillon reçu le : 29/06/2021 12:37:19
Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matière sèche en %, norme NF EN 12880 * : 32,5 **C / N :**26,06 **pH selon norme NF EN 15933 :** 8

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Nickel par ICP (*)	< 10	< 3,250	mg/kg	200	10	25%		NF EN ISO 11885	07/07/2021
Sélénium par ICP (*)	< 5	< 1,625	mg/kg		5			NF EN ISO 11885	07/07/2021
Zinc par ICP (*)	129	41,925	mg/kg	3000	15	11%		NF EN ISO 11885	07/07/2021
Extraction eau régale (*)								NF EN 13346	06/07/2021
Fluoranthène par GC/MS	0,060	0,020	mg/kg	4 à 5	0,010			XP X 33-012	26/07/2021
Benzo (a) pyrène par GC/MS	< 0,020	< 0,007	mg/kg	1,5 à 2	0,010		l	XP X 33-012	26/07/2021
Benzo (b) Fluoranthène par GC/MS	< 0,020	< 0,007	mg/kg	2,5	0,010		l	XP X 33-012	26/07/2021
PCB-28 par GC-MS	< 10	< 3,250	µg/kg		10			XP-X33012	08/07/2021
PCB-52 par GC-MS	< 10	< 3,250	µg/kg		10			XP-X33012	08/07/2021
PCB-101 par GC-MS	< 10	< 3,250	µg/kg		10			XP-X33012	08/07/2021
PCB-118 par GC-MS	< 10	< 3,250	µg/kg		10			XP-X33012	08/07/2021
PCB-138 par GC-MS	< 10	< 3,250	µg/kg		10			XP-X33012	08/07/2021
PCB-153 par GC-MS	< 10	< 3,250	µg/kg		10			XP-X33012	08/07/2021
PCB-180 par GC-MS	< 10	< 3,250	µg/kg		10			XP-X33012	08/07/2021

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie
V. BEL

Le Responsable physico-chimie
P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr
ESSAIS

4644 *

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 13/07/2021

Numéro de dossier 210701 004307 02
Vos Références : ECO3R 2021 06 29 / S

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 29/06/2021
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 01/07/2021

Lieu du prélèvement =ECO3R
Aspect du prélèvement =Pateuse **Etat** =Méthanisation

Identification du prélèvement : ECO3R 2021 06 29 / S

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	06/07/2021	33.00	%	NF EN 12880
Oeufs d'helminthes :				
Oeufs d'ascaridés :	06/07/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de trichuridés :	06/07/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'oxyuridés :	06/07/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'autres nématodes :	06/07/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de Cestodes :	06/07/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de petites douves :	06/07/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Autres trematodes :	06/07/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Autres parasites :				
Larves :	06/07/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Ookystes de coccidies :	06/07/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'acariens :	06/07/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Acariens :	06/07/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Tardigrades :	06/07/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	01/07/2021	< 100	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	01/07/2021	1 360	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d"anaérobies sulfito-réducteurs :	01/07/2021	< 100	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	01/07/2021	non réalisée	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique :

Yvette GAME
Directrice du laboratoire

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

4644*

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 13/07/2021

Numéro de dossier 210701 004307 01
Vos Références : ECO3R 2021 06 29 / S

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle de composts selon la norme NF U44 051

Nature du prélèvement = Digestat
Nombre d'échantillon = 1
Date de prélèvement = 29/06/2021
Date de réception = 01/07/2021

Lieu du prélèvement =ECO3R
Aspect du prélèvement =Pateuse **Etat** =Méthanisation

Identification du prélèvement : ECO3R 2021 06 29 / S

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :	05/07/2021	33.00	%	NF EN 12880
Escherichia Coli :	01/07/2021	100	/g mat. brute	NF V 08-053
Entérocoques :	01/07/2021	5000	/g mat. brute	NF T 90-432
Clostridium perfringens :	01/07/2021	< 100	/g mat. brute	NF EN ISO 7937
Salmonella spp :	01/07/2021	Absence	/g mat. brute	NF V 08-052
Listeria monocytogenes :	01/07/2021	Absence	/g mat. brute	NF V 08-055
Oeufs de Nématodes :	05/07/2021	Non détecté	/g mat. brute	XP X 33-017
Oeufs d'helminthes viables :	05/07/2021		/10g mat. sèche	EPA 92

Visa technique :

Yvette GAME
Directrice du laboratoire

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

4665*

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 10/08/2021

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux
12 bis Avenue de la combe
74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 21 - 3975 - 1

CDE N° : Demande type analyse
Réf. échantillon : ECO3R 20210629/L

Date Prélèvement : 29/06/2021
Echantillon reçu le : 29/06/2021 12:35:29
Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matière sèche en %, norme NF EN 12880 * : 6,48 C / N :5,17 pH selon norme NF EN 15933 : 8

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Pré traitement boues *								NF EN 16179	
Carbone organique	39,1	2,534	%					NF U 44-160	06/07/2021
Fraction organique	72,3	4,685	%					NF EN 12879	06/07/2021
Fraction minérale	27,8	1,801	%					NF EN 12879	06/07/2021
Azote ammoniacal par titration	4,57	0,296	% N					NF T 90-015-1	13/07/2021
Azote Kjeldahl sur boue (*)	7,56	0,490	% N		0,1	15%		NF EN 13342	27/07/2021
Phosphore eau régale par ICP (*)	2,98	0,193	% P2O5			13%		NF EN ISO 11885	15/07/2021
Calcium par ICP (*)	5,14	0,333	% CaO		0,045			NF EN ISO 11885	15/07/2021
Magnésium par ICP (*)	1,04	0,067	% MgO		0,008	17%		NF EN ISO 11885	15/07/2021
Potassium par ICP (*)	5,13	0,332	% K2O			32%		NF EN ISO 11885	15/07/2021
Cadmium par ICP (*)	1	< 0,065	mg/kg	10	1	60%		NF EN ISO 11885	15/07/2021
Chrome par ICP (*)	14,5	0,940	mg/kg	1000	7	12%		NF EN ISO 11885	15/07/2021
Cuivre par ICP (*)	72,9	4,724	mg/kg	1000	30	17%		NF EN ISO 11885	15/07/2021
Mercure après réduction par SnCl (*)(	0,20	< 0,013	mg/kg	10	0,2	45 %		NF EN 1483	20/07/2021
Plomb par ICP (*)	8,5	0,551	mg/kg	800	5	26%		NF EN ISO 11885	15/07/2021

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie
V. BEL

Le Responsable physico-chimie
P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

4665*

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 10/08/2021

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 21 - 3975 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20210629/L

Date Prélèvement : 29/06/2021

Echantillon reçu le : 29/06/2021 12:35:29

Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matière sèche en %, norme NF EN 12880 * : 6,48 C / N :5,17 pH selon norme NF EN 15933 : 8

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Nickel par ICP (*)	16,1	1,043	mg/kg	200	10	25%		NF EN ISO 11885	15/07/2021
Sélénium par ICP (*)	< 10	< 0,648	mg/kg		5		l	NF EN ISO 11885	15/07/2021
Zinc par ICP (*)	326	21,125	mg/kg	3000	15	11%		NF EN ISO 11885	15/07/2021
Chrome+cuivre+nickel+zinc	429,5	27,832	mg/kg	4000				calcul	
Extraction eau régale (*)								NF EN 13346	13/07/2021
Fluoranthène par GC/MS	0,023	0,001	mg/kg	4 à 5	0,010			XP X 33-012	20/07/2021
Benzo (a) pyrène par GC/MS	< 0,010	< 0,001	mg/kg	1,5 à 2	0,010			XP X 33-012	20/07/2021
Benzo (b) Fluoranthène par GC/MS	< 0,010	< 0,001	mg/kg	2,5	0,010			XP X 33-012	20/07/2021
PCB-28 par GC-MS	< 10	< 0,648	µg/kg		10			XP-X33012	22/07/2021
PCB-52 par GC-MS	< 10	< 0,648	µg/kg		10			XP-X33012	22/07/2021
PCB-101 par GC-MS	< 10	< 0,648	µg/kg		10			XP-X33012	22/07/2021
PCB-118 par GC-MS	< 10	< 0,648	µg/kg		10			XP-X33012	22/07/2021
PCB-138 par GC-MS	< 10	< 0,648	µg/kg		10			XP-X33012	22/07/2021
PCB-153 par GC-MS	< 10	< 0,648	µg/kg		10			XP-X33012	22/07/2021
PCB-180 par GC-MS	< 10	< 0,648	µg/kg		10			XP-X33012	22/07/2021

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501

PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

ESSAIS

4665 *

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 13/07/2021

Numéro de dossier 210701 004306 01
Vos Références : ECO3R 2021 06 29 / L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 29/06/2021
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 01/07/2021

Lieu du prélèvement =ECO3R
Aspect du prélèvement =Pateuse **Etat** =Méthanisation

Identification du prélèvement : ECO3R 20210629/L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	02/07/2021	6.5	%	NF EN 12880
Oeufs d'helminthes :				
Oeufs d'ascaridés :	02/07/2021	non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de trichuridés :	02/07/2021	non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'oxyuridés :	02/07/2021	non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'autres nématodes :	02/07/2021	non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de Cestodes :	02/07/2021	non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de petites douves :	02/07/2021	2	/g mat. sèche	Flottaison
Autres trematodes :	02/07/2021	1	/g mat. sèche	Flottaison
Autres parasites :				
Larves :	02/07/2021	non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Ookystes de coccidies :	02/07/2021	non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'acariens :	02/07/2021	non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Acariens :	02/07/2021	non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Tardigrades :	02/07/2021	non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	01/07/2021	< 100	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	01/07/2021	> 215 380	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d"anaérobies sulfito-réducteurs :	01/07/2021	92 310	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	01/07/2021	Absence	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique :

Yvette GAME
Directrice du laboratoire

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

4665*

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 13/07/2021

Numéro de dossier 210701 004306 02

Vos Références : ECO3R 2021 06 29 / L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle de composts selon la norme NF U44 095

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 29/06/2021
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 01/07/2021

Lieu du prélèvement =ECO3R
Etat =Méthanisation

Identification du prélèvement : ECO3R20210629/L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :	02/07/2021	6.5	%	NF EN 12880
Escherichia Coli :	01/07/2021	< 100	/g mat. brute	NF V 08-053
Entérocoques :	01/07/2021	200 000	/g mat. brute	NF T 90-432
Clostridium perfringens :	01/07/2021	9 000	/g mat. brute	NF EN ISO 7937
Salmonella spp :	01/07/2021	Absence	/g mat. brute	NF V 08-052
Listeria monocytogenes :	01/07/2021	Absence	/g mat. brute	NF V 08-055

Visa technique :

Yvette GAME
Directrice du laboratoire

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

4701*

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 15/10/2021

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 21 - 6110 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20210928/L

Date Prélèvement : 28/09/2021

Echantillon reçu le : 28/09/2021 16:02:05

Nature échantillon : Boue

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matière sèche en %, norme NF EN 12880 * : 6,54 **C / N :**6,52 **pH selon norme NF EN 15933 :** 8,1

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Pré traitement boues *								NF EN 16179	
Carbone organique	39,9	2,609	%					NF U 44-160	04/10/2021
Fraction organique	73,8	4,827	%					NF EN 12879	04/10/2021
Fraction minérale	26,2	1,713	%					NF EN 12879	04/10/2021
Azote ammoniacal par titration	5,38	0,352	% N					NF T 90-015-1	07/10/2021
Azote Kjeldahl sur boue (*)	6,12	0,400	% N		0,1	15%		NF EN 13342	04/10/2021
Phosphore eau régale par ICP (*)	2,76	0,181	% P2O5			13%		NF EN ISO 11885	06/10/2021
Calcium par ICP (*)	4,94	0,323	% CaO		0,045			NF EN ISO 11885	06/10/2021
Magnésium par ICP (*)	0,71	0,046	% MgO		0,008	17%		NF EN ISO 11885	06/10/2021
Potassium par ICP (*)	5,05	0,330	% K2O			32%		NF EN ISO 11885	13/10/2021
Cadmium par ICP (*)	< 1	< 0,065	mg/kg	10	1	60%		NF EN ISO 11885	06/10/2021
Molybdène par ICP	< 10	< 0,654	mg/kg			-		NF EN ISO 11885	06/10/2021
Chrome par ICP (*)	14,1	0,922	mg/kg	1000	7	12%		NF EN ISO 11885	06/10/2021
Cuivre par ICP (*)	66,5	4,349	mg/kg	1000	30	17%		NF EN ISO 11885	06/10/2021
Mercure après réduction par SnCl (*)(	< 0,20	< 0,013	mg/kg	10	0,2	45 %		NF EN 1483	06/10/2021

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr
ESSAIS

4701*

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 15/10/2021

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 21 - 6110 - 1

CDE N° : Demande type analyse
Réf. échantillon : ECO3R 20210928/L

Date Prélèvement : 28/09/2021
Echantillon reçu le : 28/09/2021 16:02:05
Nature échantillon : Boue

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matière sèche en %, norme NF EN 12880 * : 6,54 **C / N :**6,52 **pH selon norme NF EN 15933 :** 8,1

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Nickel par ICP (*)	12,3	0,804	mg/kg	200	10	25%		NF EN ISO 11885	06/10/2021
Plomb par ICP (*)	< 5	< 0,327	mg/kg	800	5	26%		NF EN ISO 11885	06/10/2021
Sélénium par ICP (*)	< 10	< 0,654	mg/kg		5		l	NF EN ISO 11885	06/10/2021
Zinc par ICP (*)	300	19,620	mg/kg	3000	15	11%		NF EN ISO 11885	06/10/2021
Chrome+cuivre+nickel+zinc	392,9	25,696	mg/kg	4000				calcul	06/10/2021
Bore par ICP	40,6	2,655	mg/kg					NF EN ISO 11885	06/10/2021
Cobalt par ICP	< 10	< 0,654	mg/kg					NF EN ISO 11885	06/10/2021
Manganèse par ICP	350	22,890	mg/kg		10			NF EN ISO 11885	06/10/2021
Fer par ICP	5335	348,909	mg/kg		150			NF EN ISO 11885	06/10/2021
Extraction eau régale (*)								NF EN 13346	05/10/2021
Fluoranthène par GC/MS	0,11	0,007	mg/kg	4 à 5	0,010			XP X 33-012	07/10/2021
Benzo (a) pyrène par GC/MS	0,023	0,002	mg/kg	1,5 à 2	0,010			XP X 33-012	07/10/2021
Benzo (b) Fluoranthène par GC/MS	0,018	0,001	mg/kg	2,5	0,010			XP X 33-012	07/10/2021
PCB-28 par GC-MS	< 10	< 0,654	µg/kg		10			XP-X33012	11/10/2021
PCB-52 par GC-MS	< 10	< 0,654	µg/kg		10			XP-X33012	11/10/2021

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie
V. BEL

Le Responsable physico-chimie
P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr
ESSAIS

4701x

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 15/10/2021

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 21 - 6110 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20210928/L

Date Prélèvement : 28/09/2021

Echantillon reçu le : 28/09/2021 16:02:05

Nature échantillon : Boue

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matière sèche en %, norme NF EN 12880 * : 6,54 **C / N :**6,52 **pH selon norme NF EN 15933 :** 8,1

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
PCB-101 par GC-MS	< 10	< 0,654	µg/kg		10			XP-X33012	11/10/2021
PCB-118 par GC-MS	< 10	< 0,654	µg/kg		10			XP-X33012	11/10/2021
PCB-138 par GC-MS	< 10	< 0,654	µg/kg		10			XP-X33012	11/10/2021
PCB-153 par GC-MS	< 10	< 0,654	µg/kg		10			XP-X33012	11/10/2021
PCB-180 par GC-MS	< 10	< 0,654	µg/kg		10			XP-X33012	11/10/2021

L'extraction eau régale est réalisée pour la détermination de As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Zn, Ca, Mg, K et P.

Commentaire :

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr
ESSAIS

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

4701 *

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 08/10/2021

Numéro de dossier 210930 005752 01
Vos Références : *ECO3R 2021 09 28 / L*

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Digestat
Nombre d'échantillon = 1
Date de prélèvement = 28/09/2021
Date de réception = 30/09/2021

Lieu du prélèvement =Methaniseur ECO3R
Aspect du prélèvement =Liquide **Etat** =Méthanisation

Identification du prélèvement : ECO3R 2021 09 28 / L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	01/10/2021	5.70	%	NF EN 12880
Oeufs d'helminthes :				
Oeufs d'ascaridés :	01/10/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de trichuridés :	01/10/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'oxyuridés :	01/10/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'autres nématodes :	01/10/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de Cestodes :	01/10/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de petites douves :	01/10/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Autres trematodes :	01/10/2021	1	/g mat. sèche	Flottaison
Autres parasites :				
Larves :	01/10/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Ookystes de coccidies :	01/10/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'acariens :	01/10/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Acariens :	01/10/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Tardigrades :	01/10/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	30/09/2021	3 510	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	30/09/2021	192 980	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d''anaérobies sulfito-réducteurs :	30/09/2021	228 070	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	30/09/2021	Rendu selon NF U 44-051	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique : CELINE RUAT

Yvette GAME
Directrice du laboratoire

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 13/10/2021

Numéro de dossier 210930 005752 02
Vos Références : *ECO3R 2021 09 28 / L*

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle de composts selon la norme NF U44 051

Nature du prélèvement = Digestat
Nombre d'échantillon = 1
Date de prélèvement = 28/09/2021
Date de réception = 30/09/2021

Lieu du prélèvement =Methaniseur ECO3R
Aspect du prélèvement =Liquide **Etat** =Méthanisation

Identification du prélèvement : ECO3R 2021 09 28 / L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :	30/09/2021	5.70	%	NF EN 12880
Escherichia Coli :	30/09/2021	400	/g mat. brute	NF V 08-053
Entérocoques :	30/09/2021	70 000	/g mat. brute	NF T 90-432
Clostridium perfringens :	30/09/2021	100 000	/g mat. brute	NF V 08-056
Salmonella spp :	30/09/2021	Absence	/g mat. brute	NF V 08-052
Listeria monocytogenes :	30/09/2021	Absence	/g mat. brute	NF V 08-055

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE

Yvette GAME
Directrice du laboratoire

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

4724*

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 15/02/2022

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 21 - 7904 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R20211208/L

Date Prélèvement : 08/12/2021

Echantillon reçu le : 16/12/2021 10:52:05

Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matière sèche en %, norme NF EN 12880 * : *5,88* ***C / N*** *:4,60* ***pH selon norme NF EN 15933 :*** *8,1*

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Pré traitement boues *								NF EN 16179	
Carbone organique	38,3	2,252	%					NF U 44-160	17/12/2021
Fraction organique	70,8	4,163	%					NF EN 12879	17/12/2021
Fraction minérale	29,2	1,717	%					NF EN 12879	17/12/2021
Azote ammoniacal par titration	5,29	0,311	% N					NF T 90-015-1	21/12/2021
Azote Kjeldahl sur boue (*)	8,33	0,490	% N		0,1	15%		NF EN 13342	21/12/2021
Phosphore eau régale par ICP (*)	3,20	0,188	% P2O5			13%		NF EN ISO 11885	31/01/2022
Calcium par ICP (*)	4,81	0,283	% CaO		0,045	24%		NF EN ISO 11885	31/01/2022
Magnésium par ICP (*)	1,04	0,061	% MgO		0,008	17%		NF EN ISO 11885	31/01/2022
Potassium par ICP (*)	5,18	0,305	% K2O			32%		NF EN ISO 11885	31/01/2022

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr
ESSAIS

4724 *

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 15/02/2022

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 21 - 7904 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R20211208/L

Date Prélèvement : 08/12/2021

Echantillon reçu le : 16/12/2021 10:52:05

Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matière sèche en %, norme NF EN 12880 * : 5,88 **C / N** :4,60 **pH selon norme NF EN 15933 :** 8,1

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Cadmium par ICP (*)	< 1	< 0,059	mg/kg	10	1	42%		NF EN ISO 11885	31/01/2022
Chrome par ICP (*)	13,3	0,782	mg/kg	1000	7	32%		NF EN ISO 11885	31/01/2022
Cuivre par ICP (*)	69,0	4,057	mg/kg	1000	30	25%		NF EN ISO 11885	31/01/2022
Mercure après réduction par SnCl (*)	< 0,20	< 0,012	mg/kg	10	0,2	45 %		NF EN 1483 - juin 2007 - norme abrogée	29/12/2021
Nickel par ICP (*)	17,0	1,000	mg/kg	200	10	25%		NF EN ISO 11885	31/01/2022
Plomb par ICP (*)	< 5	< 0,294	mg/kg	800	5	26%		NF EN ISO 11885	31/01/2022
Sélénium par ICP (*)	< 10	< 0,588	mg/kg		5		I	NF EN ISO 11885	31/01/2022
Zinc par ICP (*)	315	18,522	mg/kg	3000	15	11%		NF EN ISO 11885	31/01/2022
Chrome+cuivre+nickel+zinc	*414,3*	*24,361*	*mg/kg*	*4000*				*calcul*	*31/01/2022*
Bore par ICP	23,2	1,364	mg/kg					NF EN ISO 11885	31/01/2022

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr
ESSAIS

4724*

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 15/02/2022

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 21 - 7904 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R20211208/L

Date Prélèvement : 08/12/2021
Echantillon reçu le : 16/12/2021 10:52:05
Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matière sèche en %, norme NF EN 12880 * : 5,88 **C / N :**4,60 **pH selon norme NF EN 15933 :** 8,1

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Cobalt par ICP	< 5	< 0,294	mg/kg			70%		NF EN ISO 11885	31/01/2022
Manganèse par ICP	341	20,051	mg/kg		10			NF EN ISO 11885	31/01/2022
Molybdène par ICP	< 5	< 0,294	mg/kg					NF EN ISO 11885	31/01/2022
Fer par ICP	3876	227,909	mg/kg		150			NF EN ISO 11885	31/01/2022
Extraction eau régale (*)								NF EN 13346 -décembre 2000 - norme abrogée	22/12/2021
Fluoranthène par GC/MS	0,076	0,004	mg/kg	4 à 5	0,010			XP X 33-012	31/01/2022
Benzo (a) pyrène par GC/MS	0,051	0,003	mg/kg	1,5 à 2	0,010			XP X 33-012	31/01/2022
Benzo (b) Fluoranthène par GC/MS	< 0,010	< 0,001	mg/kg	2,5	0,010			XP X 33-012	31/01/2022
PCB-28 par GC-MS	< 10	< 0,588	µg/kg		10			XP X 33-012	31/01/2022
PCB-52 par GC-MS	< 10	< 0,588	µg/kg		10			XP X 33-012	31/01/2022

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr
ESSAIS

4726 x

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 15/02/2022

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 21 - 7904 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : **ECO3R20211208/L**

Date Prélèvement : 08/12/2021

Echantillon reçu le : 16/12/2021 10:52:05

Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matière sèche en %, norme NF EN 12880 * : 5,88 **C / N** :4,60 **pH selon norme NF EN 15933** : 8,1

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
PCB-101 par GC-MS	< 10	< 0,588	µg/kg		10			XP X 33-012	31/01/2022
PCB-118 par GC-MS	< 10	< 0,588	µg/kg		10			XP X 330-12	30/01/2022
PCB-138 par GC-MS	< 10	< 0,588	µg/kg		10			XP X 33-012	31/01/2022
PCB-153 par GC-MS	< 10	< 0,588	µg/kg		10			XP X 33-012	31/01/2022
PCB-180 par GC-MS	< 10	< 0,588	µg/kg		10			XP X 33-012	31/01/2022

L'extraction eau régale est réalisée pour la détermination de As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Zn, Ca, Mg, K et P.

Commentaire :

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

4724 ★

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 28/12/2021

Numéro de dossier 211220 007690 01
***Vos Références :* ECO3R 2021 12 08 / L**

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 08/12/2021
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 18/12/2021

Lieu du prélèvement = Methaniseur ECO3R
Aspect du prélèvement = Liquide **Etat** = Méthanisation

Identification du prélèvement : ECO3R 2021 12 08 / L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	20/12/2021	5.50	%	NF EN 12880
Oeufs d'helminthes :				
Oeufs d'ascaridés :	20/12/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de trichuridés :	20/12/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'oxyuridés :	20/12/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'autres nématodes :	20/12/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de Cestodes :	20/12/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs de petites douves :	20/12/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Autres trematodes :	20/12/2021	1	/g mat. sèche	Flottaison
Autres parasites :				
Larves :	20/12/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Ookystes de coccidies :	20/12/2021	RARES	/g mat. sèche	Flottaison
Oeufs d'acariens :	20/12/2021	4	/g mat. sèche	Flottaison
Acariens :	20/12/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Tardigrades :	20/12/2021	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	20/12/2021	3 640	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	20/12/2021	> 254 550	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d''anaérobies sulfito-réducteurs :	20/12/2021	181 820	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	20/12/2021	non réalisée, cf sous dossier 02		Methode interne

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE

Dr vet Gaël REYNAUD
Responsable technique du laboratoire

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

4726*

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 28/12/2021

Numéro de dossier 211220 007690 02
Vos Références : ECO3R 2021 12 08 / L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle de composts selon la norme NF U44 051

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 08/12/2021
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 18/12/2021

Lieu du prélèvement =Methaniseur ECO3R
Aspect du prélèvement =Liquide **Etat** =Méthanisation

Identification du prélèvement : ECO3R 2021 12 08 / L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :	27/12/2021	5.5	%	NF EN 12880
Escherichia Coli :	27/12/2021	1 000	/g mat. brute	NF V 08-053
Entérocoques :	27/12/2021	300 000	/g mat. brute	NF T 90-432
Clostridium perfringens :	27/12/2021	100 000	/g mat. brute	NF EN ISO 7937
Salmonella spp :	27/12/2021	absence	/g mat. brute	NF V 08-052
Listeria monocytogenes :	27/12/2021	absence	/g mat. brute	NF V 08-055

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE

Dr vet Gaël REYNAUD
Responsable technique du laboratoire

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

4773*

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 20/05/2022

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 22 - 2487 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R20220420/L

Date Prélèvement : 20/04/2022

Echantillon reçu le : 20/04/2022 12:52:55

Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 7.14 C / N :5.36 pH selon norme NF EN 15933 : 8.1

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Pré traitement boues *								NF EN 16179	
Carbone organique	40,5	2,892	%					NF I 44-160	02/05/2022
Fraction organique	75,0	5,355	%					NF EN 12879	02/05/2022
Fraction minérale	25,0	1,785	%					NF EN 12879	02/05/2022
Azote ammoniacal par titration	5,36	0,383	% N					NF T 90-015-1	19/05/2022
Azote Kjeldahl sur boue (*)	7,56	0,540	% N		0,1	15%		NF EN 13342	26/04/2022
Phosphore eau régale par ICP (*)	2,87	0,205	% P2O5			27%		NF EN ISO 11885	11/05/2022
Calcium par ICP (*)	3,89	0,278	% CaO		0,045	24%		NF EN ISO 11885	11/05/2022
Magnésium par ICP (*)	0,84	0,060	% MgO		0,008	23%		NF EN ISO 11885	11/05/2022
Potassium par ICP (*)	3,67	0,262	% K2O			52%		NF EN ISO 11885	11/05/2022

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable
adjointe physico-chimie
V. BEL

Le Responsable physico-chimie
P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr
ESSAIS

4773*

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 20/05/2022

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 22 - 2487 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R20220420/L

Date Prélèvement : 20 04 2022

Echantillon reçu le : 20 04 2022 12:52 55

Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 7.14 C / N :5.36 pH selon norme NF EN 15933 : 8.1

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Cadmium par ICP (*)	1	0.071	mg/kg	10	1	42%		NF EN ISO 11885	11/05/2022
Molybdène par ICP	5	0.357	mg/kg					NF EN ISO 11885	11/05/2022
Chrome par ICP (*)	9.8	0.700	mg/kg	1000	7	32%		NF EN ISO 11885	11/05/2022
Cuivre par ICP (*)	52.4	3.741	mg/kg	1000	30	25%		NF EN ISO 11885	11/05/2022
Mercure après réduction par SnCl (*)	0.20	0.014	mg/kg	10	0.2	45 %		NF EN 1483 - juin 2007 - norme abrogee	12/05/2022
Nickel par ICP (*)	25.4	1.814	mg/kg	200	10	40%		NF EN ISO 11885	11/05/2022
Plomb par ICP (*)	5	0.357	mg/kg	800	5	31%		NF EN ISO 11885	11/05/2022
Sélénium par ICP (*)	10	0.714	mg/kg		5	71%	l	NF EN ISO 11885	11/05/2022
Zinc par ICP (*)	237	16.922	mg/kg	3000	15	32%		NF EN ISO 11885	11/05/2022
Chrome+cuivre+nickel+zinc	324.6	23.176	mg/kg	4000				calcul	

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501

PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

ESSAIS

4773*

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 20/05/2022

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 22 - 2487 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R20220420/L

Date Prélèvement : 20/04/2022

Echantillon reçu le : 20/04/2022 12:52:55

Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 7.14 C / N :5.36 pH selon norme NF EN 15933 : 8.1

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Bore par ICP	31.3	2.235	mg/kg					NF EN ISO 11885	11/05/2022
Cobalt par ICP	5	0.357	mg/kg			70%		NF EN ISO 11885	11/05/2022
Manganèse par ICP	279	19.921	mg/kg		10	28%		NF EN ISO 11885	11/05/2022
Fer par ICP	3321	237.119	mg/kg		150	27%		NF EN ISO 11885	11/05/2022
Extraction eau régale (*)								NF EN 13346 - décembre 2000 - norme abrogée	10/05/2022
Fluoranthène par GC MS	0.012	0.001	mg/kg	4 a 5	0.010			XP X 33-012	10/05/2022
Benzo (a) pyrène par GC MS	0.013	0.001	mg/kg	1.5 a 2	0.010			XP X 33-012	10/05/2022
Benzo (b) Fluoranthène par GC MS	0.010	0.001	mg/kg	2.5	0.010			XP X 33-012	10/05/2022
PCB-28 par GC-MS	10	0.714	µg/kg		10			XP-X33012	10/05/2022
PCB-52 par GC-MS	10	0.714	µg/kg		10			XP-X33012	10/05/2022

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg

La Responsable
adjointe physico-chimie
V. BEL

Le Responsable physico-chimie
P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr
ESSAIS

4773 *

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 20/05/2022

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux
12 bis Avenue de la combe
74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 22 - 2487 - 1

CDE N° : Demande type analyse
Réf. échantillon : ECO3R20220420/L

Date Prélèvement : 20 04 2022
Echantillon reçu le : 20 04 2022 12 52 55
Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 7.14 **C / N** :5.36 **pH selon norme NF EN 15933 :** 8.1

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
PCB-101 par GC-MS	10	0.714	µg/kg		10			XP-X33012	10/05/2022
PCB-118 par GC-MS	10	0.714	µg/kg		10			XP-X33012	10/05/2022
PCB-138 par GC-MS	10	0.714	µg/kg		10			XP-X33012	10/05/2022
PCB-153 par GC-MS	10	0.714	µg/kg		10			XP-X33012	10/05/2022
PCB-180 par GC-MS	10	0.714	µg/kg		10			XP-X33012	10/05/2022

L'extraction eau régale est réalisée pour la détermination de As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Zn, Ca, Mg, K et P.

Commentaire :

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie
V. BEL

Le Responsable physico-chimie
P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

4773*

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 12/05/2022

Numéro de dossier 220426 003070 02
Vos Références : ***ECO3R 20220420 / L***

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Boue
Date de prélèvement = 20/04/2022
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 26/04/2022

Lieu du prélèvement =METHANISEUR
Aspect du prélèvement =Liquide **Etat** =Méthanisation

Identification du prélèvement : ECO3R20220420/L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	27/04/2022	7.10	%	NF EN 12880
Oeufs d'helminthes :				
Oeufs d'ascaridés :	27/04/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de trichuridés :	27/04/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'oxyuridés :	27/04/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'autres nématodes :	27/04/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de Cestodes :	27/04/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de petites douves :	27/04/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Autres trematodes :	27/04/2022	2	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Autres parasites :				
Larves :	27/04/2022	3	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Ookystes de coccidies :	27/04/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'acariens :	27/04/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Acariens :	27/04/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Tardigrades :	27/04/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	26/04/2022	< 100	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	26/04/2022	> 197 180	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d''anaérobies sulfito-réducteurs :	26/04/2022	140 850	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	26/04/2022	non réalisé	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE

Dr vet Gaël REYNAUD
Responsable technique du laboratoire

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

4 773*

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 12/05/2022

Numéro de dossier 220426 003070 01

Vos Références : ECO3R 20220420 / L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :

Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence

Contrôle de composts selon la norme NF U44 051

Nature du prélèvement = Boue
Date de prélèvement = 20/04/2022
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 26/04/2022

Lieu du prélèvement = METHANISEUR ECO3R
Aspect du prélèvement = Liquide **Etat** = Méthanisation

Identification du prélèvement : ECO3R20220420/L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Escherichia Coli :	26/04/2022	< 1 000	/g mat. brute	NF V 08-053
Entérocoques :	26/04/2022	3 000	/g mat. brute	NF T 90-432
Clostridium perfringens :	26/04/2022	30 000	/g mat. brute	NF EN ISO 7937
Salmonella spp :	26/04/2022	Absence	/g mat. brute	NF V 08-052
Listeria monocytogenes :	26/04/2022	Absence	/g mat. brute	NF V 08-055
Oeufs de Nématodes :	27/04/2022	Non détecté	/g mat. brute	XP X 33-017

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE

Dr vet Gaël REYNAUD
Responsable technique du laboratoire

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis à l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 03/08/2022

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 22 - 4280 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R20220628/L

Date Prélèvement : 28/06/2022

Echantillon reçu le : 30/06/2022 15:42:41

Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 7,2 **C / N :**5,03 **pH selon norme NF EN 15933 :** 8,4

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Pré traitement boues *								NF EN 16179	
Carbone organique	39,1	2,815	%					NF U 44-160	04/07/2022
Fraction organique	72,3	5,206	%					NF EN 12879	04/07/2022
Fraction minérale	27,7	1,994	%					NF EN 12879	04/07/2022
Azote ammoniacal par titration	5,58	0,402	% N					NF T 90-015-1	07/07/2022
Azote Kjeldahl sur boue (*)	7,78	0,560	% N		0,1	15%		NF EN 13342	05/07/2022
Phosphore eau régale par ICP-MS	2,76	0,199	% P2O5					NF EN ISO 17294-2	15/07/2022
Calcium par ICP-MS	4,07	0,293	% CaO					NF EN ISO 17294-2	15/07/2022
Magnésium par ICP-MS	0,68	0,049	% MgO					NF EN ISO 17294-2	15/07/2022
Potassium par ICP-MS	4,35	0,313	% K2O					NF EN ISO 17294-2	15/07/2022

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.
Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr
ESSAIS

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 03/08/2022

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 22 - 4280 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R20220628/L

Date Prélèvement : 28/06/2022

Echantillon reçu le : 30/06/2022 15:42:41

Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 7,2 **C / N :**5,03 **pH selon norme NF EN 15933 :** 8.4

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Cadmium par ICP-MS	< 1	< 0,072	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	15/07/2022
Bore par ICP-MS	64,8	4,666	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	15/07/2022
Chrome par ICP-MS	9,7	0,698	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	15/07/2022
Cuivre par ICP-MS	44,6	3,211	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	15/07/2022
Mercure après réduction par SnCl (*)	< 0,20	< 0,014	mg/kg	10	0,2	45 %		NF EN 1483 - juin 2007 - norme abrogée	18/07/2022
Nickel par ICP MS	< 10	< 0,720	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	15/07/2022
Plomb par ICP-MS	< 10	< 0,720	mg/kg	800				NF EN ISO 17294-2	15/07/2022
Sélénium par ICP-MS	< 5	< 0,360	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	15/07/2022
Zinc par ICP-MS	222	15,984	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	15/07/2022
Chrome+cuivre+nickel+zinc	276,5	19,908	mg/kg	4000				calcul	

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.
Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr
ESSAIS

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 03/08/2022

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux
12 bis Avenue de la combe
74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 22 - 4280 - 1

CDE N° : Demande type analyse
Réf. échantillon : ECO3R20220628/L

Date Prélèvement : 28/06/2022
Echantillon reçu le : 30/06/2022 15:42:41
Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 7.2 C / N :5.03 pH selon norme NF EN 15933 : 8.4

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Cobalt par ICP-MS	< 5	< 0.360	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	15/07/2022
Fer par ICP-MS	3870	278.640	mg/kg		150			NF EN ISO 17294-2	15/07/2022
Molybdène par ICP-MS	< 10	< 0.720	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	15/07/2022
Manganèse par ICP-MS	239	17.208	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	15/07/2022
Extraction eau régale (*)								NF EN 13346 - décembre 2000 - norme abrogée	13/07/2022
Fluoranthène par GC/MS	< 0.010	< 0.001	mg/kg	4 à 5	0.010			XP X 33-012	22/07/2022
Benzo (a) pyrène par GC/MS	< 0.010	< 0.001	mg/kg	1.5 à 2	0.010			XP X 33-012	22/07/2022
Benzo (b) Fluoranthène par GC/MS	0.012	0.001	mg/kg	2.5	0.010			XP X 33-012	22/07/2022
PCB-28 par GC-MS	< 10	< 0.720	µg/kg		10			XP-X33012	22/07/2022
PCB-52 par GC-MS	< 10	< 0.720	µg/kg		10			XP-X33012	22/07/2022

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.
Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie
V. BEL

Le Responsable physico-chimie
P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr
ESSAIS

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 03/08/2022

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 22 - 4280 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R20220628/L

Date Prélèvement : 28/06/2022

Echantillon reçu le : 30/06/2022 15:42:41

Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 7.2 C / N :5,03 pH selon norme NF EN 15933 : 8.4

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
PCB-101 par GC-MS	< 10	< 0.720	µg/kg		10			XP-X33012	22/07/2022
PCB-118 par GC-MS	< 10	< 0.720	µg/kg		10			XP-X33012	22/07/2022
PCB-138 par GC-MS	< 10	< 0.720	µg/kg		10			XP-X33012	22/07/2022
PCB-153 par GC-MS	< 10	< 0.720	µg/kg		10			XP-X33012	22/07/2022
PCB-180 par GC-MS	18	1.296	µg/kg		10			XP-X33012	22/07/2022
Total des 7 principaux PCB	18	1.296	µg/kg					XP-X33012	22/07/2022

L'extraction eau régale est réalisée pour la détermination de As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Zn, Ca, Mg, K et P.

Commentaire :

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.
Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr
ESSAIS

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 13/07/2022

Numéro de dossier 220701 004460 01

Vos Références : ECO3R 20220628 / L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 28/06/2022
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 01/07/2022

Lieu du prélèvement = Methaniseur ECO3R
Etat = Méthanisation

Identification du prélèvement : ECO3R 20220628 / L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	06/07/2022	6.40	%	NF EN 12880
Oeufs d'helminthes :				
Oeufs d'ascaridés :	06/07/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de trichuridés :	06/07/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'oxyuridés :	06/07/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'autres nématodes :	06/07/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de Cestodes :	06/07/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de petites douves :	06/07/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Autres trematodes :	06/07/2022	1	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Autres parasites :				
Larves :	06/07/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Ookystes de coccidies :	06/07/2022	13	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'acariens :	06/07/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Acariens :	06/07/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Tardigrades :	06/07/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	04/07/2022	31 250	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	04/07/2022	39 060	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d''anaérobies sulfito-réducteurs :	04/07/2022	312 500	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	04/07/2022	Méthode NF U44-051	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique : CELINE RUAT

Dr vet Gaël REYNAUD
Adjoint au directeur

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 13/07/2022

Numéro de dossier 220701 004460 02

Vos Références : ECO3R 20220628 / L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle de composts selon la norme NF U44 051

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 28/06/2022
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 01/07/2022

Lieu du prélèvement = Méthaniseur ECO3R
Etat = Méthanisation

Identification du prélèvement : ECO3R 20220628 / L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Escherichia Coli :	04/07/2022	1 000	/g mat. brute	NF V 08-053
Entérocoques :	04/07/2022	200 000	/g mat. brute	NF T 90-432
Clostridium perfringens :	04/07/2022	40 000	/g mat. brute	NF EN ISO 7937
Salmonella spp :	04/07/2022	Absence	/g mat. brute	NF V 08-052
Listeria monocytogenes :	04/07/2022	Absence	/g mat. brute	NF V 08-055

Visa technique : CELINE RUAT

Dr vet Gaël REYNAUD
Adjoint au directeur

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

4841*

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 21/11/2022

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe
74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 22 - 6624

CDE N° : Demande type analyse
Réf. échantillon : ECO3R 20221004/L

Date Prélèvement : 04/10/2022
Echantillon reçu le : 07/10/2022 10:23:19
Nature échantillon : Digestat

Siccité en %, selon Norme NF EN 12880 : 6,33 **C / N :** 5,513 **pH :** 8,4

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Norme
Carbone organique	39,2	2,481	%	NF U 44-160
Fraction organique	72,5	4,589	%	NF EN 12879
Fraction minérale	27,5	1,741	%	NF EN 12879
Azote ammoniacal par titration	5,58	0,353	% N	NF T 90-015-1
Azote Kjeldahl sur boue (*)	7,11	0,450	% N	NF EN 13342
Phosphore eau régale par ICP-MS (*)	2,67	0,169	% P2O5	NF EN ISO 17294-2
Calcium par ICP-MS (*)	4,49	0,284	% CaO	NF EN ISO 17294-2
Magnésium par ICP-MS (*)	0,78	0,049	% MgO	NF EN ISO 17294-2
Potassium par ICP-MS (*)	5,37	0,340	% K2O	NF EN ISO 17294-2
Cadmium par ICP-MS (*)	< 0,5	< 0,032	mg/kg	NF EN ISO 17294-2
Bore par ICP-MS	52,9	3,349	mg/kg	NF EN ISO 17294-2
Chrome par ICP-MS (*)	14,8	0,937	mg/kg	NF EN ISO 17294-2
Cuivre par ICP-MS (*)	58,6	3,709	mg/kg	NF EN ISO 17294-2
Mercure après réduction par SnCl (*)	< 0,20	< 0,013	mg/kg	NF EN 1483 - juin 2007 - nor
Nickel par ICP MS	13,3	0,842	mg/kg	NF EN ISO 17294-2
Plomb par ICP-MS	< 10	< 0,633	mg/kg	NF EN ISO 17294-2
Sélénium par ICP-MS (*)	< 5	< 0,316	mg/kg	NF EN ISO 17294-2
Zinc par ICP-MS	254	16,078	mg/kg	NF EN ISO 17294-2

Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
Les analyses sont effectuées hors accréditation. (s) = analyses sous traitées.

La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesures sont disponibles au laboratoire.

Le Responsable laboratoire
P.E Charpentier

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie
53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 21/11/2022

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe
74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 22 - 6624

CDE N° : Demande type analyse
Réf. échantillon : ECO3R 20221004/L

Date Prélèvement : 04/10/2022
Echantillon reçu le : 07/10/2022 10:23:19
Nature échantillon : Digestat

Siccité en %, selon Norme NF EN 12880 : 6,33 **C / N :** 5,513 **pH :** 8,4

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Norme
Chrome+cuivre+nickel+zinc	340,7	21,566	mg/kg	calcul
Cobalt par ICP-MS	< 5	< 0,316	mg/kg	NF EN ISO 17294-2
Fer par ICP-MS	3569	225,918	mg/kg	NF EN ISO 17294-2
Molybdène par ICP-MS	< 10	< 0,633	mg/kg	NF EN ISO 17294-2
Manganèse par ICP-MS	281	17,787	mg/kg	NF EN ISO 17294-2
Extraction eau régale (*)				NF EN 13346 - décembre 20
Fluoranthène par GC/MS	0,136	0,009	mg/kg	XP X 33-012
Benzo (a) pyrène par GC/MS	0,221	0,014	mg/kg	XP X 33-012
Benzo (b) Fluoranthène par GC/MS	0,033	0,002	mg/kg	XP X 33-012
PCB-28 par GC-MS	< 10	< 0,633	µg/kg	XP-X33012
PCB-52 par GC-MS	< 10	< 0,633	µg/kg	XP-X33012
PCB-101 par GC-MS	< 10	< 0,633	µg/kg	XP-X33012
PCB-118 par GC-MS	< 10	< 0,633	µg/kg	XP-X33012
PCB-138 par GC-MS	< 10	< 0,633	µg/kg	XP-X33012
PCB-153 par GC-MS	< 10	< 0,633	µg/kg	XP-X33012
PCB-180 par GC-MS	< 10	< 0,633	µg/kg	XP-X33012

Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
Les analyses sont effectuées hors accréditation. (s) = analyses sous traitées.

La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesures sont disponibles au laboratoire.

Le Responsable laboratoire
P.E Charpentier

4841*

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 24/10/2022

Numéro de dossier 221014 005918 01

Vos Références : ECO3R 2022 10 04 / L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 04/10/2022
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 14/10/2022

Lieu du prélèvement = Methaniseur ECO3R
Etat = Méthanisation

Identification du prélèvement : ECO3R 2022 10 04 / L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	19/10/2022	6.10	%	NF EN 12880
Oeufs d'helminthes :				
Oeufs d'ascaridés :	19/10/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de trichuridés :	19/10/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'oxyuridés :	19/10/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'autres nématodes :	19/10/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de Cestodes :	19/10/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de petites douves :	19/10/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Autres trematodes :	19/10/2022	2	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Autres parasites :				
Larves :	19/10/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Ookystes de coccidies :	19/10/2022	32	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'acariens :	19/10/2022	2	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Acariens :	19/10/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Tardigrades :	19/10/2022	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	17/10/2022	14 750	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	17/10/2022	49 180	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d''anaérobies sulfito-réducteurs :	17/10/2022	163 930	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	17/10/2022	Analyse effectuée selon NF U 44-095	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique : GAEL REYNAUD

Dr vet Gaël REYNAUD
Adjoint au directeur

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

4841*

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 24/10/2022

Numéro de dossier 221014 005918 02

Vos Références : ECO3R 2022 10 04 / L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle de composts selon la norme NF U44 095

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 04/10/2022
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 14/10/2022

Lieu du prélèvement = Méthaniseur ECO3R
Etat = Méthanisation

Identification du prélèvement : ECO3R 2022 10 04 / L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Escherichia Coli :	17/10/2022	1200	/g mat. brute	NF V 08-053
Entérocoques :	17/10/2022	50 000	/g mat. brute	NF T 90-432
Clostridium perfringens :	17/10/2022	40 000	/g mat. brute	NF EN ISO 7937
Salmonella spp :	17/10/2022	Absence	/g mat. brute	NF V 08-052
Listeria monocytogenes :	17/10/2022	Absence	/g mat. brute	NF V 08-055

Visa technique : GAEL REYNAUD

Dr vet Gaël REYNAUD
Adjoint au directeur

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

RAPPORT D'ANALYSES
DE PRODUIT ORGANIQUE

(i) DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

AIRELLES (GAEC LES)
80 ROUTE DU CHENEY - LES AIRES
74570 GROISY

(i) DESTINATAIRE

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

(i) Lieu de prélèvement	DIGESTAT		
(i) Commune	GROISY (74570) 74		
(i) Technicien	BARTHELEMY Florian		
(i) Référence affaire			
(i) N° de commande			
(i) Date de prélèvement	24/11/2022	Début d'analyse	28/11/2022
Date d'arrivée	28/11/2022	Date d'édition	30/12/2022 (v.2)

N° RAPPORT PORL22033251 **(i) REFERENCE CLIENT** ECO3R20221124/L

(i) MATRICE Produit Divers **(i) TYPE** Divers

L'AGRO REPORTER

Echantillon prélevé par le client

Le rapport d'essai contient 3 page(s).

Les déterminations confiées à un prestataire externe accrédité, sont précédées du signe «pea» et sont couvertes par l'accréditation, et celles confiées à un prestataire externe non accrédité, du signe «pe» (les rapports originaux sont disponibles sur simple demande). Les avis de conformité contenus dans ce rapport ne tiennent pas compte du calcul des incertitudes. o et x signifient respectivement le respect ou non-respect des valeurs limites réglementaires de l'arrêté pris en référence.
Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire (www.aurea.eu), rubrique « qualité ».

Ce rapport d'analyse ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire.

CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE			sur sec	sur brut
Paramètres physico-chimiques et matière organique				
Humidité	NF EN 12880	%		94,1
Matière sèche	NF EN 12880	%		5,9
Matières minérales	NF EN 12879 norme abrogée	%	29,9	1,8
Matières organiques	NF EN 12879 norme abrogée	%	70,1	4,1
Carbone organique	Calcul	%	35,0	2,1
pH extrait à l' eau (sur échantillon frais)	M.I selon NF EN 15933	unité pH		8,4
Valeur azotée				
Azote Kjeldahl	NF EN 13342	% N	9,03	0,533
Azote ammoniacal	Méthode Interne	% N	5,53	0,326
Azote organique	Calcul	% N	3,51	0,207
Azote organique non uréique	Calcul	% N		-
Rapport N organique non uréique / N total	Calcul			-
Rapport C/N	Calcul			3,9
MO / N orga	Calcul			20,0
Eléments majeurs (après mise en solution à l'eau régale selon NF EN 13346 Norme Annulée)				
Phosphore	NF EN ISO 11885	% P2O5	3,18	0,19
Potassium	NF EN ISO 11885	% K2O	6,45	0,38
Calcium	NF EN ISO 11885	% CaO	4,79	0,28
Magnésium	NF EN ISO 11885	% MgO	0,97	0,057
Soufre	NF EN ISO 11885	% SO3	1,31	0,077
Sodium	NF EN ISO 11885	% Na2O	3,01	0,18
Oligo-éléments (après mise en solution à l'eau régale selon NF EN 13346 Norme Annulée)				
Bore	NF EN ISO 11885	mg B/kg	31,5	1,9
Cobalt	NF EN ISO 11885	mg/kg	1,7	0,100

Ce rapport annule et remplace le précédent dont la référence est : PORL22033251 version v.1 Afin d'éviter toute erreur d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essai v.1. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas le laboratoire se décharge de toute responsabilité quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essai v.1

WikiReport « Votre rapport interactif» Cliquez sur le texte en bleu

© Copyright : Laboratoire Auréa, le 20/11/2015

AUREA - ZI Chef de baie - 1 Rue champlain- 17074 La Rochelle Cedex - Tél. 01 44 31 40 40 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

RAPPORT D'ANALYSES
DE PRODUIT ORGANIQUE

(i) REFERENCE	PORL22033251
	ECO3R20221124/L

CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE			sur sec	sur brut
Oligo-éléments (après mise en solution à l'eau régale selon NF EN 13346 Norme Annulée)				
Fer	NF EN ISO 11885	g Fe/kg	3,0	0,18
Manganèse	NF EN ISO 11885	mg Mn/kg	266	15,7
Molybdène	NF EN ISO 11885	mg Mo/kg	2,6	0,15
ELEMENTS TRACES METALLIQUES REGLEMENTAIRES			**sur sec**	
Mise en solution à l'eau régale selon NF EN 13346 Norme Annulée sauf M.I AUREA 17-AME-IT-011				
Cadmium	NF EN ISO 11885	mg/kg	0,26	
Chrome	NF EN ISO 11885	mg/kg	10,1	
Cuivre	NF EN ISO 11885	mg/kg	51,1	
Mercure	NF EN ISO 16772	mg/kg	< 0,096	
Nickel	NF EN ISO 11885	mg/kg	9,80	
Plomb	NF EN ISO 11885	mg/kg	< 3,1	
Zinc	NF EN ISO 11885	mg/kg	235	
Somme Cr + Cu + Ni + Zn	Calcul	mg/kg	306	
COMPOSES TRACES ORGANIQUES REGLEMENTAIRES			**sur sec**	
Polychlorobiphényles (PCB)				
PCB 028	MI LCA 17-AME-IT-002 et MI LCA 17-AME-IT-007	mg/kg	< 0,009	
PCB 052	MI LCA 17-AME-IT-002 et MI LCA 17-AME-IT-007	mg/kg	< 0,009	
PCB 101	MI LCA 17-AME-IT-002 et MI LCA 17-AME-IT-007	mg/kg	< 0,009	
PCB 118	MI LCA 17-AME-IT-002 et MI LCA 17-AME-IT-007	mg/kg	< 0,009	
PCB 138	MI LCA 17-AME-IT-002 et MI LCA 17-AME-IT-007	mg/kg	< 0,009	
PCB 153	MI LCA 17-AME-IT-002 et MI LCA 17-AME-IT-007	mg/kg	< 0,009	
PCB 180	MI LCA 17-AME-IT-002 et MI LCA 17-AME-IT-007	mg/kg	< 0,009	
Somme 7 PCB	Calcul	mg/kg	< 0,060	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)				
Fluoranthène	MI LCA 17-AME-IT-002 et MI LCA 17-AME-IT-007	mg/kg	0,053	
Benzo(b)fluoranthène	MI LCA 17-AME-IT-002 et MI LCA 17-AME-IT-007	mg/kg	< 0,043	
Benzo(a)pyrène	MI LCA 17-AME-IT-002 et MI LCA 17-AME-IT-007	mg/kg	< 0,043	
AUTRES DETERMINATIONS			**sur sec**	**sur brut**
Indice FOS *	Méthode Interne	mg CH3COOH/L		1 190
Indice TAC *	Méthode Interne	mg CaCO3/L		15 300
ratio FOS/TAC *	Méthode Interne			0,078
Paramètres physiques				
pe(1) Acétate	Méthode Interne	g/kg		0,35
pe(1) Propionate	Méthode Interne	g/kg		0,05
pe(1) Isobutyrate	Méthode Interne	mg/kg		14,0
pe(1) Butyrate	Méthode Interne	mg/kg		20,0
pe(1) Isovalérate	Méthode Interne	mg/kg		6,0
pe(1) Valérate	Méthode Interne	mg/kg		< 0,5
pe(1) AVG totaux eq. acétate	Calcul	g/kg		0,42
pe(1) AVG totaux eq. DCO	Calcul	g O2/kg		0,52
CORRESPONDANCE G/KG (EQUIVALENT KG/TONNE)			**sur sec**	**sur brut**
Matière sèche	NF EN 12880	g/kg		58,7

Ce rapport annule et remplace le précédent dont la référence est : PORL22033251 version v.1 Afin d'éviter toute erreur d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essai v.1. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas le laboratoire se décharge de toute responsabilité quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essai v.1

WikiReport « Votre rapport interactif» Cliquez sur le texte en bleu

© Copyright : Laboratoire Auréa, le 20/11/2015

AUREA - ZI Chef de baie - 1 Rue champlain- 17074 La Rochelle Cedex - Tél. 01 44 31 40 40 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

RAPPORT D'ANALYSES
DE PRODUIT ORGANIQUE

	PORL22033251
(i) REFERENCE	ECO3R20221124/L

CORRESPONDANCE G/KG (EQUIVALENT KG/TONNE)			sur sec	sur brut
Matières organiques	NF EN 12879 norme abrogée	g/kg	700,7	41,3
Azote Kjeldahl	NF EN 13342	g N/kg	90,3	5,33
Azote organique	Calcul	g N/kg	35,1	2,07
Azote ammoniacal	Méthode Interne	g N/kg	55,3	3,26
Phosphore	NF EN ISO 11885	g P2O5/kg	31,8	1,9
Potassium	NF EN ISO 11885	g K2O/kg	64,5	3,8
Calcium	NF EN ISO 11885	g CaO/kg	47,9	2,8
Magnésium	NF EN ISO 11885	g MgO/kg	9,7	0,57
Soufre	NF EN ISO 11885	g SO3/kg	13,1	0,77

Commentaires liés à l'analyse de l'échantillon

(1) : Analyse réalisée par ITE Narbonne à NARBONNE

Validation des résultats

Magalie SAFFRE
Responsable technique

Les déterminations suivies d'une étoile (*) ont fait l'objet d'une vérification interne.
(i) Information fournie par le client : Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.
Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu

Ce rapport annule et remplace le précédent dont la référence est : PORL22033251 version v.1 Afin d'éviter toute erreur d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essai v.1. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas le laboratoire se décharge de toute responsabilité quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essai v.1

WikiReport « Votre rapport interactif» Cliquez sur le texte en bleu

© Copyright : Laboratoire Auréa, le 20/11/2015

AUREA - ZI Chef de baie - 1 Rue champlain- 17074 La Rochelle Cedex - Tél. 01 44 31 40 40 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

4860*

WIKIPO-BOUE-V1-MLG-10-10-2019

RAPPORT D'ANALYSES

Arrêté du 02/02/1998 (ICPE soumise à autorisation)

Accréditation n°1-6075 Portée disponible sur www.cofrac.fr

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY
74570 GROISY (i)

DESTINATAIRE

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS (i)

Code organisme : 3010102

Lieu de prélèvement			
Commune			
Technicien	Thierry PIETTRE (i)		
N° de commande			
Date de prélèvement	04/01/2023 (i)	Début d'analyse	05/01/2023
Date d'arrivée	05/01/2023	Date d'édition	19/01/2023 (v.1)

N° LIMS	PORL23000221	REFERENCE CLIENT	ECO3R20230104 - L (i)
N° ECHANTILLON	93650776		
MATRICE	Boue (i)	TYPE	Boue industrielle (i)

Échantillon prélevé par le technicien

La portée d'accréditation concerne la/les 2 page(s) du rapport d'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole #. Les avis de conformité contenus dans ce rapport ne sont pas couverts par l'accréditation Cofrac ; ils ne tiennent pas compte du calcul des incertitudes. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire (www.aurea.eu), rubrique 'qualité'. o et x signifient respectivement le respect ou non-respect des valeurs limites réglementaires de l'arrêté pris en référence. L'accréditation Cofrac atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Les déterminations confiées à un prestataire externe accrédité sont précédées du signe 'pea' et sont couvertes par l'accréditation du prestataire, et celles confiées à un prestataire externe non accrédité, du signe 'pe'. Les rapports originaux sont disponibles sur simple demande. Ce rapport d'analyses ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire.

	CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE			sur sec	sur brut
	Paramètres physico-chimiques et matière organique				
#	Matière sèche	MI LCA17-ECH-IT-011	%		6,4
#	Humidité	MI LCA17-ECH-IT-011	%		93,6
#	pH extrait à l'eau (sur échantillon frais)	NF EN 15933 octobre 2012 (norme annulée)	unité pH		8,0
#	Matières organiques	AUREA 17-AME-IT-003	%	68,9	4,4
	Carbone organique	Calcul	%	34,5	2,2
#	Matières minérales	AUREA 17-AME-IT-003	%	31,1	2,0
	Rapport C estimé / NtK	Calcul			4,2
	Valeur azotée				
#	Azote Kjeldahl	NF EN 13342	% N	8,30	0,531
	Azote ammoniacal	Méthode interne	% N	4,93	0,316
	Azote organique	Calcul	% N	3,36	0,215
	Eléments majeurs				
#	Phosphore (P2O5) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% P2O5	3,21	0,21
#	Potassium (K2O) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% K2O	6,55	0,42
#	Calcium (CaO) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% CaO	5,25	0,34
#	Magnésium (MgO) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% MgO	1,05	0,067
	Soufre (SO3) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% SO3	1,32	0,085
	Sodium (Na2O) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% Na2O	2,82	0,18
	Oligo-éléments				
	Bore	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg B/kg	31,8	2,0

	AUTRES DETERMINATIONS			sur sec	sur brut
	Indice FOS	Méthode interne	mg CH3COOH/L		1190

Ce rapport est la version originale.(i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

® Copyright : Laboratoire Auréa, le 20/11/2015

RAPPORT D'ANALYSES

Arrêté du 02/02/1998 (ICPE soumise à autorisation)

REFERENCE	PORL23000221
	ECO3R20230104 - L

	AUTRES DETERMINATIONS			sur sec	sur brut
	Indice TAC	Méthode interne	mg CaCO3/L		15000
	ratio FOS/TAC	Méthode interne			0,079
pe(392)	Acétate	Méthode interne	g/kg		0,39
pe(392)	Propionate	Méthode interne	g/kg		20,00
pe(392)	Isobutyrate	Méthode interne	mg/kg		2,0
pe(392)	Butyrate	Méthode interne	mg/kg		< 0,5
pe(392)	Isovalérate	Méthode interne	mg/kg		< 0,5
pe(392)	Valérate	Méthode interne	mg/kg		< 0,5
pe(392)	AVG totaux eq. acétate	Calcul	g/kg		0,40
pe(392)	AVG totaux eq. DCO	Calcul	g O2/kg		0,45

	CORRESPONDANCE G/KG (EQUIVALENT KG/TONNE)			sur sec	sur brut
#	Matière sèche	MI LCA17-ECH-IT-011	g/kg		63,7
#	Matières organiques	AUREA 17-AME-IT-003	g/kg	688,8	44,1
#	Azote Kjeldahl	NF EN 13342	g N/kg	83,0	5,31
	Azote organique	Calcul	g N/kg	33,6	2,15
	Azote ammoniacal	Méthode interne	g N/kg	49,3	3,16
#	Phosphore (P2O5) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g P2O5/kg	32,1	2,1
#	Potassium (K2O) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g K2O/kg	65,5	4,2
#	Calcium (CaO) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g CaO/kg	52,5	3,4
#	Magnésium (MgO) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g MgO/kg	10,5	0,67
	Soufre (SO3) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g SO3/kg	13,2	0,85

Commentaires liés à l'analyse de l'échantillon

(392) : Analyse réalisée par ITE à NARBONNE

Validation des résultats

Magalie SAFFRE
Responsable technique chimie (site 17)

Ce rapport est la version originale.(i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

® Copyright : Laboratoire Auréa, le 20/11/2015

4860*

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 16/01/2023

Numéro de dossier 230111 000217 01

Vos Références : ECO3R20230104/L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 04/01/2023
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 11/01/2023

Lieu du prélèvement = methonisation
Aspect du prélèvement = Liquide

Identification du prélèvement : ECO3R20230104/L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	12/01/2023	6.30	%	NF EN 12880
Oeufs d'helminthes :				
Oeufs d'ascaridés :	12/01/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de trichuridés :	12/01/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'oxyuridés :	12/01/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'autres nématodes :	12/01/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de Cestodes :	12/01/2023	1	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de petites douves :	12/01/2023	1	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Autres trematodes :	12/01/2023	8	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Autres parasites :				
Larves :	12/01/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Ookystes de coccidies :	12/01/2023	13	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'acariens :	12/01/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Acariens :	12/01/2023	2	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Tardigrades :	12/01/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	11/01/2023	31 750	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	11/01/2023	> 222 220	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d''anaérobies sulfito-réducteurs :	11/01/2023	476 190	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	11/01/2023	Réalisée selon NF U 44-051 (sous dossier -02)	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique : CELINE RUAT

Dr vet Gaël REYNAUD
Adjoint au directeur

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

4860*

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 16/01/2023

Numéro de dossier 230111 000217 02

Vos Références : ECO3R20230104/L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle de composts selon la norme NF U44 051

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 04/01/2023
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 11/01/2023

Lieu du prélèvement = METHONISATION
Aspect du prélèvement = Liquide

Identification du prélèvement : ECO3R20230104/L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :	12/01/2023	6.30	%	NF EN 12880
Escherichia Coli :	11/01/2023	1 000	/g mat. brute	NF V 08-053
Entérocoques :	11/01/2023	70 000	/g mat. brute	NF T 90-432
Clostridium perfringens :	11/01/2023	8 000	/g mat. brute	NF V 08-056
Salmonella spp :	11/01/2023	Absence	/g mat. brute	NF ISO 6579
Listeria monocytogenes :	11/01/2023	Absence	/g mat. brute	NF V 08-055
Oeufs de Nématodes :	12/01/2023	Non détecté	/g mat. brute	XP X 33-017
Oeufs d'helminthes viables :	12/01/2023	non réalisé	/10g mat. sèche	EPA 92

Visa technique : GAEL REYNAUD

Dr vet Gaël REYNAUD
Adjoint au directeur

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 13/04/2023

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 23 - 1968 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20230328/L

Date Prélèvement : 28/03/2023
Echantillon reçu le : 29/03/2023 14:58:33
Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 6,29 **C / N :5,22** **pH selon norme NF EN 15933 : 7,9**

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Pré traitement boues *								NF EN 16179	
Carbone organique	40,7	2,560	%					NF U 44-160	03/04/2023
Fraction organique	75,2	4,730	%					NF EN 12879	03/04/2023
Fraction minérale	24,8	1,560	%					NF EN 12879	03/04/2023
Azote ammoniacal par titration	5,17	0,325	%N					NF T 90-015-1	05/04/2023
Azote Kjeldahl sur boue (*)	7,79	0,490	%N		0,1	15%		NF EN 13342	11/04/2023
Phosphore eau régale par ICP-MS (*)	2,69	0,169	%P2O5					NF EN ISO 17294-2	06/04/2023
Calcium par ICP-MS (*)	3,71	0,233	%CaO					NF EN ISO 17294-2	06/04/2023
Magnésium par ICP-MS (*)	0,80	0,050	%MgO					NF EN ISO 17294-2	06/04/2023

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 13/04/2023

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 23 - 1968 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20230328/L

Date Prélèvement : 28/03/2023
Echantillon reçu le : 29/03/2023 14:58:33
Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 6,29 **C / N :**5,22 **pH selon norme NF EN 15933 :** 7,9

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Potassium par ICP-MS (*)	4,72	0,297	%K2O			52%		NF EN ISO 17294-2	06/04/2023
Cadmium par ICP-MS (*)	< 0,5	< 0,031	mg/kg	10				NF EN ISO 17294-2	06/04/2023
Bore par ICP-MS	115	7,233	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	06/04/2023
Chrome par ICP-MS (*)	9,7	0,610	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	06/04/2023
Cuivre par ICP-MS (*)	65,3	4,107	mg/kg	1000				NF EN ISO 17294-2	06/04/2023
Mercure après réduction par SnCl (*)	< 0,20	< 0,013	mg/kg	10	0,2	45 %		NF EN 1483 - juin 2007 - norme abrogée	06/04/2023
Nickel par ICP-MS (*)	10,5	0,660	mg/kg	200				NF EN ISO 17294-2	06/04/2023
Plomb par ICP-MS (*)	< 10	< 0,629	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	06/04/2023
Sélénium par ICP-MS (*)	< 5	< 0,314	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	06/04/2023

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 13/04/2023

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 23 - 1968 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20230328/L

Date Prélèvement : 28/03/2023
Echantillon reçu le : 29/03/2023 14:58:33
Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 6,29 **C / N :**5,22 **pH selon norme NF EN 15933 :** 7,9

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Zinc par ICP-MS (*)	241	15,159	mg/kg	3000				NF EN ISO 17294-2	06/04/2023
Chrome+cuivre+nickel+zinc	326,5	20,537	mg/kg	4000				calcul	06/04/2023
Cobalt par ICP-MS	< 5	< 0,314	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	06/04/2023
Fer par ICP-MS	3021	190,021	mg/kg		150			NF EN ISO 17294-2	06/04/2023
Molybdène par ICP-MS	< 10	< 0,629	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	06/04/2023
Manganèse par ICP-MS	276	17,360	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	06/04/2023
Extraction eau régale (*)								NF EN 13346 - décembre 2000 - norme abrogée	05/04/2023
Fluoranthène par GC/MS	0,024	0,002	mg/kg	4 à 5	0,010			XP X 33-012	06/04/2023
Benzo (a) pyrène par GC/MS	0,029	0,002	mg/kg	1,5 à 2	0,010			XP X 33-012	06/04/2023

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 13/04/2023

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 23 - 1968 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20230328/L

Date Prélèvement : 28/03/2023
Echantillon reçu le : 29/03/2023 14:58:33
Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 6,29 **C / N :5,22** **pH selon norme NF EN 15933 : 7,9**

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Benzo (b) Fluoranthène par GC/MS	0,022	0,001	mg/kg	2,5	0,010			XP X 33-012	06/04/2023
PCB-28 par GC-MS	< 10	< 0,629	µg/kg		10			XP-X33012	06/04/2023
PCB-52 par GC-MS	< 10	< 0,629	µg/kg		10			XP-X33012	06/04/2023
PCB-101 par GC-MS	< 10	< 0,629	µg/kg		10			XP-X33012	06/04/2023
PCB-118 par GC-MS	< 10	< 0,629	µg/kg		10			XP-X33012	06/04/2023
PCB-138 par GC-MS	< 10	< 0,629	µg/kg		10			XP-X33012	06/04/2023
PCB-153 par GC-MS	< 10	< 0,629	µg/kg		10			XP-X33012	06/04/2023
PCB-180 par GC-MS	< 10	< 0,629	µg/kg		10			XP-X33012	06/04/2023

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 13/04/2023

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 23 - 1968 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20230328/L

Date Prélèvement : 28/03/2023
Echantillon reçu le : 29/03/2023 14:58:33
Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 6,29 **C / N :**5,22 **pH selon norme NF EN 15933 :** 7,9

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse

L'extraction eau régale est réalisée pour la détermination de As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Zn, Ca, Mg, K et P.

Commentaire :

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 17/04/2023

Numéro de dossier 230404 002207 01

Vos Références : ECO3R 2023 03 28 / L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
SAS Alp Eaux Claires
Commune :THONON LES BAINS

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 28/03/2023
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 04/04/2023

Aspect du prélèvement =Liquide **Etat** =Digesteur

Identification du prélèvement : ECO3R 2023 03 28 / L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	07/04/2023	6.25	%	NF EN 12880
Oeufs d'helminthes :				
Oeufs d'ascaridés :	07/04/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de trichuridés :	07/04/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'oxyuridés :	07/04/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'autres nématodes :	07/04/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de Cestodes :	07/04/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de petites douves :	07/04/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Autres trematodes :	07/04/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Autres parasites :				
Larves :	07/04/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Ookystes de coccidies :	07/04/2023	1	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'acariens :	07/04/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Acariens :	07/04/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Tardigrades :	07/04/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	04/04/2023	4 800	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	04/04/2023	48 000	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d''anaérobies sulfito-réducteurs :	04/04/2023	800 000	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	04/04/2023	réalisée sous le dossier 02	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique : CELINE RUAT
NICOLE MONTFOLLET

Dr vet Gaël REYNAUD
Adjoint au directeur

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 13/04/2023

Numéro de dossier 230404 002207 02

Vos Références : ECO3R 2023 03 28 / L

Copie à :
ECO3R
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
SAS Alp Eaux Claires
Commune :THONON LES BAINS

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle de composts selon la norme NF U44 051

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 28/03/2023
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 04/04/2023

Aspect du prélèvement =Liquide **Etat** =Digesteur

Identification du prélèvement : ECO3R 2023 03 28 / L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :	07/04/2023	6.25	%	NF EN 12880
Escherichia Coli :	04/04/2023	2000	/g mat. brute	NF V 08-053
Entérocoques :	04/04/2023	300 000	/g mat. brute	NF T 90-432
Clostridium perfringens :	04/04/2023	40 000	/g mat. brute	NF EN ISO 7937
Salmonella spp :	04/04/2023	Absence	/g mat. brute	NF ISO 6579
Listeria monocytogenes :	04/04/2023	Absence	/g mat. brute	NF V 08-055
Oeufs de Nématodes :	04/04/2023	non réalisé	/g mat. brute	XP X 33-017
Oeufs d'helminthes viables :	04/04/2023		/10g mat. sèche	EPA 92

Commentaire : Remarque : présence de Listeria innocua

Visa technique : CELINE RUAT

Dr vet Angélique DEVILLARD

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 10/08/2023

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 23 - 4283 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20230628/L

Date Prélèvement : 28/06/2023
Echantillon reçu le : 04/07/2023 14:14:17
Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 6,44 **C / N :5,31** **pH selon norme NF EN 15933 : 8**

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Pré traitement boues *								NF EN 16179	
Carbone organique	40,4	2,602	%					NF U 44-160	11/07/2023
Fraction organique	74,8	4,817	%					NF EN 12879	11/07/2023
Fraction minérale	25,2	1,623	%					NF EN 12879	11/07/2023
Azote ammoniacal par titration	5,36	0,345	%N					NF T 90-015-1	11/07/2023
Azote Kjeldahl sur boue (*)	7,61	0,490	%N		0,1	15%		NF EN 13342	12/07/2023
Phosphore eau régale par ICP-MS (*)	2,52	0,162	%P2O5					NF EN ISO 17294-2	20/07/2023
Calcium par ICP-MS (*)	4,30	0,277	%CaO					NF EN ISO 17294-2	20/07/2023
Magnésium par ICP-MS (*)	0,90	0,058	%MgO					NF EN ISO 17294-2	20/07/2023

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 10/08/2023

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 23 - 4283 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20230628/L

Date Prélèvement : 28/06/2023
Echantillon reçu le : 04/07/2023 14:14:17
Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 6,44 **C / N :5,31** **pH selon norme NF EN 15933 : 8**

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Potassium par ICP MS (*)	5,27	0,339	%K2O					NF EN ISO 17294-2	20/07/2023
Bore par ICP-MS	71,5	4,605	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	20/07/2023
Cadmium par ICP-MS (*)	< 0,5	< 0,032	mg/kg	10				NF EN ISO 17294-2	20/07/2023
Molybdène par ICP	< 10	< 0,644	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	20/07/2023
Chrome par ICP-MS (*)	8,6	0,554	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	20/07/2023
Cuivre par ICP-MS (*)	64,6	4,160	mg/kg	1000				NF EN ISO 17294-2	20/07/2023
Mercure après réduction par SnCl (*)	< 0,20	< 0,013	mg/kg	10	0,2	45 %		NF EN 1483 - juin 2007 - norme abrogée	25/07/2023
Nickel par ICP-MS (*)	11,6	0,747	mg/kg	200				NF EN ISO 17294-2	20/07/2023
Plomb par ICP-MS (*)	< 10	< 0,644	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	20/07/2023

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 10/08/2023

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 23 - 4283 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20230628/L

Date Prélèvement : 28/06/2023
Echantillon reçu le : 04/07/2023 14:14:17
Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 6,44 **C / N :5,31** **pH selon norme NF EN 15933 : 8**

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Sélénium par ICP-MS (*)	6,2	0,399	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	20/07/2023
Zinc par ICP-MS (*)	269	17,324	mg/kg	3000				NF EN ISO 17294-2	20/07/2023
Chrome+cuivre+nickel+zinc	353,8	22,785	mg/kg	4000				calcul	
Cobalt par ICP-MS	< 5	< 0,322	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	20/07/2023
Fer par ICP-MS	2893	186,309	mg/kg		150			NF EN ISO 17294-2	20/07/2023
Manganèse par ICP-MS	280	18,032	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	20/07/2023
Extraction eau régale (*)								NF EN 13346 - décembre 2000 - norme abrogée	17/07/2023
Fluoranthène par GC/MS	0,031	0,002	mg/kg	4 à 5	0,010			XP X 33-012	24/07/2023
Benzo (a) pyrène par GC/MS	0,024	0,002	mg/kg	1,5 à 2	0,010			XP X 33-012	24/07/2023

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 10/08/2023

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 23 - 4283 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20230628/L

Date Prélèvement : 28/06/2023
Echantillon reçu le : 04/07/2023 14:14:17
Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 6,44 **C / N :5,31** **pH selon norme NF EN 15933 : 8**

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Benzo (b) Fluoranthène par GC/MS	0,013	0,001	mg/kg	2,5	0,010			XP X 33-012	24/07/2023
PCB-28 par GC-MS	< 10	< 0,644	µg/kg		10			XP-X33012	24/07/2023
PCB-52 par GC-MS	< 10	< 0,644	µg/kg		10			XP-X33012	24/07/2023
PCB-101 par GC-MS	< 10	< 0,644	µg/kg		10			XP-X33012	24/07/2023
PCB-118 par GC-MS	< 10	< 0,644	µg/kg		10			XP-X33012	24/07/2023
PCB-138 par GC-MS	< 10	< 0,644	µg/kg		10			XP-X33012	24/07/2023
PCB-153 par GC-MS	< 10	< 0,644	µg/kg		10			XP-X33012	24/07/2023
PCB-180 par GC-MS	18	1,159	µg/kg		10			XP-X33012	24/07/2023

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 10/08/2023

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 23 - 4283 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20230628/L

Date Prélèvement : 28/06/2023
Echantillon reçu le : 04/07/2023 14:14:17
Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 6,44 **C / N :5,31** **pH selon norme NF EN 15933 : 8**

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse

L'extraction eau régale est réalisée pour la détermination de As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Zn, Ca, Mg, K et P.

Commentaire :

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ESSAIS
ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 20/07/2023

Numéro de dossier 230706 004311 01

Vos Références : ECO3R 2023 06 28 / L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 28/06/2023
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 06/07/2023

Lieu du prélèvement = ECO3RR
Aspect du prélèvement = Liquide

Identification du prélèvement : ECO3R 2023 06 28 / L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	07/07/2023	5.70	%	NF EN 12880
Oeufs d'helminthes :				
Oeufs d'ascaridés :	07/07/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de trichuridés :	07/07/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'oxyuridés :	07/07/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'autres nématodes :	07/07/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de Cestodes :	07/07/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de petites douves :	07/07/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Autres trematodes :	07/07/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Autres parasites :				
Larves :	07/07/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Ookystes de coccidies :	07/07/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'acariens :	07/07/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Acariens :	07/07/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Tardigrades :	07/07/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	10/07/2023	< 100	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	10/07/2023	> 245 610	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d''anaérobies sulfito-réducteurs :	10/07/2023	526 320	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	10/07/2023	Réalisée selon NF U 44-051	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE
PASCALE RICHARD

Dr vet Thomas Rambaud
Directeur

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 20/07/2023

Numéro de dossier 230706 004311 02

Vos Références : ECO3R 2023 06 28 / L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle de composts selon la norme NF U44 051

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 28/06/2023
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 06/07/2023

Lieu du prélèvement = ECO3R
Aspect du prélèvement = Liquide

Identification du prélèvement : ECO3R 2023 06 28 / L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :	07/07/2023	5.70	%	NF EN 12880
Escherichia Coli :	10/07/2023	< 100	/g mat. brute	NF V 08-053
Entérocoques :	10/07/2023	3 000	/g mat. brute	NF T 90-432
Clostridium perfringens :	10/07/2023	60 000	/g mat. brute	NF V 08-056
Salmonella spp :	10/07/2023	Absence	/g mat. brute	NF ISO 6579
Listeria monocytogenes :	10/07/2023	Absence	/g mat. brute	NF V 08-055
Oeufs de Nématodes :	07/07/2023	Non détecté	/g mat. brute	XP X 33-017
Oeufs d'helminthes viables :	07/07/2023	N/A	/10g mat. sèche	EPA 92

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE
PASCALE RICHARD

Dr vet Thomas Rambaud
Directeur

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 13/11/2023

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 23 - 6712 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R20231005/L

Date Prélèvement : 05/10/2023
Echantillon reçu le : 05/10/2023 14:59:48
Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 6,17 **C / N :4,79** **pH selon norme NF EN 15933 : 8,2**

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Pré traitement boues *								NF EN 16179	
Carbone organique	39,6	2,443	%					NF U 44-160	10/10/2023
Fraction organique	73,2	4,516	%					NF EN 12879	10/10/2023
Fraction minérale	26,8	1,654	%					NF EN 12879	10/10/2023
Azote ammoniacal par titration	5,62	0,347	% N					NF T 90-015-1	16/10/2023
Azote Kjeldahl sur boue (*)	8,27	0,510	% N		0,1	15%		NF EN 13342	11/10/2023
Phosphore eau régale par ICP-MS (*)	2,72	0,168	% P2O5					NF EN ISO 17294-2	09/11/2023
Calcium par ICP-MS (*)	4,78	0,295	% CaO					NF EN ISO 17294-2	09/11/2023
Magnésium par ICP-MS (*)	0,94	0,058	% MgO					NF EN ISO 17294-2	09/11/2023

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME.
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 13/11/2023

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 23 - 6712 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R20231005/L

Date Prélèvement : 05/10/2023

Echantillon reçu le : 05/10/2023 14:59:48

Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 6,17 **C / N :4,79** **pH selon norme NF EN 15933 : 8,2**

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Potassium par ICP MS (*)	5,86	0,362	% K2O					NF EN ISO 17294-2	09/11/2023
Bore par ICP-MS	51,2	3,159	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	09/11/2023
Cadmium par ICP-MS (*)	< 0,5	< 0,031	mg/kg	10				NF EN ISO 17294-2	09/11/2023
Molybdène par ICP	< 10	< 0,617	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	09/11/2023
Chrome par ICP-MS (*)	11,7	0,722	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	09/11/2023
Cuivre par ICP-MS (*)	67,8	4,183	mg/kg	1000				NF EN ISO 17294-2	10/11/2023
Mercure après réduction par SnCl (*)	< 0,20	< 0,012	mg/kg	10	0,2	45 %		NF EN 1483 - juin 2007 - norme abrogée	10/11/2023
Nickel par ICP-MS (*)	< 10	< 0,617	mg/kg	200				NF EN ISO 17294-2	09/11/2023
Plomb par ICP-MS (*)	< 10	< 0,617	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	09/11/2023

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME.
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr
ESSAIS

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 13/11/2023

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 23 - 6712 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R20231005/L

Date Prélèvement : 05/10/2023

Echantillon reçu le : 05/10/2023 14:59:48

Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 6,17 **C / N :4,79** **pH selon norme NF EN 15933 : 8,2**

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Sélénium par ICP-MS (*)	< 5	< 0,309	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	09/11/2023
Zinc par ICP-MS (*)	286	17,646	mg/kg	3000				NF EN ISO 17294-2	09/11/2023
Chrome+cuivre+nickel+zinc	365,5	22,551	mg/kg	4000				calcul	
Cobalt par ICP-MS	< 5	< 0,309	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	09/11/2023
Fer par ICP-MS	2939	181,336	mg/kg		150			NF EN ISO 17294-2	09/11/2023
Manganèse par ICP-MS	266	16,412	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	09/11/2023
Extraction eau régale (*)								NF EN 13346 - décembre 2000 - norme abrogée	26/10/2023
Fluoranthène par GC/MS	0,026	0,002	mg/kg	4 à 5	0,010			XP X 33-012	03/11/2023
Benzo (a) pyrène par GC/MS	0,043	0,003	mg/kg	1,5 à 2	0,010			XP X 33-012	03/11/2023

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME.
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501

PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

ESSAIS

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 13/11/2023

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 23 - 6712 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R20231005/L

Date Prélèvement : 05/10/2023

Echantillon reçu le : 05/10/2023 14:59:48

Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 6,17 **C / N :4,79** **pH selon norme NF EN 15933 : 8,2**

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Benzo (b) Fluoranthène par GC/MS	0,026	0,002	mg/kg	2,5	0,010			XP X 33-012	03/11/2023
PCB-28 par GC-MS	< 10	< 0,617	µg/kg		10			XP-X33012	03/11/2023
PCB-52 par GC-MS	< 10	< 0,617	µg/kg		10			XP-X33012	03/11/2023
PCB-101 par GC-MS	< 10	< 0,617	µg/kg		10			XP-X33012	03/11/2023
PCB-118 par GC-MS	< 10	< 0,617	µg/kg		10			XP-X33012	03/11/2023
PCB-138 par GC-MS	< 10	< 0,617	µg/kg		10			XP-X33012	03/11/2023
PCB-153 par GC-MS	< 10	< 0,617	µg/kg		10			XP-X33012	03/11/2023
PCB-180 par GC-MS	< 10	< 0,617	µg/kg		10			XP-X33012	03/11/2023

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME.
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 13/11/2023

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 23 - 6712 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R20231005/L

Date Prélèvement : 05/10/2023
Echantillon reçu le : 05/10/2023 14:59:48
Nature échantillon : Digestat

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 6,17 **C / N :**4,79 **pH selon norme NF EN 15933 :** 8,2

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse

L'extraction eau régale est réalisée pour la détermination de As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Zn, Ca, Mg, K et P.

Commentaire :

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME.
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ESSAIS
ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 20/10/2023

Numéro de dossier 231011 005759 01

Vos Références : ECO3R 20231005 / L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 05/10/2023
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 11/10/2023

Lieu du prélèvement =Méthaniseur ECO3R
Aspect du prélèvement =Liquide **Etat** =Méthanisation

Identification du prélèvement : ECO3R 20231005 / L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	12/10/2023	5.80	%	NF EN 12880
Oeufs d'helminthes :				
Oeufs d'ascaridés :	12/10/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de trichuridés :	12/10/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'oxyuridés :	12/10/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'autres nématodes :	12/10/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de Cestodes :	12/10/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de petites douves :	12/10/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Autres trematodes :	12/10/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Autres parasites :				
Larves :	12/10/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Ookystes de coccidies :	12/10/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'acariens :	12/10/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Acariens :	12/10/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Tardigrades :	12/10/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	11/10/2023	< 100	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	11/10/2023	> 241 380	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d''anaérobies sulfito-réducteurs :	11/10/2023	172 410	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	11/10/2023	Réalisée selon NF U 44-051	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE
PASCALE RICHARD

Dr vet Thomas Rambaud
Directeur

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 20/10/2023

Numéro de dossier 231011 005759 02

Vos Références : ECO3R 20231005 / L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle de composts selon la norme NF U44 051

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 05/10/2023
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 11/10/2023

Lieu du prélèvement = Méthaniseur ECO3R
Etat = Méthanisation

Identification du prélèvement : ECO3R 20231005 / L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :	12/10/2023	5.80	%	NF EN 12880
Escherichia Coli :	11/10/2023	< 100	/g mat. brute	NF V 08-053
Entérocoques :	11/10/2023	80 000	/g mat. brute	NF T 90-432
Clostridium perfringens :	11/10/2023	50 000	/g mat. brute	NF V 08-056
Salmonella spp :	11/10/2023	Absence	/g mat. brute	NF ISO 6579
Listeria monocytogenes :	11/10/2023	Absence	/g mat. brute	NF V 08-055
Oeufs de Nématodes :	12/10/2023	Non détecté	/g mat. brute	XP X 33-017
Oeufs d'helminthes viables :	12/10/2023	N/A	/10g mat. sèche	EPA 92

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE

Dr vet Thomas Rambaud
Directeur

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 08/01/2024

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 23 - 8482 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECOBR 20231213/L

Date Prélèvement : 13/12/2023

Echantillon reçu le : 13/12/2023 12:51:12

Nature échantillon : Boue

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 5,83 **C / N :4,53** **pH selon norme NF EN 15933 : 8,2**

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Pré traitement boues *								NF EN 16179	
Carbone organique	39,6	2,309	%					NF U 44-160	22/12/2023
Fraction organique	73,2	4,268	%					NF EN 12879	22/12/2023
Fraction minérale	26,8	1,562	%					NF EN 12879	22/12/2023
Azote ammoniacal par titration	1,75	0,102	% N					NF T 90-015-1	15/12/2023
Azote Kjeldahl sur boue (*)	8,75	0,510	% N		0,1	15%		NF EN 13342	19/12/2023
Phosphore eau régale par ICP-MS (*)	2,56	0,149	% P2O5					NF EN ISO 17294-2	04/01/2024
Calcium par ICP-MS (*)	4,23	0,247	% CaO					NF EN ISO 17294-2	04/01/2024
Magnésium par ICP-MS (*)	0,98	0,057	% MgO					NF EN ISO 17294-2	04/01/2024

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME.
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501

PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

ESSAIS

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 08/01/2024

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 23 - 8482 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECOBR 20231213/L

Date Prélèvement : 13/12/2023
Echantillon reçu le : 13/12/2023 12:51:12
Nature échantillon : Boue

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 5,83 **C / N :**4,53 **pH selon norme NF EN 15933 :** 8,2

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Potassium par ICP-MS (*)	6,11	0,356	% K2O			52%		NF EN ISO 17294-2	04/01/2024
Bore par ICP-MS	67,5	3,935	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	04/01/2024
Cadmium par ICP-MS (*)	< 0,5	< 0,029	mg/kg	10				NF EN ISO 17294-2	04/01/2024
Chrome par ICP-MS (*)	9,9	0,577	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	04/01/2024
Cuivre par ICP-MS (*)	66,1	3,854	mg/kg	1000				NF EN ISO 17294-2	04/01/2024
Mercure après réduction par SnCl (*)	< 0,20	< 0,012	mg/kg	10	0,2	45 %		NF EN 1483 - juin 2007 - norme abrogée	05/01/2024
Nickel par ICP-MS (*)	< 10	< 0,583	mg/kg	200				NF EN ISO 17294-2	04/01/2024
Plomb par ICP-MS (*)	< 10	< 0,583	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	04/01/2024
Sélénium par ICP-MS (*)	< 5	< 0,291	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	04/01/2024

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME.
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 08/01/2024

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 23 - 8482 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECOBR 20231213/L

Date Prélèvement : 13/12/2023
Echantillon reçu le : 13/12/2023 12:51:12
Nature échantillon : Boue

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 5,83 **C / N :**4,53 **pH selon norme NF EN 15933 :** 8,2

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Zinc par ICP-MS (*)	276	16,091	mg/kg	3000				NF EN ISO 17294-2	04/01/2024
Chrome+cuivre+nickel+zinc	352	20,522	mg/kg	4000				calcul	04/01/2024
Cobalt par ICP-MS	< 5	< 0,291	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	04/01/2024
Fer par ICP-MS	2392	139,454	mg/kg		150			NF EN ISO 17294-2	04/01/2024
Manganèse par ICP-MS	246	14,342	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	04/01/2024
Molybdène par ICP-MS	< 10	< 0,583	mg/kg					NF EN ISO 17294-2	04/01/2024
Extraction eau régale (*)								NF EN 13346 - décembre 2000 - norme abrogée	02/01/2024
Fluoranthène par GC/MS	0,041	0,002	mg/kg	4 à 5	0,010			XP X 33-012	21/12/2023
Benzo (a) pyrène par GC/MS	0,036	0,002	mg/kg	1,5 à 2	0,010			XP X 33-012	21/12/2023

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME.
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 08/01/2024

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 23 - 8482 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECOBR 20231213/L

Date Prélèvement : 13/12/2023
Echantillon reçu le : 13/12/2023 12:51:12
Nature échantillon : Boue

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 5,83 **C / N :**4,53 **pH selon norme NF EN 15933 :** 8,2

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Benzo (b) Fluoranthène par GC/MS	< 0,010	< 0,001	mg/kg	2,5	0,010			XP X 33-012	21/12/2023
PCB-28 par GC-MS	< 10	< 0,583	µg/kg		10			XP-X33012	21/12/2023
PCB-52 par GC-MS	< 10	< 0,583	µg/kg		10			XP-X33012	21/12/2023
PCB-101 par GC-MS	< 10	< 0,583	µg/kg		10			XP-X33012	21/12/2023
PCB-118 par GC-MS	< 10	< 0,583	µg/kg		10			XP-X33012	21/12/2023
PCB-138 par GC-MS	< 10	< 0,583	µg/kg		10			XP-X33012	21/12/2023
PCB-153 par GC-MS	< 10	< 0,583	µg/kg		10			XP-X33012	21/12/2023
PCB-180 par GC-MS	11	0,641	µg/kg		10			XP-X33012	21/12/2023
Total des 7 principaux PCB	11	0,641	µg/kg					XP-X33012	21/12/2023

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME.
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 08/01/2024

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 23 - 8482 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECOBR 20231213/L

Date Prélèvement : 13/12/2023
Echantillon reçu le : 13/12/2023 12:51:12
Nature échantillon : Boue

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 5,83 **C / N :**4,53 **pH selon norme NF EN 15933 :** 8,2

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse

L'extraction eau régale est réalisée pour la détermination de As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Zn, Ca, Mg, K et P.

Commentaire :

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME.
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ESSAIS
ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 05/01/2024

Numéro de dossier 231222 007411 01
Vos Références : ECO3R 2023 12 13 / L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Boue
Date de prélèvement = 13/12/2023
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 22/12/2023

Lieu du prélèvement =METHANISEUR ECO3R
Aspect du prélèvement =Liquide **Etat** =Méthanisation

Identification du prélèvement : ECO3R 2023 12 13 / L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	28/12/2023	5.35	%	NF EN 12880
Oeufs d'helminthes :				
Oeufs d'ascaridés :	28/12/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de trichuridés :	28/12/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'oxyuridés :	28/12/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'autres nématodes :	28/12/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de Cestodes :	28/12/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de petites douves :	28/12/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Autres trematodes :	28/12/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Autres parasites :				
Larves :	28/12/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Ookystes de coccidies :	28/12/2023	2	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'acariens :	28/12/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Acariens :	28/12/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Tardigrades :	28/12/2023	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	27/12/2023	3 740	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	27/12/2023	> 261 680	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d''anaérobies sulfito-réducteurs :	27/12/2023	186 920	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	27/12/2023	Absence	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE
PASCALE RICHARD

Dr vet Thomas Rambaud
Directeur

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 22/01/2024

Numéro de dossier 231222 007411 02
Vos Références : ECO3R 2023 12 13 / L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle de composts selon la norme NF U44 051

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 13/12/2023
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 22/12/2023

Lieu du prélèvement =Méthaniseur ECO3R
Aspect du prélèvement =Liquide **Etat** =Méthanisation

Identification du prélèvement : ECO3R 2023 12 13 / L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Escherichia Coli :	22/01/2024	200	/g mat. brute	NF V 08-053
Entérocoques :	22/01/2024	100 000	/g mat. brute	NF T 90-432
Clostridium perfringens :	22/01/2024	7 000	/g mat. brute	NF EN ISO 7937
Listeria monocytogenes :	22/01/2024	Absence	/g mat. brute	NF V 08-055

Commentaire : Présence de Listeria innocua

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE

Dr vet Angélique DEVILLARD

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 23/04/2024

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 24 - 2165 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20240328/L

Date Prélèvement : 28/03/2024
Echantillon reçu le : 28/03/2024 14:43:26
Nature échantillon : Boue

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 7,55 **C / N :**5,72 **pH selon norme NF EN 15933 :** 7,7

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Manganèse par ICP-MS (*)	276	20,838	mg/kg					NF EN ISO 17294-2:2023	10/04/2024
Pré traitement boues *								NF EN 16179	
Carbone organique	37,1	2,801	%					NF U 44-160	05/04/2024
Fraction organique	68,6	5,179	%					NF EN 12879	05/04/2024
Fraction minérale	31,4	2,371	%					NF EN 12879	05/04/2024
Azote ammoniacal par titration	5,19	0,392	% N					NF T 90-015-1	03/04/2024
Azote Kjeldahl sur boue (*)	6,49	0,490	% N		0,1	15%		NF EN 13342	02/04/2024
Phosphore eau régale par ICP-MS (*)	2,55	0,193	% P2O5					NF EN ISO 17294-2:2023	10/04/2024
Calcium par ICP-MS (*)	4,42	0,334	% CaO					NF EN ISO 17294-2:2023	10/04/2024

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME.
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 23/04/2024

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 24 - 2165 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20240328/L

Date Prélèvement : 28/03/2024
Echantillon reçu le : 28/03/2024 14:43:26
Nature échantillon : Boue

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 7,55 **C / N :**5,72 **pH selon norme NF EN 15933 :** 7,7

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Magnésium par ICP-MS (*)	0,83	0,063	% MgO					NF EN ISO 17294-2:2023	10/04/2024
Potassium par ICP MS (*)	6,81	0,514	% K2O					NF EN ISO 17294-2:2023	10/04/2024
Bore par ICP-MS	73,8	5,572	mg/kg					NF EN ISO 17294-2:2023	10/04/2024
Cadmium par ICP-MS (*)	< 0,5	< 0,038	mg/kg	10				NF EN ISO 17294-2:2023	10/04/2024
Chrome par ICP-MS (*)	15,4	1,163	mg/kg					NF EN ISO 17294-2:2023	10/04/2024
Cuivre par ICP-MS (*)	90,5	6,833	mg/kg	1000				NF EN ISO 17294-2:2023	10/04/2024
Mercure après réduction par SnCl (*)	< 0,20	< 0,015	mg/kg	10	0,2	45 %		NF EN 1483 - juin 2007 - norme abrogée	08/04/2024
Nickel par ICP-MS (*)	10,9	0,823	mg/kg	200				NF EN ISO 17294-2:2023	10/04/2024
Plomb par ICP-MS (*)	< 10	< 0,755	mg/kg					NF EN ISO 17294-2:2023	10/04/2024

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME.
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 23/04/2024

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 24 - 2165 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20240328/L

Date Prélèvement : 28/03/2024
Echantillon reçu le : 28/03/2024 14:43:26
Nature échantillon : Boue

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 7,55 **C / N :**5,72 **pH selon norme NF EN 15933 :** 7,7

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Sélénium par ICP-MS (*)	< 5	< 0,378	mg/kg					NF EN ISO 17294-2:2023	10/04/2024
Zinc par ICP-MS (*)	327	24,689	mg/kg	3000				NF EN ISO 17294-2:2023	10/04/2024
Chrome+cuivre+nickel+zinc	443,8	33,507	mg/kg	4000				calcul	
Cobalt par ICP-MS	< 5	< 0,378	mg/kg					NF EN ISO 17294-2:2023	10/04/2024
Fer par ICP-MS	2654	200,377	mg/kg		150			NF EN ISO 17294-2:2023	10/04/2024
Molybdène par ICP-MS	< 10	< 0,755	mg/kg					NF EN ISO 17294-2:2023	10/04/2024
Extraction eau régale (*)								NF EN 13346 - décembre 2000 - norme abrogée	05/04/2024
Fluoranthène par GC/MS	0,049	0,004	mg/kg	4 à 5	0,010			XP X 33-012	16/04/2024
Benzo (a) pyrène par GC/MS	0,076	0,006	mg/kg	1,5 à 2	0,010			XP X 33-012	16/04/2024

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME.
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 23/04/2024

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 24 - 2165 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20240328/L

Date Prélèvement : 28/03/2024
Echantillon reçu le : 28/03/2024 14:43:26
Nature échantillon : Boue

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 7,55 **C / N :**5,72 **pH selon norme NF EN 15933 :** 7,7

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Benzo (b) Fluoranthène par GC/MS	< 0,010	< 0,001	mg/kg	2,5	0,010			XP X 33-012	16/04/2024
PCB-28 par GC-MS	< 10	< 0,755	µg/kg		10			XP-X33012	16/04/2024
PCB-52 par GC-MS	< 10	< 0,755	µg/kg		10			XP-X33012	16/04/2024
PCB-101 par GC-MS	< 10	< 0,755	µg/kg		10			XP-X33012	16/04/2024
PCB-118 par GC-MS	< 10	< 0,755	µg/kg		10			XP-X33012	16/04/2024
PCB-138 par GC-MS	< 10	< 0,755	µg/kg		10			XP-X33012	16/04/2024
PCB-153 par GC-MS	< 10	< 0,755	µg/kg		10			XP-X33012	16/04/2024
PCB-180 par GC-MS	< 10	< 0,755	µg/kg		10			XP-X33012	16/04/2024

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME.
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 23/04/2024

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 24 - 2165 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20240328/L

Date Prélèvement : 28/03/2024
Echantillon reçu le : 28/03/2024 14:43:26
Nature échantillon : Boue

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 7,55 **C / N :5,72** **pH selon norme NF EN 15933 : 7,7**

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse

L'extraction eau régale est réalisée pour la détermination de As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Zn, Ca, Mg, K et P.

Commentaire :

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME.
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ESSAIS
ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 09/04/2024

Numéro de dossier 240329 004334 01

Vos Références : ECO3R20240328/L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 28/03/2024
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 29/03/2024

Lieu du prélèvement = METHANISEUR ECOR

Identification du prélèvement : ECO3R 20240328/L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	03/04/2024	4.60	%	NF EN 12880
Oeufs d'helminthes :				
Oeufs d'ascaridés :	03/04/2024	1	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de trichuridés :	03/04/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'oxyuridés :	03/04/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'autres nématodes :	03/04/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de Cestodes :	03/04/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de petites douves :	03/04/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Autres trematodes :	03/04/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Autres parasites :				
Larves :	03/04/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Ookystes de coccidies :	03/04/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'acariens :	03/04/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Acariens :	03/04/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Tardigrades :	03/04/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	02/04/2024	21 740	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	02/04/2024	> 304 350	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d''anaérobies sulfito-réducteurs :	02/04/2024	217 390	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	02/04/2024	Selon NF U 44-051	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE
PASCALE RICHARD

Dr vet Angélique DEVILLARD

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 09/04/2024

Numéro de dossier 240329 004334 02

Vos Références : ECO3R20240328/L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle de composts selon la norme NF U44 095

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 28/03/2024
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 29/03/2024

Lieu du prélèvement = METANISEUR ECO3R

Identification du prélèvement : ECO3R20240328/L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :	03/04/2024	4.60	%	NF EN 12880
Escherichia Coli :	02/04/2024	200	/g mat. brute	NF V 08-053
Entérocoques :	02/04/2024	10 000	/g mat. brute	NF T 90-432
Clostridium perfringens :	02/04/2024	3 000	/g mat. brute	NF V 08-056
Salmonella spp :	02/04/2024	Absence	/g mat. brute	NF ISO 6579
Listeria monocytogenes :	02/04/2024	Absence	/g mat. brute	NF V 08-055
Oeufs de Nématodes :	03/04/2024	Non détecté	/g mat. brute	XP X 33-017
Oeufs d'helminthes viables :	03/04/2024	N/A	/10g mat. sèche	EPA 92

Commentaire : Présence de Listeria innocua

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE
PASCALE RICHARD

Dr vet Hélène Thibert
Responsable technique

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 15/07/2024

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 24 - 4175 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20240618/L

Date Prélèvement : 18/06/2024
Echantillon reçu le : 19/06/2024 16:02:13
Nature échantillon : Boue

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 5,81 **C / N :4,78** **pH selon norme NF EN 15933 : 7,9**

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Bore par ICP-MS	79,2	4,602						NF EN ISO 17294-2:2023	03/07/2024
Pré traitement boues *								NF EN 16179	
Carbone organique	40,3	2,341	%					NF U 44-160	04/07/2024
Fraction organique	74,7	4,340	%					NF EN 12879	04/07/2024
Fraction minérale	25,3	1,470	%					NF EN 12879	04/07/2024
Azote ammoniacal par titration	6,27	0,364	% N					NF T 90-015-1	01/07/2024
Azote Kjeldahl sur boue (*)	8,43	0,490	% N		0,1	15%		NF EN 13342	04/07/2024
Phosphore eau régale par ICP-MS (*)	2,41	0,140	% P2O5					NF EN ISO 17294-2:2023	03/07/2024
Calcium par ICP-MS (*)	4,42	0,257	% CaO					NF EN ISO 17294-2:2023	03/07/2024

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME.
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 15/07/2024

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 24 - 4175 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20240618/L

Date Prélèvement : 18/06/2024
Echantillon reçu le : 19/06/2024 16:02:13
Nature échantillon : Boue

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 5,81 **C / N :4,78** **pH selon norme NF EN 15933 : 7,9**

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Magnésium par ICP-MS (*)	0,85	0,049	% MgO					NF EN ISO 17294-2:2023	03/07/2024
Potassium par ICP MS (*)	4,49	0,261	% K2O					NF EN ISO 17294-2:2023	03/07/2024
Cadmium par ICP-MS (*)	< 0,5	< 0,029	mg/kg	10				NF EN ISO 17294-2:2023	03/07/2024
Chrome par ICP-MS (*)	10,2	0,593	mg/kg					NF EN ISO 17294-2:2023	03/07/2024
Cuivre par ICP-MS (*)	75,9	4,410	mg/kg	1000				NF EN ISO 17294-2:2023	03/07/2024
Mercure après réduction par SnCl (*)	< 0,20	< 0,012	mg/kg	10	0,2	45 %		NF EN 1483 - juin 2007 - norme abrogée	27/06/2024
Nickel par ICP-MS (*)	< 10	< 0,581	mg/kg	200				NF EN ISO 17294-2:2023	03/07/2024
Plomb par ICP-MS (*)	< 10	< 0,581	mg/kg					NF EN ISO 17294-2:2023	03/07/2024
Sélénium par ICP-MS (*)	< 5	< 0,290	mg/kg					NF EN ISO 17294-2:2023	03/07/2024

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME.
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 15/07/2024

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 24 - 4175 - 1

CDE N° : Demande type analyse
Réf. échantillon : ECO3R 20240618/L

Date Prélèvement : 18/06/2024
Echantillon reçu le : 19/06/2024 16:02:13
Nature échantillon : Boue

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 5,81 **C / N :**4,78 **pH selon norme NF EN 15933 :** 7,9

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Zinc par ICP-MS (*)	274	15,919	mg/kg	3000				NF EN ISO 17294-2:2023	03/07/2024
Chrome+cuivre+nickel+zinc	360,1	20,922	mg/kg	4000				calcul	
Cobalt par ICP-MS	< 5	< 0,290	mg/kg					NF EN ISO 17294-2:2023	03/07/2024
Fer par ICP-MS	3584	208,230	mg/kg		150			NF EN ISO 17294-2:2023	03/07/2024
Molybdène par ICP-MS	< 10	< 0,581	mg/kg					NF EN ISO 17294-2:2023	03/07/2024
Manganèse par ICP-MS	256	14,874	mg/kg					NF EN ISO 17294-2:2023	03/07/2024
Extraction eau régale (*)								NF EN 13346 - décembre 2000 - norme abrogée	26/06/2024
Fluoranthène par GC/MS	0,032	0,002	mg/kg	4 à 5	0,010			XP X 33-012	25/06/2024
Benzo (a) pyrène par GC/MS	0,032	0,002	mg/kg	1,5 à 2	0,010			XP X 33-012	25/06/2024

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME.
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 15/07/2024

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 24 - 4175 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20240618/L

Date Prélèvement : 18/06/2024
Echantillon reçu le : 19/06/2024 16:02:13
Nature échantillon : Boue

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 5,81 **C / N :4,78** **pH selon norme NF EN 15933 : 7,9**

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse
Benzo (b) Fluoranthène par GC/MS	< 0,010	< 0,001	mg/kg	2,5	0,010			XP X 33-012	25/06/2024
PCB-28 par GC-MS	< 10	< 0,581	µg/kg		10			XP-X33012	25/06/2024
PCB-52 par GC-MS	< 10	< 0,581	µg/kg		10			XP-X33012	25/06/2024
PCB-101 par GC-MS	< 10	< 0,581	µg/kg		10			XP-X33012	25/06/2024
PCB-118 par GC-MS	< 10	< 0,581	µg/kg		10			XP-X33012	25/06/2024
PCB-138 par GC-MS	< 10	< 0,581	µg/kg		10			XP-X33012	25/06/2024
PCB-153 par GC-MS	< 10	< 0,581	µg/kg		10			XP-X33012	25/06/2024
PCB-180 par GC-MS	< 10	< 0,581	µg/kg		10			XP-X33012	25/06/2024

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME.
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ACCREDITATION N° 1-1501
ESSAIS
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

LAEPS
Laboratoire d'Analyses Environnementales des Pays de Savoie

53 Rue du Busard des Roseaux - ZI des Bordets Es
74130 Bonneville
Tel : (0)4 50 25 60 88 - Fax : (0)4 50 25 66 12

Bonneville le 15/07/2024

SAS Alp' Eaux Claires - Cabinet Birraux

12 bis Avenue de la combe

74200 Thonon les bains

RAPPORT D' ESSAI 24 - 4175 - 1

CDE N° : Demande type analyse

Réf. échantillon : ECO3R 20240618/L

Date Prélèvement : 18/06/2024
Echantillon reçu le : 19/06/2024 16:02:13
Nature échantillon : Boue

Echantillon prélevé par le client. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvements ont été transmises par le client. Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Matières sèches en %, norme NF EN 12880 * : 5,81 **C / N :4,78** **pH selon norme NF EN 15933 : 7,9**

Analyse	Résultat / MS	Résultat / MB	Unité	Limite / MS	L.Q.	I.E.	Réserves	Norme	Date analyse

L'extraction eau régale est réalisée pour la détermination de As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Zn, Ca, Mg, K et P.

Commentaire :

Seuls les essais repérés par le symbole * sont effectués sous le couvert de l'accréditation.
L.Q. = Limite de Quantification exprimée dans l'unité du résultat.
I.E. = Incertitude Estimée en milieu de gamme au risque de 5%, elle augmente en approchant de la L.Q.
Les essais repérés par le symbole S ont été réalisés par sous traitance. (N° NORME) : Méthode interne selon N° NORME.
Les réserves suivantes sont émises : f (flaconnage non contrôlé par LAEPS) - i (flaconnage inadapté), l (L.Q. relevée du fait de la matrice de l'échantillon ou de la prise d'essai) - d (délai dépassé entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse) - t (T° conservation > 5°C+délai > 24h) - c (cf. commentaires)
Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Les données et les processus concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon, les incertitudes de mesures et les réclamations sont disponibles au laboratoire.

Les limites /MS sont définies par l'arrêté du 08/01/1998 et exprimées en mg/kg.

La Responsable adjointe physico-chimie

V. BEL

Le Responsable physico-chimie

P.E CHARPENTIER

cofrac ESSAIS
ACCREDITATION N° 1-1501
PORTEE DISPONIBLE SUR www.cofrac.fr

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 03/07/2024

Numéro de dossier 240620 010424 01

Vos Références : ECO3R 20240618/L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 18/06/2024
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 20/06/2024

Lieu du prélèvement = Méthaniseur ECO3R

Identification du prélèvement : ECO3R 20240618/L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	25/06/2024	5.75	%	NF EN 12880
Oeufs d'helminthes :				
Oeufs d'ascaridés :	25/06/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de trichuridés :	25/06/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'oxyuridés :	25/06/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'autres nématodes :	25/06/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de Cestodes :	25/06/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs de petites douves :	25/06/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Autres trematodes :	25/06/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Autres parasites :				
Larves :	25/06/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Ookystes de coccidies :	25/06/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Oeufs d'acariens :	25/06/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Acariens :	25/06/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Tardigrades :	25/06/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison Iodo-mercurate de potassium
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	24/06/2024	521 740	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	24/06/2024	> 243 480	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d''anaérobies sulfito-réducteurs :	24/06/2024	521 740	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	24/06/2024	conférer dossier -02	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE
PASCALE RICHARD

Dr vet Hélène Thibert
Responsable technique

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 03/07/2024

Numéro de dossier 240620 010424 02

Vos Références : ECO3R 20240618/L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle de composts selon la norme NF U44 051

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 18/06/2024
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 20/06/2024

Lieu du prélèvement = Méthaniseur ECO3R

Identification du prélèvement : ECO3R 20240618/L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :	25/06/2024	5.75	%	NF EN 12880
Escherichia Coli :	25/06/2024	40 000	/g mat. brute	NF V 08-053
Entérocoques :	25/06/2024	5 000 000	/g mat. brute	NF T 90-432
Clostridium perfringens :	25/06/2024	10 000	/g mat. brute	NF EN ISO 7937
Salmonella spp :	25/06/2024	absence	/g mat. brute	NF ISO 6579
Listeria monocytogenes :	25/06/2024	absence	/g mat. brute	NF V 08-055
Oeufs de Nématodes :	25/06/2024	Non détecté	/g mat. brute	XP X 33-017
Oeufs d'helminthes viables :	25/06/2024	N/A	/10g mat. sèche	EPA 92

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE
PASCALE RICHARD

Dr vet Hélène Thibert
Responsable technique

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

5100*

WIKIPO-BOUE-V1-MLG-10-10-2019

Accréditation n°1-6075 Portée disponible sur www.cofrac.fr

RAPPORT D'ANALYSES

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY
74570 GROISY (i)

DESTINATAIRE

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS (i)

Code organisme : 3010102

Lieu de prélèvement			
Commune	GROISY 74570 (i)		
Technicien	Florian BARTHELEMY (i)		
N° de commande			
Date de prélèvement	24/09/2024 (i)	Début d'analyse	26/09/2024
Date d'arrivée	26/09/2024	Date d'édition	04/10/2024 (v.1)

N° LIMS	**PORL24029416**	REFERENCE CLIENT	ECO3R20240925/L (i)
N° ECHANTILLON	**93907127**		
MATRICE	Boue (i)	TYPE	Boue industrielle (i)

Échantillon prélevé par le technicien

La portée d'accréditation concerne la/les 3 page(s) du rapport d'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole #. Les avis de conformité contenus dans ce rapport ne sont pas couverts par l'accréditation Cofrac ; ils ne tiennent pas compte du calcul des incertitudes. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire (www.aurea.eu), rubrique 'qualité'. o et x signifient respectivement le respect ou non-respect des valeurs limites réglementaires de l'arrêté pris en référence. L'accréditation Cofrac atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Les déterminations confiées à un prestataire externe accrédité sont précédées du signe 'pea' et sont couvertes par l'accréditation du prestataire, et celles confiées à un prestataire externe non accrédité, du signe 'pe'. Les rapports originaux sont disponibles sur simple demande. Ce rapport d'analyses ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire.

	CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE				sur sec	sur brut
Paramètres physico-chimiques et matière organique						
#	Matière sèche		MI 17/33-METH-MOP-176	%		5,0
#	Humidité		MI 17/33-METH-MOP-176	%		95,0
#	pH extrait à l'eau (sur échantillon frais)		NF EN 15933 octobre 2012 (norme annulée)	unité pH		8,2
#	Matières organiques		MI 17/33-METH-MOP-171	%	66,9	3,3
	Carbone organique		Calcul	%	33,5	1,7
#	Matières minérales		MI 17/33-METH-MOP-171	%	33,1	1,7
	Rapport C estimé / NtK		Calcul			1,9
Valeur azotée						
#	Azote Kjeldahl		NF EN 13342	% N	17,2	0,862
	Azote ammoniacal	(v)	Méthode interne	% N	5,23	0,261
	Azote organique	(v)	Calcul	% N	12	0,601
Eléments majeurs						
#	Phosphore (P2O5) total		NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% P2O5	4,65	0,23
#	Potassium (K2O) total		NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% K2O	5,72	0,29
#	Calcium (CaO) total		NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% CaO	6,27	0,31
#	Magnésium (MgO) total		NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% MgO	1,74	0,087
	Soufre (SO3) total		NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% SO3	1,77	0,088
	Sodium (Na2O) total		NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% Na2O	2,83	0,14
Oligo-éléments						
#	Fer		NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g Fe/kg	5,6	0,28
	Bore		NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg B/kg	41,6	2,1
#	Cobalt		NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	2,3	0,11

Ce rapport est la version originale.Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne.(i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

® Copyright : Laboratoire Auréa, le 20/11/2015

RAPPORT D'ANALYSES

REFERENCE	PORL24029416
	ECO3R20240925/L

	CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE				sur sec	sur brut
	Oligo-éléments					
#	Manganèse	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885		mg Mn/kg	349	17,5
	Molybdène	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885		mg Mo/kg	2,7	0,13
	ELEMENTS TRACES METALLIQUES REGLEMENTAIRES				**sur sec**	**sur brut**
#	Chrome	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885		mg/kg	10,0	
#	Cuivre	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885		mg/kg	61,0	
#	Nickel	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885		mg/kg	9,70	
#	Zinc	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885		mg/kg	270	
	Somme Cr + Cu + Ni + Zn	Calcul		mg/kg	351	
#	Mercure	NF EN ISO13346 Décembre 2000 (NormeAnnulée) et NF EN ISO16772		mg/kg	< 0,12	
#	Cadmium	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885		mg/kg	0,28	
#	Plomb	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885		mg/kg	< 4,1	
	AUTRES ANALYSES ELEMENTAIRES				**sur sec**	**sur brut**
	Sélénium	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885		mg Se/kg	< 2,5	
	COMPOSES TRACES ORGANIQUES REGLEMENTAIRES				**sur sec**	**sur brut**
	Polychlorobiphényles (PCB)					
#	PCB 028	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée		mg/kg	< 0,009	
#	PCB 052	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée		mg/kg	< 0,009	
#	PCB 101	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée		mg/kg	< 0,009	
#	PCB 118	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée		mg/kg	< 0,009	
#	PCB 138	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée		mg/kg	< 0,009	
#	PCB 153	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée		mg/kg	< 0,009	
#	PCB 180	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée		mg/kg	< 0,009	
	Somme 7 PCB	Calcul		mg/kg	< 0,063	
	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)					
#	Fluoranthène	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée		mg/kg	< 0,045	
#	Benzo(b)Fluoranthène	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée		mg/kg	< 0,045	
#	Benzo(a)pyrène	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée		mg/kg	< 0,045	
	CORRESPONDANCE G/KG (EQUIVALENT KG/TONNE)				**sur sec**	**sur brut**
#	Matière sèche	MI 17/33-METH-MOP-176		g/kg		50,4
#	Matières organiques	MI 17/33-METH-MOP-171		g/kg	669,1	33,5
#	Azote Kjeldahl	NF EN 13342		g N/kg	172	8,62
	Azote organique	Calcul		g N/kg	120	6,01
	Azote ammoniacal	Méthode interne	(v)	g N/kg	52,3	2,61
#	Phosphore (P2O5) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885		g P2O5/kg	46,5	2,3
#	Potassium (K2O) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885		g K2O/kg	57,2	2,9
#	Calcium (CaO) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885		g CaO/kg	62,7	3,1
#	Magnésium (MgO) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885		g MgO/kg	17,4	0,87
	Soufre (SO3) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885		g SO3/kg	17,7	0,88

Ce rapport est la version originale.Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne.(i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

® Copyright : Laboratoire Auréa, le 20/11/2015

RAPPORT D'ANALYSES

	PORL24029416
REFERENCE	ECO3R20240925/L

Validation des résultats

Elodie OUVRARD
Responsable technique chimie (site 17)

Ce rapport est la version originale.Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne.(i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

® Copyright : Laboratoire Auréa, le 20/11/2015

5100*

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 10/10/2024

Numéro de dossier 241002 016483 01

Vos Références : ECO3R 2024 09 25 / L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 30/09/2024
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 02/10/2024

Aspect du prélèvement =Liquide

Identification du prélèvement : ECO3R 2024 09 25 / L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	04/10/2024	4.90	%	NF EN 12880
Oeufs d'helminthes :				
Oeufs d'ascaridés :	04/10/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs de trichuridés :	04/10/2024	1	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs d'oxyuridés :	04/10/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs d'autres nématodes :	04/10/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs de Cestodes :	04/10/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs de petites douves :	04/10/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Autres trematodes :	04/10/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Autres parasites :				
Larves :	04/10/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Ookystes de coccidies :	04/10/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs d'acariens :	04/10/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Acariens :	04/10/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Tardigrades :	04/10/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	02/10/2024	20 410	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	02/10/2024	> 285 710	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d''anaérobies sulfito-réducteurs :	02/10/2024	1 632 650	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	02/10/2024	Selon NF U44-095	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique : PASCALE RICHARD

Dr vet Hélène Thibert
Responsable technique

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

5100*

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 10/10/2024

Numéro de dossier 241002 016483 02

Vos Références : ECO3R 2024 09 25 / L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle de composts selon la norme NF U44 051

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 30/09/2024
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 02/10/2024

Aspect du prélèvement =Liquide

Identification du prélèvement : ECO3R 2024 09 25 / L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :	04/10/2024	4.90	%	NF EN 12880
Escherichia Coli :	02/10/2024	2000	/g mat. brute	NF V 08-053
Entérocoques :	02/10/2024	200000	/g mat. brute	NF T 90-432
Clostridium perfringens :	02/10/2024	50000	/g mat. brute	NF EN ISO 7937
Salmonella spp :	02/10/2024	Absence	/g mat. brute	NF ISO 6579
Listeria monocytogenes :	02/10/2024	Absence	/g mat. brute	NF V 08-055
Oeufs de Nématodes :	04/10/2024	Non détecté	/g mat. brute	XP X 33-017
Oeufs d'helminthes viables :	04/10/2024	N/A	/10g mat. sèche	EPA 92

Commentaire : Présence de Listeri innocua et de Listeria grayi

Visa technique : PASCALE RICHARD

Dr vet Hélène Thibert
Responsable technique

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

5122*

RAPPORT D'ANALYSES

Arrêté du 02/02/1998 (ICPE soumise à autorisation)

WIKIPO-BOUE-V1-MLG-10-10-2019

Accréditation n°1-6075 Portée disponible sur www.cofrac.fr

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY
74570 GROISY (i)

DESTINATAIRE

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS (i)

Code organisme : 3010102

Lieu de prélèvement			
Commune	GROISY 74570 (i)		
Technicien	Florian BARTHELEMY (i)		
N° de commande			
Date de prélèvement	17/12/2024 (i)	Début d'analyse	18/12/2024
Date d'arrivée	18/12/2024	Date d'édition	30/12/2024 (v.1)

N° LIMS	PORL24036844	REFERENCE CLIENT	ECO3R20241217/L (i)
N° ECHANTILLON	93956627		
MATRICE	Boue (i)	TYPE	Boue industrielle (i)

Échantillon prélevé par le technicien ***Point de prélèvement : (i)***

L'accréditation Cofrac atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole « # ». Les avis de conformité par paramètre contenus dans ce rapport ne sont pas couverts par l'accréditation Cofrac ; ils ne tiennent pas compte du calcul des incertitudes. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire «www.aurea.eu », rubrique «qualité». o et x signifient respectivement le respect ou non-respect des valeurs limites réglementaires de l'arrêté pris en référence. Les déterminations confiées à un prestataire externe accrédité, sont précédées du signe «pea» et sont couvertes par l'accréditation du prestataire, et celles confiées à un prestataire externe non accrédité, du signe «pe». Les rapports originaux sont disponibles sur simple demande. Ce rapport d'analyse ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme fac-similé photographique intégral.

	CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE			sur sec	sur brut
Paramètres physico-chimiques et matière organique					
#	Matière sèche	MI 17/33-METH-MOP-176	%		5,5
#	Humidité	MI 17/33-METH-MOP-176	%		94,5
#	pH extrait à l'eau (sur échantillon frais)	NF EN 15933 octobre 2012 (norme annulée)	unité pH		8,5
#	Matière organique sur sec	MI 17/33-METH-MOP-171	%	71,6	
#	Matière organique sur brut	MI 17/33-METH-MOP-171	%		3,9
	Carbone organique	Calcul	%	35,8	2,0
#	Matières minérales	MI 17/33-METH-MOP-171	%	28,4	1,6
	Rapport C/Ntk	Calcul			3,7
Valeur azotée					
#	Azote Kjeldahl	NF EN 13342	% N	9,62	0,529
	Azote ammoniacal	Méthode interne	% N	3,95	0,217
	Azote organique	Calcul	% N	5,67	0,312
Eléments majeurs					
#	Phosphore (P2O5) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% P2O5	3,41	0,19
#	Potassium (K2O) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% K2O	5,17	0,28
#	Calcium (CaO) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% CaO	5,38	0,30
#	Magnésium (MgO) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% MgO	1,14	0,062
	Soufre (SO3) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% SO3	1,47	0,081
	Sodium (Na2O) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% Na2O	2,63	0,14
Oligo-éléments					
#	Fer	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g Fe/kg	4,3	0,24
	Bore	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg B/kg	33,4	1,8

Ce rapport est la version originale.(i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

® Copyright : Laboratoire Auréa, le 20/11/2015

RAPPORT D'ANALYSES

Arrêté du 02/02/1998 (ICPE soumise à autorisation)

REFERENCE	PORL24036844
	ECO3R20241217/L

CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE				sur sec	sur brut				
Oligo-éléments									
#	Cobalt	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	1,6	0,090				
#	Manganèse	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	299	16,4				
	Molybdène	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	2,5	0,14				
ELEMENTS TRACES METALLIQUES REGLEMENTAIRES			Arrêté du 02/02/1998	sur sec	sur brut	Valeur seuil et avis de conformité Cas général		Prairie	
#	Chrome	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	8,5		1000	o	1000	o
#	Cuivre	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	48,5		1000	o	1000	o
#	Nickel	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	7,40		200	o	200	o
#	Zinc	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	218		3000	o	3000	o
	Somme Cr + Cu + Ni + Zn	Calcul	mg/kg	282		4000	o	4000	o
#	Mercure	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF ISO 16772	mg/kg	< 0,099		10	o	10	o
#	Cadmium	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	0,19		10	o	10	o
#	Plomb	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	< 3,2		800	o	800	o
AUTRES ANALYSES ELEMENTAIRES				sur sec	sur brut				
	Sélénium	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg Se/kg	< 2,0					
COMPOSES TRACES ORGANIQUES REGLEMENTAIRES				sur sec	sur brut				
Polychlorobiphényles (PCB)									
#	PCB 28	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,008					
#	PCB 52	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,008					
#	PCB 101	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,008					
#	PCB 118	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,008					
#	PCB 138	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,008					
#	PCB 153	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,008					
#	PCB 180	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,008					
	Somme 7 PCB	Calcul	mg/kg	< 0,056		0.8	o	0.8	o
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)									
#	Fluoranthène	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,042		5	o	4	o
#	Benzo(b)fluoranthène	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,042		2.5	o	2.5	o
#	Benzo(a)pyrène	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,042		2	o	1.5	o
CORRESPONDANCE G/KG (EQUIVALENT KG/TONNE)				sur sec	sur brut				
#	Matière sèche	MI 17/33-METH-MOP-176	g/kg		54,5				
#	Matières organiques	MI 17/33-METH-MOP-171	g/kg	716,4	39,4				
#	Azote Kjeldahl	NF EN 13342	g N/kg	96,2	5,29				
	Azote organique	Calcul	g N/kg	56,7	3,12				
	Azote ammoniacal	Méthode interne	g N/kg	39,5	2,17				
#	Phosphore (P2O5) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g P2O5/kg	34,1	1,9				
#	Potassium (K2O) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g K2O/kg	51,7	2,8				
#	Calcium (CaO) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g CaO/kg	53,8	3,0				
#	Magnésium (MgO) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g MgO/kg	11,4	0,62				

Ce rapport est la version originale.(i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

® Copyright : Laboratoire Auréa, le 20/11/2015

RAPPORT D'ANALYSES

Arrêté du 02/02/1998 (ICPE soumise à autorisation)

	PORL24036844
REFERENCE	ECO3R20241217/L

Soufre (SO3) total	NF EN ISO 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g SO3/kg	14,7	0,81

Validation des résultats

Elodie OUVRARD
Responsable technique chimie (site 17)

Ce rapport est la version originale.(i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

® Copyright : Laboratoire Auréa, le 20/11/2015

5122*

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 02/01/2025

Numéro de dossier 241219 023480 01

Vos Références : ECO3R 2024 12 17 / L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 17/12/2024
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 19/12/2024

Lieu du prélèvement =Méthaniseur ECO3R
Etat =Méthanisation

Identification du prélèvement : ECO3R 2024 12 17 / L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	24/12/2024	5.38	%	NF EN 12880
Oeufs d'helminthes :				
Oeufs d'ascaridés :	24/12/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs de trichuridés :	24/12/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs d'oxyuridés :	24/12/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs d'autres nématodes :	24/12/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs de Cestodes :	24/12/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs de petites douves :	24/12/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Autres trematodes :	24/12/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Autres parasites :				
Larves :	24/12/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Ookystes de coccidies :	24/12/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs d'acariens :	24/12/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Acariens :	24/12/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Tardigrades :	24/12/2024	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	23/12/2024	< 100	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	23/12/2024	204 460	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d''anaérobies sulfito-réducteurs :	23/12/2024	185 870	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	23/12/2024	Non réalisé cf dossier 02	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE
PASCALE RICHARD

Dr vet Hélène Thibert
Responsable technique

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

5122*

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 02/01/2025

Numéro de dossier 241219 023480 02

Vos Références : ECO3R 2024 12 17 / L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle de composts selon la norme NF U44 051

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 17/12/2024
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 19/12/2024

Lieu du prélèvement = Méthaniseur ECO3R
Etat = Méthanisation

Identification du prélèvement : ECO3R 2024 12 17 / L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :	24/12/2024	5.38	%	NF EN 12880
Escherichia Coli :	24/12/2024	< 100	/g mat. brute	NF V 08-053
Entérocoques :	24/12/2024	110 000	/g mat. brute	NF T 90-432
Clostridium perfringens :	24/12/2024	30 000	/g mat. brute	NF EN ISO 7937
Salmonella spp :	24/12/2024	absence	/g mat. brute	NF ISO 6579
Listeria monocytogenes :	24/12/2024	absence	/g mat. brute	NF V 08-055
Oeufs de Nématodes :	24/12/2024	Non détecté	/g mat. brute	XP X 33-017
Oeufs d'helminthes viables :	24/12/2024	N/A	/10g mat. sèche	EPA 92

Commentaire : Présence de Listeria innocua

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE
PASCALE RICHARD

Dr vet Hélène Thibert
Responsable technique

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

RAPPORT D'ANALYSES

WIKIPO-BOUE-V1-MLG-10-10-2019

Accréditation n°1-6075 Portée disponible sur www.cofrac.fr

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY
74570 GROISY (i)

Lieu de prélèvement			
Commune	GROISY 74570 (i)		
Technicien	Florian BARTHELEMY (i)		
N° de commande			
Date de prélèvement	11/02/2025 (i)	Début d'analyse	13/02/2025
Date d'arrivée	13/02/2025	Date d'édition	26/02/2025 (v.1)

DESTINATAIRE

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS (i)

Code organisme : 3010102

N° LIMS	PORL25004652	REFERENCE CLIENT	ECO3R20250211/L (i)
N° ECHANTILLON	94000946	MATRICE	Boue (i)
		TYPE	Boue industrielle (i)

Échantillon prélevé par le technicien ***Point de prélèvement : (i)***

L'accréditation Cofrac atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole « # ». Les avis de conformité par paramètre contenus dans ce rapport ne sont pas couverts par l'accréditation Cofrac ; ils ne tiennent pas compte du calcul des incertitudes. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire «www.aurea.eu », rubrique «qualité». o et x signifient respectivement le respect ou non-respect des valeurs limites réglementaires de l'arrêté pris en référence. Les déterminations confiées à un prestataire externe accrédité, sont précédées du signe «pea» et sont couvertes par l'accréditation du prestataire, et celles confiées à un prestataire externe non accrédité, du signe «pe». Les rapports originaux sont disponibles sur simple demande. Ce rapport d'analyse ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme fac-similé photographique intégral.

CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE				sur sec	sur brut
Paramètres physico-chimiques et matière organique					
# Matière sèche		MI 17/33-METH-MOP-176	%		6,6
# Humidité		MI 17/33-METH-MOP-176	%		93,4
# pH extrait à l'eau (sur échantillon frais)		NF EN 15933 octobre 2012 (norme annulée)	unité pH		8,6
# Matière organique sur sec		MI 17/33-METH-MOP-171	%	71,9	
# Matière organique sur brut		MI 17/33-METH-MOP-171	%		4,7
Carbone organique		Calcul	%	36,0	2,4
# Matières minérales		MI 17/33-METH-MOP-171	%	28,1	1,9
Rapport C/Ntk		Calcul			4,4
Valeur azotée					
# Azote Kjeldahl		NF EN 13342	% N	8,09	0,534
Azote ammoniacal	(v)	Méthode interne	% N	3,17	0,209
Azote organique	(v)	Calcul	% N	4,92	0,325
Eléments majeurs					
# Phosphore (P2O5) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% P2O5	3,74	0,25
# Potassium (K2O) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% K2O	4,78	0,32
# Calcium (CaO) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% CaO	5,69	0,38
# Magnésium (MgO) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% MgO	1,42	0,094
Soufre (SO3) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% SO3	1,54	0,10
Sodium (Na2O) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% Na2O	2,37	0,16
Oligo-éléments					
# Fer		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g Fe/kg	6,9	0,46
Bore		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg B/kg	30,1	2,0

Ce rapport est la version originale.Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne.(i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

® Copyright : Laboratoire Auréa, le 20/11/2015

REFERENCE	PORL25004652
	ECO3R20250211/L (i)

					sur sec	sur brut
CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE						
Oligo-éléments						
#	Cobalt		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	2,0	0,13
#	Manganèse		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	459	30,3
	Molybdène		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	2,6	0,17
ELEMENTS TRACES METALLIQUES REGLEMENTAIRES					sur sec	sur brut
#	Chrome		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	8,9	
#	Cuivre		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	52,5	
#	Nickel		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	9,70	
#	Zinc		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	231	
	Somme Cr + Cu + Ni + Zn		Calcul	mg/kg	302	
#	Mercure		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF ISO 16772	mg/kg	< 0,084	
#	Cadmium		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	0,24	
#	Plomb		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	< 2,8	
AUTRES ANALYSES ELEMENTAIRES					sur sec	sur brut
	Sélénium		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg Se/kg	< 1,7	
COMPOSES TRACES ORGANIQUES REGLEMENTAIRES					sur sec	sur brut
Polychlorobiphényles (PCB)						
#	PCB 28		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,009	
#	PCB 52		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,009	
#	PCB 101		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,009	
#	PCB 118		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,009	
#	PCB 138		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,009	
#	PCB 153		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,009	
#	PCB 180		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,009	
	Somme 7 PCB		Calcul	mg/kg	< 0,063	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)						
#	Fluoranthène		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,043	
#	Benzo(b)fluoranthène		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,043	
#	Benzo(a)pyrène		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,043	
CORRESPONDANCE G/KG (EQUIVALENT KG/TONNE)					sur sec	sur brut
#	Matière sèche		MI 17/33-METH-MOP-176	g/kg		66,2
#	Matières organiques		MI 17/33-METH-MOP-171	g/kg	719,5	47,5
#	Azote Kjeldahl		NF EN 13342	g N/kg	80,9	5,34
	Azote organique		Calcul	g N/kg	49,2	3,25
	Azote ammoniacal	(v)	Méthode interne	g N/kg	31,7	2,09
#	Phosphore (P2O5) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g P2O5/kg	37,4	2,5
#	Potassium (K2O) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g K2O/kg	47,8	3,2
#	Calcium (CaO) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g CaO/kg	56,9	3,8
#	Magnésium (MgO) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g MgO/kg	14,2	0,94

Ce rapport est la version originale.Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne.(i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

® Copyright : Laboratoire Auréa, le 20/11/2015

	PORL25004652
REFERENCE	ECO3R20250211/L (i)

Soufre (SO3) total	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g SO3/kg	15,4	1,0

Validation des résultats

Cecile DESTOMBES
Responsable service chimie (site 17)

Ce rapport est la version originale.Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne.(i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

® Copyright : Laboratoire Auréa, le 20/11/2015

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 19/02/2025

Numéro de dossier 250212 003681 01

Vos Références : ECO3R 2025 02 11 / L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 11/02/2025
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 12/02/2025

Lieu du prélèvement = Methaniseur ECO3R
Aspect du prélèvement = Liquide

Identification du prélèvement : ECO3R 2025 02 11 / L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	14/02/2025	6.70	%	NF EN 12880
Oeufs d'helminthes :				
Oeufs d'ascaridés :	14/02/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs de trichuridés :	14/02/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs d'oxyuridés :	14/02/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs d'autres nématodes :	14/02/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs de Cestodes :	14/02/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs de petites douves :	14/02/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Autres trematodes :	14/02/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Autres parasites :				
Larves :	14/02/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Ookystes de coccidies :	14/02/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs d'acariens :	14/02/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Acariens :	14/02/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Tardigrades :	14/02/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	12/02/2025	447 760	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	12/02/2025	> 208 960	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d''anaérobies sulfito-réducteurs :	12/02/2025	746 270	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	12/02/2025	Selon NF U 44-051	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE
PASCALE RICHARD

Dr vet Thomas Rambaud
Directeur

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 19/02/2025

Numéro de dossier **250212 003681 01**

Vos Références : **ECO3R 2025 02 11 / L**

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :

Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence

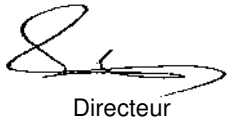
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 11/02/2025
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 12/02/2025

Lieu du prélèvement = Methaniseur ECO3R
Aspect du prélèvement = Liquide

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE
PASCALE RICHARD

Dr vet Thomas Rambaud



Directeur

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 19/02/2025

Numéro de dossier 250212 003681 02

Vos Références : ECO3R 2025 02 11 / L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle de composts selon la norme NF U44 051

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 11/02/2025
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 12/02/2025

Lieu du prélèvement = Methaniseur ECO3R
Aspect du prélèvement = Liquide

Identification du prélèvement : ECO3R 2025 02 11 / L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :	17/02/2025	6.70	%	NF EN 12880
Escherichia Coli :	12/02/2025	5 000	/g mat. brute	NF V 08-053
Entérocoques :	12/02/2025	1 200 000	/g mat. brute	NF T 90-432
Clostridium perfringens :	12/02/2025	3 000	/g mat. brute	NF V 08-056
Salmonella spp :	12/02/2025	Absence	/g mat. brute	NF ISO 6579
Listeria monocytogenes :	12/02/2025	Absence	/g mat. brute	NF V 08-055
Oeufs de Nématodes :	17/02/2025	Non détecté	/g mat. brute	XP X 33-017
Oeufs d'helminthes viables :	17/02/2025	N/A	/10g mat. sèche	EPA 92

Commentaire : Présence de Listeria innocua

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE

Dr vet Thomas Rambaud
Directeur

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

RAPPORT D'ANALYSES

Arrêté du 02/02/1998 (ICPE soumise à autorisation)

WIKIPO-BOUE-V1-MLG-10-10-2019

Accréditation n°1-6075 Portée disponible sur www.cofrac.fr

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY
74570 GROISY (i)

Lieu de prélèvement			
Commune	GROISY 74570 (i)		
Technicien	Florian BARTHELEMY (i)		
N° de commande			
Date de prélèvement	29/04/2025 (i)	Début d'analyse	30/04/2025
Date d'arrivée	30/04/2025	Date d'édition	13/05/2025 (v.1)

DESTINATAIRE

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS (i)

Code organisme : 3010102

N° LIMS	PORL25013556	REFERENCE CLIENT	ECO3R20250429/L (i)
N° ECHANTILLON	94027616	MATRICE	Boue (i)
		TYPE	Boue industrielle (i)

Échantillon prélevé par le technicien ***Point de prélèvement : (i)***

L'accréditation Cofrac atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole « # ». Les avis de conformité par paramètre contenus dans ce rapport ne sont pas couverts par l'accréditation Cofrac ; ils ne tiennent pas compte du calcul des incertitudes. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire «www.aurea.eu », rubrique «qualité». o et x signifient respectivement le respect ou non-respect des valeurs limites réglementaires de l'arrêté pris en référence. Les déterminations confiées à un prestataire externe accrédité, sont précédées du signe «pea» et sont couvertes par l'accréditation du prestataire, et celles confiées à un prestataire externe non accrédité, du signe «pe». Les rapports originaux sont disponibles sur simple demande. Ce rapport d'analyse ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme fac-similé photographique intégral.

CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE					sur sec	sur brut
Paramètres physico-chimiques et matière organique						
#	Matière sèche		MI 17/33-METH-MOP-176	%		7,3
#	Humidité		MI 17/33-METH-MOP-176	%		92,7
#	pH extrait à l'eau (sur échantillon frais)		NF EN 15933 octobre 2012 (norme annulée)	unité pH		8,6
#	Matière organique sur sec		MI 17/33-METH-MOP-171	%	71,2	
#	Matière organique sur brut		MI 17/33-METH-MOP-171	%		5,2
	Carbone organique		Calcul	%	35,6	2,6
#	Matières minérales		MI 17/33-METH-MOP-171	%	28,8	2,1
	Rapport C/Ntk		Calcul			4,7
Valeur azotée						
#	Azote Kjeldahl		NF EN 13342	% N	7,52	0,549
	Azote ammoniacal	(v)	Méthode interne	% N	2,45	0,179
	Azote organique	(v)	Calcul	% N	5,07	0,37
Eléments majeurs						
#	Phosphore (P2O5) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% P2O5	3,22	0,24
#	Potassium (K2O) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% K2O	4,39	0,32
#	Calcium (CaO) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% CaO	4,52	0,33
#	Magnésium (MgO) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% MgO	1,35	0,099
	Soufre (SO3) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% SO3	1,77	0,13
	Sodium (Na2O) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% Na2O	1,94	0,14
Oligo-éléments						
#	Fer		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g Fe/kg	6,7	0,49
	Bore		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg B/kg	30,8	2,2

Ce rapport est la version originale.Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne.(i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

® Copyright : Laboratoire Auréa, le 20/11/2015

REFERENCE	PORL25013556
	ECO3R20250429/L (i)

					Arrêté du 02/02/1998	sur sec	sur brut	Valeur seuil et avis de conformité Cas général		Prairie	
CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE											
Oligo-éléments											
#	Cobalt		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg		2,1	0,15				
#	Manganèse		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg		408	29,8				
	Molybdène		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg		2,5	0,18				
ELEMENTS TRACES METALLIQUES REGLEMENTAIRES											
#	Chrome		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg		8,7		1000	o	1000	o
#	Cuivre		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg		53,0		1000	o	1000	o
#	Nickel		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg		10,5		200	o	200	o
#	Zinc		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg		241		3000	o	3000	o
	Somme Cr + Cu + Ni + Zn		Calcul	mg/kg		313		4000	o	4000	o
#	Mercure		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF ISO 16772	mg/kg		< 0,12		10	o	10	o
#	Cadmium		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg		0,16		10	o	10	o
#	Plomb		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg		< 3,8		800	o	800	o
AUTRES ANALYSES ELEMENTAIRES											
	Sélénium		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg Se/kg		< 2,3					
COMPOSES TRACES ORGANIQUES REGLEMENTAIRES											
Polychlorobiphényles (PCB)											
#	PCB 28		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg		< 0,009					
#	PCB 52		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg		< 0,009					
#	PCB 101		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg		< 0,009					
#	PCB 118		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg		< 0,009					
#	PCB 138		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg		< 0,009					
#	PCB 153		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg		< 0,009					
#	PCB 180		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg		< 0,009					
	Somme 7 PCB		Calcul	mg/kg		< 0,063		0.8	o	0.8	o
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)											
#	Fluoranthène		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg		< 0,042		5	o	4	o
#	Benzo(b)fluoranthène		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg		< 0,042		2.5	o	2.5	o
#	Benzo(a)pyrène		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg		< 0,042		2	o	1.5	o
CORRESPONDANCE G/KG (EQUIVALENT KG/TONNE)											
#	Matière sèche		MI 17/33-METH-MOP-176	g/kg			73,0				
#	Matières organiques		MI 17/33-METH-MOP-171	g/kg		712,2	52,0				
#	Azote Kjeldahl		NF EN 13342	g N/kg		75,2	5,49				
	Azote organique		Calcul	g N/kg		50,7	3,7				
	Azote ammoniacal	(v)	Méthode interne	g N/kg		24,5	1,79				
#	Phosphore (P2O5) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g P2O5/kg		32,2	2,4				
#	Potassium (K2O) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g K2O/kg		43,9	3,2				
#	Calcium (CaO) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g CaO/kg		45,2	3,3				
#	Magnésium (MgO) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g MgO/kg		13,5	0,99				

Ce rapport est la version originale.Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne.(i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

® Copyright : Laboratoire Auréa, le 20/11/2015

REFERENCE	PORL25013556
	ECO3R20250429/L (i)

Soufre (SO3) total	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g SO3/kg	17,7	1,3

Validation des résultats

Cecile DESTOMBES
Responsable ADP et logistique

Ce rapport est la version originale.Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne.(i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

® Copyright : Laboratoire Auréa, le 20/11/2015

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 13/05/2025

Numéro de dossier 250430 010483 01

Vos Références : ECOR20250429/L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 29/04/2025
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 30/04/2025

Lieu du prélèvement = METHANISEUR ECO3R

Identification du prélèvement : ECO3R20250429/L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	06/05/2025	7.30	%	NF EN 12880
Oeufs d'helminthes :				
Oeufs d'ascaridés :	06/05/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs de trichuridés :	06/05/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs d'oxyuridés :	06/05/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs d'autres nématodes :	06/05/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs de Cestodes :	06/05/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs de petites douves :	06/05/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Autres trematodes :	06/05/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Autres parasites :				
Larves :	06/05/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Ookystes de coccidies :	06/05/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs d'acariens :	06/05/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Acariens :	06/05/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Tardigrades :	06/05/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	30/04/2025	27 400	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	30/04/2025	> 191 780	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d''anaérobies sulfito-réducteurs :	30/04/2025	273 970	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	30/04/2025	Cf. dossier n°2 Selon NF U 44-051	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE
PASCALE RICHARD

Dr vet Hélène Thibert
Responsable technique

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 13/05/2025

Numéro de dossier **250430 010483 01**

Vos Références : **ECOR20250429/L**

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :

Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence

Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 29/04/2025
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 30/04/2025

Lieu du prélèvement = METHANISEUR ECO3R

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE
PASCALE RICHARD

Dr vet Hélène Thibert
Responsable technique

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 13/05/2025

Numéro de dossier **250430 010483 02**

Vos Références : **ECOR20250429/L**

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle de composts selon la norme NF U44 051

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 29/04/2025
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 30/04/2025

Lieu du prélèvement = METHANISEUR ECO3R

Identification du prélèvement : ECOR20250429/L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :	06/05/2025	7.30	%	NF EN 12880
Escherichia Coli :	30/04/2025	1 000	/g mat. brute	NF V 08-053
Entérocoques :	30/04/2025	100 000	/g mat. brute	NF T 90-432
Clostridium perfringens :	30/04/2025	11 000	/g mat. brute	NF EN ISO 7937
Salmonella spp :	30/04/2025	Absence	/g mat. brute	NF ISO 6579
Listeria monocytogenes :	30/04/2025	Absence	/g mat. brute	NF V 08-055

Commentaire : Présence de Listeria innocua

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE
PASCALE RICHARD

Dr vet Hélène Thibert
Responsable technique

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

5206*

L·A·N·A·E

cofrac ESSAIS
Accréditation n°1-7491
Portée disponible sur www.cofrac.fr

RAPPORT D'ANALYSES

Arrêté du 02/02/1998 (ICPE soumise à autorisation)

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY
74570 GROISY (i)

Lieu de prélèvement			
Commune	GROISY 74570 (i)		
Technicien	Florian BARTHELEMY (i)		
N° de commande			
Date de prélèvement	03/07/2025 (i)	Début d'analyse	07/07/2025
Date d'arrivée	07/07/2025	Date d'édition	28/07/2025 (v.1)

DESTINATAIRE

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS (i)

Code organisme : 3010102

N° LIMS	**PORL25021475**	RÉFÉRENCE CLIENT	ECO3R20250703/L (i)
N° ECHANTILLON	**97406687**		
MATRICE	Boue (i)	TYPE	Boue industrielle (i)

Échantillon prélevé par le client ***Point de prélèvement : (i)***

L'accréditation Cofrac atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole « # ». Les avis de conformité par paramètre contenus dans ce rapport ne sont pas couverts par l'accréditation Cofrac ; ils ne tiennent pas compte du calcul des incertitudes. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire «www.laboratoire-lanae.fr », rubrique «qualité». o et x signifient respectivement le respect ou non-respect des valeurs limites réglementaires de l'arrêté pris en référence. Les déterminations confiées à un prestataire externe accrédité, sont précédées du signe «pea» et sont couvertes par l'accréditation du prestataire, et celles confiées à un prestataire externe non accrédité, du signe «pe». Les rapports originaux sont disponibles sur simple demande. Ce rapport d'analyse ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme fac-similé photographique intégral.

CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE				sur sec	sur brut
Paramètres physico-chimiques et matière organique					
# Matière sèche		MI 17/33-METH-MOP-176	%		5,7
# Humidité		MI 17/33-METH-MOP-176	%		94,3
# pH extrait à l'eau (sur échantillon frais)		NF EN 15933 octobre 2012 (norme annulée)	unité pH		8,3
# Matière organique sur sec		MI 17/33-METH-MOP-171	%	70,2	
# Matière organique sur brut		MI 17/33-METH-MOP-171	%		4,0
Carbone organique		Calcul	%	35,1	2,0
# Matières minérales		MI 17/33-METH-MOP-171	%	29,8	1,7
Rapport C/Ntk		Calcul			4,4
Valeur azotée					
# Azote Kjeldahl		NF EN 13342	% N	8,00	0,456
Azote ammoniacal	(v)	Méthode interne	% N	4,47	0,255
Azote organique	(v)	Calcul	% N	3,53	0,201
Eléments majeurs					
# Phosphore (P2O5) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% P2O5	2,90	0,17
# Potassium (K2O) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% K2O	5,67	0,32
# Calcium (CaO) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% CaO	4,82	0,27
# Magnésium (MgO) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% MgO	1,18	0,067
Soufre (SO3) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% SO3	1,81	0,10
Sodium (Na2O) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% Na2O	2,29	0,13
Oligo-éléments					
# Fer		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g Fe/kg	6,7	0,38
Bore		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg B/kg	37,2	2,1

Ce rapport est la version originale.Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne.(i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

5206*

L·A·N·A·E

RAPPORT D'ANALYSES

Arrêté du 02/02/1998 (ICPE soumise à autorisation)

REFERENCE	PORL25021475
	ECO3R20250703/L (i)

CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE					sur sec	sur brut				
Oligo-éléments										
#	Cobalt		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	2,6	0,15				
#	Manganèse		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	415	23,7				
	Molybdène		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	3,0	0,17				
ELEMENTS TRACES METALLIQUES REGLEMENTAIRES				Arrêté du 02/02/1998	sur sec	sur brut	Valeur seuil et avis de conformité Cas général		Prairie	
#	Chrome		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	10,3		1000	o	1000	o
#	Cuivre		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	81,4		1000	o	1000	o
#	Nickel		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	14,0		200	o	200	o
#	Zinc		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	284		3000	o	3000	o
	Somme Cr + Cu + Ni + Zn		Calcul	mg/kg	390		4000	o	4000	o
#	Mercure		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF ISO 16772	mg/kg	< 0,11		10	o	10	o
#	Cadmium		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	0,28		10	o	10	o
#	Plomb		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	< 3,7		800	o	800	o
AUTRES ANALYSES ELEMENTAIRES					sur sec	sur brut				
	Sélénium		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg Se/kg	< 2,3					
COMPOSES TRACES ORGANIQUES REGLEMENTAIRES					sur sec	sur brut				
Polychlorobiphényles (PCB)										
#	PCB 28		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,009					
#	PCB 52		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,009					
#	PCB 101		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,009					
#	PCB 118		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,009					
#	PCB 138		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,009					
#	PCB 153		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,009					
#	PCB 180		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,009					
	Somme 7 PCB		Calcul	mg/kg	< 0,063		0.8	o	0.8	o
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)										
#	Fluoranthène		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,043		5	o	4	o
#	Benzo(b)fluoranthène		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,043		2.5	o	2.5	o
#	Benzo(a)pyrène		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,043		2	o	1.5	o
CORRESPONDANCE G/KG (EQUIVALENT KG/TONNE)					sur sec	sur brut				
#	Matière sèche		MI 17/33-METH-MOP-176	g/kg		57,1				
#	Matières organiques		MI 17/33-METH-MOP-171	g/kg	702,3	40,0				
#	Azote Kjeldahl		NF EN 13342	g N/kg	80,0	4,56				
	Azote organique		Calcul	g N/kg	35,3	2,01				
	Azote ammoniacal	(v)	Méthode interne	g N/kg	44,7	2,55				
#	Phosphore (P2O5) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g P2O5/kg	29,0	1,7				
#	Potassium (K2O) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g K2O/kg	56,7	3,2				
#	Calcium (CaO) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g CaO/kg	48,2	2,7				
#	Magnésium (MgO) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g MgO/kg	11,8	0,67				

Ce rapport est la version originale.Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne.(i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

L·A·N·A·E

RAPPORT D'ANALYSES

Arrêté du 02/02/1998 (ICPE soumise à autorisation)

REFERENCE	PORL25021475
	ECO3R20250703/L (i)

Soufre (SO3) total	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g SO3/kg	18,1	1,0

Validation des résultats

Cecile DESTOMBES
Responsable ADP et logistique

Ce rapport est la version originale.Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne.(i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

5206*

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 11/07/2025

Numéro de dossier 250704 014273 01

Vos Références : ECO3R 2025 07 03 / L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 03/07/2025
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 04/07/2025

Lieu du prélèvement = Méthaniseur ECO3R

Identification du prélèvement : ECO3R 2025 07 03 / L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	08/07/2025	5.80	%	NF EN 12880
Oeufs d'helminthes :				
Oeufs d'ascaridés :	08/07/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs de trichuridés :	08/07/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs d'oxyuridés :	08/07/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs d'autres nématodes :	08/07/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs de Cestodes :	08/07/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs de petites douves :	08/07/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Autres trematodes :	08/07/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Autres parasites :				
Larves :	08/07/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Ookystes de coccidies :	08/07/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs d'acariens :	08/07/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Acariens :	08/07/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Tardigrades :	08/07/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	07/07/2025	< 100	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	07/07/2025	> 241 380	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d''anaérobies sulfito-réducteurs :	07/07/2025	1 724 140	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	07/07/2025	Selon NF U 44-051	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique : PASCALE RICHARD
SEVERINE PASQUIER

Dr vet Thomas Rambaud
Directeur

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

5206*

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 11/07/2025

Numéro de dossier **250704 014273 01**

Vos Références : **ECO3R 2025 07 03 / L**

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :

Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence

Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 03/07/2025
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 04/07/2025

Lieu du prélèvement = Méthaniseur ECO3R

Visa technique : PASCALE RICHARD
SEVERINE PASQUIER

Dr vet Thomas Rambaud

Directeur

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

5206*

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 11/07/2025

Numéro de dossier 250704 014273 02

Vos Références : ECO3R 2025 07 03 / L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :

Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence

Contrôle de composts selon la norme NF U44 051

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 03/07/2025
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 04/07/2025

Lieu du prélèvement = Methaniseur ECO3R

Identification du prélèvement : ECO3R 2025 07 03 / L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :	08/07/2025	N/A	%	NF EN 12880
Escherichia Coli :	07/07/2025	< 100	/g mat. brute	NF V 08-053
Entérocoques :	07/07/2025	50 000	/g mat. brute	NF T 90-432
Clostridium perfringens :	07/07/2025	20 000	/g mat. brute	NF V 08-056
Salmonella spp :	07/07/2025	Absence	/g mat. brute	NF ISO 6579
Listeria monocytogenes :	07/07/2025	Absence	/g mat. brute	NF V 08-055
Oeufs de Nématodes :	08/07/2025	Non détecté	/g mat. brute	XP X 33-017
Oeufs d'helminthes viables :	08/07/2025	N/A	/10g mat. sèche	EPA 92

Visa technique : PASCALE RICHARD
THOMAS RAMBAUD

Dr vet Thomas Rambaud

Directeur

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

5222*

L·A·N·A·E

cofrac ESSAIS
Accréditation n°1-7491
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

RAPPORT D'ANALYSES

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY
74570 GROISY (i)

Lieu de prélèvement			
Commune	GROISY 74570 (i)		
Technicien	Florian BARTHELEMY (i)		
N° de commande			
Date de prélèvement	08/10/2025 (i)	Début d'analyse	10/10/2025
Date d'arrivée	10/10/2025	Date d'édition	31/10/2025 (v.1)

DESTINATAIRE

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS (i)

Code organisme : 3010102

N° LIMS	**PORL25031890**	RÉFÉRENCE CLIENT	ECO3R20251008/L (i)
N° ECHANTILLON	**250009413**		
MATRICE	Boue (i)	TYPE	Boue industrielle (i)

Échantillon prélevé par le technicien ***Point de prélèvement : (i)***

L'accréditation Cofrac atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole « # ». Les avis de conformité par paramètre contenus dans ce rapport ne sont pas couverts par l'accréditation Cofrac ; ils ne tiennent pas compte du calcul des incertitudes. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire «www.laboratoire-lanae.fr », rubrique «qualité». o et x signifient respectivement le respect ou non-respect des valeurs limites réglementaires de l'arrêté pris en référence. Les déterminations confiées à un prestataire externe accrédité, sont précédées du signe «pea» et sont couvertes par l'accréditation du prestataire, et celles confiées à un prestataire externe non accrédité, du signe «pe». Les rapports originaux sont disponibles sur simple demande. Ce rapport d'analyse ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme fac-similé photographique intégral.

	CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE				sur sec	sur brut
	Paramètres physico-chimiques et matière organique					
#	Matière sèche		MI 17/33-METH-MOP-176	%		2,5
#	Humidité		MI 17/33-METH-MOP-176	%		97,5
#	pH extrait à l'eau (sur échantillon frais)		NF EN 15933 octobre 2012 (norme annulée)	unité pH		8,2
#	Matière organique sur sec		MI 17/33-METH-MOP-171	%	54,8	
#	Matière organique sur brut		MI 17/33-METH-MOP-171	%		1,4
	Carbone organique		Calcul	%	27,4	0,7
#	Matières minérales		MI 17/33-METH-MOP-171	%	45,3	1,1
	Rapport C/Ntk	(v)	Calcul			1,6
	Valeur azotée					
#	Azote Kjeldahl	(v)	NF EN 13342	% N	16,8	0,421
	Azote ammoniacal	(v)	Méthode interne	% N	10,2	0,256
	Azote organique	(v)	Calcul	% N	6,6	0,165
	Eléments majeurs					
#	Phosphore (P2O5) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% P2O5	2,88	0,072
#	Potassium (K2O) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% K2O	11,5	0,29
#	Calcium (CaO) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% CaO	6,06	0,15
#	Magnésium (MgO) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% MgO	0,49	0,012
	Soufre (SO3) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% SO3	2,36	0,059
	Sodium (Na2O) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% Na2O	5,90	0,15
	Oligo-éléments					
#	Fer		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g Fe/kg	8,6	0,22
	Bore		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg B/kg	51,4	1,3

Ce rapport est la version originale.Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne.(i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

L·A·N·A·E

RAPPORT D'ANALYSES

REFERENCE	PORL25031890
	ECO3R20251008/L (i)

					sur sec	sur brut
CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE						
Oligo-éléments						
#	Cobalt		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	3,7	0,091
#	Manganèse		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	458	11,4
	Molybdène		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	3,5	0,088
ELEMENTS TRACES METALLIQUES REGLEMENTAIRES					sur sec	sur brut
#	Chrome		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	8,8	
#	Cuivre		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	62,2	
#	Nickel		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	13,6	
#	Zinc		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	284	
	Somme Cr + Cu + Ni + Zn		Calcul	mg/kg	369	
#	Mercure		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF ISO 16772	mg/kg	< 0,092	
#	Cadmium	(v)	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	0,35	
#	Plomb		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	< 3,0	
AUTRES ANALYSES ELEMENTAIRES					sur sec	sur brut
	Sélénium		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg Se/kg	< 1,8	
COMPOSES TRACES ORGANIQUES REGLEMENTAIRES					sur sec	sur brut
Polychlorobiphényles (PCB)						
#	PCB 28		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,009	
#	PCB 52		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,009	
#	PCB 101		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,009	
#	PCB 118		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,009	
#	PCB 138		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,009	
#	PCB 153		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,009	
#	PCB 180		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,009	
	Somme 7 PCB		Calcul	mg/kg	< 0,063	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)						
#	Fluoranthène		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	0,048	
#	Benzo(b)fluoranthène		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,043	
#	Benzo(a)pyrène		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,043	
CORRESPONDANCE G/KG (EQUIVALENT KG/TONNE)					sur sec	sur brut
#	Matière sèche		MI 17/33-METH-MOP-176	g/kg		25,3
#	Matières organiques		MI 17/33-METH-MOP-171	g/kg	547,5	13,7
#	Azote Kjeldahl	(v)	NF EN 13342	g N/kg	168	4,21
	Azote organique		Calcul	g N/kg	66	1,65
	Azote ammoniacal	(v)	Méthode interne	g N/kg	102	2,56
#	Phosphore (P2O5) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g P2O5/kg	28,8	0,72
#	Potassium (K2O) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g K2O/kg	115	2,9
#	Calcium (CaO) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g CaO/kg	60,6	1,5
#	Magnésium (MgO) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g MgO/kg	4,9	0,12

Ce rapport est la version originale.Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne.(i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

L·A·N·A·E

RAPPORT D'ANALYSES

REFERENCE	PORL25031890
	ECO3R20251008/L (i)

Soufre (SO3) total	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g SO3/kg	23,6	0,59

Commentaires liés à l'analyse de l'échantillon

 # : pour les analyses chimiques réalisées en interne, l'aliquote est obtenue à partir de l'échantillon brut préparé selon les méthodes internes 17/33-METH-MOP-177 et 17/33-MAT-MOP-113.

Validation des résultats

Cecile DESTOMBES
Responsable ADP et logistique

Ce rapport est la version originale.Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne.(i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

5222*

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 17/10/2025

Numéro de dossier 251010 018300 01

Vos Références : ECO3R

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
SAS Alp Eaux Claires
Commune :THONON LES BAINS

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 08/10/2025
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 10/10/2025

Identification du prélèvement : ECO3R

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	14/10/2025	2.40	%	NF EN 12880
Oeufs d'helminthes :				
Oeufs d'ascaridés :	14/10/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs de trichuridés :	14/10/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs d'oxyuridés :	14/10/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs d'autres nématodes :	14/10/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs de Cestodes :	14/10/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs de petites douves :	14/10/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Autres trematodes :	14/10/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Autres parasites :				
Larves :	14/10/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Ookystes de coccidies :	14/10/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs d'acariens :	14/10/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Acariens :	14/10/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Tardigrades :	14/10/2025	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	13/10/2025	< 100	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	13/10/2025	> 583 330	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d''anaérobies sulfito-réducteurs :	13/10/2025	4 166 670	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	13/10/2025	Selon la NF	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique : HELENE THIBERT
SEVERINE PASQUIER

Dr vet Hélène Thibert
Responsable technique

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

5222*

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 17/10/2025

Numéro de dossier 251010 018300 02

Vos Références : ECO3R

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
SAS Alp Eaux Claires
Commune :THONON LES BAINS

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle de composts selon la norme NF U44 051

Nature du prélèvement = Digestat
Date de prélèvement = 08/10/2025
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 10/10/2025

Identification du prélèvement : ECO3R

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :	14/10/2025	N/A	%	NF EN 12880
Escherichia Coli :	13/10/2025	< 100	/g mat. brute	NF V 08-053
Entérocoques :	13/10/2025	3 000	/g mat. brute	NF T 90-432
Clostridium perfringens :	13/10/2025	100 000	/g mat. brute	NF V 08-056
Salmonella spp :	13/10/2025	Absence	/g mat. brute	NF ISO 6579
Listeria monocytogenes :	13/10/2025	Absence	/g mat. brute	NF V 08-055

Visa technique : HELENE THIBERT
PASCALE RICHARD
SEVERINE PASQUIER

Dr vet Hélène Thibert
Responsable technique

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

5262*

L·A·N·A·E

cofrac ESSAIS
Accréditation n°1-7491
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

RAPPORT D'ANALYSES

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY
74570 GROISY (i)

Lieu de prélèvement			
Commune	GROISY 74570 (i)		
Technicien	Florian BARTHELEMY (i)		
N° de commande			
Date de prélèvement	17/03/2026 (i)	Début d'analyse	18/03/2026
Date d'arrivée	18/03/2026	Date d'édition	14/04/2026 (v.1)

DESTINATAIRE

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS (i)

Code organisme : 3010102

N° LIMS	**PORL26008439**	RÉFÉRENCE CLIENT	ECO3R20260317/L (i)
N° ECHANTILLON	**250037523**		
MATRICE	Boue (i)	TYPE	Boue industrielle (i)

Échantillon prélevé par le technicien ***Point de prélèvement : (i)***

L'accréditation Cofrac atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole « # ». Les avis de conformité par paramètre contenus dans ce rapport ne sont pas couverts par l'accréditation Cofrac ; ils ne tiennent pas compte du calcul des incertitudes. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire «www.laboratoire-lanae.fr », rubrique «qualité». o et x signifient respectivement le respect ou non-respect des valeurs limites réglementaires de l'arrêté pris en référence. Les déterminations confiées à un prestataire externe accrédité, sont précédées du signe «pea» et sont couvertes par l'accréditation du prestataire, et celles confiées à un prestataire externe non accrédité, du signe «pe». Les rapports originaux sont disponibles sur simple demande. Ce rapport d'analyse ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme fac-similé photographique intégral.

CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE					sur sec	sur brut
Paramètres physico-chimiques et matière organique						
#	Matière sèche		MI 17/33-METH-MOP-176	%		5,7
#	Humidité		MI 17/33-METH-MOP-176	%		94,3
#	pH extrait à l'eau (sur échantillon frais)		NF EN 15933 octobre 2012 (norme annulée)	unité pH		8,3
#	Matière organique sur sec		MI 17/33-METH-MOP-171	%	68,9	
#	Matière organique sur brut		MI 17/33-METH-MOP-171	%		3,9
	Carbone organique		Calcul	%	34,5	2,0
#	Matières minérales		MI 17/33-METH-MOP-171	%	31,1	1,8
	Rapport C/Ntk		Calcul			3,5
Valeur azotée						
#	Azote Kjeldahl		NF EN 13342	% N	9,80	0,559
	Azote ammoniacal	(v)	Méthode interne	% N	3,22	0,183
	Azote organique	(v)	Calcul	% N	6,6	0,376
Eléments majeurs						
#	Phosphore (P2O5) total	(v)	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% P2O5	2,98	0,17
#	Potassium (K2O) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% K2O	5,95	0,34
#	Calcium (CaO) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% CaO	5,42	0,31
#	Magnésium (MgO) total	(v)	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% MgO	1,14	0,065
	Soufre (SO3) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% SO3	1,94	0,11
	Sodium (Na2O) total	(v)	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	% Na2O	2,97	0,17
Oligo-éléments						
#	Fer		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g Fe/kg	9,1	0,52
	Bore		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg B/kg	35,4	2,0

Ce rapport est la version originale.Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne.(i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

L·A·N·A·E

RAPPORT D'ANALYSES

REFERENCE	PORL26008439
	ECO3R20260317/L (i)

					sur sec	sur brut
CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE						
Oligo-éléments						
#	Cobalt		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	2,8	0,16
#	Manganèse		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	442	25,2
	Molybdène		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	3,0	0,17
ELEMENTS TRACES METALLIQUES REGLEMENTAIRES					sur sec	sur brut
#	Chrome		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	15,5	
#	Cuivre		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	110	
#	Nickel		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	17,7	
#	Zinc		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	297	
	Somme Cr + Cu + Ni + Zn		Calcul	mg/kg	440	
#	Mercure		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF ISO 16772	mg/kg	< 0,12	
#	Cadmium		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	0,29	
#	Plomb		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg/kg	6,0	
AUTRES ANALYSES ELEMENTAIRES					sur sec	sur brut
	Sélénium		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	mg Se/kg	< 2,4	
COMPOSES TRACES ORGANIQUES REGLEMENTAIRES					sur sec	sur brut
Polychlorobiphényles (PCB)						
#	PCB 28		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,008	
#	PCB 52		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,008	
#	PCB 101		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,008	
#	PCB 118		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,008	
#	PCB 138		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,008	
#	PCB 153		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,008	
#	PCB 180		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,008	
	Somme 7 PCB		Calcul	mg/kg	< 0,056	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)						
#	Fluoranthène		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,042	
#	Benzo(b)fluoranthène		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,042	
#	Benzo(a)pyrène		MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	mg/kg	< 0,042	
CORRESPONDANCE G/KG (EQUIVALENT KG/TONNE)					sur sec	sur brut
#	Matière sèche		MI 17/33-METH-MOP-176	g/kg		57,0
#	Matières organiques		MI 17/33-METH-MOP-171	g/kg	689,3	39,3
#	Azote Kjeldahl		NF EN 13342	g N/kg	98,0	5,59
	Azote organique		Calcul	g N/kg	66	3,76
	Azote ammoniacal	(v)	Méthode interne	g N/kg	32,2	1,83
#	Phosphore (P2O5) total	(v)	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g P2O5/kg	29,8	1,7
#	Potassium (K2O) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g K2O/kg	59,5	3,4
#	Calcium (CaO) total		NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g CaO/kg	54,2	3,1
#	Magnésium (MgO) total	(v)	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g MgO/kg	11,4	0,65

Ce rapport est la version originale.Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne.(i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

L·A·N·A·E

RAPPORT D'ANALYSES

REFERENCE	PORL26008439
	ECO3R20260317/L (i)

Soufre (SO3) total	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	g SO3/kg	19,4	1,1

Commentaires liés à l'analyse de l'échantillon

 # : pour les analyses chimiques réalisées en interne, l'aliquote est obtenue à partir de l'échantillon brut préparé selon les méthodes internes 17/33-METH-MOP-177 et 17/33-MAT-MOP-113.

Validation des résultats

Cecile DESTOMBES
Responsable ADP et logistique

Ce rapport est la version originale.Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne.(i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

5262*

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 20/03/2026

Numéro de dossier 260318 006036 01

Vos Références : ECO3R 2026 03 17 / L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = Boue
Date de prélèvement = 17/03/2026
Nombre d'échantillon = 1
Date de réception = 18/03/2026

Lieu du prélèvement = Methaniseur ECO3R
Aspect du prélèvement = Liquide

Identification du prélèvement : ECO3R 2026 03 17 / L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	19/03/2026	5.70	%	NF EN 12880
Oeufs d'helminthes :				
Oeufs d'ascaridés :	19/03/2026	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs de trichuridés :	19/03/2026	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs d'oxyuridés :	19/03/2026	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs d'autres nématodes :	19/03/2026	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs de Cestodes :	19/03/2026	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs de petites douves :	19/03/2026	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Autres trematodes :	19/03/2026	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Autres parasites :				
Larves :	19/03/2026	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Ookystes de coccidies :	19/03/2026	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs d'acariens :	19/03/2026	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Acariens :	19/03/2026	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Tardigrades :	19/03/2026	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	18/03/2026	105 260	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	18/03/2026	> 245 610	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d''anaérobies sulfito-réducteurs :	18/03/2026	350 880	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	18/03/2026	Selon NF U 44-095	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE
PAULINE LADOUX

Dr vet Thomas Rambaud
Directeur

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

5262*

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 25/03/2026

Numéro de dossier **260318 006036 02**

Vos Références : **ECO3R 2026 03 17 / L**

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle de composts selon la norme NF U44 095

Nature du prélèvement = Boue
Nombre d'échantillon = 1
Date de prélèvement = 17/03/2026
Date de réception = 18/03/2026

Lieu du prélèvement = Méthaniseur ECO3R
Aspect du prélèvement = Liquide

Identification du prélèvement : ECO3R 2026 03 17 / L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :	18/03/2026	5.7	%	NF EN 12880
Escherichia Coli :	18/03/2026	5 000	/g mat. brute	NF V 08-053
Entérocoques :	18/03/2026	300 000	/g mat. brute	NF T 90-432
Clostridium perfringens :	18/03/2026	100 000	/g mat. brute	NF V 08-056
Salmonella spp :	18/03/2026	Absence	/g mat. brute	NF ISO 6579
Listeria monocytogenes :	18/03/2026	Absence	/g mat. brute	NF V 08-055

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE

Dr vet Hélène Thibert
Responsable technique

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

5300*

L·A·N·A·E

RAPPORT D'ESSAI

cofrac ESSAIS
Accréditations n°1-7491
n°1-7503
Liste des sites et portées
disponibles sur www.cofrac.fr

DEMANDEUR :

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY
74570 GROISY (i)

ORGANISME :

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS (i)

Technicien : Florian BARTHELEMY (i)
Code organisme : 3010102

Site de prélèvement :
Commune : GROISY 74570 (i)
Point de prélèvement :
N° de commande :
Date de prélèvement : 29/06/2026 (i) Date d'arrivée : 04/07/2026
Date d'analyse : 17 : 06/07/2026
Date d'édition : 16/07/2026 (v.1)

N° LIMS : **PORL26020051**
N° ECHANTILLON : **250046841**
RÉFÉRENCE CLIENT : ECO3R20260629/L (i)
MATRICE : Boue industrielle (i)
TYPE : Boue industrielle (i)

Échantillon prélevé par le technicien

Le site de réalisation est indiqué en début de ligne (17 : La Rochelle et 33C : Canéjan) L'accréditation Cofrac atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole «#». L'accréditation 1-7491 atteste de la compétence pour les essais accrédités du site de La Rochelle (17). L'accréditation 1-7503 atteste de la compétence pour les essais accrédités du site de Canéjan (33C). Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire «www.laboratoire-lanae.fr», rubrique «qualité». Les déterminations confiées à un prestataire externe accrédité, sont précédées du signe «pea» et sont couvertes par l'accréditation du prestataire, et celles confiées à un prestataire externe non accrédité, du signe «pe». Les rapports originaux sont disponibles sur simple demande. Ce rapport d'analyse ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme fac-similé photographique intégral.

ACC - Site	Détermination	Méthode	Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
Préparation						
# 17 : pour les analyses chimiques réalisées en interne, l'aliquote est obtenue à partir de l'échantillon brut préparé selon les méthodes internes 17/33-METH-MOP-177 et 17/33-MAT-MOP-113						
CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE						
Paramètres physico-chimiques et matière organique						
# 17	Matière sèche	MI 17/33-METH-MOP-176			6,4	%
# 17	Humidité	MI 17/33-METH-MOP-176			93,6	%
# 17	pH extrait à l'eau (sur échantillon frais)	NF EN 15933 octobre 2012 (norme annulée)			8,5	unité pH
# 17	Matière organique sur sec	MI 17/33-METH-MOP-171	67,3	%		
# 17	Matière organique sur brut	MI 17/33-METH-MOP-171			4,3	%
# 17	Matières minérales	MI 17/33-METH-MOP-171	32,7	%	2,1	%
Valeur azotée						
# 17	Azote Kjeldahl	NF EN 13342	8,50	% N	0,544	% N
17	Azote ammoniacal	Méthode interne	3,53	% N	0,226	% N
17	Azote organique	Calcul	4,97	% N	0,318	% N
Eléments majeurs						
# 17	Phosphore (P2O5) total	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	3,28	% P2O5	0,21	% P2O5
# 17	Potassium (K2O) total	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	5,36	% K2O	0,34	% K2O
# 17	Calcium (CaO) total	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	5,66	% CaO	0,36	% CaO
# 17	Magnésium (MgO) total	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	1,28	% MgO	0,082	% MgO
17	Soufre (SO3) total	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	1,92	% SO3	0,12	% SO3

Ce rapport est la version originale.(i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

L·A·N·A·E

RAPPORT D'ESSAI

N° LIMS : PORL26020051

RÉFÉRENCE CLIENT : ECO3R20260629/L (i)

cofrac ESSAIS
Accréditations n°1-7491
n°1-7503
Liste des sites et portées
disponibles sur www.cofrac.fr

ACC - Site	Détermination	Méthode	Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE						
Eléments majeurs						
17	Sodium (Na2O) total	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	2,57	% Na2O	0,16	% Na2O
Oligo-éléments						
# 17	Fer	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	8,1	g Fe/kg	0,52	g Fe/kg
17	Bore	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	37,3	mg B/kg	2,4	mg B/kg
# 17	Cobalt	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	2,9	mg/kg	0,18	mg/kg
# 17	Manganèse	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	446	mg/kg	28,6	mg/kg
17	Molybdène	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	2,9	mg/kg	0,19	mg/kg
ELEMENTS TRACES METALLIQUES REGLEMENTAIRES						
# 17	Chrome	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	12,1	mg/kg		
# 17	Cuivre	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	219	mg/kg		
# 17	Cadmium	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	0,39	mg/kg		
# 17	Nickel	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	20,2	mg/kg		
# 17	Zinc	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	389	mg/kg		
# 17	Mercure	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF ISO 16772	< 0,11	mg/kg		
# 17	Plomb	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	9,0	mg/kg		
17	Sélénium	NF EN 13346 Décembre 2000 (Norme Annulée) et NF EN ISO 11885	< 2,1	mg Se/kg		
COMPOSES TRACES ORGANIQUES REGLEMENTAIRES						
Polychlorobiphényles (PCB)						
# 17	PCB 28	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg		
# 17	PCB 52	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg		
# 17	PCB 101	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg		
# 17	PCB 118	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg		
# 17	PCB 138	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg		
# 17	PCB 153	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg		
# 17	PCB 180	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,009	mg/kg		
17	Somme 7 PCB	Calcul	< 0,063	mg/kg		
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)						
# 17	Fluoranthène	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,043	mg/kg		
# 17	Benzo(b)fluoranthène	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,043	mg/kg		
# 17	Benzo(a)pyrène	MI 17/33-METH-MOP-173 et XP X 33-012 Mars 2000 Norme annulée	< 0,043	mg/kg		

Ce rapport est la version originale.(i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

L·A·N·A·E

RAPPORT D'ESSAI

N° LIMS : PORL26020051

RÉFÉRENCE CLIENT : ECO3R20260629/L (i)

cofrac ESSAIS
Accréditations n°1-7491
n°1-7503
Liste des sites et portées
disponibles sur www.cofrac.fr

Commentaires liés à l'analyse de l'échantillon

Validation des résultats

Cecile DESTOMBES
Responsable ADP et logistique

Edition et diffusion par :

Marion HO
Technicien(ne) ADC

Ce rapport est la version originale.(i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats.Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

5300*

L·A·N·A·E

ANNEXE PÉDAGOGIQUE PHYSICO-CHIMIE

DEMANDEUR

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY
74570 GROISY

ORGANISME

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Technicien : Florian BARTHELEMY
Code organisme : 3010102

Site de prélèvement			
Commune	GROISY 74570		
Point de prélèvement			
N° de commande			
Date de prélèvement	29/06/2026	Début d'analyse	06/07/2026
Date d'arrivée	04/07/2026	Date d'édition	16/07/2026 (v.1)

N° LIMS	**PORL26020051**
N° ECHANTILLON	**250046841**
RÉFÉRENCE CLIENT	ECO3R20260629/L
RÉFÉRENTIEL	
MATRICE	Boue
TYPE	Boue industrielle

Légende : O conforme X non conforme

CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE		sur sec	sur brut
Paramètres physico-chimiques et matière organique			
Matière sèche	%		6,4
Humidité	%		93,6
pH extrait à l'eau (sur échantillon frais)	unité pH		8,5
Matière organique sur sec	%	67,3	
Matière organique sur brut	%		4,3
Carbone organique	%	33,7	2,2
Matières minérales	%	32,7	2,1
Rapport C/Ntk			4,0
Valeur azotée			
Azote Kjeldahl	% N	8,50	0,544
Azote ammoniacal	% N	3,53	0,226
Azote organique	% N	4,97	0,318
Eléments majeurs			
Phosphore (P2O5) total	% P2O5	3,28	0,21
Potassium (K2O) total	% K2O	5,36	0,34
Calcium (CaO) total	% CaO	5,66	0,36
Magnésium (MgO) total	% MgO	1,28	0,082
Soufre (SO3) total	% SO3	1,92	0,12
Sodium (Na2O) total	% Na2O	2,57	0,16
Oligo-éléments			
Fer	g Fe/kg	8,1	0,52
Bore	mg B/kg	37,3	2,4
Cobalt	mg/kg	2,9	0,18
Manganèse	mg/kg	446	28,6
Molybdène	mg/kg	2,9	0,19

ELEMENTS TRACES METALLIQUES REGLEMENTAIRES		sur sec

L·A·N·A·E

ANNEXE PÉDAGOGIQUE
PHYSICO-CHIMIE

PORL26020051

REFERENCE ECO3R20260629/L

ELEMENTS TRACES METALLIQUES REGLEMENTAIRES

Chrome	mg/kg	12,1
Cuivre	mg/kg	219
Cadmium	mg/kg	0,39
Nickel	mg/kg	20,2
Zinc	mg/kg	389
Somme Cr + Cu + Ni + Zn	mg/kg	640
Mercure	mg/kg	< 0,11
Plomb	mg/kg	9,0
Sélénium	mg Se/kg	< 2,1

COMPOSES TRACES ORGANIQUES REGLEMENTAIRES

		sur sec
Polychlorobiphényles (PCB)		
PCB 28	mg/kg	< 0,009
PCB 52	mg/kg	< 0,009
PCB 101	mg/kg	< 0,009
PCB 118	mg/kg	< 0,009
PCB 138	mg/kg	< 0,009
PCB 153	mg/kg	< 0,009
PCB 180	mg/kg	< 0,009
Somme 7 PCB	mg/kg	< 0,063
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)		
Fluoranthène	mg/kg	< 0,043
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	< 0,043
Benzo(a)pyrène	mg/kg	< 0,043

CORRESPONDANCE G/KG (EQUIVALENT KG/TONNE)

		sur sec	sur brut
Matière sèche	g/kg		64,3
Matières organiques	g/kg	673,3	43,1
Azote Kjeldahl	g N/kg	85,0	5,44
Azote organique	g N/kg	49,7	3,18
Azote ammoniacal	g N/kg	35,3	2,26
Phosphore (P2O5) total	g P2O5/kg	32,8	2,1
Potassium (K2O) total	g K2O/kg	53,6	3,4
Calcium (CaO) total	g CaO/kg	56,6	3,6
Magnésium (MgO) total	g MgO/kg	12,8	0,82
Soufre (SO3) total	g SO3/kg	19,2	1,2

L·A·N·A·E

ANNEXE PÉDAGOGIQUE
PHYSICO-CHIMIE

	PORL26020051
REFERENCE	ECO3R20260629/L

Le support technique de LANAE

Cette annexe ne se substitue pas au rapport d'essai qui est le seul document du laboratoire faisant foi.

5300*

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

Rapport d'essais
Date d'édition : 13/07/2026

Numéro de dossier 260703 013217 01

Vos Références : ECO3R20260629/L

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :
SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :
Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence
Contrôle sanitaire des effluents

Nature du prélèvement = **Digestat**
Nombre d'échantillon = 1
Date de prélèvement = **01/07/2026**
Date de réception = 03/07/2026

Lieu du prélèvement = Metha ECO3R
Aspect du prélèvement = Liquide
Etat = Digesteur

Identification du prélèvement : ECO3R 20260629/L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Matière sèche :				
Matière sèche :	07/07/2026	5.90	%	NF EN 12880
Oeufs d'helminthes :				
Oeufs d'ascaridés :	07/07/2026	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs de trichuridés :	07/07/2026	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs d'oxyuridés :	07/07/2026	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs d'autres nématodes :	07/07/2026	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs de Cestodes :	07/07/2026	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs de petites douves :	07/07/2026	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Autres trematodes :	07/07/2026	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Autres parasites :				
Larves :	07/07/2026	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Ookystes de coccidies :	07/07/2026	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Oeufs d'acariens :	07/07/2026	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Acariens :	07/07/2026	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Tardigrades :	07/07/2026	Non détecté	/g mat. sèche	Flottaison ZnCl2/NaCl (d>1,44)
Bactériologie effluents :				
Coliformes thermotolérants :	07/07/2026	< 100	/g mat. sèche	NF V 08-060
Spores de germes butyriques :	07/07/2026	> 237 290	/g mat. sèche	Methode interne
Spores d''anaérobies sulfito-réducteurs :	07/07/2026	847 460	/g mat. sèche	Methode interne
Salmonella :	07/07/2026	conférer dossier -02	/g mat. sèche	Methode interne

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE
PASCALE RICHARD

Dr vet Thomas Rambaud
Directeur

Ce rapport ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES VETERINAIRES

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

Rapport d'essais
Date d'édition : 13/07/2026

Numéro de dossier **260703 013217 02**

Vos Références : **ECO3R20260629/L**

Copie à :
LVD 73 Savoie
ECO3R

Client :

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX - 12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Préleveur :

Non renseigné

SAS Alp Eaux Claires
CABINET BIRRAUX
12 bis avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

Acte de référence

Contrôle de composts selon la norme NF U44 095

Nature du prélèvement = **Digestat**
Nombre d'échantillon = 1
Date de prélèvement = **01/07/2026**
Date de réception = 03/07/2026

Lieu du prélèvement =Metha ECO3R
Aspect du prélèvement =Liquide

Identification du prélèvement : ECO3R 20260629/L

	DATE ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Escherichia Coli :	10/07/2026	< 100	/g mat. brute	NF V 08-053
Entérocoques :	10/07/2026	500	/g mat. brute	NF T 90-432
Clostridium perfringens :	10/07/2026	70 000	/g mat. brute	NF EN ISO 7937
Salmonella spp :	10/07/2026	absence	/g mat. brute	NF ISO 6579
Listeria monocytogenes :	10/07/2026	absence	/g mat. brute	NF V 08-055

Visa technique : MARIE-NOEL BARTHE

Dr vet Thomas Rambaud
Directeur

Ce rapport ne concerne que les échantillons soumis a l'analyse, tels qu'ils ont été reçus.

321, Chemin des Moulins - 73024 CHAMBERY Cédex - Tél: 04 79 33 19 27 - Mail : labo@savoie.fr

7.2. Bulletins d’analyses de terre

Aurea AgroSciences

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 2683081

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

SRB
160 GRANDE RUE

74930 REIGNIER

Technicien : CORMORAND Elise

PARCELLE

N° ilot :

Référence	BLCB 2018 - REIG B155		
Surface			
X/Long	951340	Y/Lat	6564100

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT 2683081

Date de prélèvement	22/11/2018
Date de réception	13/12/2018
Date de début de l'essai	13/12/2018
Date d'édition	04/02/2019
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

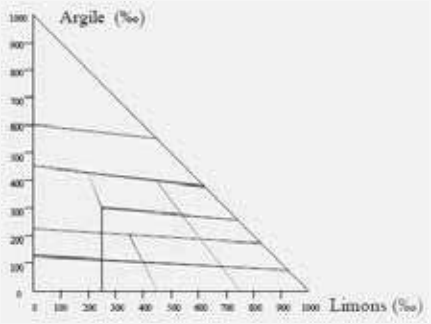
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			3.8	2.1	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude ± 0.34

* Azote total (%) : 0.237 Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		9.3		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :		Rapide	Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.11
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	84 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1356 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	67 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	122 t/ha
Potentiel biologique : Satisfaisant	101

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

La portée d'accréditation concerne les pages 1 et 2 du rapport d'essai. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral des pages 1 et 2. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à essai. *Les paramètres avec un astérisque sont couverts par notre accréditation COFRAC. L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation ; les avis et interprétation ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC ; ils ne tiennent pas compte du calculs des incertitudes. Les résultats obtenus par le laboratoire sont émis avec toutes les réserves que requiert l'absence de maîtrise par le laboratoire des conditions de prélèvement, de stockage et de transport de l'objet soumis à essai.

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon (accréditation n° 1-6071): 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

Aurea AgroSciences

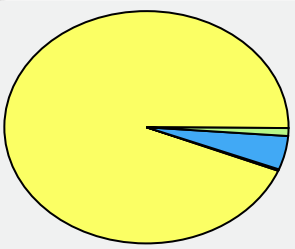
N° RAPPORT 2683081

Référence BLCB 2018 - REIG B155

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	6.8		± 0.071
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	2		± 3.00
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	4.47		± 0.350
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	12.3		± 1.1

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.7
Mg/CEC : 7.8
Na/CEC : 0.5
Ca/CEC : 130

Taux de saturation S/CEC (%) (2) :
Actuel : **139.5**
Optimal : **>95**

(2) S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.220		± 0.021	0.13 à 0.19
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.100		± 0.011	0.21 à 0.39
*	MgO (g/kg)	0.193		± 0.013	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.22
Souhaitable : 0.36

K_2O / MgO : 0.5
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA	1.79	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.020	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.36	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	100	± 15	150	OK
*Cuivre (Cu)	27.7	± 2.5	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0450	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	71.5	± 7.7	50	Sup.
*Plomb (Pb)	19.1	± 2.1	100	OK
*Zinc (Zn)	83.6	± 5.9	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Normes utilisées : Humidité résiduelle : NF ISO 11465 / pH : Méthode interne selon NF ISO 10390 / Calcaire total : Méthode interne selon NF ISO 10693 / Calcaire actif : NF X 31-106 / Granulométrie : X 31-107 / Cations échangeables : méthode interne selon NF X 31-108 / Carbone organique : Méthode interne selon NF ISO 14235 / Azote total : Méthode interne selon NF ISO 13878 / Conductivité électrique : NF ISO 11265 / Phosphore Dyer : NF X 31-160 / Phosphore Joret-Hébert : Méthode interne selon NF X 31-161 / Phosphore Olsen : Méthode interne selon NF ISO 11263 / Cuivre, manganèse et zinc : Méthode interne selon NF X 31-120 / Bore : Méthode interne selon NF X 31-122 / CEC : Méthode interne selon NF X 31-130 / Mise en solution métaux lourds et phosphore total : Méthode interne selon NF ISO 11466 / Dosage métaux lourds et phosphore total : NF ISO 22036 / IPC : FD X 31-146 / Ni DTPA : NF ISO 14870 / Mercure : méthode interne selon NF EN 12338.

Fait à Ardon, le 04/02/2019 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

Auréa AgroSciences

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93312299

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

S.R.B - SYNDICAT DES EAUX DES ROCAILLES ET DE BELL
80 ROUTE DE SERRY - ZA DE FINDROL

74250 FILLINGES

Technicien : BARTHELEMY Florian

PARCELLE

N° ilot : DD110

Référence	BLCB2020-SAPPEY-B1179		
Surface	1 ha		
X/Long	945079	Y/Lat	6559420

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT 93312299

Date de prélèvement	13/07/2020
Date de réception	31/07/2020
Date de début de l'essai	31/07/2020
Date d'édition	25/08/2020
Préleveur	
N° bon de commande	NR

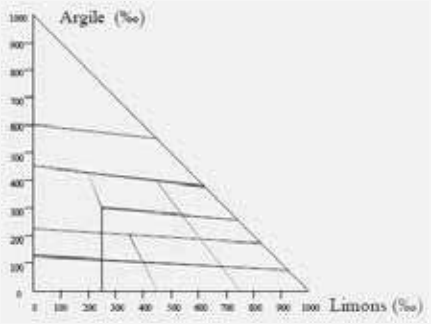
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			3.8	2.1	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.34

* Azote total (%) : **0.246** Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		9.0		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :		Rapide	Lente	souhaitable	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.96
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	35 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	545 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	57 t/ha
Potentiel biologique : Satisfaisant	102

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

La portée d'accréditation concerne les pages 1 et 2 du rapport d'essai. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral des pages 1 et 2. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à essai. *Les paramètres avec un astérisque sont couverts par notre accréditation COFRAC. L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation ; les avis et interprétation ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC ; ils ne tiennent pas compte du calculs des incertitudes. Les résultats obtenus par le laboratoire sont émis avec toutes les réserves que requiert l'absence de maîtrise par le laboratoire des conditions de prélèvement, de stockage et de transport de l'objet soumis à essai.

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon (accréditation n° 1-6071): 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

Aurea AgroSciences

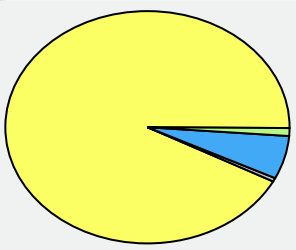
N° RAPPORT 93312299

Référence BLCB2020-SAPPEY-B1179

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	6.8		± 0.072
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	1		± 3.00
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	4.67		± 0.360
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	16.1		± 1.3

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.4
Mg/CEC : 8.4
Na/CEC : 0.5
Ca/CEC : 104

Taux de saturation S/CEC (%) (2) :
Actuel : **114.1**
Optimal : **>95**

(2) S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.047		± 0.009	0.14 à 0.19
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.105		± 0.011	0.22 à 0.39
*	MgO (g/kg)	0.271		± 0.017	0.11 à 0.20

K / Mg : 0.16
Souhaitable : 0.34

K_2O / MgO : 0.4
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA	3.08	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.025	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.31	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	102	± 15	150	OK
*Cuivre (Cu)	16.4	± 2.3	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0330	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	83.9	± 8.0	50	Sup.
*Plomb (Pb)	16.4	± 1.8	100	OK
*Zinc (Zn)	58.1	± 4.7	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Normes utilisées : Humidité résiduelle : NF ISO 11465 / pH : Méthode interne selon NF ISO 10390 / Calcaire total : Méthode interne selon NF ISO 10693 / Calcaire actif : NF X 31-106 / Granulométrie : X 31-107 / Cations échangeables : méthode interne selon NF X 31-108 / Carbone organique : Méthode interne selon NF ISO 14235 / Azote total : Méthode interne selon NF ISO 13878 / Conductivité électrique : NF ISO 11265 / Phosphore Dyer : NF X 31-160 / Phosphore Joret-Hébert : Méthode interne selon NF X 31-161 / Phosphore Olsen : Méthode interne selon NF ISO 11263 / Cuivre, manganèse et zinc : Méthode interne selon NF X 31-120 / Bore : Méthode interne selon NF X 31-122 / CEC : Méthode interne selon NF X 31-130 / Mise en solution métaux lourds et phosphore total : Méthode interne selon NF ISO 11466 / Dosage métaux lourds et phosphore total : NF ISO 22036 / IPC : FD X 31-146 / Ni DTPA : NF ISO 14870 / Mercure : méthode interne selon NF EN 12338.

Fait à Ardon, le 25/08/2020 - TANG Laury
Responsable technique, service Terres.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93596371

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

SRB - SYNDICAT DES EAUX DES ROCAILLES ET DE BELL
80 ROUTE DE SERRY - ZA DE FINDROL

74250 FILLINGES

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : CT24

Référence	**BLCB2022-REI-G1203**		
Surface	1 ha		
X/Long	951113	Y/Lat	6565067

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	25 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT 93596371

Date de prélèvement	03/11/2022
Date de réception	08/11/2022
Date de début de l'essai	08/11/2022
Date d'édition	16/12/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

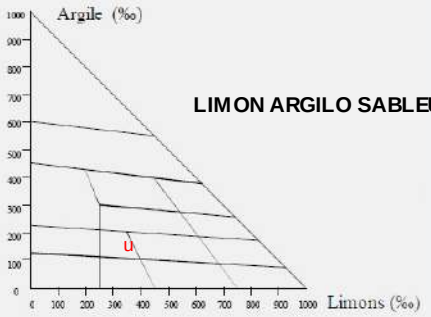
Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	130
Limons fins (2 à 20 µm) :	156
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	210
Sables fins (50 à 200 µm) :	219
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	284

(granulométrie sans décarbonatation)

Texture selon le triangle GEPPA : **LIMON ARGILO SABLEUX**

Indice de battance : **1.0**
Indice de porosité : **2.2**
Refus (%) :



Sol non battant
Porosité faible

ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)		2.6		2.3	Satisfaisant
					souhaitable

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.19

* Azote total (%) : **0.166** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N		9.1		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :		Rapide		Lente	*souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.01
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	54 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	849 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	74 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	84 t/ha
Potentiel biologique : Satisfaisant	104

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

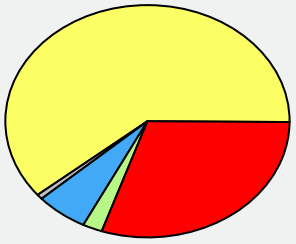
N° RAPPORT 93596371

Référence BLCB2022-REI-G1203

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau	5.7					± 0.1
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)	<1					---
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)		1.43				± 0.082
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	8.2					± 0.89

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.8
Mg/CEC : 5.5
Na/CEC : 0.7
Ca/CEC : 62
H/CEC : 29.5 %

Taux de saturation S/CEC (%) (2) :
Actuel : **70.5**
Optimal : **>95**

(2) S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*			0.233			± 0.002	0.12 à 0.16
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)	0.070					± 0.004	0.17 à 0.34
*	MgO (g/kg)			0.091			± 0.005	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.33
Souhaitable : 0.40

K_2O / MgO : 0.8
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble	0.21			± 0.01	0.3
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA			4.34	± 0.29	2
*Manganèse EDTA		20.21		± 2.0	14
*Fer EDTA			229.81	± 14	25
*Zinc EDTA		3.92		± 0.35	2.5

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.018	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.26	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	55.8	± 8.5	150	OK
*Cuivre (Cu)	17.8	± 2.3	100	OK
*Mercure (Hg)	0.037	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	34.3	± 6.6	50	OK
*Plomb (Pb)	23.5	± 2.6	100	OK
*Zinc (Zn)	69.2	± 5.2	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	10.62	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	0.86	---	---	---

Fait à Ardon, le 16/12/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 93596371
ANALYSE DE TERRE

ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **2340163**
Nom client : **SRB - SYNDICAT DES EAUX DES ROCAILLES ET DE BELL (i)**
Adresse : **80 ROUTE DE SERRY - ZA DE FINDROL (i)**
74250 FILLINGES (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **BLCB2022-REI-G1203 - n° Ilot CT24 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6565067 (i)**
Longitude : **951113 (i)**

Date de prélèvement : **03/11/2022 (i)**
Date de réception : **08/11/2022**
Date du début de l'essai : **08/11/2022 11:24:15**
N° laboratoire : **93596371**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	12.7		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)	NF X 31 -107	15.2		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)	NF X 31 -107	20.5		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)	NF X 31 -107	21.4		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	27.7		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	2.61	± 0.19	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	1.52	---	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.166	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	9.14		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	8.18	± 0.89	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	5.7	± 0.1	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	0.233	± 0.002	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.07	± 0.0044	‰ TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.091	± 0.0048	‰ TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	1.43	± 0.082	‰ TFS
	* Na_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.018	± 0.0048	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	4.34	± 0.29	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	3.92	± 0.35	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	20.2	± 2	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	230	± 14	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	0.21	± 0.01	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	0.037	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	0.26	± 0.15	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	55.8	± 8.5	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	17.8	± 2.3	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	34.3	± 6.6	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	23.5	± 2.6	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	69.2	± 5.2	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	10.62		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	0.86		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 16/12/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

Aurēa AgroSciences

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93863868

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

SRB - SYNDICAT DES EAUX DES ROCAILLES ET DE BELL
80 ROUTE DE SERRY - ZA DE FINDROL

74250 FILLINGES

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : CT9

Référence	**BLCB2024-REI-G1004**		
Surface	1 ha		
X/Long	950810	Y/Lat	6564151

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 93863868

Date de prélèvement	23/04/2024
Date de réception	25/04/2024
Date de début de l'essai	25/04/2024
Date d'édition	30/05/2024
Préleveur	
N° bon de commande	

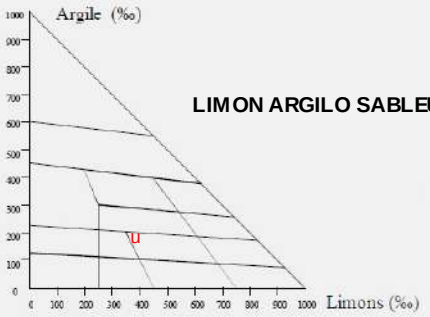
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	**174**
Limons fins (2 à 20 µm) :	**207**
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	**189**
Sables fins (50 à 200 µm) :	**272**
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	**158**

(granulométrie sans décarbonatation)

Texture selon le triangle GEPPA : **LIMON ARGILO SABLEUX**



Indice de battance : **0.8**
Indice de porosité : **0.9**
Refus (%) :

Sol non battant
Porosité défavorable

ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)[1] : **3.7** | **2.1** | Elevé

[1] MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.33 *souhaitable*

* Azote total (%) : **0.197** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N : **10.9** | **8-12** | Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	**1.03**
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	**31 kg/ha**
Estimation des pertes annuelles en MO :	**568 kg/ha**
Stock minimal souhaitable en MO :	**32 t/ha**
Stock en matières organiques (MO) :	**55 t/ha**
Potentiel biologique : Faible	**93**

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

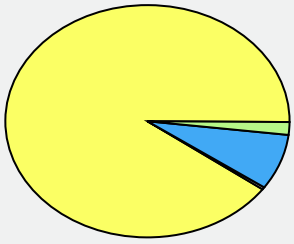
N° RAPPORT 93863868

Référence BLCB2024-REI-G1004

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible			Elevé	Incertitude
*	pH eau		6.4			± 0.1
*	pH KCl					---
*	Calcaire total (g/kg)	<1				---
	Calcaire Actif (g/kg)					---
*	CaO (g/kg)			2.96		± 0.230
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		11.4			± 1.1

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.2
Mg/CEC : 9.4
Na/CEC : 0.4
Ca/CEC : 93

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **104.9**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible			Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*			0.273		± 0.023	0.12 à 0.17
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*					---	
*	K_2O (g/kg)	0.118				± 0.012	0.18 à 0.34
*	MgO (g/kg)			0.214		± 0.014	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.23
Souhaitable : 0.39

K_2O / MgO : 0.6
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble	0.23			± 0.04	0.3
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA			5.29	± 0.35	2
*Manganèse EDTA			48.41	± 3.3	12
*Fer EDTA			233.57	± 15	20
*Zinc EDTA		4.15		± 0.45	3

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)	2.43	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.013	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.21	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	111	± 16	150	OK
*Cuivre (Cu)	28.2	± 2.6	100	OK
*Mercure (Hg)	0.049	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	95.9	± 8.4	50	Sup.
*Plomb (Pb)	19.1	± 2.1	100	OK
*Zinc (Zn)	83.7	± 6.0	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	16.13	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	0.74	---	---	---

Fait à Ardon, le 30/05/2024 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 93863868
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **2340163**
Nom client : **SRB - SYNDICAT DES EAUX DES ROCAILLES ET DE BELL (i)**
Adresse : **80 ROUTE DE SERRY - ZA DE FINDROL (i)**
74250 FILLINGES (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **BLCB2024-REI-G1004 - n° Ilot CT9 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6564151 (i)**
Longitude : **950810 (i)**

Date de prélèvement : **23/04/2024 (i)**
Date de réception : **25/04/2024**
Date du début de l'essai : **25/04/2024 12:04:34**
N° laboratoire : **93863868**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	16.8		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)		20		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)		18.2		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)		26.2		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)		15.2		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	3.68	± 0.33	% TFS
	* Carbone organique		2.14	± 0.19	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.197	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	10.86		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage)	11.4	± 1.1	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	6.4	± 0.1	
	* pH KCl		---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	0.273	± 0.023	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.118	± 0.012	‰ TFS
	* MgO échangeable		0.214	± 0.014	‰ TFS
	* CaO échangeable		2.96	± 0.23	‰ TFS
	* Na_2O échangeable		0.013	± 0.0053	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	5.29	± 0.35	mg / kg TFS
	* Zn EDTA		4.15	± 0.45	mg / kg TFS
	* Mn EDTA		48.4	± 3.3	mg / kg TFS
	* Fe EDTA		234	± 15	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	0.23	± 0.04	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-MOP-012	0.049	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.21	± 0.14	mg / kg TFS
	* Chrome		° 111	± 16	mg / kg TFS
	* Cuivre		° 28.2	± 2.6	mg / kg TFS
	* Nickel		° 95.9	± 8.4	mg / kg TFS
	* Plomb		° 19.1	± 2.1	mg / kg TFS
	* Zinc		° 83.7	± 6	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Cobalt		° 16.13		mg / kg TFS
	Fer total		---		%TFS
	Manganèse total		---		mg / kg TFS
	Molybdène		° 0.74		mg / kg TFS
	Sélénium		---		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
°: Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 30/05/2024 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

Aurēa AgroSciences

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93862381

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

SRB - SYNDICAT DES EAUX DES ROCAILLES ET DE BELL
80 ROUTE DE SERRY - ZA DE FINDROL

74250 FILLINGES

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : CT52

Référence	BLCB2024-REI-G1223		
Surface	1 ha		
X/Long	950630	Y/Lat	6563465

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 93862381

Date de prélèvement	16/04/2024
Date de réception	22/04/2024
Date de début de l'essai	22/04/2024
Date d'édition	23/05/2024
Préleveur	
N° bon de commande	

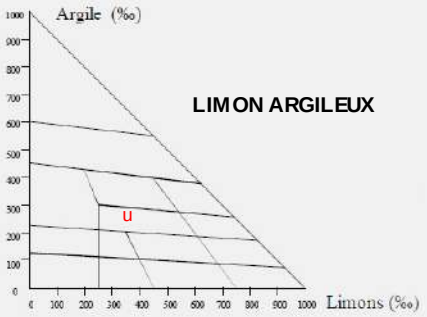
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	262
Limons fins (2 à 20 µm) :	211
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	173
Sables fins (50 à 200 µm) :	219
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	136

(granulométrie sans décarbonatation)

Texture selon le triangle GEPPA : **LIMON ARGILEUX**



Indice de battance : **0.5**
Indice de porosité : **0.5**
Refus (%) :

Sol non battant
Porosité défavorable

ETAT ORGANIQUE

*	Matière organique (%)(1)		5.0	2.2	Elevé
	(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.44			*souhaitable*	
*	Azote total (%) :	0.348	Incertitude : ± 0.015		
	Rapport C/N		8.3	8-12	Satisfaisant
	Décomposition de la MO :	Rapide	Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.95
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	50 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	713 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	75 t/ha
Potentiel biologique : Satisfaisant	100

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

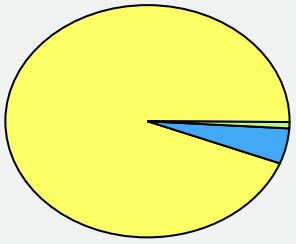
N° RAPPORT 93862381

Référence BLCB2024-REI-G1223

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau			7.2			± 0.1
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)	<1					---
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)			5.96			± 0.460
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)			16.8			± 1.3

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.5
Mg/CEC : 7.8
Na/CEC : 0.3
Ca/CEC : 127

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **136.8**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.099					± 0.017	0.14 à 0.19
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)	0.117					± 0.012	0.23 à 0.40
*	MgO (g/kg)			0.263			± 0.017	0.11 à 0.20

K / Mg : 0.19
Souhaitable : 0.34

K_2O / MgO : 0.4
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble		0.29		± 0.05	0.3
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA	3.47			± 0.27	2
*Manganèse EDTA		18.01		± 1.9	10
*Fer EDTA			46.31	± 5.2	15
*Zinc EDTA		3.34		± 0.38	3.5

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.018	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.27	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	112	± 16	150	OK
*Cuivre (Cu)	28.4	± 2.6	100	OK
*Mercure (Hg)	0.049	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	104.2	± 3.0	50	Sup.
*Plomb (Pb)	20.5	± 2.3	100	OK
*Zinc (Zn)	75.0	± 5.5	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	15.23	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	0.52	---	---	---

Fait à Ardon, le 23/05/2024 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 93862381
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **2340163**
Nom client : **SRB - SYNDICAT DES EAUX DES ROCAILLES ET DE BELL (i)**
Adresse : **80 ROUTE DE SERRY - ZA DE FINDROL (i)**
74250 FILLINGES (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **BLCB2024-REI-G1223 - n° Ilot CT52 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6563465 (i)**
Longitude : **950630 (i)**

Date de prélèvement : **16/04/2024 (i)**
Date de réception : **22/04/2024**
Date du début de l'essai : **22/04/2024 14:12:01**
N° laboratoire : **93862381**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	24.9		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)		20		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)		16.4		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)		20.8		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)		12.9		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	4.98	± 0.44	% TFS
	* Carbone organique		2.9	± 0.26	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.348	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	8.32		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage)	16.8	± 1.3	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	7.2	± 0.1	
	* pH KCl		---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	0.099	± 0.017	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.117	± 0.012	‰ TFS
	* MgO échangeable		0.263	± 0.017	‰ TFS
	* CaO échangeable		5.96	± 0.46	‰ TFS
	* Na_2O échangeable		0.018	± 0.0054	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	3.47	± 0.27	mg / kg TFS
	* Zn EDTA		3.34	± 0.38	mg / kg TFS
	* Mn EDTA		18	± 1.9	mg / kg TFS
	* Fe EDTA		46.3	± 5.2	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	0.29	± 0.05	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-MOP-012	0.049	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.27	± 0.15	mg / kg TFS
	* Chrome		° 112	± 16	mg / kg TFS
	* Cuivre		° 28.4	± 2.6	mg / kg TFS
	* Nickel		° 104.2	± 3	mg / kg TFS
	* Plomb		° 20.6	± 2.3	mg / kg TFS
	* Zinc		° 75	± 5.5	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Cobalt		° 15.23		mg / kg TFS
	Fer total		---		%TFS
	Manganèse total		---		mg / kg TFS
	Molybdène		° 0.52		mg / kg TFS
	Sélénium		---		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
°: Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 23/05/2024 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93875718

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

SRB - SYNDICAT DES EAUX DES ROCAILLES ET DE BELL
80 ROUTE DE SERRY - ZA DE FINDROL

74250 FILLINGES

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : CT13a

Référence	**BLCB2024-REI-G277**		
Surface	1 ha		
X/Long	951123	Y/Lat	6564689

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 93875718

Date de prélèvement	05/06/2024
Date de réception	07/06/2024
Date de début de l'essai	07/06/2024
Date d'édition	02/07/2024
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

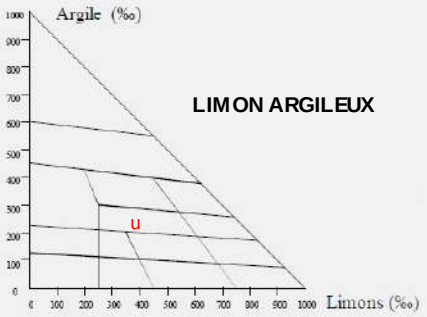
Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	**227**
Limons fins (2 à 20 µm) :	**227**
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	**175**
Sables fins (50 à 200 µm) :	**221**
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	**150**

(granulométrie sans décarbonatation)

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **0.6**
Indice de porosité : **0.7**
Refus (%) :



Sol non battant
Porosité défavorable

ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			**5.8**	**2.1**	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.51

* Azote total (%) : **0.356** Incertitude : ± 0.015

Rapport C/N		**9.5**		**8-12**	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	**0.94**
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	**50 kg/ha**
Estimation des pertes annuelles en MO :	**815 kg/ha**
Stock minimal souhaitable en MO :	**32 t/ha**
Stock en matières organiques (MO) :	**87 t/ha**
Potentiel biologique : Faible	**98**

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

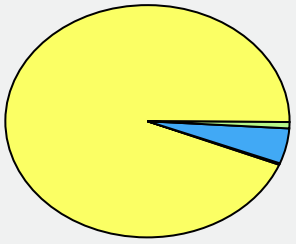
N° RAPPORT 93875718

Référence BLCB2024-REI-G277

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau			6.9			± 0.1
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)	<1					---
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)				5.55		± 0.430
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)			15.2			± 1.2

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.4
Mg/CEC : 8.3
Na/CEC : 0.4
Ca/CEC : 130

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **140.1**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.064					± 0.012	0.14 à 0.18
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)	0.100					± 0.011	0.21 à 0.38
*	MgO (g/kg)			0.251			± 0.016	0.11 à 0.20

K / Mg : 0.17
Souhaitable : 0.35

K_2O / MgO : 0.4
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble		0.42		± 0.07	0.3
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA	3.63			± 0.28	2
*Manganèse EDTA		21.23		± 2.1	11
*Fer EDTA			56.69	± 5.7	20
*Zinc EDTA		2.92		± 0.35	3

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)	2.55	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.020	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.32	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	160	± 20	150	Sup.
*Cuivre (Cu)	33.4	± 2.7	100	OK
*Mercure (Hg)	0.063	± 0.006	1	OK
*Nickel (Ni)	116.6	± 3.4	50	Sup.
*Plomb (Pb)	19.6	± 2.2	100	OK
*Zinc (Zn)	88.5	± 6.2	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	17.87	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	<0.50	---	---	---

Fait à Ardon, le 02/07/2024 - JEANNEAU Rémi
Responsable technique, service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 93875718
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **2340163**
Nom client : **SRB - SYNDICAT DES EAUX DES ROCAILLES ET DE BELL (i)**
Adresse : **80 ROUTE DE SERRY - ZA DE FINDROL (i)**
74250 FILLINGES (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **BLCB2024-REI-G277 - n° Ilot CT13a (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6564689 (i)**
Longitude : **951123 (i)**

Date de prélèvement : **05/06/2024 (i)**
Date de réception : **07/06/2024**
Date du début de l'essai : **07/06/2024 13:16:20**
N° laboratoire : **93875718**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	21.4		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)		21.4		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)		16.5		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)		20.8		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)		14.1		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	5.79	± 0.51	% TFS
	* Carbone organique		3.37	± 0.3	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.356	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	9.46		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage)	15.2	± 1.2	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	6.9	± 0.1	
	* pH KCl		---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	0.064	± 0.012	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.1	± 0.011	‰ TFS
	* MgO échangeable		0.251	± 0.016	‰ TFS
	* CaO échangeable		5.55	± 0.43	‰ TFS
	* Na_2O échangeable		0.02	± 0.0055	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	3.63	± 0.28	mg / kg TFS
	* Zn EDTA		2.92	± 0.35	mg / kg TFS
	* Mn EDTA		21.2	± 2.1	mg / kg TFS
	* Fe EDTA		56.7	± 5.7	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	0.42	± 0.07	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-MOP-012	0.063	± 0.006	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.32	± 0.15	mg / kg TFS
	* Chrome		° 160	± 20	mg / kg TFS
	* Cuivre		° 33.4	± 2.7	mg / kg TFS
	* Nickel		° 116.6	± 3.4	mg / kg TFS
	* Plomb		° 19.6	± 2.2	mg / kg TFS
	* Zinc		° 88.5	± 6.2	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Cobalt		° 17.87		mg / kg TFS
	Fer total		---		%TFS
	Manganèse total		---		mg / kg TFS
	Molybdène		° <0.5		mg / kg TFS
	Sélénium		---		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
°: Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 02/07/2024 - JEANNEAU Rémi
Responsable technique, service Terres

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

Aurēa AgroSciences

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93850910

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

SRB - SYNDICAT DES EAUX DES ROCAILLES ET DE BELL
80 ROUTE DE SERRY - ZA DE FINDROL

74250 FILLINGES

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : DD32

Référence	BLCB2024-SAPPEY-B127		
Surface	1 ha		
X/Long	945419	Y/Lat	6559468

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	ARGILE LIMONEUSE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 93850910

Date de prélèvement	04/03/2024
Date de réception	08/03/2024
Date de début de l'essai	08/03/2024
Date d'édition	03/04/2024
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

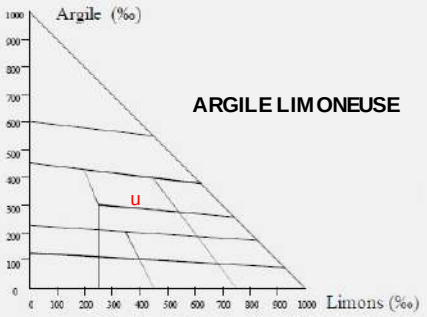
Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	313
Limons fins (2 à 20 µm) :	272
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	124
Sables fins (50 à 200 µm) :	157
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	134

(granulométrie sans décarbonatation)

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **0.5**
Indice de porosité : **0.4**
Refus (%) :



Sol non battant
Porosité défavorable

ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			6.6	2.2	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.57

* Azote total (%) : **0.346** Incertitude : ± 0.015

Rapport C/N		11.1		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	souhaitable	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.75
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	39 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	742 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	99 t/ha
Potentiel biologique : Faible	89

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

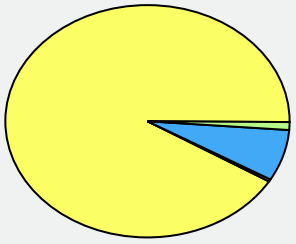
N° RAPPORT 93850910

Référence BLCB2024-SAPPEY-B127

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau			6.4			± 0.1
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)	<1					---
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)				5.60		± 0.440
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)			16.9			± 1.3

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.9
Mg/CEC : 11.1
Na/CEC : 0.4
Ca/CEC : 118

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **131.9**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.061					± 0.011	0.14 à 0.20
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)	0.150					± 0.014	0.23 à 0.40
*	MgO (g/kg)				0.375		± 0.023	0.11 à 0.20

K / Mg : 0.17
Souhaitable : 0.34

K_2O / MgO : 0.4
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble		0.37		± 0.06	0.3
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA	2.82			± 0.25	2
*Manganèse EDTA		16.92		± 1.9	12
*Fer EDTA			94.93	± 7.7	20
*Zinc EDTA		2.98		± 0.35	3

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)	2.79	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.021	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.51	± 0.16	2	OK
*Chrome (Cr)	99	± 15	150	OK
*Cuivre (Cu)	27.9	± 2.5	100	OK
*Mercure (Hg)	0.044	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	84.0	± 8.0	50	Sup.
*Plomb (Pb)	21.2	± 2.3	100	OK
*Zinc (Zn)	86.3	± 6.1	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	17.57	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	<0.50	---	---	---

Ligne_1
Ligne_2

RAPPORT D'ESSAIS N° 93850910
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **2340163**
Nom client : **SRB - SYNDICAT DES EAUX DES ROCAILLES ET DE BELL (i)**
Adresse : **80 ROUTE DE SERRY - ZA DE FINDROL (i)**
74250 FILLINGES (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **BLCB2024-SAPPEY-B127 - n° Ilot DD32 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6559468 (i)**
Longitude : **945419 (i)**

Date de prélèvement : **04/03/2024 (i)**
Date de réception : **08/03/2024**
Date du début de l'essai : **08/03/2024 13:29:46**
N° laboratoire : **93850910**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	29.3		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)		25.4		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)		11.6		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)		14.7		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)		12.5		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	6.58	± 0.57	% TFS
	* Carbone organique		3.83	± 0.33	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.346	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	11.06		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage)	16.9	± 1.3	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	6.4	± 0.1	
	* pH KCl		---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	0.061	± 0.011	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.15	± 0.014	‰ TFS
	* MgO échangeable		0.375	± 0.023	‰ TFS
	* CaO échangeable		5.6	± 0.44	‰ TFS
	* Na_2O échangeable		0.021	± 0.0055	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	2.82	± 0.25	mg / kg TFS
	* Zn EDTA		2.98	± 0.35	mg / kg TFS
	* Mn EDTA		16.9	± 1.9	mg / kg TFS
	* Fe EDTA		94.9	± 7.7	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	0.37	± 0.06	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-MOP-012	0.044	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.51	± 0.16	mg / kg TFS
	* Chrome		° 99	± 15	mg / kg TFS
	* Cuivre		° 27.9	± 2.5	mg / kg TFS
	* Nickel		° 84	± 8	mg / kg TFS
	* Plomb		° 21.2	± 2.3	mg / kg TFS
	* Zinc		° 86.3	± 6.1	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Cobalt		° 17.57		mg / kg TFS
	Fer total		---		%TFS
	Manganèse total		---		mg / kg TFS
	Molybdène		° <0.5		mg / kg TFS
	Sélénium		---		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
(°) Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

Aurēa AgroSciences

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93850911

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

SRB - SYNDICAT DES EAUX DES ROCAILLES ET DE BELL
80 ROUTE DE SERRY - ZA DE FINDROL

74250 FILLINGES

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : DD14

Référence	BLCB2024-SAPPEY-B405		
Surface	1 ha		
X/Long	945568	Y/Lat	6559915

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 93850911

Date de prélèvement	04/03/2024
Date de réception	08/03/2024
Date de début de l'essai	08/03/2024
Date d'édition	03/04/2024
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

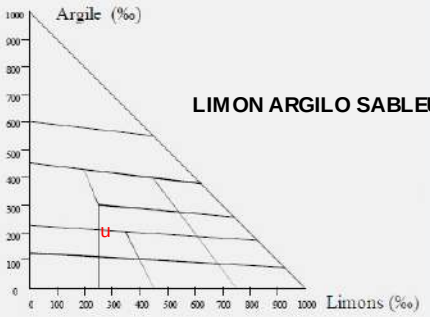
Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	194
Limons fins (2 à 20 µm) :	155
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	143
Sables fins (50 à 200 µm) :	269
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	240

(granulométrie sans décarbonatation)

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **0.6**
Indice de porosité : **1.2**
Refus (%) :



LIMON ARGILO SABLEUX

Sol non battant
Porosité défavorable

ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			4.0	2.2	Elevé

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.36 *souhaitable*

* Azote total (%) : **0.223** Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		10.4		8-12	Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.98
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	33 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	588 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	60 t/ha
Potentiel biologique : Faible	95

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

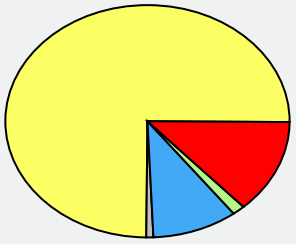
N° RAPPORT 93850911

Référence BLCB2024-SAPPEY-B405

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible			Elevé	Incertitude
*	pH eau		6.3			± 0.1
*	pH KCl					---
*	Calcaire total (g/kg)	<1				---
	Calcaire Actif (g/kg)					---
*	CaO (g/kg)		2.53			± 0.200
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		12.1			± 1.1

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.4
Mg/CEC : 8.3
Na/CEC : 0.6
Ca/CEC : 75
H/CEC : 14.7 %

Taux de saturation S/CEC (%) (2) :
Actuel : **85.3**
Optimal : **>95**

(2) S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*		0.115				± 0.016	0.13 à 0.17
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)	0.077					± 0.009	0.18 à 0.35
*	MgO (g/kg)			0.202			± 0.013	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.16
Souhaitable : 0.38

K_2O / MgO : 0.4
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble		0.32		± 0.06	0.3
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA		3.26		± 0.26	2
*Manganèse EDTA			49.78	± 3.4	12
*Fer EDTA			162.09	± 11	20
*Zinc EDTA		2.71		± 0.33	3

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)	1.87	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.024	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.51	± 0.16	2	OK
*Chrome (Cr)	128	± 18	150	OK
*Cuivre (Cu)	18.1	± 2.3	100	OK
*Mercure (Hg)	0.049	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	80.3	± 7.9	50	Sup.
*Plomb (Pb)	18.4	± 2.0	100	OK
*Zinc (Zn)	75.1	± 5.5	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	14.25	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	0.55	---	---	---

Ligne_1
Ligne_2

RAPPORT D'ESSAIS N° 93850911
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **2340163**
Nom client : **SRB - SYNDICAT DES EAUX DES ROCAILLES ET DE BELL (i)**
Adresse : **80 ROUTE DE SERRY - ZA DE FINDROL (i)**
74250 FILLINGES (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **BLCB2024-SAPPEY-B405 - n° Ilot DD14 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6559915 (i)**
Longitude : **945568 (i)**

Date de prélèvement : **04/03/2024 (i)**
Date de réception : **08/03/2024**
Date du début de l'essai : **08/03/2024 13:29:46**
N° laboratoire : **93850911**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	18.6		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)		14.9		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)		13.7		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)		25.8		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)		23		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	3.99	± 0.36	% TFS
	* Carbone organique		2.32	± 0.21	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.223	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	10.4		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage)	12.1	± 1.1	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	6.3	± 0.1	
	* pH KCl		---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	0.115	± 0.016	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.077	± 0.0092	‰ TFS
	* MgO échangeable		0.202	± 0.013	‰ TFS
	* CaO échangeable		2.53	± 0.2	‰ TFS
	* Na_2O échangeable		0.024	± 0.0056	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	3.26	± 0.26	mg / kg TFS
	* Zn EDTA		2.71	± 0.33	mg / kg TFS
	* Mn EDTA		49.8	± 3.4	mg / kg TFS
	* Fe EDTA		162	± 11	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	0.32	± 0.06	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-MOP-012	0.049	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.51	± 0.16	mg / kg TFS
	* Chrome		° 128	± 18	mg / kg TFS
	* Cuivre		° 18.1	± 2.3	mg / kg TFS
	* Nickel		° 80.3	± 7.9	mg / kg TFS
	* Plomb		° 18.4	± 2	mg / kg TFS
	* Zinc		° 75	± 5.5	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Cobalt		° 14.25		mg / kg TFS
	Fer total		---		%TFS
	Manganèse total		---		mg / kg TFS
	Molybdène		° 0.55		mg / kg TFS
	Sélénium		---		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
(°) Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

Aurēa AgroSciences

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93850912

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

SRB - SYNDICAT DES EAUX DES ROCAILLES ET DE BELL
80 ROUTE DE SERRY - ZA DE FINDROL

74250 FILLINGES

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : DD38

Référence	**BLCB2024-SAPPEY-C105**		
Surface	1 ha		
X/Long	944534	Y/Lat	6558669

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 93850912

Date de prélèvement	04/03/2024
Date de réception	08/03/2024
Date de début de l'essai	08/03/2024
Date d'édition	03/04/2024
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	**187**
Limons fins (2 à 20 µm) :	**152**
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	**122**
Sables fins (50 à 200 µm) :	**231**
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	**308**

(granulométrie sans décarbonatation)

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **0.3**
Indice de porosité : **1.6**
Refus (%) :

Sol non battant
Porosité défavorable

ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			3.9	2.1	Elevé
Rapport C/N			10.8	8-12	Satisfaisant

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.36 *souhaitable*

* Azote total (%) : **0.213** Incertitude : ± 0.014

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	**1.06**
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	**34 kg/ha**
Estimation des pertes annuelles en MO :	**626 kg/ha**
Stock minimal souhaitable en MO :	**32 t/ha**
Stock en matières organiques (MO) :	**59 t/ha**
Potentiel biologique : Faible	**80**

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

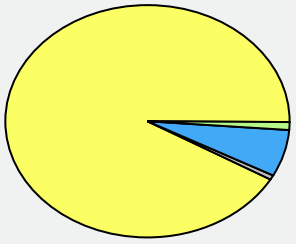
N° RAPPORT 93850912

Référence BLCB2024-SAPPEY-C105

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible			Elevé	Incertitude
*	pH eau				7.9	± 0.1
*	pH KCl					---
*	Calcaire total (g/kg)		14			± 4.0
	Calcaire Actif (g/kg)					---
*	CaO (g/kg)			8.36		± 0.650
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		14.3			± 1.2

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.1
Mg/CEC : 13.0
Na/CEC : 0.9
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.054					± 0.010	0.13 à 0.18
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)	0.142					± 0.013	0.20 à 0.37
*	MgO (g/kg)				0.372		± 0.023	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.16
Souhaitable : 0.36

K_2O / MgO : 0.4
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble	0.14			± 0.03	0.4
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA	2.38			± 0.23	2
*Manganèse EDTA			33.70	± 2.7	9
*Fer EDTA			54.08	± 5.6	15.1
*Zinc EDTA	1.13			± 0.19	3.5

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.042	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.41	± 0.16	2	OK
*Chrome (Cr)	197	± 23	150	Sup.
*Cuivre (Cu)	15.6	± 2.3	100	OK
*Mercure (Hg)	0.036	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	150.5	± 4.4	50	Sup.
*Plomb (Pb)	14.6	± 1.6	100	OK
*Zinc (Zn)	62.2	± 4.9	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	17.91	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	<0.50	---	---	---

Ligne_1
Ligne_2

RAPPORT D'ESSAIS N° 93850912
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **2340163**
Nom client : **SRB - SYNDICAT DES EAUX DES ROCAILLES ET DE BELL (i)**
Adresse : **80 ROUTE DE SERRY - ZA DE FINDROL (i)**
74250 FILLINGES (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **BLCB2024-SAPPEY-C105 - n° Ilot DD38 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6558669 (i)**
Longitude : **944534 (i)**

Date de prélèvement : **04/03/2024 (i)**
Date de réception : **08/03/2024**
Date du début de l'essai : **08/03/2024 13:29:46**
N° laboratoire : **93850912**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	18		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)		14.6		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)		11.7		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)		22.2		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)		29.6		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	1.4	± 0.4	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	3.94	± 0.36	% TFS
	* Carbone organique		2.29	± 0.21	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.213	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	10.75		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage)	14.3	± 1.2	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	7.9	± 0.1	
	* pH KCl		---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	0.054	± 0.01	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.142	± 0.013	‰ TFS
	* MgO échangeable		0.372	± 0.023	‰ TFS
	* CaO échangeable		8.36	± 0.65	‰ TFS
	* Na_2O échangeable		0.042	± 0.0063	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	2.38	± 0.23	mg / kg TFS
	* Zn EDTA		1.13	± 0.19	mg / kg TFS
	* Mn EDTA		33.7	± 2.7	mg / kg TFS
	* Fe EDTA		54.1	± 5.6	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	0.14	± 0.03	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-MOP-012	0.036	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.41	± 0.16	mg / kg TFS
	* Chrome		° 197	± 23	mg / kg TFS
	* Cuivre		° 15.6	± 2.3	mg / kg TFS
	* Nickel		° 150.5	± 4.4	mg / kg TFS
	* Plomb		° 14.6	± 1.6	mg / kg TFS
	* Zinc		° 62.2	± 4.9	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Cobalt		° 17.91		mg / kg TFS
	Fer total		---		%TFS
	Manganèse total		---		mg / kg TFS
	Molybdène		° <0.5		mg / kg TFS
	Sélénium		---		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
°: Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158753

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

SRB - SYNDICAT DES EAUX DES ROCAILLES ET DE BELL
80 ROUTE DE SERRY - ZA DE FINDROL

74250 FILLINGES

Technicien : BARTHELEMY Florian

PARCELLE

N° ilot : CT26

Référence	**BLCB2026-REI-H1099**		
Surface	1 ha		
X/Long	948773	Y/Lat	6562866

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	Voir le triangle des textures		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158753

Date de prélèvement	30/06/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

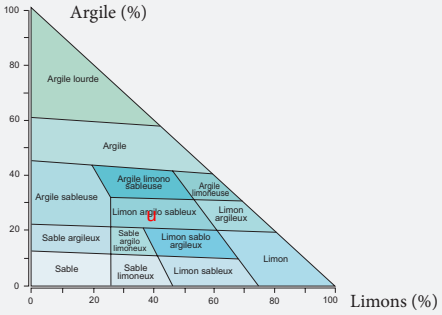
Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	**267**
Limons fins (2 à 20 µm) :	**256**
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	**150**
Sables fins (50 à 200 µm) :	**220**
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	**106**

(granulométrie sans décarbonatation)

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **0.5**
Indice de porosité : **0.4**
Refus (%) :



Sol non battant
Porosité défavorable

ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			6.9	2.2	Elevé

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.60 *souhaitable*

* Azote total (%) : **0.429** Incertitude : ± 0.016

Rapport C/N		9.3		8-12	Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	**0.67**
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	**43 kg/ha**
Estimation des pertes annuelles en MO :	**695 kg/ha**
Stock minimal souhaitable en MO :	**33 t/ha**
Stock en matières organiques (MO) :	**103 t/ha**
Potentiel biologique : Faible	**99**

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

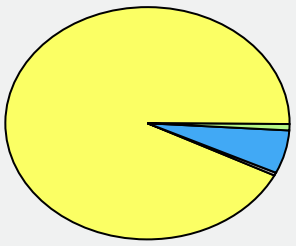
N° RAPPORT 94158753

Référence BLCB2026-REI-H1099

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	6.4		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	<1		---
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	6.04		± 0.470
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	20.5		± 1.5

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.4
Mg/CEC : 8.2
Na/CEC : 0.5
Ca/CEC : 105

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **115.3**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.652		± 0.038	0.15 à 0.21
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.131		± 0.013	0.25 à 0.43
*	MgO (g/kg)	0.335		± 0.021	0.12 à 0.21

K / Mg : 0.17
Souhaitable : 0.31

K_2O / MgO : 0.4
Souhaitable : 0.7

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble		0.46		± 0.08	0.3
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA		7.16		± 0.42	2
*Manganèse EDTA		13.40		± 1.7	12
*Fer EDTA			203.26	± 13	20
*Zinc EDTA			8.67	± 0.83	3

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)	2.00	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.030	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.20	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	116	± 17	150	OK
*Cuivre (Cu)	51.8	± 3.1	100	OK
*Mercure (Hg)	0.090	± 0.006	1	OK
*Nickel (Ni)	115.5	± 3.4	50	Sup.
*Plomb (Pb)	24.1	± 2.7	100	OK
*Zinc (Zn)	116.2	± 8.6	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	19.49	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	0.58	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158753
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **2340163**
Nom client : **SRB - SYNDICAT DES EAUX DES ROCAILLES ET DE BELL (i)**
Adresse : **80 ROUTE DE SERRY - ZA DE FINDROL (i)**
74250 FILLINGES (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **BLCB2026-REI-H1099 - n° Ilot CT26 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6562866 (i)**
Longitude : **948773 (i)**

Date de prélèvement : **30/06/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158753**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **BARTHELEMY Florian (i)**

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation — Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	° 24.9		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)		° 23.8		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)		° 14		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)		° 20.5		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)		° 9.9		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	6.86	± 0.6	% TFS
	* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		3.99	± 0.35	% TFS
	* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
	* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.429	± 0.02	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	9.3		
	* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	20.5	± 1.5	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive	* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	6.4	± 0.1	
	* pH KCl		---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.652	± 0.038	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4 — * K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.131	± 0.013	‰ TFS
	* MgO échangeable		0.335	± 0.021	‰ TFS
	* CaO échangeable		6.04	± 0.47	‰ TFS
	* Na_2O échangeable		0.03	± 0.0059	‰ TFS
	Oligos bio disponibles — * Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	7.16	± 0.42	mg / kg TFS
	* Zn EDTA		8.67	± 0.83	mg / kg TFS
	* Mn EDTA		13.4	± 1.7	mg / kg TFS
	* Fe EDTA		203	± 13	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	0.46	± 0.08	mg / kg TFS
Eléments totaux	* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.09	± 0.006	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale — * Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.2	± 0.14	mg / kg TFS
	* Chrome		° 116	± 17	mg / kg TFS
	* Cuivre		° 51.8	± 3.1	mg / kg TFS
	* Nickel		° 115.5	± 3.4	mg / kg TFS
	* Plomb		° 24.1	± 2.7	mg / kg TFS
	* Zinc		° 116.2	± 8.6	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale — Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
	Cobalt		° 19.49		mg / kg TFS
	Fer total		---		%TFS
	Manganèse total		---		mg / kg TFS
	Molybdène		° 0.58		mg / kg TFS
	Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
°: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai**. **Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

Auréa AgroSciences

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93317397

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

GAEC LES AIRELLES
81 ROUTE DU CHENAY

74570 GROISY

Technicien : BARTHELEMY Florian

PARCELLE

N° ilot : VAR4

Référence	ECO3R2020-ALLONZ-B1489		
Surface	1 ha		
X/Long	941120	Y/Lat	6548305

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT 93317397

Date de prélèvement	19/08/2020
Date de réception	24/08/2020
Date de début de l'essai	24/08/2020
Date d'édition	09/10/2020
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

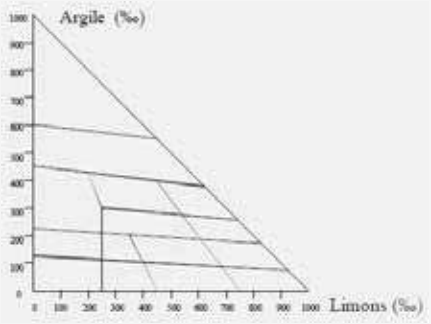
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			4.0	2.2	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.36

* Azote total (%) : **0.236** Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		9.8		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	souhaitable	

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.02
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	36 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	613 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	60 t/ha
Potentiel biologique : Faible	94

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

La portée d'accréditation concerne les pages 1 et 2 du rapport d'essai. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral des pages 1 et 2. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à essai. *Les paramètres avec un astérisque sont couverts par notre accréditation COFRAC. L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation ; les avis et interprétation ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC ; ils ne tiennent pas compte du calculs des incertitudes. Les résultats obtenus par le laboratoire sont émis avec toutes les réserves que requiert l'absence de maîtrise par le laboratoire des conditions de prélèvement, de stockage et de transport de l'objet soumis à essai.

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon (accréditation n° 1-6071): 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

Aurea AgroSciences

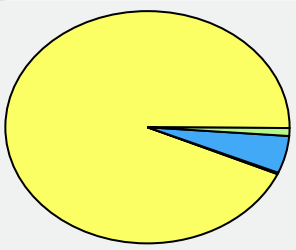
N° RAPPORT 93317397

Référence ECO3R2020-ALLONZ-B1489

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible			Elevé		Incertitude
*	pH eau			7.0			± 0.064
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)	<1					---
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)			5.05			± 0.390
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)			15.8			± 1.3

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.7
Mg/CEC : 7.6
Na/CEC : 0.3
Ca/CEC : 114

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **123.9**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible			Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.042				± 0.008	0.14 à 0.21
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*					---	
*	K_2O (g/kg)	0.126				± 0.012	0.24 à 0.43
*	MgO (g/kg)			0.241		± 0.016	0.12 à 0.21

K / Mg : 0.22
Souhaitable : 0.33

K_2O / MgO : 0.5
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.017	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.36	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	152	± 20	150	Sup.
*Cuivre (Cu)	23.4	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0210	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	124.4	± 3.6	50	Sup.
*Plomb (Pb)	17.4	± 1.9	100	OK
*Zinc (Zn)	76.8	± 5.6	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Normes utilisées : Humidité résiduelle : NF ISO 11465 / pH : Méthode interne selon NF ISO 10390 / Calcaire total : Méthode interne selon NF ISO 10693 / Calcaire actif : NF X 31-106 / Granulométrie : X 31-107 / Cations échangeables : méthode interne selon NF X 31-108 / Carbone organique : Méthode interne selon NF ISO 14235 / Azote total : Méthode interne selon NF ISO 13878 / Conductivité électrique : NF ISO 11265 / Phosphore Dyer : NF X 31-160 / Phosphore Joret-Hébert : Méthode interne selon NF X 31-161 / Phosphore Olsen : Méthode interne selon NF ISO 11263 / Cuivre, manganèse et zinc : Méthode interne selon NF X 31-120 / Bore : Méthode interne selon NF X 31-122 / CEC : Méthode interne selon NF X 31-130 / Mise en solution métaux lourds et phosphore total : Méthode interne selon NF ISO 11466 / Dosage métaux lourds et phosphore total : NF ISO 22036 / IPC : FD X 31-146 / Ni DTPA : NF ISO 14870 / Mercure : méthode interne selon NF EN 12338.

Fait à Ardon, le 09/10/2020 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

GAEC LES AIRELLES	CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
81 ROUTE DU CHENAY	12 Bis Avenue de la Combe
74570 GROISY	74200 THONON LES BAINS

N° LABORATOIRE
93317397

Dates		
Prélèvement	*Arrivée*	*Expédition*
19/08/2020	24/08/2020	09/10/2020

Technicien : Florian BARTHELEMY

MARQUE	
REFERENCE	ECO3R2020-ALLONZ-B1489
N° LOT	
N° SCELLE/CODE BARRE	
REFERENTIEL	
TYPE PRODUIT	
N° BON DE COMMANDE	NR

Détermination	Méthode	Résultat sur sec	Unité sur sec	Résultat sur brut	Unité sur brut
°° Chrome DTPA	NF ISO 14870	0.10	mg/kg		

°° : L'analyse a été demandée en complément.

Auréa AgroSciences

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93317401

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

GAEC LES AIRELLES
81 ROUTE DU CHENAY

74570 GROISY

Technicien : BARTHELEMY Florian

PARCELLE

N° ilot : VAR98

Référence	ECO3R2020-CHARV-AB258		
Surface	1 ha		
X/Long	944172	Y/Lat	6548505

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT 93317401

Date de prélèvement	19/08/2020
Date de réception	24/08/2020
Date de début de l'essai	24/08/2020
Date d'édition	09/10/2020
Préleveur	
N° bon de commande	NR

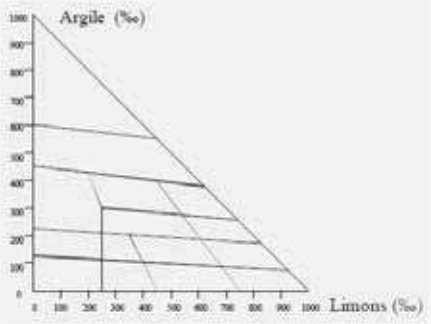
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			3.2	2.1	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.29

* Azote total (%) : 0.200 Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N		9.3		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :		Rapide	Lente	souhaitable	

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.06
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	32 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	511 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	48 t/ha
Potentiel biologique : Satisfaisant	102

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

La portée d'accréditation concerne les pages 1 et 2 du rapport d'essai. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral des pages 1 et 2. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à essai. *Les paramètres avec un astérisque sont couverts par notre accréditation COFRAC. L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation ; les avis et interprétation ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC ; ils ne tiennent pas compte du calculs des incertitudes. Les résultats obtenus par le laboratoire sont émis avec toutes les réserves que requiert l'absence de maîtrise par le laboratoire des conditions de prélèvement, de stockage et de transport de l'objet soumis à essai.

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon (accréditation n° 1-6071): 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

Aurea AgroSciences

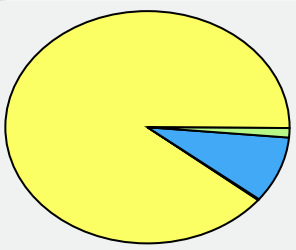
N° RAPPORT 93317401

Référence ECO3R2020-CHARV-AB258

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau			6.8			± 0.070
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)	<1					---
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)			4.02			± 0.310
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		14.4				± 1.2

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.9
Mg/CEC : 11.9
Na/CEC : 0.3
Ca/CEC : 100

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **113.7**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.075					± 0.014	0.13 à 0.20
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)	0.129					± 0.012	0.23 à 0.41
*	MgO (g/kg)				0.342		± 0.021	0.11 à 0.20

K / Mg : 0.16
Souhaitable : 0.34

K_2O / MgO : 0.4
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA	4.56	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.013	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon
Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.49	± 0.16	2	OK
*Chrome (Cr)	175	± 21	150	Sup.
*Cuivre (Cu)	31.2	± 2.6	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0250	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	166.5	± 4.8	50	Sup.
*Plomb (Pb)	18.7	± 2.1	100	OK
*Zinc (Zn)	91.8	± 6.4	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Normes utilisées : Humidité résiduelle : NF ISO 11465 / pH : Méthode interne selon NF ISO 10390 / Calcaire total : Méthode interne selon NF ISO 10693 / Calcaire actif : NF X 31-106 / Granulométrie : X 31-107 / Cations échangeables : méthode interne selon NF X 31-108 / Carbone organique : Méthode interne selon NF ISO 14235 / Azote total : Méthode interne selon NF ISO 13878 / Conductivité électrique : NF ISO 11265 / Phosphore Dyer : NF X 31-160 / Phosphore Joret-Hébert : Méthode interne selon NF X 31-161 / Phosphore Olsen : Méthode interne selon NF ISO 11263 / Cuivre, manganèse et zinc : Méthode interne selon NF X 31-120 / Bore : Méthode interne selon NF X 31-122 / CEC : Méthode interne selon NF X 31-130 / Mise en solution métaux lourds et phosphore total : Méthode interne selon NF ISO 11466 / Dosage métaux lourds et phosphore total : NF ISO 22036 / IPC : FD X 31-146 / Ni DTPA : NF ISO 14870 / Mercure : méthode interne selon NF EN 12338.

Fait à Ardon, le 09/10/2020 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

GAEC LES AIRELLES	CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
81 ROUTE DU CHENAY	12 Bis Avenue de la Combe
74570 GROISY	74200 THONON LES BAINS

N° LABORATOIRE
93317401

Dates		
Prélèvement	*Arrivée*	*Expédition*
19/08/2020	24/08/2020	09/10/2020

Technicien : Florian BARTHELEMY

MARQUE	
REFERENCE	ECO3R2020-CHARV-AB258
N° LOT	
N° SCELLE/CODE BARRE	
REFERENTIEL	
TYPE PRODUIT	
N° BON DE COMMANDE	NR

Détermination	Méthode	Résultat sur sec	Unité sur sec	Résultat sur brut	Unité sur brut
°° Chrome DTPA	NF ISO 14870	0.10	mg/kg		

°° : L'analyse a été demandée en complément.

Aurēa AgroSciences

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93317402

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

GAEC LES AIRELLES
81 ROUTE DU CHENAY

74570 GROISY

Technicien : BARTHELEMY Florian

PARCELLE

N° ilot : BR8

Référence	ECO3R2020-CRU-C983		
Surface	1 ha		
X/Long	941979	Y/Lat	6551044

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE LIMONEUSE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT 93317402

Date de prélèvement	19/08/2020
Date de réception	24/08/2020
Date de début de l'essai	24/08/2020
Date d'édition	09/10/2020
Préleveur	
N° bon de commande	NR

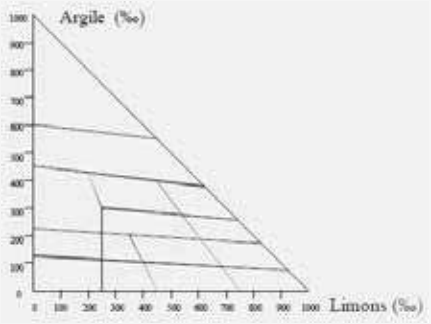
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			5.8	2.2	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.51

* Azote total (%) : **0.346** Incertitude : ± 0.015

Rapport C/N		9.7		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.83
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	43 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	723 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	87 t/ha
Potentiel biologique : Faible	86

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

La portée d'accréditation concerne les pages 1 et 2 du rapport d'essai. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral des pages 1 et 2. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à essai. *Les paramètres avec un astérisque sont couverts par notre accréditation COFRAC. L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation ; les avis et interprétation ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC ; ils ne tiennent pas compte du calculs des incertitudes. Les résultats obtenus par le laboratoire sont émis avec toutes les réserves que requiert l'absence de maîtrise par le laboratoire des conditions de prélèvement, de stockage et de transport de l'objet soumis à essai.

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon (accréditation n° 1-6071): 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

Aurea AgroSciences

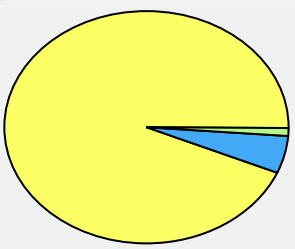
N° RAPPORT 93317402

Référence ECO3R2020-CRU-C983

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	7.8		± 0.059
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	45		± 5.00
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	11.75		± 0.850
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	18.1		± 1.4

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.3
Mg/CEC : 10.0
Na/CEC : 0.2
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.199		± 0.020	0.14 à 0.22
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.195		± 0.017	0.26 à 0.45
*	MgO (g/kg)	0.361		± 0.022	0.13 à 0.22

K / Mg : 0.23
Souhaitable : 0.31

K_2O / MgO : 0.5
Souhaitable : 0.7

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.013	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon
Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.26	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	168	± 21	150	Sup.
*Cuivre (Cu)	21.4	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0220	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	137.2	± 4.0	50	Sup.
*Plomb (Pb)	14.8	± 1.6	100	OK
*Zinc (Zn)	65.7	± 5.0	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Normes utilisées : Humidité résiduelle : NF ISO 11465 / pH : Méthode interne selon NF ISO 10390 / Calcaire total : Méthode interne selon NF ISO 10693 / Calcaire actif : NF X 31-106 / Granulométrie : X 31-107 / Cations échangeables : méthode interne selon NF X 31-108 / Carbone organique : Méthode interne selon NF ISO 14235 / Azote total : Méthode interne selon NF ISO 13878 / Conductivité électrique : NF ISO 11265 / Phosphore Dyer : NF X 31-160 / Phosphore Joret-Hébert : Méthode interne selon NF X 31-161 / Phosphore Olsen : Méthode interne selon NF ISO 11263 / Cuivre, manganèse et zinc : Méthode interne selon NF X 31-120 / Bore : Méthode interne selon NF X 31-122 / CEC : Méthode interne selon NF X 31-130 / Mise en solution métaux lourds et phosphore total : Méthode interne selon NF ISO 11466 / Dosage métaux lourds et phosphore total : NF ISO 22036 / IPC : FD X 31-146 / Ni DTPA : NF ISO 14870 / Mercure : méthode interne selon NF EN 12338.

Fait à Ardon, le 09/10/2020 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

GAEC LES AIRELLES	CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
81 ROUTE DU CHENAY	12 Bis Avenue de la Combe
74570 GROISY	74200 THONON LES BAINS

N° LABORATOIRE
93317402

Dates		
Prélèvement	*Arrivée*	*Expédition*
19/08/2020	24/08/2020	09/10/2020

Technicien : Florian BARTHELEMY

MARQUE	
REFERENCE	ECO3R2020-CRU-C983
N° LOT	
N° SCELLE/CODE BARRE	
REFERENTIEL	
TYPE PRODUIT	
N° BON DE COMMANDE	NR

Détermination	Méthode	Résultat sur sec	Unité sur sec	Résultat sur brut	Unité sur brut
°° Chrome DTPA	NF ISO 14870	0.10	mg/kg		

°° : L'analyse a été demandée en complément.

Auréa AgroSciences

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93317399

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

GAEC LES AIRELLES
81 ROUTE DU CHENAY

74570 GROISY

Technicien : BARTHELEMY Florian

PARCELLE

N° ilot : VAR25

Référence	ECO3R2020-FILL-AB95		
Surface	1 ha		
X/Long	942749	Y/Lat	6548376

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT 93317399

Date de prélèvement	19/08/2020
Date de réception	24/08/2020
Date de début de l'essai	24/08/2020
Date d'édition	09/10/2020
Préleveur	
N° bon de commande	NR

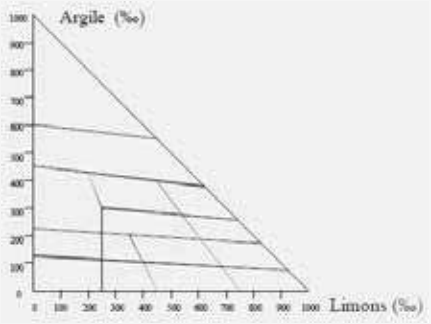
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			4.5	2.2	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.40

* Azote total (%) : 0.245 Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		10.7		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :		Rapide	Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.90
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	33 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	603 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	67 t/ha
Potentiel biologique : Faible	92

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

La portée d'accréditation concerne les pages 1 et 2 du rapport d'essai. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral des pages 1 et 2. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à essai. *Les paramètres avec un astérisque sont couverts par notre accréditation COFRAC. L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation ; les avis et interprétation ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC ; ils ne tiennent pas compte du calculs des incertitudes. Les résultats obtenus par le laboratoire sont émis avec toutes les réserves que requiert l'absence de maîtrise par le laboratoire des conditions de prélèvement, de stockage et de transport de l'objet soumis à essai.

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon (accréditation n° 1-6071): 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

Aurea AgroSciences

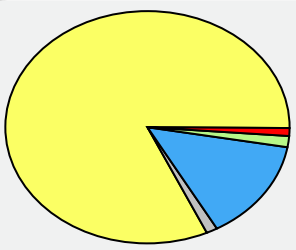
N° RAPPORT 93317399

Référence ECO3R2020-FILL-AB95

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau			6.5			± 0.080
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)	<1					---
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)			3.39			± 0.270
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)			15			± 1.2

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.8
Mg/CEC : 15.0
Na/CEC : 1.1
Ca/CEC : 81
H/CEC : 1.4 %

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **98.6**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.030					---	0.14 à 0.18
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)	0.126					± 0.012	0.23 à 0.42
*	MgO (g/kg)				0.449		± 0.028	0.12 à 0.20

K / Mg : 0.12
Souhaitable : 0.33

K_2O / MgO : 0.3
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA	4.17	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.053	± 0.007	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.35	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	205	± 24	150	Sup.
*Cuivre (Cu)	18.5	± 2.3	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0270	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	140.1	± 4.1	50	Sup.
*Plomb (Pb)	17.0	± 1.9	100	OK
*Zinc (Zn)	68.3	± 5.2	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Normes utilisées : Humidité résiduelle : NF ISO 11465 / pH : Méthode interne selon NF ISO 10390 / Calcaire total : Méthode interne selon NF ISO 10693 / Calcaire actif : NF X 31-106 / Granulométrie : X 31-107 / Cations échangeables : méthode interne selon NF X 31-108 / Carbone organique : Méthode interne selon NF ISO 14235 / Azote total : Méthode interne selon NF ISO 13878 / Conductivité électrique : NF ISO 11265 / Phosphore Dyer : NF X 31-160 / Phosphore Joret-Hébert : Méthode interne selon NF X 31-161 / Phosphore Olsen : Méthode interne selon NF ISO 11263 / Cuivre, manganèse et zinc : Méthode interne selon NF X 31-120 / Bore : Méthode interne selon NF X 31-122 / CEC : Méthode interne selon NF X 31-130 / Mise en solution métaux lourds et phosphore total : Méthode interne selon NF ISO 11466 / Dosage métaux lourds et phosphore total : NF ISO 22036 / IPC : FD X 31-146 / Ni DTPA : NF ISO 14870 / Mercure : méthode interne selon NF EN 12338.

Fait à Ardon, le 09/10/2020 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

GAEC LES AIRELLES
81 ROUTE DU CHENAY
74570 GROISY

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

N° LABORATOIRE
93317399

Dates		
Prélèvement	*Arrivée*	*Expédition*
19/08/2020	24/08/2020	09/10/2020

Technicien : Florian BARTHELEMY

MARQUE	
REFERENCE	ECO3R2020-FILL-AB95
N° LOT	
N° SCELLE/CODE BARRE	
REFERENTIEL	
TYPE PRODUIT	
N° BON DE COMMANDE	NR

Détermination	Méthode	Résultat sur sec	Unité sur sec	Résultat sur brut	Unité sur brut
°° Chrome DTPA	NF ISO 14870	0.18	mg/kg		

°° : L'analyse a été demandée en complément.

Aurēa AgroSciences

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93317396

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

GAEC LES AIRELLES
81 ROUTE DU CHENAY

74570 GROISY

Technicien : BARTHELEMY Florian

PARCELLE

N° ilot : VAR28

Référence	ECO3R2020-FILL-AE46		
Surface	1 ha		
X/Long	943103	Y/Lat	6547710

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE LIMONEUSE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT 93317396

Date de prélèvement	19/08/2020
Date de réception	24/08/2020
Date de début de l'essai	24/08/2020
Date d'édition	09/10/2020
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

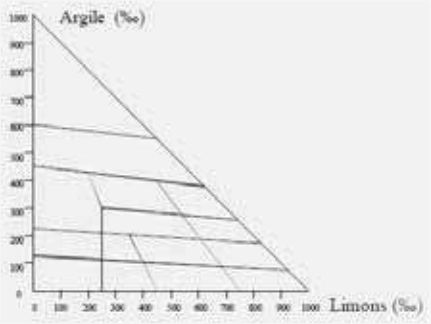
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			6.3	2.1	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.55

* Azote total (%) : **0.339** Incertitude : ± 0.015

Rapport C/N		10.9		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :		Rapide	Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.85
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	43 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	803 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	95 t/ha
Potentiel biologique : Faible	90

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

La portée d'accréditation concerne les pages 1 et 2 du rapport d'essai. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral des pages 1 et 2. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à essai. *Les paramètres avec un astérisque sont couverts par notre accréditation COFRAC. L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation ; les avis et interprétation ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC ; ils ne tiennent pas compte du calculs des incertitudes. Les résultats obtenus par le laboratoire sont émis avec toutes les réserves que requiert l'absence de maîtrise par le laboratoire des conditions de prélèvement, de stockage et de transport de l'objet soumis à essai.

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon (accréditation n° 1-6071): 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

Aurea AgroSciences

cofrac ESSAIS

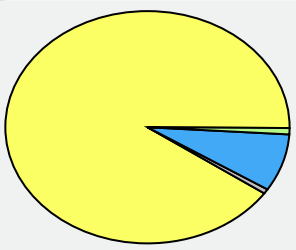
N° RAPPORT 93317396

Référence ECO3R2020-FILL-AE46

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau			6.8			± 0.071
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)	<1					---
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)			4.91			± 0.380
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)			17.2			± 1.3

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.3
Mg/CEC : 10.8
Na/CEC : 0.7
Ca/CEC : 102

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **115**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.030					---	0.14 à 0.21
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)	0.106					± 0.011	0.25 à 0.44
*	MgO (g/kg)				0.372		± 0.023	0.12 à 0.21

K / Mg : 0.12
Souhaitable : 0.31

K_2O / MgO : 0.3
Souhaitable : 0.7

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA	4.00	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.035	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.28	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	152	± 20	150	Sup.
*Cuivre (Cu)	20.7	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0280	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	126.3	± 3.7	50	Sup.
*Plomb (Pb)	17.0	± 1.9	100	OK
*Zinc (Zn)	72.7	± 5.4	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Normes utilisées : Humidité résiduelle : NF ISO 11465 / pH : Méthode interne selon NF ISO 10390 / Calcaire total : Méthode interne selon NF ISO 10693 / Calcaire actif : NF X 31-106 / Granulométrie : X 31-107 / Cations échangeables : méthode interne selon NF X 31-108 / Carbone organique : Méthode interne selon NF ISO 14235 / Azote total : Méthode interne selon NF ISO 13878 / Conductivité électrique : NF ISO 11265 / Phosphore Dyer : NF X 31-160 / Phosphore Joret-Hébert : Méthode interne selon NF X 31-161 / Phosphore Olsen : Méthode interne selon NF ISO 11263 / Cuivre, manganèse et zinc : Méthode interne selon NF X 31-120 / Bore : Méthode interne selon NF X 31-122 / CEC : Méthode interne selon NF X 31-130 / Mise en solution métaux lourds et phosphore total : Méthode interne selon NF ISO 11466 / Dosage métaux lourds et phosphore total : NF ISO 22036 / IPC : FD X 31-146 / Ni DTPA : NF ISO 14870 / Mercure : méthode interne selon NF EN 12338.

Fait à Ardon, le 09/10/2020 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

GAEC LES AIRELLES	CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
81 ROUTE DU CHENAY	12 Bis Avenue de la Combe
74570 GROISY	74200 THONON LES BAINS

N° LABORATOIRE
93317396

Dates		
Prélèvement	*Arrivée*	*Expédition*
19/08/2020	24/08/2020	09/10/2020

Technicien : Florian BARTHELEMY

MARQUE	
REFERENCE	ECO3R2020-FILL-AE46
N° LOT	
N° SCELLE/CODE BARRE	
REFERENTIEL	
TYPE PRODUIT	
N° BON DE COMMANDE	NR

Détermination	Méthode	Résultat sur sec	Unité sur sec	Résultat sur brut	Unité sur brut
°° Chrome DTPA	NF ISO 14870	0.13	mg/kg		

°° : L'analyse a été demandée en complément.

Aurēa AgroSciences

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93317387

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

GAEC LES AIRELLES
81 ROUTE DU CHENAY

74570 GROISY

Technicien : BARTHELEMY Florian

PARCELLE

N° ilot : VAR41.2

Référence	ECO3R2020-VILLY-A386		
Surface	1 ha		
X/Long	942157	Y/Lat	6549862

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX CALCAIRE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT 93317387

Date de prélèvement	19/08/2020
Date de réception	24/08/2020
Date de début de l'essai	24/08/2020
Date d'édition	09/10/2020
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

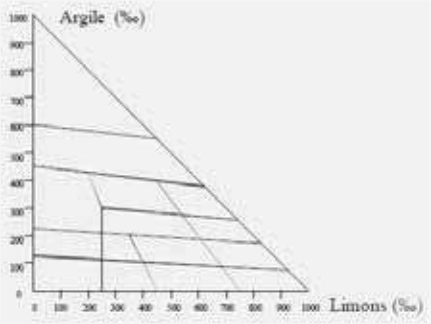
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			2.8	2.1	Elevé

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.26 *souhaitable*

* Azote total (%) : **0.176** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N		9.3		8-12	Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.99
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	26 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	417 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	42 t/ha
Potentiel biologique : Faible	99

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

La portée d'accréditation concerne les pages 1 et 2 du rapport d'essai. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral des pages 1 et 2. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à essai. *Les paramètres avec un astérisque sont couverts par notre accréditation COFRAC. L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation ; les avis et interprétation ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC ; ils ne tiennent pas compte du calculs des incertitudes. Les résultats obtenus par le laboratoire sont émis avec toutes les réserves que requiert l'absence de maîtrise par le laboratoire des conditions de prélèvement, de stockage et de transport de l'objet soumis à essai.

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon (accréditation n° 1-6071): 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

Aurea AgroSciences

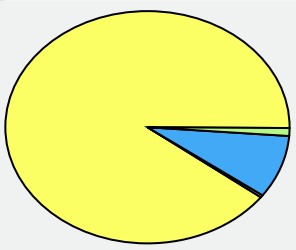
N° RAPPORT 93317387

Référence ECO3R2020-VILLY-A386

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible			Elevé		Incertitude
*	pH eau			7.2			± 0.062
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)			87			± 7.00
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)				6.96		± 0.540
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		14.7				± 1.2

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.3
Mg/CEC : 17.4
Na/CEC : 0.2
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible			Elevé		Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.058					± 0.011	0.13 à 0.20
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)	0.162					± 0.015	0.23 à 0.42
*	MgO (g/kg)				0.511		± 0.031	0.11 à 0.20

K / Mg : 0.13
Souhaitable : 0.60

K_2O / MgO : 0.3
Souhaitable : 1.4

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.011	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon
Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.25	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	175	± 21	150	Sup.
*Cuivre (Cu)	19.0	± 2.3	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0310	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	161.7	± 4.7	50	Sup.
*Plomb (Pb)	15.6	± 1.8	100	OK
*Zinc (Zn)	67.4	± 5.1	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Normes utilisées : Humidité résiduelle : NF ISO 11465 / pH : Méthode interne selon NF ISO 10390 / Calcaire total : Méthode interne selon NF ISO 10693 / Calcaire actif : NF X 31-106 / Granulométrie : X 31-107 / Cations échangeables : méthode interne selon NF X 31-108 / Carbone organique : Méthode interne selon NF ISO 14235 / Azote total : Méthode interne selon NF ISO 13878 / Conductivité électrique : NF ISO 11265 / Phosphore Dyer : NF X 31-160 / Phosphore Joret-Hébert : Méthode interne selon NF X 31-161 / Phosphore Olsen : Méthode interne selon NF ISO 11263 / Cuivre, manganèse et zinc : Méthode interne selon NF X 31-120 / Bore : Méthode interne selon NF X 31-122 / CEC : Méthode interne selon NF X 31-130 / Mise en solution métaux lourds et phosphore total : Méthode interne selon NF ISO 11466 / Dosage métaux lourds et phosphore total : NF ISO 22036 / IPC : FD X 31-146 / Ni DTPA : NF ISO 14870 / Mercure : méthode interne selon NF EN 12338.

Fait à Ardon, le 09/10/2020 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

GAEC LES AIRELLES	CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
81 ROUTE DU CHENAY	12 Bis Avenue de la Combe
74570 GROISY	74200 THONON LES BAINS

N° LABORATOIRE
93317387

Dates		
Prélèvement	*Arrivée*	*Expédition*
19/08/2020	24/08/2020	09/10/2020

Technicien : Florian BARTHELEMY

MARQUE	
REFERENCE	ECO3R2020-VILLY-A386
N° LOT	
N° SCELLE/CODE BARRE	
REFERENTIEL	
TYPE PRODUIT	
N° BON DE COMMANDE	NR

Détermination	Méthode	Résultat sur sec	Unité sur sec	Résultat sur brut	Unité sur brut
°° Chrome DTPA	NF ISO 14870	0.10	mg/kg		

°° : L'analyse a été demandée en complément.

Aurēa AgroSciences

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93317400

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

GAEC LES AIRELLES
81 ROUTE DU CHENAY

74570 GROISY

Technicien : BARTHELEMY Florian

PARCELLE

N° ilot : VAR54

Référence	ECO3R2020-VILLY-A822		
Surface	1 ha		
X/Long	943071	Y/Lat	6549275

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT 93317400

Date de prélèvement	19/08/2020
Date de réception	24/08/2020
Date de début de l'essai	24/08/2020
Date d'édition	09/10/2020
Préleveur	
N° bon de commande	NR

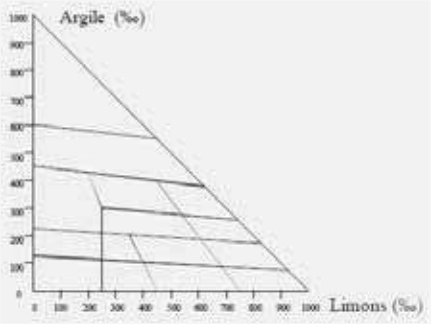
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			3.9	2.2	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.35

* Azote total (%) : **0.260** Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		8.6		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.00
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	39 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	578 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	58 t/ha
Potentiel biologique : Faible	93

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

La portée d'accréditation concerne les pages 1 et 2 du rapport d'essai. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral des pages 1 et 2. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à essai. *Les paramètres avec un astérisque sont couverts par notre accréditation COFRAC. L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation ; les avis et interprétation ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC ; ils ne tiennent pas compte du calculs des incertitudes. Les résultats obtenus par le laboratoire sont émis avec toutes les réserves que requiert l'absence de maîtrise par le laboratoire des conditions de prélèvement, de stockage et de transport de l'objet soumis à essai.

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon (accréditation n° 1-6071): 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

Aurea AgroSciences

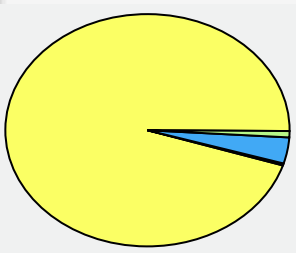
N° RAPPORT 93317400

Référence ECO3R2020-VILLY-A822

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible			Elevé		Incertitude
*	pH eau				7.8		± 0.059
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)		7				± 4.00
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)				7.54		± 0.590
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)			16.4			± 1.3

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.7
Mg/CEC : 7.3
Na/CEC : 0.3
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.060					± 0.011	0.14 à 0.21
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)	0.131					± 0.013	0.24 à 0.44
*	MgO (g/kg)			0.239			± 0.015	0.12 à 0.21

K / Mg : 0.23
Souhaitable : 0.32

K_2O / MgO : 0.5
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.013	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.23	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	203	± 24	150	Sup.
*Cuivre (Cu)	27.7	± 2.5	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0250	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	164.4	± 4.8	50	Sup.
*Plomb (Pb)	18.6	± 2.1	100	OK
*Zinc (Zn)	79.2	± 5.7	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Normes utilisées : Humidité résiduelle : NF ISO 11465 / pH : Méthode interne selon NF ISO 10390 / Calcaire total : Méthode interne selon NF ISO 10693 / Calcaire actif : NF X 31-106 / Granulométrie : X 31-107 / Cations échangeables : méthode interne selon NF X 31-108 / Carbone organique : Méthode interne selon NF ISO 14235 / Azote total : Méthode interne selon NF ISO 13878 / Conductivité électrique : NF ISO 11265 / Phosphore Dyer : NF X 31-160 / Phosphore Joret-Hébert : Méthode interne selon NF X 31-161 / Phosphore Olsen : Méthode interne selon NF ISO 11263 / Cuivre, manganèse et zinc : Méthode interne selon NF X 31-120 / Bore : Méthode interne selon NF X 31-122 / CEC : Méthode interne selon NF X 31-130 / Mise en solution métaux lourds et phosphore total : Méthode interne selon NF ISO 11466 / Dosage métaux lourds et phosphore total : NF ISO 22036 / IPC : FD X 31-146 / Ni DTPA : NF ISO 14870 / Mercure : méthode interne selon NF EN 12338.

Fait à Ardon, le 09/10/2020 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

GAEC LES AIRELLES	CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
81 ROUTE DU CHENAY	12 Bis Avenue de la Combe
74570 GROISY	74200 THONON LES BAINS

N° LABORATOIRE
93317400

Dates		
Prélèvement	*Arrivée*	*Expédition*
19/08/2020	24/08/2020	09/10/2020

Technicien : Florian BARTHELEMY

MARQUE	
REFERENCE	ECO3R2020-VILLY-A822
N° LOT	
N° SCELLE/CODE BARRE	
REFERENTIEL	
TYPE PRODUIT	
N° BON DE COMMANDE	NR

Détermination	Méthode	Résultat sur sec	Unité sur sec	Résultat sur brut	Unité sur brut
°° Chrome DTPA	NF ISO 14870	0.10	mg/kg		

°° : L'analyse a été demandée en complément.

Aurea AgroSciences

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93487292

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : BARTHELEMY Florian

PARCELLE

N° ilot : JJL39

Référence	ECO3R2021-ANNECY-AM153		
Surface	1 ha		
X/Long	939868	Y/Lat	6540622

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT 93487292

Date de prélèvement	08/12/2021
Date de réception	15/12/2021
Date de début de l'essai	15/12/2021
Date d'édition	17/01/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

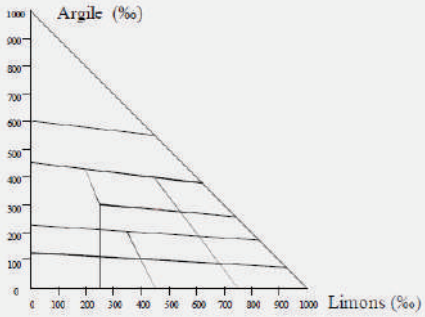
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)		2.3		2.3	Satisfaisant

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude :± 0.22 *souhaitable*

* Azote total (%) : **0.130** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N		10.1		8-12	Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.89
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	17 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	302 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	34 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	34 t/ha
Potentiel biologique : Faible	96

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

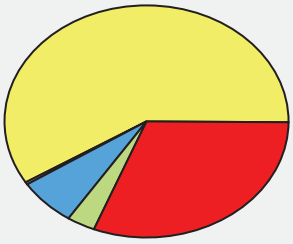
N° RAPPORT 93487292

Référence ECO3R2021-ANNECY-AM153

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau			7,6			± 0.13
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)	1					± 3.00
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)	1.77					± 0.140
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		10.5				± 1.0

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.7
Mg/CEC : 6.5
Na/CEC : 0.4
Ca/CEC : 60
H/CEC : 30.3 %

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **69.7**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.088					± 0.016	0.12 à 0.17
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)	0.133					± 0.013	0.19 à 0.37
*	MgO (g/kg)			0.137			± 0.010	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.41
Souhaitable : 0.34

K_2O / MgO : 1.0
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA	0.10	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.013	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.40	± 0.16	2	OK
*Chrome (Cr)	83	± 13	150	OK
*Cuivre (Cu)	25.9	± 2.5	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0280	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	59.6	± 7.3	50	Sup.
*Plomb (Pb)	19.7	± 2.2	100	OK
*Zinc (Zn)	64.8	± 5.0	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 17/01/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 93487292
ANALYSE DE TERRE

Laboratoire d'essais accrédité par le COFRAC sous le numéro 1-6071
pour les essais du programme Analyses de terres ci-dessous référencés

Portée disponible sur le site www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2021-ANNECY-AM153 - n° Ilot JJL39 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6540622 (i)**
Longitude : **939868 (i)**

Date de prélèvement :**08/12/2021 (i)**
Date de réception :**15/12/2021**
Date du début de l'essai :**15/12/2021 15:14:01**
N° laboratoire :**93487292**
Délai de conservation de l'échantillon :**2 mois sur Sec**
Préleveur :**BARTHELEMY Florian (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	---		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	0.1	± 0.3	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 / SAS-PROD-MOP-024	2.26	± 0.22	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	1.31	± 0.13	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.13	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	10.11		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	10.5	± 1	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	5.6	± 0.1	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 / SAS-MDM-METH-MOP-064	0.088	± 0.016	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.133	± 0.013	‰ TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.137	± 0.0096	‰ TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	1.77	± 0.14	‰ TFS
	* Na_2O échangeable	Méthode interne SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.0134	± 0.0053	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	0.028	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.4	± 0.16	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 83	± 13	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 25.9	± 2.5	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 59.6	± 7.3	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 19.7	± 2.2	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 64.8	± 5	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
° : Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 17/01/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

Aurea AgroSciences

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93437507

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

GAEC LES AIRELLES
80 ROUTE DU CHENEY - LES AIRES

74570 GROISY

Technicien : BARTHELEMY Florian

PARCELLE

N° ilot : CH2

Référence	ECO3R2021-GROISY-E308		
Surface	1 ha		
X/Long	944590	Y/Lat	6550686

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT 93437507

Date de prélèvement	22/07/2021
Date de réception	23/08/2021
Date de début de l'essai	23/08/2021
Date d'édition	08/09/2021
Préleveur	
N° bon de commande	NR

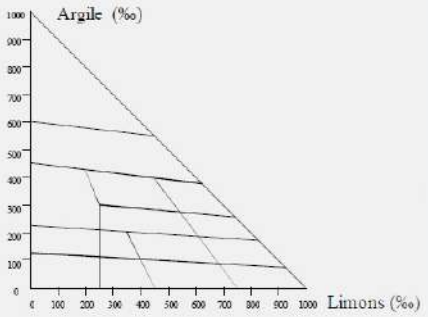
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			4.7	2.2	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.42

* Azote total (%) : **0.295** Incertitude : ± 0.015

Rapport C/N		9.3		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.97
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	43 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	692 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	71 t/ha
Potentiel biologique : Faible	90

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

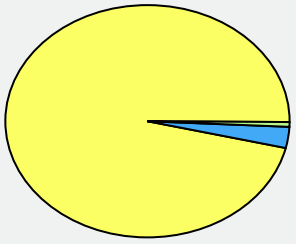
N° RAPPORT 93437507

Référence ECO3R2021-GROISY-E308

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible			Elevé		Incertitude
*	pH eau			7.7			± 0.059
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)		29				± 5.00
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)				11.52		± 0.840
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)			15.1			± 1.2

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.4
Mg/CEC : 5.3
Na/CEC : 0.3
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.059					± 0.011	0.14 à 0.20
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)	0.096					± 0.010	0.23 à 0.42
*	MgO (g/kg)			0.160			± 0.011	0.12 à 0.20

K / Mg : 0.25
Souhaitable : 0.33

K_2O / MgO : 0.6
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.016	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.46	± 0.16	2	OK
*Chrome (Cr)	105	± 16	150	OK
*Cuivre (Cu)	23.0	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0270	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	89.3	± 8.2	50	Sup.
*Plomb (Pb)	19.3	± 2.1	100	OK
*Zinc (Zn)	81.9	± 5.9	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 08/09/2021 - TANG Laury
Responsable technique, service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 93437507
ANALYSE DE TERRE

Laboratoire d'essais accrédité par le COFRAC sous le numéro 1-6071
pour les essais du programme Analyses de terres ci-dessous référencés

Portée disponible sur le site www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **GAEC LES AIRELLES (i)**
Adresse : **80 ROUTE DU CHENEY - LES AIRES (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2021-GROISY-E308 - n° Ilot CH2 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6550686 (i)**
Longitude : **944590 (i)**

Date de prélèvement : **22/07/2021 (i)**
Date de réception : **23/08/2021**
Date du début de l'essai : **23/08/2021 14:07:14**
N° laboratoire : **93437507**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **BARTHELEMY Florian (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	---		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	2.9	± 0.5	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 / SAS-PROD-MOP-024	4.72	± 0.42	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	2.74	± 0.24	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.295	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	9.3		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	15.1	± 1.2	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	7.7	± 0.1	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 / SAS-MDM-METH-MOP-064	0.059	± 0.011	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.096	± 0.01	‰ TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.16	± 0.011	‰ TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	11.52	± 0.84	‰ TFS
	* Na_2O échangeable	Méthode interne SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.016	± 0.0054	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	0.027	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.46	± 0.16	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 105	± 16	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 23	± 2.4	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 89.3	± 8.2	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 19.3	± 2.1	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 81.9	± 5.9	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
°: Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 08/09/2021 - TANG Laury
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93487291

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : BARTHELEMY Florian

PARCELLE

N° ilot : JJL55

Référence	ECO3R2021-METZ-AP27		
Surface	1 ha		
X/Long	940006	Y/Lat	6541951

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT 93487291

Date de prélèvement	08/12/2021
Date de réception	15/12/2021
Date de début de l'essai	15/12/2021
Date d'édition	01/02/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

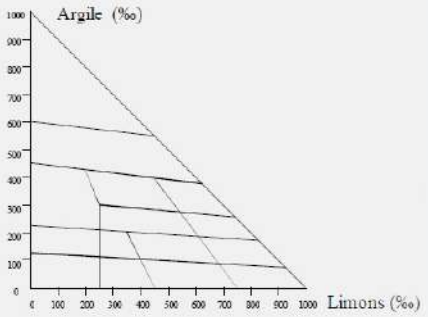
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)		2.2		2.1	Satisfaisant

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.21 *souhaitable*

* Azote total (%) : **0.154** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N		8.3		8-12	Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.43
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	33 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	471 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	33 t/ha
Potentiel biologique : Satisfaisant	106

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

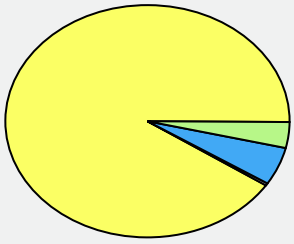
N° RAPPORT 93487291

Référence ECO3R2021-METZ-AP27

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau			7.5			± 0.059
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)	<1					---
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)			4.00			± 0.310
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	9.8					± 1.0

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 7.0
Mg/CEC : 10.2
Na/CEC : 0.5
Ca/CEC : 146

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*			0.212			± 0.020	0.12 à 0.17
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)				0.324		± 0.018	0.18 à 0.36
*	MgO (g/kg)			0.200			± 0.013	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.69
Souhaitable : 0.35

K_2O / MgO : 1.6
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.015	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.49	± 0.16	2	OK
*Chrome (Cr)	155	± 20	150	Sup.
*Cuivre (Cu)	26.8	± 2.5	100	OK
*Mercure (Hg)	0.0270	± 0.0050	1	OK
*Nickel (Ni)	108.8	± 3.2	50	Sup.
*Plomb (Pb)	17.5	± 2.0	100	OK
*Zinc (Zn)	70.4	± 5.3	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 01/02/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

ECO 3 R	CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
81 ROUTE DE CHENAY	12 Bis Avenue de la Combe
74570 GROISY	74200 THONON LES BAINS

N° LABORATOIRE
93487291

Dates		
Prélèvement	*Arrivée*	*Expédition*
08/12/2021	15/12/2021	01/02/2022

Technicien : Florian BARTHELEMY

MARQUE	
REFERENCE	ECO3R2021-METZ-AP27
N° LOT	
N° SCELLE/CODE BARRE	
REFERENTIEL	
TYPE PRODUIT	
N° BON DE COMMANDE	NR

Détermination	Méthode	Résultat sur sec	Unité sur sec	Résultat sur brut	Unité sur brut
°° Chrome DTPA	NF ISO 14870	0.10	mg/kg		

°° : L'analyse a été demandée en complément.

RAPPORT D'ESSAIS N° 93487291
ANALYSE DE TERRE

Laboratoire d'essais accrédité par le COFRAC sous le numéro 1-6071
pour les essais du programme Analyses de terres ci-dessous référencés

Portée disponible sur le site www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2021-METZ-AP27 - n° Ilot JJL55 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6541951 (i)**
Longitude : **940006 (i)**

Date de prélèvement : **08/12/2021 (i)**
Date de réception : **15/12/2021**
Date du début de l'essai : **15/12/2021 15:14:01**
N° laboratoire : **93487291**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **BARTHELEMY Florian (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	---		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 / SAS-PROD-MOP-024	2.21	± 0.21	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	1.28	± 0.12	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.154	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	8.34		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	9.8	± 1	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	7.5	± 0.1	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 / SAS-MDM-METH-MOP-064	0.212	± 0.02	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.324	± 0.018	‰ TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.2	± 0.013	‰ TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	4	± 0.31	‰ TFS
	* Na_2O échangeable	Méthode interne SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.0155	± 0.0053	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	0.027	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.49	± 0.16	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 155	± 20	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 26.8	± 2.5	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 108.8	± 3.2	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 17.5	± 2	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 70.4	± 5.3	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
°: Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 01/02/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

Aurēa AgroSciences

RAPPORT D'ESSAIS N° 93596280

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : BARTHELEMY Florian

PARCELLE

N° ilot : A71a

Référence	ECO3R2022-FILL-A143		
Surface	1 ha		
X/Long	946840	Y/Lat	6547833

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	ARGILE LIMONEUSE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	43 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT 93596280

Date de prélèvement	19/10/2022
Date de réception	21/10/2022
Date de début de l'essai	21/10/2022
Date d'édition	19/12/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

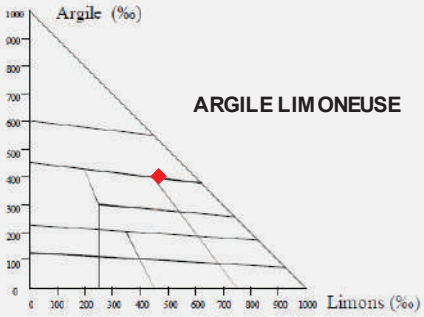
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	406
Limons fins (2 à 20 µm) :	263
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	229
Sables fins (50 à 200 µm) :	73
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	29

(granulométrie sans décarbonatation)

Texture selon le triangle GEPPA : **ARGILE LIMONEUSE**



Indice de battance : **0.4**
Indice de porosité : **0.1**
Refus (%) :

Sol non battant
Porosité défavorable

ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			10.1	2.4	Elevé
					souhaitable

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.79

* Azote total (%) : **0.784** Incertitude : ± 0.023

Rapport C/N		7.5		8-12	Faible
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.44
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	110 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1408 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	77 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	322 t/ha
Potentiel biologique : Satisfaisant	110

Rapport C/N faible. La décomposition de la matière organique est rapide.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

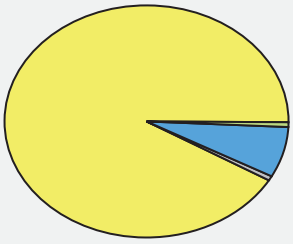
N° RAPPORT 93596280

Référence ECO3R2022-FILL-A143

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	7,2		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	<1		---
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	10.29		± 0.770
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	34.9		± 2.2

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 0.8
Mg/CEC : 9.9
Na/CEC : 0.9
Ca/CEC : 105

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **117**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.080		± 0.014	0.17 à 0.23
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.139		± 0.013	0.35 à 0.57
*	MgO (g/kg)	0.689		± 0.041	0.18 à 0.27

K / Mg : 0.09
Souhaitable : 0.24

K_2O / MgO : 0.2
Souhaitable : 0.6

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.098	± 0.008	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.6700	± 0.0030	2	OK
*Chrome (Cr)	167	± 21	150	Sup.
*Cuivre (Cu)	27.8	± 2.5	100	OK
*Mercure (Hg)	0.068	± 0.006	1	OK
*Nickel (Ni)	130.2	± 3.8	50	Sup.
*Plomb (Pb)	27.1	± 2.9	100	OK
*Zinc (Zn)	126.9	± 9.3	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 19/12/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 93596280
ANALYSE DE TERRE

ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2022-FILL-A143 - n° Ilot A71a (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6547833 (i)**
Longitude : **946840 (i)**

Date de prélèvement :**19/10/2022 (i)**
Date de réception :**21/10/2022**
Date du début de l'essai :**21/10/2022 13:57:04**
N° laboratoire :**93596280**
Délai de conservation de l'échantillon :**2 mois sur Sec**
Préleveur :**BARTHELEMY Florian (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	36.5		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)	NF X 31 -107	23.6		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)	NF X 31 -107	20.6		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)	NF X 31 -107	6.6		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	2.6		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	10.05	± 0.79	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	5.84	± 0.46	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	° 0.784	± 0.02	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	7.45		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	34.9	± 2.2	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	6.3	± 0.1	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	0.08	± 0.014	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.139	± 0.013	‰ TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.689	± 0.041	‰ TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	10.29	± 0.77	‰ TFS
	* Na_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.0984	± 0.0083	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	0.068	± 0.006	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.67	± 0.003	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 167	± 21	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 27.8	± 2.5	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 130.2	± 3.8	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 27.1	± 2.9	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 126.9	± 9.3	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
° : Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 19/12/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

ECO 3 R	CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
81 ROUTE DE CHENAY	12 Bis Avenue de la Combe
74570 GROISY	74200 THONON LES BAINS

N° LABORATOIRE
93596280

Dates		
Prélèvement	*Arrivée*	*Expédition*
19/10/2022	21/10/2022	19/12/2022

Technicien : Florian BARTHELEMY

MARQUE	
REFERENCE	ECO3R2022-FILL-A143
N° LOT	
N° SCELLE/CODE BARRE	
REFERENTIEL	
TYPE PRODUIT	
N° BON DE COMMANDE	NR

Détermination	Méthode	Résultat sur sec	Unité sur sec	Résultat sur brut	Unité sur brut
°° Chrome DTPA	NF ISO 14870	0.10	mg/kg		

°° : L'analyse a été demandée en complément.

aurēa AgroSciences

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93596281

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : BARTHELEMY Florian

PARCELLE

N° ilot : A82

Référence	ECO3R2022-FILL-F16		
Surface	1 ha		
X/Long	947747	Y/Lat	6553919

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	34 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT 93596281

Date de prélèvement	19/10/2022
Date de réception	21/10/2022
Date de début de l'essai	21/10/2022
Date d'édition	19/12/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	284
Limons fins (2 à 20 µm) :	188
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	232
Sables fins (50 à 200 µm) :	193
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	103

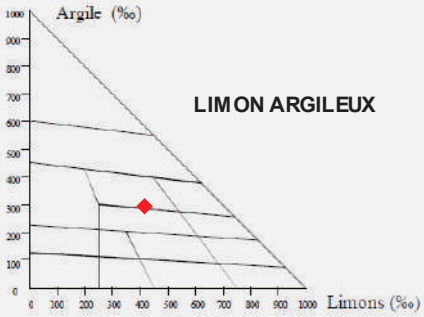
(granulométrie sans décarbonatation)

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **0.5**

Indice de porosité : **0.4**

Refus (%) :



Sol non battant
Porosité défavorable

ETAT ORGANIQUE

*	Matière organique (%)(1)		5.8	2.2	Elevé

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.51 *souhaitable*

* Azote total (%) : **0.344** Incertitude : ± 0.015

	Rapport C/N		9.8	8-12	Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.70
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	77 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1313 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	70 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	187 t/ha
Potentiel biologique : Faible	96

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

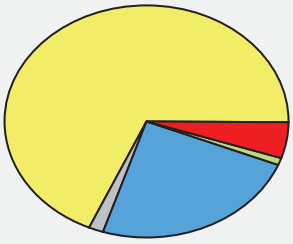
N° RAPPORT 93596281

Référence ECO3R2022-FILL-F16

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	7,3		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	<1		---
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	3.60		± 0.280
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	18.5		± 1.4

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.3
Mg/CEC : 22.1
Na/CEC : 1.2
Ca/CEC : 70
H/CEC : 6.0 %

Taux de saturation S/CEC (%) (2) :
Actuel : **94**
Optimal : **>95**

(2) S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.030		---	0.15 à 0.20
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.115		± 0.012	0.26 à 0.46
*	MgO (g/kg)		0.817	± 0.049	0.13 à 0.22

K / Mg : 0.06
Souhaitable : 0.30

K_2O / MgO : 0.1
Souhaitable : 0.7

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.069	± 0.007	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.51	± 0.16	2	OK
*Chrome (Cr)	201	± 24	150	Sup.
*Cuivre (Cu)	24.7	± 2.5	100	OK
*Mercure (Hg)	0.032	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	169.8	± 4.9	50	Sup.
*Plomb (Pb)	20.4	± 2.3	100	OK
*Zinc (Zn)	93.3	± 6.4	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 19/12/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 93596281
ANALYSE DE TERRE

ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2022-FILL-F16 - n° Ilot A82 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6553919 (i)**
Longitude : **947747 (i)**

Date de prélèvement :**19/10/2022 (i)**
Date de réception :**21/10/2022**
Date du début de l'essai :**21/10/2022 13:57:04**
N° laboratoire :**93596281**
Délai de conservation de l'échantillon :**2 mois sur Sec**
Préleveur :**BARTHELEMY Florian (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	26.7		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)	NF X 31 -107	17.7		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)	NF X 31 -107	21.8		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)	NF X 31 -107	18.2		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	9.7		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	5.83	± 0.51	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	3.39	± 0.3	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.344	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	9.85		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	18.5	± 1.4	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	6.2	± 0.1	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	<0.03	---	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.115	± 0.012	‰ TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.817	± 0.049	‰ TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	3.6	± 0.28	‰ TFS
	* Na_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.069	± 0.0072	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	0.032	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.51	± 0.16	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 201	± 24	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 24.7	± 2.5	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 169.8	± 4.9	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 20.4	± 2.3	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 93.3	± 6.4	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
° : Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 19/12/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

ECO 3 R	CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
81 ROUTE DE CHENAY	12 Bis Avenue de la Combe
74570 GROISY	74200 THONON LES BAINS

N° LABORATOIRE
93596281

Dates		
Prélèvement	*Arrivée*	*Expédition*
19/10/2022	21/10/2022	19/12/2022

Technicien : Florian BARTHELEMY

MARQUE	
REFERENCE	ECO3R2022-FILL-F16
N° LOT	
N° SCELLE/CODE BARRE	
REFERENTIEL	
TYPE PRODUIT	
N° BON DE COMMANDE	NR

Détermination	Méthode	Résultat sur sec	Unité sur sec	Résultat sur brut	Unité sur brut
°° Chrome DTPA	NF ISO 14870	0.10	mg/kg		

°° : L'analyse a été demandée en complément.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93596282

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : BARTHELEMY Florian

PARCELLE

N° ilot : LT5

Référence	ECO3R2022-FILL-H1027		
Surface	1 ha		
X/Long	950159	Y/Lat	6549016

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILEUX CALCAIRE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	37 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT 93596282

Date de prélèvement	19/10/2022
Date de réception	21/10/2022
Date de début de l'essai	21/10/2022
Date d'édition	28/11/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

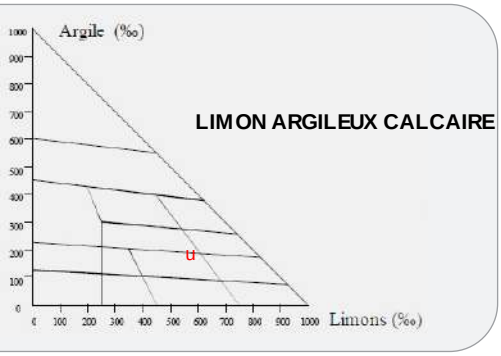
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	166
Limons fins (2 à 20 µm) :	357
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	236
Sables fins (50 à 200 µm) :	196
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	45

(granulométrie sans décarbonatation)

Texture selon le triangle GEPPA : **LIMON ARGILEUX CALCAIRE**



Indice de battance : **0.6**
Indice de porosité : **0.3**
Refus (%) :

Sol non battant
Porosité défavorable

ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1) — 6.4 — 2.3 — Elevé

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.56 *souhaitable*

* Azote total (%) : **0.495** Incertitude : ± 0.017

Rapport C/N — 7.5 — 8-12 — Faible

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.63
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	100 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1282 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	74 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	204 t/ha
Potentiel biologique : Faible	95

Rapport C/N faible. La décomposition de la matière organique est rapide.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

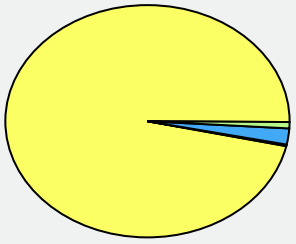
N° RAPPORT 93596282

Référence ECO3R2022-FILL-H1027

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	8.1		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	203		± 12.0
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	13.64		± 0.950
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	20.1		± 1.5

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.8
Mg/CEC : 4.3
Na/CEC : 0.2
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.053		± 0.010	0.15 à 0.23
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.168		± 0.015	0.28 à 0.47
*	MgO (g/kg)	0.174		± 0.012	0.14 à 0.23

K / Mg : 0.41
Souhaitable : 0.53

K_2O / MgO : 1.0
Souhaitable : 1.2

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.014	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.45	± 0.16	2	OK
*Chrome (Cr)	62.3	± 9.5	150	OK
*Cuivre (Cu)	18.1	± 2.3	100	OK
*Mercure (Hg)	0.030	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	50.5	± 7.1	50	Sup.
*Plomb (Pb)	14.4	± 1.6	100	OK
*Zinc (Zn)	60.6	± 4.8	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 28/11/2022 - TANG Laury
Responsable technique, service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 93596282
ANALYSE DE TERRE

ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2022-FILL-H1027 - n° Ilot LT5 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6549016 (i)**
Longitude : **950159 (i)**

Date de prélèvement :**19/10/2022 (i)**
Date de réception :**21/10/2022**
Date du début de l'essai :**21/10/2022 13:57:04**
N° laboratoire :**93596282**
Délai de conservation de l'échantillon :**2 mois sur Sec**
Préleveur :**BARTHELEMY Florian (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	15.5		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)	NF X 31 -107	33.4		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)	NF X 31 -107	22.1		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)	NF X 31 -107	18.3		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	4.2		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	20.3	± 1.2	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	6.37	± 0.56	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	3.7	± 0.32	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.495	± 0.02	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	7.48		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	20.1	± 1.5	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	8.1	± 0.1	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	0.053	± 0.01	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.168	± 0.015	‰ TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.174	± 0.012	‰ TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	13.64	± 0.95	‰ TFS
	* Na_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.014	± 0.0053	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	0.03	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.45	± 0.16	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 62.3	± 9.5	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 18.1	± 2.3	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 50.5	± 7.1	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 14.4	± 1.6	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 60.6	± 4.8	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
°: Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 28/11/2022 - TANG Laury
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai**. **Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93596283

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : BARTHELEMY Florian

PARCELLE

N° ilot : A6

Référence	ECO3R2022-GROISY-A148		
Surface	1 ha		
X/Long	945314	Y/Lat	6553274

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	31 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT 93596283

Date de prélèvement	19/10/2022
Date de réception	21/10/2022
Date de début de l'essai	21/10/2022
Date d'édition	28/11/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

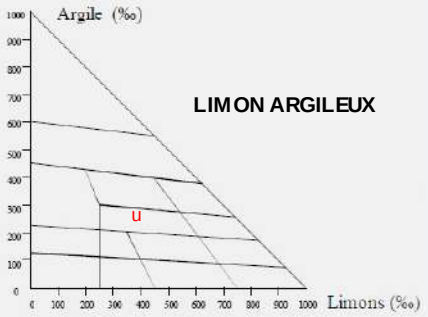
Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	264
Limons fins (2 à 20 µm) :	154
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	243
Sables fins (50 à 200 µm) :	221
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	117

(granulométrie sans décarbonatation)

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **0.6**
Indice de porosité : **0.4**
Refus (%) :



Sol non battant
Porosité défavorable

ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			4.5	2.1	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.40

* Azote total (%) : **0.250** Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		10.5		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	souhaitable	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.91
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	73 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1320 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	67 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	145 t/ha
Potentiel biologique : Faible	93

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

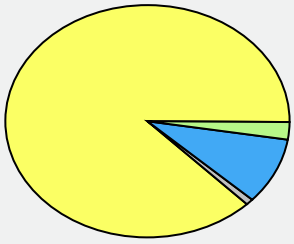
N° RAPPORT 93596283

Référence ECO3R2022-GROISY-A148

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau			6.6			± 0.1
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)	<1					---
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)			4.15			± 0.330
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)			15.2			± 1.2

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 3.3
Mg/CEC : 11.8
Na/CEC : 1.1
Ca/CEC : 98

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **113.5**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*			0.156			± 0.018	0.14 à 0.20
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)			0.235			± 0.019	0.23 à 0.42
*	MgO (g/kg)				0.358		± 0.022	0.12 à 0.21

K / Mg : 0.28
Souhaitable : 0.33

K_2O / MgO : 0.7
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)	1.61	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.051	± 0.007	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.4700	± 0.0030	2	OK
*Chrome (Cr)	97	± 15	150	OK
*Cuivre (Cu)	35.6	± 2.7	100	OK
*Mercure (Hg)	0.033	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	73.8	± 7.7	50	Sup.
*Plomb (Pb)	33.4	± 3.6	100	OK
*Zinc (Zn)	89.5	± 6.2	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 28/11/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 93596283
ANALYSE DE TERRE

ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2022-GROISY-A148 - n° Ilot A6 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6553274 (i)**
Longitude : **945314 (i)**

Date de prélèvement :**19/10/2022 (i)**
Date de réception :**21/10/2022**
Date du début de l'essai :**21/10/2022 13:57:04**
N° laboratoire :**93596283**
Délai de conservation de l'échantillon :**2 mois sur Sec**
Préleveur :**BARTHELEMY Florian (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	25.2		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)	NF X 31 -107	14.7		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)	NF X 31 -107	23.2		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)	NF X 31 -107	21.1		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	11.2		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	4.52	± 0.4	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	2.63	± 0.23	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.25	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	10.51		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	15.2	± 1.2	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	6.6	± 0.1	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	0.156	± 0.018	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.235	± 0.019	‰ TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.358	± 0.022	‰ TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	4.15	± 0.33	‰ TFS
	* Na_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.0514	± 0.0066	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	0.033	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.47	± 0.003	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 97	± 15	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 35.6	± 2.7	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 73.8	± 7.7	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 33.4	± 3.6	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 89.5	± 6.2	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
°: Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 28/11/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai**. **Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93596284

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : BARTHELEMY Florian

PARCELLE

N° ilot : A31

Référence	**ECO3R2022-GROISY-B1650**		
Surface	1 ha		
X/Long	947226	**Y/Lat**	6552168

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	**Sol (profondeur)**	
Masse du sol (T/ha)	3200	**Pierrosité**	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	**Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement**	28 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT 93596284

Date de prélèvement	19/10/2022
Date de réception	21/10/2022
Date de début de l'essai	21/10/2022
Date d'édition	28/11/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	**198**
Limons fins (2 à 20 µm) :	**130**
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	**303**
Sables fins (50 à 200 µm) :	**223**
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	**146**

(granulométrie sans décarbonatation)

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **0.8**
Indice de porosité : **0.7**
Refus (%) :

Sol non battant
Porosité défavorable

ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			**3.3**	**2.1**	Elevé

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.30 *souhaitable*

* Azote total (%) : **0.208** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N		**9.2**		**8-12**	Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	**1.01**
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	**67 kg/ha**
Estimation des pertes annuelles en MO :	**1057 kg/ha**
Stock minimal souhaitable en MO :	**67 t/ha**
Stock en matières organiques (MO) :	**105 t/ha**
Potentiel biologique : Satisfaisant	**104**

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

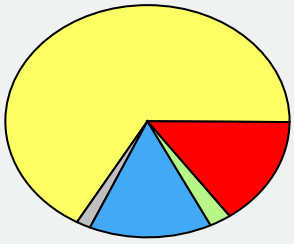
N° RAPPORT 93596284

Référence ECO3R2022-GROISY-B1650

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau			6.4			± 0.1
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)	<1					---
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)		2.43				± 0.190
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		12.8				± 1.1

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.1
Mg/CEC : 12.0
Na/CEC : 1.3
Ca/CEC : 68
H/CEC : 16.6 %

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **83.4**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.068					± 0.013	0.13 à 0.17
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)	0.128					± 0.012	0.21 à 0.40
*	MgO (g/kg)			0.306			± 0.019	0.11 à 0.20

K / Mg : 0.18
Souhaitable : 0.35

K_2O / MgO : 0.4
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)	2.22	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.050	± 0.007	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)	0.1		

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.35	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	87	± 13	150	OK
*Cuivre (Cu)	19.8	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.024	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	75.9	± 7.8	50	Sup.
*Plomb (Pb)	15.0	± 1.6	100	OK
*Zinc (Zn)	71.1	± 5.3	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	19000	---	---	---
Arsenic (As)	7.32	---	---	---
Bore (B)	9.64	---	---	---
Fer (Fe)	26000	---	---	---
Cobalt (Co)	13.22	---	---	---
Manganèse (Mn)	970.53	---	---	---
Molybdène (Mo)	<0.50	---	---	---

Fait à Ardon, le 28/11/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 93596284
ANALYSE DE TERRE

ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2022-GROISY-B1650 - n° Ilot A31 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6552168 (i)**
Longitude : **947226 (i)**

Date de prélèvement : **19/10/2022 (i)**
Date de réception : **21/10/2022**
Date du début de l'essai : **21/10/2022 13:57:04**
N° laboratoire : **93596284**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **BARTHELEMY Florian (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	19.1		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)	NF X 31 -107	12.6		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)	NF X 31 -107	29.3		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)	NF X 31 -107	21.5		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	14.1		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	3.28	± 0.3	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	1.91	± 0.18	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.208	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	9.17		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	12.8	± 1.1	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	6.4	± 0.1	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	0.068	± 0.013	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.128	± 0.012	‰ TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.306	± 0.019	‰ TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	2.43	± 0.19	‰ TFS
	* Na_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.0499	± 0.0066	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	0.024	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.35	± 0.15	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 87	± 13	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 19.8	± 2.4	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 75.9	± 7.8	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 15	± 1.6	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 71.1	± 5.3	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 9.64		mg / kg TFS
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 13.22		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 2.6		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 970.53		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° <0.5		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	° <5		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
°: Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 28/11/2022 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93686862

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : DT102

Référence	ECOR2023-GROISY-D2393		
Surface	1 ha		
X/Long	945868	Y/Lat	6550849

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT 93686862

Date de prélèvement	23/01/2023
Date de réception	16/02/2023
Date de début de l'essai	16/02/2023
Date d'édition	28/03/2023
Préleveur	
N° bon de commande	NR

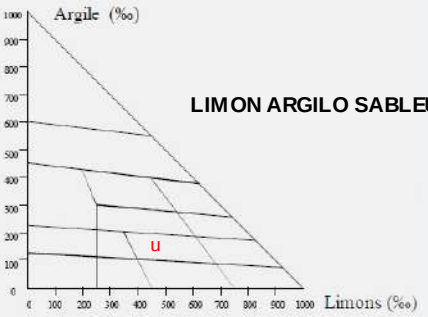
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	152
Limons fins (2 à 20 µm) :	223
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	276
Sables fins (50 à 200 µm) :	208
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	141

(granulométrie sans décarbonatation)

Texture selon le triangle GEPPA : **LIMON ARGILO SABLEUX**



Indice de battance : **0.9**
Indice de porosité : **0.9**
Refus (%) :

Sol non battant
Porosité défavorable

ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)[1] : 4.3 — 2.2 — Elevé

[1] MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.39 *souhaitable*

* Azote total (%) : **0.258** Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N : 9.7 — 8-12 — Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide — Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.87
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	34 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	567 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	65 t/ha
Potentiel biologique : Faible	98

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

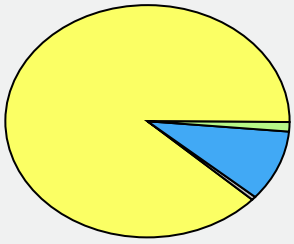
N° RAPPORT 93686862

Référence ECOR2023-GROISY-D2393

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible			Elevé	Incertitude
*	pH eau		6.2			± 0.1
*	pH KCl					---
*	Calcaire total (g/kg)	<1				---
	Calcaire Actif (g/kg)					---
*	CaO (g/kg)			3.64		± 0.290
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		13.3			± 1.2

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.9
Mg/CEC : 12.7
Na/CEC : 0.5
Ca/CEC : 98

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **112.9**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.072					± 0.013	0.13 à 0.18
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)	0.119					± 0.012	0.22 à 0.40
*	MgO (g/kg)				0.337		± 0.021	0.11 à 0.20

K / Mg : 0.15
Souhaitable : 0.35

K_2O / MgO : 0.4
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)	3.43	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.019	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.39	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	119	± 17	150	OK
*Cuivre (Cu)	48.5	± 3.0	100	OK
*Mercure (Hg)	0.028	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	91.8	± 8.3	50	Sup.
*Plomb (Pb)	53.1	± 5.7	100	OK
*Zinc (Zn)	102.4	± 7.6	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 28/03/2023 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 93686862
ANALYSE DE TERRE

ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECOR2023-GROISY-D2393 - n° Ilot DT102 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6550849 (i)**
Longitude : **945868 (i)**

Date de prélèvement : **23/01/2023 (i)**
Date de réception : **16/02/2023**
Date du début de l'essai : **23/02/2023 09:25:33**
N° laboratoire : **93686862**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	14.5		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)	NF X 31 -107	21.3		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)	NF X 31 -107	26.4		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)	NF X 31 -107	19.9		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	13.5		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	4.32	± 0.39	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	2.51	± 0.22	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.258	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	9.73		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	13.3	± 1.2	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	6.2	± 0.1	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	0.072	± 0.013	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.119	± 0.012	‰ TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.337	± 0.021	‰ TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	3.64	± 0.29	‰ TFS
	* Na_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.019	± 0.0055	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	0.028	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.39	± 0.15	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 119	± 17	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 48.5	± 3	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 91.8	± 8.3	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 53.1	± 5.7	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 102.4	± 7.6	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 28/03/2023 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93697653

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : LL100

Référence	ECO3R2023-METZ-AR164		
Surface	1 ha		
X/Long	940204	Y/Lat	6542850

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT 93697653

Date de prélèvement	16/02/2023
Date de réception	22/03/2023
Date de début de l'essai	22/03/2023
Date d'édition	10/05/2023
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

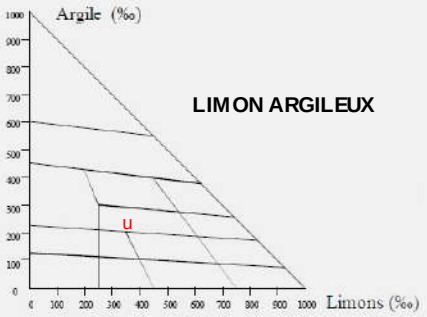
Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	228
Limons fins (2 à 20 µm) :	229
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	134
Sables fins (50 à 200 µm) :	206
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	203

(granulométrie sans décarbonatation)

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **0.4**
Indice de porosité : **0.9**
Refus (%) :



Sol non battant
Porosité défavorable

ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			4.8	2.1	Elevé

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.43 *souhaitable*

* Azote total (%) : **0.274** Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		10.3		8-12	Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.99
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	41 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	720 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	73 t/ha
Potentiel biologique : Faible	82

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

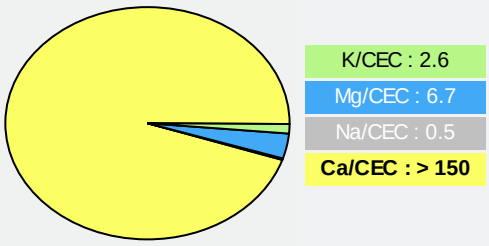
N° RAPPORT 93697653

Référence ECO3R2023-METZ-AR164

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	8.0		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	39		± 5.0
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	10.41		± 0.780
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	14.2		± 1.2

Taux d'occupation de la CEC (%)



Taux de saturation S/CEC (%) (2) :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

(2) S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.108		± 0.016	0.13 à 0.20
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.171		± 0.015	0.23 à 0.41
*	MgO (g/kg)	0.191		± 0.013	0.11 à 0.20

K / Mg : 0.38
Souhaitable : 0.34

K_2O / MgO : 0.9
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.020	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.34	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	147	± 19	150	OK
*Cuivre (Cu)	23.3	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.041	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	126.9	± 3.7	50	Sup.
*Plomb (Pb)	17.7	± 2.0	100	OK
*Zinc (Zn)	77.3	± 5.6	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 10/05/2023 - GONCALVES Julia
Responsable technique, service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 93697653
ANALYSE DE TERRE

ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2023-METZ-AR164 - n° Ilot LL100 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6542850 (i)**
Longitude : **940204 (i)**

Date de prélèvement :**16/02/2023 (i)**
Date de réception :**22/03/2023**
Date du début de l'essai :**23/03/2023 14:15:03**
N° laboratoire :**93697653**
Délai de conservation de l'échantillon :**2 mois sur Sec**
Préleveur :**PIETTRE Thierry (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	° 21.7		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)	NF X 31 -107	° 21.8		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)	NF X 31 -107	° 12.7		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)	NF X 31 -107	° 19.6		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	° 19.3		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	3.9	± 0.5	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	4.84	± 0.43	% TFS
	* Carbone organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	2.81	± 0.25	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.274	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	10.27		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage) / SAS-MDM-METH-P96-VAL-009	14.2	± 1.2	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	8	± 0.1	
	* pH KCl	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	0.108	± 0.016	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.171	± 0.015	‰ TFS
	* MgO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.191	± 0.013	‰ TFS
	* CaO échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	10.41	± 0.78	‰ TFS
	* Na_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.02	± 0.0055	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthodes internes AUREA45-MDM-METH-MOP-012 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-011	0.041	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.34	± 0.15	mg / kg TFS
	* Chrome	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 147	± 19	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 23.3	± 2.4	mg / kg TFS
	* Nickel	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 126.9	± 3.7	mg / kg TFS
	* Plomb	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 17.7	± 2	mg / kg TFS
	* Zinc	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 77.3	± 5.6	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Cobalt	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Fer total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		%TFS
	Manganèse total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL010 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Sélénium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-P96-VAL-010 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 10/05/2023 - GONCALVES Julia
Responsable technique, service Terres

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93898129

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : BEN6

Référence	ECO3R2024-ALLONZ-A868		
Surface	1 ha		
X/Long	939920	Y/Lat	6549960

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 93898129

Date de prélèvement	20/08/2024
Date de réception	23/08/2024
Date de début de l'essai	23/08/2024
Date d'édition	18/09/2024
Préleveur	
N° bon de commande	

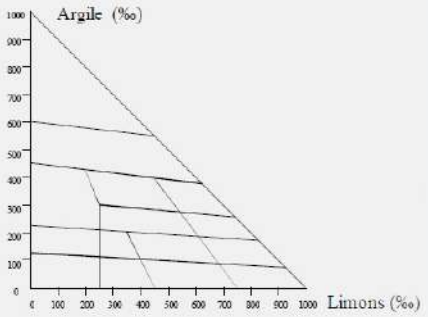
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			4.5	2.2	Elevé
					souhaitable

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.40

* Azote total (%) : **0.260** Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		10.0		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.93
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	36 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	620 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	67 t/ha
Potentiel biologique : Faible	97

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

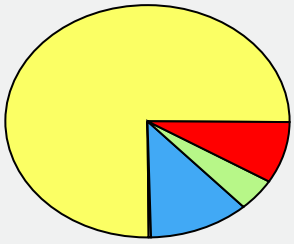
N° RAPPORT 93898129

Référence ECO3R2024-ALLONZ-A868

STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible				Elevé	Incertitude
* pH eau			6.4			± 0.1
* pH KCl						---
* Calcaire total (g/kg)	<1					---
Calcaire Actif (g/kg)						---
* CaO (g/kg)			2.86			± 0.230
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		13.7				± 1.2

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 4.7
Mg/CEC : 9.9
Na/CEC : 0.4
Ca/CEC : 75
H/CEC : 10.1 %

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **89.9**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*		0.115				± 0.016	0.13 à 0.18
* P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
* K_2O (g/kg)				0.300		± 0.023	0.20 à 0.37
* MgO (g/kg)			0.270			± 0.017	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.47
Souhaitable : 0.37

K_2O / MgO : 1.1
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)	2.56	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.017	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.30	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	75	± 11	150	OK
*Cuivre (Cu)	18.5	± 2.3	100	OK
*Mercure (Hg)	0.028	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	66.6	± 7.5	50	Sup.
*Plomb (Pb)	13.5	± 1.5	100	OK
*Zinc (Zn)	58.1	± 4.7	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 18/09/2024 - JEANNEAU Rémi
Responsable technique, service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 93898129
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2024-ALLONZ-A868 - n° Ilot BEN6 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6549960 (i)**
Longitude : **939920 (i)**

Date de prélèvement : **20/08/2024 (i)**
Date de réception : **23/08/2024**
Date du début de l'essai : **23/08/2024 11:12:33**
N° laboratoire : **93898129**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	4.47	± 0.4	% TFS
	* Carbone organique		2.6	± 0.23	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.26	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	10		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage)	13.6	± 1.2	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	6.4	± 0.1	
	* pH KCl		---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	0.115	± 0.016	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.3	± 0.023	‰ TFS
	* MgO échangeable		0.27	± 0.017	‰ TFS
	* CaO échangeable		2.86	± 0.23	‰ TFS
	* Na_2O échangeable		0.017	± 0.0054	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-MOP-012	0.028	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.3	± 0.15	mg / kg TFS
	* Chrome		° 75	± 11	mg / kg TFS
	* Cuivre		° 18.6	± 2.3	mg / kg TFS
	* Nickel		° 66.6	± 7.5	mg / kg TFS
	* Plomb		° 13.5	± 1.5	mg / kg TFS
	* Zinc		° 58.1	± 4.7	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt		---		mg / kg TFS
	Fer total		---		%TFS
	Manganèse total		---		mg / kg TFS
	Molybdène		---		mg / kg TFS
	Sélénium		---		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
°: Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 18/09/2024 - JEANNEAU Rémi
Responsable technique, service Terres

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93960349

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : VOL33

Référence	ECO3R2024-ANNECY-BE118		
Surface	1 ha		
X/Long	944421	Y/Lat	6541832

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE LIMONEUSE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 93960349

Date de prélèvement	17/12/2024
Date de réception	23/12/2024
Date de début de l'essai	23/12/2024
Date d'édition	16/01/2025
Préleveur	
N° bon de commande	

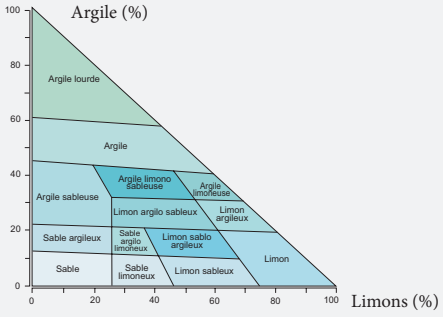
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1) — 5.3 — 2.2 — Elevé

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.47 *souhaitable*

* Azote total (%) : 0.321 Incertitude : ± 0.015

Rapport C/N — 9.6 — 8-12 — Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.86
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	41 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	687 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	80 t/ha
Potentiel biologique : Faible	90

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

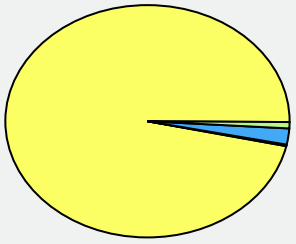
N° RAPPORT 93960349

Référence ECO3R2024-ANNECY-BE118

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	7.4		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	<1		---
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	6.92		± 0.540
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	19.7		± 1.5

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.4
Mg/CEC : 3.5
Na/CEC : 0.4
Ca/CEC : 125

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **131.1**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.035		± 0.007	0.15 à 0.20
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.134		± 0.013	0.25 à 0.42
*	MgO (g/kg)	0.139		± 0.010	0.12 à 0.21

K / Mg : 0.41
Souhaitable : 0.44

K_2O / MgO : 1.0
Souhaitable : 1.0

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.025	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.41	± 0.16	2	OK
*Chrome (Cr)	86	± 13	150	OK
*Cuivre (Cu)	15.9	± 2.3	100	OK
*Mercure (Hg)	0.026	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	59.9	± 7.3	50	Sup.
*Plomb (Pb)	22.2	± 2.4	100	OK
*Zinc (Zn)	70.8	± 5.3	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 16/01/2025 - JEANNEAU Rémi
Responsable technique, service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 93960349
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2024-ANNECY-BE118 - n° Ilot VOL33 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6541832 (i)**
Longitude : **944421 (i)**

Date de prélèvement : **17/12/2024 (i)**
Date de réception : **23/12/2024**
Date du début de l'essai : **23/12/2024 15:23:36**
N° laboratoire : **93960349**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	5.31	± 0.47	% TFS
	* Carbone organique		3.09	± 0.27	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.321	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	9.62		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage)	19.7	± 1.5	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	7.4	± 0.1	
	* pH KCl		---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	0.035	± 0.007	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.134	± 0.013	‰ TFS
	* MgO échangeable		0.139	± 0.0097	‰ TFS
	* CaO échangeable		6.92	± 0.54	‰ TFS
	* Na_2O échangeable		0.025	± 0.0057	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-MOP-012	0.026	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.41	± 0.16	mg / kg TFS
	* Chrome		° 86	± 13	mg / kg TFS
	* Cuivre		° 15.9	± 2.3	mg / kg TFS
	* Nickel		° 59.9	± 7.3	mg / kg TFS
	* Plomb		° 22.2	± 2.4	mg / kg TFS
	* Zinc		° 70.8	± 5.3	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt		---		mg / kg TFS
	Fer total		---		%TFS
	Manganèse total		---		mg / kg TFS
	Molybdène		---		mg / kg TFS
	Sélénium		---		mg / kg TFS

* Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
(*) Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 16/01/2025 - JEANNEAU Rémi
Responsable technique, service Terres

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93960350

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : VOL48a

Référence	ECO3R2024-ANNECY-C129		
Surface	1 ha		
X/Long	947127	Y/Lat	6540863

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE LIMONEUSE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 93960350

Date de prélèvement	17/12/2024
Date de réception	23/12/2024
Date de début de l'essai	23/12/2024
Date d'édition	16/01/2025
Préleveur	
N° bon de commande	

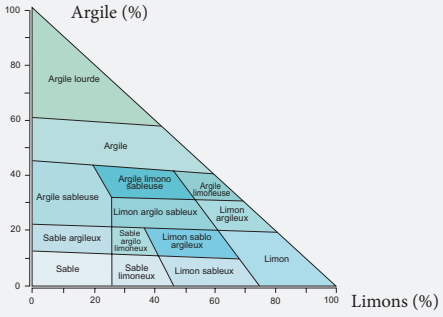
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

*	Matière organique (%)(1)		5.9	2.2	Elevé
	(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.51			*souhaitable*	
*	Azote total (%) : 0.281 Incertitude : ± 0.014				
	Rapport C/N		12.1	8-12	Elevé
	Décomposition de la MO :	Rapide	Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.82
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	35 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	724 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	88 t/ha
Potentiel biologique : Faible	78

Rapport C/N élevé, décomposition lente et difficile de la matière organique.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

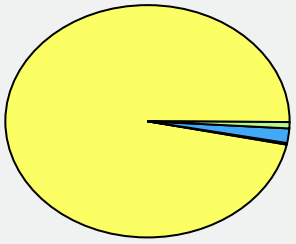
N° RAPPORT 93960350

Référence ECO3R2024-ANNECY-C129

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	7.1		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	<1		---
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	6.76		± 0.530
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	20.5		± 1.5

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.2
Mg/CEC : 3.1
Na/CEC : 0.3
Ca/CEC : 118

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **122.2**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.030		---	0.15 à 0.21
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.115		± 0.012	0.25 à 0.43
*	MgO (g/kg)	0.127		± 0.009	0.12 à 0.21

K / Mg : 0.38
Souhaitable : 0.44

K_2O / MgO : 0.9
Souhaitable : 1.0

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.020	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.43	± 0.16	2	OK
*Chrome (Cr)	59.4	± 9.1	150	OK
*Cuivre (Cu)	19.1	± 2.3	100	OK
*Mercure (Hg)	0.025	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	51.7	± 7.1	50	Sup.
*Plomb (Pb)	24.8	± 2.7	100	OK
*Zinc (Zn)	68.1	± 5.2	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 16/01/2025 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 93960350
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2024-ANNECY-C129 - n° Ilot VOL48a (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6540863 (i)**
Longitude : **947127 (i)**

Date de prélèvement : **17/12/2024 (i)**
Date de réception : **23/12/2024**
Date du début de l'essai : **23/12/2024 15:23:36**
N° laboratoire : **93960350**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	5.86	± 0.51	% TFS
	* Carbone organique		3.41	± 0.3	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.281	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	12.12		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage)	20.5	± 1.5	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	7.1	± 0.1	
	* pH KCl		---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	<0.03	---	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.115	± 0.012	‰ TFS
	* MgO échangeable		0.127	± 0.009	‰ TFS
	* CaO échangeable		6.76	± 0.53	‰ TFS
	* Na_2O échangeable		0.02	± 0.0055	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-MOP-012	0.025	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.43	± 0.16	mg / kg TFS
	* Chrome		° 59.4	± 9.1	mg / kg TFS
	* Cuivre		° 19.1	± 2.3	mg / kg TFS
	* Nickel		° 51.7	± 7.1	mg / kg TFS
	* Plomb		° 24.8	± 2.7	mg / kg TFS
	* Zinc		° 68.1	± 5.2	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt		---		mg / kg TFS
	Fer total		---		%TFS
	Manganèse total		---		mg / kg TFS
	Molybdène		---		mg / kg TFS
	Sélénium		---		mg / kg TFS

* Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 16/01/2025 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93960351

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : VEN4a

Référence	ECO3R2024-BALME-B1396		
Surface	1 ha		
X/Long	935656	Y/Lat	6545719

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILO CALCAIRE MOYEN		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 93960351

Date de prélèvement	17/12/2024
Date de réception	23/12/2024
Date de début de l'essai	23/12/2024
Date d'édition	16/01/2025
Préleveur	
N° bon de commande	

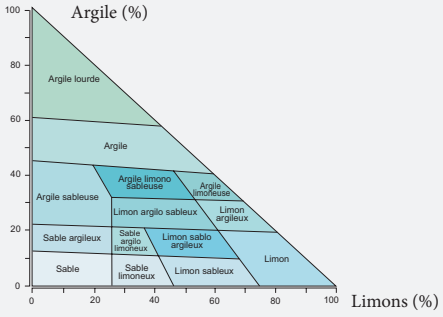
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			3.9	2.2	Elevé
					souhaitable

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.35

* Azote total (%) : **0.271** Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		8.3		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	souhaitable	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.87
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	35 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	503 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	58 t/ha
Potentiel biologique : Faible	93

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

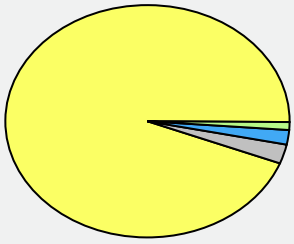
N° RAPPORT 93960351

Référence ECO3R2024-BALME-B1396

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	8.2		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	269		± 15.0
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	11.71		± 0.850
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	11.4		± 1.1

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.0
Mg/CEC : 4.2
Na/CEC : 4.9
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.087		± 0.015	0.12 à 0.19
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.108		± 0.011	0.18 à 0.34
*	MgO (g/kg)	0.096		± 0.007	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.48
Souhaitable : 0.70

K_2O / MgO : 1.1
Souhaitable : 1.6

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.172	± 0.011	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.33	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	68	± 10	150	OK
*Cuivre (Cu)	26.0	± 2.5	100	OK
*Mercure (Hg)	0.024	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	57.2	± 7.3	50	Sup.
*Plomb (Pb)	15.7	± 1.8	100	OK
*Zinc (Zn)	63.3	± 4.9	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 16/01/2025 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 93960351
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2024-BALME-B1396 - n° Ilot VEN4a (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6545719 (i)**
Longitude : **935656 (i)**

Date de prélèvement : **17/12/2024 (i)**
Date de réception : **23/12/2024**
Date du début de l'essai : **23/12/2024 15:23:36**
N° laboratoire : **93960351**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	26.9	± 1.5	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	3.87	± 0.35	% TFS
	* Carbone organique		2.25	± 0.2	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.271	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	8.3		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage)	11.4	± 1.1	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	8.2	± 0.1	
	* pH KCl		---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	0.087	± 0.015	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.108	± 0.011	‰ TFS
	* MgO échangeable		0.096	± 0.0071	‰ TFS
	* CaO échangeable		11.71	± 0.85	‰ TFS
	* Na_2O échangeable		0.172	± 0.011	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-MOP-012	0.024	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.33	± 0.15	mg / kg TFS
	* Chrome		° 68	± 10	mg / kg TFS
	* Cuivre		° 26.1	± 2.5	mg / kg TFS
	* Nickel		° 57.2	± 7.3	mg / kg TFS
	* Plomb		° 15.7	± 1.8	mg / kg TFS
	* Zinc		° 63.3	± 4.9	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt		---		mg / kg TFS
	Fer total		---		%TFS
	Manganèse total		---		mg / kg TFS
	Molybdène		---		mg / kg TFS
	Sélénium		---		mg / kg TFS

* Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 16/01/2025 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93960352

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : VEN10b

Référence	ECO3R2024-BALME-B435		
Surface	1 ha		
X/Long	935410	Y/Lat	6546871

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX CALCAIRE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 93960352

Date de prélèvement	17/12/2024
Date de réception	23/12/2024
Date de début de l'essai	23/12/2024
Date d'édition	16/01/2025
Préleveur	
N° bon de commande	

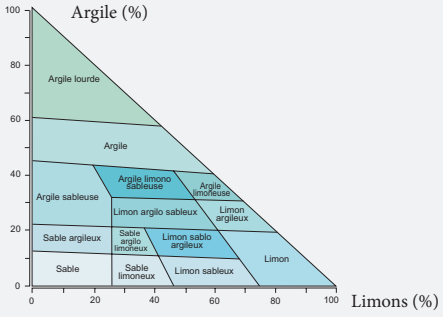
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			4.9	2.2	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.44

* Azote total (%) : **0.325** Incertitude : ± 0.015

Rapport C/N		8.8		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.72
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	35 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	530 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	74 t/ha
Potentiel biologique : Faible	91

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

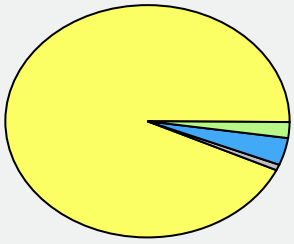
N° RAPPORT 93960352

Référence ECO3R2024-BALME-B435

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau				8.1		± 0.1
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)				367		± 20.0
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)				13.32		± 0.930
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		12.4				± 1.1

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 4.4
Mg/CEC : 7.4
Na/CEC : 1.4
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.062					± 0.012	0.13 à 0.19
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)			0.255			± 0.020	0.19 à 0.35
*	MgO (g/kg)			0.183			± 0.012	0.10 à 0.18

K / Mg : 0.59
Souhaitable : 0.68

K_2O / MgO : 1.4
Souhaitable : 1.6

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		*Risque d'excès*	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.055	± 0.007	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.30	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	54.3	± 8.3	150	OK
*Cuivre (Cu)	21.8	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.018	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	53.1	± 7.1	50	Sup.
*Plomb (Pb)	14.5	± 1.6	100	OK
*Zinc (Zn)	65.2	± 5.0	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 16/01/2025 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 93960352
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2024-BALME-B435 - n° Ilot VEN10b (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6546871 (i)**
Longitude : **935410 (i)**

Date de prélèvement : **17/12/2024 (i)**
Date de réception : **23/12/2024**
Date du début de l'essai : **23/12/2024 15:23:36**
N° laboratoire : **93960352**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	36.7	± 2	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	4.94	± 0.44	% TFS
	* Carbone organique		2.87	± 0.25	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.325	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	8.84		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage)	12.4	± 1.1	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	8.1	± 0.1	
	* pH KCl		---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	0.062	± 0.012	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.255	± 0.02	‰ TFS
	* MgO échangeable		0.183	± 0.012	‰ TFS
	* CaO échangeable		13.32	± 0.93	‰ TFS
	* Na_2O échangeable		0.055	± 0.0067	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-MOP-012	0.018	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.3	± 0.15	mg / kg TFS
	* Chrome		° 54.3	± 8.3	mg / kg TFS
	* Cuivre		° 21.8	± 2.4	mg / kg TFS
	* Nickel		° 53.1	± 7.1	mg / kg TFS
	* Plomb		° 14.5	± 1.6	mg / kg TFS
	* Zinc		° 65.2	± 5	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt		---		mg / kg TFS
	Fer total		---		%TFS
	Manganèse total		---		mg / kg TFS
	Molybdène		---		mg / kg TFS
	Sélénium		---		mg / kg TFS

* Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
(*) Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 16/01/2025 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93856903

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : CC112

Référence	**ECO3R2024-CHOISY-B419**		
Surface	1 ha		
X/Long	937366	**Y/Lat**	6549704

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE LIMONEUSE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	**Sol (profondeur)**	
Masse du sol (T/ha)	1500	**Pierrosité**	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	**Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement**	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 93856903

Date de prélèvement	15/02/2024
Date de réception	03/04/2024
Date de début de l'essai	03/04/2024
Date d'édition	23/05/2024
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

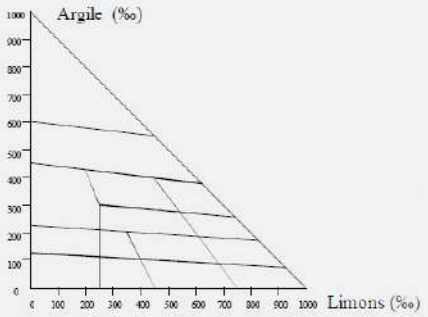
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			5.3	2.1	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.47

* Azote total (%) : **0.309** Incertitude : ± 0.015

Rapport C/N		10.0		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	**0.82**
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	**38 kg/ha**
Estimation des pertes annuelles en MO :	**647 kg/ha**
Stock minimal souhaitable en MO :	**32 t/ha**
Stock en matières organiques (MO) :	**79 t/ha**
Potentiel biologique : Faible	**95**

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

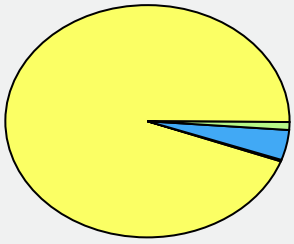
N° RAPPORT 93856903

Référence ECO3R2024-CHOISY-B419

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau			6.8			± 0.1
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)	<1					---
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)			5.80			± 0.450
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)			19.6			± 1.5

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.4
Mg/CEC : 5.7
Na/CEC : 0.3
Ca/CEC : 106

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **112.9**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.030					---	0.15 à 0.20
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)	0.128					± 0.012	0.25 à 0.42
*	MgO (g/kg)			0.224			± 0.015	0.12 à 0.21

K / Mg : 0.24
Souhaitable : 0.32

K_2O / MgO : 0.6
Souhaitable : 0.7

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)	2.17	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.020	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.26	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	94	± 14	150	OK
*Cuivre (Cu)	25.1	± 2.5	100	OK
*Mercure (Hg)	0.033	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	68.2	± 7.6	50	Sup.
*Plomb (Pb)	17.7	± 2.0	100	OK
*Zinc (Zn)	71.8	± 5.3	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 23/05/2024 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 93856903
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2024-CHOISY-B419 - n° Ilot CC112 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6549704 (i)**
Longitude : **937366 (i)**

Date de prélèvement : **15/02/2024 (i)**
Date de réception : **03/04/2024**
Date du début de l'essai : **03/04/2024 13:56:22**
N° laboratoire : **93856903**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	5.3	± 0.47	% TFS
	* Carbone organique		3.08	± 0.27	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.309	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	9.97		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage)	19.6	± 1.5	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	6.8	± 0.1	
	* pH KCl		---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	<0.03	---	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.128	± 0.012	‰ TFS
	* MgO échangeable		0.224	± 0.015	‰ TFS
	* CaO échangeable		5.8	± 0.45	‰ TFS
	* Na_2O échangeable		0.02	± 0.0055	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-MOP-012	0.033	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.26	± 0.15	mg / kg TFS
	* Chrome		° 94	± 14	mg / kg TFS
	* Cuivre		° 25.1	± 2.5	mg / kg TFS
	* Nickel		° 68.2	± 7.6	mg / kg TFS
	* Plomb		° 17.7	± 2	mg / kg TFS
	* Zinc		° 71.8	± 5.3	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt		---		mg / kg TFS
	Fer total		---		%TFS
	Manganèse total		---		mg / kg TFS
	Molybdène		---		mg / kg TFS
	Sélénium		---		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
°: Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 23/05/2024 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

AMENDEMENT AU RAPPORT D'ESSAIS N° 93892093A

Cet amendement au rapport d'essais n° 93892093A annule et remplace le rapport d' essais n°93892093. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n°93892093. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Auréa, se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n°93892093.

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : CC102

Référence	ECO3R2024-CHOISY-B555		
Surface	1 ha		
X/Long	937508	Y/Lat	6548546

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 93892093A

Date de prélèvement	15/02/2024
Date de réception	01/08/2024
Date de début de l'essai	01/08/2024
Date d'édition	30/08/2024
Préleveur	
N° bon de commande	

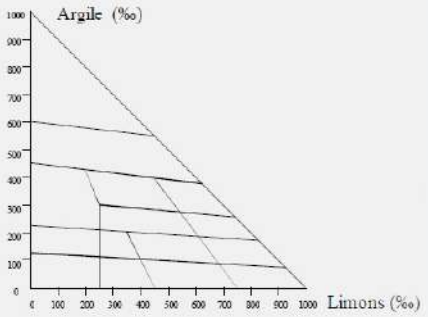
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			5.2	2.1	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.46

* Azote total (%) : **0.322** Incertitude : ± 0.015

Rapport C/N		9.4		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.90
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	44 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	705 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	78 t/ha
Potentiel biologique : Faible	98

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

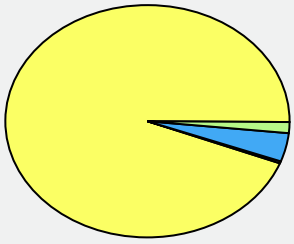
N° RAPPORT 93892093A

Référence ECO3R2024-CHOISY-B555

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau			6.9			± 0.1
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)		5				± 4.0
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)			4.94			± 0.390
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)			16.9			± 1.3

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.0
Mg/CEC : 5.5
Na/CEC : 0.2
Ca/CEC : 104

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **112.1**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.043					± 0.009	0.14 à 0.19
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)	0.160					± 0.014	0.23 à 0.40
*	MgO (g/kg)			0.185			± 0.012	0.11 à 0.20

K / Mg : 0.37
Souhaitable : 0.34

K_2O / MgO : 0.9
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)	1.93	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.010	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.28	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	69	± 11	150	OK
*Cuivre (Cu)	14.2	± 1.3	100	OK
*Mercure (Hg)	0.033	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	54.1	± 7.2	50	Sup.
*Plomb (Pb)	14.4	± 1.6	100	OK
*Zinc (Zn)	52.3	± 4.4	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 30/08/2024 - JEANNEAU Rémi
Responsable technique, service Terres.

AMENDEMENT AU RAPPORT D'ESSAIS N° 93892093A
ANALYSE DE TERRE

ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Cet amendement au rapport d'essais n° 93892093A annule et remplace le rapport d'essais n°93892093. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n°93892093. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Aurea. se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n°93892093.

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2024-CHOISY-B555 - n° Ilot CC102 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6548546 (i)**
Longitude : **937508 (i)**

Date de prélèvement : **15/02/2024 (i)**
Date de réception : **01/08/2024**
Date du début de l'essai : **01/08/2024 12:58:58**
N° laboratoire : **93892093**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	0.5	± 0.4	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	5.2	± 0.46	% TFS
	* Carbone organique		3.02	± 0.27	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.322	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	9.39		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage)	16.9	± 1.3	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	6.9	± 0.1	
	* pH KCl		---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	0.043	± 0.009	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.16	± 0.014	‰ TFS
	* MgO échangeable		0.185	± 0.012	‰ TFS
	* CaO échangeable		4.94	± 0.39	‰ TFS
	* Na_2O échangeable		0.01	± 0.0052	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-MOP-012	0.033	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.28	± 0.15	mg / kg TFS
	* Chrome		° 69	± 11	mg / kg TFS
	* Cuivre		° 14.2	± 1.3	mg / kg TFS
	* Nickel		° 54.1	± 7.2	mg / kg TFS
	* Plomb		° 14.4	± 1.6	mg / kg TFS
	* Zinc		° 52.3	± 4.4	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Cobalt		---		mg / kg TFS
	Fer total		---		%TFS
	Manganèse total		---		mg / kg TFS
	Molybdène		---		mg / kg TFS
	Sélénium		---		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
°: Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 30/08/2024 - JEANNEAU Rémi
Responsable technique, service Terres

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

Auréa AgroSciences

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93892094

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : CC103

Référence	ECO3R2024-CHOISY-B737		
Surface	1 ha		
X/Long	937262	Y/Lat	6548494

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 93892094

Date de prélèvement	15/02/2024
Date de réception	01/08/2024
Date de début de l'essai	01/08/2024
Date d'édition	21/08/2024
Préleveur	
N° bon de commande	

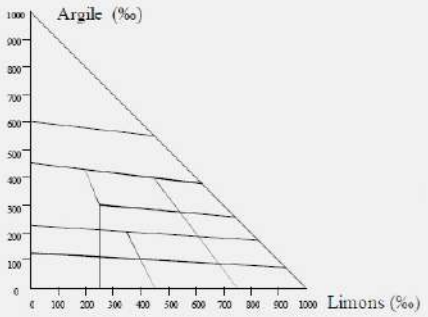
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			3.3	2.2	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.30

* Azote total (%) : **0.204** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N		9.3		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	souhaitable	

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.09
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	33 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	532 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	49 t/ha
Potentiel biologique : Faible	87

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

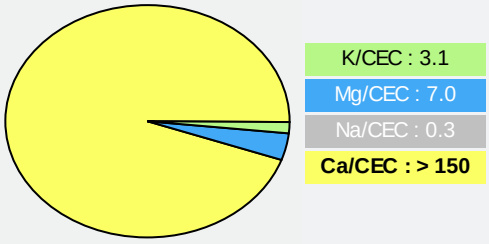
N° RAPPORT 93892094

Référence ECO3R2024-CHOISY-B737

STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible			Elevé	Incertitude
* pH eau				8.2	± 0.1
* pH KCl					---
* Calcaire total (g/kg)		38			± 5.0
Calcaire Actif (g/kg)					---
* CaO (g/kg)			12.66		± 0.900
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		13.6			± 1.2

Taux d'occupation de la CEC (%)



Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.068					± 0.013	0.13 à 0.20
* P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
* K_2O (g/kg)		0.195				± 0.017	0.20 à 0.37
* MgO (g/kg)			0.191			± 0.013	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.43
Souhaitable : 0.37

K_2O / MgO : 1.0
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.014	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.38	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	76	± 12	150	OK
*Cuivre (Cu)	20.5	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.033	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	71.1	± 7.7	50	Sup.
*Plomb (Pb)	16.8	± 1.9	100	OK
*Zinc (Zn)	61.1	± 4.8	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 21/08/2024 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 93892094
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2024-CHOISY-B737 - n° Ilot CC103 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6548494 (i)**
Longitude : **937262 (i)**

Date de prélèvement : **15/02/2024 (i)**
Date de réception : **01/08/2024**
Date du début de l'essai : **01/08/2024 12:58:58**
N° laboratoire : **93892094**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	3.8	± 0.5	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	3.28	± 0.3	% TFS
	* Carbone organique		1.91	± 0.17	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.204	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	9.35		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage)	13.6	± 1.2	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	8.2	± 0.1	
	* pH KCl		---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	0.068	± 0.013	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.195	± 0.017	‰ TFS
	* MgO échangeable		0.191	± 0.013	‰ TFS
	* CaO échangeable		12.66	± 0.9	‰ TFS
	* Na_2O échangeable		0.014	± 0.0053	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-MOP-012	0.033	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.38	± 0.15	mg / kg TFS
	* Chrome		° 76	± 12	mg / kg TFS
	* Cuivre		° 20.5	± 2.4	mg / kg TFS
	* Nickel		° 71.1	± 7.7	mg / kg TFS
	* Plomb		° 16.8	± 1.9	mg / kg TFS
	* Zinc		° 61.1	± 4.8	mg / kg TFS

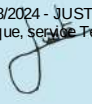
Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt		---		mg / kg TFS
	Fer total		---		%TFS
	Manganèse total		---		mg / kg TFS
	Molybdène		---		mg / kg TFS
	Sélénium		---		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
°: Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 21/08/2024 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.



Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93856902

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : CC101

Référence	ECO3R2024-CHOISY-C884		
Surface	1 ha		
X/Long	937854	Y/Lat	6548432

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX CALCAIRE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 93856902

Date de prélèvement	15/02/2024
Date de réception	03/04/2024
Date de début de l'essai	03/04/2024
Date d'édition	23/05/2024
Préleveur	
N° bon de commande	

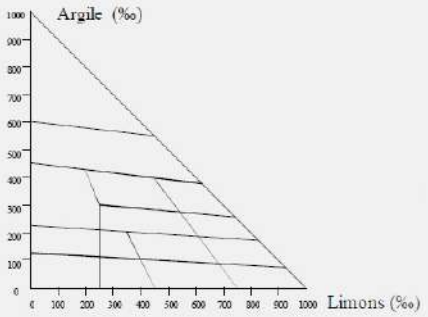
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			4.6	2.1	Elevé
					souhaitable

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.41

* Azote total (%) : **0.293** Incertitude : ± 0.015

Rapport C/N		9.2		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.97
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	43 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	668 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	69 t/ha
Potentiel biologique : Faible	89

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

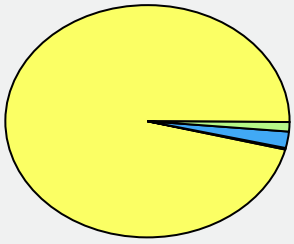
N° RAPPORT 93856902

Référence ECO3R2024-CHOISY-C884

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau				7.9		± 0.1
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)			53			± 6.0
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)				10.61		± 0.790
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		14.4				± 1.2

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.4
Mg/CEC : 4.5
Na/CEC : 0.4
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.079					± 0.014	0.13 à 0.18
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)		0.160				± 0.014	0.21 à 0.38
*	MgO (g/kg)			0.130			± 0.009	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.52
Souhaitable : 0.64

K_2O / MgO : 1.2
Souhaitable : 1.5

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.016	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.29	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	127	± 18	150	OK
*Cuivre (Cu)	21.8	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.036	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	92.3	± 8.3	50	Sup.
*Plomb (Pb)	15.9	± 1.8	100	OK
*Zinc (Zn)	65.7	± 5.0	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 23/05/2024 - JEANNEAU Rémi
Responsable technique, service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 93856902
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2024-CHOISY-C884 - n° Ilot CC101 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6548432 (i)**
Longitude : **937854 (i)**

Date de prélèvement : **15/02/2024 (i)**
Date de réception : **03/04/2024**
Date du début de l'essai : **03/04/2024 13:56:22**
N° laboratoire : **93856902**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	5.3	± 0.6	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	4.63	± 0.41	% TFS
	* Carbone organique		2.69	± 0.24	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.293	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	9.19		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage)	14.4	± 1.2	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	7.9	± 0.1	
	* pH KCl		---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	0.079	± 0.014	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.16	± 0.014	‰ TFS
	* MgO échangeable		0.13	± 0.0092	‰ TFS
	* CaO échangeable		10.61	± 0.79	‰ TFS
	* Na_2O échangeable		0.016	± 0.0054	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-MOP-012	0.036	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.29	± 0.15	mg / kg TFS
	* Chrome		° 127	± 18	mg / kg TFS
	* Cuivre		° 21.8	± 2.4	mg / kg TFS
	* Nickel		° 92.3	± 8.3	mg / kg TFS
	* Plomb		° 15.9	± 1.8	mg / kg TFS
	* Zinc		° 65.7	± 5	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes SAS-MDM-METH-PACR-MOP-005 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt		---		mg / kg TFS
	Fer total		---		%TFS
	Manganèse total		---		mg / kg TFS
	Molybdène		---		mg / kg TFS
	Sélénium		---		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
°: Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 23/05/2024 - JEANNEAU Rémi
Responsable technique, service Terres

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

AMENDEMENT AU RAPPORT D'ESSAIS N° 93892095A

Cet amendement au rapport d'essais n° 93892095A annule et remplace le rapport d' essais n°93892095. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n°93892095. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Auréa, se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n°93892095.

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : BR100

Référence	ECO3R2024-CRU-C3039a		
Surface	1 ha		
X/Long	941861	Y/Lat	6551891

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 93892095A

Date de prélèvement	15/02/2024
Date de réception	01/08/2024
Date de début de l'essai	01/08/2024
Date d'édition	30/08/2024
Préleveur	
N° bon de commande	

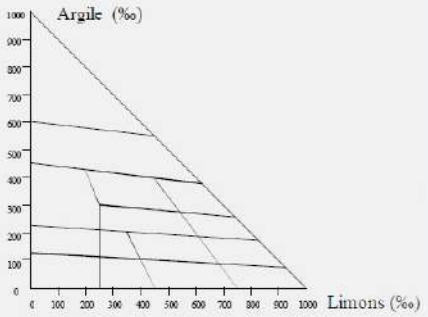
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			4.8	2.2	Elevé
Rapport C/N			10.0	8-12	Satisfaisant

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.43 *souhaitable*

* Azote total (%) : 0.280 Incertitude : ± 0.014

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.84
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	35 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	605 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	72 t/ha
Potentiel biologique : Faible	96

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

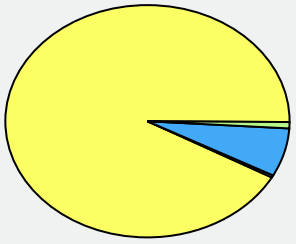
N° RAPPORT 93892095A

Référence ECO3R2024-CRU-C3039a

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau			6.4			± 0.1
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)	<1					---
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)			4.39			± 0.340
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)			15.6			± 1.3

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.2
Mg/CEC : 8.8
Na/CEC : 0.4
Ca/CEC : 100

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **111.3**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.030					---	0.14 à 0.19
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)	0.090					± 0.010	0.21 à 0.39
*	MgO (g/kg)			0.275			± 0.018	0.11 à 0.20

K / Mg : 0.14
Souhaitable : 0.35

K_2O / MgO : 0.3
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)	3.62	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.018	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.30	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	97	± 15	150	OK
*Cuivre (Cu)	16.7	± 2.3	100	OK
*Mercure (Hg)	0.028	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	79.7	± 7.9	50	Sup.
*Plomb (Pb)	16.0	± 1.8	100	OK
*Zinc (Zn)	59.0	± 4.7	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 30/08/2024 - JEANNEAU Rémi
Responsable technique, service Terres.

AMENDEMENT AU RAPPORT D'ESSAIS N° 93892095A
ANALYSE DE TERRE

ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Cet amendement au rapport d'essais n° 93892095A annule et remplace le rapport d'essais n°93892095. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n°93892095. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Aurea. se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n°93892095.

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2024-CRU-C3039a - n° Ilot BR100 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6551891 (i)**
Longitude : **941861 (i)**

Date de prélèvement : **15/02/2024 (i)**
Date de réception : **01/08/2024**
Date du début de l'essai : **01/08/2024 12:58:58**
N° laboratoire : **93892095**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	4.8	± 0.43	% TFS
	* Carbone organique		2.79	± 0.25	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.28	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	9.97		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage)	15.6	± 1.3	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	6.4	± 0.1	
	* pH KCl		---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	<0.03	---	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.09	± 0.01	‰ TFS
	* MgO échangeable		0.275	± 0.018	‰ TFS
	* CaO échangeable		4.39	± 0.34	‰ TFS
	* Na_2O échangeable		0.018	± 0.0054	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-MOP-012	0.028	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.3	± 0.15	mg / kg TFS
	* Chrome		° 97	± 15	mg / kg TFS
	* Cuivre		° 16.7	± 2.3	mg / kg TFS
	* Nickel		° 79.7	± 7.9	mg / kg TFS
	* Plomb		° 16	± 1.8	mg / kg TFS
	* Zinc		° 59	± 4.7	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt		---		mg / kg TFS
	Fer total		---		%TFS
	Manganèse total		---		mg / kg TFS
	Molybdène		---		mg / kg TFS
	Sélénium		---		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
°: Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 30/08/2024 - JEANNEAU Rémi
Responsable technique, service Terres

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93960353

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : GOD24

Référence	ECO3R2024-SILL-B1838		
Surface	1 ha		
X/Long	935195	Y/Lat	6542693

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE LIMONEUSE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 93960353

Date de prélèvement	17/12/2024
Date de réception	23/12/2024
Date de début de l'essai	23/12/2024
Date d'édition	16/01/2025
Préleveur	
N° bon de commande	

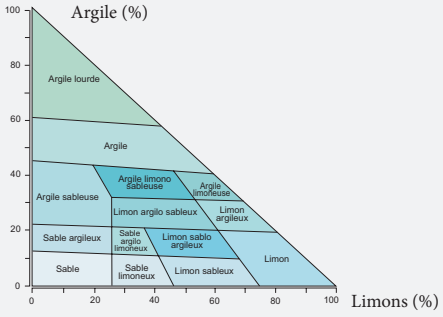
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			5.6	2.2	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.50

* Azote total (%) : **0.317** Incertitude : ± 0.015

Rapport C/N		10.3		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.89
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	43 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	760 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	85 t/ha
Potentiel biologique : Faible	88

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

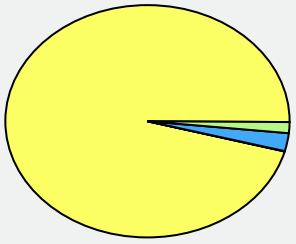
N° RAPPORT 93960353

Référence ECO3R2024-SILL-B1838

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau			7.2			± 0.1
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)	<1					---
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)			5.96			± 0.460
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)			17.9			± 1.4

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.3
Mg/CEC : 3.7
Na/CEC : 0.3
Ca/CEC : 119

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **125**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.093					± 0.016	0.14 à 0.20
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)		0.195				± 0.017	0.23 à 0.41
*	MgO (g/kg)			0.133			± 0.009	0.12 à 0.20

K / Mg : 0.62
Souhaitable : 0.46

K_2O / MgO : 1.5
Souhaitable : 1.1

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.017	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.37	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	59.3	± 9.1	150	OK
*Cuivre (Cu)	59.3	± 3.3	100	OK
*Mercure (Hg)	0.032	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	37.7	± 6.7	50	OK
*Plomb (Pb)	23.0	± 2.5	100	OK
*Zinc (Zn)	84.7	± 6.0	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 16/01/2025 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 93960353
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2024-SILL-B1838 - n° Ilot GOD24 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6542693 (i)**
Longitude : **935195 (i)**

Date de prélèvement : **17/12/2024 (i)**
Date de réception : **23/12/2024**
Date du début de l'essai : **23/12/2024 15:23:36**
N° laboratoire : **93960353**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	5.64	± 0.5	% TFS
	* Carbone organique		3.28	± 0.29	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.317	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	10.34		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage)	17.9	± 1.4	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	7.2	± 0.1	
	* pH KCl		---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	0.093	± 0.016	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.195	± 0.017	‰ TFS
	* MgO échangeable		0.133	± 0.0093	‰ TFS
	* CaO échangeable		5.96	± 0.46	‰ TFS
	* Na_2O échangeable		0.017	± 0.0054	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-MOP-012	0.032	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 / SAS-MDM-METH-MOP-072	0.37	± 0.15	mg / kg TFS
	* Chrome		59.3	± 9.1	mg / kg TFS
	* Cuivre		59.3	± 3.3	mg / kg TFS
	* Nickel		37.7	± 6.7	mg / kg TFS
	* Plomb		23	± 2.5	mg / kg TFS
	* Zinc		84.7	± 6	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt		---		mg / kg TFS
	Fer total		---		%TFS
	Manganèse total		---		mg / kg TFS
	Molybdène		---		mg / kg TFS
	Sélénium		---		mg / kg TFS

* Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 16/01/2025 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93960354

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : GOD16

Référence	ECO3R2024-SILL-C2452		
Surface	1 ha		
X/Long	936150	Y/Lat	6542984

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILO CALCAIRE MOYEN		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 93960354

Date de prélèvement	17/12/2024
Date de réception	23/12/2024
Date de début de l'essai	23/12/2024
Date d'édition	16/01/2025
Préleveur	
N° bon de commande	

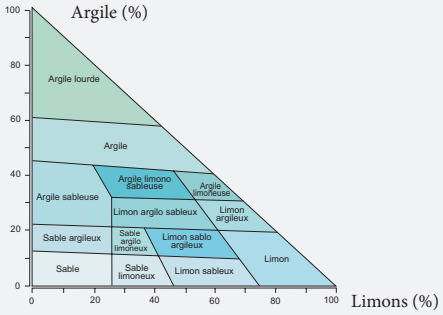
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			3.2	2.2	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.29

* Azote total (%) : **0.190** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N		9.8		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	souhaitable	

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.12
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	32 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	537 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	48 t/ha
Potentiel biologique : Faible	86

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

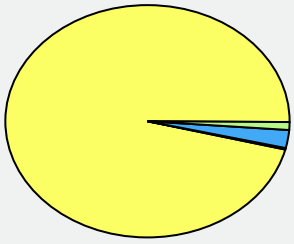
N° RAPPORT 93960354

Référence ECO3R2024-SILL-C2452

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	8.2		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	119		± 9.0
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	11.73		± 0.850
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	10.4		± 1.0

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.1
Mg/CEC : 4.7
Na/CEC : 0.6
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.056		± 0.011	0.12 à 0.18
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.101		± 0.011	0.17 à 0.33
*	MgO (g/kg)	0.098		± 0.007	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.44
Souhaitable : 0.72

K_2O / MgO : 1.0
Souhaitable : 1.7

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.019	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.38	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	62.7	± 9.6	150	OK
*Cuivre (Cu)	18.1	± 2.3	100	OK
*Mercure (Hg)	0.020	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	58.4	± 7.3	50	Sup.
*Plomb (Pb)	18.5	± 2.1	100	OK
*Zinc (Zn)	63.1	± 4.9	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 16/01/2025 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 93960354
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2024-SILL-C2452 - n° Ilot GOD16 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6542984 (i)**
Longitude : **936150 (i)**

Date de prélèvement : **17/12/2024 (i)**
Date de réception : **23/12/2024**
Date du début de l'essai : **23/12/2024 15:23:36**
N° laboratoire : **93960354**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	11.9	± 0.9	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	3.21	± 0.29	% TFS
	* Carbone organique		1.87	± 0.17	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.19	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	9.82		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage)	10.4	± 1	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	8.2	± 0.1	
	* pH KCl		---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	0.056	± 0.011	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.101	± 0.011	‰ TFS
	* MgO échangeable		0.098	± 0.0072	‰ TFS
	* CaO échangeable		11.73	± 0.85	‰ TFS
	* Na_2O échangeable		0.019	± 0.0055	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-MOP-012	0.02	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 / SAS-MDM-METH-MOP-072	° 0.38	± 0.15	mg / kg TFS
	* Chrome		° 62.7	± 9.6	mg / kg TFS
	* Cuivre		° 18.1	± 2.3	mg / kg TFS
	* Nickel		° 58.4	± 7.3	mg / kg TFS
	* Plomb		° 18.5	± 2.1	mg / kg TFS
	* Zinc		° 63.1	± 4.9	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt		---		mg / kg TFS
	Fer total		---		%TFS
	Manganèse total		---		mg / kg TFS
	Molybdène		---		mg / kg TFS
	Sélénium		---		mg / kg TFS

* Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
(*) Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 16/01/2025 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 93960355

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : GOD1a

Référence	**ECO3R2024-SILL-ZL26**		
Surface	1 ha		
X/Long	935569	**Y/Lat**	6541939

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX CALCAIRE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	**Sol (profondeur)**	
Masse du sol (T/ha)	1500	**Pierrosité**	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	**Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement**	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 93960355

Date de prélèvement	17/12/2024
Date de réception	23/12/2024
Date de début de l'essai	23/12/2024
Date d'édition	16/01/2025
Préleveur	
N° bon de commande	

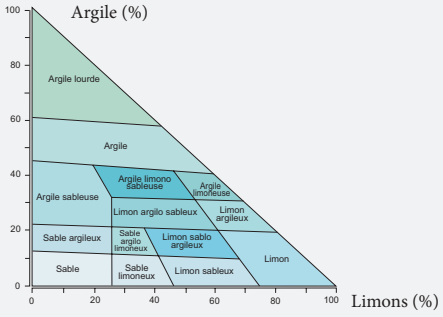
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			5.2	2.2	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.46

* Azote total (%) : **0.300** Incertitude : ± 0.015

Rapport C/N		10.1		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	**0.91**
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	**41 kg/ha**
Estimation des pertes annuelles en MO :	**709 kg/ha**
Stock minimal souhaitable en MO :	**33 t/ha**
Stock en matières organiques (MO) :	**78 t/ha**
Potentiel biologique : Faible	**82**

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

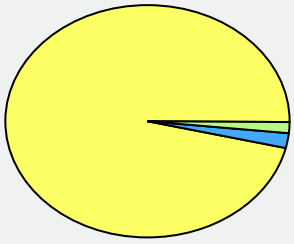
N° RAPPORT 93960355

Référence ECO3R2024-SILL-ZL26

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible			Elevé		Incertitude
*	pH eau				8.1		± 0.1
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)			78			± 7.0
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)				10.92		± 0.800
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		14.6				± 1.2

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.8
Mg/CEC : 3.9
Na/CEC : 0.3
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible			Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*			0.173		± 0.019	0.13 à 0.20
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*					---	
*	K_2O (g/kg)		0.195			± 0.017	0.21 à 0.38
*	MgO (g/kg)			0.113		± 0.008	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.73
Souhaitable : 0.64

K_2O / MgO : 1.7
Souhaitable : 1.5

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.012	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.35	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	67	± 10	150	OK
*Cuivre (Cu)	22.6	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.022	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	48.2	± 7.0	50	OK
*Plomb (Pb)	18.4	± 2.1	100	OK
*Zinc (Zn)	66.7	± 5.1	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 16/01/2025 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 93960355
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2024-SILL-ZL26 - n° Ilot GOD1a (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6541939 (i)**
Longitude : **935569 (i)**

Date de prélèvement : **17/12/2024 (i)**
Date de réception : **23/12/2024**
Date du début de l'essai : **23/12/2024 15:23:36**
N° laboratoire : **93960355**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes SAS-PROD-MOP 021 / SAS-PROD-MOP-022	7.8	± 0.7	% TFS
	* Matière organique	Méthodes internes SAS-PROD-MOP-023 (extraction) / SAS-PROD-MOP-024 (dosage)	5.21	± 0.46	% TFS
	* Carbone organique		3.03	± 0.27	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne SAS-MDM-METH-PACR-MOP-006	0.3	± 0.01	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	10.1		
	* CEC Metson	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-066 (extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-001 (dosage)	14.6	± 1.2	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexammine	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-065 (extraction) / AUREA45-MDM-METH-MOP-013 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* pH H_2O	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-P96-MOP-001	8.1	± 0.1	
	* pH KCl		---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 061 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-062 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-063 (extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-064 (dosage)	0.173	± 0.019	‰ TFS
Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP-067 / SAS-MDM-METH-MOP-068	0.195	± 0.017	‰ TFS
	* MgO échangeable		0.113	± 0.0082	‰ TFS
	* CaO échangeable		10.92	± 0.8	‰ TFS
	* Na_2O échangeable		0.012	± 0.0052	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes SAS-MDM-METH-MOP- 069 (Extraction) / SAS-MDM-METH-MOP-070 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes SAS-MDM-METH-P96-MOP-017 (Extraction) / SAS-MDM-METH-P96-MOP-016 (dosage)	---	---	mg / kg TFS

Eléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
	* Mercure	Méthode interne AUREA45-MDM-METH-MOP-012	0.022	± 0.005	mg / kg TFS
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 / SAS-MDM-METH-MOP-072	0.35	± 0.15	mg / kg TFS
	* Chrome		67	± 10	mg / kg TFS
	* Cuivre		22.6	± 2.4	mg / kg TFS
	* Nickel		48.2	± 7	mg / kg TFS
	* Plomb		18.4	± 2.1	mg / kg TFS
	* Zinc		66.7	± 5.1	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 / SAS-MDM-METH-MOP-072	---		mg / kg TFS
	Cobalt		---		mg / kg TFS
	Fer total		---		%TFS
	Manganèse total		---		mg / kg TFS
	Molybdène		---		mg / kg TFS
	Sélénium		---		mg / kg TFS

* Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 16/01/2025 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94141345

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : Lib13.8

Référence	**ECO3R2025-ANNECY-AE53**		
Surface	1 ha		
X/Long	941952	**Y/Lat**	6543828

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	**Sol (profondeur)**	
Masse du sol (T/ha)	1500	**Pierrosité**	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	**Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement**	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94141345

Date de prélèvement	18/02/2025
Date de réception	25/03/2026
Date de début de l'essai	25/03/2026
Date d'édition	04/05/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

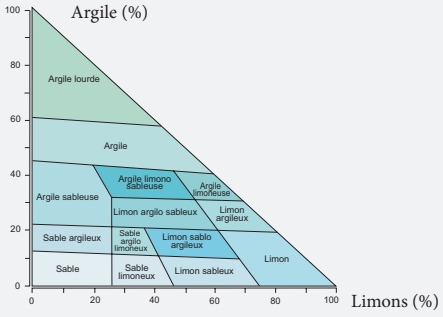
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			3.6	2.2	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.33

* Azote total (%) : **0.205** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N		10.2		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	**0.92**
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	**28 kg/ha**
Estimation des pertes annuelles en MO :	**497 kg/ha**
Stock minimal souhaitable en MO :	**33 t/ha**
Stock en matières organiques (MO) :	**54 t/ha**
Potentiel biologique : Faible	**96**

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

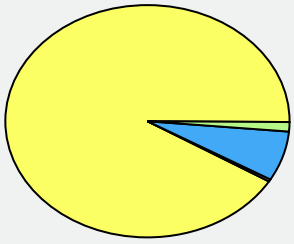
N° RAPPORT 94141345

Référence ECO3R2025-ANNECY-AE53

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible			Elevé	Incertitude
*	pH eau		6.2			± 0.1
*	pH KCl					---
*	Calcaire total (g/kg)	<1				---
	Calcaire Actif (g/kg)					---
*	CaO (g/kg)			3.59		± 0.280
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		12.8			± 1.1

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.8
Mg/CEC : 9.0
Na/CEC : 0.4
Ca/CEC : 100

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **111.4**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible			Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.030				---	0.13 à 0.18
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*					---	
*	K_2O (g/kg)	0.110				± 0.011	0.19 à 0.36
*	MgO (g/kg)			0.230		± 0.015	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.20
Souhaitable : 0.37

K_2O / MgO : 0.5
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)	3.20	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.015	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire (valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998)	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.27	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	109	± 16	150	OK
*Cuivre (Cu)	21.7	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.022	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	96.6	± 8.4	50	Sup.
*Plomb (Pb)	20.6	± 2.3	100	OK
*Zinc (Zn)	71.4	± 5.3	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 04/05/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94141345
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2025-ANNECY-AE53 - n° Ilot Lib13.8 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6543828 (i)**
Longitude : **941952 (i)**

Date de prélèvement : **18/02/2025 (i)**
Date de réception : **25/03/2026**
Date du début de l'essai : **25/03/2026 11:26:06**
N° laboratoire : **94141345**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	<0.1	---	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	3.58	± 0.33	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		2.08	± 0.19	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.205	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	10.15		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	12.8	± 1.1	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	6.2	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	<0.03	---	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.11	± 0.011	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.23	± 0.015	‰ TFS
		* CaO échangeable		3.59	± 0.28	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.015	± 0.0053	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.022	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.27	± 0.15	mg / kg TFS
		* Chrome		° 109	± 16	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 21.7	± 2.4	mg / kg TFS
		* Nickel		° 96.6	± 8.4	mg / kg TFS
		* Plomb		° 20.6	± 2.3	mg / kg TFS
		* Zinc		° 71.4	± 5.3	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 04/05/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94141344

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : BER2

Référence	**ECO3R2025-CUVAT-A1225**		
Surface	1 ha		
X/Long	942127	**Y/Lat**	6546564

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE LIMONEUSE CALCAIRE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	**Sol (profondeur)**	
Masse du sol (T/ha)	1500	**Pierrosité**	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	**Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement**	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94141344

Date de prélèvement	18/02/2025
Date de réception	25/03/2026
Date de début de l'essai	25/03/2026
Date d'édition	04/05/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

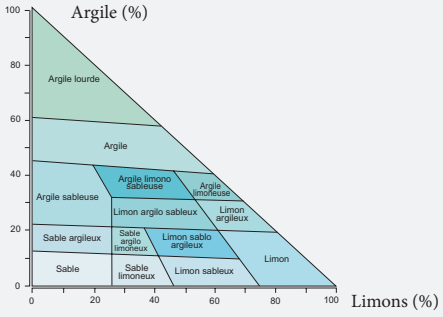
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			7.4	2.2	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.62

* Azote total (%) : **0.434** Incertitude : ± 0.016

Rapport C/N		9.9		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	**0.76**
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	**50 kg/ha**
Estimation des pertes annuelles en MO :	**847 kg/ha**
Stock minimal souhaitable en MO :	**33 t/ha**
Stock en matières organiques (MO) :	**111 t/ha**
Potentiel biologique : Faible	**84**

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

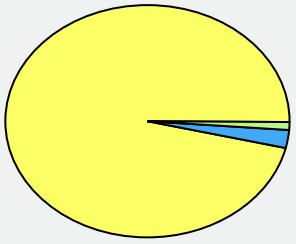
N° RAPPORT 94141344

Référence ECO3R2025-CUVAT-A1225

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau				7.8		± 0.1
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)			64			± 6.0
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)				12.77		± 0.900
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)			18.1			± 1.4

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.1
Mg/CEC : 4.8
Na/CEC : 0.2
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.058					± 0.011	0.14 à 0.20
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)	0.175					± 0.015	0.24 à 0.41
*	MgO (g/kg)			0.174			± 0.012	0.12 à 0.21

K / Mg : 0.43
Souhaitable : 0.59

K_2O / MgO : 1.0
Souhaitable : 1.4

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.012	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.27	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	115	± 17	150	OK
*Cuivre (Cu)	28.0	± 2.6	100	OK
*Mercure (Hg)	0.033	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	115.0	± 3.3	50	Sup.
*Plomb (Pb)	18.9	± 2.1	100	OK
*Zinc (Zn)	79.6	± 5.7	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 04/05/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94141344
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2025-CUVAT-A1225 - n° Ilot BER2 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6546564 (i)**
Longitude : **942127 (i)**

Date de prélèvement : **18/02/2025 (i)**
Date de réception : **25/03/2026**
Date du début de l'essai : **25/03/2026 11:26:06**
N° laboratoire : **94141344**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	6.4	± 0.6	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	7.39	± 0.62	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		4.3	± 0.36	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.434	± 0.02	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	9.9		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	18.1	± 1.4	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	7.8	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.058	± 0.011	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.175	± 0.015	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.174	± 0.012	‰ TFS
		* CaO échangeable		12.77	± 0.9	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.012	± 0.0052	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.033	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.27	± 0.15	mg / kg TFS
		* Chrome		° 115	± 17	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 28.1	± 2.6	mg / kg TFS
		* Nickel		° 115	± 3.3	mg / kg TFS
		* Plomb		° 18.9	± 2.1	mg / kg TFS
		* Zinc		° 79.6	± 5.7	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
°: Les analyses ont fait l'objet d'une vérification.

Fait à Ardon, le 04/05/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158534

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : GAL2a

Référence	ECO3R2026-ALLONZ-A673		
Surface	1 ha		
X/Long	938279	Y/Lat	6549161

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON CALCAIRE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158534

Date de prélèvement	06/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

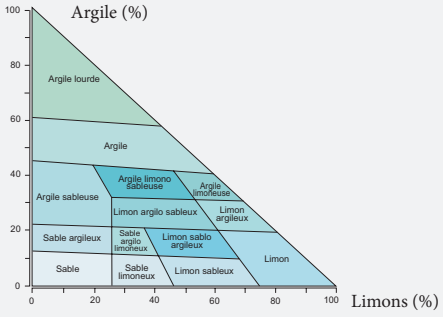
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)		2.6		2.2	Satisfaisant

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.24 *souhaitable*

* Azote total (%) : **0.181** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N		8.3		8-12	Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.15
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	31 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	450 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	39 t/ha
Potentiel biologique : Faible	98

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

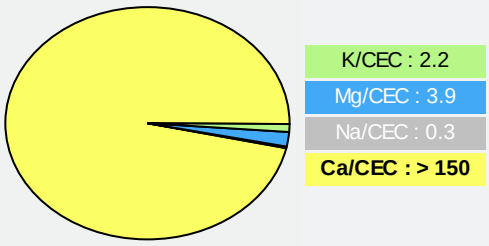
N° RAPPORT 94158534

Référence ECO3R2026-ALLONZ-A673

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	8.2		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	93		± 7.0
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	14.84		± 1.000
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	11.2		± 1.1

Taux d'occupation de la CEC (%)



Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.078		± 0.014	0.12 à 0.19
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.118		± 0.012	0.18 à 0.34
*	MgO (g/kg)	0.087		± 0.007	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.58
Souhaitable : 0.23

K_2O / MgO : 1.4
Souhaitable : 0.6

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.010	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.21	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	78	± 12	150	OK
*Cuivre (Cu)	20.6	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.027	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	78.8	± 7.9	50	Sup.
*Plomb (Pb)	15.9	± 1.8	100	OK
*Zinc (Zn)	65.0	± 5.0	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158534
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-ALLONZ-A673 - n° Ilot GAL2a (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6549161 (i)**
Longitude : **938279 (i)**

Date de prélèvement : **06/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158534**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	9.3	± 0.7	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	2.57	± 0.24	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		1.49	± 0.14	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.181	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	8.26		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	11.2	± 1.1	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	8.2	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.078	± 0.014	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.118	± 0.012	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.087	± 0.0069	‰ TFS
		* CaO échangeable		14.8	± 1	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.01	± 0.0052	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.027	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.21	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 78	± 12	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 20.6	± 2.4	mg / kg TFS
		* Nickel		° 78.8	± 7.9	mg / kg TFS
		* Plomb		° 15.9	± 1.8	mg / kg TFS
		* Zinc		° 65	± 5	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158516

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : GAL8

Référence	**ECO3R2026-ALLONZ-B644a**		
Surface	1 ha		
X/Long	941291	**Y/Lat**	6547313

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	**Sol (profondeur)**	
Masse du sol (T/ha)	1500	**Pierrosité**	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	**Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement**	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158516

Date de prélèvement	03/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

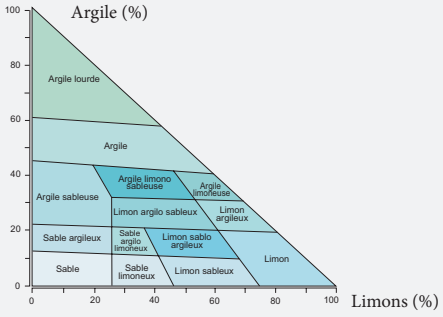
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)		2.5		2.1	Satisfaisant

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.24 *souhaitable*

* Azote total (%) : **0.149** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N		9.8		8-12	Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	**1.23**
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	**27 kg/ha**
Estimation des pertes annuelles en MO :	**466 kg/ha**
Stock minimal souhaitable en MO :	**32 t/ha**
Stock en matières organiques (MO) :	**38 t/ha**
Potentiel biologique : Faible	**96**

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

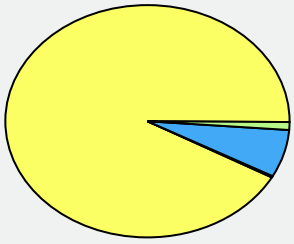
N° RAPPORT 94158516

Référence ECO3R2026-ALLONZ-B644a

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau				7.5		± 0.1
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)	<1					---
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)			4.88			± 0.380
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		12.9				± 1.1

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.2
Mg/CEC : 11.7
Na/CEC : <0.3
Ca/CEC : 135

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **149.7**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.034					± 0.007	0.13 à 0.17
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)	0.132					± 0.013	0.19 à 0.36
*	MgO (g/kg)				0.301		± 0.019	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.19
Souhaitable : 0.37

K_2O / MgO : 0.4
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	<0.010	---	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.15	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	173	± 21	150	Sup.
*Cuivre (Cu)	25.4	± 2.5	100	OK
*Mercure (Hg)	0.029	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	161.3	± 4.7	50	Sup.
*Plomb (Pb)	18.9	± 2.1	100	OK
*Zinc (Zn)	73.7	± 5.4	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

ECO 3 R	CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
81 ROUTE DE CHENAY 74570 GROISY	12 Bis Avenue de la Combe 74200 THONON LES BAINS

N° LABORATOIRE
94158516

Dates		
Prélèvement	*Arrivée*	*Expédition*
03/07/2026	10/07/2026	11/08/2026

Technicien : Thierry PIETTRE

MARQUE	
REFERENCE	ECO3R2026-ALLONZ-B644a
N° LOT	
N° SCELLE/CODE BARRE	
REFERENTIEL	
TYPE PRODUIT	
N° BON DE COMMANDE	

Détermination	Méthode	Résultat sur sec	Unité sur sec	Résultat sur brut	Unité sur brut
°° Chrome DTPA	NF ISO 14870	<0.05	mg/kg MS		

°° : L'analyse a été demandée en complément.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158516
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-ALLONZ-B644a - n° Ilot GAL8 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6547313 (i)**
Longitude : **941291 (i)**

Date de prélèvement : **03/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158516**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	<0.1	---	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	2.5	± 0.24	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		1.45	± 0.14	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.149	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	9.75		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	12.9	± 1.1	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	7.6	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.034	± 0.007	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.132	± 0.013	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.301	± 0.019	‰ TFS
		* CaO échangeable		4.88	± 0.38	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		<0.01	---	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.029	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.15	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 173	± 21	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 25.4	± 2.5	mg / kg TFS
		* Nickel		° 161.3	± 4.7	mg / kg TFS
		* Plomb		° 18.9	± 2.1	mg / kg TFS
		* Zinc		° 73.7	± 5.4	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158517

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : Lib78a

Référence	ECO3R2026-ANNECY-A689a		
Surface	1 ha		
X/Long	940155	Y/Lat	6545455

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE LIMONEUSE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158517

Date de prélèvement	03/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

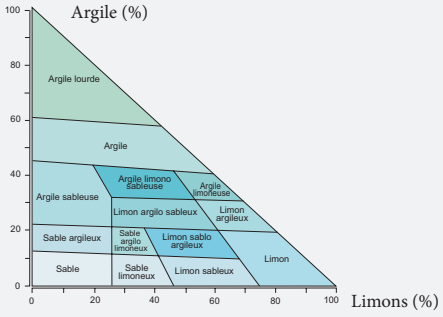
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1) — 4.1 — 2.2 — Elevé

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.37 *souhaitable*

* Azote total (%) : 0.260 Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N — 9.1 — 8-12 — Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.95
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	37 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	582 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	61 t/ha
Potentiel biologique : Faible	95

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

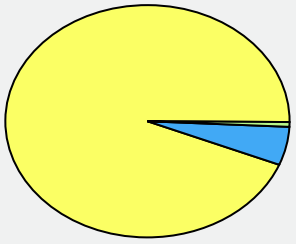
N° RAPPORT 94158517

Référence ECO3R2026-ANNECY-A689a

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	7.3		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	4		± 3.0
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	6.66		± 0.520
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	17.6		± 1.4

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.3
Mg/CEC : 9.1
Na/CEC : 0.2
Ca/CEC : 135

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **145.4**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.030		---	0.14 à 0.19
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.111		± 0.011	0.23 à 0.41
*	MgO (g/kg)	0.319		± 0.020	0.11 à 0.20

K / Mg : 0.15
Souhaitable : 0.33

K_2O / MgO : 0.3
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.013	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.28	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	166	± 21	150	Sup.
*Cuivre (Cu)	28.6	± 2.6	100	OK
*Mercure (Hg)	0.027	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	180.3	± 5.2	50	Sup.
*Plomb (Pb)	18.6	± 2.1	100	OK
*Zinc (Zn)	80.8	± 5.8	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

ECO 3 R	CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
81 ROUTE DE CHENAY	12 Bis Avenue de la Combe
74570 GROISY	74200 THONON LES BAINS

N° LABORATOIRE
94158517

Dates		
Prélèvement	*Arrivée*	*Expédition*
03/07/2026	10/07/2026	11/08/2026

Technicien : Thierry PIETTRE

MARQUE	
REFERENCE	ECO3R2026-ANNECY-A689a
N° LOT	
N° SCELLE/CODE BARRE	
REFERENTIEL	
TYPE PRODUIT	
N° BON DE COMMANDE	

Détermination	Méthode	Résultat sur sec	Unité sur sec	Résultat sur brut	Unité sur brut
°° Chrome DTPA	NF ISO 14870	<0.05	mg/kg MS		

°° : L'analyse a été demandée en complément.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158517
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-ANNECY-A689a - n° Ilot Lib78a (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6545455 (i)**
Longitude : **940155 (i)**

Date de prélèvement : **03/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158517**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	0.4	± 0.3	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	4.06	± 0.37	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		2.36	± 0.21	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.26	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	9.08		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	17.6	± 1.4	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	7.3	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	<0.03	---	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.111	± 0.011	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.319	± 0.02	‰ TFS
		* CaO échangeable		6.66	± 0.52	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.013	± 0.0053	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.027	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.28	± 0.15	mg / kg TFS
		* Chrome		° 166	± 21	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 28.6	± 2.6	mg / kg TFS
		* Nickel		° 180.3	± 5.2	mg / kg TFS
		* Plomb		° 18.6	± 2.1	mg / kg TFS
		* Zinc		° 80.8	± 5.8	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

aurea AgroSciences

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158518

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : Lib77

Référence	ECO3R2026-ANNECY-A932		
Surface	1 ha		
X/Long	939867	Y/Lat	6544702

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE LIMONEUSE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158518

Date de prélèvement	03/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

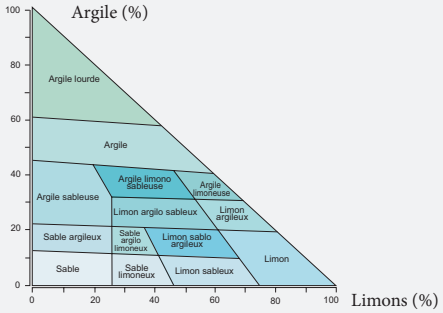
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			6.2	2.2	Elevé
					souhaitable

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude :± 0.55

* Azote total (%) : 0.338 Incertitude : ± 0.015

Rapport C/N		10.8		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.70
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	35 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	656 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	94 t/ha
Potentiel biologique : Faible	90

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

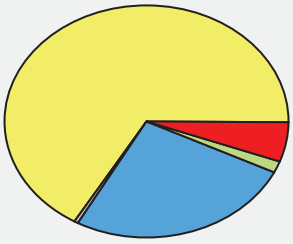
N° RAPPORT 94158518

Référence ECO3R2026-ANNECY-A932

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	6.2		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	<1		---
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	3.50		± 0.270
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	18.4		± 1.4

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.7
Mg/CEC : 23.6
Na/CEC : 0.3
Ca/CEC : 68
H/CEC : 6.7 %

Taux de saturation S/CEC (%) (2) :
Actuel : **93.3**
Optimal : **>95**

(2) S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.030		± 0.007	0.14 à 0.20
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.144		± 0.013	0.24 à 0.41
*	MgO (g/kg)		0.869	± 0.052	0.12 à 0.21

K / Mg : 0.07
Souhaitable : 0.33

K_2O / MgO : 0.2
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)	3.6	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.019	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	<0.10	---	2	OK
*Chrome (Cr)	165	± 21	150	Sup.
*Cuivre (Cu)	31.5	± 2.6	100	OK
*Mercure (Hg)	0.037	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	148.8	± 4.3	50	Sup.
*Plomb (Pb)	21.0	± 2.3	100	OK
*Zinc (Zn)	85.4	± 6.0	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

ECO 3 R	CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
81 ROUTE DE CHENAY	12 Bis Avenue de la Combe
74570 GROISY	74200 THONON LES BAINS

N° LABORATOIRE
94158518

Dates		
Prélèvement	*Arrivée*	*Expédition*
03/07/2026	10/07/2026	11/08/2026

Technicien : Thierry PIETTRE

MARQUE	
REFERENCE	ECO3R2026-ANNECY-A932
N° LOT	
N° SCELLE/CODE BARRE	
REFERENTIEL	
TYPE PRODUIT	
N° BON DE COMMANDE	

Détermination	Méthode	Résultat sur sec	Unité sur sec	Résultat sur brut	Unité sur brut
°° Chrome DTPA	NF ISO 14870	<0.05	mg/kg MS		

°° : L'analyse a été demandée en complément.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158518
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-ANNECY-A932 - n° Ilot Lib77 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6544702 (i)**
Longitude : **939867 (i)**

Date de prélèvement : **03/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158518**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	<0.1	---	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	6.25	± 0.55	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		3.63	± 0.32	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.338	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	10.75		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	18.5	± 1.4	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	6.2	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.03	± 0.007	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.144	± 0.013	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.869	± 0.052	‰ TFS
		* CaO échangeable		3.5	± 0.27	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.019	± 0.0055	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.037	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° <0.1	---	mg / kg TFS
		* Chrome		° 165	± 21	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 31.6	± 2.6	mg / kg TFS
		* Nickel		° 148.8	± 4.3	mg / kg TFS
		* Plomb		° 21	± 2.3	mg / kg TFS
		* Zinc		° 85.4	± 6	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
° : modification de résultats suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158519

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : Lib70

Référence	ECO3R2026-ANNECY-AB391a		
Surface	1 ha		
X/Long	941182	Y/Lat	6544256

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT	94158519
Date de prélèvement	03/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

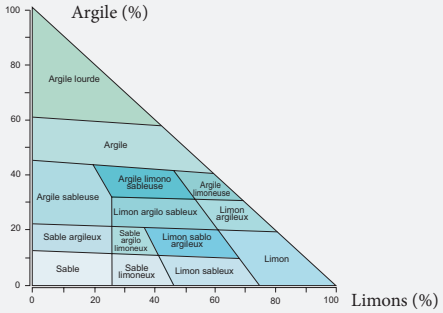
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			4.7	2.1	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude :± 0.42

* Azote total (%) : 0.253 Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		10.9		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.98
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	37 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	695 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	71 t/ha
Potentiel biologique : Faible	88

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

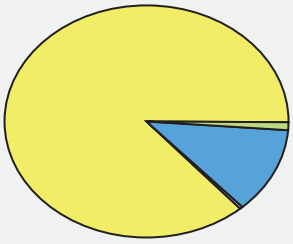
N° RAPPORT 94158519

Référence ECO3R2026-ANNECY-AB391a

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	7.0		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	<1		---
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	4.34		± 0.340
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	16		± 1.3

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.6
Mg/CEC : 15.2
Na/CEC : 0.3
Ca/CEC : 97

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **113.9**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.095		± 0.017	0.14 à 0.19
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.124		± 0.012	0.22 à 0.39
*	MgO (g/kg)	0.485		± 0.030	0.11 à 0.20

K / Mg : 0.11
Souhaitable : 0.35

K_2O / MgO : 0.3
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)	3.9	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.016	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.15	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	187	± 22	150	Sup.
*Cuivre (Cu)	29.2	± 2.6	100	OK
*Mercure (Hg)	0.037	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	177.2	± 5.1	50	Sup.
*Plomb (Pb)	17.5	± 2.0	100	OK
*Zinc (Zn)	76.8	± 5.6	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

ECO 3 R	CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
81 ROUTE DE CHENAY	12 Bis Avenue de la Combe
74570 GROISY	74200 THONON LES BAINS

N° LABORATOIRE
94158519

Dates		
Prélèvement	*Arrivée*	*Expédition*
03/07/2026	10/07/2026	11/08/2026

Technicien : Thierry PIETTRE

MARQUE	
REFERENCE	ECO3R2026-ANNECY-AB391a
N° LOT	
N° SCELLE/CODE BARRE	
REFERENTIEL	
TYPE PRODUIT	
N° BON DE COMMANDE	

Détermination	Méthode	Résultat sur sec	Unité sur sec	Résultat sur brut	Unité sur brut
°° Chrome DTPA	NF ISO 14870	<0.05	mg/kg MS		

°° : L'analyse a été demandée en complément.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158519
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-ANNECY-AB391a - n° Ilot Lib70 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6544256 (i)**
Longitude : **941182 (i)**

Date de prélèvement : **03/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158519**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	<0.1	---	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	4.73	± 0.42	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		2.75	± 0.24	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.253	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	10.87		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	16	± 1.3	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	7	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.095	± 0.017	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.124	± 0.012	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.485	± 0.03	‰ TFS
		* CaO échangeable		4.34	± 0.34	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.016	± 0.0054	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.037	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.15	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 187	± 22	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 29.2	± 2.6	mg / kg TFS
		* Nickel		° 177.2	± 5.1	mg / kg TFS
		* Plomb		° 17.6	± 2	mg / kg TFS
		* Zinc		° 76.8	± 5.6	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
° : modification de résultats suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158520

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : Lib12.6

Référence	ECO3R2026-ANNECY-AE20e		
Surface	1 ha		
X/Long	942144	Y/Lat	6543507

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE LIMONEUSE CALCAIRE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158520

Date de prélèvement	03/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

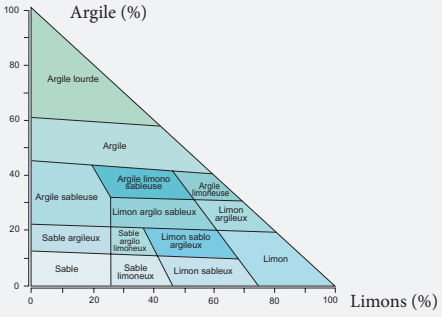
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			7.4	2.2	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.62

* Azote total (%) : **0.401** Incertitude : ± 0.016

Rapport C/N		10.7		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :		Rapide	Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.72
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	43 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	790 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	110 t/ha
Potentiel biologique : Faible	80

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

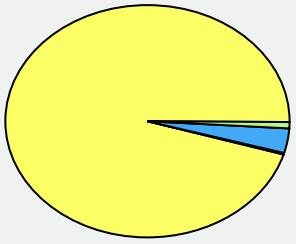
N° RAPPORT 94158520

Référence ECO3R2026-ANNECY-AE20e

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	7.8		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	132		± 9.0
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	15.79		± 1.100
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	17.2		± 1.3

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.9
Mg/CEC : 6.2
Na/CEC : 0.5
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.147		± 0.018	0.14 à 0.20
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.150		± 0.014	0.23 à 0.40
*	MgO (g/kg)	0.214		± 0.014	0.11 à 0.20

K / Mg : 0.30
Souhaitable : 0.60

K_2O / MgO : 0.7
Souhaitable : 1.4

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.026	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.16	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	104	± 16	150	OK
*Cuivre (Cu)	28.6	± 2.6	100	OK
*Mercure (Hg)	0.033	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	104.2	± 3.0	50	Sup.
*Plomb (Pb)	18.5	± 2.1	100	OK
*Zinc (Zn)	76.2	± 5.6	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158520
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-ANNECY-AE20e - n° Ilot Lib12.6 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6543507 (i)**
Longitude : **942144 (i)**

Date de prélèvement : **03/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158520**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	13.2	± 0.9	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	7.36	± 0.62	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		4.28	± 0.36	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.401	± 0.02	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	10.67		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	17.2	± 1.3	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	7.8	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.147	± 0.018	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.15	± 0.014	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.214	± 0.014	‰ TFS
		* CaO échangeable		15.8	± 1.1	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.026	± 0.0057	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.033	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.16	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 104	± 16	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 28.6	± 2.6	mg / kg TFS
		* Nickel		° 104.2	± 3	mg / kg TFS
		* Plomb		° 18.5	± 2.1	mg / kg TFS
		* Zinc		° 76.2	± 5.6	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultats suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158521

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : Lib14a

Référence	**ECO3R2026-ANNECY-B2298**		
Surface	1 ha		
X/Long	942183	**Y/Lat**	6544326

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX CALCAIRE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	**Sol (profondeur)**	
Masse du sol (T/ha)	1500	**Pierrosité**	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	**Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement**	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158521

Date de prélèvement	03/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

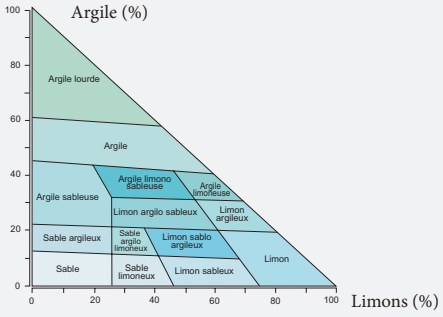
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)[1] — 4.2 — 2.1 — Elevé

[1] MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.38 *souhaitable*

* Azote total (%) : **0.298** Incertitude : ± 0.015

Rapport C/N — 8.3 — 8-12 — Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	**1.00**
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	**45 kg/ha**
Estimation des pertes annuelles en MO :	**641 kg/ha**
Stock minimal souhaitable en MO :	**32 t/ha**
Stock en matières organiques (MO) :	**64 t/ha**
Potentiel biologique : Faible	**96**

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

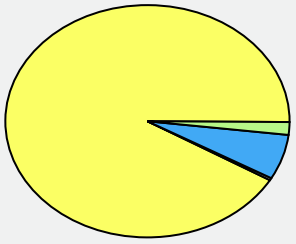
N° RAPPORT 94158521

Référence ECO3R2026-ANNECY-B2298

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	7.9		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	74		± 7.0
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	13.68		± 0.950
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	13.2		± 1.2

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 3.4
Mg/CEC : 12.5
Na/CEC : 0.6
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.166		± 0.018	0.13 à 0.17
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.211		± 0.018	0.20 à 0.36
*	MgO (g/kg)	0.329		± 0.021	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.27
Souhaitable : 0.67

K_2O / MgO : 0.6
Souhaitable : 1.6

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.026	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.12	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	126	± 17	150	OK
*Cuivre (Cu)	23.8	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.025	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	128.8	± 3.7	50	Sup.
*Plomb (Pb)	14.5	± 1.6	100	OK
*Zinc (Zn)	75.2	± 5.5	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158521
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-ANNECY-B2298 - n° Ilot Lib14a (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6544326 (i)**
Longitude : **942183 (i)**

Date de prélèvement : **03/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158521**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	7.4	± 0.7	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	4.25	± 0.38	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		2.47	± 0.22	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.298	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	8.29		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	13.2	± 1.2	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	7.9	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.166	± 0.018	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.211	± 0.018	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.329	± 0.021	‰ TFS
		* CaO échangeable		13.68	± 0.95	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.026	± 0.0057	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.025	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.12	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 126	± 17	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 23.8	± 2.4	mg / kg TFS
		* Nickel		° 128.8	± 3.7	mg / kg TFS
		* Plomb		° 14.5	± 1.6	mg / kg TFS
		* Zinc		° 75.2	± 5.5	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158522

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : Lib23.2

Référence	ECO3R2026-ANNECY-B631		
Surface	1 ha		
X/Long	942636	Y/Lat	6544312

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158522

Date de prélèvement	03/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

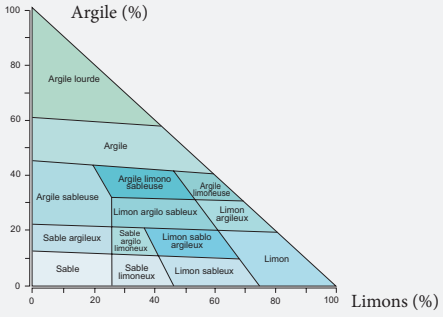
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			7.6	2.2	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.63

* Azote total (%) : **0.430** Incertitude : ± 0.016

Rapport C/N		10.3		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	souhaitable	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.71
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	46 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	808 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	114 t/ha
Potentiel biologique : Faible	86

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

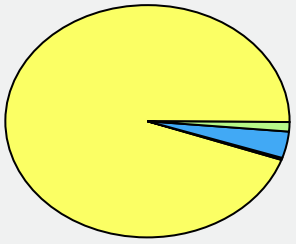
N° RAPPORT 94158522

Référence ECO3R2026-ANNECY-B631

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	7.5		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	5		± 4.0
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	8.69		± 0.680
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	23.9		± 1.7

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.2
Mg/CEC : 6.2
Na/CEC : 0.3
Ca/CEC : 130

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **138.5**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.089		± 0.016	0.16 à 0.22
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.251		± 0.020	0.28 à 0.46
*	MgO (g/kg)	0.294		± 0.019	0.14 à 0.23

K / Mg : 0.36
Souhaitable : 0.41

K_2O / MgO : 0.9
Souhaitable : 1.0

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.022	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.28	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	110	± 16	150	OK
*Cuivre (Cu)	27.7	± 2.5	100	OK
*Mercure (Hg)	0.036	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	108.9	± 3.2	50	Sup.
*Plomb (Pb)	23.6	± 2.6	100	OK
*Zinc (Zn)	86.9	± 6.1	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JEANNEAU Rémi
Responsable technique, service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158522
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-ANNECY-B631 - n° Ilot Lib23.2 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6544312 (i)**
Longitude : **942636 (i)**

Date de prélèvement : **03/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158522**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	0.5	± 0.4	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	7.59	± 0.63	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		4.41	± 0.37	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.43	± 0.02	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	10.26		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	23.9	± 1.7	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	7.5	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.089	± 0.016	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.251	± 0.02	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.294	± 0.019	‰ TFS
		* CaO échangeable		8.69	± 0.68	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.022	± 0.0056	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.036	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.28	± 0.15	mg / kg TFS
		* Chrome		° 110	± 16	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 27.7	± 2.5	mg / kg TFS
		* Nickel		° 108.9	± 3.2	mg / kg TFS
		* Plomb		° 23.6	± 2.6	mg / kg TFS
		* Zinc		° 86.9	± 6.1	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JEANNEAU Rémi
Responsable technique, service Terres

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158523

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : CC300

Référence	**ECO3R2026-ANNECY-D277**		
Surface	1 ha		
X/Long	939752	**Y/Lat**	6533959

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE LIMONEUSE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	**Sol (profondeur)**	
Masse du sol (T/ha)	1500	**Pierrosité**	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	**Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement**	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158523

Date de prélèvement	03/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

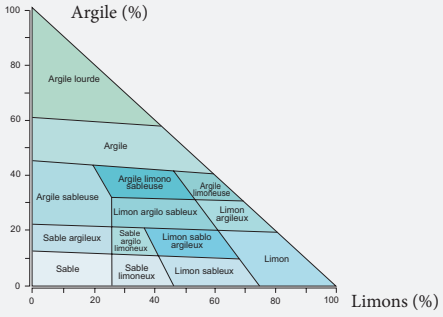
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			7.0	2.1	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.61

* Azote total (%) : **0.406** Incertitude : ± 0.016

Rapport C/N		10.0		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	**0.74**
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	**45 kg/ha**
Estimation des pertes annuelles en MO :	**776 kg/ha**
Stock minimal souhaitable en MO :	**32 t/ha**
Stock en matières organiques (MO) :	**105 t/ha**
Potentiel biologique : Faible	**94**

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

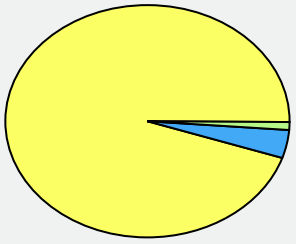
N° RAPPORT 94158523

Référence ECO3R2026-ANNECY-D277

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau			6.8			± 0.1
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)		3				± 3.0
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)				8.00		± 0.620
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)			21.4			± 1.5

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.1
Mg/CEC : 6.4
Na/CEC : 0.3
Ca/CEC : 133

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **142.1**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.081					± 0.015	0.15 à 0.21
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)		0.208				± 0.017	0.26 à 0.44
*	MgO (g/kg)			0.275			± 0.017	0.13 à 0.22

K / Mg : 0.32
Souhaitable : 0.31

K_2O / MgO : 0.8
Souhaitable : 0.7

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)	2.60	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.018	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.21	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	113	± 16	150	OK
*Cuivre (Cu)	28.1	± 2.6	100	OK
*Mercure (Hg)	0.034	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	110.8	± 3.2	50	Sup.
*Plomb (Pb)	23.2	± 2.6	100	OK
*Zinc (Zn)	89.3	± 6.2	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158523
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-ANNECY-D277 - n° Ilot CC300 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6533959 (i)**
Longitude : **939752 (i)**

Date de prélèvement : **03/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158523**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	0.3	± 0.3	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	6.97	± 0.61	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		4.05	± 0.35	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.406	± 0.02	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	9.98		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	21.4	± 1.5	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	6.8	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.081	± 0.015	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.208	± 0.017	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.275	± 0.017	‰ TFS
		* CaO échangeable		8	± 0.62	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.018	± 0.0054	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.034	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.21	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 113	± 16	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 28.1	± 2.6	mg / kg TFS
		* Nickel		° 110.8	± 3.2	mg / kg TFS
		* Plomb		° 23.2	± 2.6	mg / kg TFS
		* Zinc		° 89.3	± 6.2	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158501

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : A64a

Référence	ECO3R2026-ARENT-B70		
Surface	1 ha		
X/Long	956987	Y/Lat	6561045

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158501

Date de prélèvement	30/06/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

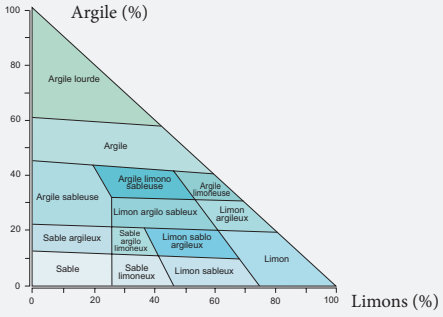
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			4.0	2.1	Elevé

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.36 *souhaitable*

* Azote total (%) : **0.229** Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		10.2		8-12	Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.18
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	41 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	709 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	60 t/ha
Potentiel biologique : Faible	92

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

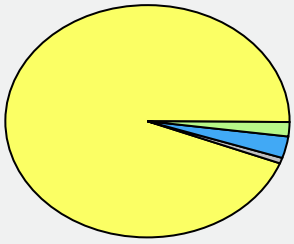
N° RAPPORT 94158501

Référence ECO3R2026-ARENT-B70

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible			Elevé	Incertitude
*	pH eau			7.2		± 0.1
*	pH KCl					---
*	Calcaire total (g/kg)		4			± 3.0
	Calcaire Actif (g/kg)					---
*	CaO (g/kg)			4.33		± 0.340
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		11.8			± 1.1

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 3.6
Mg/CEC : 5.1
Na/CEC : 0.9
Ca/CEC : 131

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **140.6**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible			Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*			0.216		± 0.020	0.12 à 0.17
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*					---	
*	K_2O (g/kg)			0.200		± 0.017	0.18 à 0.35
*	MgO (g/kg)			0.120		± 0.009	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.71
Souhaitable : 0.35

K_2O / MgO : 1.7
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.034	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.26	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	40.5	± 6.2	150	OK
*Cuivre (Cu)	31.6	± 2.6	100	OK
*Mercure (Hg)	0.041	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	43.6	± 6.9	50	OK
*Plomb (Pb)	22.3	± 2.5	100	OK
*Zinc (Zn)	82.0	± 5.9	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158501
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-ARENT-B70 - n° Ilot A64a (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6561045 (i)**
Longitude : **956987 (i)**

Date de prélèvement : **30/06/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158501**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	0.4	± 0.3	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	4	± 0.36	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		2.33	± 0.21	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.229	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	10.16		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	11.8	± 1.1	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	7.2	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.216	± 0.02	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.2	± 0.017	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.12	± 0.0086	‰ TFS
		* CaO échangeable		4.33	± 0.34	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.034	± 0.006	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	° 0.041	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	0.26	± 0.15	mg / kg TFS
		* Chrome		40.5	± 6.2	mg / kg TFS
		* Cuivre		31.6	± 2.6	mg / kg TFS
		* Nickel		43.6	± 6.9	mg / kg TFS
		* Plomb		22.3	± 2.5	mg / kg TFS
		* Zinc		82	± 5.9	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158524

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : Lib15

Référence	ECO3R2026-ARGO-AB143		
Surface	1 ha		
X/Long	942864	Y/Lat	6543537

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE LIMONEUSE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158524

Date de prélèvement	03/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

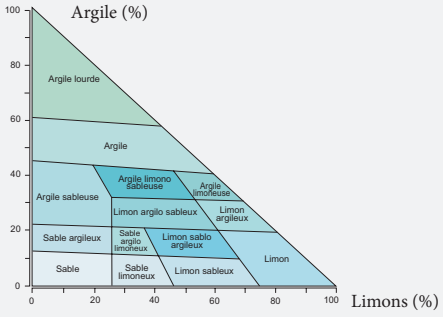
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			5.7	2.2	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.50

* Azote total (%) : **0.317** Incertitude : ± 0.015

Rapport C/N		10.5		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.85
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	40 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	730 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	86 t/ha
Potentiel biologique : Faible	83

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

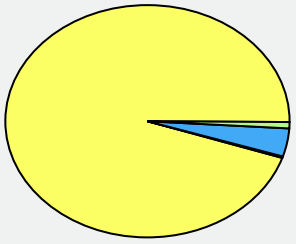
N° RAPPORT 94158524

Référence ECO3R2026-ARGO-AB143

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	7.6		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	5		± 4.0
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	8.02		± 0.620
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	19.4		± 1.4

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.7
Mg/CEC : 7.3
Na/CEC : 0.4
Ca/CEC : 148

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.080		± 0.014	0.15 à 0.20
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.152		± 0.014	0.24 à 0.42
*	MgO (g/kg)	0.282		± 0.018	0.12 à 0.21

K / Mg : 0.23
Souhaitable : 0.32

K_2O / MgO : 0.5
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.025	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.16	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	97	± 15	150	OK
*Cuivre (Cu)	24.2	± 2.5	100	OK
*Mercure (Hg)	0.026	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	94.9	± 8.3	50	Sup.
*Plomb (Pb)	19.1	± 2.1	100	OK
*Zinc (Zn)	75.1	± 5.5	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158524
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-ARGO-AB143 - n° Ilot Lib15 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6543537 (i)**
Longitude : **942864 (i)**

Date de prélèvement : **03/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158524**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	0.5	± 0.4	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	5.73	± 0.5	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		3.33	± 0.29	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.317	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	10.51		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	19.4	± 1.4	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	7.6	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.08	± 0.014	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.152	± 0.014	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.282	± 0.018	‰ TFS
		* CaO échangeable		8.02	± 0.62	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.025	± 0.0057	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.026	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.16	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 97	± 15	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 24.2	± 2.5	mg / kg TFS
		* Nickel		° 94.9	± 8.3	mg / kg TFS
		* Plomb		° 19.1	± 2.1	mg / kg TFS
		* Zinc		° 75.1	± 5.5	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158525

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : Lib4

Référence	ECO3R2026-ARGO-AH969a		
Surface	1 ha		
X/Long	942540	Y/Lat	6542672

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158525

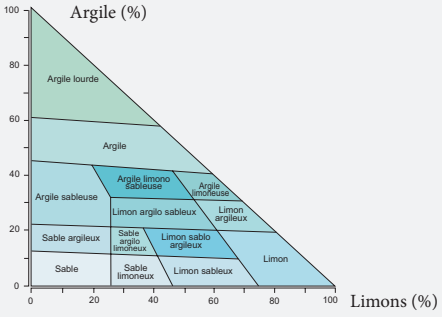
Date de prélèvement	03/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :



Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :

ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			3.4	2.3	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.31

* Azote total (%) : **0.211** Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		9.4		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	souhaitable	

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.05
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	33 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	534 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	34 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	51 t/ha
Potentiel biologique : Faible	86

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

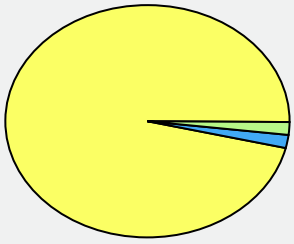
N° RAPPORT 94158525

Référence ECO3R2026-ARGO-AH969a

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible			Elevé		Incertitude
*	pH eau					8.1	± 0.1
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)		20				± 4.0
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)				9.47		± 0.740
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)			15.1			± 1.2

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 3.3
Mg/CEC : 3.5
Na/CEC : <0.2
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible			Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*			0.183		± 0.019	0.14 à 0.21
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*					---	
*	K_2O (g/kg)			0.235		± 0.019	0.21 à 0.38
*	MgO (g/kg)			0.105		± 0.008	0.10 à 0.20

K / Mg : 0.95
Souhaitable : 0.35

K_2O / MgO : 2.2
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	<0.010	---	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.27	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	44.0	± 6.8	150	OK
*Cuivre (Cu)	18.8	± 2.3	100	OK
*Mercure (Hg)	0.018	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	38.1	± 6.7	50	OK
*Plomb (Pb)	16.1	± 1.8	100	OK
*Zinc (Zn)	78.0	± 5.7	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158525
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-ARGO-AH969a - n° Ilot Lib4 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6542672 (i)**
Longitude : **942540 (i)**

Date de prélèvement : **03/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158525**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	2	± 0.4	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	3.42	± 0.31	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		1.99	± 0.18	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.211	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	9.42		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	15.1	± 1.2	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	8.1	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.183	± 0.019	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.235	± 0.019	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.105	± 0.0077	‰ TFS
		* CaO échangeable		9.47	± 0.74	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		<0.01	---	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.018	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	0.27	± 0.15	mg / kg TFS
		* Chrome		44	± 6.8	mg / kg TFS
		* Cuivre		18.8	± 2.3	mg / kg TFS
		* Nickel		38.1	± 6.7	mg / kg TFS
		* Plomb		16.1	± 1.8	mg / kg TFS
		* Zinc		78	± 5.7	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai**. **Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158535

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : GAL18

Référence	**ECO3R2026-CHOISY-B992a**		
Surface	1 ha		
X/Long	937890	**Y/Lat**	6548559

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE LIMONEUSE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	**Sol (profondeur)**	
Masse du sol (T/ha)	1500	**Pierrosité**	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	**Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement**	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158535

Date de prélèvement	06/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

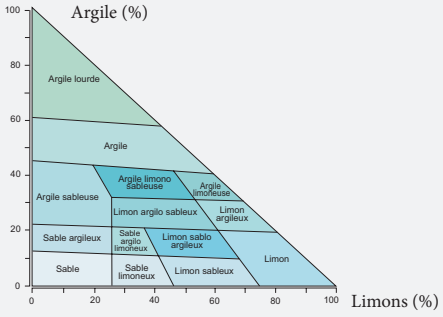
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1) — 4.9 — 2.1 — Elevé

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.43 *souhaitable*

* Azote total (%) : **0.308** Incertitude : ± 0.015

Rapport C/N — 9.2 — 8-12 — Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	**0.85**
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	**39 kg/ha**
Estimation des pertes annuelles en MO :	**619 kg/ha**
Stock minimal souhaitable en MO :	**32 t/ha**
Stock en matières organiques (MO) :	**73 t/ha**
Potentiel biologique : Faible	**100**

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

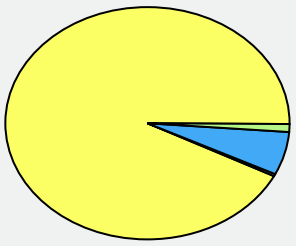
N° RAPPORT 94158535

Référence ECO3R2026-CHOISY-B992a

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	6.8		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	<1		---
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	4.96		± 0.390
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	18.6		± 1.4

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.3
Mg/CEC : 7.6
Na/CEC : 0.3
Ca/CEC : 95

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **104.6**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.030		---	0.15 à 0.20
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.116		± 0.012	0.24 à 0.41
*	MgO (g/kg)	0.281		± 0.018	0.12 à 0.21

K / Mg : 0.18
Souhaitable : 0.33

K_2O / MgO : 0.4
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)	3.30	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.016	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.17	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	76	± 12	150	OK
*Cuivre (Cu)	19.9	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.036	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	68.1	± 7.6	50	Sup.
*Plomb (Pb)	18.0	± 2.0	100	OK
*Zinc (Zn)	71.2	± 5.3	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158535
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-CHOISY-B992a - n° Ilot GAL18 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6548559 (i)**
Longitude : **937890 (i)**

Date de prélèvement : **06/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158535**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	<0.1	---	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	4.89	± 0.43	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		2.84	± 0.25	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.308	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	9.23		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	18.6	± 1.4	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	6.8	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	<0.03	---	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.116	± 0.012	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.281	± 0.018	‰ TFS
		* CaO échangeable		4.96	± 0.39	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.016	± 0.0054	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.036	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.17	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 76	± 12	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 19.9	± 2.4	mg / kg TFS
		* Nickel		° 68.1	± 7.6	mg / kg TFS
		* Plomb		° 18	± 2	mg / kg TFS
		* Zinc		° 71.2	± 5.3	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158536

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : JG3

Référence	ECO3R2026-CHOISY-C1426		
Surface	1 ha		
X/Long	935821	Y/Lat	6547877

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON CALCAIRE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158536

Date de prélèvement	06/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

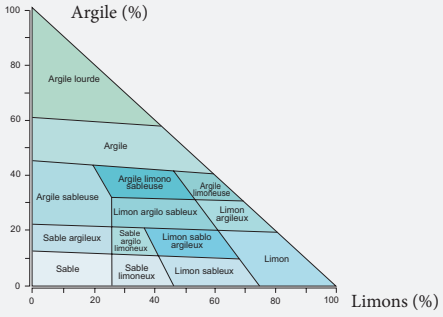
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			5.3	2.2	Elevé

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.47 *souhaitable*

* Azote total (%) : **0.278** Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		11.0		8-12	Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.73
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	30 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	578 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	79 t/ha
Potentiel biologique : Faible	79

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

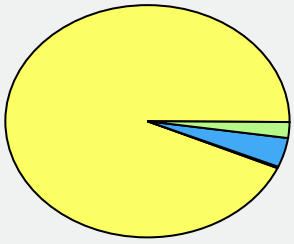
N° RAPPORT 94158536

Référence ECO3R2026-CHOISY-C1426

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	8.0		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	364		± 20.0
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	15.32		± 1.000
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	11.6		± 1.1

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 4.6
Mg/CEC : 7.7
Na/CEC : <0.3
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) (2) :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

(2) S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.167		± 0.018	0.12 à 0.19
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.251		± 0.020	0.18 à 0.35
*	MgO (g/kg)	0.178		± 0.012	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.60
Souhaitable : 0.23

K_2O / MgO : 1.4
Souhaitable : 0.5

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	<0.010	---	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.13	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	37.7	± 5.8	150	OK
*Cuivre (Cu)	20.6	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.021	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	44.6	± 6.9	50	OK
*Plomb (Pb)	12.0	± 1.3	100	OK
*Zinc (Zn)	63.0	± 4.9	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158536
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-CHOISY-C1426 - n° Ilot JG3 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6547877 (i)**
Longitude : **935821 (i)**

Date de prélèvement : **06/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158536**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	36.4	± 2	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	5.28	± 0.47	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		3.07	± 0.27	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.278	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	11.04		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	11.6	± 1.1	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	8	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.167	± 0.018	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.251	± 0.02	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.178	± 0.012	‰ TFS
		* CaO échangeable		15.3	± 1	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		<0.01	---	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.021	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	0.13	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		37.7	± 5.8	mg / kg TFS
		* Cuivre		20.6	± 2.4	mg / kg TFS
		* Nickel		44.6	± 6.9	mg / kg TFS
		* Plomb		12	± 1.3	mg / kg TFS
		* Zinc		63	± 4.9	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158537

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : VEN7a

Référence	ECO3R2026-CHOISY-C32		
Surface	1 ha		
X/Long	934714	Y/Lat	6547774

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON CALCAIRE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158537

Date de prélèvement	06/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

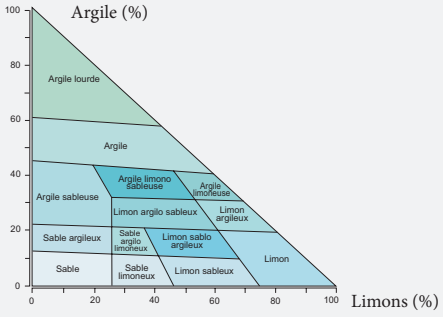
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			4.1	2.2	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.37

* Azote total (%) : **0.283** Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		8.5		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	souhaitable	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.81
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	34 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	502 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	62 t/ha
Potentiel biologique : Faible	92

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

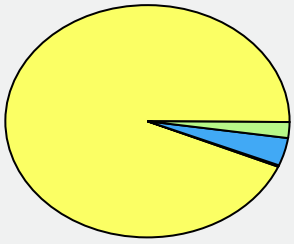
N° RAPPORT 94158537

Référence ECO3R2026-CHOISY-C32

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau				8.1		± 0.1
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)				311		± 17.0
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)				15.56		± 1.100
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		11.7				± 1.1

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 4.6
Mg/CEC : 7.4
Na/CEC : <0.3
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*			0.133			± 0.017	0.12 à 0.19
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)			0.253			± 0.020	0.18 à 0.35
*	MgO (g/kg)			0.173			± 0.012	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.62
Souhaitable : 0.23

K_2O / MgO : 1.5
Souhaitable : 0.5

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	<0.010	---	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.14	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	39.4	± 6.1	150	OK
*Cuivre (Cu)	22.6	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.022	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	48.2	± 7.0	50	OK
*Plomb (Pb)	13.4	± 1.5	100	OK
*Zinc (Zn)	68.4	± 5.2	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158537
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-CHOISY-C32 - n° Ilot VEN7a (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6547774 (i)**
Longitude : **934714 (i)**

Date de prélèvement : **06/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158537**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	31.1	± 1.7	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	4.14	± 0.37	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		2.41	± 0.22	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.283	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	8.51		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	11.7	± 1.1	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	8.1	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.133	± 0.017	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.253	± 0.02	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.173	± 0.012	‰ TFS
		* CaO échangeable		15.6	± 1.1	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		<0.01	---	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.022	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	0.14	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		39.4	± 6.1	mg / kg TFS
		* Cuivre		22.6	± 2.4	mg / kg TFS
		* Nickel		48.2	± 7	mg / kg TFS
		* Plomb		13.4	± 1.5	mg / kg TFS
		* Zinc		68.4	± 5.2	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai**. **Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158538

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : GAL37

Référence	**ECO3R2026-CHOISY-D304**		
Surface	1 ha		
X/Long	938817	**Y/Lat**	6548152

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE LIMONEUSE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	**Sol (profondeur)**	
Masse du sol (T/ha)	1500	**Pierrosité**	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	**Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement**	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158538

Date de prélèvement	06/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

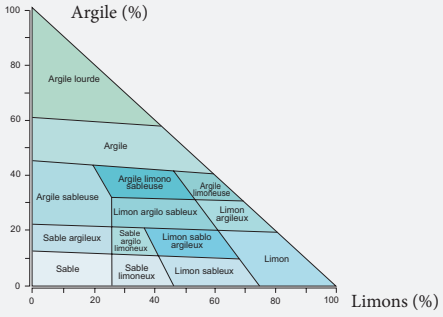
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			7.9	2.2	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.65

* Azote total (%) : **0.421** Incertitude : ± 0.016

Rapport C/N		10.9		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	**0.77**
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	**49 kg/ha**
Estimation des pertes annuelles en MO :	**913 kg/ha**
Stock minimal souhaitable en MO :	**33 t/ha**
Stock en matières organiques (MO) :	**118 t/ha**
Potentiel biologique : Faible	**79**

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

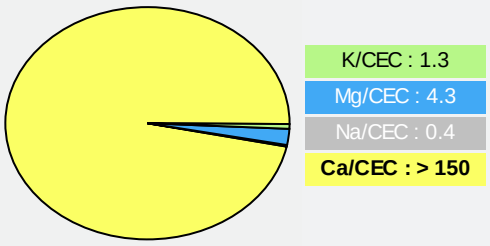
N° RAPPORT 94158538

Référence ECO3R2026-CHOISY-D304

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	7.8		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	37		± 5.0
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	11.39		± 0.830
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	18.4		± 1.4

Taux d'occupation de la CEC (%)



Taux de saturation S/CEC (%) (2) :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

(2) S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.126		± 0.017	0.14 à 0.20
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.115		± 0.012	0.24 à 0.41
*	MgO (g/kg)	0.158		± 0.011	0.12 à 0.21

K / Mg : 0.31
Souhaitable : 0.33

K_2O / MgO : 0.7
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.020	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.24	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	90	± 14	150	OK
*Cuivre (Cu)	19.9	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.057	± 0.006	1	OK
*Nickel (Ni)	78.9	± 7.9	50	Sup.
*Plomb (Pb)	14.5	± 1.6	100	OK
*Zinc (Zn)	67.3	± 5.1	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158538
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-CHOISY-D304 - n° Ilot GAL37 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6548152 (i)**
Longitude : **938817 (i)**

Date de prélèvement : **06/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158538**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	3.7	± 0.5	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	7.87	± 0.65	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		4.58	± 0.38	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.421	± 0.02	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	10.87		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	18.4	± 1.4	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	7.8	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.126	± 0.017	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.115	± 0.012	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.158	± 0.011	‰ TFS
		* CaO échangeable		11.39	± 0.83	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.02	± 0.0055	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.057	± 0.006	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.24	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 90	± 14	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 19.9	± 2.4	mg / kg TFS
		* Nickel		° 78.9	± 7.9	mg / kg TFS
		* Plomb		° 14.5	± 1.6	mg / kg TFS
		* Zinc		° 67.3	± 5.1	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158502

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : VOL45

Référence	ECO3R2026-FILL-A1118		
Surface	1 ha		
X/Long	950477	Y/Lat	6547320

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE LIMONEUSE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158502

Date de prélèvement	30/06/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

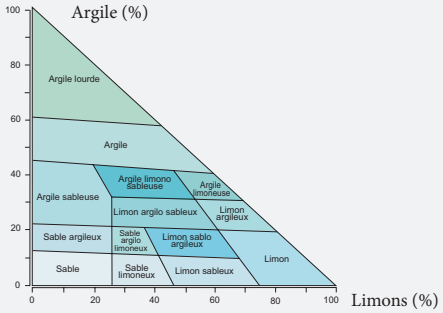
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			5.2	2.3	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude :± 0.46

* Azote total (%) : **0.310** Incertitude : ± 0.015

Rapport C/N		9.8		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.61
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	28 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	476 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	34 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	78 t/ha
Potentiel biologique : Faible	93

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

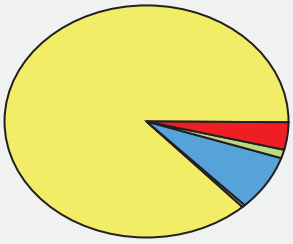
N° RAPPORT 94158502

Référence ECO3R2026-FILL-A1118

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau			7.9			± 0.1
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)	<1					---
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)			4.98			± 0.390
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)			20.9			± 1.5

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.3
Mg/CEC : 8.4
Na/CEC : 0.3
Ca/CEC : 85
H/CEC : 4.7 %

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **95.3**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.046					± 0.009	0.15 à 0.22
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)	0.127					± 0.012	0.26 à 0.44
*	MgO (g/kg)			0.350			± 0.022	0.13 à 0.22

K / Mg : 0.15
Souhaitable : 0.31

K_2O / MgO : 0.4
Souhaitable : 0.7

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.018	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.44	± 0.16	2	OK
*Chrome (Cr)	82	± 12	150	OK
*Cuivre (Cu)	22.7	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.046	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	72.7	± 7.7	50	Sup.
*Plomb (Pb)	23.6	± 2.6	100	OK
*Zinc (Zn)	86.2	± 6.1	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JEANNEAU Rémi
Responsable technique, service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158502
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-FILL-A1118 - n° Ilot VOL45 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6547320 (i)**
Longitude : **950477 (i)**

Date de prélèvement : **30/06/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158502**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	<0.1	---	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	5.2	± 0.46	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		3.02	± 0.27	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.31	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	9.75		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	20.9	± 1.5	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	5.9	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.046	± 0.009	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.127	± 0.012	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.35	± 0.022	‰ TFS
		* CaO échangeable		4.98	± 0.39	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.018	± 0.0054	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.046	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.44	± 0.16	mg / kg TFS
		* Chrome		° 82	± 12	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 22.7	± 2.4	mg / kg TFS
		* Nickel		° 72.7	± 7.7	mg / kg TFS
		* Plomb		° 23.6	± 2.6	mg / kg TFS
		* Zinc		° 86.2	± 6.1	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
° : modification de résultats suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JEANNEAU Rémi
Responsable technique, service Terres

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158503

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : MR2

Référence	ECO3R2026-FILL-A2074		
Surface	1 ha		
X/Long	950961	Y/Lat	6553161

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE LIMONEUSE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158503

Date de prélèvement	30/06/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

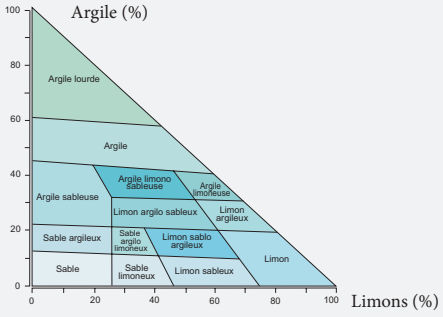
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			7.6	2.2	Elevé

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.63 *souhaitable*

* Azote total (%) : **0.414** Incertitude : ± 0.016

Rapport C/N		10.6		8-12	Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.66
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	41 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	752 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	114 t/ha
Potentiel biologique : Faible	91

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

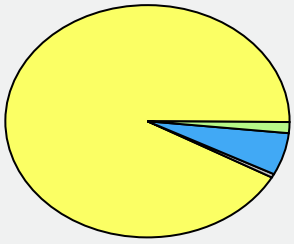
N° RAPPORT 94158503

Référence ECO3R2026-FILL-A2074

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	6.4		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	<1		---
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	5.41		± 0.420
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	20.8		± 1.5

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.8
Mg/CEC : 7.3
Na/CEC : 0.6
Ca/CEC : 93

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **102.8**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.124		± 0.017	0.15 à 0.21
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.180		± 0.016	0.26 à 0.43
*	MgO (g/kg)	0.303		± 0.019	0.13 à 0.22

K / Mg : 0.25
Souhaitable : 0.31

K_2O / MgO : 0.6
Souhaitable : 0.7

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)	1.90	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.041	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.19	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	75	± 11	150	OK
*Cuivre (Cu)	21.8	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.043	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	74.1	± 7.7	50	Sup.
*Plomb (Pb)	22.9	± 2.5	100	OK
*Zinc (Zn)	86.8	± 6.1	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158503
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-FILL-A2074 - n° Ilot MR2 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6553161 (i)**
Longitude : **950961 (i)**

Date de prélèvement : **30/06/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158503**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	<0.1	---	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	7.57	± 0.63	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		4.4	± 0.37	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.414	± 0.02	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	10.63		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	20.8	± 1.5	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	6.4	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.124	± 0.017	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.18	± 0.016	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.303	± 0.019	‰ TFS
		* CaO échangeable		5.41	± 0.42	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.041	± 0.0062	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.043	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.19	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 75	± 11	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 21.8	± 2.4	mg / kg TFS
		* Nickel		° 74.1	± 7.7	mg / kg TFS
		* Plomb		° 22.9	± 2.5	mg / kg TFS
		* Zinc		° 86.8	± 6.1	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158526

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : Lib50

Référence	ECO3R2026-FILL-AT21		
Surface	1 ha		
X/Long	943506	Y/Lat	6545559

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE LIMONEUSE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158526

Date de prélèvement	03/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

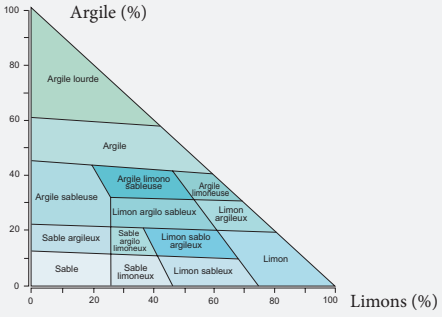
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			5.0	2.2	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.45

* Azote total (%) : 0.299 Incertitude : ± 0.015

Rapport C/N		9.8		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.87
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	39 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	665 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	76 t/ha
Potentiel biologique : Faible	89

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

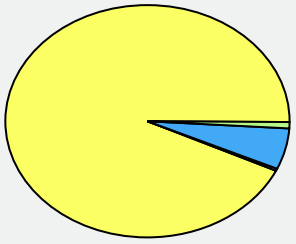
N° RAPPORT 94158526

Référence ECO3R2026-FILL-AT21

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	7.4		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	<1		---
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	7.08		± 0.550
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	19.4		± 1.4

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.7
Mg/CEC : 9.7
Na/CEC : 0.4
Ca/CEC : 130

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **142.2**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.059		± 0.011	0.15 à 0.20
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.151		± 0.014	0.24 à 0.42
*	MgO (g/kg)	0.376		± 0.023	0.12 à 0.21

K / Mg : 0.17
Souhaitable : 0.32

K_2O / MgO : 0.4
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.024	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.13	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	143	± 19	150	OK
*Cuivre (Cu)	35.8	± 2.7	100	OK
*Mercure (Hg)	0.032	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	161.3	± 4.7	50	Sup.
*Plomb (Pb)	20.6	± 2.3	100	OK
*Zinc (Zn)	93.9	± 6.5	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158526
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-FILL-AT21 - n° Ilot Lib50 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6545559 (i)**
Longitude : **943506 (i)**

Date de prélèvement : **03/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158526**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	<0.1	---	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	5.04	± 0.45	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		2.93	± 0.26	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.299	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	9.8		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	19.4	± 1.4	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	7.4	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.059	± 0.011	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.151	± 0.014	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.376	± 0.023	‰ TFS
		* CaO échangeable		7.08	± 0.55	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.024	± 0.0056	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	° 0.032	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.13	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 143	± 19	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 35.8	± 2.7	mg / kg TFS
		* Nickel		° 161.3	± 4.7	mg / kg TFS
		* Plomb		° 20.6	± 2.3	mg / kg TFS
		* Zinc		° 93.9	± 6.5	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158504

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : MR9a

Référence	ECO3R2026-FILL-B184		
Surface	1 ha		
X/Long	954181	Y/Lat	6551592

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158504

Date de prélèvement	30/06/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

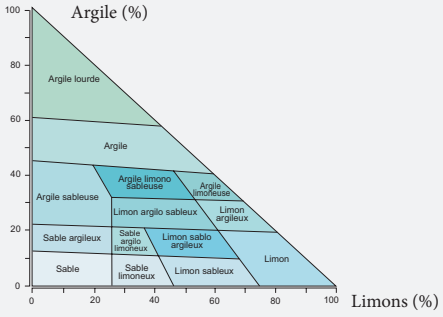
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			6.2	2.3	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.54

* Azote total (%) : **0.422** Incertitude : ± 0.016

Rapport C/N		8.5		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :		Rapide	Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.70
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	44 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	653 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	34 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	93 t/ha
Potentiel biologique : Faible	99

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

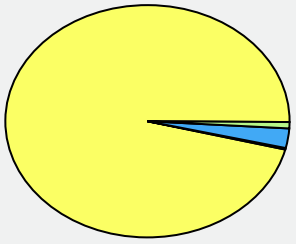
N° RAPPORT 94158504

Référence ECO3R2026-FILL-B184

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	7.2		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	3		± 3.0
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	8.72		± 0.680
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	26.1		± 1.8

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.2
Mg/CEC : 4.3
Na/CEC : 0.2
Ca/CEC : 119

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **125.2**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.085		± 0.015	0.16 à 0.23
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.150		± 0.014	0.29 à 0.48
*	MgO (g/kg)	0.223		± 0.015	0.14 à 0.23

K / Mg : 0.29
Souhaitable : 0.39

K_2O / MgO : 0.7
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.016	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.50	± 0.16	2	OK
*Chrome (Cr)	69	± 11	150	OK
*Cuivre (Cu)	19.6	± 2.3	100	OK
*Mercure (Hg)	0.048	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	52.8	± 7.1	50	Sup.
*Plomb (Pb)	21.2	± 2.3	100	OK
*Zinc (Zn)	86.9	± 6.1	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JEANNEAU Rémi
Responsable technique, service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158504
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-FILL-B184 - n° Ilot MR9a (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6551592 (i)**
Longitude : **954181 (i)**

Date de prélèvement : **30/06/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158504**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	0.3	± 0.3	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	6.2	± 0.54	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		3.6	± 0.32	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.422	± 0.02	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	8.54		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	26.1	± 1.8	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	7.2	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.085	± 0.015	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.15	± 0.014	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.223	± 0.015	‰ TFS
		* CaO échangeable		8.72	± 0.68	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.016	± 0.0054	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.048	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.5	± 0.16	mg / kg TFS
		* Chrome		° 69	± 11	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 19.6	± 2.3	mg / kg TFS
		* Nickel		° 52.9	± 7.1	mg / kg TFS
		* Plomb		° 21.2	± 2.3	mg / kg TFS
		* Zinc		° 87	± 6.1	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JEANNEAU Rémi
Responsable technique, service Terres

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158527

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : CC200

Référence	ECO3R2026-FILL-BD64		
Surface	1 ha		
X/Long	942857	Y/Lat	6544987

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158527

Date de prélèvement	03/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

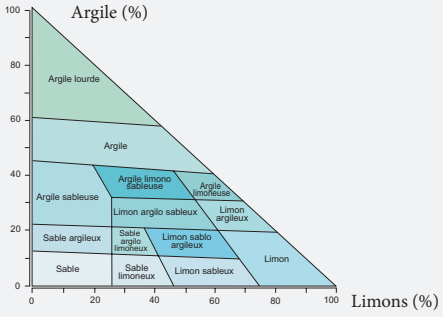
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			5.1	2.1	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.45

* Azote total (%) : 0.278 Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		10.7		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :		Rapide	Lente	souhaitable	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.93
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	39 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	714 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	77 t/ha
Potentiel biologique : Faible	92

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

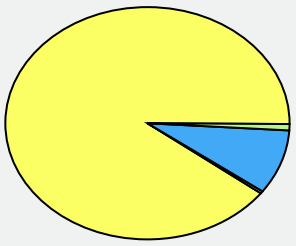
N° RAPPORT 94158527

Référence ECO3R2026-FILL-BD64

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	6.6		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	<1		---
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	4.49		± 0.350
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	14.5		± 1.2

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.3
Mg/CEC : 13.2
Na/CEC : 0.5
Ca/CEC : 111

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **126**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.030		---	0.13 à 0.18
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.091		± 0.010	0.21 à 0.38
*	MgO (g/kg)	0.383		± 0.024	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.10
Souhaitable : 0.36

K_2O / MgO : 0.2
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)	5.00	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.024	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.21	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	125	± 17	150	OK
*Cuivre (Cu)	19.0	± 2.3	100	OK
*Mercure (Hg)	0.025	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	121.0	± 3.5	50	Sup.
*Plomb (Pb)	14.5	± 1.6	100	OK
*Zinc (Zn)	58.6	± 4.7	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

ECO 3 R	CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
81 ROUTE DE CHENAY	12 Bis Avenue de la Combe
74570 GROISY	74200 THONON LES BAINS

N° LABORATOIRE
94158527

Dates		
Prélèvement	*Arrivée*	*Expédition*
03/07/2026	10/07/2026	11/08/2026

Technicien : Thierry PIETTRE

MARQUE	
REFERENCE	ECO3R2026-FILL-BD64
N° LOT	
N° SCELLE/CODE BARRE	
REFERENTIEL	
TYPE PRODUIT	
N° BON DE COMMANDE	

Détermination	Méthode	Résultat sur sec	Unité sur sec	Résultat sur brut	Unité sur brut
°° Chrome DTPA	NF ISO 14870	<0.05	mg/kg MS		

°° : L'analyse a été demandée en complément.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158527
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-FILL-BD64 - n° Ilot CC200 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6544987 (i)**
Longitude : **942857 (i)**

Date de prélèvement : **03/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158527**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	<0.1	---	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	5.12	± 0.45	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		2.98	± 0.26	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.278	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	10.71		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	14.5	± 1.2	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	6.6	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	<0.03	---	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.091	± 0.01	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.383	± 0.024	‰ TFS
		* CaO échangeable		4.49	± 0.35	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.024	± 0.0056	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.025	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.21	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 125	± 17	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 19.1	± 2.3	mg / kg TFS
		* Nickel		° 121	± 3.5	mg / kg TFS
		* Plomb		° 14.5	± 1.6	mg / kg TFS
		* Zinc		° 58.6	± 4.7	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158505

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : AS100

Référence	ECO3R2026-FILL-I17		
Surface	1 ha		
X/Long	948411	Y/Lat	6550616

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158505

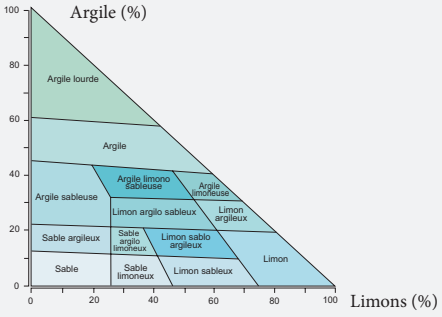
Date de prélèvement	30/06/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :



Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :

ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			4.6	2.1	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.41

* Azote total (%) : **0.247** Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		10.9		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.88
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	33 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	609 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	69 t/ha
Potentiel biologique : Faible	91

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

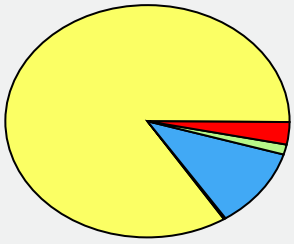
N° RAPPORT 94158505

Référence ECO3R2026-FILL-I17

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	6.5		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	<1		---
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	3.64		± 0.290
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	15.8		± 1.3

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.7
Mg/CEC : 11.5
Na/CEC : 0.3
Ca/CEC : 82
H/CEC : 3.8 %

Taux de saturation S/CEC (%) (2) :
Actuel : **96.2**
Optimal : **>95**

(2) S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.070		± 0.013	0.14 à 0.19
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.126		± 0.012	0.22 à 0.39
*	MgO (g/kg)	0.364		± 0.023	0.11 à 0.20

K / Mg : 0.15
Souhaitable : 0.35

K_2O / MgO : 0.3
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)	1.90	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.017	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	<0.10	---	2	OK
*Chrome (Cr)	69	± 11	150	OK
*Cuivre (Cu)	20.5	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.027	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	66.4	± 7.5	50	Sup.
*Plomb (Pb)	13.3	± 1.5	100	OK
*Zinc (Zn)	66.7	± 5.1	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158505
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-FILL-I17 - n° Ilot AS100 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6550616 (i)**
Longitude : **948411 (i)**

Date de prélèvement : **30/06/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158505**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	<0.1	---	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	4.63	± 0.41	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		2.69	± 0.24	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.247	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	10.9		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	15.8	± 1.3	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	6.5	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.07	± 0.013	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.126	± 0.012	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.364	± 0.023	‰ TFS
		* CaO échangeable		3.64	± 0.29	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.017	± 0.0054	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.027	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° <0.1	---	mg / kg TFS
		* Chrome		° 69	± 11	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 20.5	± 2.4	mg / kg TFS
		* Nickel		° 66.4	± 7.5	mg / kg TFS
		* Plomb		° 13.3	± 1.5	mg / kg TFS
		* Zinc		° 66.7	± 5.1	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158506

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : A5

Référence	ECO3R2026-GROISY-C1		
Surface	1 ha		
X/Long	947325	Y/Lat	6551471

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158506

Date de prélèvement	30/06/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

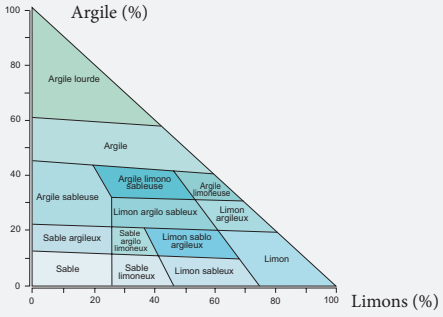
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			4.9	2.2	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.43

* Azote total (%) : **0.266** Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		10.7		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	souhaitable	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.85
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	34 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	618 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	73 t/ha
Potentiel biologique : Faible	92

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

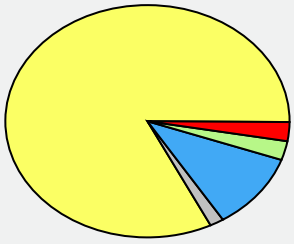
N° RAPPORT 94158506

Référence ECO3R2026-GROISY-C1

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	6.5		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	<1		---
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	3.62		± 0.280
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	15.9		± 1.3

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 3.1
Mg/CEC : 11.2
Na/CEC : 1.3
Ca/CEC : 81
H/CEC : 3.2 %

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **96.8**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.085		± 0.015	0.14 à 0.19
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.233		± 0.019	0.22 à 0.39
*	MgO (g/kg)	0.356		± 0.022	0.11 à 0.20

K / Mg : 0.28
Souhaitable : 0.35

K_2O / MgO : 0.7
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)	2.90	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.062	± 0.007	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.17	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	86	± 13	150	OK
*Cuivre (Cu)	36.2	± 2.7	100	OK
*Mercure (Hg)	0.030	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	81.7	± 8.0	50	Sup.
*Plomb (Pb)	28.0	± 3.1	100	OK
*Zinc (Zn)	95.4	± 6.5	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158506
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-GROISY-C1 - n° Ilot A5 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6551471 (i)**
Longitude : **947325 (i)**

Date de prélèvement : **30/06/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158506**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	<0.1	---	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	4.89	± 0.43	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		2.84	± 0.25	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.266	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	10.69		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	15.9	± 1.3	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	6.4	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.085	± 0.015	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.233	± 0.019	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.356	± 0.022	‰ TFS
		* CaO échangeable		3.62	± 0.28	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.062	± 0.007	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.03	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.17	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 86	± 13	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 36.2	± 2.7	mg / kg TFS
		* Nickel		° 81.7	± 8	mg / kg TFS
		* Plomb		° 28	± 3.1	mg / kg TFS
		* Zinc		° 95.5	± 6.5	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158507

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : A28a

Référence	**ECO3R2026-GROISY-C1219a**		
Surface	1 ha		
X/Long	946295	**Y/Lat**	6550965

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	**Sol (profondeur)**	
Masse du sol (T/ha)	1500	**Pierrosité**	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	**Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement**	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158507

Date de prélèvement	30/06/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

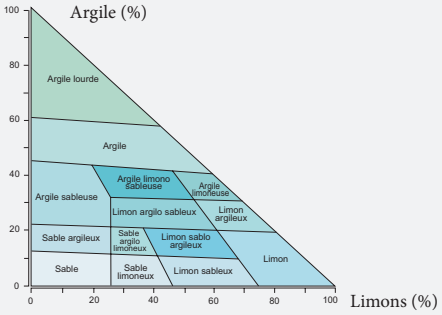
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			4.7	2.2	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.41

* Azote total (%) : **0.281** Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		9.6		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	**0.94**
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	**40 kg/ha**
Estimation des pertes annuelles en MO :	**656 kg/ha**
Stock minimal souhaitable en MO :	**33 t/ha**
Stock en matières organiques (MO) :	**70 t/ha**
Potentiel biologique : Faible	**86**

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

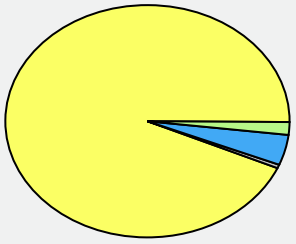
N° RAPPORT 94158507

Référence ECO3R2026-GROISY-C1219a

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	7.9		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	33		± 5.0
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	13.39		± 0.940
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	16.2		± 1.3

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 3.3
Mg/CEC : 8.4
Na/CEC : 0.8
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) (2) :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

(2) S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.224		± 0.021	0.14 à 0.19
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.255		± 0.020	0.22 à 0.39
*	MgO (g/kg)	0.273		± 0.017	0.11 à 0.20

K / Mg : 0.40
Souhaitable : 0.34

K_2O / MgO : 0.9
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)	1.30	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.040	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.18	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	114	± 16	150	OK
*Cuivre (Cu)	32.3	± 2.7	100	OK
*Mercure (Hg)	0.031	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	118.8	± 3.5	50	Sup.
*Plomb (Pb)	19.1	± 2.1	100	OK
*Zinc (Zn)	86.0	± 6.1	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158507
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-GROISY-C1219a - n° Ilot A28a (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6550965 (i)**
Longitude : **946295 (i)**

Date de prélèvement : **30/06/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158507**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	3.3	± 0.5	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	4.65	± 0.41	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		2.7	± 0.24	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.281	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	9.62		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	16.2	± 1.3	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	7.9	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.224	± 0.021	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.255	± 0.02	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.273	± 0.017	‰ TFS
		* CaO échangeable		13.39	± 0.94	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.04	± 0.0062	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.031	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.18	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 114	± 16	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 32.3	± 2.7	mg / kg TFS
		* Nickel		° 118.8	± 3.5	mg / kg TFS
		* Plomb		° 19.1	± 2.1	mg / kg TFS
		* Zinc		° 86	± 6.1	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158508

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : A3a

Référence	ECO3R2026-GROISY-C60		
Surface	1 ha		
X/Long	947366	Y/Lat	6551083

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX CALCAIRE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158508

Date de prélèvement	30/06/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

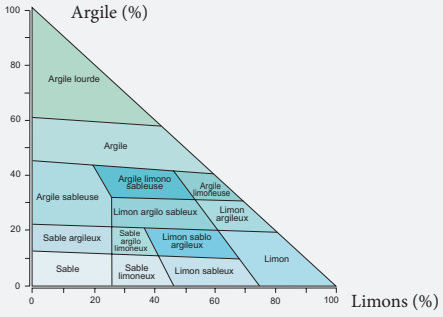
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			4.1	2.1	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.37

* Azote total (%) : **0.242** Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		9.9		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.06
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	38 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	656 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	62 t/ha
Potentiel biologique : Faible	85

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

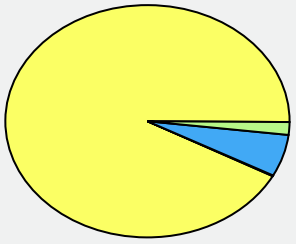
N° RAPPORT 94158508

Référence ECO3R2026-GROISY-C60

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	8.0		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	54		± 6.0
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	13.11		± 0.920
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	12.7		± 1.1

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 3.5
Mg/CEC : 11.3
Na/CEC : 0.5
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.428		± 0.029	0.13 à 0.17
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.209		± 0.017	0.19 à 0.36
*	MgO (g/kg)	0.288		± 0.018	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.31
Souhaitable : 0.68

K_2O / MgO : 0.7
Souhaitable : 1.6

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.019	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.12	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	32.9	± 5.1	150	OK
*Cuivre (Cu)	15.6	± 2.3	100	OK
*Mercure (Hg)	0.032	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	32.2	± 6.5	50	OK
*Plomb (Pb)	8.56	± 0.99	100	OK
*Zinc (Zn)	43.2	± 3.9	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158508
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-GROISY-C60 - n° Ilot A3a (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6551083 (i)**
Longitude : **947366 (i)**

Date de prélèvement : **30/06/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158508**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	5.4	± 0.6	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	4.14	± 0.37	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		2.41	± 0.22	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.242	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	9.95		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	12.6	± 1.1	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	7.9	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.428	± 0.029	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.209	± 0.017	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.288	± 0.018	‰ TFS
		* CaO échangeable		13.11	± 0.92	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.019	± 0.0055	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.032	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	0.12	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		32.9	± 5.1	mg / kg TFS
		* Cuivre		15.6	± 2.3	mg / kg TFS
		* Nickel		32.2	± 6.5	mg / kg TFS
		* Plomb		8.56	± 0.99	mg / kg TFS
		* Zinc		43.2	± 3.9	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai**. **Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158509

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : DD24

Référence	ECO3R2026-MENT-B709		
Surface	1 ha		
X/Long	944960	Y/Lat	6554937

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE LIMONEUSE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158509

Date de prélèvement	30/06/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

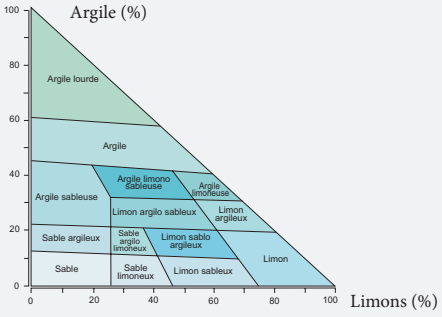
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			6.9	2.1	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.60

* Azote total (%) : **0.454** Incertitude : ± 0.017

Rapport C/N		8.9		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.75
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	51 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	778 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	104 t/ha
Potentiel biologique : Satisfaisant	101

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

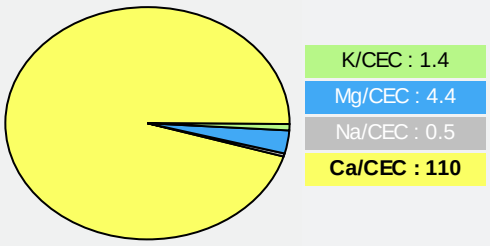
N° RAPPORT 94158509

Référence ECO3R2026-MENT-B709

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	6.8		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	<1		---
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	6.47		± 0.500
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	21.1		± 1.5

Taux d'occupation de la CEC (%)



Taux de saturation S/CEC (%) (2) :
Actuel : **115.9**
Optimal : **>95**

(2) S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.052		± 0.010	0.15 à 0.21
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.137		± 0.013	0.26 à 0.44
*	MgO (g/kg)	0.186		± 0.012	0.13 à 0.22

K / Mg : 0.31
Souhaitable : 0.31

K_2O / MgO : 0.7
Souhaitable : 0.7

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)	1.10	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.034	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.23	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	53.5	± 8.2	150	OK
*Cuivre (Cu)	22.8	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.034	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	53.5	± 7.1	50	Sup.
*Plomb (Pb)	20.0	± 2.2	100	OK
*Zinc (Zn)	76.5	± 5.6	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158509
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-MENT-B709 - n° Ilot DD24 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6554937 (i)**
Longitude : **944960 (i)**

Date de prélèvement : **30/06/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158509**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation — Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
	Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
	Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
	* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	6.94	± 0.6	% TFS
	* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		4.03	± 0.35	% TFS
	* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
	* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	° 0.454	± 0.02	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	8.89		
	* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	21.1	± 1.5	meq / 100 g TFS
	* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive	* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	6.8	± 0.1	
	* pH KCl		---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.052	± 0.01	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4 — * K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.137	± 0.013	‰ TFS
	* MgO échangeable		0.186	± 0.012	‰ TFS
	* CaO échangeable		6.47	± 0.5	‰ TFS
	* Na_2O échangeable		0.034	± 0.006	‰ TFS
	Oligos bio disponibles — * Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
	* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux	* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.034	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale — * Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.23	± 0.14	mg / kg TFS
	* Chrome		° 53.5	± 8.2	mg / kg TFS
	* Cuivre		° 22.8	± 2.4	mg / kg TFS
	* Nickel		° 53.5	± 7.1	mg / kg TFS
	* Plomb		° 20.1	± 2.2	mg / kg TFS
	* Zinc		° 76.5	± 5.6	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale — Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
	Cobalt		---		mg / kg TFS
	Fer total		---		%TFS
	Manganèse total		---		mg / kg TFS
	Molybdène		---		mg / kg TFS
	Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158528

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : BD103

Référence	ECO3R2026-METZ-AA38		
Surface	1 ha		
X/Long	940034	Y/Lat	6543227

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE LIMONEUSE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158528

Date de prélèvement	03/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

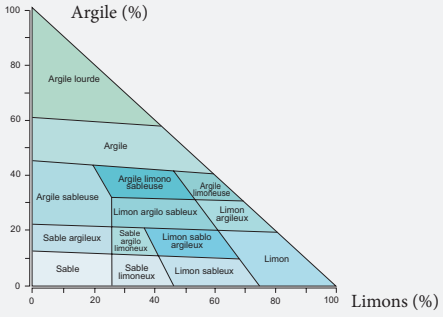
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1) — 6.0 — 2.2 — Elevé

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.53 *souhaitable*

* Azote total (%) : 0.385 Incertitude : ± 0.016

Rapport C/N — 9.1 — 8-12 — Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.84
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	48 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	755 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	90 t/ha
Potentiel biologique : Faible	95

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

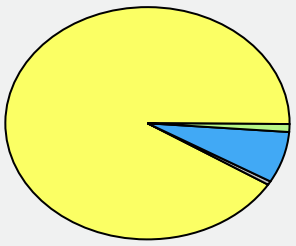
N° RAPPORT 94158528

Référence ECO3R2026-METZ-AA38

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	7.2		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	<1		---
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	6.26		± 0.490
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	19.6		± 1.5

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.9
Mg/CEC : 10.7
Na/CEC : 0.5
Ca/CEC : 114

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **127.1**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.040		± 0.008	0.15 à 0.20
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.172		± 0.015	0.25 à 0.42
*	MgO (g/kg)	0.419		± 0.026	0.12 à 0.21

K / Mg : 0.17
Souhaitable : 0.32

K_2O / MgO : 0.4
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.031	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.20	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	108	± 16	150	OK
*Cuivre (Cu)	25.0	± 2.5	100	OK
*Mercure (Hg)	0.038	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	93.3	± 8.3	50	Sup.
*Plomb (Pb)	22.1	± 2.4	100	OK
*Zinc (Zn)	79.3	± 5.7	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158528
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-METZ-AA38 - n° Ilot BD103 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6543227 (i)**
Longitude : **940034 (i)**

Date de prélèvement : **03/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158528**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	<0.1	---	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	6.01	± 0.53	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		3.49	± 0.31	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.385	± 0.02	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	9.08		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	19.6	± 1.5	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	7.2	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.04	± 0.008	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.172	± 0.015	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.419	± 0.026	‰ TFS
		* CaO échangeable		6.26	± 0.49	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.031	± 0.0059	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.038	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.2	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 108	± 16	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 25	± 2.5	mg / kg TFS
		* Nickel		° 93.3	± 8.3	mg / kg TFS
		* Plomb		° 22.1	± 2.4	mg / kg TFS
		* Zinc		° 79.3	± 5.7	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

AMENDEMENT AU RAPPORT D'ESSAIS N° 94151556A

Cet amendement au rapport d'essais n° 94151556A annule et remplace le rapport d' essais n°94151556. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n°94151556. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Auréa, se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n°94151556.

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : JJL52

Référence	ECO3R2026-METZ-AB154		
Surface	1 ha		
X/Long	939530	Y/Lat	6553364

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE LIMONEUSE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94151556A

Date de prélèvement	03/03/2026
Date de réception	09/06/2026
Date de début de l'essai	09/06/2026
Date d'édition	31/07/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

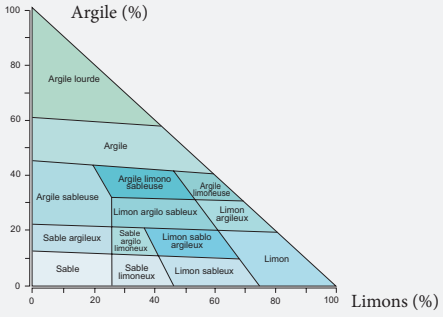
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			3.7	2.2	Elevé
					souhaitable

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.34

* Azote total (%) : 0.220 Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		9.8		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :		Rapide	Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.94
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	31 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	524 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	56 t/ha
Potentiel biologique : Faible	86

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

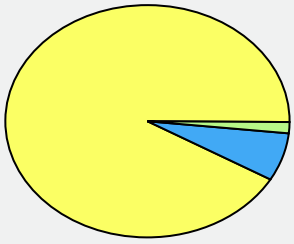
N° RAPPORT 94151556A

Référence ECO3R2026-METZ-AB154

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau				7.8		± 0.1
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)		5				± 4.0
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)			7.43			± 0.580
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)			18.6			± 1.4

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 3.0
Mg/CEC : 12.3
Na/CEC : 0.4
Ca/CEC : 143

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.047					± 0.009	0.15 à 0.20
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)			0.261			± 0.021	0.24 à 0.41
*	MgO (g/kg)				0.458		± 0.028	0.12 à 0.21

K / Mg : 0.24
Souhaitable : 0.33

K_2O / MgO : 0.6
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.021	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.23	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	222	± 25	150	Sup.
*Cuivre (Cu)	39.0	± 2.8	100	OK
*Mercure (Hg)	0.029	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	246.6	± 7.2	50	Sup.
*Plomb (Pb)	24.6	± 2.7	100	OK
*Zinc (Zn)	108.6	± 8.1	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 31/07/2026 - JEANNEAU Rémi
Responsable technique, service Terres.

ECO 3 R	CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
81 ROUTE DE CHENAY 74570 GROISY	12 Bis Avenue de la Combe 74200 THONON LES BAINS

N° LABORATOIRE
94151556

Dates		
Prélèvement	*Arrivée*	*Expédition*
03/03/2026	09/06/2026	31/07/2026

Technicien : Thierry PIETTRE

MARQUE	
REFERENCE	ECO3R2026-METZ-AB154
N° LOT	
N° SCELLE/CODE BARRE	
REFERENTIEL	
TYPE PRODUIT	
N° BON DE COMMANDE	

Détermination	Méthode	Résultat sur sec	Unité sur sec	Résultat sur brut	Unité sur brut
°° Chrome DTPA	NF ISO 14870	<0.05	mg/kg MS		

°° : L'analyse a été demandée en complément.

AMENDEMENT AU RAPPORT D'ESSAIS N° 94151556A
ANALYSE DE TERRE

ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Cet amendement au rapport d'essais n° 94151556A annule et remplace le rapport d'essais n°94151556. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n°94151556. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Aurea. se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n°94151556.

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-METZ-AB154 - n° Ilot JJL52 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6553364 (i)**
Longitude : **939530 (i)**

Date de prélèvement : **03/03/2026 (i)**
Date de réception : **09/06/2026**
Date du début de l'essai : **09/06/2026 14:46:33**
N° laboratoire : **94151556**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	0.5	± 0.4	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	3.71	± 0.34	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		2.16	± 0.2	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.22	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	9.8		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	18.6	± 1.4	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	7.8	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.047	± 0.009	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.261	± 0.021	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.458	± 0.028	‰ TFS
		* CaO échangeable		7.43	± 0.58	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.021	± 0.0055	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.029	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.23	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 222	± 25	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 39	± 2.8	mg / kg TFS
		* Nickel		° 246.6	± 7.2	mg / kg TFS
		* Plomb		° 24.6	± 2.7	mg / kg TFS
		* Zinc		° 108.6	± 8.1	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 31/07/2026 - JEANNEAU Rémi
Responsable technique, service Terres

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158529

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : JJL16

Référence	ECO3R2026-METZ-AI109a		
Surface	1 ha		
X/Long	939589	Y/Lat	6541963

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158529

Date de prélèvement	03/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

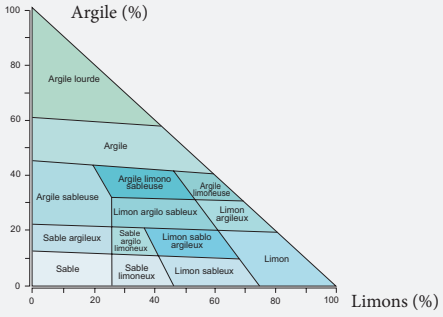
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1) **1.8** | **2.1** | Faible

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.18 *souhaitable*

* Azote total (%) : **0.114** Incertitude : ± 0.012

Rapport C/N **9.3** | **8-12** | Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.41
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	24 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	381 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	27 t/ha
Potentiel biologique : Faible	99

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

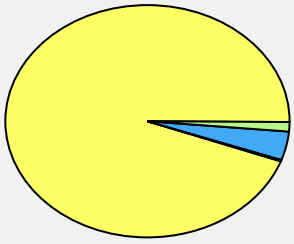
N° RAPPORT 94158529

Référence ECO3R2026-METZ-AI109a

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau				7.6		± 0.1
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)	<1					---
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)			3.90			± 0.310
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		10.5				± 1.0

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.3
Mg/CEC : 6.9
Na/CEC : 0.5
Ca/CEC : 133

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **142**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.047					± 0.009	0.12 à 0.16
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)	0.115					± 0.012	0.17 à 0.34
*	MgO (g/kg)			0.144			± 0.010	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.34
Souhaitable : 0.36

K_2O / MgO : 0.8
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.016	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.22	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	121	± 17	150	OK
*Cuivre (Cu)	22.2	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.024	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	125.3	± 3.6	50	Sup.
*Plomb (Pb)	18.3	± 2.0	100	OK
*Zinc (Zn)	66.5	± 5.1	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158529
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-METZ-Al109a - n° Ilot JJL16 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6541963 (i)**
Longitude : **939589 (i)**

Date de prélèvement : **03/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158529**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	<0.1	---	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	1.83	± 0.18	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		1.06	± 0.1	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.114	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	9.33		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	10.5	± 1	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	7.6	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.047	± 0.009	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.115	± 0.012	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.144	± 0.01	‰ TFS
		* CaO échangeable		3.9	± 0.31	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.016	± 0.0054	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.024	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.22	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 121	± 17	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 22.2	± 2.4	mg / kg TFS
		* Nickel		° 125.3	± 3.6	mg / kg TFS
		* Plomb		° 18.3	± 2	mg / kg TFS
		* Zinc		° 66.5	± 5.1	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158530

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : JJL57

Référence	ECO3R2026-METZ-AI62		
Surface	1 ha		
X/Long	939694	Y/Lat	6541533

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158530

Date de prélèvement	03/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

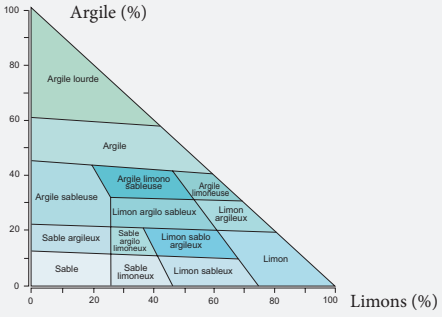
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			3.1	2.1	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.29

* Azote total (%) : **0.178** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N		10.1		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :		Rapide	Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.18
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	31 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	552 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	47 t/ha
Potentiel biologique : Faible	93

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

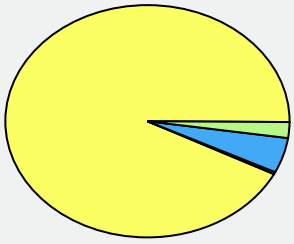
N° RAPPORT 94158530

Référence ECO3R2026-METZ-AI62

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	7.3		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	4		± 3.0
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	4.68		± 0.370
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	13.1		± 1.1

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 3.8
Mg/CEC : 8.3
Na/CEC : 0.3
Ca/CEC : 128

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **140.6**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.193		± 0.019	0.13 à 0.17
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.233		± 0.019	0.19 à 0.36
*	MgO (g/kg)	0.218		± 0.014	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.45
Souhaitable : 0.37

K_2O / MgO : 1.1
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.012	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.24	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	121	± 17	150	OK
*Cuivre (Cu)	27.6	± 2.5	100	OK
*Mercure (Hg)	0.026	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	123.8	± 3.6	50	Sup.
*Plomb (Pb)	18.5	± 2.1	100	OK
*Zinc (Zn)	75.9	± 5.6	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158530
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-METZ-Al62 - n° Ilot JJL57 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6541533 (i)**
Longitude : **939694 (i)**

Date de prélèvement : **03/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158530**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	0.4	± 0.3	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	3.1	± 0.29	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		1.8	± 0.17	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.178	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	10.13		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	13.1	± 1.1	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	7.3	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.193	± 0.019	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.233	± 0.019	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.218	± 0.014	‰ TFS
		* CaO échangeable		4.68	± 0.37	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.012	± 0.0052	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.026	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.24	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 121	± 17	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 27.6	± 2.5	mg / kg TFS
		* Nickel		° 123.8	± 3.6	mg / kg TFS
		* Plomb		° 18.5	± 2.1	mg / kg TFS
		* Zinc		° 76	± 5.6	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

AMENDEMENT AU RAPPORT D'ESSAIS N° 94151555A

Cet amendement au rapport d'essais n° 94151555A annule et remplace le rapport d' essais n°94151555. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n°94151555. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Auréa, se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n°94151555.

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : JJL6

Référence	ECO3R2026-METZ-AR8		
Surface	1 ha		
X/Long	937887	Y/Lat	6542538

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON CALCAIRE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94151555A

Date de prélèvement	03/03/2026
Date de réception	09/06/2026
Date de début de l'essai	09/06/2026
Date d'édition	31/07/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

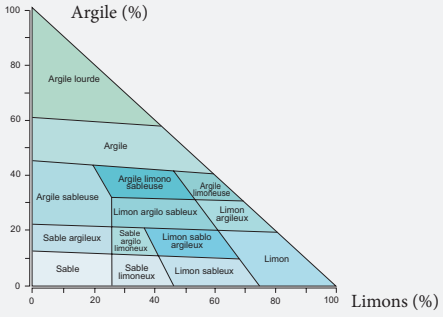
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)		2.4		2.2	Satisfaisant

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.23 *souhaitable*

* Azote total (%) : **0.153** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N		9.2		8-12	Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.19
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	27 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	430 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	36 t/ha
Potentiel biologique : Faible	92

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

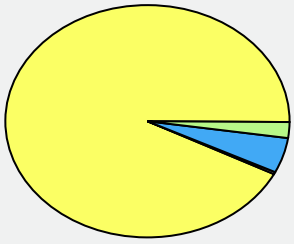
N° RAPPORT 94151555A

Référence ECO3R2026-METZ-AR8

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	8.3		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	51		± 6.0
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	11.45		± 0.830
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	11.9		± 1.1

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 4.4
Mg/CEC : 9.5
Na/CEC : 0.8
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.096		± 0.017	0.13 à 0.19
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.245		± 0.020	0.18 à 0.35
*	MgO (g/kg)	0.225		± 0.015	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.46
Souhaitable : 0.23

K_2O / MgO : 1.1
Souhaitable : 0.5

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.031	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.19	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	196	± 23	150	Sup.
*Cuivre (Cu)	27.5	± 2.5	100	OK
*Mercure (Hg)	0.016	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	199.6	± 5.8	50	Sup.
*Plomb (Pb)	15.5	± 1.7	100	OK
*Zinc (Zn)	72.8	± 5.4	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 31/07/2026 - JEANNEAU Rémi
Responsable technique, service Terres.

ECO 3 R	CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
81 ROUTE DE CHENAY	12 Bis Avenue de la Combe
74570 GROISY	74200 THONON LES BAINS

N° LABORATOIRE
94151555

Dates		
Prélèvement	*Arrivée*	*Expédition*
03/03/2026	09/06/2026	31/07/2026

Technicien : Thierry PIETTRE

MARQUE	
REFERENCE	ECO3R2026-METZ-AR8
N° LOT	
N° SCELLE/CODE BARRE	
REFERENTIEL	
TYPE PRODUIT	
N° BON DE COMMANDE	

Détermination	Méthode	Résultat sur sec	Unité sur sec	Résultat sur brut	Unité sur brut
°° Chrome DTPA	NF ISO 14870	<0.05	mg/kg MS		

°° : L'analyse a été demandée en complément.

AMENDEMENT AU RAPPORT D'ESSAIS N° 94151555A
ANALYSE DE TERRE

ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

Cet amendement au rapport d'essais n° 94151555A annule et remplace le rapport d' essais n°94151555. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n°94151555. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Aurea. se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n°94151555.

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-METZ-AR8 - n° Ilot JJL6 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6542538 (i)**
Longitude : **937887 (i)**

Date de prélèvement : **03/03/2026 (i)**
Date de réception : **09/06/2026**
Date du début de l'essai : **09/06/2026 14:46:33**
N° laboratoire : **94151555**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	5.1	± 0.6	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	2.43	± 0.23	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		1.41	± 0.13	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.153	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	9.23		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	11.9	± 1.1	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	8.3	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.096	± 0.017	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.245	± 0.02	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.225	± 0.015	‰ TFS
		* CaO échangeable		11.45	± 0.83	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.031	± 0.0059	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.016	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.19	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 196	± 23	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 27.5	± 2.5	mg / kg TFS
		* Nickel		° 199.6	± 5.8	mg / kg TFS
		* Plomb		° 15.5	± 1.7	mg / kg TFS
		* Zinc		° 72.8	± 5.4	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 31/07/2026 - JEANNEAU Rémi
Responsable technique, service Terres

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

AMENDEMENT AU RAPPORT D'ESSAIS N° 94151554A

Cet amendement au rapport d'essais n° 94151554A annule et remplace le rapport d' essais n°94151554. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n°94151554. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Auréa, se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n°94151554.

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : JJL4

Référence	ECO3R2026-METZ-AS37a		
Surface	1 ha		
X/Long	938442	Y/Lat	6542760

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE LIMONEUSE CALCAIRE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94151554A

Date de prélèvement	03/03/2026
Date de réception	09/06/2026
Date de début de l'essai	09/06/2026
Date d'édition	31/07/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

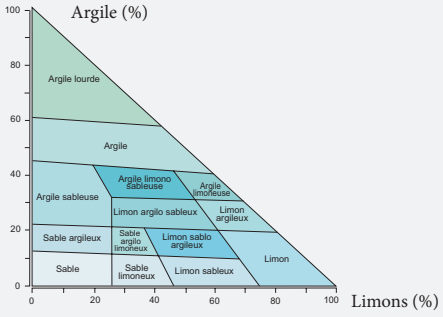
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			3.6	2.3	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.32

* Azote total (%) : 0.208 Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N		9.9		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.74
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	23 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	390 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	34 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	53 t/ha
Potentiel biologique : Faible	79

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

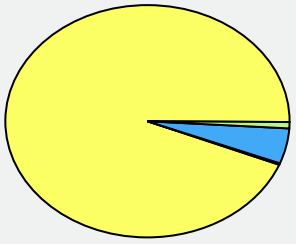
N° RAPPORT 94151554A

Référence ECO3R2026-METZ-AS37a

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau					8.3	± 0.1
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)			152			± 10.0
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)				16.69		± 1.100
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)			20.1			± 1.5

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.9
Mg/CEC : 9.4
Na/CEC : 0.4
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.049					± 0.010	0.15 à 0.23
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)	0.181					± 0.016	0.25 à 0.43
*	MgO (g/kg)				0.377		± 0.023	0.12 à 0.21

K / Mg : 0.20
Souhaitable : 0.57

K_2O / MgO : 0.5
Souhaitable : 1.3

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.023	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.16	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	180	± 22	150	Sup.
*Cuivre (Cu)	33.1	± 2.7	100	OK
*Mercure (Hg)	0.029	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	197.1	± 5.7	50	Sup.
*Plomb (Pb)	18.8	± 2.1	100	OK
*Zinc (Zn)	81.8	± 5.9	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 31/07/2026 - JEANNEAU Rémi
Responsable technique, service Terres.

ECO 3 R	CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
81 ROUTE DE CHENAY	12 Bis Avenue de la Combe
74570 GROISY	74200 THONON LES BAINS

N° LABORATOIRE
94151554

Dates		
Prélèvement	*Arrivée*	*Expédition*
03/03/2026	09/06/2026	31/07/2026

Technicien : Thierry PIETTRE

MARQUE	
REFERENCE	ECO3R2026-METZ-AS37a
N° LOT	
N° SCELLE/CODE BARRE	
REFERENTIEL	
TYPE PRODUIT	
N° BON DE COMMANDE	

Détermination	Méthode	Résultat sur sec	Unité sur sec	Résultat sur brut	Unité sur brut
°° Chrome DTPA	NF ISO 14870	<0.05	mg/kg MS		

°° : L'analyse a été demandée en complément.

AMENDEMENT AU RAPPORT D'ESSAIS N° 94151554A
ANALYSE DE TERRE

ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Cet amendement au rapport d'essais n° 94151554A annule et remplace le rapport d' essais n°94151554. Afin d'éviter toutes erreurs d'utilisation des résultats, nous vous invitons à nous retourner le rapport d'essais n°94151554. Si cela n'est pas possible, nous vous demandons de détruire l'original et les éventuelles copies. Dans tous les cas, le Laboratoire Aurea. se dégage de toutes responsabilités quant à l'utilisation des résultats sur le rapport d'essais n°94151554.

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-METZ-AS37a - n° Ilot JJL4 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6542760 (i)**
Longitude : **938442 (i)**

Date de prélèvement : **03/03/2026 (i)**
Date de réception : **09/06/2026**
Date du début de l'essai : **09/06/2026 14:46:33**
N° laboratoire : **94151554**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	15.2	± 1	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	3.56	± 0.32	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		2.07	± 0.19	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.208	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	9.95		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	20.1	± 1.5	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	8.3	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.049	± 0.01	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.181	± 0.016	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.377	± 0.023	‰ TFS
		* CaO échangeable		16.7	± 1.1	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.023	± 0.0056	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.029	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.16	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 180	± 22	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 33.1	± 2.7	mg / kg TFS
		* Nickel		° 197.1	± 5.7	mg / kg TFS
		* Plomb		° 18.8	± 2.1	mg / kg TFS
		* Zinc		° 81.8	± 5.9	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 31/07/2026 - JEANNEAU Rémi
Responsable technique, service Terres

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158539

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : JG28

Référence	ECO3R2026-SALL-B471		
Surface	1 ha		
X/Long	931440	Y/Lat	6549186

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX CALCAIRE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158539

Date de prélèvement	06/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

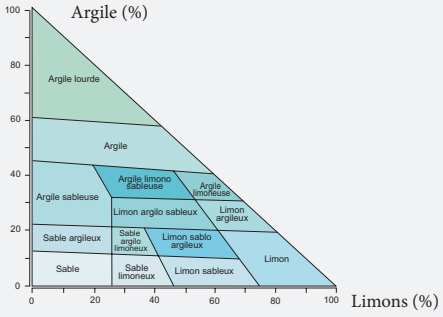
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)		2.6		2.2	Satisfaisant

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.24 *souhaitable*

* Azote total (%) : **0.183** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N		8.1		8-12	Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.04
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	28 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	394 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	38 t/ha
Potentiel biologique : Faible	98

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

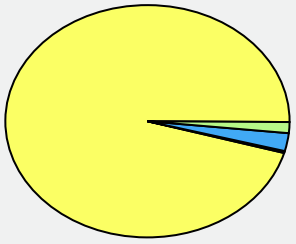
N° RAPPORT 94158539

Référence ECO3R2026-SALL-B471

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	8.2		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	105		± 8.0
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	16.29		± 1.100
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	13.3		± 1.2

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 3.0
Mg/CEC : 4.7
Na/CEC : 0.4
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.155		± 0.018	0.13 à 0.20
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.185		± 0.016	0.20 à 0.36
*	MgO (g/kg)	0.124		± 0.009	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.63
Souhaitable : 0.67

K_2O / MgO : 1.5
Souhaitable : 1.6

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.018	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.17	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	68	± 10	150	OK
*Cuivre (Cu)	25.8	± 2.5	100	OK
*Mercure (Hg)	0.031	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	68.5	± 7.6	50	Sup.
*Plomb (Pb)	19.9	± 2.2	100	OK
*Zinc (Zn)	77.0	± 5.6	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158539
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-SALL-B471 - n° Ilot JG28 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6549186 (i)**
Longitude : **931440 (i)**

Date de prélèvement : **06/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158539**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	10.5	± 0.8	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	2.56	± 0.24	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		1.49	± 0.14	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.183	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	8.13		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	13.3	± 1.2	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	8.2	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.155	± 0.018	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.185	± 0.016	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.124	± 0.0088	‰ TFS
		* CaO échangeable		16.3	± 1.1	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.018	± 0.0054	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.031	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.17	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 68	± 10	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 25.8	± 2.5	mg / kg TFS
		* Nickel		° 68.5	± 7.6	mg / kg TFS
		* Plomb		° 19.9	± 2.2	mg / kg TFS
		* Zinc		° 77	± 5.6	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158540

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : GPB41a

Référence	**ECO3R2026-SILL-A1024**		
Surface	1 ha		
X/Long	933205	**Y/Lat**	6543434

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON CALCAIRE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	**Sol (profondeur)**	
Masse du sol (T/ha)	1500	**Pierrosité**	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	**Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement**	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158540

Date de prélèvement	06/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

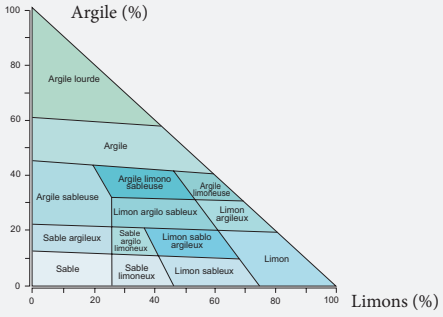
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			3.2	2.2	Elevé
					souhaitable

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.29

* Azote total (%) : **0.177** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N		10.5		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	**1.16**
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	**31 kg/ha**
Estimation des pertes annuelles en MO :	**555 kg/ha**
Stock minimal souhaitable en MO :	**33 t/ha**
Stock en matières organiques (MO) :	**48 t/ha**
Potentiel biologique : Faible	**82**

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

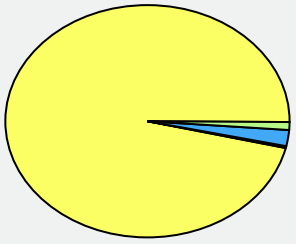
N° RAPPORT 94158540

Référence ECO3R2026-SILL-A1024

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	8.2		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	97		± 8.0
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	14.08		± 0.980
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	10.3		± 1.0

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.0
Mg/CEC : 4.6
Na/CEC : 0.3
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.124		± 0.017	0.12 à 0.18
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.096		± 0.010	0.17 à 0.33
*	MgO (g/kg)	0.094		± 0.007	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.43
Souhaitable : 0.24

K_2O / MgO : 1.0
Souhaitable : 0.6

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.011	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.16	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	56.6	± 8.7	150	OK
*Cuivre (Cu)	13.6	± 1.2	100	OK
*Mercure (Hg)	0.019	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	50.4	± 7.1	50	Sup.
*Plomb (Pb)	12.9	± 1.4	100	OK
*Zinc (Zn)	45.6	± 4.0	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158540
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-SILL-A1024 - n° Ilot GPB41a (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6543434 (i)**
Longitude : **933205 (i)**

Date de prélèvement : **06/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158540**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	° 9.7	± 0.8	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	3.19	± 0.29	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		1.85	± 0.17	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.177	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	10.48		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	10.3	± 1	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	8.2	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.124	± 0.017	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.096	± 0.01	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.094	± 0.0071	‰ TFS
		* CaO échangeable		14.08	± 0.98	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.011	± 0.0052	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.019	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.16	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 56.6	± 8.7	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 13.6	± 1.2	mg / kg TFS
		* Nickel		° 50.4	± 7.1	mg / kg TFS
		* Plomb		° 12.8	± 1.4	mg / kg TFS
		* Zinc		° 45.6	± 4	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai**. **Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158541

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : VEN25

Référence	ECO3R2026-SILL-A11a		
Surface	1 ha		
X/Long	931428	Y/Lat	6544612

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON CALCAIRE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158541

Date de prélèvement	06/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

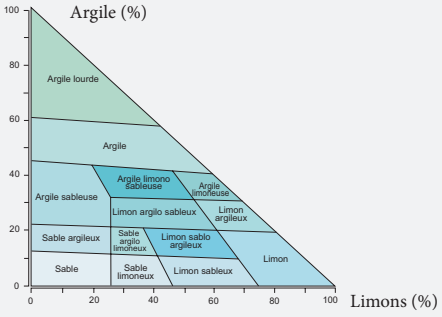
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			3.2	2.2	Elevé
					souhaitable

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.29

* Azote total (%) : **0.195** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N		9.5		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :		Rapide	Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.08
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	31 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	516 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	48 t/ha
Potentiel biologique : Faible	89

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

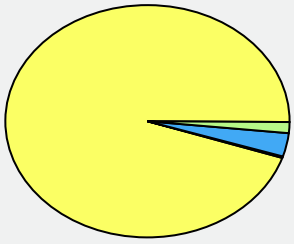
N° RAPPORT 94158541

Référence ECO3R2026-SILL-A11a

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau					8.1	± 0.1
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)			148			± 10.0
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)				13.73		± 0.960
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		10.4				± 1.0

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.9
Mg/CEC : 6.3
Na/CEC : 0.4
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*				0.283		± 0.023	0.12 à 0.18
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)		0.141				± 0.013	0.17 à 0.33
*	MgO (g/kg)			0.131			± 0.009	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.46
Souhaitable : 0.24

K_2O / MgO : 1.1
Souhaitable : 0.6

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.012	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.16	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	42.8	± 6.6	150	OK
*Cuivre (Cu)	12.6	± 1.1	100	OK
*Mercure (Hg)	0.022	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	35.0	± 6.6	50	OK
*Plomb (Pb)	20.4	± 2.3	100	OK
*Zinc (Zn)	44.9	± 4.0	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158541
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-SILL-A11a - n° Ilot VEN25 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6544612 (i)**
Longitude : **931428 (i)**

Date de prélèvement : **06/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158541**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	14.8	± 1	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	3.2	± 0.29	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		1.86	± 0.17	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.195	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	9.54		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	10.4	± 1	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	8.1	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.283	± 0.023	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.141	± 0.013	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.131	± 0.0092	‰ TFS
		* CaO échangeable		13.73	± 0.96	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.012	± 0.0052	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.022	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	0.16	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		42.8	± 6.6	mg / kg TFS
		* Cuivre		12.6	± 1.1	mg / kg TFS
		* Nickel		35	± 6.6	mg / kg TFS
		* Plomb		20.4	± 2.3	mg / kg TFS
		* Zinc		44.9	± 4	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158542

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : GPB16

Référence	ECO3R2026-SILL-A1740		
Surface	1 ha		
X/Long	932699	Y/Lat	6543613

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON CALCAIRE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158542

Date de prélèvement	06/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

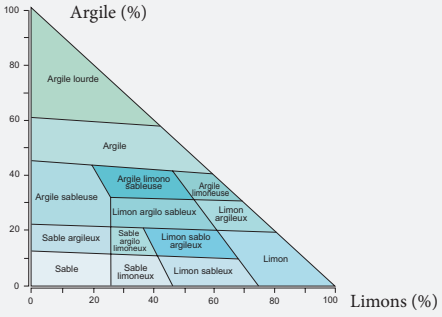
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			3.9	2.2	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.36

* Azote total (%) : 0.221 Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		10.4		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	souhaitable	

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.06
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	35 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	625 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	59 t/ha
Potentiel biologique : Faible	83

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

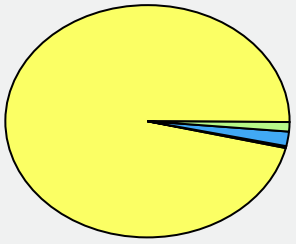
N° RAPPORT 94158542

Référence ECO3R2026-SILL-A1740

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	8.0		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	83		± 7.0
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	11.64		± 0.840
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	11.8		± 1.1

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.4
Mg/CEC : 4.1
Na/CEC : <0.3
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.385		± 0.027	0.13 à 0.19
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.131		± 0.013	0.18 à 0.35
*	MgO (g/kg)	0.097		± 0.007	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.57
Souhaitable : 0.23

K_2O / MgO : 1.4
Souhaitable : 0.5

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	<0.010	---	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.20	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	45.3	± 7.0	150	OK
*Cuivre (Cu)	13.5	± 1.2	100	OK
*Mercure (Hg)	0.021	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	39.2	± 6.7	50	OK
*Plomb (Pb)	13.4	± 1.5	100	OK
*Zinc (Zn)	48.1	± 4.1	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158542
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-SILL-A1740 - n° Ilot GPB16 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6543613 (i)**
Longitude : **932699 (i)**

Date de prélèvement : **06/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158542**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	8.3	± 0.7	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	3.94	± 0.36	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		2.29	± 0.21	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.221	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	10.37		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	11.9	± 1.1	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	8	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.385	± 0.027	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.131	± 0.013	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.097	± 0.0071	‰ TFS
		* CaO échangeable		11.64	± 0.84	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		<0.01	---	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.021	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	0.2	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		45.3	± 7	mg / kg TFS
		* Cuivre		13.5	± 1.2	mg / kg TFS
		* Nickel		39.2	± 6.7	mg / kg TFS
		* Plomb		13.4	± 1.5	mg / kg TFS
		* Zinc		48.1	± 4.1	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158543

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : GPB23

Référence	ECO3R2026-SILL-B1888		
Surface	1 ha		
X/Long	935147	Y/Lat	6542172

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158543

Date de prélèvement	06/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

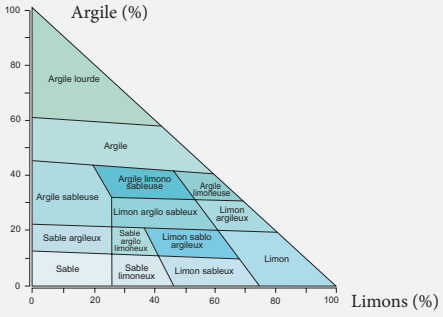
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			3.5	2.1	Elevé

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.32 *souhaitable*

* Azote total (%) : **0.216** Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		9.5		8-12	Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.19
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	39 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	631 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	53 t/ha
Potentiel biologique : Faible	93

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

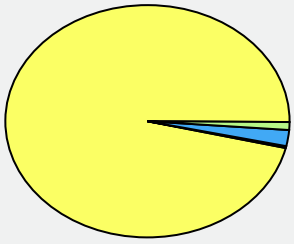
N° RAPPORT 94158543

Référence ECO3R2026-SILL-B1888

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible			Elevé	Incertitude
*	pH eau			7.5		± 0.1
*	pH KCl					---
*	Calcaire total (g/kg)		24			± 4.0
	Calcaire Actif (g/kg)					---
*	CaO (g/kg)			9.38		± 0.730
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		11.5			± 1.1

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.2
Mg/CEC : 4.2
Na/CEC : 0.3
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible			Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*		0.117			± 0.016	0.12 à 0.17
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*					---	
*	K_2O (g/kg)	0.121				± 0.012	0.18 à 0.34
*	MgO (g/kg)			0.096		± 0.007	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.53
Souhaitable : 0.36

K_2O / MgO : 1.3
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.011	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.21	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	63.5	± 9.7	150	OK
*Cuivre (Cu)	16.7	± 2.3	100	OK
*Mercure (Hg)	0.023	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	49.5	± 7.0	50	OK
*Plomb (Pb)	16.4	± 1.8	100	OK
*Zinc (Zn)	64.1	± 5.0	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158543
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-SILL-B1888 - n° Ilot GPB23 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6542172 (i)**
Longitude : **935147 (i)**

Date de prélèvement : **06/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158543**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	2.4	± 0.4	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	3.52	± 0.32	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		2.05	± 0.19	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.216	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	9.47		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	11.5	± 1.1	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	7.5	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.117	± 0.016	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.121	± 0.012	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.096	± 0.0071	‰ TFS
		* CaO échangeable		9.38	± 0.73	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.011	± 0.0052	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.023	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	0.21	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		63.5	± 9.7	mg / kg TFS
		* Cuivre		16.7	± 2.3	mg / kg TFS
		* Nickel		49.5	± 7	mg / kg TFS
		* Plomb		16.4	± 1.8	mg / kg TFS
		* Zinc		64.1	± 5	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158544

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : GPB50

Référence	ECO3R2026-SILL-B213		
Surface	1 ha		
X/Long	934083	Y/Lat	6544110

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE LIMONEUSE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158544

Date de prélèvement	06/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

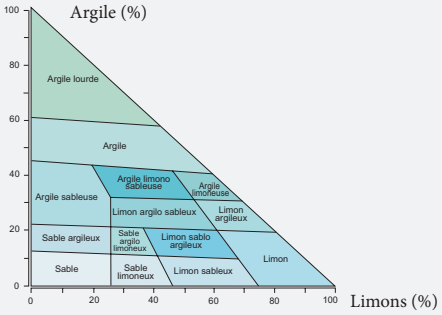
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			5.4	2.1	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.48

* Azote total (%) : **0.304** Incertitude : ± 0.015

Rapport C/N		10.4		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.84
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	38 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	691 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	82 t/ha
Potentiel biologique : Faible	92

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

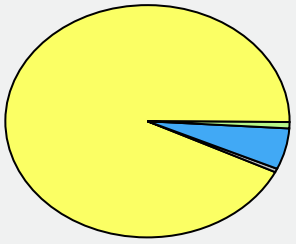
N° RAPPORT 94158544

Référence ECO3R2026-SILL-B213

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	6.8		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	3		± 3.0
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	7.30		± 0.570
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	18.7		± 1.4

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.6
Mg/CEC : 10.6
Na/CEC : 0.6
Ca/CEC : 139

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.061		± 0.012	0.15 à 0.20
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.137		± 0.013	0.24 à 0.42
*	MgO (g/kg)	0.397		± 0.025	0.12 à 0.21

K / Mg : 0.15
Souhaitable : 0.33

K_2O / MgO : 0.3
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)	1.40	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.033	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.19	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	79	± 12	150	OK
*Cuivre (Cu)	19.4	± 2.3	100	OK
*Mercure (Hg)	0.031	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	63.7	± 7.4	50	Sup.
*Plomb (Pb)	22.4	± 2.5	100	OK
*Zinc (Zn)	77.8	± 5.7	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158544
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-SILL-B213 - n° Ilot GPB50 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6544110 (i)**
Longitude : **934083 (i)**

Date de prélèvement : **06/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158544**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	0.3	± 0.3	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	5.44	± 0.48	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		3.16	± 0.28	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.304	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	10.4		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	18.7	± 1.4	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	6.8	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.061	± 0.012	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.137	± 0.013	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.397	± 0.025	‰ TFS
		* CaO échangeable		7.3	± 0.57	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.033	± 0.006	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.031	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.19	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 79	± 12	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 19.4	± 2.3	mg / kg TFS
		* Nickel		° 63.6	± 7.4	mg / kg TFS
		* Plomb		° 22.4	± 2.5	mg / kg TFS
		* Zinc		° 77.8	± 5.7	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158545

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : GPB5

Référence	ECO3R2026-SILL-B650		
Surface	1 ha		
X/Long	934541	Y/Lat	6542736

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158545

Date de prélèvement	06/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

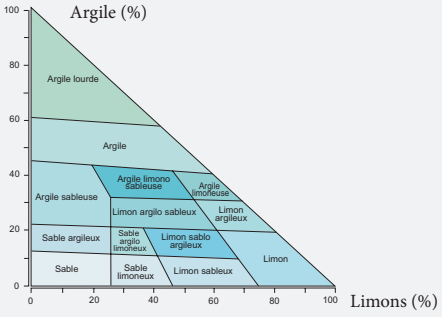
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			3.2	2.1	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.30

* Azote total (%) : **0.213** Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		8.8		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.13
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	36 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	543 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	48 t/ha
Potentiel biologique : Faible	99

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

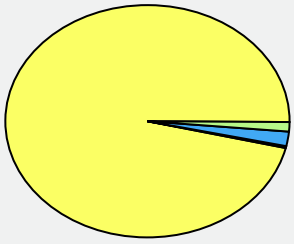
N° RAPPORT 94158545

Référence ECO3R2026-SILL-B650

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	7.4		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	<1		---
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	5.75		± 0.450
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	14		± 1.2

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.5
Mg/CEC : 3.7
Na/CEC : 0.4
Ca/CEC : 147

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.067		± 0.012	0.13 à 0.18
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.163		± 0.015	0.20 à 0.37
*	MgO (g/kg)	0.103		± 0.008	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.67
Souhaitable : 0.36

K_2O / MgO : 1.6
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.017	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.21	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	59.2	± 9.1	150	OK
*Cuivre (Cu)	17.8	± 2.3	100	OK
*Mercure (Hg)	0.029	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	52.6	± 7.1	50	Sup.
*Plomb (Pb)	17.7	± 2.0	100	OK
*Zinc (Zn)	63.0	± 4.9	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158545
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-SILL-B650 - n° Ilot GPB5 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6542736 (i)**
Longitude : **934541 (i)**

Date de prélèvement : **06/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158545**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	<0.1	---	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	3.21	± 0.3	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		1.87	± 0.17	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.213	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	8.76		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	14	± 1.2	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	7.4	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.067	± 0.012	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.163	± 0.015	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.103	± 0.0076	‰ TFS
		* CaO échangeable		5.75	± 0.45	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.017	± 0.0054	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.029	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.21	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 59.2	± 9.1	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 17.8	± 2.3	mg / kg TFS
		* Nickel		° 52.6	± 7.1	mg / kg TFS
		* Plomb		° 17.7	± 2	mg / kg TFS
		* Zinc		° 63	± 4.9	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158546

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : GPB8

Référence	ECO3R2026-SILL-B888		
Surface	1 ha		
X/Long	935024	Y/Lat	6541755

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON CALCAIRE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158546

Date de prélèvement	06/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

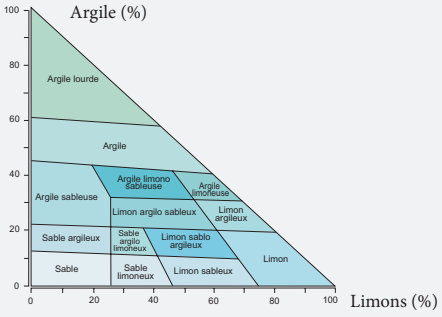
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			3.8	2.2	Elevé
					souhaitable

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.34

* Azote total (%) : 0.238 Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		9.3		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	souhaitable	

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.12
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	40 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	638 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	57 t/ha
Potentiel biologique : Faible	89

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

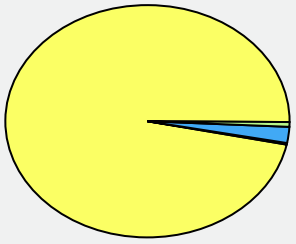
N° RAPPORT 94158546

Référence ECO3R2026-SILL-B888

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	8.0		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	51		± 6.0
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	13.49		± 0.940
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	11.8		± 1.1

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.3
Mg/CEC : 4.2
Na/CEC : 0.3
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.030		---	0.12 à 0.19
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.073		± 0.009	0.18 à 0.35
*	MgO (g/kg)	0.099		± 0.007	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.31
Souhaitable : 0.23

K_2O / MgO : 0.7
Souhaitable : 0.5

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.012	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.18	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	64.6	± 9.9	150	OK
*Cuivre (Cu)	14.6	± 1.3	100	OK
*Mercure (Hg)	0.018	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	52.8	± 7.1	50	Sup.
*Plomb (Pb)	15.8	± 1.8	100	OK
*Zinc (Zn)	52.9	± 4.4	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158546
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-SILL-B888 - n° Ilot GPB8 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6541755 (i)**
Longitude : **935024 (i)**

Date de prélèvement : **06/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158546**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	5.1	± 0.6	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	3.79	± 0.34	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		2.2	± 0.2	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.238	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	9.26		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	11.8	± 1.1	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	8	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	<0.03	---	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.073	± 0.009	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.099	± 0.0072	‰ TFS
		* CaO échangeable		13.49	± 0.94	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.012	± 0.0052	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.018	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.18	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 64.6	± 9.9	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 14.6	± 1.3	mg / kg TFS
		* Nickel		° 52.8	± 7.1	mg / kg TFS
		* Plomb		° 15.8	± 1.8	mg / kg TFS
		* Zinc		° 52.9	± 4.4	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158548

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : GPB10

Référence	ECO3R2026-SILL-ZD47		
Surface	1 ha		
X/Long	934872	Y/Lat	6543506

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158548

Date de prélèvement	06/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

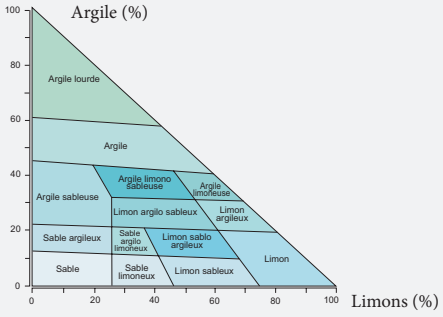
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			4.0	2.1	Elevé

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.36 *souhaitable*

* Azote total (%) : **0.223** Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		10.4		8-12	Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente *souhaitable*

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.14
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	38 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	681 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	60 t/ha
Potentiel biologique : Faible	84

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

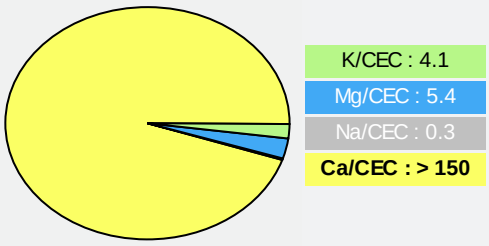
N° RAPPORT 94158548

Référence ECO3R2026-SILL-ZD47

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau					7.9	± 0.1
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)		47				± 5.0
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)				10.30		± 0.770
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		11.3				± 1.1

Taux d'occupation de la CEC (%)



Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*				0.485		± 0.031	0.12 à 0.17
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)			0.217			± 0.018	0.18 à 0.34
*	MgO (g/kg)			0.122			± 0.009	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.75
Souhaitable : 0.36

K_2O / MgO : 1.8
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.012	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.29	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	51.7	± 7.9	150	OK
*Cuivre (Cu)	23.1	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.024	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	44.7	± 6.9	50	OK
*Plomb (Pb)	14.4	± 1.6	100	OK
*Zinc (Zn)	62.0	± 4.9	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158548
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-SILL-ZD47 - n° Ilot GPB10 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6543506 (i)**
Longitude : **934872 (i)**

Date de prélèvement : **06/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158548**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	4.7	± 0.5	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	3.98	± 0.36	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		2.31	± 0.21	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.223	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	10.38		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	11.3	± 1.1	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	7.9	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.485	± 0.031	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.217	± 0.018	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.122	± 0.0087	‰ TFS
		* CaO échangeable		10.3	± 0.77	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.012	± 0.0052	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.024	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	0.29	± 0.15	mg / kg TFS
		* Chrome		51.7	± 7.9	mg / kg TFS
		* Cuivre		23.1	± 2.4	mg / kg TFS
		* Nickel		44.7	± 6.9	mg / kg TFS
		* Plomb		14.4	± 1.6	mg / kg TFS
		* Zinc		62	± 4.9	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158549

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : GPB20

Référence	**ECO3R2026-SILL-ZK40**		
Surface	1 ha		
X/Long	935371	**Y/Lat**	6542493

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE LIMONEUSE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	**Sol (profondeur)**	
Masse du sol (T/ha)	1500	**Pierrosité**	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	**Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement**	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158549

Date de prélèvement	06/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

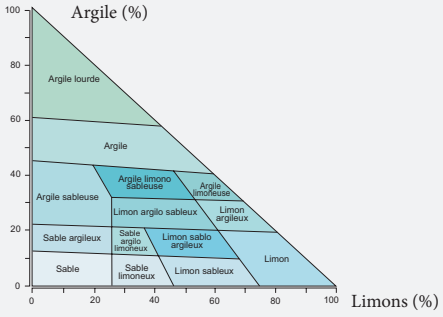
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			5.3	2.2	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.47

* Azote total (%) : **0.371** Incertitude : ± 0.016

Rapport C/N		8.3		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	**0.89**
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	**50 kg/ha**
Estimation des pertes annuelles en MO :	**704 kg/ha**
Stock minimal souhaitable en MO :	**33 t/ha**
Stock en matières organiques (MO) :	**79 t/ha**
Potentiel biologique : Faible	**94**

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

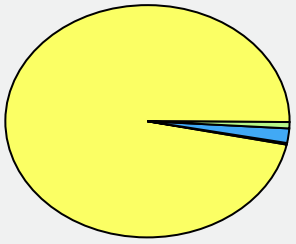
N° RAPPORT 94158549

Référence ECO3R2026-SILL-ZK40

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	7.8		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	10		± 4.0
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	9.70		± 0.750
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	18		± 1.4

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 1.8
Mg/CEC : 3.9
Na/CEC : 0.4
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.176		± 0.019	0.14 à 0.20
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.153		± 0.014	0.23 à 0.41
*	MgO (g/kg)	0.141		± 0.010	0.12 à 0.21

K / Mg : 0.46
Souhaitable : 0.33

K_2O / MgO : 1.1
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.020	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.36	± 0.15	2	OK
*Chrome (Cr)	56.2	± 8.6	150	OK
*Cuivre (Cu)	21.0	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.039	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	41.8	± 6.8	50	OK
*Plomb (Pb)	21.9	± 2.4	100	OK
*Zinc (Zn)	87.6	± 6.1	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158549
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-SILL-ZK40 - n° Ilot GPB20 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6542493 (i)**
Longitude : **935371 (i)**

Date de prélèvement : **06/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158549**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	1	± 0.4	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	5.28	± 0.47	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		3.07	± 0.27	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.371	± 0.02	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	8.27		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	18	± 1.4	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	7.8	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.176	± 0.019	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.153	± 0.014	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.141	± 0.0098	‰ TFS
		* CaO échangeable		9.7	± 0.75	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.02	± 0.0055	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.039	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	0.36	± 0.15	mg / kg TFS
		* Chrome		56.2	± 8.6	mg / kg TFS
		* Cuivre		21	± 2.4	mg / kg TFS
		* Nickel		41.8	± 6.8	mg / kg TFS
		* Plomb		21.9	± 2.4	mg / kg TFS
		* Zinc		87.6	± 6.1	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai**. **Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158547

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : GPB64

Référence	ECO3R2026-SILLC3779		
Surface	1 ha		
X/Long	935471	Y/Lat	6543413

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	LIMON ARGILEUX CALCAIRE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158547

Date de prélèvement	06/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

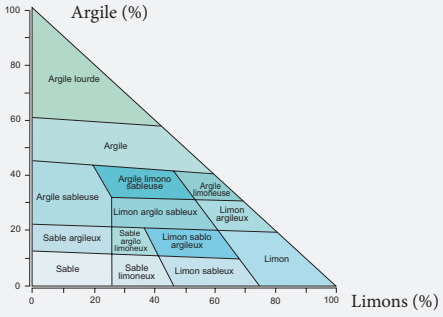
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			4.1	2.3	Elevé
					souhaitable

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.37

* Azote total (%) : **0.228** Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		10.4		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	souhaitable	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.89
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	31 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	546 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	34 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	61 t/ha
Potentiel biologique : Faible	79

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

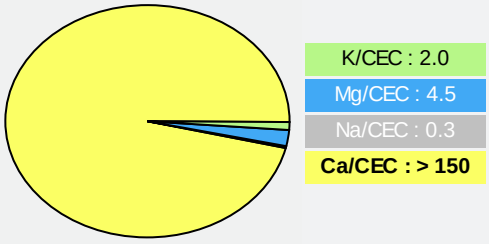
N° RAPPORT 94158547

Référence ECO3R2026-SILLC3779

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	8.2		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	110		± 8.0
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	16.55		± 1.100
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	15.2		± 1.2

Taux d'occupation de la CEC (%)



Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.173		± 0.019	0.14 à 0.21
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.146		± 0.014	0.21 à 0.38
*	MgO (g/kg)	0.138		± 0.010	0.10 à 0.20

K / Mg : 0.45
Souhaitable : 0.64

K_2O / MgO : 1.1
Souhaitable : 1.5

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.013	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.17	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	60.1	± 9.2	150	OK
*Cuivre (Cu)	21.9	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.023	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	52.7	± 7.1	50	Sup.
*Plomb (Pb)	17.6	± 2.0	100	OK
*Zinc (Zn)	66.4	± 5.1	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158547
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-SILLC3779 - n° Ilot GPB64 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6543413 (i)**
Longitude : **935471 (i)**

Date de prélèvement : **06/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158547**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	11	± 0.8	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	4.08	± 0.37	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		2.37	± 0.21	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.228	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	10.4		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	15.2	± 1.2	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	8.2	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.173	± 0.019	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.146	± 0.014	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.138	± 0.0096	‰ TFS
		* CaO échangeable		16.6	± 1.1	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.013	± 0.0053	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.023	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.17	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 60.1	± 9.2	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 21.9	± 2.4	mg / kg TFS
		* Nickel		° 52.7	± 7.1	mg / kg TFS
		* Plomb		° 17.6	± 2	mg / kg TFS
		* Zinc		° 66.4	± 5.1	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai**. **Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158531

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : VOL27a

Référence	ECO3R2026-VILLAZ-B2219a		
Surface	1 ha		
X/Long	945385	Y/Lat	6542620

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE LIMONEUSE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158531

Date de prélèvement	03/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

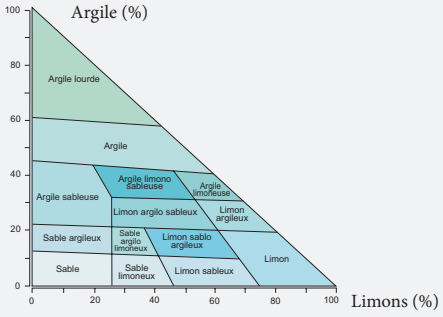
ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :
Limons fins (2 à 20 µm) :
Limons grossiers (20 à 50 µm) :
Sables fins (50 à 200 µm) :
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :
Indice de porosité :
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			4.0	2.1	Elevé
					souhaitable

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.36

* Azote total (%) : **0.252** Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N		9.3		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.94
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	35 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	561 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	60 t/ha
Potentiel biologique : Faible	97

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

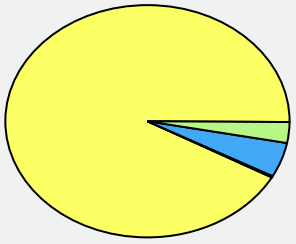
N° RAPPORT 94158531

Référence ECO3R2026-VILLAZ-B2219a

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible	Elevé	Incertitude
*	pH eau	6.9		± 0.1
*	pH KCl			---
*	Calcaire total (g/kg)	<1		---
	Calcaire Actif (g/kg)			---
*	CaO (g/kg)	5.05		± 0.390
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	18		± 1.4

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 3.8
Mg/CEC : 6.4
Na/CEC : 0.3
Ca/CEC : 100

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **111**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.138		± 0.017	0.14 à 0.20
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*			---	
*	K_2O (g/kg)	0.324		± 0.018	0.23 à 0.41
*	MgO (g/kg)	0.229		± 0.015	0.12 à 0.20

K / Mg : 0.60
Souhaitable : 0.33

K_2O / MgO : 1.4
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.017	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.23	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	41.2	± 6.3	150	OK
*Cuivre (Cu)	21.8	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.022	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	37.0	± 6.7	50	OK
*Plomb (Pb)	16.7	± 1.9	100	OK
*Zinc (Zn)	64.8	± 5.0	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158531
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-VILLAZ-B2219a - n° Ilot VOL27a (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6542620 (i)**
Longitude : **945385 (i)**

Date de prélèvement : **03/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158531**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	<0.1	---	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	4.03	± 0.36	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		2.34	± 0.21	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.252	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	9.3		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	18	± 1.4	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	6.9	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.138	± 0.017	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.324	± 0.018	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.229	± 0.015	‰ TFS
		* CaO échangeable		5.05	± 0.39	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.017	± 0.0054	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.022	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	0.23	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		41.2	± 6.3	mg / kg TFS
		* Cuivre		21.8	± 2.4	mg / kg TFS
		* Nickel		37	± 6.7	mg / kg TFS
		* Plomb		16.7	± 1.9	mg / kg TFS
		* Zinc		64.8	± 5	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai**. **Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158532

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : VOL30

Référence	**ECO3R2026-VILLAZ-B2363**		
Surface			
X/Long	945471	**Y/Lat**	6543200

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE LIMONEUSE CALCAIRE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	**Sol (profondeur)**	
Masse du sol (T/ha)	1500	**Pierrosité**	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	**Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement**	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158532

Date de prélèvement	03/07/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

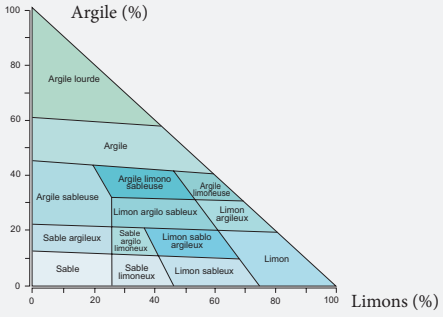
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			6.5	2.2	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.57

* Azote total (%) : **0.454** Incertitude : ± 0.017

Rapport C/N		8.3		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	**0.76**
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	**51 kg/ha**
Estimation des pertes annuelles en MO :	**741 kg/ha**
Stock minimal souhaitable en MO :	**33 t/ha**
Stock en matières organiques (MO) :	**98 t/ha**
Potentiel biologique : Faible	**93**

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

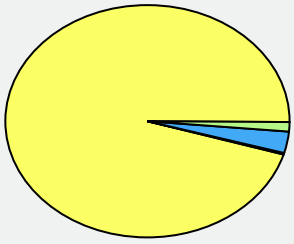
N° RAPPORT 94158532

Référence ECO3R2026-VILLAZ-B2363

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible				Elevé	Incertitude
*	pH eau				7.9		± 0.1
*	pH KCl						---
*	Calcaire total (g/kg)			73			± 7.0
	Calcaire Actif (g/kg)						---
*	CaO (g/kg)				13.80		± 0.960
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)			19.1			± 1.4

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.7
Mg/CEC : 5.5
Na/CEC : 0.4
Ca/CEC : > 150

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **>150**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.102					± 0.016	0.15 à 0.20
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)			0.245			± 0.020	0.24 à 0.42
*	MgO (g/kg)			0.209			± 0.014	0.12 à 0.21

K / Mg : 0.50
Souhaitable : 0.58

K_2O / MgO : 1.2
Souhaitable : 1.4

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		*Risque d'excès*	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)		---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.023	± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.21	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	65	± 10	150	OK
*Cuivre (Cu)	23.0	± 2.4	100	OK
*Mercure (Hg)	0.028	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	58.9	± 7.3	50	Sup.
*Plomb (Pb)	19.5	± 2.2	100	OK
*Zinc (Zn)	91.5	± 6.3	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158532
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-VILLAZ-B2363 - n° Ilot VOL30 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6543200 (i)**
Longitude : **945471 (i)**

Date de prélèvement : **03/07/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158532**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	7.3	± 0.7	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	6.51	± 0.57	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		3.78	± 0.33	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.454	± 0.02	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	8.34		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	19.1	± 1.4	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	7.9	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.102	± 0.016	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.245	± 0.02	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.209	± 0.014	‰ TFS
		* CaO échangeable		13.8	± 0.96	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.023	± 0.0056	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.028	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.21	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 65	± 10	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 23	± 2.4	mg / kg TFS
		* Nickel		° 58.9	± 7.3	mg / kg TFS
		* Plomb		° 19.5	± 2.2	mg / kg TFS
		* Zinc		° 91.5	± 6.3	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
*: modification de résultat suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

FERTISOLS

Vos résultats d'analyses
TERRE

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158510

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES
12 Bis Avenue de la Combe
74200 THONON LES BAINS

DESTINATAIRE

ECO 3 R
81 ROUTE DE CHENAY

74570 GROISY

Technicien : PIETTRE Thierry

PARCELLE

N° ilot : VAR52

Référence	ECO3R2026-VILLY-A777		
Surface	1 ha		
X/Long	942968	Y/Lat	6548959

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol (exprimé en fonction de la CEC)	ARGILE LIMONEUSE		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	
Sol / Sous-sol			

N° RAPPORT 94158510

Date de prélèvement	30/06/2026
Date de réception	10/07/2026
Date de début de l'essai	10/07/2026
Date d'édition	11/08/2026
Préleveur	
N° bon de commande	

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

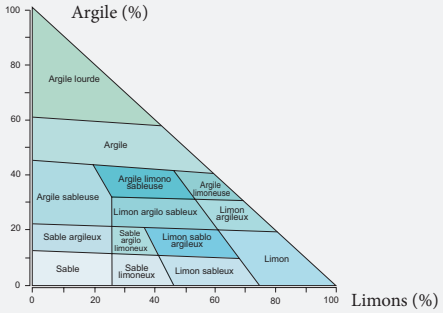
Argiles (< 2 µm) :	
Limons fins (2 à 20 µm) :	
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	
Sables fins (50 à 200 µm) :	
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance :

Indice de porosité :

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)(1)			5.2	2.2	Elevé
				souhaitable	

(1) MO=carb.org × 1.72 Incertitude :± 0.46

* Azote total (%) : **0.347** Incertitude : ± 0.015

Rapport C/N		8.8		8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide		Lente	*souhaitable*	

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.72
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	37 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	567 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	33 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	79 t/ha
Potentiel biologique : Satisfaisant	101

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu

aurea AgroSciences

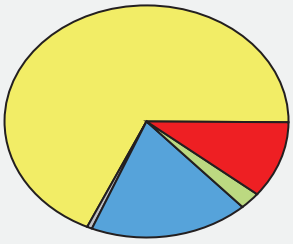
N° RAPPORT 94158510

Référence ECO3R2026-VILLY-A777

STATUT ACIDO-BASIQUE

		Faible			Elevé	Incertitude
*	pH eau		6.1			± 0.1
*	pH KCl					---
*	Calcaire total (g/kg)	<1				---
	Calcaire Actif (g/kg)					---
*	CaO (g/kg)		3.41			± 0.270
*	CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)			17.6		± 1.4

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.3
Mg/CEC : 15.7
Na/CEC : 0.3
Ca/CEC : 69
H/CEC : 12.4 %

Taux de saturation S/CEC (%) [2] :
Actuel : **87.6**
Optimal : **>95**

[2] S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Eléments majeurs assimilables ou échangeables

	Eléments	faible				Elevé	Incertitude	Souhaitable
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Joret Hébert*	0.055					± 0.011	0.14 à 0.20
*	P_2O_5(g/kg) *Méthode Olsen*						---	
*	K_2O (g/kg)		0.190				± 0.016	0.23 à 0.41
*	MgO (g/kg)				0.554		± 0.034	0.11 à 0.20

K / Mg : 0.15
Souhaitable : 0.33

K_2O / MgO : 0.3
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

		Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)			
Conductivité (mS/cm)		---	
Nickel DTPA (mg/kg)	3.2	---	
*Sodium (Na_2O g/kg)	0.019	± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---	
P_2O_5 Dyer (g/kg)		---	
Sulfates (mg/kg)		---	
P2O5 total (% MS)		---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998

	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.14	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	150	± 19	150	OK
*Cuivre (Cu)	26.9	± 2.5	100	OK
*Mercure (Hg)	0.038	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	137.6	± 4.0	50	Sup.
*Plomb (Pb)	22.5	± 2.5	100	OK
*Zinc (Zn)	83.9	± 6.0	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	---	---	---	---
Fer (Fe)	---	---	---	---
Cobalt (Co)	---	---	---	---
Manganèse (Mn)		---	---	---
Molybdène (Mo)	---	---	---	---

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

RAPPORT D'ESSAIS N° 94158510
ANALYSE DE TERRE
ANALYSES DE TERRES

Accréditation n°1-6071
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

N° adhérent : **5016597**
Nom client : **ECO 3 R (i)**
Adresse : **81 ROUTE DE CHENAY (i)**
74570 GROISY (i)
Organisme : **CABINET BIRRAUX - SAS ALP'EAUX CLAIRES (i)**
Identification de l'échantillon : **ECO3R2026-VILLY-A777 - n° Ilot VAR52 (i)**

Coordonnées GPS :
Latitude : **6548959 (i)**
Longitude : **942968 (i)**

Date de prélèvement : **30/06/2026 (i)**
Date de réception : **10/07/2026**
Date du début de l'essai : **10/07/2026 13:13:59**
N° laboratoire : **94158510**
Délai de conservation de l'échantillon : **2 mois sur Sec**
Préleveur : **PIETTRE Thierry (i)**

		Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Fertilité physique et organique	Granulométrie sans décarbonatation	Argile (≤ 2 µm)	NF X 31 -107	---		% TFS
		Limons fins (2 - 20 µm)		---		% TFS
		Limons grossiers (20 - 50 µm)		---		% TFS
		Sables fins (50 - 200 µm)		---		% TFS
		Sables grossiers (200 - 2000)		---		% TFS
		* Calcaire - $CaCO_3$ total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-187 / 37/45-METH-MOP-188	<0.1	---	% TFS
		* Matière organique (oxydation sulfochromique)	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-193 (extraction) 37/45-METH-MOP-194 (dosage)	5.24	± 0.46	% TFS
		* Carbone organique (oxydation sulfochromique)		3.05	± 0.27	% TFS
		* Carbone organique (combustion sèche)	NF ISO 10694	---	---	% TFS
		* Carbone total (combustion sèche)		---	---	% TFS
		* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne 37/45-METH-MOP-201	0.347	± 0.01	% TFS
		Rapport C/N	Calcul	8.78		
		* CEC Metson	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-197 (extraction) 37/45-METH-MOP-198 (dosage)	17.6	± 1.4	meq / 100 g TFS
		* CEC cobaltihexamine	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-199 (extraction) 37/45-METH-MOP-200 (dosage)	---	---	meq / 100 g TFS
Fertilité chimique et nutritive		* pH H_2O	Méthode interne 37/45-METH-MOP-186	6.1	± 0.1	
		* pH KCl		---	---	
		* P_2O_5 Olsen	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-207 (extraction) 37/45-METH-MOP-208 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-205 (extraction) 37/45-METH-MOP-206 (dosage)	0.055	± 0.011	‰ TFS
	Cations échangeables acétate d'NH_4	* K_2O échangeable	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-189 (extraction) 37/45-METH-MOP-190 (dosage)	0.19	± 0.016	‰ TFS
		* MgO échangeable		0.554	± 0.034	‰ TFS
		* CaO échangeable		3.41	± 0.27	‰ TFS
		* Na_2O échangeable		0.019	± 0.0055	‰ TFS
	Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-195 (extraction) 37/45-METH-MOP-196 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
		* Zn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Mn EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Fe EDTA		---	---	mg / kg TFS
		* Bore eau bouillante	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-191 (extraction) 37/45-METH-MOP-192 (dosage)	---	---	mg / kg TFS
Eléments totaux		* Mercure	Méthode interne 37/45-METH-MOP-202	0.038	± 0.005	mg / kg TFS
	ETM totaux extraits à l'eau régale	* Cadmium	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	° 0.14	± 0.14	mg / kg TFS
		* Chrome		° 150	± 19	mg / kg TFS
		* Cuivre		° 26.9	± 2.5	mg / kg TFS
		* Nickel		° 137.6	± 4	mg / kg TFS
		* Plomb		° 22.5	± 2.5	mg / kg TFS
		* Zinc		° 83.9	± 6	mg / kg TFS
	Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méthodes internes 37/45-METH-MOP-138 (extraction) 37/45-METH-MOP-204 (dosage)	---		mg / kg TFS
		Cobalt		---		mg / kg TFS
		Fer total		---		%TFS
		Manganèse total		---		mg / kg TFS
		Molybdène		---		mg / kg TFS
		Sélénium		---		mg / kg TFS

*Préparation de la terre fine sèche (TFS) selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :
(i) Informations fournies par le client.
° : modification de résultats suite à un nouvel essai.

Fait à Ardon, le 11/08/2026 - JUSTE Christophe
Responsable technique, service Terres.

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit même partiellement sans approbation du laboratoire d'essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. **Les résultats exprimés et les incertitudes associés ne concernent que les échantillons soumis à essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.** Les paramètres avec astérisque sont couverts par notre accréditation Cofrac.

7.3. Bilans de fumure des exploitations utilisatrices de digestat

Bilan de fumure d'exploitation

GAEC ou Société :	**BERTHERAT François**	Date réalisation :	27-juil-26
Nom Prénom :	M BERTHERAT François	MàJ :	
	651 Route de Promery 74 350 Cuvat		
n°pacage		Réalisateur :	Cabinet BIRRAUX SAS Alp' Eaux Claires

Catégories d'animaux	Effectifs	Coefficients UGB	Présence exploitation	UGB maîtrisables	Quantités d'éléments fertilisants					
					par UGB			Total		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Chevaux	10	0,6	12	6,1	44	26	76	440	260	760
TOTAL (A)	10			6,1				440	260	760

Exportations des cultures et prairies

Type		ha	Rendement	Unité	Exportation par unité			Exportation totale		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
PN	2C + 2P	20,1	9	tMS	18,1	7,0	25,6	3 274	1 266	4 631
TOTAL (B)		20,1						3 274	1 266	4 631

Bilan1 : Bilan de fertilisation organique		**N**	**P2O5**	**K2O**
Total des éléments fertilisants organiques (A)		440	260	760
Total des exportations (B)		3 274	1 266	4 631
Solde 1 = (A) - (B)	Global	-2 834	-1 006	-3 871
	par ha	-141	-50	-193
	en %	13 %	21 %	16 %

Bilan de fumure d'exploitation

Importation - Exportation de fertilisants organiques								
Type	Quantité	Unité	Composition du produit			Eléments totaux		
Imports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat ECO3R	563	m^3	5,0	1,8	3,3	2797	1006	1865
Exports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Néant								
TOTAL Imports - Exports(C)						2797	1006	1865

Bilan 2 : Bilan de fertilisation organique après imports - exports organiques		N	P2O5	K2O
Solde 1 (Bilan fertilisation organique)		-2 834	-1 006	-3 871
Total imports - exports (C)		2 797	1 006	1 865
Solde 2 = Solde 1 + (C)	Global	-38	0	-2 006
	par ha	-2	0	-100
	en %	99 %	100 %	57 %

Engrais minéraux préconisés								
Type	Quantité	Unité	Composition de l'engrais			Apports totaux		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Ammonitrate	0	kg	0,335	0	0	0	0	0
KCl	3 300	kg			0,61	0	0	2 013
TOTAL (D)						0	0	2 013

Bilan 3 : Bilan global de fertilisation (organique et minérale)		N	P2O5	K2O
Solde 2 (Bilan fertilisation organique après imports/exports organiques)		-38	0	-2 006
Total engrais minéraux utilisés ou préconisés (D)		0	0	2 013
Solde 3 = Solde 2 + (D)	Global	-38	0	7
	par ha	-2	0	0
	en %	99 %	100 %	100 %

Bilan de fumure d'exploitation

GAEC ou Société :	**BOUCHET Didier**	Date réalisation :	27-juil-26
Nom Prénom :	M Didier BOUCHET	MàJ :	
	51 chemin de Planchamp 74 370 PRINGY		
n°pacage		Réalisateur :	Cabinet BIRRAUX SAS Alp' Eaux Claires

Catégories d'animaux	Effectifs	Coefficients UGB	Présence exploitation	UGB maîtrisables	Quantités d'éléments fertilisants					
					par UGB			Total		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Chevaux	30	0,83	12	24,9	44	26	76	1 320	780	2 280
TOTAL (A)	30			24,9				1 320	780	2 280

Exportations des cultures et prairies

Type		ha	Rendement	Unité	Exportation par unité			Exportation totale		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
PN	1 C + 3 P	11,0	9	tMS	16,7	6,3	34,2	1 653	624	3 386
PN	4C	16,5	10	tMS	24,5	8,0	32,0	4 043	1 320	5 280
Céréale	Orge	3,6	70	qtx	2,1	1,1	2,0	529	277	504
TOTAL (B)		31,1						6 225	2 221	9 170

Bilan1 : Bilan de fertilisation organique		**N**	**P2O5**	**K2O**
Total des éléments fertilisants organiques (A)		1 320	780	2 280
Total des exportations (B)		6 225	2 221	9 170
Solde 1 = (A) - (B)	Global	-4 905	-1 441	-6 890
	par ha	-158	-46	-222
	en %	21 %	35 %	25 %

Bilan de fumure d'exploitation

Importation - Exportation de fertilisants organiques								
Type	Quantité	Unité	Composition du produit			Eléments totaux		
Imports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat ECO3R	806	m^3	5,0	1,8	3,3	4005	1441	2671
Exports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Néant								
TOTAL Imports - Exports(C)						4005	1441	2671

Bilan 2 : Bilan de fertilisation organique après imports - exports organiques		N	P2O5	K2O
Solde 1 (Bilan fertilisation organique)		-4 905	-1 441	-6 890
Total imports - exports (C)		4 005	1 441	2 671
Solde 2 = Solde 1 + (C)	Global	-900	0	-4 219
	par ha	-29	0	-136
	en %	86 %	100 %	54 %

Engrais minéraux **préconisés**								
Type	Quantité	Unité	Composition de l'engrais			Apports totaux		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Ammonitrate	0	kg	0,335	0	0	0	0	0
KCl	6 900	kg			0,61	0	0	4 209
		kg				0	0	0
TOTAL (D)						0	0	4 209

Bilan 3 : Bilan global de fertilisation (organique et minérale)		N	P2O5	K2O
Solde 2 (Bilan fertilisation organique après imports/exports organiques)		-900	0	-4 219
Total engrais minéraux utilisés ou préconisés (D)		0	0	4 209
Solde 3 = Solde 2 + (D)	Global	-900	0	-10
	par ha	-29	0	0
	en %	86 %	100 %	100 %

Bilan de fumure d'exploitation

GAEC ou Société :	**Raphaël BOUCHET**	Date réalisation :	27-juil-26
Nom Prénom :	M Raphaël BOUCHET	MàJ :	
	361 Route de Deyrier 74 350 CRUSEILLES		
n°pacage		Réalisateur :	Cabinet BIRRAUX SAS Alp' Eaux Claires

Catégories d'animaux	Effectifs	Coefficients UGB	Présence exploitation	UGB maîtrisables	Quantités d'éléments fertilisants					
					par UGB			Total		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
G2	65	0,8	4	15,2	53	25	84	1 005	474	1 593
TOTAL (A)	65			15,2				1 005	474	1 593

Exportations des cultures et prairies										
Type		ha	Rendement	Unité	Exportation par unité			Exportation totale		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
PN	2 à 4 P	6,0	7	tMS	20,7	8,0	29,3	869	336	1 231
PN	3 C + 1 P	10,6	10	tMS	24,5	8,0	32,0	2 607	851	3 405
PN	4 C	17,0	10	tMS	24,5	8,0	32,0	4 165	1 360	5 440
TOTAL (B)		33,6						7 641	2 547	10 075

Bilan1 : Bilan de fertilisation organique		**N**	**P2O5**	**K2O**
Total des éléments fertilisants organiques (A)		1 005	474	1 593
Total des exportations (B)		7 641	2 547	10 075
Solde 1 = (A) - (B)	Global	-6 636	-2 073	-8 483
	par ha	-197	-62	-252
	en %	13 %	19 %	16 %

Bilan de fumure d'exploitation

Importation - Exportation de fertilisants organiques								
Type	Quantité	Unité	Composition du produit			Eléments totaux		
Imports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat ECO3R	1159	m^3	5,0	1,8	3,3	5762	2073	3843
Exports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Néant								
TOTAL Imports - Exports(C)						5762	2073	3843

Bilan 2 : Bilan de fertilisation organique après imports - exports organiques		N	P2O5	K2O
Solde 1 (Bilan fertilisation organique)		-6 636	-2 073	-8 483
Total imports - exports (C)		5 762	2 073	3 843
Solde 2 = Solde 1 + (C)	Global	-874	0	-4 640
	par ha	-26	0	-138
	en %	89 %	100 %	54 %

Engrais minéraux préconisés								
Type	Quantité	Unité	Composition de l'engrais			Apports totaux		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Ammonitrate	0	kg	0,335	0	0	0	0	0
KCl	7 600	kg			0,61	0	0	4 636
		kg				0	0	0
TOTAL (D)						0	0	4 636

Bilan 3 : Bilan global de fertilisation (organique et minérale)		N	P2O5	K2O
Solde 2 (Bilan fertilisation organique après imports/exports organiques)		-874	0	-4 640
Total engrais minéraux utilisés ou préconisés (D)		0	0	4 636
Solde 3 = Solde 2 + (D)	Global	-874	0	-4
	par ha	-26	0	0
	en %	89 %	100 %	100 %

Bilan de fumure d'exploitation

GAEC ou Société :	**CHAUMONTET Henri**	Date réalisation :	27-juil-26
Nom Prénom :	Mr Henri CHAUMONTET	MàJ :	
	180 Allée Chenevier 74 570 GROISY		
n°pacage		Cabinet BIRRAUX Réalisateur :	SAS Alp' Eaux Claires

Catégories d'animaux	Effectifs	Coefficients UGB	Présence exploitation	UGB maîtrisables	Quantités d'éléments fertilisants					
					par UGB			Total		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Néant										
TOTAL (A)										

Exportations des cultures et prairies										
Type		ha	Rendement	Unité	Exportation par unité			Exportation totale		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
PN	4 C	3,1	10	tMS	24,5	8,0	32,0	760	248	992
TOTAL (B)		3,1						760	248	992

Bilan1 : Bilan de fertilisation organique		**N**	**P2O5**	**K2O**
Total des éléments fertilisants organiques (A)				
Total des exportations (B)		760	248	992
Solde 1 = (A) - (B)	Global	-760	-248	-992
	par ha	-245	-80	-320
	en %			

Bilan de fumure d'exploitation

Importation - Exportation de fertilisants organiques								
Type	Quantité	Unité	Composition du produit			Eléments totaux		
Imports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat ECO3R	139	m^3	5,0	1,8	3,3	689	248	460
Exports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Néant								
TOTAL Imports - Exports(C)						689	248	460

Bilan 2 : Bilan de fertilisation organique après imports - exports organiques		N	P2O5	K2O
Solde 1 (Bilan fertilisation organique)		-760	-248	-992
Total imports - exports (C)		689	248	460
Solde 2 = Solde 1 + (C)	Global	-70	0	-532
	par ha	-23	0	-172
	en %	91 %	100 %	46 %

Engrais minéraux préconisés								
Type	Quantité	Unité	Composition de l'engrais			Apports totaux		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Ammonitrate	0	kg	0,335	0	0	0	0	0
KCl	870	kg			0,61	0	0	531
		kg				0	0	0
TOTAL (D)						0	0	531

Bilan 3 : Bilan global de fertilisation (organique et minérale)		N	P2O5	K2O
Solde 2 (Bilan fertilisation organique après imports/exports organiques)		-70	0	-532
Total engrais minéraux utilisés ou préconisés (D)		0	0	531
Solde 3 = Solde 2 + (D)	Global	-70	0	-2
	par ha	-23	0	-1
	en %	91 %	100 %	100 %

Bilan de fumure d'exploitation

GAEC ou Société :	**CHEVALIER Cyrille**	Date réalisation :	27-juil-26
Nom Prénom :	CHEVALIER Cyrille	MàJ :	
	105 route de la Femre 74 282 Fillière		
n°pacage		Réalisateur :	Cabinet BIRRAUX SAS Alp' Eaux Claires

Catégories d'animaux	Effectifs	Coefficients UGB	Présence exploitation	UGB maîtrisables	Quantités d'éléments fertilisants					
					par UGB			Total		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Brebis	1350	0,15	12	202,5	10	6	17	13 500	8 100	22 950
BV0	20	0,5	12	9,0	20	14	25	400	280	500
BV1	20	0,6	12	12,0	40	25	46	800	500	920
TOTAL (A)	1390			223,5				14 700	8 880	24 370

Exportations des cultures et prairies										
Type		ha	Rendement	Unité	Exportation par unité			Exportation totale		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Alpage	1 à 2 P	190,0	2	tMS	17,5	7,5	25,0	6 650	2 850	9 500
PN	2C + 2P	78,5	9	tMS	18,1	7,0	25,6	12 788	4 946	18 086
PN	3C + 1P	30,0	10	tMS	24,5	8,0	32,0	7 350	2 400	9 600
PN	3C	13,0	8	tMS	18,1	7,0	25,6	1 882	728	2 662
Céréale	Blé	1,5	80	qtx	2,5	1,2	1,6	300	144	192
TOTAL (B)		313,0						28 970	11 068	40 041

Bilan1 : Bilan de fertilisation organique		**N**	**P2O5**	**K2O**
Total des éléments fertilisants organiques (A)		14 700	8 880	24 370
Total des exportations (B)		28 970	11 068	40 041
Solde 1 = (A) - (B)	Global	-14 270	-2 188	-15 671
	par ha	-46	-7	-50
	en %	51 %	80 %	61 %

Bilan de fumure d'exploitation

Importation - Exportation de fertilis	CHEVALIER Cyrille							
Type	Quantité	Unité	Composition du produit			Eléments totaux		
Imports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat ECO3R	1223	m3	5,0	1,8	3,3	6080	2188	4055
Exports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Néant								
TOTAL Imports - Exports(C)						6080	2188	4055

Bilan 2 : Bilan de fertilisation organique après imports - exports organiques		N	P2O5	K2O
Solde 1 (Bilan fertilisation organique)		-14 270	-2 188	-15 671
Total imports - exports (C)		6 080	2 188	4 055
Solde 2 = Solde 1 + (C)	Global	-8 191	0	-11 616
	par ha	-26	0	-37
	en %	72 %	100 %	71 %

Engrais minéraux préconisés								
Type	Quantité	Unité	Composition de l'engrais			Apports totaux		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Ammonitrate	3 000	kg	0,335	0	0	1 005	0	0
KCl	19 000	kg			0,61	0	0	11 590
TOTAL (D)						1 005	0	11 590

Bilan 3 : Bilan global de fertilisation (organique et minérale)		N	P2O5	K2O
Solde 2 (Bilan fertilisation organique après imports/exports organiques)		-8 191	0	-11 616
Total engrais minéraux utilisés ou préconisés (D)		1 005	0	11 590
Solde 3 = Solde 2 + (D)	Global	-7 186	0	-26
	par ha	-23	0	0
	en %	75 %	100 %	100 %

Bilan de fumure d'exploitation

GAEC ou Société :	**DESBIOLLES Didier**	Date réalisation :	27-juil-26
Nom Prénom :	DESBIOLLES Didier	MàJ :	
	234 route des Cretailloux 74 350 Le Sappey		
n°pacage		Réalisateur :	Cabinet BIRRAUX SAS Alp' Eaux Claires

Catégories d'animaux	Effectifs	Coefficients UGB	Présence exploitation	UGB maîtrisables	Quantités d'éléments fertilisants					
					par UGB			Total		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
BV0	10	0,45	12	4,5	20	14	25	200	140	250
BV1	13	0,6	12	7,8	40	25	46	520	325	598
Brebis	90	0,15	12	13,5	10	6	17	900	540	1 530
TOTAL (A)	113			25,8				1 620	1 005	2 378

Exportations des cultures et prairies

Type		ha	Rendement	Unité	Exportation par unité			Exportation totale		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
PN	2 à 4 P	4,6	7	tMS	20,7	8,0	29,3	671	259	950
PN	3C + P	20,1	10	tMS	24,5	8,0	32,0	4 922	1 607	6 429
PN	3C	18,6	8	tMS	18,1	7,0	25,6	2 692	1 041	3 807
PN	4C	20,0	10	tMS	24,5	8,0	32,0	4 900	1 600	6 400
Céréale	Blé	8,5	85	qtx	2,5	1,2	1,6	1 796	862	1 149
TOTAL (B)		71,8						14 980	5 369	18 735

Bilan1 : Bilan de fertilisation organique		**N**	**P2O5**	**K2O**
Total des éléments fertilisants organiques (A)		1 620	1 005	2 378
Total des exportations (B)		14 980	5 369	18 735
Solde 1 = (A) - (B)	Global	-13 360	-4 364	-16 357
	par ha	-186	-61	-228
	en %	11 %	19 %	13 %

Bilan de fumure d'exploitation

Importation - Exportation de fertilisants organiques								
Type	Quantité	Unité	Composition du produit			Eléments totaux		
Imports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Boues Scientrier	121	t	29,3	28,6	3,0	3551	3464	368
Digestat ECO3R	500	m^3	5,0	1,8	3,3	2485	900	1658
Exports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Néant								
TOTAL Imports - Exports(C)						6036	4364	2026

Bilan 2 : Bilan de fertilisation organique après imports - exports organiques		N	P2O5	K2O
Solde 1 (Bilan fertilisation organique)		-13 360	-4 364	-16 357
Total imports - exports (C)		6 036	4 364	2 026
Solde 2 = Solde 1 + (C)	Global	-7 325	0	-14 331
	par ha	-102	0	-200
	en %	51 %	100 %	24 %

Engrais minéraux préconisés								
Type	Quantité	Unité	Composition de l'engrais			Apports totaux		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Ammonitrate	10 500	kg	0,335	0	0	3 518	0	0
KCl	23 500	kg			0,61	0	0	14 335
TOTAL (D)						3 518	0	14 335

Bilan 3 : Bilan global de fertilisation (organique et minérale)		N	P2O5	K2O
Solde 2 (Bilan fertilisation organique après imports/exports organiques)		-7 325	0	-14 331
Total engrais minéraux utilisés ou préconisés (D)		3 518	0	14 335
Solde 3 = Solde 2 + (D)	Global	-3 807	0	4
	par ha	-53	0	0
	en %	75 %	100 %	100 %

Bilan de fumure d'exploitation

GAEC ou Société :	**EARL la Chevrerie de Lu'Ce**	Date réalisation :	27-juil-26
Nom Prénom :	BENAUD Célia & Lucie	MàJ :	
	164 route de la Greubaz 74 350 Allonzier-la-Caille		
n°pacage		Réalisateur :	Cabinet BIRRAUX SAS Alp' Eaux Claires

Catégories d'animaux	Effectifs	Coefficients UGB	Présence exploitation	UGB maîtrisables	Quantités d'éléments fertilisants					
					par UGB			Total		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Chèvre	60	0,17	12	10,2	10	6	15	600	360	900
TOTAL (A)	60			10,2				600	360	900

Exportations des cultures et prairies

Type		ha	Rendement	Unité	Exportation par unité			Exportation totale		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
PN	2C + 2P	17,6	9	tMS	18,1	7,0	25,6	2 869	1 109	4 057
TOTAL (B)		17,6						2 869	1 109	4 057

Bilan1 : Bilan de fertilisation organique		**N**	**P2O5**	**K2O**
Total des éléments fertilisants organiques (A)		600	360	900
Total des exportations (B)		2 869	1 109	4 057
Solde 1 = (A) - (B)	Global	-2 269	-749	-3 157
	par ha	-129	-43	-179
	en %	21 %	32 %	22 %

Bilan de fumure d'exploitation

Importation - Exportation de fertilisants organiques								
Type	Quantité	Unité	Composition du produit			Eléments totaux		
Imports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat ECO3R	419	m^3	5,0	1,8	3,3	2083	749	1389
Exports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Néant								
TOTAL Imports - Exports(C)						2083	749	1389

Bilan 2 : Bilan de fertilisation organique après imports - exports organiques		N	P2O5	K2O
Solde 1 (Bilan fertilisation organique)		-2 269	-749	-3 157
Total imports - exports (C)		2 083	749	1 389
Solde 2 = Solde 1 + (C)	Global	-186	0	-1 768
	par ha	-11	0	-100
	en %	94 %	100 %	56 %

Engrais minéraux préconisés								
Type	Quantité	Unité	Composition de l'engrais			Apports totaux		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Ammonitrate	0	kg	0,335	0	0	0	0	0
KCl	2 900	kg			0,61	0	0	1 769
TOTAL (D)						0	0	1 769

Bilan 3 : Bilan global de fertilisation (organique et minérale)		N	P2O5	K2O
Solde 2 (Bilan fertilisation organique après imports/exports organiques)		-186	0	-1 768
Total engrais minéraux utilisés ou préconisés (D)		0	0	1 769
Solde 3 = Solde 2 + (D)	Global	-186	0	1
	par ha	-11	0	0
	en %	94 %	100 %	100 %

Bilan de fumure d'exploitation

GAEC ou Société :	**GAEC la Ferme du Pont d'Onnex**	Date réalisation :	27-juil-26
Nom Prénom :	VOLPE David	MàJ :	
	329 Rte des Aulnes 74 370 Villaz		
n°pacage		Réalisateur :	Cabinet BIRRAUX SAS Alp' Eaux Claires

Catégories d'animaux	Effectifs	Coefficients UGB	Présence exploitation	UGB maîtrisables	Quantités d'éléments fertilisants					
					par UGB			Total		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
BV0	50	0,5	12	22,5	20	14	25	1 000	700	1 250
BV1	50	0,6	12	30,0	40	25	46	2 000	1 250	2 300
TOTAL (A)	100			52,5				3 000	1 950	3 550

Exportations des cultures et prairies										
Type		ha	Rendement	Unité	Exportation par unité			Exportation totale		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Alpage	1 à 2 P	20,0	2	tMS	17,5	7,5	25,0	700	300	1 000
PN	2 à 4 P	10,0	7	tMS	20,7	8,0	29,3	1 449	560	2 051
PN	3C + 1P	60,0	10	tMS	24,5	8,0	32,0	14 700	4 800	19 200
PN	3C	5,0	8	tMS	18,1	7,0	25,6	724	280	1 024
Céréale	Blé	5,0	80	qtx	2,5	1,2	1,6	1 000	480	640
TOTAL (B)		100,0						18 573	6 420	23 915

Bilan1 : Bilan de fertilisation organique		**N**	**P2O5**	**K2O**
Total des éléments fertilisants organiques (A)		3 000	1 950	3 550
Total des exportations (B)		18 573	6 420	23 915
Solde 1 = (A) - (B)	Global	-15 573	-4 470	-20 365
	par ha	-156	-45	-204
	en %	16 %	30 %	15 %

Bilan de fumure d'exploitation

Importation - Exportation de fertilisants organiques								
Type	Quantité	Unité	Composition du produit			Eléments totaux		
Imports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat ECO3R	2499	m3	5,0	1,8	3,3	12423	4470	8286
Exports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Néant								
TOTAL Imports - Exports(C)						12423	4470	8286

Bilan 2 : Bilan de fertilisation organique après imports - exports organiques		N	P2O5	K2O
Solde 1 (Bilan fertilisation organique)		-15 573	-4 470	-20 365
Total imports - exports (C)		12 423	4 470	8 286
Solde 2 = Solde 1 + (C)	Global	-3 150	0	-12 079
	par ha	-31	0	-121
	en %	83 %	100 %	49 %

Engrais minéraux préconisés								
Type	Quantité	Unité	Composition de l'engrais			Apports totaux		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Ammonitrate	0	kg	0,335	0	0	0	0	0
KCl	19 700	kg			0,61	0	0	12 017
TOTAL (D)						0	0	12 017

Bilan 3 : Bilan global de fertilisation (organique et minérale)		N	P2O5	K2O
Solde 2 (Bilan fertilisation organique après imports/exports organiques)		-3 150	0	-12 079
Total engrais minéraux utilisés ou préconisés (D)		0	0	12 017
Solde 3 = Solde 2 + (D)	Global	-3 150	0	-62
	par ha	-31	0	-1
	en %	83 %	100 %	100 %

Bilan de fumure d'exploitation

GAEC ou Société :	**GAEC la Libertés**	Date réalisation :	27-juil-26
Nom Prénom :	M BOVET Claude	MàJ :	
	1799 route de Genève 74 370 Annecy		
n°pacage		Réalisateur :	Cabinet BIRRAUX SAS Alp' Eaux Claires

Catégories d'animaux	Effectifs	Coefficients UGB	Présence exploitation	UGB maîtrisables	Quantités d'éléments fertilisants					
					par UGB			Total		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Vaches laitières	100	1	12	100,0	85	38	118	8 500	3 800	11 800
G0	40	0,3	12	12,0	25	7	34	1 000	280	1 360
G1	40	0,6	12	24,0	42	18	65	1 680	720	2 600
G2	35	0,6	12	21,0	53	25	84	1 855	875	2 940
BV1	15	0,6	12	9,0	40	25	46	600	375	690
TOTAL (A)	230			166,0				13 635	6 050	19 390

Exportations des cultures et prairies										
Type		ha	Rendement	Unité	Exportation par unité			Exportation totale		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
PN	2 à 4 P	34,0	7	tMS	20,7	8,0	29,3	4 925	1 903	6 971
PN	2C + 2P	30,0	9	tMS	18,1	7,0	25,6	4 887	1 890	6 912
PN	3C + P	99,2	10	tMS	24,5	8,0	32,0	24 311	7 938	31 754
Culture arables	Luzerne 5 C	4,0	12	tMS	27,0	10,0	20,0	1 296	480	960
Céréale	Maïs grain	8,7	120	qtx	2,2	0,7	0,5	2 289	728	520
Céréale	Blé	7,0	80	qtx	2,5	1,2	1,6	1 400	672	896
TOTAL (B)		182,9						39 108	13 612	48 013

Bilan1 : Bilan de fertilisation organique		**N**	**P2O5**	**K2O**
Total des éléments fertilisants organiques (A)		13 635	6 050	19 390
Total des exportations (B)		39 108	13 612	48 013
Solde 1 = (A) - (B)	Global	-25 473	-7 562	-28 623
	par ha	-139	-41	-157
	en %	35 %	44 %	40 %

Bilan de fumure d'exploitation

Importation - Exportation de fertilisants organiques								
Type	Quantité	Unité	Composition du produit			Eléments totaux		
Imports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat ECO3R	4228	m^3	5,0	1,8	3,3	21017	7562	14019
Exports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Néant								
TOTAL Imports - Exports(C)						21017	7562	14019

Bilan 2 : Bilan de fertilisation organique après imports - exports organiques		N	P2O5	K2O
Solde 1 (Bilan fertilisation organique)		-25 473	-7 562	-28 623
Total imports - exports (C)		21 017	7 562	14 019
Solde 2 = Solde 1 + (C)	Global	-4 457	0	-14 605
	par ha	-24	0	-80
	en %	89 %	100 %	70 %

Engrais minéraux préconisés								
Type	Quantité	Unité	Composition de l'engrais			Apports totaux		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Ammonitrate	0	kg	0,335	0	0	0	0	0
KCl	24 000	kg			0,61	0	0	14 640
TOTAL (D)						0	0	14 640

Bilan 3 : Bilan global de fertilisation (organique et minérale)		N	P2O5	K2O
Solde 2 (Bilan fertilisation organique après imports/exports organiques)		-4 457	0	-14 605
Total engrais minéraux utilisés ou préconisés (D)		0	0	14 640
Solde 3 = Solde 2 + (D)	Global	-4 457	0	35
	par ha	-24	0	0
	en %	89 %	100 %	100 %

Bilan de fumure d'exploitation

GAEC ou Société :	**GAEC Le Champ à Contre Vent**	Date réalisation :	27-juil-26
Nom Prénom :	Mme MERMIER Laure	MàJ :	
	6 route de Vallières 74 330 La-Balme-de-Sillingy		
n°pacage		Réalisateur :	Cabinet BIRRAUX SAS Alp' Eaux Claires

Catégories d'animaux	Effectifs	Coefficients UGB	Présence exploitation	UGB maîtrisables	Quantités d'éléments fertilisants					
					par UGB			Total		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Cheval	20	0,83	12	16,6	44	26	76	880	520	1 520
BV1	12	0,6	12	7,2	40	25	46	480	300	552
BV0	2	0,5	12	0,9	20	14	25	40	28	50
TOTAL (A)	34			24,7				1 400	848	2 122

Exportations des cultures et prairies

Type		ha	Rendement	Unité	Exportation par unité			Exportation totale		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Alpage	1 à 2 P	30,3	7	tMS	20,7	8,0	29,3	4 395	1 698	6 221
PN	2 à 4 P	18,1	7	tMS	20,7	8,0	29,3	2 623	1 014	3 712
PN	1C + 2P	10,0	8	tMS	16,7	6,3	34,2	1 336	504	2 736
PN	2C + P	9,4	8	tMS	18,1	7,0	25,6	1 361	526	1 925
PN	3C	10,0	8	tMS	18,1	7,0	25,6	1 448	560	2 048
Céréale	Maïs ensillage	2,6	14	tMS	12,5	5,5	15,0	455	200	546
Céréale	Maïs grain	3,5	120	qtx	2,2	0,7	0,5	911	290	207
Céréale	Orge	2,3	70	qtx	2,1	1,1	2,0	340	178	323
Céréale	Blé	2,6	80	qtx	2,5	1,2	1,6	510	245	326
TOTAL (B)		88,7						13 378	5 215	18 045

Bilan1 : Bilan de fertilisation organique		**N**	**P2O5**	**K2O**
Total des éléments fertilisants organiques (A)		1 400	848	2 122
Total des exportations (B)		13 378	5 215	18 045
Solde 1 = (A) - (B)	Global	-11 978	-4 367	-15 923
	par ha	-135	-49	-179
	en %	10 %	16 %	12 %

Bilan de fumure d'exploitation

Importation - Exportation de fertilisants organiques								
Type	Quantité	Unité	Composition du produit			Eléments totaux		
Imports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat ECO3R	2410	m^3	5,0	1,8	3,3	11978	4310	7990
Exports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Néant								
TOTAL Imports - Exports(C)						11978	4310	7990

Bilan 2 : Bilan de fertilisation organique après imports - exports organiques		N	P2O5	K2O
Solde 1 (Bilan fertilisation organique)		-11 978	-4 367	-15 923
Total imports - exports (C)		11 978	4 310	7 990
Solde 2 = Solde 1 + (C)	Global	0	-57	-7 933
	par ha	0	-1	-89
	en %	100 %	99 %	56 %

Engrais minéraux préconisés								
Type	Quantité	Unité	Composition de l'engrais			Apports totaux		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Ammonitrate	0	kg	0,335	0	0	0	0	0
KCl	13 000	kg			0,61	0	0	7 930
TOTAL (D)						0	0	7 930

Bilan 3 : Bilan global de fertilisation (organique et minérale)		N	P2O5	K2O
Solde 2 (Bilan fertilisation organique après imports/exports organiques)		0	-57	-7 933
Total engrais minéraux utilisés ou préconisés (D)		0	0	7 930
Solde 3 = Solde 2 + (D)	Global	0	-57	-3
	par ha	0	-1	0
	en %	100 %	99 %	100 %

Bilan de fumure d'exploitation

GAEC ou Société :	**GAEC Les Airelles**	Date réalisation :	27-juil-26
Nom Prénom :	RAPHIN Jean-Yves, Eric & Jonathan	MàJ :	
	Les Aires 74 570 GROISY		
n°pacage		Réalisateur :	Cabinet BIRRAUX SAS Alp' Eaux Claires

Catégories d'animaux	Effectifs	Coefficients UGB	Présence exploitation	UGB maîtrisables	Quantités d'éléments fertilisants					
					par UGB			Total		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Vaches laitières	120	1	12	120,0	85	38	118	10 200	4 560	14 160
G0	35	0,3	12	10,5	25	7	34	875	245	1 190
G1	35	0,6	12	21,0	42	18	65	1 470	630	2 275
G2	30	0,8	12	24,0	53	25	84	1 590	750	2 520
TOTAL (A)	220			175,5				14 135	6 185	20 145

Exportations des cultures et prairies										
Type		ha	Rendement	Unité	Exportation par unité			Exportation totale		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Alpages	1 à 2 P	55,0	2	tMS	17,5	7,5	25,0	1 925	825	2 750
PN	2 - 4 pâtures	20,0	7	tMS	20,7	8,0	29,3	2 898	1 120	4 102
PN	3 C + P	80,0	10	tMS	24,5	8,0	32,0	19 600	6 400	25 600
Céréale	Maïs grain	39,0	130	qtx	2,2	0,7	0,5	11 154	3 549	2 535
Céréale	Orge d'hiver	8,0	70	qtx	2,1	1,1	2,0	1 176	616	1 120
TOTAL (B)		202						36 753	12 510	36 107

Bilan1 : Bilan de fertilisation organique		**N**	**P2O5**	**K2O**
Total des éléments fertilisants organiques (A)		14 135	6 185	20 145
Total des exportations (B)		36 753	12 510	36 107
Solde 1 = (A) - (B)	Global	-22 618	-6 325	-15 962
	par ha	-112	-31	-79
	en %	38 %	49 %	56 %

Bilan de fumure d'exploitation

Importation - Exportation de fertilisants organiques								
Type	Quantité	Unité	Composition du produit			Eléments totaux		
Imports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat ECO3R	6995	m^3	5,0	1,8	3,3	34768	12510	23191
Exports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Lisier et fumier						14135	6185	20145
TOTAL Imports - Exports(C)						20633	6325	3046

Bilan 2 : Bilan de fertilisation organique après imports - exports organiques		N	P2O5	K2O
Solde 1 (Bilan fertilisation organique)		-22 618	-6 325	-15 962
Total imports - exports (C)		20 633	6 325	3 046
Solde 2 = Solde 1 + (C)	Global	-1 985	0	-12 916
	par ha	-10	0	-64
	en %	95 %	100 %	64 %

Engrais minéraux **préconisés**								
Type	Quantité	Unité	Composition de l'engrais			Apports totaux		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Ammonitrate	0	kg	0,335	0	0	0	0	0
KCl	21 000	kg			0,61	0	0	12 810
		kg				0	0	0
TOTAL (D)						0	0	12 810

Bilan 3 : Bilan global de fertilisation (organique et minérale)		N	P2O5	K2O
Solde 2 (Bilan fertilisation organique après imports/exports organiques)		-1 985	0	-12 916
Total engrais minéraux utilisés ou préconisés (D)		0	0	12 810
Solde 3 = Solde 2 + (D)	Global	-1 985	0	-106
	par ha	-10	0	-1
	en %	95 %	100 %	100 %

Bilan de fumure d'exploitation

GAEC ou Société :	**GAEC Lo Vardiafs**	Date réalisation :	27-juil-26
Nom Prénom :	M Stephane AGUETTAND	MàJ :	
	2201 Route des Bois Boccards 74 370 FILLIERE		
n°pacage		Réalisateur :	Cabinet BIRRAUX SAS Alp' Eaux Claires

Catégories d'animaux	Effectifs	Coefficients UGB	Présence exploitation	UGB maîtrisables	Quantités d'éléments fertilisants					
					par UGB			Total		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Chevaux	30	0,8	12	24,9	44	26	76	1 320	780	2 280
Brebis	120	0,2	12	18,0	10	6	17	1 200	720	2 040
TOTAL (A)	150			42,9				2 520	1 500	4 320

Exportations des cultures et prairies										
Type		ha	Rendement	Unité	Exportation par unité			Exportation totale		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
PN	3 C	118,0	8	tMS	18,1	7,0	25,6	17 086	6 608	24 166
PN	2 - 4 pâtures	12,0	7	tMS	20,7	8,0	29,3	1 739	672	2 461
TOTAL (B)		130,0						18 825	7 280	26 628

Bilan1 : Bilan de fertilisation organique		**N**	**P2O5**	**K2O**
Total des éléments fertilisants organiques (A)		2 520	1 500	4 320
Total des exportations (B)		18 825	7 280	26 628
Solde 1 = (A) - (B)	Global	-16 305	-5 780	-22 308
	par ha	-125	-44	-172
	en %	13 %	21 %	16 %

Bilan de fumure d'exploitation

Importation - Exportation de fertilisants organiques								
Type	Quantité	Unité	Composition du produit			Eléments totaux		
Imports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat ECO3R	3232	m^3	5,0	1,8	3,3	16064	5780	10715
Exports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Néant								
TOTAL Imports - Exports(C)						16064	5780	10715

Bilan 2 : Bilan de fertilisation organique après imports - exports organiques		N	P2O5	K2O
Solde 1 (Bilan fertilisation organique)		-16 305	-5 780	-22 308
Total imports - exports (C)		16 064	5 780	10 715
Solde 2 = Solde 1 + (C)	Global	-241	0	-11 593
	par ha	-2	0	-89
	en %	99 %	100 %	56 %

Engrais minéraux préconisés								
Type	Quantité	Unité	Composition de l'engrais			Apports totaux		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Ammonitrate	0	kg	0,335	0	0	0	0	0
KCl	19 000	kg			0,61	0	0	11 590
TOTAL (D)						0	0	11 590

Bilan 3 : Bilan global de fertilisation (organique et minérale)		N	P2O5	K2O
Solde 2 (Bilan fertilisation organique après imports/exports organiques)		-241	0	-11 593
Total engrais minéraux utilisés ou préconisés (D)		0	0	11 590
Solde 3 = Solde 2 + (D)	Global	-241	0	-3
	par ha	-2	0	0
	en %	99 %	100 %	100 %

Bilan de fumure d'exploitation

GAEC ou Société :	**GAEC Manon des Sources**	Date réalisation :	27-juil-26
Nom Prénom :	M Thierry CICLET	MàJ :	
	219 Chemin des Terres Vagues 74 930 Reignier-Esery		
n°pacage		Réalisateur :	Cabinet BIRRAUX SAS Alp' Eaux Claires

Catégories d'animaux	Effectifs	Coefficients UGB	Présence exploitation	UGB maîtrisables	Quantités d'éléments fertilisants					
					par UGB			Total		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Vaches laitières	12	1	12	12,0	85	38	118	1 020	456	1 416
G0	10	0,3	12	3,0	25	7	34	250	70	340
G1	8	0,6	12	4,8	42	18	65	336	144	520
G2	6	0,6	12	3,6	53	25	84	318	150	504
Chevaux	4	0,6	12	2,4	44	26	76	176	104	304
TOTAL (A)	40			25,8				2 100	924	3 084

Exportations des cultures et prairies										
Type		ha	Rendement	Unité	Exportation par unité			Exportation totale		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
PN	2-4 pâtures	7,0	7	tMS	20,7	8,0	29,3	1 014	392	1 436
PN	3C + P	55,3	10	tMS	24,5	8,0	32,0	13 549	4 424	17 696
PN	3C	19,7	8	tMS	18,1	7,0	25,6	2 850	1 102	4 030
Culture arables	Luzerne 5 C	3,0	12	tMS	27,0	10,0	20,0	969	359	718
Maraichage	Maraichage	4,1	8	tMS	3,0	1,5	3,5	98	49	115
Céréale	Maïs grain	1,2	120	qtx	2,2	0,7	0,5	306	97	70
Céréale	Orge	3,2	65	qtx	2,1	1,1	2,0	435	228	415
Céréale	Blé	5,5	80	qtx	2,5	1,2	1,6	1 092	524	699
Céréale	Colza	1,2	35	qtx	5,0	1,5	1,0	201	60	40
TOTAL (B)		100,0						20 514	7 236	25 218

Bilan1 : Bilan de fertilisation organique		**N**	**P2O5**	**K2O**
Total des éléments fertilisants organiques (A)		2 100	924	3 084
Total des exportations (B)		20 514	7 236	25 218
Solde 1 = (A) - (B)	Global	-18 414	-6 312	-22 134
	par ha	-184	-63	-221
	en %	10 %	13 %	12 %

Bilan de fumure d'exploitation

Importation - Exportation de fertilisants organiques								
Type	Quantité	Unité	Composition du produit			Eléments totaux		
Imports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Boues Scientrier	189	t	29,3	28,6	3,0	5547	5412	576
Digestat ECO3R	503	m^3	5,0	1,8	3,3	2501	900	1668
Exports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Néant								
TOTAL Imports - Exports(C)						8048	6312	2244

Bilan 2 : Bilan de fertilisation organique après imports - exports organiques		N	P2O5	K2O
Solde 1 (Bilan fertilisation organique)		-18 414	-6 312	-22 134
Total imports - exports (C)		8 048	6 312	2 244
Solde 2 = Solde 1 + (C)	Global	-10 366	0	-19 890
	par ha	-104	0	-199
	en %	49 %	100 %	21 %

Engrais minéraux préconisés								
Type	Quantité	Unité	Composition de l'engrais			Apports totaux		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Ammonitrate	15 500	kg	0,335	0	0	5 193	0	0
KCl	32 500	kg			0,61	0	0	19 825
TOTAL (D)						5 193	0	19 825

Bilan 3 : Bilan global de fertilisation (organique et minérale)		N	P2O5	K2O
Solde 2 (Bilan fertilisation organique après imports/exports organiques)		-10 366	0	-19 890
Total engrais minéraux utilisés ou préconisés (D)		5 193	0	19 825
Solde 3 = Solde 2 + (D)	Global	-5 174	0	-65
	par ha	-52	0	-1
	en %	75 %	100 %	100 %

Bilan de fumure d'exploitation

GAEC ou Société :	**GAEC Pré du Battoir**	Date réalisation :	27-juil-26
Nom Prénom :	M Eric & Jean-Luc LAVOREL	MàJ :	
	2680 route de Clermont - Lugy 74 330 SILLINGY		
n°pacage		Réalisateur :	Cabinet BIRRAUX SAS Alp' Eaux Claires

Catégories d'animaux	Effectifs	Coefficients UGB	Présence exploitation	UGB maîtrisables	Quantités d'éléments fertilisants					
					par UGB			Total		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Vaches laitières	40	1	12	40,0	85	38	118	3 400	1 520	4 720
G0	10	0,3	12	3,0	25	7	34	250	70	340
G1	10	0,6	12	6,0	42	18	65	420	180	650
G2	10	0,8	12	8,0	53	25	84	530	250	840
Vaches taries - en pension	25		5		85	38	118	885	396	1 229
G1 en pension	15		5		42	18	65	263	113	406
G2 - en pension	15		5		53	25	84	331	156	525
TOTAL (A)	125			57,0				6 079	2 685	8 710

Exportations des cultures et prairies

Type		ha	Rendement	Unité	Exportation par unité			Exportation totale		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Alpages	1 à 2 P	38,0	2	tMS	17,5	7,5	25,0	1 330	570	1 900
PN	2-4 pâtures	27,0	7	tMS	20,7	8,0	29,3	3 912	1 512	5 538
PN	2 C + 2 P	28,0	9	tMS	18,1	7,0	25,6	4 561	1 764	6 451
PN	3C + 1P	52,0	10	tMS	24,5	8,0	32,0	12 740	4 160	16 640
Céréale	Maïs grain	25,0	120	qtx	2,2	0,7	0,5	5 500	1 750	1 250
Céréale	Blé	17,0	80	qtx	2,5	1,2	1,6	3 400	1 632	2 176
Céréale	Soja	10,0	40	qtx	6,1	1,6	2,5	2 135	560	875
Céréale	Orge	12,0	70	qtx	2,1	1,1	2,0	1 764	924	1 680
TOTAL (B)		209,0						35 343	12 872	36 510

Bilan1 : Bilan de fertilisation organique		**N**	**P2O5**	**K2O**
Total des éléments fertilisants organiques (A)		6 079	2 685	8 710
Total des exportations (B)		35 343	12 872	36 510
Solde 1 = (A) - (B)	Global	-29 263	-10 187	-27 799
	par ha	-140	-49	-133
	en %	17 %	21 %	24 %

Bilan de fumure d'exploitation

Importation - Exportation de fertilisants organiques								
Type	Quantité	Unité	Composition du produit			Eléments totaux		
Imports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat ECO3R	5696	m^3	5,0	1,8	3,3	28313	10187	18885
Exports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Néant								
TOTAL Imports - Exports(C)						28313	10187	18885

Bilan 2 : Bilan de fertilisation organique après imports - exports organiques		N	P2O5	K2O
Solde 1 (Bilan fertilisation organique)		-29 263	-10 187	-27 799
Total imports - exports (C)		28 313	10 187	18 885
Solde 2 = Solde 1 + (C)	Global	-950	0	-8 914
	par ha	-5	0	-43
	en %	97 %	100 %	76 %

Engrais minéraux préconisés								
Type	Quantité	Unité	Composition de l'engrais			Apports totaux		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Ammonitrate	0	kg	0,335	0	0	0	0	0
KCl	14 500	kg			0,61	0	0	8 845
TOTAL (D)						0	0	8 845

Bilan 3 : Bilan global de fertilisation (organique et minérale)		N	P2O5	K2O
Solde 2 (Bilan fertilisation organique après imports/exports organiques)		-950	0	-8 914
Total engrais minéraux utilisés ou préconisés (D)		0	0	8 845
Solde 3 = Solde 2 + (D)	Global	-950	0	-69
	par ha	-5	0	0
	en %	97 %	100 %	100 %

Bilan de fumure d'exploitation

GAEC ou Société :	**GAL Frères**	Date réalisation :	27-juil-26
Nom Prénom :	M Christian GAL	MàJ :	
	171 chem Domaine De Charave 74 330 CHOISY		
n°pacage		Réalisateur :	Cabinet BIRRAUX SAS Alp' Eaux Claires

Catégories d'animaux	Effectifs	Coefficients UGB	Présence exploitation	UGB maîtrisables	Quantités d'éléments fertilisants					
					par UGB			Total		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
G1	5	0,6	12	3,0	42	18	65	210	90	325
G2	5	0,8	12	4,0	53	25	84	265	125	420
TOTAL (A)	10			7,0				475	215	745

Exportations des cultures et prairies										
Type		ha	Rendement	Unité	Exportation par unité			Exportation totale		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
PN	2-4 pâtures	7,0	7	tMS	20,7	8,0	29,3	1 014	392	1 436
PN	4C	6,0	10	tMS	24,5	8,0	32,0	601	227	810
PN	2C + 2P	4,0	9	tMS	18,1	7,0	25,6	652	252	922
Céréale	Maïs ensilage	13,0	14	tMS	12,5	5,5	15,0	1 950	858	2 340
Céréale	Blé	27,0	80	qtx	2,5	1,1	1,7	5 400	2 376	3 672
Céréale	Orge d'hiver	6,0	70	qtx	2,1	1,0	1,9	882	420	798
TOTAL (B)		63,0						10 499	4 525	9 977

Bilan1 : Bilan de fertilisation organique		**N**	**P2O5**	**K2O**
Total des éléments fertilisants organiques (A)		475	215	745
Total des exportations (B)		10 499	4 525	9 977
Solde 1 = (A) - (B)	Global	-10 024	-4 310	-9 232
	par ha	-159	-68	-147
	en %	5 %	5 %	7 %

Bilan de fumure d'exploitation

Importation - Exportation de fertilisants organiques								
Type	Quantité	Unité	Composition du produit			Eléments totaux		
Imports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat ECO3R	2017	m^3	5,0	1,8	3,3	10024	3607	6686
Exports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Néant								
TOTAL Imports - Exports(C)						10024	3607	6686

Bilan 2 : Bilan de fertilisation organique après imports - exports organiques		N	P2O5	K2O
Solde 1 (Bilan fertilisation organique)		-10 024	-4 310	-9 232
Total imports - exports (C)		10 024	3 607	6 686
Solde 2 = Solde 1 + (C)	Global	0	-703	-2 546
	par ha	0	-11	-40
	en %	100 %	84 %	74 %

Engrais minéraux préconisés								
Type	Quantité	Unité	Composition de l'engrais			Apports totaux		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Ammonitrate	0	kg	0,335	0	0	0	0	0
KCl	4 100	kg			0,61	0	0	2 501
TOTAL (D)						0	0	2 501

Bilan 3 : Bilan global de fertilisation (organique et minérale)		N	P2O5	K2O
Solde 2 (Bilan fertilisation organique après imports/exports organiques)		0	-703	-2 546
Total engrais minéraux utilisés ou préconisés (D)		0	0	2 501
Solde 3 = Solde 2 + (D)	Global	0	-703	-45
	par ha	0	-11	-1
	en %	100 %	84 %	100 %

Bilan de fumure d'exploitation

GAEC ou Société :	**GODDET Mickael**	Date réalisation :	27-juil-26
Nom Prénom :	GODDET Mickael	MàJ :	
	582 route de Seysolaz 74 330 Sillingy		
n°pacage		Réalisateur :	Cabinet BIRRAUX SAS Alp' Eaux Claires

Catégories d'animaux	Effectifs	Coefficients UGB	Présence exploitation	UGB maîtrisables	Quantités d'éléments fertilisants					
					par UGB			Total		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
G0 (pension)	12	0,3	12	3,6	25	7	34	300	84	408
TOTAL (A)	12			3,6				300	84	408

Exportations des cultures et prairies

Type		ha	Rendement	Unité	Exportation par unité			Exportation totale		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
PN	2C + 2P	16,1	9	tMS	18,1	7,0	25,6	2 623	1 014	3 709
Céréale	Maïs grain	4,2	120	qtx	2,2	0,7	0,5	1 109	353	252
Céréale	Maïs ensillage	5,0	14	tMS	12,5	5,5	15,0	875	385	1 050
Céréale	Colza	8,0	45	qtx	5,0	1,5	1,0	1 800	540	360
Céréale	Tournesol	4,5	30	qtx	1,9	1,5	2,3	257	203	311
Céréale	Orge	4,5	70	qtx	2,1	1,1	2,0	662	347	630
Céréale	Blé	12,3	80	qtx	2,5	1,2	1,6	2 460	1 181	1 574
TOTAL (B)		54,6						9 784	4 022	7 886

Bilan1 : Bilan de fertilisation organique		**N**	**P2O5**	**K2O**
Total des éléments fertilisants organiques (A)		300	84	408
Total des exportations (B)		9 784	4 022	7 886
Solde 1 = (A) - (B)	Global	-9 484	-3 938	-7 478
	par ha	-174	-72	-137
	en %	3 %	2 %	5 %

Bilan de fumure d'exploitation

Importation - Exportation de fertilisants organiques								
Type	Quantité	Unité	Composition du produit			Eléments totaux		
Imports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat ECO3R	1908	m^3	5,0	1,8	3,3	9484	3413	6326
Exports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Néant								
TOTAL Imports - Exports(C)						9484	3413	6326

Bilan 2 : Bilan de fertilisation organique après imports - exports organiques		N	P2O5	K2O
Solde 1 (Bilan fertilisation organique)		-9 484	-3 938	-7 478
Total imports - exports (C)		9 484	3 413	6 326
Solde 2 = Solde 1 + (C)	Global	0	-525	-1 152
	par ha	0	-10	-21
	en %	100 %	87 %	85 %

Engrais minéraux préconisés								
Type	Quantité	Unité	Composition de l'engrais			Apports totaux		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Ammonitrate	0	kg	0,335	0	0	0	0	0
KCl	1 900	kg			0,61	0	0	1 159
TOTAL (D)						0	0	1 159

Bilan 3 : Bilan global de fertilisation (organique et minérale)		N	P2O5	K2O
Solde 2 (Bilan fertilisation organique après imports/exports organiques)		0	-525	-1 152
Total engrais minéraux utilisés ou préconisés (D)		0	0	1 159
Solde 3 = Solde 2 + (D)	Global	0	-525	7
	par ha	0	-10	0
	en %	100 %	87 %	100 %

Bilan de fumure d'exploitation

GAEC ou Société :	**GUILLOT Jean**	Date réalisation :	27-juil-26
Nom Prénom :	M Jean GUILLOT	MàJ :	
	66 route de la Catie 74 330 LA BALME DE SILLINGY		
n°pacage		Réalisateur :	Cabinet BIRRAUX SAS Alp' Eaux Claires

Catégories d'animaux	Effectifs	Coefficients UGB	Présence exploitation	UGB maîtrisables	Quantités d'éléments fertilisants					
					par UGB			Total		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Néant										
TOTAL (A)										

Exportations des cultures et prairies										
Type		ha	Rendement	Unité	Exportation par unité			Exportation totale		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Céréale	Maïs grain	33,0	120	qtx	2,2	0,7	0,5	8 712	2 772	1 980
Céréale	Blé	5,0	80	qtx	2,5	1,2	1,6	1 000	480	640
Céréale	Tournesol	5,0	30	qtx	1,9	1,5	2,3	285	225	345
TOTAL (B)		43,0						9 997	3 477	2 965

Bilan1 : Bilan de fertilisation organique		**N**	**P2O5**	**K2O**
Total des éléments fertilisants organiques (A)				
Total des exportations (B)		9 997	3 477	2 965
Solde 1 = (A) - (B)	Global	-9 997	-3 477	-2 965
	par ha	-232	-81	-69
	en %			

Bilan de fumure d'exploitation

Importation - Exportation de fertilisants organiques								
Type	Quantité	Unité	Composition du produit			Eléments totaux		
Imports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat ECO3R	1944	m^3	5,0	1,8	3,3	9663	3477	6446
Exports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Néant								
TOTAL Imports - Exports(C)						9663	3477	6446

Bilan 2 : Bilan de fertilisation organique après imports - exports organiques		N	P2O5	K2O
Solde 1 (Bilan fertilisation organique)		-9 997	-3 477	-2 965
Total imports - exports (C)		9 663	3 477	6 446
Solde 2 = Solde 1 + (C)	Global	-334	0	3 481
	par ha	-8	0	81
	en %	97 %	100 %	217 %

Engrais minéraux préconisés								
Type	Quantité	Unité	Composition de l'engrais			Apports totaux		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Ammonitrate	0	kg	0,335	0	0	0	0	0
KCl	0	kg			0,61	0	0	0
TOTAL (D)						0	0	0

Bilan 3 : Bilan global de fertilisation (organique et minérale)		N	P2O5	K2O
Solde 2 (Bilan fertilisation organique après imports/exports organiques)		-334	0	3 481
Total engrais minéraux utilisés ou préconisés (D)		0	0	0
Solde 3 = Solde 2 + (D)	Global	-334	0	3 481
	par ha	-8	0	81
	en %	97 %	100 %	217 %

Bilan de fumure d'exploitation

GAEC ou Société :	**LAVOREL Jean-Jacques**	Date réalisation :	27-juil-26
Nom Prénom :	M Jean-Jacques LAVOREL	MàJ :	
	342 Route de Sillingy 74 330 EPAGNY		
n°pacage		Réalisateur :	Cabinet BIRRAUX SAS Alp' Eaux Claires

Catégories d'animaux	Effectifs	Coefficients UGB	Présence exploitation	UGB maîtrisables	Quantités d'éléments fertilisants					
					par UGB			Total		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
TOTAL (A)										

Exportations des cultures et prairies										
Type		ha	Rendement	Unité	Exportation par unité			Exportation totale		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
PN	4C	42,4	10	tMS	24,5	8,0	32,0	10 388	3 392	13 568
Céréale	Maïs grain	15,0	110	qtx	1,5	0,7	0,5	2 475	1 155	825
Céréale	Blé	47,3	80	qtx	2,5	1,1	1,7	9 460	4 162	6 433
Céréale	Orge	10,3	70	qtx	2,1	1,0	1,9	1 514	721	1 370
Céréale	Colza	14,3	40	qtx	3,5	1,4	1,0	2 002	801	572
TOTAL (B)		129,3						25 839	10 231	22 768

Bilan1 : Bilan de fertilisation organique		**N**	**P2O5**	**K2O**
Total des éléments fertilisants organiques (A)				
Total des exportations (B)		25 839	10 231	22 768
Solde 1 = (A) - (B)	Global	-25 839	-10 231	-22 768
	par ha	-200	-79	-176
	en %			

Bilan de fumure d'exploitation

Importation - Exportation de fertilisants organiques								
Type	Quantité	Unité	Composition du produit			Eléments totaux		
Imports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat ECO3R	5199	m^3	5,0	1,8	3,3	25839	9297	17235
Exports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Néant								
TOTAL Imports - Exports(C)						25839	9297	17235

Bilan 2 : Bilan de fertilisation organique après imports - exports organiques		N	P2O5	K2O
Solde 1 (Bilan fertilisation organique)		-25 839	-10 231	-22 768
Total imports - exports (C)		25 839	9 297	17 235
Solde 2 = Solde 1 + (C)	Global	0	-934	-5 533
	par ha	0	-7	-43
	en %	100 %	91 %	76 %

Engrais minéraux **préconisés**								
Type	Quantité	Unité	Composition de l'engrais			Apports totaux		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Ammonitrate	0	kg	0,335	0	0	0	0	0
KCl	9 000	kg			0,61	0	0	5 490
		kg				0	0	0
TOTAL (D)						0	0	5 490

Bilan 3 : Bilan global de fertilisation (organique et minérale)		N	P2O5	K2O
Solde 2 (Bilan fertilisation organique après imports/exports organiques)		0	-934	-5 533
Total engrais minéraux utilisés ou préconisés (D)		0	0	5 490
Solde 3 = Solde 2 + (D)	Global	0	-934	-43
	par ha	0	-7	0
	en %	100 %	91 %	100 %

Bilan de fumure d'exploitation

GAEC ou Société :	**EARL Lavorel**	Date réalisation :	27-juil-26
Nom Prénom :	LAVOREL Laurent	MàJ :	
	225 route de Sillingy 74 330 Epagny Metz-Tessy		
n°pacage		Réalisateur :	Cabinet BIRRAUX SAS Alp' Eaux Claires

Catégories d'animaux	Effectifs	Coefficients UGB	Présence exploitation	UGB maîtrisables	Quantités d'éléments fertilisants					
					par UGB			Total		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
BV0	60	0,45	12	27,0	20	14	25	1 200	840	1 500
BV1	20	0,6	12	12,0	40	25	46	800	500	920
TOTAL (A)	80			39,0				2 000	1 340	2 420

Exportations des cultures et prairies										
Type		ha	Rendement	Unité	Exportation par unité			Exportation totale		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
PN	2C + 2P	20,0	9	tMS	18,1	7,0	25,6	3 258	1 260	4 608
PN	3C + P	20,0	10	tMS	24,5	8,0	32,0	4 900	1 600	6 400
TOTAL (B)		40,0						8 158	2 860	11 008

Bilan1 : Bilan de fertilisation organique		**N**	**P2O5**	**K2O**
Total des éléments fertilisants organiques (A)		2 000	1 340	2 420
Total des exportations (B)		8 158	2 860	11 008
Solde 1 = (A) - (B)	Global	-6 158	-1 520	-8 588
	par ha	-154	-38	-215
	en %	25 %	47 %	22 %

Bilan de fumure d'exploitation

Importation - Exportation de fertilisants organiques								
Type	Quantité	Unité	Composition du produit			Eléments totaux		
Imports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat ECO3R	850	m^3	5,0	1,8	3,3	4224	1520	2818
Exports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Néant								
TOTAL Imports - Exports(C)						4224	1520	2818

Bilan 2 : Bilan de fertilisation organique après imports - exports organiques		N	P2O5	K2O
Solde 1 (Bilan fertilisation organique)		-6 158	-1 520	-8 588
Total imports - exports (C)		4 224	1 520	2 818
Solde 2 = Solde 1 + (C)	Global	-1 934	0	-5 770
	par ha	-48	0	-144
	en %	76 %	100 %	48 %

Engrais minéraux préconisés								
Type	Quantité	Unité	Composition de l'engrais			Apports totaux		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Ammonitrate	0	kg	0,335	0	0	0	0	0
KCl	9 500	kg			0,61	0	0	5 795
		kg				0	0	0
TOTAL (D)						0	0	5 795

Bilan 3 : Bilan global de fertilisation (organique et minérale)		N	P2O5	K2O
Solde 2 (Bilan fertilisation organique après imports/exports organiques)		-1 934	0	-5 770
Total engrais minéraux utilisés ou préconisés (D)		0	0	5 795
Solde 3 = Solde 2 + (D)	Global	-1 934	0	25
	par ha	-48	0	1
	en %	76 %	100 %	100 %

Bilan de fumure d'exploitation

GAEC ou Société :	**RICHARD Michaël**	Date réalisation :	27-juil-26
Nom Prénom :	M Michaëm RICHARD	MàJ :	
	422 Ch de la Touvière 74 570 THORENS-GLIERES		
n°pacage		Réalisateur :	Cabinet BIRRAUX SAS Alp' Eaux Claires

Catégories d'animaux	Effectifs	Coefficients UGB	Présence exploitation	UGB maîtrisables	Quantités d'éléments fertilisants					
					par UGB			Total		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Brebis	200	0,15	12	30,0	10	6	17	2 000	1 200	3 400
Volaille	200		12		0,7	0,4	0,3	143	72	67
TOTAL (A)	400			30,0				2 143	1 272	3 467

Exportations des cultures et prairies										
Type		ha	Rendement	Unité	Exportation par unité			Exportation totale		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
PN	4C	30,0	10	tMS	24,5	8,0	32,0	7 350	2 400	9 600
PN	2-4 pâtures	20,0	7	tMS	20,7	8,0	29,3	2 898	1 120	4 102
TOTAL (B)		50						10 248	3 520	13 702

Bilan1 : Bilan de fertilisation organique		**N**	**P2O5**	**K2O**
Total des éléments fertilisants organiques (A)		2 143	1 272	3 467
Total des exportations (B)		10 248	3 520	13 702
Solde 1 = (A) - (B)	Global	-8 105	-2 248	-10 235
	par ha	-162	-45	-205
	en %	21 %	36 %	25 %

Bilan de fumure d'exploitation

Importation - Exportation de fertilisants organiques								
Type	Quantité	Unité	Composition du produit			Eléments totaux		
Imports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat ECO3R	1257	m^3	5,0	1,8	3,3	6249	2248	4168
Exports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Néant								
TOTAL Imports - Exports(C)						6249	2248	4168

Bilan 2 : Bilan de fertilisation organique après imports - exports organiques		N	P2O5	K2O
Solde 1 (Bilan fertilisation organique)		-8 105	-2 248	-10 235
Total imports - exports (C)		6 249	2 248	4 168
Solde 2 = Solde 1 + (C)	Global	-1 856	0	-6 067
	par ha	-37	0	-121
	en %	82 %	100 %	56 %

Engrais minéraux **préconisés**								
Type	Quantité	Unité	Composition de l'engrais			Apports totaux		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Ammonitrate	0	kg	0,335	0	0	0	0	0
KCl	10 000	kg			0,61	0	0	6 100
		kg				0	0	0
TOTAL (D)						0	0	6 100

Bilan 3 : Bilan global de fertilisation (organique et minérale)		N	P2O5	K2O
Solde 2 (Bilan fertilisation organique après imports/exports organiques)		-1 856	0	-6 067
Total engrais minéraux utilisés ou préconisés (D)		0	0	6 100
Solde 3 = Solde 2 + (D)	Global	-1 856	0	33
	par ha	-37	0	1
	en %	82 %	100 %	100 %

Bilan de fumure d'exploitation

GAEC ou Société :	**Alexis SAVOY**	Date réalisation :	27-juil-26
Nom Prénom :	SAVOY Alexis	MàJ :	
	260 Chemin des Grands Bois 74 570 Fillière		
n°pacage		Réalisateur :	Cabinet BIRRAUX SAS Alp' Eaux Claires

Catégories d'animaux	Effectifs	Coefficients UGB	Présence exploitation	UGB maîtrisables	Quantités d'éléments fertilisants					
					par UGB			Total		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Néant										
TOTAL (A)										

Exportations des cultures et prairies

Type		ha	Rendement	Unité	Exportation par unité			Exportation totale		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
PN	3C + P	7,0	10	tMS	24,5	8,0	32,0	1 715	560	2 240
TOTAL (B)		7,0						1 715	560	2 240

Bilan1 : Bilan de fertilisation organique		**N**	**P2O5**	**K2O**
Total des éléments fertilisants organiques (A)				
Total des exportations (B)		1 715	560	2 240
Solde 1 = (A) - (B)	Global	-1 715	-560	-2 240
	par ha	-245	-80	-320
	en %			

Bilan de fumure d'exploitation

Importation - Exportation de fertilisants organiques								
Type	Quantité	Unité	Composition du produit			Eléments totaux		
Imports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat ECO3R	313	m^3	5,0	1,8	3,3	1556	560	1038
Exports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Néant								
TOTAL Imports - Exports(C)						1556	560	1038

Bilan 2 : Bilan de fertilisation organique après imports - exports organiques		N	P2O5	K2O
Solde 1 (Bilan fertilisation organique)		-1 715	-560	-2 240
Total imports - exports (C)		1 556	560	1 038
Solde 2 = Solde 1 + (C)	Global	-159	0	-1 202
	par ha	-23	0	-172
	en %	91 %	100 %	46 %

Engrais minéraux préconisés								
Type	Quantité	Unité	Composition de l'engrais			Apports totaux		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Ammonitrate	0	kg	0,335	0	0	0	0	0
KCl	1 970	kg			0,61	0	0	1 202
		kg				0	0	0
TOTAL (D)						0	0	1 202

Bilan 3 : Bilan global de fertilisation (organique et minérale)		N	P2O5	K2O
Solde 2 (Bilan fertilisation organique après imports/exports organiques)		-159	0	-1 202
Total engrais minéraux utilisés ou préconisés (D)		0	0	1 202
Solde 3 = Solde 2 + (D)	Global	-159	0	0
	par ha	-23	0	0
	en %	91 %	100 %	100 %

Bilan de fumure d'exploitation

GAEC ou Société :	**TARDY Laurent**	Date réalisation :	27-juil-26
Nom Prénom :	M Laurent TARDY	MàJ :	
	650 route de Biot 74 570 THORENS-GLIERES		
n°pacage		Réalisateur :	Cabinet BIRRAUX SAS Alp' Eaux Claires

Catégories d'animaux	Effectifs	Coefficients UGB	Présence exploitation	UGB maîtrisables	Quantités d'éléments fertilisants					
					par UGB			Total		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Vaches à viande	5	0,6	12	3,0	40	25	46	200	125	230
Vaches à viande (pension)	45	0,6	7	15,8	40	25	46	1 050	656	1 208
TOTAL (A)	50			18,8				1 250	781	1 438

Exportations des cultures et prairies

Type		ha	Rendement	Unité	Exportation par unité			Exportation totale		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
PN	2-4 pâtures	28,0	7	tMS	20,7	8,0	29,3	4 057	1 568	5 743
TOTAL (B)		28						4 057	1 568	5 743

Bilan1 : Bilan de fertilisation organique		**N**	**P2O5**	**K2O**
Total des éléments fertilisants organiques (A)		1 250	781	1 438
Total des exportations (B)		4 057	1 568	5 743
Solde 1 = (A) - (B)	Global	-2 807	-787	-4 305
	par ha	-100	-28	-154
	en %	31 %	50 %	25 %

Bilan de fumure d'exploitation

Importation - Exportation de fertilisants organiques								
Type	Quantité	Unité	Composition du produit			Eléments totaux		
Imports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat ECO3R	440	m^3	5,0	1,8	3,3	2187	787	1458
Exports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Néant								
TOTAL Imports - Exports(C)						2187	787	1458

Bilan 2 : Bilan de fertilisation organique après imports - exports organiques		N	P2O5	K2O
Solde 1 (Bilan fertilisation organique)		-2 807	-787	-4 305
Total imports - exports (C)		2 187	787	1 458
Solde 2 = Solde 1 + (C)	Global	-621	0	-2 847
	par ha	-22	0	-102
	en %	85 %	100 %	50 %

Engrais minéraux préconisés								
Type	Quantité	Unité	Composition de l'engrais			Apports totaux		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Ammonitrate	0	kg	0,335	0	0	0	0	0
KCl	4 700	kg			0,61	0	0	2 867
		kg				0	0	0
TOTAL (D)						0	0	2 867

Bilan 3 : Bilan global de fertilisation (organique et minérale)		N	P2O5	K2O
Solde 2 (Bilan fertilisation organique après imports/exports organiques)		-621	0	-2 847
Total engrais minéraux utilisés ou préconisés (D)		0	0	2 867
Solde 3 = Solde 2 + (D)	Global	-621	0	20
	par ha	-22	0	1
	en %	85 %	100 %	100 %

Bilan de fumure d'exploitation

GAEC ou Société :	**TISSOT Didier**	Date réalisation :	27-juil-26
Nom Prénom :	Mr TISSOT Didier	MàJ :	
	416 route de Vallourd 74 570 Groisy		
n°pacage			Cabinet BIRRAUX Réalisateur : SAS Alp' Eaux Claires

Catégories d'animaux	Effectifs	Coefficients UGB	Présence exploitation	UGB maîtrisables	Quantités d'éléments fertilisants					
					par UGB			Total		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Néant										
TOTAL (A)										

Exportations des cultures et prairies										
Type		ha	Rendement	Unité	Exportation par unité			Exportation totale		
					N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
PN	4C	20,0	10	tMS	24,5	8,0	32,0	4 900	1 600	6 400
Culture	Vergers	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL (B)		26,0						4 900	1 600	6 400

Bilan1 : Bilan de fertilisation organique		**N**	**P2O5**	**K2O**
Total des éléments fertilisants organiques (A)				
Total des exportations (B)		4 900	1 600	6 400
Solde 1 = (A) - (B)	Global	-4 900	-1 600	-6 400
	par ha	-188	-62	-246
	en %			

Bilan de fumure d'exploitation

Importation - Exportation de fertilisants organiques								
Type	Quantité	Unité	Composition du produit			Eléments totaux		
Imports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Digestat ECO3R	716	m^3	5,0	1,8	3,3	3557	1600	2373
Exports			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Néant								
TOTAL Imports - Exports(C)						3557	1600	2373

Bilan 2 : Bilan de fertilisation organique après imports - exports organiques		N	P2O5	K2O
Solde 1 (Bilan fertilisation organique)		-4 900	-1 600	-6 400
Total imports - exports (C)		3 557	1 600	2 373
Solde 2 = Solde 1 + (C)	Global	-1 343	0	-4 027
	par ha	-52	0	-155
	en %	73 %	100 %	37 %

Engrais minéraux préconisés								
Type	Quantité	Unité	Composition de l'engrais			Apports totaux		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Ammonitrate	0	kg	0,335	0	0	0	0	0
KCl	6 600	kg			0,61	0	0	4 026
		kg				0	0	0
TOTAL (D)						0	0	4 026

Bilan 3 : Bilan global de fertilisation (organique et minérale)		N	P2O5	K2O
Solde 2 (Bilan fertilisation organique après imports/exports organiques)		-1 343	0	-4 027
Total engrais minéraux utilisés ou préconisés (D)		0	0	4 026
Solde 3 = Solde 2 + (D)	Global	-1 343	0	-1
	par ha	-52	0	0
	en %	73 %	100 %	100 %

7.4. Conventions Producteur - Utilisateurs

CONVENTION DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES

ENTRE :

Exploitation agricole

- Nom : BERTHERAT François
- dont le siège est 651 route de Promery 74 350 Cuvat
- représenté par Monsieur François BERTHERAT
- désigné ci-après par "le prêteur".

ET :

- Le Groupement d'exploitation agricole en commun « Les Airelles »
- dont le siège est : Les Aires, 74570 Groisy
- représentée par : Messieurs Raphin Eric, Jean-Yves, Jonathan
- désigné ci-après par "l'emprunteur".

IL EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

1. Objet de la convention

Le prêteur met à disposition de l'emprunteur, pour l'épandage de produits fertilisants organiques, les parcelles dont les coordonnées cadastrales sont jointes en annexe

2. Pratiques de fertilisation

L'emprunteur s'engage à pratiquer une fertilisation basée sur les besoins des cultures et du sol, en accord avec les règles de bonnes pratiques agronomiques et la réglementation en vigueur.

3. Durée de la convention

La durée de la présente convention est de 5 (cinq) ans. Elle est renouvelable par accord tacite.

4. Résiliation

La présente peut-être résiliée par l'une ou l'autre des parties, moyennant un préavis de 6 (six) mois avant la date d'échéance.

Fait à CUVAT, le 18/12/2015

Le prêteur

L'emprunteur

GAEC LES AIRELLES
81 Route du Cheney
74570 GROISY
N° d'agrément : 74 YC
N° Siret : 353 382 252 00016

Plan d'épandage du digestat – ECO3R

Liste des îlots mis à disposition et tonnage de digestat admissible

CONVENTION DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES

ENTRE :

L'exploitation agricole en nom propre « SCEA Elevage des Pleus
- dont le siège social est : 51 ch de Planchamp - 74370 PRINGY
- représentée par M. Bouchet Didier
- désignée ci-après par "le prêteur"

ET :

- La société à responsabilité limitée « Eco 3R»
- dont le siège est : 81, route du Chénay, 74570 Groisy
- représenté par : Madame Mélissa RAPHIN, agissant en qualité de gérante,
- désigné ci-après par "l'emprunteur".

IL EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

1. Objet.

Le prêteur met à disposition de l'emprunteur, pour l'épandage de produits fertilisants organiques, les parcelles dont les coordonnées cadastrales sont jointes en annexe.

2. Pratiques de fertilisation

L'emprunteur s'engage à pratiquer une fertilisation basée sur les besoins des cultures et du sol, en accord avec les règles de bonnes pratiques agronomiques et la réglementation en vigueur.

3. Durée.

La durée de la présente convention est de 5 (cinq) ans. Elle est renouvelable par accord tacite.

4. Résiliation

La présente peut être résiliée par l'une ou l'autre des parties, moyennant un préavis de 6 (six) mois avant sa date d'échéance.

Fait à Groisy, le 22/02/15

Le prêteur

L'emprunteur

ECO3R
81 route du Chenay
74570 GROISY
N° SIRET 79897991500014

CONVENTION DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES

ENTRE :

Exploitation agricole

- Nom Bouchet Raphaël
- dont le siège est 361 route de Segrie 74350 CRUSEILLES
- représenté par Monsieur
- désigné ci-après par "le prêteur".

ET :

- Le Groupement d'exploitation agricole en commun « Les Airelles »
- dont le siège est Les Aires, 74570 Groisy
- représentée par Messieurs Raphin Eric, Jean-Yves, Jonathan
- désigné ci-après par "l'emprunteur".

IL EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

1. Objet de la convention

Le prêteur met à disposition de l'emprunteur, pour l'épandage de produits fertilisants organiques, les parcelles dont les coordonnées cadastrales sont jointes en annexe

2. Pratiques de fertilisation

L'emprunteur s'engage à pratiquer une fertilisation basée sur les besoins des cultures et du sol, en accord avec les règles de bonnes pratiques agronomiques et la réglementation en vigueur.

3. Durée de la convention

La durée de la présente convention est de 5 (cinq) ans. Elle est renouvelable par accord tacite

4. Résiliation

La présente peut-être résiliée par l'une ou l'autre des parties, moyennant un préavis de 6 (six) mois avant la date d'échéance

---

Fait à Cruseilles, le 01/07/20

Le prêteur SARL BOUCHET BTP
TRAVAUX Publics

L'emprunteur

CONVENTION DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES

ENTRE :

Exploitation agricole
- Nom : CHAUMONTET Henri
- dont le siège est 450 route chez Diossaz 74570 Groisy
- représenté par Monsieur Mr Henri CHAUMONTET
- désigné ci-après par "le prêteur".

ET :

- Le Groupement d'exploitation agricole en commun « Les Airelles »
- dont le siège est : Les Aires, 74570 Groisy
- représentée par : Messieurs Raphin Eric, Jean-Yves, Jonathan
- désigné ci-après par "l'emprunteur".

IL EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

1. Objet de la convention

Le prêteur met à disposition de l'emprunteur, pour l'épandage de produits fertilisants organiques, les parcelles dont les coordonnées cadastrales sont jointes en annexe

2. Pratiques de fertilisation

L'emprunteur s'engage à pratiquer une fertilisation basée sur les besoins des cultures et du sol, en accord avec les règles de bonnes pratiques agronomiques et la réglementation en vigueur.

3. Durée de la convention

La durée de la présente convention est de 5 (cinq) ans. Elle est renouvelable par accord tacite.

4. Résiliation

La présente peut-être résiliée par l'une ou l'autre des parties, moyennant un préavis de 6 (six) mois avant la date d'échéance.

Fait à Groisy, le 22/07/2021

Le prêteur

L'emprunteur

CONVENTION DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES

ENTRE :

Exploitation agricole
- Nom : CHEVALLIER Cyril
- dont le siège est 107 route de la ferme 74282 Fillière
- représenté par Monsieur CHEVALLIER Cyril
- désigné ci-après par "le prêteur".

ET :

- Le Groupement d'exploitation agricole en commun « Les Airelles »
- dont le siège est : Les Aires, 74570 Groisy
- représentée par : Messieurs Raphin Eric, Jean-Yves, Jonathan
- désigné ci-après par "l'emprunteur".

IL EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

1. Objet de la convention

Le prêteur met à disposition de l'emprunteur, pour l'épandage de produits fertilisants organiques, les parcelles dont les coordonnées cadastrales sont jointes en annexe

2. Pratiques de fertilisation

L'emprunteur s'engage à pratiquer une fertilisation basée sur les besoins des cultures et du sol, en accord avec les règles de bonnes pratiques agronomiques et la réglementation en vigueur.

3. Durée de la convention

La durée de la présente convention est de 5 (cinq) ans. Elle est renouvelable par accord tacite.

4. Résiliation

La présente peut-être résiliée par l'une ou l'autre des parties, moyennant un préavis de 6 (six) mois avant la date d'échéance.

Fait à Fillière, le 15/02/24.

Le prêteur

L'emprunteur

GAEC LES AIRELLES
81 Route du Chenay
74570 GROISY
N° d'agrément : 74 YC
N° Siret : 353 382 252 00016

CONVENTION DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES

ENTRE :

Didier Desbiolles
- dont le siège social est : Chef-lieu, 74370 Le Sappey
- représentée par M Didier Desbiolles
- désignée ci-après par "le prêteur"

ET :

- Le Groupement d'exploitation agricole en commun « Les Airelles »
- dont le siège est : Les Aires, 74570 Groisy
- représenté par : Messieurs Raphin Eric, Jean-Yves, Jonathan.
- désigné ci-après par "l'emprunteur".

IL EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

1. Objet.

Le prêteur met à disposition de l'emprunteur, pour l'épandage de produits fertilisants organiques, les parcelles dont les coordonnées cadastrales sont jointes en annexe.

2. Pratiques de fertilisation

L'emprunteur s'engage à pratiquer une fertilisation basée sur les besoins des cultures et du sol, en accord avec les règles de bonnes pratiques agronomiques et la réglementation en vigueur.

3. Durée.

La durée de la présente convention est de 5 (cinq) ans. Elle est renouvelable par accord tacite.

4. Résiliation

La présente peut être résiliée par l'une ou l'autre des parties, moyennant un préavis de 6 (six) mois avant sa date d'échéance.

Fait à Groisy, le 17/06/2013

Le prêteur

L'emprunteur

CONVENTION DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES

ENTRE :

Exploitation agricole

- Nom : La Chevrerie de Lu'Ce
- dont le siège est 651 Route de Troinex 74350 Cruseilles
- représenté par BENAUD Lucie et Célia
- désigné ci-après par "le prêteur".

ET :

- Le Groupement d'exploitation agricole en commun « Les Airelles »
- dont le siège est : Les Aires, 74570 Groisy
- représentée par : Messieurs Raphin Eric, Jean-Yves, Jonathan
- désigné ci-après par "l'emprunteur".

IL EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

1. Objet de la convention

Le prêteur met à disposition de l'emprunteur, pour l'épandage de produits fertilisants organiques, les parcelles dont les coordonnées cadastrales sont jointes en annexe

2. Pratiques de fertilisation

L'emprunteur s'engage à pratiquer une fertilisation basée sur les besoins des cultures et du sol, en accord avec les règles de bonnes pratiques agronomiques et la réglementation en vigueur.

3. Durée de la convention

La durée de la présente convention est de 5 (cinq) ans. Elle est renouvelable par accord tacite.

4. Résiliation

La présente peut-être résiliée par l'une ou l'autre des parties, moyennant un préavis de 6 (six) mois avant la date d'échéance.

Fait à Cruseilles, le 20/08/2024

Le prêteur

L'emprunteur

GAEC LES AIRELLES
81 Route du Cheney
74570 GROISY
N° d'agrément : 74 YC
N° Siret : 353 382 252 00016

CONVENTION DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES

ENTRE :

Exploitation agricole

- Nom : GAEC La Ferme du Pont d'Onnex
- dont le siège est 185 route des Aulnes 74 370 Villaz
- représenté par Monsieur VOLPE David
- désigné ci-après par "le prêteur".

ET :

- Le Groupement d'exploitation agricole en commun « Les Airelles »
- dont le siège est : Les Aires, 74570 Groisy
- représentée par : Messieurs Raphin Eric, Jean-Yves, Jonathan
- désigné ci-après par "l'emprunteur".

IL EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

1. Objet de la convention

Le prêteur met à disposition de l'emprunteur, pour l'épandage de produits fertilisants organiques, les parcelles dont les coordonnées cadastrales sont jointes en annexe

2. Pratiques de fertilisation

L'emprunteur s'engage à pratiquer une fertilisation basée sur les besoins des cultures et du sol, en accord avec les règles de bonnes pratiques agronomiques et la réglementation en vigueur.

3. Durée de la convention

La durée de la présente convention est de 5 (cinq) ans. Elle est renouvelable par accord tacite.

4. Résiliation

La présente peut-être résiliée par l'une ou l'autre des parties, moyennant un préavis de 6 (six) mois avant la date d'échéance.

Fait à Villaz, le 10/11/2023.

Le prêteur

L'emprunteur

CONVENTION DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES

ENTRE :

Exploitation agricole
- Nom : GAEC la Liberté
- dont le siège est 1799 route de Genève 74 370 Annecy
- représenté par Monsieur Claude BOVET
- désigné ci-après par "le prêteur".

ET :

- Le Groupement d'exploitation agricole en commun « Les Airelles »
- dont le siège est : Les Aires, 74570 Groisy
- représentée par : Messieurs Raphin Eric, Jean-Yves, Jonathan
- désigné ci-après par "l'emprunteur".

IL EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

1. Objet de la convention

Le prêteur met à disposition de l'emprunteur, pour l'épandage de produits fertilisants organiques, les parcelles dont les coordonnées cadastrales sont jointes en annexe

2. Pratiques de fertilisation

L'emprunteur s'engage à pratiquer une fertilisation basée sur les besoins des cultures et du sol, en accord avec les règles de bonnes pratiques agronomiques et la réglementation en vigueur.

3. Durée de la convention

La durée de la présente convention est de 5 (cinq) ans. Elle est renouvelable par accord tacite.

4. Résiliation

La présente peut-être résiliée par l'une ou l'autre des parties, moyennant un préavis de 6 (six) mois avant la date d'échéance.

Fait à Cruseilles, le 2/02/25.

Le prêteur

Claude Bovet

L'emprunteur

GAEC LES AIRELLES
81 Route du Cheney
74570 GROISY
N° d'agrément : 74 YC
N° Siret : 353 382 252 00016

Plan d'épandage du digestat – ECO3R

Liste des îlots mis à disposition et tonnage de digestat admissible

CONVENTION DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES

ENTRE :

Exploitation agricole
- Nom : EARL Le Champ à Contre Vent
- dont le siège est 6 route de Vallières 74330 La Balme de Sillingy
- représenté par ~~Monsieur~~ Hermier Laure
- désigné ci-après par "le prêteur".

ET :

- Le Groupement d'exploitation agricole en commun « Les Airelles »
- dont le siège est : Les Aires, 74570 Groisy
- représentée par : Messieurs Raphin Eric, Jean-Yves, Jonathan
- désigné ci-après par "l'emprunteur".

IL EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

1. Objet de la convention

Le prêteur met à disposition de l'emprunteur, pour l'épandage de produits fertilisants organiques, les parcelles dont les coordonnées cadastrales sont jointes en annexe

2. Pratiques de fertilisation

L'emprunteur s'engage à pratiquer une fertilisation basée sur les besoins des cultures et du sol, en accord avec les règles de bonnes pratiques agronomiques et la réglementation en vigueur.

3. Durée de la convention

La durée de la présente convention est de 5 (cinq) ans. Elle est renouvelable par accord tacite.

4. Résiliation

La présente peut-être résiliée par l'une ou l'autre des parties, moyennant un préavis de 6 (six) mois avant la date d'échéance.

Fait à Groisy, le 28 Mars 2024

Le prêteur

L'emprunteur

GAEC LES AIRELLES
81 Route du Cheney
74570 GROISY
N° d'agrément : 74 YC
N° Siret : 353 382 252 00016

CONVENTION DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES

ENTRE :

Le Groupement d'exploitation agricole en commun « Les Airelles »
- dont le siège social est : 81, route du Chenay, 74570 GROISY,
- représentée par M RAPHIN
- désigné ci-après par "le prêteur"

ET :

- La société à responsabilité limitée « Eco 3R»
- dont le siège est : 81, route du Chénay, 74570 Groisy
- représenté par : Madame Mélissa RAPHIN, agissant en qualité de gérante,
- désignée ci-après par "l'emprunteur".

IL EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

1. Objet.

Le prêteur met à disposition de l'emprunteur, pour l'épandage de produits fertilisants organiques, les parcelles dont les coordonnées cadastrales sont jointes en annexe.

2. Pratiques de fertilisation

L'emprunteur s'engage à pratiquer une fertilisation basée sur les besoins des cultures et du sol, en accord avec les règles de bonnes pratiques agronomiques et la réglementation en vigueur.

3. Durée.

La durée de la présente convention est de 5 (cinq) ans. Elle est renouvelable par accord tacite.

4. Résiliation

La présente peut être résiliée par l'une ou l'autre des parties, moyennant un préavis de 6 (six) mois avant sa date d'échéance.

Fait à Groisy, le 8/08/13

Le prêteur

GAEC LES AIRELLES
81 Route du Chenay
74570 GROISY
N° d'agrément : 74 YC
N° Siret : 353 382 252 00016

L'emprunteur

CONVENTION DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES

ENTRE :

Exploitation agricole
- Nom : GAEC Le Vardings
- dont le siège est 2201 Route des Bois Borrands, 74370 Fillière
- représenté par Monsieur M Stephane AGUETTAND
- désigné ci-après par "le prêteur".

ET :

- Le Groupement d'exploitation agricole en commun « Les Airelles »
- dont le siège est : Les Aires, 74570 Groisy
- représentée par : Messieurs Raphin Eric, Jean-Yves, Jonathan
- désigné ci-après par "l'emprunteur".

IL EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

1. Objet de la convention

Le prêteur met à disposition de l'emprunteur, pour l'épandage de produits fertilisants organiques, les parcelles dont les coordonnées cadastrales sont jointes en annexe

2. Pratiques de fertilisation

L'emprunteur s'engage à pratiquer une fertilisation basée sur les besoins des cultures et du sol, en *accord avec les règles de bonnes pratiques agronomiques et la réglementation* en vigueur.

3. Durée de la convention

La durée de la présente convention est de 5 (cinq) ans. Elle est renouvelable par accord tacite.

4. Résiliation

La présente peut-être résiliée par l'une ou l'autre des parties, moyennant un préavis de 6 (six) mois avant la date d'échéance.

Fait à St Martin-Bellevue, le 29/07/2020.

Le prêteur

L'emprunteur

CONVENTION DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES

ENTRE :

Le Groupement d'exploitation agricole en commun « Manon des Sources »
- dont le siège social est : 181, chemin des Terres Vagues, 74930 reignier
- représentée par M Ciclet Thierry
- désignée ci-après par "le prêteur"

ET :

- Le Groupement d'exploitation agricole en commun « Les Airelles »
- dont le siège est : Les Aires, 74570 Groisy
- représenté par : Messieurs Raphin Eric, Jean-Yves, Jonathan.
- désigné ci-après par "l'emprunteur".

IL EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

1. Objet.

Le prêteur met à disposition de l'emprunteur, pour l'épandage de produits fertilisants organiques, les parcelles dont les coordonnées cadastrales sont jointes en annexe.

2. Pratiques de fertilisation

L'emprunteur s'engage à pratiquer une fertilisation basée sur les besoins des cultures et du sol, en accord avec les règles de bonnes pratiques agronomiques et la réglementation en vigueur.

3. Durée.

La durée de la présente convention est de 5 (cinq) ans. Elle est renouvelable par accord tacite.

4. Résiliation

La présente peut être résiliée par l'une ou l'autre des parties, moyennant un préavis de 6 (six) mois avant sa date d'échéance.

Fait à Groisy, le 6 juin 2013

Le prêteur

Ciclet Thierry

L'emprunteur

CONVENTION DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES

ENTRE :

L'exploitation agricole en nom propre «
- dont le siège social est :
- représentée par M. LAVOREL Eric
- désignée ci-après par "le prêteur"

GAEC "PRE DU BATTOIR"
LAVOREL Jean-Luc
[illegible] Route de Clermont
[illegible]

ET :

- La société à responsabilité limitée « Eco 3R»
- dont le siège est : 81, route du Chénay, 74570 Groisy
- représenté par : Madame Mélissa RAPHIN, agissant en qualité de gérante,
- désigné ci-après par "l'emprunteur".

IL EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

1. Objet.

Le prêteur met à disposition de l'emprunteur, pour l'épandage de produits fertilisants organiques, les parcelles dont les coordonnées cadastrales sont jointes en annexe.

2. Pratiques de fertilisation

L'emprunteur s'engage à pratiquer une fertilisation basée sur les besoins des cultures et du sol, en accord avec les règles de bonnes pratiques agronomiques et la réglementation en vigueur.

3. Durée.

La durée de la présente convention est de 5 (cinq) ans. Elle est renouvelable par accord tacite.

4. Résiliation

La présente peut être résiliée par l'une ou l'autre des parties, moyennant un préavis de 6 (six) mois avant sa date d'échéance.

Fait à Groisy, le 13/3/2015

Le prêteur

L'emprunteur

ECO3R
81 route du Chenay
74570 GROISY
N° SIRET 78387991500014

CONVENTION DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES

ENTRE :

L'exploitation agricole christian et Bernard GAL - dont le siège social est : 174, chemin du Domaine de Charave, 74330 CHOISY
- représentée par M Bernard Gal et christian
- désignée ci-après par "le prêteur"

ET :

- Le Groupement d'exploitation agricole en commun « Les Airelles »
- dont le siège est : Les Aires, 74570 Groisy
- représenté par : Messieurs Raphin Eric, Jean-Yves, Jonathan.
- désigné ci-après par "l'emprunteur".

IL EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

1. Objet.

Le prêteur met à disposition de l'emprunteur, pour l'épandage de produits fertilisants organiques, les parcelles dont les coordonnées cadastrales sont jointes en annexe.

2. Pratiques de fertilisation

L'emprunteur s'engage à pratiquer une fertilisation basée sur les besoins des cultures et du sol, en accord avec les règles de bonnes pratiques agronomiques et la réglementation en vigueur.

3. Durée.

La durée de la présente convention est de 5 (cinq) ans. Elle est renouvelable par accord tacite.

4. Résiliation

La présente peut être résiliée par l'une ou l'autre des parties, moyennant un préavis de 6 (six) mois avant sa date d'échéance.

Fait à Groisy, le 6 juin 2013

Le prêteur

L'emprunteur

12-JUL-2013 12:35 DE :GAL

CONVENTION DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES

ENTRE :

Exploitation agricole

- Nom : GODDET Mickael
- dont le siège est 582 route de Seysolaz 74 350 Cuvat
- représenté par Monsieur GODDET Mickael
- désigné ci-après par "le prêteur".

ET :

- Le Groupement d'exploitation agricole en commun « Les Airelles »
- dont le siège est : Les Aires, 74570 Groisy
- représentée par : Messieurs Raphin Eric, Jean-Yves, Jonathan
- désigné ci-après par "l'emprunteur".

IL EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

1. Objet de la convention

Le prêteur met à disposition de l'emprunteur, pour l'épandage de produits fertilisants organiques, les parcelles dont les coordonnées cadastrales sont jointes en annexe

2. Pratiques de fertilisation

L'emprunteur s'engage à pratiquer une fertilisation basée sur les besoins des cultures et du sol, en accord avec les règles de bonnes pratiques agronomiques et la réglementation en vigueur.

3. Durée de la convention

La durée de la présente convention est de 5 (cinq) ans. Elle est renouvelable par accord tacite.

4. Résiliation

La présente peut-être résiliée par l'une ou l'autre des parties, moyennant un préavis de 6 (six) mois avant la date d'échéance.

Fait à Cuvat. le 17/12/2024.

Le prêteur

GODDET Mickaël

L'emprunteur

GAEC LES AIRELLES
81 Route du Chenay
74570 GROISY
N° d'agrément : 74 YC
N° Siret : 353 382 252 00016

CONVENTION DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES

ENTRE :

L'exploitation agricole en nom propre Jean GUILLOT
- dont le siège social est : 66 route de la Cake - 74330 La Balme de Sillingy
- représentée par M. GUILLOT Jean
- désignée ci-après par "le prêteur"

ET :

- La société à responsabilité limitée « Eco 3R»
- dont le siège est : 81, route du Chénay, 74570 Groisy
- représentée par : Madame Mélissa RAPHIN, agissant en qualité de gérante,
- désignée ci-après par "l'emprunteur".

IL EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

1. Objet
Le prêteur met à disposition de l'emprunteur, pour l'épandage de produits fertilisants organiques, les parcelles dont les coordonnées cadastrales sont jointes en annexe.

2. Pratiques de fertilisation
L'emprunteur s'engage à pratiquer une fertilisation basée sur les besoins des cultures et du sol, en accord avec les règles de bonnes pratiques agronomiques et la réglementation en vigueur.

3. Durée
La durée de la présente convention est de 5 (cinq) ans. Elle est renouvelable par accord tacite.

4. Résiliation
La présente peut être résiliée par l'une ou l'autre des parties, moyennant un préavis de 6 (six) mois avant sa date d'échéance.

Fait à Groisy, le 4 Mars 2015

Le prêteur

Jean GUILLOT

J. Guillot

L'emprunteur

ECO3R
81 route du Chenay
74570 GROISY
N° SIRET 79397991500014

CONVENTION DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES

ENTRE :

L'exploitation agricole en nom propre « Jean-Jacques Lavorel »
- dont le siège social est : 342, rue de la République, 74330 Epagny
- représentée par M Jean-Jacques Lavorel
- désignée ci-après par "le prêteur"

ET :

- Le Groupement d'exploitation agricole en commun « Les Airelles »
- dont le siège est : Les Aires, 74570 Groisy
- représenté par : Messieurs Raphin Eric, Jean-Yves, Jonathan.
- désigné ci-après par "l'emprunteur".

IL EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

1. Objet.

Le prêteur met à disposition de l'emprunteur, pour l'épandage de produits fertilisants organiques, les parcelles dont les coordonnées cadastrales sont jointes en annexe.

2. Pratiques de fertilisation

L'emprunteur s'engage à pratiquer une fertilisation basée sur les besoins des cultures et du sol, en accord avec les règles de bonnes pratiques agronomiques et la réglementation en vigueur.

3. Durée.

La durée de la présente convention est de 5 (cinq) ans. Elle est renouvelable par accord tacite.

4. Résiliation

La présente peut être résiliée par l'une ou l'autre des parties, moyennant un préavis de 6 (six) mois avant sa date d'échéance.

Fait à Groisy, le 6/Juin 2013

Le prêteur

J-Jacques LAVOREL

L'emprunteur

CONVENTION DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES

ENTRE :

Exploitation agricole
- Nom : EARL Lavorel
- dont le siège est 255 route de Sillingy 74330 Epagny Metz-Tessy
- représenté par Monsieur Mr Laurent LAVOREL
- désigné ci-après par "le prêteur".

ET :

- Le Groupement d'exploitation agricole en commun « Les Airelles »
- dont le siège est : Les Aires, 74570 Groisy
- représentée par : Messieurs Raphin Eric, Jean-Yves, Jonathan
- désigné ci-après par "l'emprunteur".

IL EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

1. Objet de la convention

Le prêteur met à disposition de l'emprunteur, pour l'épandage de produits fertilisants organiques, les parcelles dont les coordonnées cadastrales sont jointes en annexe

2. Pratiques de fertilisation

L'emprunteur s'engage à pratiquer une fertilisation basée sur les besoins des cultures et du sol, en accord avec les règles de bonnes pratiques agronomiques et la réglementation en vigueur.

3. Durée de la convention

La durée de la présente convention est de 5 (cinq) ans. Elle est renouvelable par accord tacite.

4. Résiliation

La présente peut-être résiliée par l'une ou l'autre des parties, moyennant ~~un préavis de 6 (six) mois~~ 0 mois avant la date d'échéance.

Fait à Epagny Metz-Tessy, le 16/03/2023

Le prêteur

L'emprunteur

CONVENTION DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES

ENTRE :

L'exploitation agricole en nom propre
- dont le siège social est : 422 ch de la Tauvière - 74570 Thorens-Glières
- représentée par M. Michael RICHARD
- désignée ci-après par "le prêteur"

ET :

- La société à responsabilité limitée « Eco 3R»
- dont le siège est : 81, route du Chénay, 74570 Groisy
- représentée par : Madame Mélissa RAPHIN, agissant en qualité de gérante,
- désignée ci-après par "l'emprunteur".

IL EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

1. Objet

Le prêteur met à disposition de l'emprunteur, pour l'épandage de produits fertilisants organiques, les parcelles dont les coordonnées cadastrales sont jointes en annexe.

2. Pratiques de fertilisation

L'emprunteur s'engage à pratiquer une fertilisation basée sur les besoins des cultures et du sol, en accord avec les règles de bonnes pratiques agronomiques et la réglementation en vigueur.

3. Durée

La durée de la présente convention est de 5 (cinq) ans. Elle est renouvelable par accord tacite.

4. Résiliation

La présente peut être résiliée par l'une ou l'autre des parties, moyennant un préavis de 6 (six) mois avant sa date d'échéance.

Fait à Groisy, le 26/02/15

Le prêteur

L'emprunteur

ECO3R
81 route du Chénay
74570 GROISY
N° SIRET 7939799150001 4

CONVENTION DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES

ENTRE :

Exploitation agricole

- Nom : SAVOY Alexis
- dont le siège est 260 chemin des Grands Bois 74570 Fillière
- représenté par Monsieur SAVOY Alexis
- désigné ci-après par "le prêteur".

ET :

- Le Groupement d'exploitation agricole en commun « Les Airelles »
- dont le siège est : Les Aires, 74570 Groisy
- représentée par : Messieurs Raphin Eric, Jean-Yves, Jonathan
- désigné ci-après par "l'emprunteur".

IL EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

1. Objet de la convention

Le prêteur met à disposition de l'emprunteur, pour l'épandage de produits fertilisants organiques, les parcelles dont les coordonnées cadastrales sont jointes en annexe

2. Pratiques de fertilisation

L'emprunteur s'engage à pratiquer une fertilisation basée sur les besoins des cultures et du sol, en accord avec les règles de bonnes pratiques agronomiques et la réglementation en vigueur.

3. Durée de la convention

La durée de la présente convention est de 5 (cinq) ans. Elle est renouvelable par accord tacite.

4. Résiliation

La présente peut-être résiliée par l'une ou l'autre des parties, moyennant un préavis de 6 (six) mois avant la date d'échéance.

Fait à Fillière, le 29/06/26.

Le prêteur

L'emprunteur

GAEC LES AIRELLES
81 Route du Cheney
74570 GROISY
N° d'agrément : 74 YC
N° Siret : 353 382 252 00016

CONVENTION DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES

ENTRE :

L'exploitation agricole en nom propre
- dont le siège social est : 650 route de Briot - 74570 Thorens Glières
- représentée par M. Laurent TARDY
- désignée ci-après par "le prêteur"

ET :

- La société à responsabilité limitée « Eco 3R»
- dont le siège est : 81, route du Chénay, 74570 Groisy
- représentée par : Madame Mélissa RAPHIN, agissant en qualité de gérante,
- désignée ci-après par "l'emprunteur".

IL EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

1. Objet

Le prêteur met à disposition de l'emprunteur, pour l'épandage de produits fertilisants organiques, les parcelles dont les coordonnées cadastrales sont jointes en annexe.

2. Pratiques de fertilisation

L'emprunteur s'engage à pratiquer une fertilisation basée sur les besoins des cultures et du sol, en accord avec les règles de bonnes pratiques agronomiques et la réglementation en vigueur.

3. Durée

La durée de la présente convention est de 5 (cinq) ans. Elle est renouvelable par accord tacite.

4. Résiliation

La présente peut être résiliée par l'une ou l'autre des parties, moyennant un préavis de 6 (six) mois avant sa date d'échéance.

Fait à Groisy, le 26/02/15

Le prêteur

L'emprunteur

ECO3R
81 route du Chénay
74570 GROISY
N° SIRET 79397991500014

CONVENTION DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES

ENTRE :

Exploitation agricole

- Nom : TISSOT Didier
- dont le siège est 461 route de Vallourd 74570 Groisy
- représenté par Monsieur TISSOT Didier
- désigné ci-après par "le prêteur".

ET :

- Le Groupement d'exploitation agricole en commun « Les Airelles »
- dont le siège est : Les Aires, 74570 Groisy
- représentée par : Messieurs Raphin Eric, Jean-Yves, Jonathan
- désigné ci-après par "l'emprunteur".

IL EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

1. Objet de la convention

Le prêteur met à disposition de l'emprunteur, pour l'épandage de produits fertilisants organiques, les parcelles dont les coordonnées cadastrales sont jointes en annexe

2. Pratiques de fertilisation

L'emprunteur s'engage à pratiquer une fertilisation basée sur les besoins des cultures et du sol, en accord avec les règles de bonnes pratiques agronomiques et la réglementation en vigueur.

3. Durée de la convention

La durée de la présente convention est de 5 (cinq) ans. Elle est renouvelable par accord tacite.

4. Résiliation

La présente peut-être résiliée par l'une ou l'autre des parties, moyennant un préavis de 6 (six) mois avant la date d'échéance.

Fait à Groisy, le 28/03/2024.

Le prêteur

D.T.

L'emprunteur

GAEC LES AIRELLES
81 Route du Cheney
74570 GROISY
N° d'agrément : 74 YC
N° Siret : 353 382 252 00016

7.5. Liste des parcelles mises à disposition et surfaces aptes à l'épandage

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Cuvat	941237	6545856	BER1	A	1071	BERTHERAT François	0,421	0,421	0,421	0,421	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	941463	6546318	BER1	A	1072	BERTHERAT François	0,335	0,335	0,335	0,335	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	941480	6546315	BER13	A	2991	BERTHERAT François	0,283	0,283	0,044	0,044	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Fillière	941680	6546322	BER15	BI	88a	BERTHERAT François	0,158	0,158	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Fillière	941685	6546340	BER16	BI	29	BERTHERAT François	0,050	0,050	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Fillière	941627	6546358	BER17	BL	51	BERTHERAT François	1,262	1,262	0,728	0,728	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Fillière	941645	6546278	BER17	BL	52	BERTHERAT François	0,878	0,878	0,740	0,740	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Fillière	941684	6546231	BER18	BL	56	BERTHERAT François	0,353	0,353	0,353	0,353	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Fillière	941598	6546225	BER18	BL	57	BERTHERAT François	1,609	1,609	1,609	1,609	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Annecy	941607	6546222	BER18	A	798	BERTHERAT François	0,338	0,338	0,338	0,338	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Annecy	941785	6546564	BER18	A	799	BERTHERAT François	0,522	0,522	0,522	0,522	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Annecy	942024	6546805	BER18	A	800	BERTHERAT François	0,683	0,683	0,683	0,683	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Annecy	942005	6546807	BER18	A	801	BERTHERAT François	0,331	0,331	0,331	0,331	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	942047	6546802	BER2	A	1202	BERTHERAT François	0,374	0,374	0,374	0,361	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	941948	6546517	BER2	A	1203	BERTHERAT François	0,296	0,296	0,296	0,281	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	941265	6546927	BER2	A	1219	BERTHERAT François	0,368	0,368	0,368	0,368	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	941082	6546953	BER2	A	1220	BERTHERAT François	0,721	0,721	0,721	0,721	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	941076	6546935	BER2	A	1221	BERTHERAT François	0,297	0,297	0,297	0,297	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	941574	6546954	BER2	A	1222	BERTHERAT François	0,594	0,594	0,594	0,594	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	941342	6546852	BER2	A	1223	BERTHERAT François	0,994	0,994	0,994	0,994	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	941274	6546873	BER2	A	1224	BERTHERAT François	0,364	0,364	0,364	0,364	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	941217	6547080	BER2	A	1225	BERTHERAT François	0,427	0,427	0,427	0,427	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	941174	6547008	BER2	A	1226	BERTHERAT François	0,566	0,566	0,478	0,478	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	941104	6547014	BER2	A	1228	BERTHERAT François	0,116	0,116	0,084	0,084	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	941584	6546913	BER2	A	1230	BERTHERAT François	0,037	0,037	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	941134	6546969	BER2	A	1216a	BERTHERAT François	0,160	0,160	0,160	0,160	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	941659	6546878	BER20	A	3832	BERTHERAT François	0,349	0,349	0,280	0,280	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Fillière	941679	6546909	BER22	BK	65	BERTHERAT François	0,854	0,854	0,161	0,161	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Fillière	941796	6547452	BER23	BI	8	BERTHERAT François	0,195	0,195	0,056	0,056	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Fillière	941808	6547273	BER24	BI	40	BERTHERAT François	0,188	0,188	0,188	0,188	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Fillière	940542	6547732	BER24	BI	73	BERTHERAT François	0,084	0,084	0,084	0,084	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	940602	6547757	BER25	A	1298	BERTHERAT François	0,096	0,096	0,055	0,055	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	940641	6547807	BER25	A	2783	BERTHERAT François	0,252	0,252	0,084	0,084	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	940675	6547763	BER25	A	2784	BERTHERAT François	0,236	0,236	0,048	0,048	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	940634	6547842	BER25	A	2785	BERTHERAT François	0,099	0,099	0,002	0,002	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	940634	6547918	BER25	A	2786	BERTHERAT François	0,064	0,064	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Fillière	940807	6548117	BER29	BK	82a	BERTHERAT François	0,225	0,225	0,039	0,039	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Fillière	941098	6548369	BER30	BI	12	BERTHERAT François	1,002	1,002	0,609	0,609	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	941184	6548283	BER31	A	1562	BERTHERAT François	0,629	0,629	0,463	0,463	Moyenne	ZH potentielle	ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	941096	6548317	BER31	A	1565	BERTHERAT François	0,083	0,083	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	941186	6548322	BER31	A	1191a	BERTHERAT François	0,036	0,036	0,026	0,026	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	941158	6548254	BER31	A	1240b	BERTHERAT François	0,124	0,124	0,026	0,026	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	941217	6548283	BER31	A	1563a	BERTHERAT François	0,520	0,520	0,488	0,488	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	941262	6548199	BER31	A	1564a	BERTHERAT François	0,147	0,147	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Fillière	941186	6548131	BER4	BI	49	BERTHERAT François	0,996	0,996	0,996	0,996	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Fillière	941210	6548134	BER4	BI	87	BERTHERAT François	0,769	0,769	0,769	0,769	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	940681	6547912	BER7	A	3980	BERTHERAT François	0,091	0,091	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	940710	6547886	BER8	A	3633	BERTHERAT François	0,110	0,110	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Cuvat	940688	6547899	BER8	A	3970	BERTHERAT François	0,175	0,175	0,064	0,064	Bonne		ECO3R2025-CUVAT-A1225
Annecy	941098	6548042	BD10	AA	27h	BOUCHET Didier	0,337	0,337	0,337	0,337	Bonne		ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	941180	6548184	BD100a	AA	72	BOUCHET Didier	0,977	0,977	0,522	0,522	Bonne		ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	941213	6548198	BD100b	AA	70	BOUCHET Didier	0,256	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	Pente	ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	940961	6548905	BD100b	AA	81	BOUCHET Didier	0,405	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	Pente + ZH	ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	940955	6548920	BD100b	AA	710	BOUCHET Didier	0,608	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	Pente + ZH	ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	940948	6548888	BD100c	AA	74	BOUCHET Didier	0,293	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	941009	6549024	BD100c	AA	75	BOUCHET Didier	0,290	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	940968	6548873	BD100c	AA	76	BOUCHET Didier	0,520	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-METZ-AA38

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Epagny Metz-Tessy	940996	6548887	BD100c	AA	77	BOUCHET Didier	0,188	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	940931	6548929	BD100c	AA	78	BOUCHET Didier	0,379	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	940936	6548966	BD100d	AA	68	BOUCHET Didier	0,338	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	Pente	ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	940988	6548926	BD100d	AA	69	BOUCHET Didier	0,316	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	Pente	ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	940966	6548995	BD100d	AA	128a	BOUCHET Didier	0,054	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	Pente	ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	940960	6548895	BD100d	AA	67a	BOUCHET Didier	0,056	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	Pente	ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	941688	6549349	BD102	AB	16	BOUCHET Didier	0,187	0,187	0,040	0,040	Bonne		ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	941726	6549415	BD102	AB	312	BOUCHET Didier	0,521	0,521	0,057	0,057	Bonne		ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	941695	6549358	BD102	AB	314	BOUCHET Didier	0,468	0,468	0,243	0,243	Bonne		ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	944111	6547470	BD102	AB	316	BOUCHET Didier	0,409	0,409	0,256	0,256	Bonne		ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	943256	6547930	BD102	AB	318	BOUCHET Didier	0,408	0,408	0,098	0,098	Bonne		ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	943069	6547880	BD102	AB	320	BOUCHET Didier	0,255	0,255	0,050	0,050	Bonne		ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	942657	6547882	BD102	AB	415	BOUCHET Didier	0,260	0,260	0,013	0,013	Bonne		ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	942782	6547800	BD102	AB	423	BOUCHET Didier	0,120	0,120	0,040	0,040	Bonne		ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	942747	6547791	BD102	AB	420a	BOUCHET Didier	0,361	0,361	0,163	0,163	Bonne		ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	942817	6547843	BD103	AA	38	BOUCHET Didier	0,254	0,254	0,254	0,254	Bonne		ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	942859	6547768	BD103	AA	39	BOUCHET Didier	0,434	0,434	0,434	0,434	Bonne		ECO3R2026-METZ-AA38
Annecy	943011	6547853	BD14	AA	27i	BOUCHET Didier	0,936	0,900	0,639	0,639	Bonne		ECO3R2026-METZ-AA38
Annecy	943198	6547675	BD15	AA	27g	BOUCHET Didier	1,549	1,549	1,549	1,549	Bonne		ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	943167	6547667	BD15	AN	5e	BOUCHET Didier	1,908	1,908	1,908	1,908	Bonne		ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	943155	6547645	BD18	AN	5d	BOUCHET Didier	0,769	0,769	0,769	0,769	Bonne		ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	943247	6547745	BD19	AN	5c	BOUCHET Didier	0,714	0,714	0,714	0,714	Bonne		ECO3R2026-METZ-AA38
Epagny Metz-Tessy	943256	6547776	BD22	AN	5b	BOUCHET Didier	2,638	2,638	2,313	2,313	Bonne		ECO3R2026-METZ-AA38
Cruseilles	943261	6547820	BR1	C	923	BOUCHET Raphaël	0,342	0,342	0,342	0,342	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	943109	6547702	BR1	C	933	BOUCHET Raphaël	0,012	0,012	0,012	0,012	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	943079	6547739	BR1	C	1437	BOUCHET Raphaël	0,355	0,355	0,355	0,355	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	942954	6547864	BR1	C	1438	BOUCHET Raphaël	0,321	0,321	0,321	0,321	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	943135	6547637	BR1	C	2467	BOUCHET Raphaël	0,008	0,008	0,008	0,008	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	943093	6547655	BR1	C	2468	BOUCHET Raphaël	0,027	0,027	0,027	0,027	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	942922	6547661	BR1	C	2919	BOUCHET Raphaël	0,128	0,128	0,128	0,128	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	942954	6547741	BR1	C	2921	BOUCHET Raphaël	0,208	0,208	0,208	0,208	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	943126	6547790	BR100	C	275	BOUCHET Raphaël	0,417	0,417	0,417	0,417	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	942221	6547819	BR100	C	276	BOUCHET Raphaël	0,524	0,524	0,524	0,524	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	943021	6547772	BR100	C	277	BOUCHET Raphaël	0,169	0,169	0,169	0,169	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	943040	6547769	BR100	C	283	BOUCHET Raphaël	0,396	0,396	0,396	0,396	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	942906	6547811	BR100	C	284	BOUCHET Raphaël	0,195	0,195	0,195	0,195	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	944171	6548511	BR100	C	285	BOUCHET Raphaël	0,199	0,199	0,199	0,199	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	944091	6548267	BR100	C	1983	BOUCHET Raphaël	0,258	0,258	0,155	0,155	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	943951	6548546	BR100	C	1984	BOUCHET Raphaël	0,252	0,252	0,065	0,065	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	944193	6548468	BR100	C	1999	BOUCHET Raphaël	0,020	0,020	0,020	0,020	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	944256	6548322	BR100	C	2001	BOUCHET Raphaël	0,223	0,223	0,223	0,223	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	944122	6548356	BR100	C	253a	BOUCHET Raphaël	0,501	0,501	0,501	0,501	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	944156	6548282	BR100	C	3039a	BOUCHET Raphaël	8,101	8,101	8,101	8,101	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	944001	6548393	BR11.1	C	706	BOUCHET Raphaël	0,028	0,028	0,028	0,028	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	944070	6548411	BR11.1	C	735	BOUCHET Raphaël	0,389	0,389	0,389	0,389	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	943331	6549655	BR11.1	C	736	BOUCHET Raphaël	0,311	0,311	0,311	0,311	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	943250	6549645	BR11.1	C	739	BOUCHET Raphaël	0,339	0,339	0,339	0,339	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	943325	6549597	BR11.1	C	740	BOUCHET Raphaël	0,273	0,273	0,273	0,273	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	943285	6549673	BR11.1	C	741	BOUCHET Raphaël	0,830	0,830	0,830	0,830	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942726	6549786	BR11.1	C	742	BOUCHET Raphaël	1,743	1,743	1,743	1,743	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942757	6549829	BR11.1	C	743	BOUCHET Raphaël	0,482	0,482	0,482	0,482	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942967	6549969	BR11.1	C	744	BOUCHET Raphaël	3,143	3,143	3,143	3,143	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	943000	6549769	BR11.1	C	746	BOUCHET Raphaël	0,468	0,468	0,468	0,468	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942912	6549749	BR11.1	C	747	BOUCHET Raphaël	0,019	0,019	0,001	0,001	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	943010	6549818	BR11.1	C	748	BOUCHET Raphaël	0,388	0,388	0,336	0,336	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	943000	6549924	BR11.1	C	755	BOUCHET Raphaël	0,632	0,632	0,632	0,632	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	943004	6549940	BR11.1	C	756	BOUCHET Raphaël	0,597	0,597	0,597	0,597	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Cruseilles	942917	6549940	BR11.1	C	757	BOUCHET Raphaël	0,099	0,099	0,099	0,099	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942809	6549833	BR11.1	C	2040	BOUCHET Raphaël	0,252	0,252	0,243	0,243	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942896	6549865	BR11.2	C	759	BOUCHET Raphaël	0,101	0,101	0,067	0,067	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942764	6549865	BR11.2	C	760	BOUCHET Raphaël	0,837	0,837	0,562	0,562	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942820	6549776	BR11.2	C	769	BOUCHET Raphaël	0,127	0,127	0,008	0,008	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942868	6549776	BR18	C	975	BOUCHET Raphaël	0,209	0,209	0,209	0,209	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	943013	6549902	BR2	C	2623	BOUCHET Raphaël	0,073	0,073	0,073	0,069	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	943021	6549874	BR2	C	2624	BOUCHET Raphaël	0,259	0,259	0,259	0,072	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	943022	6549855	BR2	C	2629	BOUCHET Raphaël	0,018	0,018	0,018	0,009	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	943018	6549838	BR2	C	2630	BOUCHET Raphaël	0,015	0,015	0,015	0,002	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	942872	6549815	BR3	C	2626	BOUCHET Raphaël	0,575	0,575	0,575	0,575	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	942606	6550117	BR5	C	1039	BOUCHET Raphaël	0,357	0,357	0,357	0,357	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	942603	6550067	BR5	C	2056	BOUCHET Raphaël	0,069	0,069	0,069	0,069	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	942650	6549877	BR5	C	2057	BOUCHET Raphaël	0,572	0,572	0,551	0,551	Bonne		ECO3R2024-CRU-C3039a
Cruseilles	942790	6549996	BR6	C	1001	BOUCHET Raphaël	0,016	0,016	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942745	6550122	BR6	C	1002	BOUCHET Raphaël	0,192	0,192	0,083	0,083	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942748	6550061	BR6	C	1003	BOUCHET Raphaël	0,380	0,380	0,287	0,287	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942709	6550076	BR6	C	1004	BOUCHET Raphaël	0,710	0,710	0,686	0,686	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942699	6550183	BR7	C	991	BOUCHET Raphaël	0,803	0,803	0,803	0,803	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942682	6550156	BR7	C	1006a	BOUCHET Raphaël	0,792	0,792	0,729	0,729	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942716	6549961	BR8	C	978	BOUCHET Raphaël	0,530	0,530	0,530	0,530	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942605	6549847	BR8	C	979	BOUCHET Raphaël	0,035	0,035	0,035	0,035	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942727	6549939	BR8	C	980	BOUCHET Raphaël	0,022	0,022	0,022	0,022	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942586	6549957	BR8	C	981	BOUCHET Raphaël	0,062	0,062	0,062	0,062	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942651	6549940	BR8	C	982	BOUCHET Raphaël	0,222	0,222	0,222	0,222	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942776	6550020	BR8	C	983	BOUCHET Raphaël	1,483	1,483	1,483	1,483	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942729	6549999	BR8	C	984	BOUCHET Raphaël	0,595	0,595	0,595	0,595	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942698	6550041	BR8	C	2235a	BOUCHET Raphaël	0,453	0,453	0,453	0,453	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942704	6550062	BR8	C	986a	BOUCHET Raphaël	0,049	0,049	0,049	0,049	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942636	6550102	BR9	C	989	BOUCHET Raphaël	0,656	0,656	0,656	0,656	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942660	6550011	BR9	C	1603a	BOUCHET Raphaël	0,009	0,009	0,009	0,009	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942673	6550003	BR9	C	1604a	BOUCHET Raphaël	0,560	0,560	0,560	0,560	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942673	6550066	BR9	C	2960a	BOUCHET Raphaël	0,056	0,056	0,056	0,056	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Cruseilles	942635	6549948	BR9	C	997a	BOUCHET Raphaël	0,157	0,157	0,058	0,058	Bonne		ECO3R2020-CRU-C983
Groisy	942629	6550030	CH1	E	213	CHAUMONTET Henri	0,737	0,737	0,737	0,737	Bonne		ECO3R2021-GROISY-E308
Groisy	942657	6550089	CH1	E	214	CHAUMONTET Henri	0,348	0,348	0,348	0,348	Bonne		ECO3R2021-GROISY-E308
Groisy	942676	6550074	CH2	E	308	CHAUMONTET Henri	0,968	0,968	0,371	0,371	Bonne		ECO3R2021-GROISY-E308
Groisy	942649	6550149	CH3	F	976	CHAUMONTET Henri	0,490	0,483	0,127	0,120	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2021-GROISY-E308
Groisy	942676	6550116	CH3	F	977	CHAUMONTET Henri	0,299	0,299	0,153	0,153	Bonne		ECO3R2021-GROISY-E308
Groisy	942717	6550203	CH3	F	978	CHAUMONTET Henri	0,226	0,226	0,201	0,201	Bonne		ECO3R2021-GROISY-E308
Choisy	942720	6550179	CC100	C	856	CHEVALLIER Cyrille	1,912	1,912	1,912	1,912	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737
Choisy	942630	6550172	CC100	C	857	CHEVALLIER Cyrille	0,644	0,644	0,644	0,644	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737
Choisy	942158	6549852	CC100	C	858	CHEVALLIER Cyrille	0,110	0,110	0,110	0,110	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737
Choisy	942215	6549815	CC100	C	859	CHEVALLIER Cyrille	0,090	0,090	0,090	0,090	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737
Choisy	942221	6549985	CC100	C	861	CHEVALLIER Cyrille	0,677	0,677	0,677	0,677	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737
Choisy	942143	6549817	CC100	C	862	CHEVALLIER Cyrille	0,294	0,294	0,294	0,294	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737
Choisy	942148	6549782	CC100	C	863	CHEVALLIER Cyrille	0,790	0,790	0,790	0,790	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737
Choisy	941977	6549690	CC100	C	1106	CHEVALLIER Cyrille	0,554	0,554	0,437	0,437	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737
Choisy	941910	6549903	CC100	C	1107	CHEVALLIER Cyrille	0,194	0,194	0,194	0,194	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737
Choisy	941986	6549861	CC100	C	1108	CHEVALLIER Cyrille	0,168	0,168	0,168	0,168	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737
Choisy	942014	6549844	CC100	C	1109	CHEVALLIER Cyrille	0,612	0,612	0,378	0,378	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737
Choisy	941980	6549777	CC100	C	1110	CHEVALLIER Cyrille	0,076	0,076	0,076	0,076	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737
Choisy	941955	6549734	CC100	C	1111	CHEVALLIER Cyrille	0,284	0,284	0,284	0,284	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737
Choisy	942040	6549770	CC100	C	1369	CHEVALLIER Cyrille	0,283	0,283	0,259	0,259	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737
Choisy	942056	6549761	CC100	C	1370	CHEVALLIER Cyrille	0,312	0,312	0,312	0,312	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737
Choisy	941943	6549916	CC100	C	1372	CHEVALLIER Cyrille	0,095	0,095	0,095	0,095	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737
Choisy	941942	6549894	CC100	C	1495	CHEVALLIER Cyrille	8,096	8,096	7,238	7,238	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Choisy	942052	6549879	CC101	C	880	CHEVALLIER Cyrille	0,604	0,572	0,572	0,572	Moyenne	Source à prox.	ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	941901	6549877	CC101	C	881	CHEVALLIER Cyrille	0,306	0,298	0,298	0,298	Moyenne	Source à prox.	ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	941906	6549858	CC101	C	884	CHEVALLIER Cyrille	0,933	0,792	0,792	0,792	Moyenne	Source à prox.	ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	941921	6549818	CC101	C	919	CHEVALLIER Cyrille	0,179	0,179	0,165	0,165	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	941935	6549840	CC101	C	1145	CHEVALLIER Cyrille	0,114	0,114	0,114	0,114	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	941935	6549780	CC101	C	1180	CHEVALLIER Cyrille	0,187	0,187	0,187	0,187	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	941940	6549764	CC101	C	1181	CHEVALLIER Cyrille	0,370	0,370	0,367	0,367	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	941948	6549731	CC101	C	1309	CHEVALLIER Cyrille	0,347	0,347	0,154	0,154	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	941965	6549691	CC101	C	1499	CHEVALLIER Cyrille	0,090	0,090	0,058	0,058	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	942141	6549902	CC101	C	1502	CHEVALLIER Cyrille	0,117	0,117	0,117	0,117	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	942200	6549976	CC101	C	1503	CHEVALLIER Cyrille	0,078	0,078	0,078	0,078	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	942230	6549945	CC101	C	1505	CHEVALLIER Cyrille	0,556	0,556	0,320	0,320	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	942224	6549895	CC101	C	2010	CHEVALLIER Cyrille	0,640	0,640	0,418	0,374	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	941764	6549089	CC101	C	2022	CHEVALLIER Cyrille	0,336	0,336	0,141	0,141	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	941769	6549082	CC101	C	2024	CHEVALLIER Cyrille	0,342	0,342	0,231	0,231	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	941797	6548936	CC101	C	2026	CHEVALLIER Cyrille	0,499	0,499	0,256	0,256	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	941819	6548926	CC101	C	2256	CHEVALLIER Cyrille	0,132	0,132	0,117	0,117	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	941816	6548887	CC101	C	2257	CHEVALLIER Cyrille	0,380	0,380	0,220	0,220	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	941838	6548833	CC101	C	2258	CHEVALLIER Cyrille	0,368	0,368	0,208	0,208	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	941834	6548871	CC102	B	373	CHEVALLIER Cyrille	1,335	1,335	0,419	0,419	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B555
Choisy	941803	6548981	CC102	B	375	CHEVALLIER Cyrille	0,185	0,185	0,185	0,185	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B555
Choisy	941788	6549040	CC102	B	555	CHEVALLIER Cyrille	1,202	1,202	1,202	1,078	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B555
Choisy	941809	6548969	CC102	B	556	CHEVALLIER Cyrille	1,166	1,166	1,166	1,125	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B555
Choisy	941766	6549120	CC102	B	558	CHEVALLIER Cyrille	0,284	0,284	0,284	0,232	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B555
Choisy	941770	6549119	CC102	B	560	CHEVALLIER Cyrille	0,845	0,812	0,812	0,569	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B555
Choisy	941820	6548925	CC102	B	563	CHEVALLIER Cyrille	6,907	6,732	5,398	4,696	Moyenne	Source à prox.	ECO3R2024-CHOISY-B555
Choisy	941827	6548898	CC102	B	620	CHEVALLIER Cyrille	1,601	1,601	1,055	1,055	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B555
Choisy	941827	6548894	CC102	B	623	CHEVALLIER Cyrille	0,261	0,261	0,252	0,252	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B555
Choisy	941838	6548822	CC102	B	999	CHEVALLIER Cyrille	0,328	0,328	0,328	0,328	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B555
Choisy	941819	6548856	CC103	B	366	CHEVALLIER Cyrille	0,715	0,715	0,711	0,711	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737
Choisy	941805	6548880	CC103	B	629	CHEVALLIER Cyrille	0,659	0,659	0,572	0,572	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737
Choisy	941830	6548827	CC103	B	630	CHEVALLIER Cyrille	0,062	0,062	0,056	0,056	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737
Choisy	941821	6548895	CC103	B	735	CHEVALLIER Cyrille	0,750	0,750	0,573	0,573	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737
Choisy	941771	6549133	CC103	B	737	CHEVALLIER Cyrille	1,533	1,533	1,058	1,058	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737
Choisy	941781	6549107	CC103	B	739	CHEVALLIER Cyrille	0,603	0,603	0,013	0,013	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737
Choisy	941764	6549130	CC103	B	873	CHEVALLIER Cyrille	0,392	0,392	0,055	0,055	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737
Choisy	941773	6549132	CC103	B	874	CHEVALLIER Cyrille	0,327	0,327	0,228	0,228	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737
Choisy	941810	6549235	CC103	B	1066	CHEVALLIER Cyrille	0,046	0,046	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737
Choisy	941823	6549297	CC103	B	1067	CHEVALLIER Cyrille	0,131	0,131	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B737
Choisy	941813	6549425	CC104	B	364	CHEVALLIER Cyrille	0,715	0,715	0,715	0,715	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B555
Choisy	941805	6549210	CC105	B	236	CHEVALLIER Cyrille	0,999	0,999	0,999	0,999	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B555
Choisy	941842	6549426	CC108	B	327	CHEVALLIER Cyrille	0,370	0,363	0,363	0,057	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	941790	6549278	CC108	B	328	CHEVALLIER Cyrille	0,507	0,492	0,492	0,350	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	941790	6549388	CC108	B	330	CHEVALLIER Cyrille	0,421	0,421	0,421	0,421	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	941782	6549222	CC108	B	331	CHEVALLIER Cyrille	0,378	0,378	0,378	0,378	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	941831	6549359	CC108	B	333	CHEVALLIER Cyrille	0,383	0,358	0,358	0,148	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	941809	6549219	CC109	B	298	CHEVALLIER Cyrille	0,235	0,235	0,235	0,235	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	941786	6549328	CC109	B	299	CHEVALLIER Cyrille	0,413	0,413	0,413	0,309	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	941826	6549328	CC109	B	302	CHEVALLIER Cyrille	0,330	0,330	0,330	0,330	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	942266	6549056	CC109	B	575	CHEVALLIER Cyrille	0,303	0,303	0,303	0,303	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-C884
Choisy	942246	6549047	CC110	B	429	CHEVALLIER Cyrille	0,780	0,780	0,780	0,642	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B419
Choisy	942306	6549066	CC110	B	439	CHEVALLIER Cyrille	0,575	0,575	0,575	0,575	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B419
Choisy	942330	6549068	CC110	B	440	CHEVALLIER Cyrille	0,304	0,304	0,304	0,304	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B419
Choisy	942312	6549022	CC110	B	978	CHEVALLIER Cyrille	0,964	0,947	0,651	0,224	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B419
Choisy	942333	6549029	CC111	B	432	CHEVALLIER Cyrille	1,056	1,056	1,056	0,852	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B419
Choisy	942342	6549087	CC111	B	433	CHEVALLIER Cyrille	0,362	0,362	0,362	0,362	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B419
Choisy	942299	6549040	CC111	B	434	CHEVALLIER Cyrille	0,143	0,143	0,143	0,143	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B419

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Choisy	942317	6549042	CC111	B	437	CHEVALLIER Cyrille	0,108	0,108	0,108	0,105	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B419
Choisy	942324	6549063	CC112	B	408	CHEVALLIER Cyrille	0,195	0,195	0,195	0,195	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B419
Choisy	942945	6549462	CC112	B	419	CHEVALLIER Cyrille	1,125	1,121	1,121	0,995	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B419
Choisy	942919	6549425	CC112	B	420	CHEVALLIER Cyrille	0,818	0,818	0,818	0,749	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B419
Choisy	942894	6549425	CC113	B	203	CHEVALLIER Cyrille	0,307	0,307	0,307	0,307	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B419
Choisy	943003	6549429	CC113	B	204	CHEVALLIER Cyrille	0,519	0,519	0,519	0,519	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B419
Choisy	942879	6549425	CC113	B	580	CHEVALLIER Cyrille	0,403	0,403	0,403	0,403	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B419
Choisy	943130	6549507	CC114	B	569	CHEVALLIER Cyrille	2,173	2,173	2,173	2,173	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B419
Choisy	943116	6549532	CC115	B	119	CHEVALLIER Cyrille	1,696	1,696	0,955	0,923	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B419
Choisy	943103	6549431	CC116	A	257	CHEVALLIER Cyrille	0,514	0,514	0,514	0,514	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B419
Choisy	943635	6548914	CC116	A	258	CHEVALLIER Cyrille	1,423	1,423	1,169	1,030	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B419
Choisy	943648	6548888	CC116	A	259	CHEVALLIER Cyrille	0,732	0,732	0,732	0,487	Bonne		ECO3R2024-CHOISY-B419
Fillière	943614	6548969	CC200	BD	64	CHEVALLIER Cyrille	3,010	3,010	2,713	2,185	Bonne		ECO3R2026-FILL-BD64
Fillière	943680	6548938	CC200	BD	63a	CHEVALLIER Cyrille	0,675	0,675	0,675	0,665	Moyenne	ZH	ECO3R2026-FILL-BD64
Annecy	943666	6549044	CC300	D	273	CHEVALLIER Cyrille	0,088	0,088	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-D277
Annecy	943714	6549066	CC300	D	274	CHEVALLIER Cyrille	0,106	0,106	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-D277
Annecy	943518	6549316	CC300	D	275	CHEVALLIER Cyrille	0,117	0,117	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-D277
Annecy	943510	6549225	CC300	D	276	CHEVALLIER Cyrille	0,123	0,123	0,004	0,004	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-D277
Annecy	943515	6549267	CC300	D	277	CHEVALLIER Cyrille	0,122	0,122	0,049	0,049	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-D277
Annecy	943585	6549241	CC300	D	278	CHEVALLIER Cyrille	0,407	0,407	0,289	0,289	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-D277
Annecy	943555	6549274	CC300	D	279	CHEVALLIER Cyrille	0,273	0,273	0,211	0,211	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-D277
Annecy	943565	6549227	CC300	D	280	CHEVALLIER Cyrille	0,951	0,951	0,951	0,951	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-D277
Annecy	943481	6549311	CC300	D	281	CHEVALLIER Cyrille	0,024	0,024	0,024	0,024	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-D277
Annecy	943572	6549111	CC300	D	286	CHEVALLIER Cyrille	0,398	0,398	0,398	0,398	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-D277
Annecy	943484	6549358	CC300	D	287	CHEVALLIER Cyrille	0,195	0,195	0,195	0,195	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-D277
Annecy	943470	6549263	CC300	D	2107	CHEVALLIER Cyrille	0,133	0,133	0,133	0,133	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-D277
Annecy	943561	6549143	CC300	D	2108	CHEVALLIER Cyrille	0,347	0,347	0,347	0,347	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-D277
Annecy	943479	6549144	CC300	D	2109	CHEVALLIER Cyrille	0,055	0,055	0,055	0,055	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-D277
Annecy	943505	6549093	CC300	D	2110	CHEVALLIER Cyrille	0,163	0,163	0,163	0,163	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-D277
Annecy	943413	6549079	CC300	D	2111	CHEVALLIER Cyrille	0,308	0,308	0,308	0,308	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-D277
Annecy	943541	6549017	CC300	D	2112	CHEVALLIER Cyrille	0,756	0,756	0,756	0,756	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-D277
Annecy	943321	6549312	CC300	D	2113	CHEVALLIER Cyrille	0,258	0,258	0,258	0,258	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-D277
Annecy	943370	6549335	CC300	D	2114	CHEVALLIER Cyrille	0,240	0,240	0,240	0,240	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-D277
Annecy	943294	6549121	CC301	D	205	CHEVALLIER Cyrille	0,115	0,115	0,115	0,115	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-D277
Annecy	943361	6549139	CC301	D	1718	CHEVALLIER Cyrille	2,715	2,667	2,455	1,799	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-D277
Annecy	943299	6549153	CC301	D	2848	CHEVALLIER Cyrille	0,584	0,584	0,584	0,584	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-D277
Annecy	943303	6549186	CC301	D	2849	CHEVALLIER Cyrille	0,290	0,290	0,290	0,290	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-D277
Annecy	943401	6549220	CC301	D	2850	CHEVALLIER Cyrille	2,029	2,029	2,029	2,029	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-D277
Annecy	943375	6549223	CC301	D	2851	CHEVALLIER Cyrille	1,756	1,683	1,683	0,938	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-D277
Le Sappey	943200	6549239	DD1	B	110	DESBIOLLES Didier	0,475	0,462	0,462	0,366	Bonne		BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	943222	6549225	DD1	B	1179	DESBIOLLES Didier	0,869	0,844	0,844	0,599	Bonne		BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	943370	6549300	DD1	B	1322	DESBIOLLES Didier	0,244	0,226	0,226	0,121	Bonne		BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	943261	6549351	DD10	A	1188a	DESBIOLLES Didier	0,925	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PCr > 150	BLCB2024-SAPPEY-C105
Le Sappey	943239	6549298	DD14	B	401	DESBIOLLES Didier	0,222	0,222	0,222	0,222	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	943343	6549239	DD14	B	404	DESBIOLLES Didier	0,337	0,337	0,337	0,337	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	943293	6549238	DD14	B	405	DESBIOLLES Didier	0,523	0,523	0,232	0,232	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	943266	6549299	DD14	B	988	DESBIOLLES Didier	0,312	0,312	0,312	0,312	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	943251	6549224	DD14	B	989	DESBIOLLES Didier	0,324	0,324	0,307	0,307	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	943226	6549154	DD14	B	1142	DESBIOLLES Didier	0,202	0,202	0,059	0,059	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	943365	6549081	DD14	B	1265a	DESBIOLLES Didier	0,257	0,257	0,130	0,130	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	943411	6549269	DD14	B	402a	DESBIOLLES Didier	0,275	0,275	0,275	0,275	Moyenne	Hydromorphie	BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	943389	6549073	DD14	B	403a	DESBIOLLES Didier	0,144	0,144	0,144	0,144	Moyenne	Hydromorphie	BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	943306	6548890	DD14	B	432a	DESBIOLLES Didier	0,539	0,539	0,533	0,533	Moyenne	Hydromorphie	BLCB2024-SAPPEY-B405
Menthonnex-en-Bornes	943226	6548794	DD17.1	B	626	DESBIOLLES Didier	0,464	0,464	0,112	0,112	Moyenne	Pente	ECO3R2026-MENT-B709
Menthonnex-en-Bornes	943156	6548801	DD17.1	B	627	DESBIOLLES Didier	0,097	0,097	0,095	0,095	Moyenne	Pente	ECO3R2026-MENT-B709
Menthonnex-en-Bornes	943277	6549041	DD17.1	B	628	DESBIOLLES Didier	0,279	0,279	0,145	0,145	Moyenne	Pente	ECO3R2026-MENT-B709
Menthonnex-en-Bornes	943108	6549080	DD17.1	B	631	DESBIOLLES Didier	0,286	0,286	0,256	0,230	Moyenne	Pente	ECO3R2026-MENT-B709

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Menthonnex-en-Bornes	943245	6549058	DD17.1	B	632	DESBIOLLES Didier	0,109	0,109	0,109	0,109	Moyenne	Pente	ECO3R2026-MENT-B709
Menthonnex-en-Bornes	943192	6549084	DD17.1	B	633	DESBIOLLES Didier	0,066	0,066	0,066	0,066	Moyenne	Pente	ECO3R2026-MENT-B709
Menthonnex-en-Bornes	943109	6549036	DD17.1	B	634	DESBIOLLES Didier	0,070	0,070	0,070	0,070	Moyenne	Pente	ECO3R2026-MENT-B709
Menthonnex-en-Bornes	943103	6549115	DD17.1	B	635	DESBIOLLES Didier	0,376	0,376	0,376	0,315	Moyenne	Pente	ECO3R2026-MENT-B709
Menthonnex-en-Bornes	943099	6549145	DD17.1	B	638	DESBIOLLES Didier	0,181	0,181	0,181	0,176	Moyenne	Pente	ECO3R2026-MENT-B709
Menthonnex-en-Bornes	942895	6549305	DD17.2	B	543	DESBIOLLES Didier	0,292	0,292	0,292	0,292	Moyenne	Pente	ECO3R2026-MENT-B709
Menthonnex-en-Bornes	942913	6549305	DD17.2	B	544	DESBIOLLES Didier	0,290	0,290	0,290	0,290	Moyenne	Pente	ECO3R2026-MENT-B709
Menthonnex-en-Bornes	942935	6549267	DD17.2	B	545	DESBIOLLES Didier	0,351	0,351	0,351	0,351	Moyenne	Pente	ECO3R2026-MENT-B709
Menthonnex-en-Bornes	942883	6549277	DD17.2	B	546	DESBIOLLES Didier	0,351	0,351	0,346	0,346	Moyenne	Pente	ECO3R2026-MENT-B709
Menthonnex-en-Bornes	943116	6549305	DD17.2	B	547	DESBIOLLES Didier	0,156	0,156	0,156	0,156	Moyenne	Pente	ECO3R2026-MENT-B709
Menthonnex-en-Bornes	943057	6549304	DD17.2	B	548	DESBIOLLES Didier	0,306	0,306	0,306	0,306	Moyenne	Pente	ECO3R2026-MENT-B709
Menthonnex-en-Bornes	943059	6549268	DD17.2	B	551	DESBIOLLES Didier	0,168	0,168	0,081	0,081	Moyenne	Pente	ECO3R2026-MENT-B709
Menthonnex-en-Bornes	943107	6549351	DD17.2	B	1524a	DESBIOLLES Didier	0,273	0,273	0,210	0,210	Moyenne	Pente	ECO3R2026-MENT-B709
Menthonnex-en-Bornes	943169	6549311	DD17.2	B	552a	DESBIOLLES Didier	0,106	0,106	0,052	0,052	Moyenne	Pente	ECO3R2026-MENT-B709
Menthonnex-en-Bornes	943165	6549373	DD19	B	1166	DESBIOLLES Didier	0,071	0,071	0,059	0,027	Bonne		ECO3R2026-MENT-B709
Menthonnex-en-Bornes	943014	6549212	DD19	B	1186	DESBIOLLES Didier	0,126	0,126	0,078	0,051	Bonne		ECO3R2026-MENT-B709
Menthonnex-en-Bornes	943069	6549177	DD19	B	1187a	DESBIOLLES Didier	1,013	1,013	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-MENT-B709
Le Sappey	943122	6549177	DD2	B	117	DESBIOLLES Didier	0,195	0,195	0,195	0,195	Bonne		BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	943119	6549188	DD2	B	1200	DESBIOLLES Didier	0,403	0,403	0,403	0,343	Bonne		BLCB2020-SAPPEY-B1179
Menthonnex-en-Bornes	942614	6549239	DD21	B	755	DESBIOLLES Didier	0,678	0,678	0,678	0,678	Bonne		ECO3R2026-MENT-B709
Menthonnex-en-Bornes	942967	6548697	DD21	B	765	DESBIOLLES Didier	0,464	0,464	0,464	0,464	Bonne		ECO3R2026-MENT-B709
Villy-le-Bouveret	943033	6548746	DD24	A	329	DESBIOLLES Didier	0,727	0,727	0,722	0,722	Bonne		ECO3R2026-MENT-B709
Villy-le-Bouveret	942965	6548767	DD24	A	330	DESBIOLLES Didier	0,360	0,360	0,299	0,299	Bonne		ECO3R2026-MENT-B709
Villy-le-Bouveret	943082	6548783	DD24	A	331	DESBIOLLES Didier	0,412	0,412	0,284	0,284	Bonne		ECO3R2026-MENT-B709
Menthonnex-en-Bornes	943042	6548809	DD24	B	709	DESBIOLLES Didier	1,850	1,838	1,739	1,690	Bonne		ECO3R2026-MENT-B709
Menthonnex-en-Bornes	943027	6548923	DD24	B	1118	DESBIOLLES Didier	0,344	0,344	0,151	0,151	Bonne		ECO3R2026-MENT-B709
Menthonnex-en-Bornes	943033	6548905	DD24	B	1124	DESBIOLLES Didier	0,175	0,175	0,175	0,175	Bonne		ECO3R2026-MENT-B709
Villy-le-Bouveret	942876	6548924	DD24	A	1358	DESBIOLLES Didier	0,628	0,628	0,354	0,354	Bonne		ECO3R2026-MENT-B709
Le Sappey	942899	6548919	DD25	B	868	DESBIOLLES Didier	0,394	0,394	0,394	0,394	Moyenne	ZH potentielle	BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	943006	6548835	DD25	B	869	DESBIOLLES Didier	0,204	0,204	0,204	0,204	Moyenne	ZH potentielle	BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	943052	6548862	DD25	B	1678	DESBIOLLES Didier	3,013	3,013	2,733	2,733	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	943073	6548899	DD29	B	828	DESBIOLLES Didier	0,179	0,171	0,171	0,088	Moyenne	ZH potentielle	BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	943005	6548878	DD29	B	832	DESBIOLLES Didier	1,318	1,318	1,318	1,117	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	942853	6548874	DD29	B	833	DESBIOLLES Didier	0,323	0,323	0,323	0,323	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	942765	6548965	DD29	B	834	DESBIOLLES Didier	0,461	0,461	0,300	0,300	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	942835	6548993	DD3	B	1309	DESBIOLLES Didier	1,049	1,049	1,049	1,049	Bonne		BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	942871	6548979	DD3	B	1311	DESBIOLLES Didier	0,021	0,021	0,021	0,021	Bonne		BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	943021	6548956	DD32	B	126	DESBIOLLES Didier	0,300	0,300	0,300	0,300	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B127
Le Sappey	943014	6548990	DD32	B	127	DESBIOLLES Didier	0,697	0,697	0,697	0,697	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B127
Le Sappey	942928	6548988	DD32	B	129	DESBIOLLES Didier	0,295	0,286	0,286	0,189	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B127
Le Sappey	942801	6549034	DD32	B	130	DESBIOLLES Didier	0,203	0,203	0,203	0,203	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B127
Le Sappey	943110	6548568	DD32	B	131	DESBIOLLES Didier	0,277	0,277	0,277	0,277	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B127
Le Sappey	943071	6548525	DD32	B	132	DESBIOLLES Didier	0,923	0,921	0,921	0,822	Moyenne	Znieff 2 en partie	BLCB2024-SAPPEY-B127
Le Sappey	943093	6548584	DD32	B	507	DESBIOLLES Didier	0,943	0,943	0,943	0,943	Moyenne	Znieff 2 en partie	BLCB2024-SAPPEY-B127
Le Sappey	943068	6548601	DD32	B	508	DESBIOLLES Didier	0,579	0,579	0,579	0,579	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B127
Le Sappey	943030	6548589	DD32	B	515	DESBIOLLES Didier	0,218	0,218	0,218	0,218	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B127
Le Sappey	943034	6549120	DD32	B	516	DESBIOLLES Didier	0,192	0,192	0,192	0,192	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B127
Le Sappey	942784	6549115	DD32	B	520	DESBIOLLES Didier	0,183	0,183	0,183	0,183	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B127
Le Sappey	942737	6548965	DD32	B	521	DESBIOLLES Didier	0,165	0,165	0,165	0,165	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B127
Le Sappey	942766	6549042	DD32	B	522	DESBIOLLES Didier	0,118	0,118	0,118	0,118	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B127
Le Sappey	942725	6549115	DD32	B	525	DESBIOLLES Didier	0,182	0,182	0,182	0,182	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B127
Le Sappey	942854	6549088	DD32	B	526	DESBIOLLES Didier	0,179	0,179	0,179	0,179	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B127
Le Sappey	942758	6549101	DD32	B	530	DESBIOLLES Didier	0,329	0,329	0,329	0,329	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B127
Le Sappey	942981	6549044	DD32	B	1171	DESBIOLLES Didier	0,973	0,952	0,952	0,756	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B127
Le Sappey	943029	6549030	DD32	B	1313	DESBIOLLES Didier	0,183	0,183	0,183	0,183	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B127
Le Sappey	942938	6548711	DD32	B	1315	DESBIOLLES Didier	0,025	0,025	0,025	0,025	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B127
Le Sappey	943006	6548677	DD32	B	1317	DESBIOLLES Didier	0,999	0,970	0,970	0,464	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B127

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Le Sappey	943148	6548657	DD32	B	128a	DESBIOLLES Didier	0,087	0,087	0,087	0,067	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B127
Le Sappey	943091	6548738	DD32	B	135a	DESBIOLLES Didier	0,130	0,130	0,130	0,130	Moyenne	Znieff 2	BLCB2024-SAPPEY-B127
Le Sappey	943045	6548640	DD33	C	89	DESBIOLLES Didier	0,727	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	Cr > 150	BLCB2024-SAPPEY-C105
Le Sappey	943112	6548649	DD33	C	90	DESBIOLLES Didier	0,560	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	Cr > 150	BLCB2024-SAPPEY-C105
Le Sappey	942923	6548902	DD33	C	91	DESBIOLLES Didier	0,235	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	Cr > 150	BLCB2024-SAPPEY-C105
Le Sappey	942896	6548860	DD37	A	1380	DESBIOLLES Didier	0,677	0,677	0,071	0,071	Moyenne	Znieff 2	BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	942871	6548871	DD38	C	103	DESBIOLLES Didier	1,041	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	Cr > 150	BLCB2024-SAPPEY-C105
Le Sappey	942881	6548794	DD38	C	104	DESBIOLLES Didier	0,190	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	Cr > 150	BLCB2024-SAPPEY-C105
Le Sappey	943003	6548539	DD38	C	105	DESBIOLLES Didier	0,231	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	Cr > 150	BLCB2024-SAPPEY-C105
Le Sappey	942994	6548499	DD38	C	106	DESBIOLLES Didier	0,101	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	Cr > 150	BLCB2024-SAPPEY-C105
Le Sappey	942955	6548542	DD38	C	107	DESBIOLLES Didier	0,489	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	Cr > 150	BLCB2024-SAPPEY-C105
Le Sappey	942978	6548523	DD38	C	1452	DESBIOLLES Didier	0,103	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	Cr > 150	BLCB2024-SAPPEY-C105
Le Sappey	942868	6548752	DD39	C	1461	DESBIOLLES Didier	1,879	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	Cr > 150	BLCB2024-SAPPEY-C105
Le Sappey	942858	6548753	DD39	C	1463	DESBIOLLES Didier	0,429	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	Cr > 150	BLCB2024-SAPPEY-C105
Le Sappey	942907	6548610	DD39	C	1465	DESBIOLLES Didier	0,253	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	Cr > 150	BLCB2024-SAPPEY-C105
Le Sappey	942886	6548595	DD4	C	220	DESBIOLLES Didier	0,258	0,258	0,258	0,258	Bonne		BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	942880	6548593	DD4	C	224	DESBIOLLES Didier	2,044	2,044	2,044	1,749	Bonne		BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	942876	6548541	DD4	B	227	DESBIOLLES Didier	0,944	0,942	0,942	0,610	Bonne		BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	942858	6548713	DD4	B	228	DESBIOLLES Didier	0,628	0,628	0,628	0,628	Bonne		BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	942852	6548400	DD4	C	1149	DESBIOLLES Didier	0,260	0,258	0,258	0,039	Bonne		BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	942883	6548417	DD4	C	1150	DESBIOLLES Didier	0,124	0,124	0,124	0,052	Bonne		BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	942908	6548248	DD4	C	1243	DESBIOLLES Didier	0,095	0,095	0,095	0,095	Bonne		BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	942834	6548201	DD4	C	1244	DESBIOLLES Didier	0,079	0,079	0,079	0,079	Bonne		BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	943064	6548215	DD4	C	1245	DESBIOLLES Didier	0,674	0,674	0,674	0,674	Bonne		BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	942963	6548192	DD4	C	1248	DESBIOLLES Didier	0,269	0,269	0,269	0,269	Bonne		BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	942891	6548157	DD4	C	1531	DESBIOLLES Didier	0,182	0,182	0,182	0,182	Bonne		BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	942887	6548184	DD4	C	1246a	DESBIOLLES Didier	1,634	1,634	1,634	1,634	Bonne		BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	942289	6548898	DD40	A	455	DESBIOLLES Didier	0,517	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	N2000	BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	942258	6548912	DD40	A	457	DESBIOLLES Didier	0,737	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	N2000	BLCB2020-SAPPEY-B1179
Menthonnex-en-Bornes	942300	6548794	DD47	B	725	DESBIOLLES Didier	0,644	0,644	0,644	0,644	Bonne		ECO3R2026-MENT-B709
Le Sappey	942376	6548799	DD5	C	333	DESBIOLLES Didier	0,140	0,140	0,140	0,140	Bonne		BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	942338	6548782	DD5	C	334	DESBIOLLES Didier	0,154	0,154	0,154	0,154	Bonne		BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	942334	6548559	DD5	C	335	DESBIOLLES Didier	0,578	0,578	0,578	0,578	Bonne		BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	942376	6548583	DD55	B	470	DESBIOLLES Didier	0,214	0,214	0,214	0,214	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	942494	6548627	DD55	B	471	DESBIOLLES Didier	0,097	0,097	0,097	0,097	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	942490	6548571	DD55	B	475	DESBIOLLES Didier	0,742	0,742	0,559	0,000	Moyenne	ZH potentielle	BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	942382	6548166	DD55	B	476	DESBIOLLES Didier	0,199	0,199	0,199	0,199	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	942409	6548134	DD55	B	477	DESBIOLLES Didier	0,278	0,278	0,224	0,000	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	942598	6548177	DD55	B	478	DESBIOLLES Didier	0,202	0,202	0,202	0,202	Moyenne	ZH potentielle	BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	942518	6548130	DD55	B	479	DESBIOLLES Didier	0,363	0,363	0,363	0,363	Moyenne	ZH potentielle	BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	942452	6548118	DD55	B	480	DESBIOLLES Didier	0,193	0,193	0,193	0,193	Moyenne	ZH potentielle	BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	942785	6547954	DD55	B	992	DESBIOLLES Didier	0,088	0,088	0,088	0,088	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	942755	6547944	DD55	B	993	DESBIOLLES Didier	0,067	0,067	0,067	0,067	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	942679	6548104	DD55	B	1347	DESBIOLLES Didier	0,598	0,598	0,565	0,000	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	942598	6548118	DD55	B	1349	DESBIOLLES Didier	0,180	0,180	0,180	0,180	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	942711	6548018	DD55	B	1351	DESBIOLLES Didier	0,136	0,136	0,090	0,000	Bonne		BLCB2024-SAPPEY-B405
Le Sappey	942589	6548016	DD7	C	257	DESBIOLLES Didier	0,946	0,946	0,946	0,946	Moyenne	Znieff 2 en partie	BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	942558	6547939	DD7	C	258	DESBIOLLES Didier	0,890	0,890	0,890	0,890	Moyenne	Znieff 2 en partie	BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	942621	6548124	DD8	B	215	DESBIOLLES Didier	1,071	1,071	1,071	1,071	Moyenne	Znieff 2 en partie	BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	942679	6548186	DD8	B	216a	DESBIOLLES Didier	0,280	0,280	0,280	0,280	Bonne		BLCB2020-SAPPEY-B1179
Le Sappey	942609	6548302	DD9	B	67	DESBIOLLES Didier	0,762	0,762	0,120	0,120	Moyenne	Znieff 2	BLCB2020-SAPPEY-B1179
Choisy	942616	6548423	BEN1	D	75	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,954	0,954	0,954	0,954	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942752	6548365	BEN100	A	1702	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,041	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942724	6548363	BEN100	A	1707	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,167	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942668	6548338	BEN100	A	1798	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,024	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942788	6548407	BEN100	A	1800	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,031	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942678	6548260	BEN100	A	1802	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,107	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Allonzier-la-Caille	942812	6548405	BEN100	A	1699a	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	1,798	1,798	1,414	1,414	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942822	6548362	BEN100	A	1699b	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,348	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942790	6548262	BEN100	A	1699c	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,346	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942807	6548628	BEN2	A	1481	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,363	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942802	6548563	BEN2	A	1706	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,054	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942813	6548642	BEN3	A	764	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,072	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942760	6548714	BEN3	A	778	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,191	0,191	0,191	0,191	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942675	6548708	BEN3	A	780	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,110	0,110	0,110	0,110	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942802	6548702	BEN3	A	781	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,145	0,145	0,145	0,145	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942474	6548998	BEN3	A	782	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,022	0,022	0,022	0,022	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942576	6548940	BEN3	A	765a	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,293	0,293	0,196	0,196	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942580	6549033	BEN3	A	765b	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,010	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942548	6549029	BEN5	A	94	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,776	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942522	6549022	BEN5	A	96	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,149	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942506	6549000	BEN5	A	97	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,147	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942493	6548998	BEN5	A	98	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,147	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942461	6548986	BEN5	A	745	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,372	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942509	6548935	BEN5	A	746	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,656	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942583	6548989	BEN5	A	752	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,494	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942305	6548347	BEN5	A	755	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,283	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942336	6548365	BEN5	A	756	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,023	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942277	6548398	BEN5	A	766	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,148	0,148	0,135	0,135	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942006	6549690	BEN5	A	767	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,177	0,177	0,177	0,177	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942878	6547810	BEN5	A	770	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,645	0,645	0,645	0,645	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	942284	6549064	BEN5	A	772	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	1,191	1,191	1,191	1,191	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	943534	6549163	BEN5	A	773	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,651	0,651	0,651	0,651	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	943571	6549032	BEN5	A	775	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,353	0,353	0,320	0,320	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	944988	6555354	BEN5	A	802	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,235	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	944956	6555345	BEN5	A	806	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,100	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	944973	6555147	BEN5	A	1085	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,232	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	944950	6555260	BEN5	A	1701	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,248	0,248	0,248	0,248	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	944985	6555262	BEN5	A	100a	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,591	0,591	0,591	0,591	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	944984	6555232	BEN5	A	100b	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,034	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	945035	6555370	BEN5	A	1075a	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,428	0,428	0,428	0,428	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	945075	6555321	BEN5	A	1075b	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,059	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	945035	6555437	BEN5	A	765c	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,091	0,091	0,055	0,055	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	944997	6555470	BEN5	A	768a	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,595	0,595	0,558	0,558	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	945017	6555323	BEN5	A	768b	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,403	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	945019	6555449	BEN5	A	769a	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,143	0,143	0,143	0,143	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	945057	6555318	BEN5	A	769b	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,010	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	945065	6555194	BEN5	A	95a	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,407	0,407	0,407	0,407	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	945035	6555242	BEN5	A	95b	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,025	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	945029	6555149	BEN6	A	237	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,239	0,239	0,239	0,239	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	945008	6555148	BEN6	A	238	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,151	0,151	0,151	0,151	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	945010	6555244	BEN6	A	239	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,015	0,015	0,015	0,015	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	945715	6555003	BEN6	A	240	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,229	0,229	0,229	0,229	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	945722	6555012	BEN6	A	241	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,386	0,386	0,386	0,386	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	945291	6554819	BEN6	A	242	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,283	0,283	0,283	0,283	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	944974	6554970	BEN6	A	243	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,232	0,232	0,232	0,232	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	945067	6555008	BEN6	A	868	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	1,031	1,031	1,031	1,031	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Allonzier-la-Caille	945021	6554922	BEN6	A	1077	EARL la Chevrerie de Lu'Ce	0,157	0,157	0,157	0,157	Bonne		ECO3R2024-ALLONZ-A868
Annecy	945776	6555029	VOL1	BI	34	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,213	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ANNECY-BE118
Annecy	945452	6554795	VOL1	BI	48	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,662	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ANNECY-BE118
Annecy	944888	6554828	VOL1	BI	49	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,135	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ANNECY-BE118
Villaz	944915	6554815	VOL10	B	899	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	1,936	1,936	1,683	1,683	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	944938	6554810	VOL10	B	902	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,712	0,712	0,712	0,712	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	944980	6554812	VOL10	B	980	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,251	0,251	0,251	0,251	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Villaz	945532	6554861	VOL10	B	2981a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,178	0,178	0,178	0,000	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945026	6559419	VOL10	B	4182a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,109	0,109	0,109	0,000	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945066	6559412	VOL10	B	4402a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,016	0,016	0,016	0,000	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945122	6559425	VOL10	B	4403a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,095	0,095	0,095	0,000	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	944304	6559033	VOL11	B	800	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,056	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	945528	6560007	VOL11	B	807	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,124	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	945441	6559991	VOL11	B	4757	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	2,575	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR + PPI	ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	945454	6559963	VOL11	B	795a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,042	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR + PPI	ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	945533	6559975	VOL12	B	809a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,389	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	945569	6559914	VOL13	B	832	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,250	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR en partie	ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	945458	6559895	VOL13	B	1441	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,292	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	945529	6559951	VOL13	B	1444	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,552	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	945545	6559934	VOL14a	B	850	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,235	0,235	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	945648	6559921	VOL14a	B	3061a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,038	0,038	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	945645	6559885	VOL14b	B	3061b	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,285	0,285	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	945218	6559277	VOL15	B	2760a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,871	0,871	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	945186	6559377	VOL16	B	2258	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,024	0,024	0,024	0,024	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945906	6560403	VOL16	B	2317	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	1,197	1,197	1,017	1,017	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945947	6560299	VOL16	B	2324	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,555	0,555	0,555	0,555	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	946035	6560273	VOL17	B	2134	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,141	0,141	0,091	0,000	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	946325	6560058	VOL17	B	2372	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,296	0,296	0,014	0,000	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	946260	6560032	VOL17	B	3662	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,951	0,951	0,229	0,228	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	946197	6560069	VOL18	B	723	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,701	0,701	0,701	0,701	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	946149	6560007	VOL19	B	929	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,079	0,079	0,079	0,079	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945137	6559249	VOL19	B	930	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	1,360	1,360	1,360	1,360	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945127	6559298	VOL19	B	938	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,168	0,168	0,117	0,117	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945359	6559485	VOL19	B	939	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,250	0,250	0,057	0,057	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945397	6559453	VOL19	B	941	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,123	0,123	0,119	0,119	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945322	6559411	VOL19	B	1709	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,469	0,469	0,202	0,202	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945359	6559392	VOL19	B	2260	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,049	0,049	0,049	0,049	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945461	6559447	VOL19	B	2323	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,266	0,266	0,266	0,266	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945478	6559430	VOL19	B	2368	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,098	0,098	0,063	0,063	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945448	6559393	VOL19	B	2373	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,004	0,004	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945634	6559433	VOL19	B	2374	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,011	0,011	0,006	0,006	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945618	6559498	VOL19	B	2375	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,004	0,004	0,004	0,004	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945569	6559515	VOL19	B	2376	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,104	0,104	0,092	0,092	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945549	6559541	VOL19	B	2381	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,326	0,326	0,111	0,111	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945537	6559542	VOL19	B	2382	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,224	0,224	0,036	0,036	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945527	6559545	VOL19	B	2385	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,255	0,255	0,038	0,038	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945514	6559544	VOL19	B	4157	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,119	0,119	0,013	0,013	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945505	6559546	VOL19	B	4160	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	1,458	1,458	0,831	0,831	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945494	6559547	VOL20	B	934	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,407	0,407	0,407	0,407	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	945480	6559549	VOL21	B	2481	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,248	0,248	0,010	0,010	Moyenne	PPE	ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	945458	6559551	VOL21	B	2649	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,342	0,342	0,138	0,138	Moyenne	PPE	ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	945414	6559585	VOL22	B	957	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,108	0,108	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945218	6559470	VOL23	B	1084	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	1,169	1,169	1,169	1,018	Moyenne	PPE en partie	ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945246	6559477	VOL24	B	1048	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	1,304	1,304	1,304	1,171	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945262	6559443	VOL25	B	1081	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,303	0,303	0,303	0,303	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	944349	6558348	VOL26	B	1087	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,124	0,124	0,124	0,112	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	944363	6558302	VOL27a	B	2219a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	1,041	1,041	0,287	0,287	Moyenne	En partie	ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	944377	6558275	VOL27b	B	2219b	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	1,201	1,201	0,595	0,595	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	944613	6559671	VOL28	B	2845a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,191	0,191	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	944568	6558620	VOL29	B	3536	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,313	0,313	0,043	0,043	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	944508	6558623	VOL29	B	3537a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,008	0,008	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Annecy	944554	6558671	VOL2a	BI	101a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,985	0,967	0,865	0,865	Moyenne	Prox. PPR + PPE	ECO3R2024-ANNECY-BE118
Annecy	944498	6558657	VOL2a	BI	46a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,049	0,049	0,049	0,049	Moyenne	Prox. PPR + PPE	ECO3R2024-ANNECY-BE118
Annecy	944518	6558705	VOL2b	BI	101b	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,476	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-ANNECY-BE118

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Villaz	944502	6558728	VOL3	B	669	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,216	0,216	0,216	0,216	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	944307	6558584	VOL3	B	738	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	1,615	1,615	1,615	1,615	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	944199	6558658	VOL3	B	745	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,889	0,889	0,889	0,889	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	944124	6558644	VOL3	B	746	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,576	0,576	0,576	0,576	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	944919	6558749	VOL3	B	2203	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,379	0,379	0,379	0,262	Moyenne	PPE en partie	ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	945077	6558643	VOL3	B	2206	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,654	0,654	0,654	0,626	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	945111	6559048	VOL3	B	2312a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,033	0,033	0,033	0,033	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	945054	6558916	VOL30	B	947	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,429	0,429	0,032	0,032	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945130	6558579	VOL30	B	948	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,095	0,095	0,037	0,037	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945121	6558525	VOL30	B	2363	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,251	0,251	0,111	0,111	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	944911	6558811	VOL30	B	2485	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,055	0,055	0,055	0,055	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Annecy	944913	6558787	VOL31	BE	8	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,577	0,577	0,577	0,548	Moyenne	Prox. PPR	ECO3R2024-ANNECY-BE118
Annecy	944936	6558873	VOL31	BE	8	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,577	0,577	0,577	0,548	Moyenne	Prox. PPR	ECO3R2024-ANNECY-BE118
Annecy	945041	6558835	VOL32	BK	38a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	1,401	1,383	1,383	1,154	Bonne		ECO3R2024-ANNECY-BE118
Annecy	944881	6558863	VOL33	BE	11	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,291	0,291	0,291	0,291	Bonne		ECO3R2024-ANNECY-BE118
Annecy	944995	6558740	VOL33	BE	118	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	3,075	3,075	2,437	2,437	Bonne		ECO3R2024-ANNECY-BE118
Annecy	944464	6559482	VOL34	BK	31	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,429	0,429	0,429	0,429	Bonne		ECO3R2024-ANNECY-BE118
Annecy	944484	6559451	VOL35	BD	98	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,441	0,441	0,389	0,389	Bonne		ECO3R2024-ANNECY-BE118
Annecy	945020	6558555	VOL35	BD	99	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,092	0,092	0,092	0,092	Bonne		ECO3R2024-ANNECY-BE118
Annecy	945003	6558569	VOL35	BD	100	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,083	0,083	0,083	0,083	Bonne		ECO3R2024-ANNECY-BE118
Annecy	944955	6558483	VOL36	BD	2	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	2,001	2,001	1,429	1,429	Bonne		ECO3R2024-ANNECY-BE118
Annecy	945737	6559691	VOL37	BA	104a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,026	0,026	0,024	0,024	Bonne		ECO3R2024-ANNECY-BE118
Annecy	945719	6559710	VOL37	BA	31a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,591	0,591	0,460	0,460	Bonne		ECO3R2024-ANNECY-BE118
Villaz	945792	6559816	VOL4	B	741	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,165	0,165	0,165	0,165	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	945752	6559741	VOL4	B	742	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,554	0,554	0,554	0,554	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	945833	6559799	VOL42a	B	990	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,556	0,556	0,556	0,522	Moyenne	PPE	ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	945825	6559775	VOL42a	B	991	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,760	0,760	0,760	0,613	Moyenne	PPE	ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Fillière	945840	6559768	VOL43	A	919	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,184	0,177	0,177	0,085	Bonne		ECO3R2026-FILL-A1118
Fillière	945852	6559763	VOL43	A	1092a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,392	0,382	0,324	0,267	Bonne		ECO3R2026-FILL-A1118
Fillière	945706	6559725	VOL44	B	1659	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,700	0,700	0,640	0,640	Bonne		ECO3R2026-FILL-A1118
Fillière	945690	6559742	VOL45	A	1109	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,053	0,053	0,053	0,053	Bonne		ECO3R2026-FILL-A1118
Fillière	945736	6559817	VOL45	A	1118	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,715	0,695	0,695	0,521	Bonne		ECO3R2026-FILL-A1118
Fillière	945708	6559812	VOL46	B	899	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,402	0,402	0,402	0,402	Bonne		ECO3R2026-FILL-A1118
Fillière	945680	6559799	VOL47	B	39	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,205	0,195	0,008	0,008	Bonne		ECO3R2026-FILL-A1118
Fillière	945350	6558910	VOL47	B	40	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	3,055	2,985	2,878	2,440	Bonne		ECO3R2026-FILL-A1118
Fillière	945378	6558888	VOL47	B	42	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	1,602	1,602	1,389	1,376	Bonne		ECO3R2026-FILL-A1118
Fillière	945327	6559101	VOL47	B	43	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,145	0,142	0,142	0,109	Bonne		ECO3R2026-FILL-A1118
Fillière	945313	6559169	VOL47	B	44	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,093	0,093	0,091	0,091	Bonne		ECO3R2026-FILL-A1118
Fillière	944681	6559522	VOL47	B	45	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,852	0,796	0,796	0,371	Bonne		ECO3R2026-FILL-A1118
Annecy	940163	6540982	VOL48a	C	129	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,769	0,769	0,769	0,769	Moyenne	PPE	ECO3R2024-ANNECY-C129
Annecy	940021	6542617	VOL48a	C	130	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,135	0,135	0,135	0,135	Moyenne	PPE	ECO3R2024-ANNECY-C129
Annecy	940061	6542642	VOL48a	C	119b	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,185	0,185	0,185	0,185	Moyenne	PPE	ECO3R2024-ANNECY-C129
Annecy	940082	6542668	VOL48a	C	122a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,068	0,068	0,068	0,068	Moyenne	PPE	ECO3R2024-ANNECY-C129
Annecy	940016	6542742	VOL48a	C	123b	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	3,439	3,439	3,435	2,934	Moyenne	PPE	ECO3R2024-ANNECY-C129
Annecy	940077	6542695	VOL48a	C	123c	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,020	0,020	0,020	0,020	Moyenne	PPE	ECO3R2024-ANNECY-C129
Annecy	940053	6542719	VOL48a	C	126b	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,017	0,017	0,009	0,009	Moyenne	PPE	ECO3R2024-ANNECY-C129
Annecy	940093	6542686	VOL48a	C	127a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,122	0,122	0,034	0,000	Moyenne	PPE	ECO3R2024-ANNECY-C129
Annecy	940034	6542671	VOL48a	C	128a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,728	0,728	0,650	0,375	Moyenne	PPE	ECO3R2024-ANNECY-C129
Annecy	940024	6542656	VOL48a	C	131a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	2,609	2,609	2,609	2,609	Moyenne	PPE en partie	ECO3R2024-ANNECY-C129
Annecy	940046	6542622	VOL48b	C	131b	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	1,130	1,130	0,923	0,923	Bonne		ECO3R2024-ANNECY-C129
Annecy	940041	6542616	VOL48b	C	1458a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	3,404	3,404	2,827	2,827	Bonne		ECO3R2024-ANNECY-C129
Annecy	940004	6542650	VOL48b	C	145a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,213	0,213	0,213	0,213	Bonne		ECO3R2024-ANNECY-C129
Annecy	940013	6542715	VOL49a	C	118	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,800	0,800	0,800	0,800	Moyenne	PPE	ECO3R2024-ANNECY-C129
Annecy	940061	6542701	VOL49a	C	987	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,395	0,395	0,395	0,395	Bonne		ECO3R2024-ANNECY-C129
Annecy	940048	6542695	VOL49a	C	115a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,164	0,164	0,164	0,164	Moyenne	PPE en partie	ECO3R2024-ANNECY-C129
Annecy	940006	6542681	VOL49a	C	117a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,008	0,008	0,008	0,008	Moyenne	PPE	ECO3R2024-ANNECY-C129
Annecy	940076	6542663	VOL49a	C	119a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,584	0,584	0,584	0,584	Moyenne	PPE	ECO3R2024-ANNECY-C129

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Annecy	940070	6542654	VOL49a	C	120a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,657	0,657	0,657	0,657	Moyenne	PPE en partie	ECO3R2024-ANNECY-C129
Annecy	940065	6542648	VOL49a	C	123a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	1,471	1,471	1,312	1,173	Moyenne	PPE	ECO3R2024-ANNECY-C129
Annecy	940039	6542683	VOL49a	C	124a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,062	0,062	0,060	0,033	Moyenne	PPE	ECO3R2024-ANNECY-C129
Annecy	940046	6542777	VOL49a	C	126a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,037	0,037	0,000	0,000	Moyenne	PPE	ECO3R2024-ANNECY-C129
Annecy	940054	6542789	VOL49b	C	134	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,348	0,348	0,341	0,341	Bonne		ECO3R2024-ANNECY-C129
Annecy	940054	6542632	VOL49b	C	987	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,993	0,993	0,637	0,637	Bonne		ECO3R2024-ANNECY-C129
Villaz	940030	6542753	VOL5	B	3909	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,138	0,138	0,006	0,006	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	940039	6542763	VOL5	B	3910	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,170	0,170	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	940073	6542860	VOL5	B	3913	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,034	0,034	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	940109	6542911	VOL51	B	3430a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,087	0,087	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	940114	6542957	VOL51	B	4180a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,040	0,040	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	940058	6542797	VOL6	B	749	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,485	0,485	0,485	0,485	Bonne		ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	940061	6542803	VOL7	B	782	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,290	0,290	0,063	0,063	Moyenne	PPE	ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	940064	6542810	VOL7	B	790	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,189	0,189	0,189	0,023	Moyenne	PPE	ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	940088	6542815	VOL7	B	791	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	1,346	1,346	0,868	0,773	Moyenne	PPE	ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	940082	6542807	VOL7	B	792	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,127	0,127	0,127	0,005	Moyenne	PPE	ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	940051	6542834	VOL7	B	2192	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,572	0,572	0,392	0,274	Moyenne	PPE	ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	940060	6542848	VOL7	B	2193a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,159	0,159	0,064	0,064	Moyenne	PPE	ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	940095	6542825	VOL7	B	4223a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,239	0,239	0,000	0,000	Moyenne	PPE	ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	940066	6542857	VOL8	B	875	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,149	0,149	0,149	0,149	Moyenne	PPE	ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	940086	6542884	VOL8	B	876	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,177	0,177	0,177	0,177	Moyenne	PPE	ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	940093	6542858	VOL8	B	877	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,246	0,246	0,246	0,246	Moyenne	PPE	ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	940156	6543031	VOL8	B	879	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,226	0,226	0,226	0,226	Moyenne	PPE	ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	940105	6542838	VOL8	B	874a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,097	0,097	0,097	0,097	Moyenne	PPE	ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	940099	6542831	VOL8	B	880a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,254	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2026-VILLAZ-B2363
Villaz	940117	6542856	VOL9	B	3538	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	1,860	1,860	1,790	1,620	Moyenne	PPE en partie	ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Villaz	940137	6542883	VOL9	B	891a	GAEC la Ferme du Pont d'Onnex	0,085	0,085	0,085	0,085	Moyenne	PPE en partie	ECO3R2026-VILLAZ-B2219a
Argonay	940127	6542870	Lib1	AB	25a	GAEC La Liberté	1,985	1,985	1,985	1,820	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	940068	6542718	Lib10	AA	356a	GAEC La Liberté	0,290	0,290	0,013	0,013	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	940165	6542922	Lib100a	AD	7	GAEC La Liberté	0,095	0,095	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	940151	6542953	Lib100a	AD	8	GAEC La Liberté	0,134	0,134	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	940266	6541114	Lib100a	AD	11	GAEC La Liberté	0,153	0,153	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	940346	6541087	Lib100a	AD	12	GAEC La Liberté	0,143	0,143	0,024	0,024	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	940312	6541151	Lib100a	AD	13	GAEC La Liberté	0,114	0,114	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	940331	6541125	Lib100a	AD	247	GAEC La Liberté	0,151	0,151	0,151	0,151	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	939743	6540481	Lib100a	AD	251a	GAEC La Liberté	1,479	1,445	0,962	0,962	Moyenne	Retrait ZH + Hydromorphie	ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	939764	6540513	Lib100a	AD	252a	GAEC La Liberté	0,073	0,073	0,025	0,025	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	939865	6540619	Lib100a	AD	5a	GAEC La Liberté	0,018	0,018	0,013	0,013	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	939839	6540584	Lib100a	AD	6a	GAEC La Liberté	0,026	0,026	0,022	0,022	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	939821	6540560	Lib100b	AD	250a	GAEC La Liberté	0,094	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-ARGO-AH969a
Annecy	939811	6540547	Lib100b	AD	251b	GAEC La Liberté	3,421	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-ARGO-AH969a
Annecy	939799	6540530	Lib100c	AD	251c	GAEC La Liberté	0,207	0,207	0,207	0,207	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AH969a
Annecy	939766	6540628	Lib12.1	AE	20b	GAEC La Liberté	1,297	1,297	1,205	1,205	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	939879	6540641	Lib12.2	AE	20a	GAEC La Liberté	1,105	1,105	1,055	1,055	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	939903	6540673	Lib12.3	AE	20g	GAEC La Liberté	1,487	1,487	0,532	0,532	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AE20e
Annecy	939921	6540697	Lib12.4	AE	20c	GAEC La Liberté	2,458	2,458	1,048	1,048	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	939937	6540720	Lib12.4	AE	62a	GAEC La Liberté	0,003	0,003	0,003	0,003	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	939884	6540648	Lib12.5	AE	20d	GAEC La Liberté	1,049	1,049	0,911	0,911	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	939892	6540659	Lib12.6	AE	20e	GAEC La Liberté	1,309	1,309	1,142	1,142	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AE20e
Annecy	939741	6540593	Lib12.6	AE	20f	GAEC La Liberté	0,126	0,126	0,126	0,126	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AE20e
Annecy	939936	6540788	Lib12.6	AE	62b	GAEC La Liberté	0,060	0,060	0,060	0,060	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AE20e
Annecy	940180	6540749	Lib13.1	AE	53a	GAEC La Liberté	2,178	2,178	2,178	2,178	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	940225	6540879	Lib13.1	AE	54a	GAEC La Liberté	0,114	0,114	0,114	0,114	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	940225	6540879	Lib13.2	AE	51b	GAEC La Liberté	2,081	2,081	1,192	1,192	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AB143
Annecy	940187	6540920	Lib13.2	AE	52a	GAEC La Liberté	0,018	0,018	0,018	0,018	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AB143
Annecy	940187	6540920	Lib13.2	AE	53c	GAEC La Liberté	4,611	4,611	4,447	4,447	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AB143
Annecy	939736	6540648	Lib13.2	AE	54b	GAEC La Liberté	0,109	0,109	0,109	0,109	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AB143

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Annecy	939691	6540587	Lib13.8	AE	51a	GAEC La Liberté	0,531	0,531	0,531	0,531	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	939777	6540706	Lib13.8	AE	53b	GAEC La Liberté	0,529	0,529	0,529	0,529	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	939905	6541737	Lib14a	B	2298	GAEC La Liberté	0,137	0,137	0,137	0,137	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B2298
Annecy	939920	6541738	Lib14a	B	2299	GAEC La Liberté	0,066	0,066	0,066	0,066	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B2298
Annecy	939845	6541758	Lib14a	B	2302	GAEC La Liberté	0,838	0,838	0,838	0,838	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B2298
Annecy	939895	6541730	Lib14a	B	2303	GAEC La Liberté	0,129	0,129	0,129	0,129	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B2298
Annecy	939800	6541831	Lib14a	B	2304	GAEC La Liberté	1,726	1,726	1,726	1,726	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B2298
Annecy	939791	6541828	Lib14a	B	2305	GAEC La Liberté	0,211	0,211	0,211	0,211	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B2298
Annecy	940010	6541835	Lib14b	B	1536	GAEC La Liberté	0,189	0,189	0,189	0,189	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B2298
Annecy	940043	6541893	Lib14b	B	2261	GAEC La Liberté	0,429	0,429	0,429	0,429	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B2298
Annecy	940029	6541874	Lib14b	B	2262	GAEC La Liberté	0,125	0,125	0,125	0,125	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B2298
Annecy	940011	6541865	Lib14b	B	2289	GAEC La Liberté	3,621	3,621	3,621	3,621	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B2298
Annecy	939984	6542010	Lib14b	B	2290	GAEC La Liberté	0,364	0,364	0,364	0,364	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B2298
Annecy	940125	6542101	Lib14b	B	2291	GAEC La Liberté	0,050	0,050	0,050	0,050	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B2298
Annecy	940147	6542086	Lib14b	B	2292	GAEC La Liberté	0,005	0,005	0,005	0,005	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B2298
Annecy	940149	6542037	Lib14b	B	2293	GAEC La Liberté	0,150	0,150	0,150	0,150	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B2298
Annecy	940215	6542121	Lib14b	B	2294	GAEC La Liberté	0,211	0,211	0,211	0,211	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B2298
Annecy	940135	6542093	Lib14b	B	2295	GAEC La Liberté	0,005	0,005	0,005	0,005	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B2298
Annecy	940182	6542028	Lib14b	B	2296	GAEC La Liberté	0,067	0,067	0,067	0,067	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B2298
Annecy	940222	6542065	Lib14b	B	2297	GAEC La Liberté	0,235	0,235	0,235	0,235	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B2298
Argonay	940118	6542127	Lib15	AB	26	GAEC La Liberté	1,317	1,317	1,317	1,210	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AB143
Argonay	940093	6542141	Lib15	AB	27	GAEC La Liberté	0,752	0,752	0,752	0,752	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AB143
Argonay	940157	6542081	Lib15	AB	32	GAEC La Liberté	0,261	0,261	0,261	0,261	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AB143
Argonay	939997	6541741	Lib15	AB	33	GAEC La Liberté	0,564	0,564	0,564	0,564	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AB143
Argonay	939996	6541772	Lib15	AB	36	GAEC La Liberté	0,182	0,182	0,182	0,182	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AB143
Argonay	940016	6541797	Lib15	AB	37	GAEC La Liberté	0,554	0,554	0,429	0,429	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AB143
Argonay	939968	6541735	Lib15	AB	55	GAEC La Liberté	0,155	0,155	0,155	0,155	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AB143
Argonay	940006	6541785	Lib15	AB	56	GAEC La Liberté	0,060	0,060	0,060	0,060	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AB143
Argonay	939898	6541973	Lib15	AB	58	GAEC La Liberté	0,098	0,098	0,098	0,098	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AB143
Argonay	939915	6541999	Lib15	AB	59	GAEC La Liberté	0,073	0,073	0,073	0,073	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AB143
Argonay	939877	6541960	Lib15	AB	143	GAEC La Liberté	1,353	1,353	1,353	1,353	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AB143
Argonay	939879	6541937	Lib15	AB	366	GAEC La Liberté	0,843	0,843	0,820	0,820	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AB143
Argonay	940020	6541941	Lib15	AB	367	GAEC La Liberté	0,210	0,210	0,045	0,045	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AB143
Argonay	940096	6541888	Lib15	AB	592	GAEC La Liberté	0,206	0,206	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AB143
Argonay	940127	6541934	Lib15	AB	668	GAEC La Liberté	0,006	0,006	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AB143
Argonay	940118	6541919	Lib15	AB	670	GAEC La Liberté	0,040	0,040	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AB143
Argonay	940108	6541904	Lib15	AB	674	GAEC La Liberté	0,887	0,887	0,303	0,303	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AB143
Argonay	940018	6541964	Lib16	AB	25b	GAEC La Liberté	0,724	0,724	0,724	0,514	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AB143
Annecy	940152	6541971	Lib17	AK	17	GAEC La Liberté	0,277	0,277	0,245	0,245	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-ARGO-AH969a
Annecy	940140	6541955	Lib17	AK	18	GAEC La Liberté	0,480	0,480	0,449	0,449	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-ARGO-AH969a
Annecy	940134	6541946	Lib17	AK	125	GAEC La Liberté	0,494	0,494	0,171	0,171	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-ARGO-AH969a
Annecy	939918	6542029	Lib17	AK	163	GAEC La Liberté	0,074	0,074	0,029	0,029	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-ARGO-AH969a
Annecy	940008	6542050	Lib17	AK	107a	GAEC La Liberté	0,076	0,076	0,028	0,028	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-ARGO-AH969a
Annecy	939955	6542087	Lib17	AK	110a	GAEC La Liberté	0,021	0,021	0,021	0,021	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-ARGO-AH969a
Annecy	940080	6542000	Lib17	AK	13a	GAEC La Liberté	0,025	0,025	0,000	0,000	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-ARGO-AH969a
Annecy	939880	6542077	Lib17	AK	164a	GAEC La Liberté	0,734	0,734	0,351	0,351	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-ARGO-AH969a
Annecy	939873	6542065	Lib17	AK	9a	GAEC La Liberté	0,317	0,317	0,027	0,027	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-ARGO-AH969a
Argonay	940027	6542072	Lib18	AB	803	GAEC La Liberté	1,447	1,353	1,342	1,102	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-ARGO-AB143
Argonay	940056	6542163	Lib18	AB	805	GAEC La Liberté	1,596	1,596	1,423	1,423	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AB143
Argonay	940185	6542189	Lib18	AB	780a	GAEC La Liberté	0,104	0,104	0,081	0,081	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AB143
Argonay	940140	6542209	Lib18	AB	802b	GAEC La Liberté	0,096	0,096	0,096	0,096	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AB143
Argonay	940100	6542226	Lib18	AB	804a	GAEC La Liberté	0,104	0,104	0,005	0,005	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AB143
Annecy	940168	6542196	Lib19	AM	104a	GAEC La Liberté	0,080	0,080	0,080	0,080	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	940224	6542172	Lib19	AN	107a	GAEC La Liberté	0,252	0,252	0,167	0,167	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	940201	6542182	Lib19	AM	108a	GAEC La Liberté	0,831	0,831	0,232	0,232	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Villaz	940213	6542177	Lib2	A	570	GAEC La Liberté	0,486	0,436	0,266	0,013	Bonne		ECO3R2026-FILL-AT21
Annecy	939956	6541783	Lib20	AM	112	GAEC La Liberté	0,257	0,257	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B631

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Annecy	939947	6541772	Lib21	A	178	GAEC La Liberté	0,101	0,101	0,101	0,101	Bonne		ECO3R2026-FILL-AT21
Annecy	940011	6542019	Lib21	A	177a	GAEC La Liberté	1,768	1,768	1,265	1,265	Bonne		ECO3R2026-FILL-AT21
Annecy	939810	6541718	Lib22	B	505a	GAEC La Liberté	1,302	1,302	1,302	1,302	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	939831	6541735	Lib23.2	B	54	GAEC La Liberté	0,045	0,045	0,045	0,045	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B631
Annecy	940153	6543116	Lib23.2	B	58	GAEC La Liberté	1,921	1,921	1,325	1,147	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B631
Annecy	940136	6543142	Lib23.2	B	61	GAEC La Liberté	0,308	0,308	0,051	0,051	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B631
Annecy	940095	6543140	Lib23.2	B	62	GAEC La Liberté	0,049	0,049	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B631
Annecy	940162	6543187	Lib23.2	B	63	GAEC La Liberté	0,651	0,651	0,531	0,358	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B631
Annecy	940220	6543192	Lib23.2	B	81	GAEC La Liberté	0,236	0,236	0,236	0,236	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B631
Annecy	940044	6543006	Lib23.2	B	631	GAEC La Liberté	13,079	13,079	13,079	12,892	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B631
Annecy	940057	6543026	Lib23.2	B	632	GAEC La Liberté	0,033	0,033	0,033	0,033	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B631
Annecy	940069	6543047	Lib23.2	B	2252	GAEC La Liberté	0,009	0,009	0,009	0,009	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B631
Annecy	940086	6543069	Lib23.2	B	2254	GAEC La Liberté	0,327	0,327	0,327	0,327	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B631
Annecy	939932	6542929	Lib23.2	B	1344a	GAEC La Liberté	0,165	0,165	0,165	0,165	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B631
Annecy	939929	6542763	Lib23.2	B	1344b	GAEC La Liberté	0,065	0,065	0,065	0,065	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B631
Annecy	939881	6542761	Lib23.2	B	2251a	GAEC La Liberté	0,046	0,046	0,046	0,046	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B631
Annecy	939952	6542795	Lib23.2	B	2251b	GAEC La Liberté	0,096	0,096	0,096	0,096	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B631
Annecy	939912	6542813	Lib23.2	B	82a	GAEC La Liberté	0,033	0,033	0,033	0,015	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B631
Annecy	939920	6542724	Lib23.3	B	1143	GAEC La Liberté	0,134	0,134	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AE20e
Annecy	939589	6541957	Lib23.3	B	1140b	GAEC La Liberté	1,180	1,180	1,025	0,902	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AE20e
Annecy	939500	6541804	Lib23.3	B	1566b	GAEC La Liberté	0,013	0,013	0,013	0,013	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AE20e
Annecy	939432	6541799	Lib23.3	B	1566c	GAEC La Liberté	0,234	0,234	0,234	0,234	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AE20e
Annecy	939471	6541800	Lib23.3	B	1567c	GAEC La Liberté	1,256	1,256	1,085	1,085	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AE20e
Annecy	939692	6541512	Lib23.3	B	544b	GAEC La Liberté	0,007	0,007	0,007	0,007	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AE20e
Annecy	939712	6541605	Lib23.3	B	544c	GAEC La Liberté	0,032	0,032	0,032	0,032	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AE20e
Annecy	939680	6541461	Lib23.3	B	83b	GAEC La Liberté	4,771	4,767	4,767	4,454	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AE20e
Annecy	939680	6541461	Lib23.3	B	84b	GAEC La Liberté	0,067	0,067	0,067	0,067	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AE20e
Annecy	939727	6541664	Lib23.5	B	1140a	GAEC La Liberté	0,174	0,174	0,174	0,109	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	939633	6541473	Lib23.5	B	1567a	GAEC La Liberté	0,140	0,140	0,140	0,140	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	939647	6541537	Lib23.5	B	544a	GAEC La Liberté	0,045	0,045	0,045	0,045	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	939668	6541537	Lib23.5	B	84a	GAEC La Liberté	0,859	0,859	0,859	0,721	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	939682	6541688	Lib23.8	B	1566a	GAEC La Liberté	0,143	0,143	0,143	0,143	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	939573	6543311	Lib23.8	B	1567b	GAEC La Liberté	1,215	1,215	1,215	1,215	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	939567	6543322	Lib23.8	B	83a	GAEC La Liberté	0,026	0,026	0,026	0,026	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	939538	6543347	Lib24	B	76	GAEC La Liberté	3,728	3,728	3,728	3,728	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AE20e
Annecy	939500	6543388	Lib24	B	2250a	GAEC La Liberté	0,148	0,148	0,148	0,148	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AE20e
Annecy	939581	6543305	Lib24	B	2253a	GAEC La Liberté	0,343	0,343	0,343	0,343	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AE20e
Annecy	939504	6543357	Lib24	B	2271a	GAEC La Liberté	0,275	0,275	0,275	0,275	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AE20e
Annecy	939499	6543369	Lib24	B	83c	GAEC La Liberté	0,411	0,411	0,411	0,411	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AE20e
Argonay	939429	6543446	Lib25	AB	21	GAEC La Liberté	0,337	0,337	0,337	0,337	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AH969a
Argonay	939471	6543409	Lib25	AB	22	GAEC La Liberté	1,260	1,260	0,917	0,886	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AH969a
Argonay	939451	6543428	Lib25	AB	802a	GAEC La Liberté	6,953	6,842	6,842	6,502	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AH969a
Argonay	939593	6543383	Lib26	AB	17	GAEC La Liberté	1,342	1,301	1,040	1,040	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B631
Annecy	939800	6543390	Lib28	B	2259	GAEC La Liberté	8,597	8,597	8,597	8,597	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B2298
Annecy	939776	6543382	Lib28	B	2260	GAEC La Liberté	0,066	0,066	0,066	0,066	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B2298
Argonay	939755	6543373	Lib3	AC	5	GAEC La Liberté	1,306	1,288	1,288	0,973	Bonne		ECO3R2026-FILL-AT21
Annecy	939736	6543366	Lib31	B	960	GAEC La Liberté	0,018	0,018	0,018	0,018	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	939848	6543571	Lib31	B	989	GAEC La Liberté	0,277	0,277	0,277	0,277	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	938068	6542686	Lib31	B	2274a	GAEC La Liberté	0,912	0,912	0,912	0,890	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	939904	6543439	Lib31	B	2279a	GAEC La Liberté	1,299	1,299	1,290	1,290	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	939929	6543443	Lib31	B	2281a	GAEC La Liberté	3,088	3,088	3,088	3,088	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	939950	6543456	Lib31	B	2283a	GAEC La Liberté	0,286	0,286	0,286	0,286	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	939978	6543465	Lib31	B	2287a	GAEC La Liberté	0,695	0,695	0,695	0,695	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	939887	6543429	Lib31	B	959a	GAEC La Liberté	1,985	1,985	0,700	0,700	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Fillière	939861	6543418	Lib33	AT	54	GAEC La Liberté	0,563	0,563	0,401	0,401	Bonne		ECO3R2026-FILL-AT21
Fillière	939844	6543409	Lib34	AT	150a	GAEC La Liberté	0,631	0,631	0,625	0,625	Bonne		ECO3R2026-FILL-AT21
Fillière	939824	6543402	Lib35	BC	44	GAEC La Liberté	0,819	0,819	0,719	0,719	Bonne		ECO3R2026-FILL-AT21

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Fillière	938608	6543130	Lib35	BC	53	GAEC La Liberté	0,063	0,063	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-FILL-AT21
Fillière	938552	6542679	Lib35	BC	221	GAEC La Liberté	0,453	0,453	0,189	0,189	Bonne		ECO3R2026-FILL-AT21
Fillière	938449	6542638	Lib35	BC	223	GAEC La Liberté	0,756	0,756	0,527	0,527	Bonne		ECO3R2026-FILL-AT21
Argonay	938405	6542642	Lib4	AH	472	GAEC La Liberté	0,050	0,050	0,038	0,038	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AH969a
Argonay	938650	6542827	Lib4	AH	751	GAEC La Liberté	0,135	0,135	0,101	0,101	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AH969a
Argonay	938306	6542830	Lib4	AH	969a	GAEC La Liberté	1,871	1,871	1,204	1,204	Bonne		ECO3R2026-ARGO-AH969a
Poisy	938394	6542765	Lib41	BE	60	GAEC La Liberté	0,841	0,841	0,795	0,795	Moyenne	Znieff 2 en partie	ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Poisy	940390	6541949	Lib41	BE	61	GAEC La Liberté	0,394	0,394	0,394	0,394	Moyenne	Znieff 2 en partie	ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Poisy	940443	6541976	Lib41	BE	81	GAEC La Liberté	0,217	0,217	0,160	0,160	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Poisy	940265	6541832	Lib41	BE	62a	GAEC La Liberté	0,370	0,370	0,370	0,370	Moyenne	Znieff 2 en partie	ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Poisy	939923	6541382	Lib41	BE	78a	GAEC La Liberté	0,057	0,057	0,057	0,057	Moyenne	Znieff 2 en partie	ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	939976	6541454	Lib42.1	AN	141a	GAEC La Liberté	0,158	0,158	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	939948	6541399	Lib42.2	AN	94a	GAEC La Liberté	0,916	0,916	0,415	0,415	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Fillière	940170	6541700	Lib46	AT	153a	GAEC La Liberté	0,658	0,658	0,463	0,463	Bonne		ECO3R2026-FILL-AT21
Fillière	940094	6541607	Lib47	AT	45	GAEC La Liberté	0,123	0,123	0,001	0,001	Bonne		ECO3R2026-FILL-AT21
Fillière	940032	6541541	Lib47	AT	132a	GAEC La Liberté	0,117	0,117	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-FILL-AT21
Fillière	940218	6541872	Lib47	AT	133a	GAEC La Liberté	0,230	0,230	0,003	0,003	Bonne		ECO3R2026-FILL-AT21
Fillière	940182	6541831	Lib49	AT	55	GAEC La Liberté	1,077	1,077	1,077	1,077	Bonne		ECO3R2026-FILL-AT21
Fillière	940227	6541882	Lib49	AT	59	GAEC La Liberté	0,742	0,742	0,742	0,742	Bonne		ECO3R2026-FILL-AT21
Poisy	940195	6541846	Lib5	AT	1	GAEC La Liberté	0,326	0,326	0,326	0,326	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Poisy	940244	6541904	Lib5	AT	2	GAEC La Liberté	0,243	0,243	0,243	0,243	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Poisy	940207	6541859	Lib5	AT	4	GAEC La Liberté	0,598	0,598	0,598	0,598	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Poisy	940235	6541893	Lib5	AT	5	GAEC La Liberté	0,027	0,027	0,027	0,027	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Poisy	940068	6541537	Lib5	AT	6	GAEC La Liberté	0,370	0,370	0,327	0,327	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Fillière	940287	6541966	Lib50	AT	21	GAEC La Liberté	1,892	1,892	1,516	1,516	Bonne		ECO3R2026-FILL-AT21
Fillière	939826	6541253	Lib50	AT	58	GAEC La Liberté	0,205	0,205	0,205	0,205	Bonne		ECO3R2026-FILL-AT21
Poisy	939671	6541145	Lib52	BE	76	GAEC La Liberté	0,032	0,032	0,032	0,032	Moyenne	Znieff 2 en partie	ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Poisy	939598	6541047	Lib52	BE	77	GAEC La Liberté	0,114	0,114	0,113	0,113	Moyenne	Znieff 2 en partie	ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Poisy	940752	6542315	Lib52	BE	79	GAEC La Liberté	0,105	0,105	0,073	0,073	Moyenne	Znieff 2 en partie	ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Poisy	940778	6542348	Lib52	BE	62b	GAEC La Liberté	0,093	0,093	0,093	0,093	Moyenne	Znieff 2 en partie	ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Poisy	940590	6543281	Lib52	BE	78b	GAEC La Liberté	0,030	0,030	0,028	0,028	Moyenne	Znieff 2 en partie	ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	940705	6543328	Lib53	AB	36	GAEC La Liberté	0,060	0,060	0,060	0,060	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	940746	6543267	Lib53	AC	88	GAEC La Liberté	0,314	0,314	0,314	0,314	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	940674	6543286	Lib53	AC	137	GAEC La Liberté	0,021	0,021	0,021	0,021	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	938576	6543490	Lib53	AC	140	GAEC La Liberté	0,011	0,011	0,011	0,011	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	938500	6543176	Lib53	AC	141	GAEC La Liberté	0,065	0,065	0,065	0,065	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	939500	6540720	Lib53	AC	85b	GAEC La Liberté	0,139	0,139	0,139	0,139	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Fillière	939721	6541079	Lib55	AT	38	GAEC La Liberté	0,225	0,225	0,006	0,006	Bonne		ECO3R2026-FILL-AT21
Fillière	939652	6540920	Lib55	AT	40	GAEC La Liberté	0,042	0,042	0,042	0,042	Bonne		ECO3R2026-FILL-AT21
Fillière	939547	6540811	Lib55	AT	39a	GAEC La Liberté	0,442	0,442	0,275	0,275	Bonne		ECO3R2026-FILL-AT21
Poisy	939578	6540898	Lib58	BE	65a	GAEC La Liberté	0,242	0,242	0,242	0,242	Moyenne	Znieff 2 en partie	ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Poisy	938781	6542789	Lib58	BE	66a	GAEC La Liberté	0,030	0,030	0,030	0,030	Moyenne	Znieff 2 en partie	ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	941016	6542393	Lib6	A	696	GAEC La Liberté	0,166	0,166	0,166	0,166	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	940990	6542367	Lib6	A	700	GAEC La Liberté	0,021	0,021	0,021	0,021	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	941003	6542425	Lib6	A	701	GAEC La Liberté	0,022	0,022	0,022	0,022	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	940903	6542434	Lib6	A	704	GAEC La Liberté	0,042	0,042	0,042	0,042	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	940259	6542223	Lib6	A	705	GAEC La Liberté	0,143	0,143	0,143	0,141	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	939799	6541708	Lib6	A	706	GAEC La Liberté	0,322	0,322	0,322	0,322	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	939676	6542595	Lib6	A	1243	GAEC La Liberté	2,849	2,849	2,848	2,848	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	939674	6542662	Lib6	A	1252	GAEC La Liberté	1,686	1,686	1,686	1,633	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	939688	6542631	Lib6	A	1256	GAEC La Liberté	0,211	0,211	0,211	0,211	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	939724	6542634	Lib6	A	1258	GAEC La Liberté	0,666	0,666	0,666	0,666	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	939261	6542808	Lib6	A	1246b	GAEC La Liberté	0,352	0,352	0,313	0,313	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	939363	6542866	Lib6	A	1254a	GAEC La Liberté	0,246	0,246	0,246	0,246	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	939283	6542806	Lib60	AH	244	GAEC La Liberté	0,041	0,041	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B631
Annecy	939340	6542804	Lib60	AH	246	GAEC La Liberté	0,168	0,168	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-B631
Annecy	939246	6542791	Lib67a	A	221a	GAEC La Liberté	0,513	0,513	0,270	0,189	Bonne		ECO3R2026-FILL-AT21

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Annecy	938620	6542670	Lib67b	A	205a	GAEC La Liberté	0,180	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-FILL-AT21
Annecy	938765	6543043	Lib67b	A	214a	GAEC La Liberté	2,581	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-FILL-AT21
Annecy	937804	6542537	Lib67b	A	215a	GAEC La Liberté	0,394	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-FILL-AT21
Annecy	937905	6542532	Lib67b	A	216a	GAEC La Liberté	0,127	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-FILL-AT21
Annecy	938617	6542619	Lib67b	A	217a	GAEC La Liberté	0,227	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-FILL-AT21
Fillière	938714	6542962	Lib68	AT	81	GAEC La Liberté	0,158	0,158	0,033	0,033	Bonne		ECO3R2026-FILL-AT21
Fillière	938741	6542962	Lib68	AT	132b	GAEC La Liberté	0,065	0,065	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-FILL-AT21
Annecy	940252	6542357	Lib69	AC	87	GAEC La Liberté	0,724	0,724	0,535	0,535	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	940289	6542357	Lib69	AC	94	GAEC La Liberté	0,004	0,004	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	940234	6542206	Lib69	AC	142	GAEC La Liberté	0,015	0,015	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	939571	6541916	Lib69	AC	143	GAEC La Liberté	0,154	0,154	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	939549	6541888	Lib69	AC	224a	GAEC La Liberté	0,230	0,230	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	939593	6541831	Lib69	AC	85a	GAEC La Liberté	1,765	1,765	0,858	0,858	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	939529	6541848	Lib69	AC	86a	GAEC La Liberté	0,232	0,232	0,104	0,104	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	939514	6541821	Lib7	AB	47	GAEC La Liberté	0,130	0,130	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	939477	6541656	Lib7	AB	52	GAEC La Liberté	0,362	0,362	0,184	0,184	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	939517	6541699	Lib7	AB	54	GAEC La Liberté	0,330	0,330	0,064	0,064	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	939146	6541492	Lib7	AB	58	GAEC La Liberté	0,231	0,231	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	939061	6541573	Lib7	AB	51a	GAEC La Liberté	0,190	0,190	0,190	0,190	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	939084	6541575	Lib70	AB	389	GAEC La Liberté	0,022	0,022	0,007	0,007	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	939063	6541536	Lib70	AB	390	GAEC La Liberté	0,018	0,018	0,003	0,003	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	939176	6541514	Lib70	AB	37a	GAEC La Liberté	0,772	0,772	0,596	0,596	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	948456	6553862	Lib70	AB	391a	GAEC La Liberté	0,556	0,556	0,490	0,490	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AB391a
Annecy	948140	6553520	Lib71	AA	71	GAEC La Liberté	0,210	0,210	0,190	0,190	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	948087	6553289	Lib71	AA	74	GAEC La Liberté	0,172	0,172	0,026	0,026	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	948128	6553417	Lib71	AA	75	GAEC La Liberté	0,047	0,047	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	948067	6553361	Lib72	A	744	GAEC La Liberté	0,179	0,179	0,016	0,016	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	948048	6553368	Lib72	A	745	GAEC La Liberté	0,196	0,196	0,161	0,161	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	947567	6552549	Lib72	A	746	GAEC La Liberté	0,635	0,635	0,605	0,605	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	948135	6551477	Lib72	A	747	GAEC La Liberté	0,220	0,220	0,195	0,195	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	948241	6551603	Lib72	A	763	GAEC La Liberté	0,096	0,096	0,096	0,096	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	948242	6551832	Lib72	A	764	GAEC La Liberté	0,247	0,247	0,247	0,247	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	948269	6551799	Lib72	A	765	GAEC La Liberté	0,259	0,259	0,259	0,259	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	948207	6551766	Lib72	A	1260	GAEC La Liberté	0,390	0,390	0,390	0,390	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	947129	6551707	Lib72	A	1262	GAEC La Liberté	0,792	0,792	0,792	0,792	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	947113	6551800	Lib72	A	748a	GAEC La Liberté	0,450	0,450	0,403	0,403	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	947069	6551759	Lib73	A	718	GAEC La Liberté	1,781	1,781	1,459	1,459	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	947090	6551779	Lib73	A	723	GAEC La Liberté	1,264	1,264	0,564	0,564	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	947147	6551724	Lib73	A	863	GAEC La Liberté	0,456	0,456	0,351	0,351	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	946623	6551637	Lib73	A	1248	GAEC La Liberté	1,822	1,822	1,822	1,822	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	946604	6551653	Lib73	A	1554	GAEC La Liberté	0,525	0,525	0,375	0,375	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	946669	6551674	Lib73	A	1026a	GAEC La Liberté	0,681	0,681	0,447	0,447	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	946626	6551461	Lib73	A	1583a	GAEC La Liberté	0,030	0,030	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	946717	6551514	Lib73	A	1730a	GAEC La Liberté	0,518	0,518	0,386	0,386	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	946503	6551361	Lib73	A	724a	GAEC La Liberté	0,318	0,318	0,074	0,074	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	946183	6551644	Lib74	A	17	GAEC La Liberté	0,006	0,006	0,006	0,006	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	946179	6551818	Lib74	A	18	GAEC La Liberté	0,008	0,008	0,008	0,008	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	946187	6551772	Lib74	A	19	GAEC La Liberté	0,009	0,009	0,009	0,009	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	946177	6551850	Lib74	A	20	GAEC La Liberté	0,028	0,028	0,028	0,028	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	946606	6547255	Lib74	A	21	GAEC La Liberté	0,002	0,002	0,002	0,002	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	946793	6547351	Lib74	A	367	GAEC La Liberté	0,172	0,172	0,172	0,172	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	946304	6547698	Lib74	A	368	GAEC La Liberté	0,152	0,152	0,152	0,152	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	946389	6547560	Lib74	A	373	GAEC La Liberté	0,058	0,058	0,058	0,058	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	946344	6547687	Lib74	A	1246a	GAEC La Liberté	2,015	2,015	1,984	1,984	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	946484	6547590	Lib74	A	1719a	GAEC La Liberté	0,157	0,157	0,157	0,157	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	946446	6547568	Lib75	A	768	GAEC La Liberté	0,097	0,097	0,097	0,097	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	946380	6547643	Lib75	A	779	GAEC La Liberté	1,654	1,654	1,538	1,538	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Annecy	946440	6547637	Lib75	A	780	GAEC La Liberté	0,336	0,336	0,328	0,328	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	946626	6547601	Lib75	A	781	GAEC La Liberté	0,356	0,356	0,356	0,356	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	946459	6551180	Lib75	A	889	GAEC La Liberté	0,169	0,169	0,042	0,042	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	946477	6551237	Lib75	A	982	GAEC La Liberté	0,752	0,752	0,343	0,343	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	947574	6551297	Lib75	A	1116	GAEC La Liberté	0,285	0,285	0,285	0,285	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	947479	6551264	Lib75	A	1117	GAEC La Liberté	0,281	0,281	0,281	0,281	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	947495	6551300	Lib75	A	1264	GAEC La Liberté	1,826	1,826	1,826	1,826	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	947556	6551300	Lib75	A	1288	GAEC La Liberté	0,055	0,055	0,055	0,055	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	947481	6551318	Lib75	A	772a	GAEC La Liberté	0,027	0,027	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	947113	6551637	Lib75	A	890a	GAEC La Liberté	0,010	0,010	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	948261	6551710	Lib77	A	837	GAEC La Liberté	0,470	0,470	0,470	0,470	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	948209	6551661	Lib77	A	927	GAEC La Liberté	0,266	0,266	0,127	0,127	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	948229	6551661	Lib77	A	932	GAEC La Liberté	0,265	0,265	0,154	0,154	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	948333	6551677	Lib77	A	933	GAEC La Liberté	0,252	0,252	0,226	0,226	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	948311	6551748	Lib77	A	728a	GAEC La Liberté	0,171	0,171	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	948263	6551680	Lib77	A	931a	GAEC La Liberté	0,088	0,088	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A932
Annecy	946510	6551272	Lib78a	A	689a	GAEC La Liberté	1,181	1,181	1,052	0,945	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	945246	6553219	Lib78b	A	687	GAEC La Liberté	0,273	0,273	0,072	0,020	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	945342	6553361	Lib78b	A	689b	GAEC La Liberté	0,032	0,032	0,004	0,004	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	945291	6553292	Lib79	A	677a	GAEC La Liberté	0,051	0,051	0,051	0,051	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	945311	6553273	Lib79	A	682a	GAEC La Liberté	0,430	0,430	0,430	0,403	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	945337	6553258	Lib79	A	683a	GAEC La Liberté	0,964	0,964	0,704	0,670	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	947033	6552791	Lib79	A	683b	GAEC La Liberté	0,039	0,039	0,039	0,039	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	947066	6552808	Lib79	A	684a	GAEC La Liberté	0,089	0,089	0,050	0,050	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	947122	6552757	Lib79	A	685a	GAEC La Liberté	0,680	0,680	0,241	0,241	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	945203	6552830	Lib80	A	671	GAEC La Liberté	0,489	0,489	0,376	0,376	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	946924	6551058	Lib80	A	672	GAEC La Liberté	0,204	0,204	0,204	0,204	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	946976	6551093	Lib80	A	1095	GAEC La Liberté	3,056	3,056	2,405	2,405	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	947334	6551214	Lib81	A	569a	GAEC La Liberté	0,809	0,809	0,221	0,096	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	947385	6551148	Lib81	A	573a	GAEC La Liberté	0,018	0,018	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-A689a
Annecy	947359	6551081	Lib82	AE	59a	GAEC La Liberté	0,161	0,161	0,070	0,070	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AE20e
Annecy	947346	6550907	Lib82	AE	60a	GAEC La Liberté	0,051	0,051	0,051	0,051	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AE20e
Annecy	947433	6551183	Lib82	AE	63a	GAEC La Liberté	0,010	0,010	0,010	0,010	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AE20e
Annecy	947334	6551087	Lib82	AE	64a	GAEC La Liberté	0,799	0,799	0,174	0,174	Bonne		ECO3R2026-ANNECY-AE20e
Villaz	947333	6551093	Lib83	A	1610	GAEC La Liberté	0,217	0,217	0,217	0,067	Bonne		ECO3R2026-FILL-AT21
Villaz	947328	6550918	Lib83	A	1962	GAEC La Liberté	1,200	1,198	0,917	0,872	Bonne		ECO3R2026-FILL-AT21
Annecy	947487	6551180	Lib9	AN	132	GAEC La Liberté	0,929	0,929	0,460	0,460	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Annecy	947362	6550927	Lib9	AN	134	GAEC La Liberté	0,270	0,270	0,221	0,221	Bonne		ECO3R2025-ANNECY-AE53
Allonzier-la-Caille	947304	6551127	VEN1	A	676	GAEC Le Champ à Contre Vent	1,648	1,648	1,648	1,648	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	945582	6552780	VEN10a	B	425a	GAEC Le Champ à Contre Vent	2,209	2,209	2,209	2,209	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	945722	6552773	VEN10a	B	426a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,442	0,442	0,442	0,442	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	945721	6552824	VEN10b	B	424	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,941	0,941	0,941	0,941	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	947160	6551045	VEN10b	B	434	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,133	0,133	0,133	0,133	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	947226	6550813	VEN10b	B	435	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,676	0,676	0,676	0,676	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	947198	6550973	VEN10b	B	441	GAEC Le Champ à Contre Vent	1,253	1,253	1,253	1,144	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	947243	6551065	VEN10b	B	442	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,405	0,405	0,405	0,405	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	947200	6551054	VEN10b	B	443	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,060	0,060	0,060	0,060	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	947134	6551040	VEN10b	B	445	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,599	0,599	0,599	0,423	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	947209	6550914	VEN10b	B	446	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,526	0,526	0,526	0,315	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	947194	6551015	VEN10b	B	425b	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,863	0,863	0,863	0,863	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	947224	6550846	VEN10b	B	426b	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,146	0,146	0,146	0,146	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	947153	6550872	VEN10b	B	431a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,246	0,246	0,246	0,246	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	947438	6551535	VEN10b	B	437a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,155	0,155	0,155	0,155	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	947193	6551439	VEN10b	B	440a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,103	0,103	0,103	0,094	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	947247	6551389	VEN10c	B	430	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,982	0,982	0,982	0,625	Moyenne	Pente	ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	947220	6551466	VEN10c	B	431b	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,610	0,610	0,610	0,374	Moyenne	Pente	ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	947229	6551421	VEN10d	B	455	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,253	0,253	0,020	0,020	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
La Balme-de-Sillingy	947325	6551476	VEN10d	B	456	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,154	0,154	0,105	0,105	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	947270	6551365	VEN10d	B	453a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,254	0,248	0,232	0,148	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	947244	6551411	VEN10d	B	454a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,372	0,340	0,339	0,169	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	947360	6551461	VEN11a	B	332a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,034	0,034	0,034	0,034	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	947218	6551429	VEN11a	B	343a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,014	0,014	0,014	0,014	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	947373	6551032	VEN11a	B	346a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,200	0,200	0,200	0,200	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	947503	6551113	VEN11a	B	347a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,107	0,107	0,107	0,107	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	947441	6551113	VEN11a	B	348a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,689	0,689	0,689	0,689	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	947335	6551021	VEN11a	B	349a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,265	0,265	0,265	0,265	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	947487	6551098	VEN11a	B	350a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,758	0,758	0,758	0,758	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	947453	6551035	VEN11b	B	1423a	GAEC Le Champ à Contre Vent	1,583	1,583	1,583	1,583	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	947403	6550993	VEN11b	B	341a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,473	0,473	0,473	0,473	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	947340	6550969	VEN11b	B	342a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,025	0,025	0,025	0,025	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	947105	6550793	VEN11b	B	351a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,337	0,337	0,337	0,337	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	947095	6550807	VEN11c	B	335	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,472	0,472	0,472	0,472	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	947074	6550802	VEN11c	B	1423b	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,843	0,843	0,843	0,843	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	947097	6551009	VEN11c	B	1424a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,792	0,792	0,792	0,792	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	947193	6551388	VEN11c	B	1427a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,031	0,031	0,031	0,031	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	947558	6551481	VEN11c	B	1428a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,015	0,015	0,015	0,015	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	947497	6551503	VEN11c	B	341b	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,017	0,017	0,017	0,017	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	947097	6552746	VEN11c	B	341c	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,034	0,034	0,034	0,034	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	947031	6552852	VEN11c	B	342b	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,675	0,675	0,675	0,675	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	947093	6552824	VEN11c	B	357a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,439	0,439	0,439	0,439	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	947049	6552717	VEN11d	B	341d	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,012	0,012	0,012	0,012	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	956681	6561235	VEN11d	B	342c	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,040	0,040	0,040	0,040	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	956891	6561323	VEN11d	B	349b	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,022	0,022	0,022	0,022	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	956982	6561025	VEN11d	B	350b	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,282	0,282	0,282	0,282	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	956729	6561139	VEN11d	B	351b	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,304	0,304	0,304	0,304	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	956728	6561107	VEN12a	B	359a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,520	0,520	0,520	0,520	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	956724	6561094	VEN12b	B	359b	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,564	0,564	0,564	0,564	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	956773	6561127	VEN13a	B	504	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,286	0,286	0,286	0,286	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	956840	6560920	VEN13a	B	505	GAEC Le Champ à Contre Vent	1,118	1,118	1,116	1,118	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	956817	6561015	VEN13a	B	507	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,077	0,077	0,077	0,077	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	946741	6550633	VEN13b	B	473	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,546	0,546	0,546	0,546	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	946739	6550699	VEN13b	B	481	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,652	0,651	0,651	0,651	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	946657	6550686	VEN13b	B	482	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,349	0,345	0,345	0,345	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	946661	6550595	VEN13b	B	484	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,055	0,055	0,055	0,055	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	946452	6551081	VEN13b	B	486	GAEC Le Champ à Contre Vent	1,285	1,285	1,285	1,285	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	946479	6551022	VEN13b	B	487	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,404	0,402	0,402	0,402	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	946368	6550912	VEN13b	B	2760	GAEC Le Champ à Contre Vent	1,324	1,324	1,324	1,324	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	946508	6551082	VEN13b	B	468a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,005	0,005	0,005	0,005	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	946409	6551018	VEN13b	B	469a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,111	0,111	0,111	0,111	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	946381	6551011	VEN13b	B	485a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,053	0,053	0,053	0,053	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
Mésigny	946458	6551017	VEN16	B	106	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,206	0,206	0,206	0,206	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	946282	6550961	VEN17	B	103	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,433	0,433	0,433	0,433	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	947753	6553833	VEN18a	B	86	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,066	0,066	0,066	0,066	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	947740	6553948	VEN18a	B	87	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,144	0,144	0,144	0,144	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	947796	6553899	VEN18a	B	88	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,072	0,072	0,072	0,072	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	947694	6553839	VEN18a	B	94	GAEC Le Champ à Contre Vent	1,470	1,470	1,470	1,470	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	943986	6549770	VEN18a	B	95	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,050	0,050	0,050	0,050	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	944000	6549692	VEN18a	B	96	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,069	0,069	0,069	0,069	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	944047	6549767	VEN18a	B	97	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,010	0,010	0,010	0,010	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	943977	6549701	VEN18a	B	98	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,145	0,145	0,145	0,145	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	943909	6549655	VEN18a	B	272	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,344	0,344	0,307	0,307	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	950515	6549092	VEN18a	B	276	GAEC Le Champ à Contre Vent	1,296	1,296	1,296	1,296	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	950366	6549254	VEN18a	B	319	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,184	0,182	0,182	0,001	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	950495	6549084	VEN18a	B	320	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,131	0,131	0,131	0,129	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Mésigny	950181	6549208	VEN18a	B	322	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,180	0,180	0,180	0,180	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	950456	6549103	VEN18a	B	324	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,246	0,246	0,246	0,246	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	950366	6549232	VEN18a	B	326	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,047	0,047	0,047	0,047	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	950253	6549164	VEN18a	B	327	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,141	0,141	0,141	0,069	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	950340	6549197	VEN18a	B	1051	GAEC Le Champ à Contre Vent	1,578	1,578	1,236	1,236	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	950300	6549276	VEN18a	B	1130	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,419	0,419	0,096	0,096	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	950538	6549098	VEN18a	B	1303	GAEC Le Champ à Contre Vent	1,125	1,125	0,818	0,818	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	950278	6549242	VEN18a	B	323a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,696	0,696	0,517	0,517	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	950399	6549168	VEN18b	B	231	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,201	0,201	0,201	0,201	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	950563	6549106	VEN18b	B	234	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,165	0,165	0,165	0,139	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	946267	6551163	VEN18b	B	240	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,028	0,028	0,028	0,028	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	946314	6551192	VEN18b	B	241	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,231	0,231	0,231	0,231	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	946263	6551151	VEN18b	B	242	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,047	0,047	0,047	0,047	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	946622	6551537	VEN18b	B	243	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,051	0,051	0,051	0,051	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	946576	6551535	VEN18b	B	244	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,011	0,011	0,011	0,011	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	946496	6551577	VEN18b	B	245	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,041	0,041	0,033	0,033	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	946543	6551556	VEN18b	B	246	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,091	0,091	0,040	0,040	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	946618	6547500	VEN18b	B	247	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,047	0,047	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	946626	6547367	VEN18b	B	248	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,048	0,048	0,004	0,004	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	946566	6547266	VEN18b	B	249	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,033	0,033	0,033	0,033	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	944669	6552951	VEN18b	B	252	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,025	0,025	0,009	0,009	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	944739	6552993	VEN18b	B	253	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,049	0,049	0,015	0,015	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	945948	6551560	VEN18b	B	254	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,187	0,187	0,077	0,077	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	946026	6551561	VEN18b	B	255	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,194	0,194	0,194	0,194	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	945889	6551490	VEN18b	B	1391	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,022	0,022	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	945985	6551639	VEN18b	B	1393	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,027	0,027	0,006	0,006	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	945862	6551523	VEN18b	B	1395	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,056	0,056	0,023	0,023	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	945901	6551607	VEN18b	B	1397	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,203	0,203	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	945933	6553015	VEN19a	A	256	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,618	0,618	0,618	0,618	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	946739	6552717	VEN19a	A	1323a	GAEC Le Champ à Contre Vent	1,239	1,239	0,925	0,925	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Mésigny	946673	6552796	VEN19b	A	1323b	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,440	0,440	0,097	0,097	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
La Balme-de-Sillingy	946665	6552847	VEN2	A	854a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,206	0,206	0,087	0,087	Moyenne	Znieff 1 & 2	ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	945041	6553043	VEN2	A	858a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,585	0,585	0,069	0,069	Moyenne	Znieff 1 & 2	ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	944922	6552988	VEN2	A	871a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,405	0,405	0,100	0,100	Moyenne	Znieff 1 & 2	ECO3R2024-BALME-B1396
Sillingy	946648	6551267	VEN23	A	321	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,311	0,311	0,311	0,311	Bonne		ECO3R2026-SILL-A11a
Sillingy	946751	6551332	VEN24	A	592	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,350	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2026-SILL-A11a
Sillingy	946647	6551257	VEN24	A	593	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,771	0,771	0,771	0,771	Moyenne	Proximité PPR	ECO3R2026-SILL-A11a
Sillingy	946699	6551293	VEN24	A	1547	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,184	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2026-SILL-A11a
Sillingy	947202	6552096	VEN24	A	1548	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,475	0,475	0,475	0,475	Moyenne	Proximité PPR	ECO3R2026-SILL-A11a
Sillingy	947222	6552176	VEN25	A	11a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,380	0,380	0,380	0,319	Bonne		ECO3R2026-SILL-A11a
Sillingy	947255	6552218	VEN26	A	199	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,124	0,124	0,124	0,124	Bonne		ECO3R2026-SILL-A11a
Sillingy	948206	6553180	VEN27	A	53	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,141	0,141	0,111	0,111	Bonne		ECO3R2026-SILL-A11a
La Balme-de-Sillingy	948240	6553221	VEN3	B	25	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,700	0,700	0,700	0,700	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	946482	6547844	VEN33	B	1350a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,211	0,211	0,036	0,036	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	946404	6551695	VEN33	B	1996a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,212	0,212	0,017	0,017	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	946374	6551624	VEN33	B	1998a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,026	0,026	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	946032	6551484	VEN34	B	227	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,553	0,553	0,298	0,298	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	946861	6552901	VEN4a	B	1396a	GAEC Le Champ à Contre Vent	2,179	2,179	1,618	1,618	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	946847	6547827	VEN4a	B	1397a	GAEC Le Champ à Contre Vent	1,407	1,406	1,406	1,344	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	946541	6547845	VEN4b	B	1396b	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,272	0,272	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2024-BALME-B1396
Sillingy	946127	6550855	VEN6	ZC	23a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,185	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-BALME-B1396
Sillingy	946188	6550852	VEN6	ZC	60a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,076	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-BALME-B1396
Choisy	946145	6550837	VEN7a	C	32	GAEC Le Champ à Contre Vent	1,886	1,886	1,886	1,886	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Choisy	946222	6550835	VEN7a	C	33	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,109	0,109	0,109	0,109	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Choisy	947061	6550930	VEN7a	C	43a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,332	0,332	0,332	0,332	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Choisy	947038	6551157	VEN7b	C	43b	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,392	0,392	0,392	0,311	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32
Choisy	947047	6551062	VEN7b	C	44a	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,400	0,385	0,385	0,134	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C32

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Choisy	947078	6551076	VEN8	C	1540	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,361	0,361	0,361	0,361	Bonne		ECO3R2024-BALME-B435
La Balme-de-Sillingy	946996	6551277	VEN9	B	337	GAEC Le Champ à Contre Vent	0,822	0,822	0,803	0,557	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2024-BALME-B1396
La Balme-de-Sillingy	947102	6551085	VEN9	B	339	GAEC Le Champ à Contre Vent	1,094	1,094	1,094	0,582	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2024-BALME-B1396
Groisy	947186	6551100	A1	A	438	GAEC Les Airelles	0,790	0,790	0,670	0,670	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	946808	6550820	A10	A	88	GAEC Les Airelles	1,147	1,147	1,147	1,147	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	946956	6550872	A100	C	718	GAEC Les Airelles	0,323	0,323	0,054	0,054	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Fillière	947126	6551282	A101	A	400	GAEC Les Airelles	0,478	0,478	0,077	0,077	Bonne		ECO3R2022-FILL-A143
Fillière	947177	6551155	A101	A	1675	GAEC Les Airelles	0,115	0,115	0,027	0,027	Bonne		ECO3R2022-FILL-A143
Fillière	947196	6551230	A102	H	971	GAEC Les Airelles	0,634	0,634	0,135	0,135	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Fillière	946948	6551435	A102	H	972	GAEC Les Airelles	1,183	1,183	1,183	1,183	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Fillière	946439	6551408	A102	H	973	GAEC Les Airelles	0,387	0,387	0,387	0,387	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Fillière	946333	6551311	A102	H	974	GAEC Les Airelles	0,196	0,196	0,176	0,176	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Fillière	946489	6551413	A102	H	975	GAEC Les Airelles	0,188	0,188	0,188	0,157	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Fillière	946389	6551133	A102	H	976	GAEC Les Airelles	0,453	0,453	0,453	0,294	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Fillière	946275	6551057	A102	H	2101a	GAEC Les Airelles	0,122	0,122	0,040	0,040	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Fillière	946396	6551156	A102	H	967a	GAEC Les Airelles	0,307	0,307	0,116	0,116	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Fillière	946411	6551402	A103	H	992	GAEC Les Airelles	0,399	0,399	0,208	0,208	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Fillière	946388	6551380	A103	H	1015	GAEC Les Airelles	0,295	0,295	0,248	0,248	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Fillière	946409	6551326	A103	H	1942	GAEC Les Airelles	0,349	0,349	0,030	0,030	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Fillière	946272	6551291	A103	H	2937	GAEC Les Airelles	0,438	0,438	0,321	0,321	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Fillière	947779	6552578	A103	H	2938	GAEC Les Airelles	0,452	0,452	0,397	0,397	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Groisy	946768	6552950	A11	A	83	GAEC Les Airelles	0,066	0,062	0,062	0,000	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	946787	6552968	A11	A	84	GAEC Les Airelles	0,125	0,093	0,093	0,000	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	945572	6552848	A11	A	86	GAEC Les Airelles	1,132	1,122	1,118	0,929	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	944787	6552729	A11	A	87	GAEC Les Airelles	1,352	1,352	1,352	1,316	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	945039	6552708	A11	A	127	GAEC Les Airelles	1,405	1,405	1,149	1,031	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	945104	6552730	A11	A	128	GAEC Les Airelles	0,247	0,215	0,215	0,000	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	945139	6552728	A11	A	130	GAEC Les Airelles	0,896	0,896	0,895	0,833	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	944856	6552759	A11	A	1096	GAEC Les Airelles	0,213	0,213	0,213	0,213	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	945093	6552668	A11	A	1097	GAEC Les Airelles	0,215	0,215	0,215	0,215	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	945130	6552662	A11	A	1098	GAEC Les Airelles	0,257	0,257	0,257	0,155	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	944950	6552723	A11	A	1099	GAEC Les Airelles	0,253	0,221	0,221	0,076	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	944793	6552813	A12	A	1110	GAEC Les Airelles	1,172	1,172	1,172	1,172	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	944811	6552682	A13	A	1266	GAEC Les Airelles	3,200	3,200	3,065	2,747	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	944923	6552644	A13	A	778a	GAEC Les Airelles	0,601	0,601	0,601	0,601	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	944348	6549128	A13	A	779a	GAEC Les Airelles	0,325	0,325	0,325	0,325	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	944295	6549295	A13	A	781a	GAEC Les Airelles	0,281	0,281	0,281	0,281	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	944306	6549163	A14	A	755	GAEC Les Airelles	0,219	0,219	0,102	0,102	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	944357	6549224	A14	A	759	GAEC Les Airelles	0,902	0,902	0,839	0,839	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	944291	6549254	A14	A	760	GAEC Les Airelles	0,062	0,062	0,061	0,061	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	944390	6549344	A14	A	875	GAEC Les Airelles	0,013	0,013	0,013	0,013	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	944309	6549056	A14	A	1118	GAEC Les Airelles	0,311	0,311	0,082	0,082	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	944324	6549221	A14	A	1153	GAEC Les Airelles	0,349	0,349	0,183	0,183	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	944310	6549291	A16	B	737	GAEC Les Airelles	0,844	0,844	0,503	0,503	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	944360	6549280	A16	B	740a	GAEC Les Airelles	0,294	0,294	0,041	0,041	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	946973	6547899	A17	A	1058	GAEC Les Airelles	0,358	0,358	0,339	0,339	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	946458	6547467	A17	A	1062	GAEC Les Airelles	0,022	0,022	0,005	0,005	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	940030	6543233	A17	A	1067	GAEC Les Airelles	1,975	1,975	1,692	1,573	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	940049	6543202	A17	A	1192	GAEC Les Airelles	1,031	1,031	1,031	1,031	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	940497	6543314	A17	A	1193	GAEC Les Airelles	1,194	1,194	1,122	1,122	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	940540	6543376	A17	A	1195	GAEC Les Airelles	0,038	0,038	0,038	0,038	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	940524	6543348	A17	A	2363	GAEC Les Airelles	0,107	0,107	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	940491	6543295	A18a	A	1297	GAEC Les Airelles	0,850	0,850	0,850	0,850	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	940519	6543324	A18b	A	119	GAEC Les Airelles	0,872	0,872	0,705	0,705	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	940531	6543171	A19	B	708	GAEC Les Airelles	0,331	0,331	0,331	0,331	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	940489	6543269	A19	B	714	GAEC Les Airelles	0,699	0,699	0,699	0,699	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	940502	6543233	A19	B	1107	GAEC Les Airelles	1,124	1,124	0,969	0,969	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Groisy	940420	6543265	A2	A	175	GAEC Les Airelles	2,194	1,995	1,867	1,156	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	940265	6543804	A2	A	422	GAEC Les Airelles	0,386	0,336	0,189	0,149	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	940346	6543568	A2	A	423	GAEC Les Airelles	0,127	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	940446	6543621	A20a	B	1740	GAEC Les Airelles	0,273	0,273	0,255	0,255	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	940315	6543703	A20a	B	1458a	GAEC Les Airelles	0,045	0,045	0,019	0,019	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	940381	6543587	A20a	B	1741a	GAEC Les Airelles	0,349	0,349	0,235	0,235	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	940367	6543579	A20b	B	1109a	GAEC Les Airelles	0,190	0,190	0,041	0,041	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	940258	6543653	A20b	B	1346a	GAEC Les Airelles	0,122	0,122	0,007	0,007	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	940330	6543558	A20b	B	1511a	GAEC Les Airelles	0,070	0,070	0,009	0,009	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	940316	6543548	A20b	B	1512a	GAEC Les Airelles	1,201	1,201	0,386	0,386	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	940350	6543712	A21	B	1344	GAEC Les Airelles	0,099	0,099	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	940288	6543780	A21	B	1647	GAEC Les Airelles	0,414	0,414	0,267	0,267	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	940307	6543750	A21	B	1648	GAEC Les Airelles	0,317	0,317	0,307	0,272	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	940298	6543812	A21	B	1235a	GAEC Les Airelles	0,047	0,047	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	940686	6541801	A21	B	1645a	GAEC Les Airelles	0,277	0,277	0,105	0,099	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	940396	6541378	A21	B	1646a	GAEC Les Airelles	0,181	0,181	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	940424	6541209	A21	B	834a	GAEC Les Airelles	0,118	0,118	0,110	0,110	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	940308	6541263	A22	C	1303a	GAEC Les Airelles	0,225	0,225	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2022-FILL-F16
Groisy	940129	6541063	A22	C	1503a	GAEC Les Airelles	0,494	0,494	0,160	0,160	Bonne		ECO3R2022-FILL-F16
Groisy	940015	6540908	A22	C	1504a	GAEC Les Airelles	0,309	0,309	0,309	0,309	Bonne		ECO3R2022-FILL-F16
Groisy	939902	6540886	A23	C	1436	GAEC Les Airelles	0,264	0,264	0,043	0,043	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	949772	6549197	A23	C	1437	GAEC Les Airelles	0,851	0,851	0,570	0,570	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	949791	6549131	A25	C	742	GAEC Les Airelles	0,546	0,546	0,546	0,306	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	950106	6549011	A26	C	420	GAEC Les Airelles	0,652	0,652	0,652	0,652	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	950144	6549075	A26	C	425	GAEC Les Airelles	0,855	0,855	0,737	0,737	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	950019	6549045	A26	C	426	GAEC Les Airelles	0,271	0,271	0,271	0,271	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	950357	6548890	A26	C	1224	GAEC Les Airelles	0,850	0,850	0,659	0,659	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	950200	6548945	A26	C	1247	GAEC Les Airelles	0,229	0,229	0,180	0,180	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	950333	6548922	A26	C	1292	GAEC Les Airelles	0,718	0,718	0,401	0,401	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	950617	6549016	A26	C	1387	GAEC Les Airelles	0,171	0,171	0,083	0,083	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	950504	6548964	A27	C	413	GAEC Les Airelles	0,189	0,189	0,153	0,138	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	950698	6548917	A27	C	1226a	GAEC Les Airelles	0,531	0,531	0,117	0,113	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	950684	6548986	A27	C	408a	GAEC Les Airelles	1,127	1,127	0,943	0,943	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	950451	6548909	A28a	C	1219a	GAEC Les Airelles	1,870	1,870	1,632	1,346	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	950704	6548876	A28b	C	1219b	GAEC Les Airelles	0,414	0,414	0,074	0,074	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	950343	6549062	A29	C	409	GAEC Les Airelles	0,050	0,050	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	950344	6548999	A29	C	1228	GAEC Les Airelles	0,056	0,056	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	950411	6549117	A30	C	137	GAEC Les Airelles	0,051	0,051	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	950353	6548963	A30	C	1253	GAEC Les Airelles	0,708	0,708	0,272	0,272	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	950438	6549045	A30	C	1230a	GAEC Les Airelles	0,300	0,300	0,105	0,105	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	950399	6549049	A31	B	582	GAEC Les Airelles	0,474	0,474	0,474	0,474	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Groisy	950405	6549001	A31	B	1649	GAEC Les Airelles	0,314	0,304	0,304	0,304	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2022-GROISY-B1650
Groisy	950241	6549099	A31	B	1650	GAEC Les Airelles	0,761	0,756	0,756	0,756	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2022-GROISY-B1650
Groisy	950428	6549249	A32	B	559	GAEC Les Airelles	0,299	0,299	0,292	0,292	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Groisy	950503	6549265	A32	B	562	GAEC Les Airelles	0,575	0,575	0,109	0,109	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Groisy	936031	6548071	A32	B	1656a	GAEC Les Airelles	0,092	0,092	0,053	0,053	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Groisy	936037	6547808	A32	B	1659a	GAEC Les Airelles	0,051	0,051	0,005	0,005	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Groisy	935807	6547882	A32	B	2240a	GAEC Les Airelles	0,563	0,563	0,071	0,071	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Groisy	936206	6548203	A32	B	558a	GAEC Les Airelles	0,387	0,387	0,387	0,387	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Groisy	935046	6547484	A33	D	2048	GAEC Les Airelles	0,071	0,066	0,028	0,028	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	933469	6546508	A33	D	2081	GAEC Les Airelles	0,676	0,665	0,418	0,390	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	933565	6546491	A33	D	2084	GAEC Les Airelles	0,029	0,029	0,029	0,026	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	933432	6546389	A33	D	2148a	GAEC Les Airelles	0,188	0,174	0,056	0,056	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-GROISY-C1219a
Groisy	933367	6546451	A34	E	517	GAEC Les Airelles	0,639	0,639	0,550	0,550	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Groisy	933385	6546473	A34	E	518	GAEC Les Airelles	0,417	0,417	0,374	0,374	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Groisy	933430	6546475	A34	E	539	GAEC Les Airelles	0,026	0,026	0,026	0,026	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Groisy	933465	6546381	A34	E	544	GAEC Les Airelles	0,068	0,068	0,068	0,068	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Groisy	933409	6546372	A34	E	545	GAEC Les Airelles	0,069	0,069	0,069	0,069	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Groisy	933368	6546324	A34	E	546	GAEC Les Airelles	0,224	0,224	0,224	0,224	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Groisy	933344	6546309	A34	E	547	GAEC Les Airelles	0,255	0,255	0,255	0,255	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Groisy	933269	6546073	A34	E	548	GAEC Les Airelles	0,549	0,549	0,549	0,549	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Groisy	933259	6546040	A34	E	1242	GAEC Les Airelles	0,146	0,146	0,146	0,146	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Groisy	933391	6546333	A34	E	1246	GAEC Les Airelles	0,316	0,316	0,316	0,316	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Groisy	933529	6546661	A35	E	615	GAEC Les Airelles	0,361	0,361	0,355	0,355	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Groisy	933428	6546788	A35	E	1681	GAEC Les Airelles	0,070	0,070	0,000	0,000	Moyenne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Groisy	933496	6546741	A35	E	1682	GAEC Les Airelles	0,476	0,476	0,183	0,183	Moyenne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Groisy	933395	6546357	A35	E	1684	GAEC Les Airelles	0,350	0,350	0,155	0,155	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Groisy	935219	6545426	A35	E	1685	GAEC Les Airelles	0,305	0,305	0,278	0,278	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Groisy	935470	6545742	A36	C	1146	GAEC Les Airelles	1,979	1,979	1,686	1,686	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	935800	6546093	A36	C	1148	GAEC Les Airelles	0,530	0,530	0,530	0,530	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	935740	6546081	A36	C	1273	GAEC Les Airelles	0,160	0,160	0,141	0,141	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	935568	6545925	A36	C	1274	GAEC Les Airelles	0,019	0,019	0,019	0,019	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	935541	6545963	A39	C	1333	GAEC Les Airelles	0,226	0,226	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	935672	6546117	A3a	C	60	GAEC Les Airelles	0,163	0,163	0,163	0,163	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	935704	6546118	A3a	C	61	GAEC Les Airelles	0,096	0,096	0,096	0,096	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	935606	6545986	A3a	C	62	GAEC Les Airelles	0,095	0,095	0,095	0,095	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	935679	6546172	A3a	C	63	GAEC Les Airelles	0,573	0,573	0,573	0,573	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	935755	6546152	A3a	C	64	GAEC Les Airelles	0,575	0,575	0,575	0,575	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	935799	6546012	A3a	C	652	GAEC Les Airelles	0,273	0,273	0,273	0,273	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	936005	6545940	A3a	C	1064	GAEC Les Airelles	0,493	0,493	0,493	0,493	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	936051	6545905	A3a	C	1050a	GAEC Les Airelles	0,357	0,357	0,357	0,357	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	936028	6545922	A3a	C	1059a	GAEC Les Airelles	0,750	0,750	0,750	0,750	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	936003	6545843	A3a	C	1061a	GAEC Les Airelles	0,199	0,199	0,199	0,199	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	935982	6545858	A3a	C	59a	GAEC Les Airelles	0,697	0,697	0,697	0,697	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	935962	6545881	A3b	C	1045	GAEC Les Airelles	0,095	0,095	0,095	0,095	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	931461	6549612	A3b	C	1046	GAEC Les Airelles	0,138	0,138	0,138	0,138	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	931470	6549583	A3b	C	1048	GAEC Les Airelles	0,142	0,142	0,142	0,142	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	931507	6549511	A3b	C	1050b	GAEC Les Airelles	0,491	0,491	0,491	0,491	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	931517	6549494	A3b	C	1059b	GAEC Les Airelles	0,417	0,417	0,417	0,417	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	931541	6549494	A3b	C	1061b	GAEC Les Airelles	0,060	0,060	0,060	0,060	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	931545	6549485	A3b	C	59b	GAEC Les Airelles	0,235	0,235	0,235	0,235	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	931491	6549545	A4	C	41	GAEC Les Airelles	0,078	0,078	0,078	0,078	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	931475	6549429	A4	C	42	GAEC Les Airelles	0,079	0,079	0,079	0,079	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	931470	6549435	A4	C	43	GAEC Les Airelles	0,176	0,176	0,176	0,176	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	931460	6549443	A4	C	44	GAEC Les Airelles	0,129	0,129	0,129	0,129	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	932343	6549112	A4	C	45	GAEC Les Airelles	0,700	0,700	0,700	0,700	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	932307	6549074	A4	C	46	GAEC Les Airelles	0,701	0,701	0,701	0,701	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	932311	6549104	A4	C	47	GAEC Les Airelles	1,253	1,253	1,253	1,253	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	932324	6549113	A4	C	651	GAEC Les Airelles	0,451	0,451	0,451	0,451	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	932340	6549063	A4	C	997	GAEC Les Airelles	0,227	0,227	0,227	0,227	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	932307	6548993	A4	C	1039	GAEC Les Airelles	1,017	1,017	1,017	1,017	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	932325	6548995	A4	C	1041	GAEC Les Airelles	0,246	0,246	0,246	0,246	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	932341	6548977	A4	C	40a	GAEC Les Airelles	0,224	0,224	0,224	0,224	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	932355	6548984	A4	C	568a	GAEC Les Airelles	0,009	0,009	0,009	0,009	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	931309	6549175	A4	C	996a	GAEC Les Airelles	0,109	0,109	0,109	0,109	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	931394	6549247	A40	B	501	GAEC Les Airelles	1,740	1,740	1,740	1,608	Bonne		ECO3R2022-FILL-F16
Groisy	931386	6549228	A41	B	509	GAEC Les Airelles	0,231	0,231	0,231	0,199	Bonne		ECO3R2022-FILL-F16
Groisy	931406	6549266	A42	B	839	GAEC Les Airelles	0,951	0,951	0,951	0,951	Bonne		ECO3R2022-FILL-F16
Groisy	931285	6549099	A42	B	1141	GAEC Les Airelles	3,758	3,756	3,426	2,955	Bonne		ECO3R2022-FILL-F16
Groisy	931296	6549138	A42	B	1142	GAEC Les Airelles	1,283	1,283	1,197	1,045	Moyenne	ZH potentielle	ECO3R2022-FILL-F16
Groisy	931501	6549226	A42	B	1625	GAEC Les Airelles	0,480	0,480	0,365	0,365	Bonne		ECO3R2022-FILL-F16
Groisy	931439	6549164	A45	B	772	GAEC Les Airelles	0,103	0,103	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2022-FILL-F16
Groisy	931456	6549112	A45	B	1632	GAEC Les Airelles	0,080	0,080	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2022-FILL-F16
Groisy	931446	6549141	A46	B	1115	GAEC Les Airelles	0,243	0,243	0,216	0,216	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Groisy	931365	6549087	A47	C	533	GAEC Les Airelles	0,732	0,732	0,732	0,732	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	931375	6549105	A47	C	534	GAEC Les Airelles	0,221	0,221	0,221	0,221	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	931424	6549192	A47	C	535	GAEC Les Airelles	0,227	0,227	0,227	0,227	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	954192	6550987	A47	C	536	GAEC Les Airelles	0,450	0,450	0,450	0,450	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	954245	6550966	A47	C	1378a	GAEC Les Airelles	0,588	0,588	0,467	0,467	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	953871	6551378	A5	C	1	GAEC Les Airelles	0,802	0,802	0,802	0,802	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	953869	6551328	A5	C	2	GAEC Les Airelles	0,099	0,099	0,099	0,099	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	954156	6551002	A5	C	726	GAEC Les Airelles	0,164	0,164	0,071	0,071	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	954201	6551193	A5	C	732	GAEC Les Airelles	0,006	0,006	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	953995	6551475	A5	C	737	GAEC Les Airelles	0,293	0,293	0,142	0,142	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	954277	6551271	A5	C	744	GAEC Les Airelles	0,068	0,068	0,025	0,025	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	954232	6551153	A5	C	745	GAEC Les Airelles	0,227	0,227	0,120	0,120	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	954307	6551661	A5	C	745	GAEC Les Airelles	0,649	0,649	0,649	0,649	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	954198	6551562	A5	C	1392	GAEC Les Airelles	0,422	0,422	0,300	0,300	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	954209	6551640	A5	C	1394	GAEC Les Airelles	0,049	0,049	0,008	0,008	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	954133	6551633	A5	C	5a	GAEC Les Airelles	1,023	1,023	1,020	1,020	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	954354	6551670	A5	C	743a	GAEC Les Airelles	0,014	0,014	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	954336	6551818	A5	C	9a	GAEC Les Airelles	0,063	0,063	0,063	0,063	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Fillière	954281	6551584	A51	F	1299	GAEC Les Airelles	0,641	0,641	0,349	0,349	Bonne		ECO3R2022-FILL-F16
Fillière	954248	6551731	A51	F	1300	GAEC Les Airelles	1,033	1,033	0,960	0,960	Bonne		ECO3R2022-FILL-F16
Fillière	953944	6551415	A52	F	568	GAEC Les Airelles	0,787	0,787	0,751	0,751	Bonne		ECO3R2022-FILL-F16
Fillière	954040	6552999	A52	F	850	GAEC Les Airelles	0,477	0,477	0,476	0,476	Bonne		ECO3R2022-FILL-F16
Fillière	954087	6552996	A52	F	851	GAEC Les Airelles	0,898	0,898	0,630	0,630	Bonne		ECO3R2022-FILL-F16
Fillière	954071	6552921	A52	F	1203	GAEC Les Airelles	0,576	0,576	0,186	0,186	Bonne		ECO3R2022-FILL-F16
Fillière	950924	6552994	A52	F	567a	GAEC Les Airelles	0,364	0,364	0,364	0,364	Bonne		ECO3R2022-FILL-F16
Fillière	951220	6553110	A53a	E	421	GAEC Les Airelles	0,064	0,064	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Fillière	950906	6552883	A53a	E	424	GAEC Les Airelles	0,133	0,133	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Fillière	950981	6553163	A53a	E	420b	GAEC Les Airelles	0,132	0,132	0,016	0,016	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Fillière	950603	6552928	A53a	E	432a	GAEC Les Airelles	0,032	0,032	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Fillière	950646	6552698	A53a	E	440a	GAEC Les Airelles	0,876	0,876	0,527	0,527	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Fillière	950746	6552717	A53a	E	441a	GAEC Les Airelles	0,152	0,152	0,152	0,152	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Fillière	950769	6552640	A53a	E	442a	GAEC Les Airelles	0,639	0,639	0,572	0,572	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Fillière	950788	6552764	A53a	E	447b	GAEC Les Airelles	0,621	0,621	0,617	0,617	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Fillière	950862	6552777	A53b	E	418a	GAEC Les Airelles	1,758	1,758	1,527	1,527	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Fillière	950873	6552744	A53b	E	420a	GAEC Les Airelles	1,336	1,336	1,020	1,020	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Fillière	950820	6553033	A53b	E	447a	GAEC Les Airelles	0,317	0,317	0,317	0,317	Bonne		ECO3R2022-GROISY-B1650
Fillière	950813	6553019	A55	F	1210	GAEC Les Airelles	0,806	0,806	0,267	0,267	Bonne		ECO3R2022-FILL-F16
Groisy	950819	6553063	A6	A	147	GAEC Les Airelles	0,419	0,419	0,124	0,124	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	950813	6553066	A6	A	148	GAEC Les Airelles	0,620	0,620	0,366	0,366	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	950740	6553297	A6	A	149	GAEC Les Airelles	0,612	0,612	0,470	0,470	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	950787	6553124	A6	A	913	GAEC Les Airelles	0,084	0,084	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	932269	6544198	A6	A	914	GAEC Les Airelles	0,108	0,108	0,057	0,057	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Arenthon	932291	6544175	A61	A	545	GAEC Les Airelles	1,689	1,689	0,965	0,965	Bonne		ECO3R2026-ARENT-B70
Arenthon	932306	6544190	A62a	A	548a	GAEC Les Airelles	0,481	0,481	0,110	0,110	Bonne		ECO3R2026-ARENT-B70
Arenthon	932303	6544186	A62b	A	1556	GAEC Les Airelles	0,039	0,039	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ARENT-B70
Arenthon	932290	6544216	A62b	A	1572	GAEC Les Airelles	0,052	0,052	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ARENT-B70
Arenthon	932287	6544211	A62b	A	548b	GAEC Les Airelles	0,080	0,080	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ARENT-B70
Arenthon	932282	6544208	A63	A	1527	GAEC Les Airelles	1,099	1,095	0,651	0,651	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-ARENT-B70
Arenthon	932232	6544250	A64a	B	70	GAEC Les Airelles	8,598	8,598	8,134	8,134	Bonne		ECO3R2026-ARENT-B70
Arenthon	932252	6544262	A64a	B	1275a	GAEC Les Airelles	0,973	0,973	0,783	0,783	Bonne		ECO3R2026-ARENT-B70
Arenthon	932268	6544235	A64b	B	715a	GAEC Les Airelles	0,726	0,726	0,251	0,251	Bonne		ECO3R2026-ARENT-B70
Groisy	932244	6544257	A7	A	2393	GAEC Les Airelles	0,359	0,359	0,304	0,304	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Fillière	932262	6544232	A71	A	143b	GAEC Les Airelles	0,545	0,545	0,545	0,545	Bonne		ECO3R2022-FILL-A143
Fillière	932250	6544224	A71a	A	143a	GAEC Les Airelles	1,363	1,363	1,363	1,363	Bonne		ECO3R2022-FILL-A143
Fillière	932710	6543642	A72a	A	1150	GAEC Les Airelles	0,244	0,244	0,066	0,066	Bonne		ECO3R2022-FILL-A143
Fillière	932719	6543681	A72a	A	1701a	GAEC Les Airelles	6,842	6,842	5,549	5,510	Bonne		ECO3R2022-FILL-A143
Fillière	932679	6543562	A72b	A	1446a	GAEC Les Airelles	1,832	1,800	1,594	1,234	Bonne		ECO3R2022-FILL-A143

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Fillière	932695	6543604	A72b	A	1701b	GAEC Les Airelles	0,541	0,539	0,539	0,203	Bonne		ECO3R2022-FILL-A143
Fillière	932948	6543223	A72c	A	1699	GAEC Les Airelles	0,221	0,221	0,095	0,095	Bonne		ECO3R2022-FILL-A143
Fillière	933290	6543297	A72c	A	1701c	GAEC Les Airelles	0,448	0,448	0,357	0,357	Bonne		ECO3R2022-FILL-A143
Fillière	933246	6543287	A73	A	395	GAEC Les Airelles	0,537	0,537	0,537	0,537	Bonne		ECO3R2022-FILL-A143
Fillière	933213	6543291	A73	A	396	GAEC Les Airelles	0,415	0,415	0,415	0,415	Bonne		ECO3R2022-FILL-A143
Fillière	933208	6543448	A73	A	397	GAEC Les Airelles	2,034	2,034	1,569	1,569	Bonne		ECO3R2022-FILL-A143
Fillière	933336	6543251	A73	A	1081	GAEC Les Airelles	0,052	0,052	0,052	0,052	Bonne		ECO3R2022-FILL-A143
Fillière	933133	6542831	A74	B	2547	GAEC Les Airelles	0,853	0,827	0,410	0,067	Bonne		ECO3R2022-FILL-A143
Fillière	933230	6542893	A75	A	388	GAEC Les Airelles	0,619	0,567	0,567	0,374	Bonne		ECO3R2022-FILL-A143
Fillière	933208	6542967	A75	A	389	GAEC Les Airelles	0,432	0,406	0,406	0,252	Bonne		ECO3R2022-FILL-A143
Fillière	933068	6542933	A75	A	1445	GAEC Les Airelles	0,805	0,795	0,534	0,381	Bonne		ECO3R2022-FILL-A143
Groisy	933124	6542942	A8	C	185	GAEC Les Airelles	0,010	0,010	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	933084	6543036	A8	C	713	GAEC Les Airelles	0,466	0,466	0,242	0,242	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	934247	6542797	A8	C	1386	GAEC Les Airelles	0,259	0,259	0,001	0,001	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	934107	6542483	A8	C	1251a	GAEC Les Airelles	0,086	0,086	0,043	0,043	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Fillière	934103	6542508	A82	F	7	GAEC Les Airelles	0,775	0,775	0,775	0,775	Bonne		ECO3R2022-FILL-F16
Fillière	934178	6542461	A82	F	16	GAEC Les Airelles	0,854	0,854	0,854	0,854	Bonne		ECO3R2022-FILL-F16
Fillière	934155	6542534	A82	F	17	GAEC Les Airelles	0,262	0,262	0,262	0,262	Bonne		ECO3R2022-FILL-F16
Fillière	934127	6542177	A82	F	787	GAEC Les Airelles	0,800	0,800	0,800	0,800	Bonne		ECO3R2022-FILL-F16
Groisy	934219	6542235	A83	C	532	GAEC Les Airelles	1,020	1,020	1,020	1,020	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C1
Groisy	934257	6542247	A9	A	76	GAEC Les Airelles	0,890	0,890	0,890	0,890	Bonne		ECO3R2022-GROISY-A148
Groisy	934246	6542244	A90	C	40b	GAEC Les Airelles	1,113	1,113	1,113	1,113	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	934245	6542316	A90	C	555a	GAEC Les Airelles	1,285	1,285	1,238	1,238	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	934233	6542321	A91	C	13	GAEC Les Airelles	0,208	0,208	0,208	0,208	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	934281	6542332	A91	C	14	GAEC Les Airelles	0,651	0,651	0,651	0,651	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	933562	6542837	A91	C	72	GAEC Les Airelles	0,402	0,402	0,402	0,402	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	933523	6542811	A91	C	1074	GAEC Les Airelles	0,445	0,445	0,445	0,445	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Groisy	933606	6542897	A91	C	1077	GAEC Les Airelles	0,086	0,086	0,086	0,086	Bonne		ECO3R2026-GROISY-C60
Villy-le-Pelloux	933598	6542875	VAR1	A	960	GAEC Lo Vardiafs	0,153	0,142	0,116	0,086	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	933590	6542851	VAR1	A	826a	GAEC Lo Vardiafs	0,030	0,024	0,014	0,008	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934057	6542896	VAR1	A	961a	GAEC Lo Vardiafs	0,038	0,038	0,038	0,038	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Fillière	933738	6542827	VAR10	AA	41	GAEC Lo Vardiafs	0,716	0,716	0,552	0,552	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Charvonnex	933731	6542886	VAR100	AB	267	GAEC Lo Vardiafs	0,606	0,606	0,346	0,346	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Charvonnex	933652	6542925	VAR101	AB	275	GAEC Lo Vardiafs	0,259	0,259	0,159	0,159	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Fillière	933411	6542586	VAR106	AD	38	GAEC Lo Vardiafs	1,056	1,041	0,780	0,593	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	933385	6542566	VAR107	AA	40	GAEC Lo Vardiafs	0,175	0,175	0,175	0,175	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	933898	6543726	VAR108.1	AA	56	GAEC Lo Vardiafs	1,122	0,733	0,733	0,733	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	933938	6543803	VAR108.2	AA	21	GAEC Lo Vardiafs	0,413	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	933983	6543643	VAR108.2	AA	58a	GAEC Lo Vardiafs	0,135	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	934029	6543761	VAR109	AB	4	GAEC Lo Vardiafs	0,660	0,660	0,660	0,559	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	934251	6543770	VAR109	AB	7	GAEC Lo Vardiafs	0,576	0,576	0,576	0,500	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Allonzier-la-Caille	934150	6543787	VAR11	B	1494	GAEC Lo Vardiafs	0,176	0,176	0,166	0,166	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Allonzier-la-Caille	934134	6543732	VAR11	B	1495	GAEC Lo Vardiafs	0,081	0,081	0,081	0,081	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Allonzier-la-Caille	934084	6543644	VAR11	B	1498	GAEC Lo Vardiafs	0,069	0,069	0,051	0,051	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Allonzier-la-Caille	934157	6543671	VAR11	B	1499	GAEC Lo Vardiafs	0,336	0,336	0,336	0,336	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Fillière	934219	6543685	VAR110	AB	11	GAEC Lo Vardiafs	0,841	0,835	0,763	0,662	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	934273	6543718	VAR110	AB	25	GAEC Lo Vardiafs	0,444	0,444	0,444	0,444	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	934081	6543483	VAR112	AH	23	GAEC Lo Vardiafs	1,668	1,667	1,667	1,087	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Fillière	934073	6543516	VAR113	AH	20	GAEC Lo Vardiafs	1,199	1,197	1,197	0,936	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Cuvat	933974	6543485	VAR114	A	2500	GAEC Lo Vardiafs	0,139	0,139	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Cuvat	933903	6543488	VAR114	A	2501	GAEC Lo Vardiafs	0,070	0,070	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Cuvat	933997	6543400	VAR115	A	993	GAEC Lo Vardiafs	0,277	0,277	0,172	0,172	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Cuvat	933982	6543426	VAR115	A	1639	GAEC Lo Vardiafs	0,759	0,759	0,110	0,110	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Cuvat	933982	6543380	VAR116	A	1083	GAEC Lo Vardiafs	0,329	0,329	0,329	0,329	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Cuvat	933908	6543379	VAR116	A	1084	GAEC Lo Vardiafs	0,401	0,401	0,401	0,401	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Cuvat	933763	6543424	VAR116	A	1092	GAEC Lo Vardiafs	0,182	0,182	0,146	0,146	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Cuvat	933891	6543517	VAR116	A	1093	GAEC Lo Vardiafs	0,180	0,180	0,180	0,180	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Cuvat	933819	6543526	VAR116	A	1094	GAEC Lo Vardiafs	0,176	0,176	0,176	0,176	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Cuvat	933899	6543434	VAR119	A	968	GAEC Lo Vardiafs	0,218	0,218	0,218	0,200	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Allonzier-la-Caille	933922	6543358	VAR12	B	1515a	GAEC Lo Vardiafs	0,305	0,305	0,000	0,000	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Cuvat	933878	6543290	VAR120	A	1107	GAEC Lo Vardiafs	0,217	0,217	0,217	0,217	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Cuvat	934052	6543268	VAR121	A	1192	GAEC Lo Vardiafs	0,360	0,360	0,360	0,360	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Cuvat	933987	6543315	VAR121	A	1197	GAEC Lo Vardiafs	0,394	0,394	0,394	0,394	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Cuvat	933942	6543289	VAR121	A	1240a	GAEC Lo Vardiafs	0,101	0,101	0,101	0,101	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Villy-le-Pelloux	933910	6543325	VAR126	A	1933	GAEC Lo Vardiafs	0,043	0,043	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934112	6543261	VAR126	A	1935	GAEC Lo Vardiafs	0,103	0,103	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934137	6543327	VAR126	A	1938	GAEC Lo Vardiafs	0,002	0,002	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934134	6543216	VAR126	A	2279	GAEC Lo Vardiafs	0,103	0,103	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934162	6543207	VAR126	A	2314	GAEC Lo Vardiafs	0,100	0,100	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934231	6543192	VAR126	A	2730	GAEC Lo Vardiafs	0,001	0,001	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934095	6543263	VAR126	A	2731	GAEC Lo Vardiafs	0,072	0,072	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934212	6543082	VAR126	A	2732	GAEC Lo Vardiafs	0,016	0,016	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934250	6543332	VAR126	A	2733	GAEC Lo Vardiafs	0,124	0,124	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934193	6543334	VAR126	A	2734	GAEC Lo Vardiafs	0,002	0,002	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934314	6543153	VAR126	A	2735	GAEC Lo Vardiafs	0,092	0,092	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934430	6543172	VAR127	A	715	GAEC Lo Vardiafs	0,506	0,506	0,206	0,206	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934234	6543445	VAR127	A	716	GAEC Lo Vardiafs	0,623	0,622	0,544	0,345	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934273	6543444	VAR127	A	1156	GAEC Lo Vardiafs	0,090	0,090	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934284	6543335	VAR127	A	1163	GAEC Lo Vardiafs	1,665	1,665	0,990	0,903	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934255	6543523	VAR127	A	2111a	GAEC Lo Vardiafs	0,171	0,171	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934408	6543293	VAR129	A	1266	GAEC Lo Vardiafs	0,332	0,306	0,306	0,193	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Allonzier-la-Caille	934286	6543520	VAR13	ZA	15	GAEC Lo Vardiafs	0,160	0,160	0,160	0,160	Moyenne	ZNIEFF 1&2	ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Allonzier-la-Caille	934247	6543488	VAR13	ZA	16	GAEC Lo Vardiafs	0,567	0,567	0,567	0,567	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Allonzier-la-Caille	934201	6543488	VAR13	ZA	17	GAEC Lo Vardiafs	0,034	0,034	0,026	0,026	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Allonzier-la-Caille	934105	6544036	VAR13	ZA	18	GAEC Lo Vardiafs	0,923	0,923	0,664	0,664	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Villy-le-Pelloux	934091	6544103	VAR133	A	1663	GAEC Lo Vardiafs	0,406	0,406	0,406	0,406	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Villy-le-Pelloux	934603	6543358	VAR134	A	897	GAEC Lo Vardiafs	0,284	0,284	0,284	0,284	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	934685	6543385	VAR134	A	898	GAEC Lo Vardiafs	0,295	0,295	0,295	0,295	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Charvonnex	934984	6543692	VAR138	AD	49	GAEC Lo Vardiafs	0,320	0,320	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Cuvat	934955	6543667	VAR141	A	1115	GAEC Lo Vardiafs	1,172	1,172	0,591	0,591	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Villy-le-Pelloux	934758	6543378	VAR142	A	1511	GAEC Lo Vardiafs	0,500	0,500	0,500	0,500	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	934976	6543514	VAR142	A	1657	GAEC Lo Vardiafs	0,031	0,031	0,031	0,031	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Allonzier-la-Caille	934941	6543516	VAR2	A	1782a	GAEC Lo Vardiafs	0,033	0,033	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Allonzier-la-Caille	934896	6543515	VAR2	A	477a	GAEC Lo Vardiafs	0,010	0,010	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Allonzier-la-Caille	934875	6543512	VAR2	A	479a	GAEC Lo Vardiafs	0,677	0,677	0,493	0,449	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934848	6543509	VAR20.1	A	307	GAEC Lo Vardiafs	0,265	0,265	0,265	0,265	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935733	6543208	VAR20.1	A	844	GAEC Lo Vardiafs	0,277	0,277	0,277	0,277	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935762	6543391	VAR20.1	A	1508	GAEC Lo Vardiafs	0,100	0,100	0,100	0,100	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935623	6543346	VAR20.3	A	834	GAEC Lo Vardiafs	0,229	0,229	0,229	0,218	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935490	6543390	VAR20.3	A	836	GAEC Lo Vardiafs	0,140	0,140	0,140	0,140	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935473	6543347	VAR20.3	A	837	GAEC Lo Vardiafs	0,232	0,232	0,232	0,232	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935376	6543422	VAR20.3	A	838	GAEC Lo Vardiafs	0,278	0,278	0,278	0,278	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935866	6543327	VAR20.3	A	848	GAEC Lo Vardiafs	0,035	0,035	0,035	0,035	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935614	6543333	VAR20.3	A	849	GAEC Lo Vardiafs	0,301	0,301	0,301	0,301	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935603	6543319	VAR20.3	A	850	GAEC Lo Vardiafs	0,285	0,285	0,285	0,285	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935678	6543462	VAR20.3	A	851	GAEC Lo Vardiafs	0,423	0,423	0,423	0,423	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935576	6543285	VAR20.3	A	852	GAEC Lo Vardiafs	0,242	0,242	0,242	0,242	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935594	6543304	VAR20.3	A	853	GAEC Lo Vardiafs	0,510	0,510	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935281	6543495	VAR20.3	A	857	GAEC Lo Vardiafs	0,254	0,254	0,254	0,254	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935347	6543453	VAR20.3	A	858	GAEC Lo Vardiafs	0,249	0,249	0,249	0,249	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935302	6543512	VAR20.3	A	859	GAEC Lo Vardiafs	0,179	0,179	0,179	0,179	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935720	6543351	VAR20.3	A	860	GAEC Lo Vardiafs	0,542	0,542	0,542	0,542	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935531	6543249	VAR20.3	A	866	GAEC Lo Vardiafs	0,009	0,009	0,009	0,009	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935503	6543304	VAR20.3	A	1089	GAEC Lo Vardiafs	0,115	0,115	0,031	0,000	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Villy-le-Pelloux	935328	6543509	VAR20.3	A	1092	GAEC Lo Vardiafs	0,227	0,227	0,104	0,104	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935262	6543560	VAR20.3	A	1094	GAEC Lo Vardiafs	0,143	0,143	0,045	0,044	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935659	6543934	VAR20.3	A	1403	GAEC Lo Vardiafs	0,434	0,376	0,376	0,086	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935651	6543880	VAR20.3	A	833a	GAEC Lo Vardiafs	0,034	0,034	0,034	0,021	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935619	6543882	VAR20.3	A	865b	GAEC Lo Vardiafs	0,596	0,596	0,596	0,596	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935705	6543946	VAR20.3	A	865c	GAEC Lo Vardiafs	0,092	0,092	0,092	0,092	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935621	6543862	VAR20.3	A	867b	GAEC Lo Vardiafs	0,255	0,255	0,255	0,255	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935699	6543853	VAR20.4	A	845	GAEC Lo Vardiafs	0,281	0,281	0,281	0,281	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935744	6543829	VAR20.4	A	862	GAEC Lo Vardiafs	1,136	1,136	1,136	1,136	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935003	6542717	VAR20.4	A	863	GAEC Lo Vardiafs	0,042	0,042	0,042	0,042	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935007	6542781	VAR20.4	A	864	GAEC Lo Vardiafs	0,004	0,004	0,004	0,004	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935002	6542813	VAR20.4	A	868	GAEC Lo Vardiafs	0,238	0,238	0,238	0,238	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935036	6542791	VAR20.4	A	950	GAEC Lo Vardiafs	0,108	0,108	0,108	0,108	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Groisy	934989	6542741	VAR20.4	E	1382	GAEC Lo Vardiafs	0,245	0,245	0,245	0,245	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Groisy	934963	6542716	VAR20.4	E	1591	GAEC Lo Vardiafs	0,030	0,030	0,030	0,030	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Groisy	935106	6542840	VAR20.4	E	1592	GAEC Lo Vardiafs	0,002	0,002	0,002	0,002	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935065	6542735	VAR20.4	A	1656	GAEC Lo Vardiafs	0,141	0,141	0,141	0,141	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935447	6542870	VAR20.4	A	865a	GAEC Lo Vardiafs	0,651	0,651	0,651	0,651	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	935553	6542832	VAR20.4	A	867a	GAEC Lo Vardiafs	0,008	0,008	0,008	0,008	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Fillière	935809	6542883	VAR22.1	AE	47	GAEC Lo Vardiafs	1,169	1,169	1,169	1,169	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935490	6543053	VAR22.1	AE	50	GAEC Lo Vardiafs	0,350	0,350	0,350	0,350	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935490	6542915	VAR22.1	AE	75	GAEC Lo Vardiafs	0,468	0,468	0,222	0,222	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Charvonnex	935775	6542909	VAR22.2	AB	18	GAEC Lo Vardiafs	0,620	0,620	0,620	0,620	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935759	6542919	VAR22.2	AE	74	GAEC Lo Vardiafs	0,363	0,363	0,363	0,363	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935728	6542943	VAR22.2	AE	76	GAEC Lo Vardiafs	0,365	0,365	0,365	0,365	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935696	6542965	VAR22.2	AE	77	GAEC Lo Vardiafs	0,718	0,718	0,718	0,718	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935634	6543039	VAR23.1	AD	84	GAEC Lo Vardiafs	0,845	0,845	0,845	0,845	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935650	6542997	VAR23.1	AD	85	GAEC Lo Vardiafs	0,922	0,922	0,922	0,922	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935668	6542985	VAR23.1	AD	87	GAEC Lo Vardiafs	0,501	0,501	0,501	0,501	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935641	6543020	VAR23.1	AD	88	GAEC Lo Vardiafs	0,491	0,491	0,491	0,491	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935645	6543005	VAR23.1	AE	1a	GAEC Lo Vardiafs	0,166	0,166	0,166	0,166	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935492	6542957	VAR23.2	AD	80	GAEC Lo Vardiafs	0,294	0,294	0,294	0,150	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935492	6542985	VAR23.3	AE	2	GAEC Lo Vardiafs	0,321	0,321	0,088	0,088	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935484	6543121	VAR23.3	AE	4	GAEC Lo Vardiafs	0,282	0,282	0,159	0,159	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935838	6542860	VAR23.3	AE	8	GAEC Lo Vardiafs	1,119	1,119	0,985	0,981	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935603	6543090	VAR23.3	AE	9	GAEC Lo Vardiafs	0,446	0,446	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935527	6542779	VAR23.3	AE	116	GAEC Lo Vardiafs	0,244	0,244	0,100	0,100	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935491	6543013	VAR23.3	AE	1b	GAEC Lo Vardiafs	0,803	0,803	0,778	0,778	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935426	6542821	VAR24	AC	30	GAEC Lo Vardiafs	0,354	0,354	0,304	0,304	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	935789	6542897	VAR24	AC	31	GAEC Lo Vardiafs	0,508	0,505	0,453	0,281	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	935942	6542454	VAR25	AB	56	GAEC Lo Vardiafs	0,636	0,636	0,636	0,629	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	935411	6543148	VAR25	AB	57	GAEC Lo Vardiafs	0,344	0,287	0,287	0,061	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	935757	6542241	VAR25	AB	60	GAEC Lo Vardiafs	0,439	0,425	0,425	0,344	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	935725	6542172	VAR25	AB	62	GAEC Lo Vardiafs	0,670	0,670	0,670	0,602	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	935690	6542158	VAR25	AB	63	GAEC Lo Vardiafs	0,447	0,432	0,208	0,014	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	935701	6542162	VAR25	AB	65	GAEC Lo Vardiafs	0,052	0,052	0,052	0,041	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	935339	6542157	VAR25	AB	66	GAEC Lo Vardiafs	0,416	0,416	0,416	0,412	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	935432	6542460	VAR25	AB	95a	GAEC Lo Vardiafs	0,412	0,412	0,412	0,388	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	935320	6542454	VAR26	AB	53	GAEC Lo Vardiafs	0,278	0,278	0,278	0,278	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	935433	6542435	VAR26	AB	93	GAEC Lo Vardiafs	0,518	0,518	0,518	0,518	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Villy-le-Pelloux	935372	6542493	VAR26	A	930	GAEC Lo Vardiafs	0,099	0,099	0,099	0,099	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Villy-le-Pelloux	935434	6542418	VAR26	A	931	GAEC Lo Vardiafs	0,254	0,229	0,190	0,133	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Villy-le-Pelloux	935323	6542403	VAR26	A	932	GAEC Lo Vardiafs	0,486	0,477	0,363	0,305	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Villy-le-Pelloux	935358	6542558	VAR26	A	1043	GAEC Lo Vardiafs	0,564	0,561	0,422	0,381	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	935373	6542527	VAR27	AC	63	GAEC Lo Vardiafs	0,212	0,212	0,212	0,212	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935321	6542667	VAR27	AB	73	GAEC Lo Vardiafs	1,215	1,215	1,146	1,123	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935325	6542641	VAR27	AC	118	GAEC Lo Vardiafs	0,023	0,023	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Fillière	935331	6542621	VAR27	AC	119	GAEC Lo Vardiafs	0,966	0,966	0,838	0,838	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935337	6542598	VAR27	AC	133	GAEC Lo Vardiafs	0,275	0,275	0,012	0,012	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935345	6542578	VAR27	AC	134	GAEC Lo Vardiafs	0,021	0,021	0,021	0,021	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935465	6542681	VAR28	AE	5	GAEC Lo Vardiafs	0,369	0,369	0,212	0,212	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935404	6542635	VAR28	AE	45	GAEC Lo Vardiafs	0,396	0,396	0,342	0,342	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935351	6542679	VAR28	AE	46	GAEC Lo Vardiafs	0,401	0,401	0,394	0,394	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935334	6542714	VAR28	AE	54	GAEC Lo Vardiafs	0,182	0,182	0,182	0,182	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935313	6542725	VAR28	AE	55	GAEC Lo Vardiafs	0,196	0,196	0,196	0,196	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	935445	6542738	VAR28	AE	56	GAEC Lo Vardiafs	0,143	0,143	0,143	0,143	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Fillière	934602	6543172	VAR28	AE	4a	GAEC Lo Vardiafs	0,269	0,269	0,164	0,164	Bonne		ECO3R2020-FILL-AE46
Allonzier-la-Caille	934601	6543159	VAR3.1	B	66	GAEC Lo Vardiafs	0,632	0,632	0,632	0,627	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Allonzier-la-Caille	934599	6543144	VAR3.1	B	1111a	GAEC Lo Vardiafs	0,086	0,086	0,026	0,026	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Allonzier-la-Caille	934643	6543141	VAR3.1	B	1479a	GAEC Lo Vardiafs	0,496	0,496	0,402	0,332	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Allonzier-la-Caille	934540	6543177	VAR3.2	B	28	GAEC Lo Vardiafs	0,021	0,021	0,000	0,000	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Allonzier-la-Caille	934584	6543000	VAR3.2	B	1478	GAEC Lo Vardiafs	0,017	0,017	0,000	0,000	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Allonzier-la-Caille	934606	6542928	VAR3.2	B	1480	GAEC Lo Vardiafs	0,001	0,001	0,000	0,000	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Allonzier-la-Caille	934621	6542924	VAR3.2	B	1481	GAEC Lo Vardiafs	0,237	0,191	0,074	0,002	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Allonzier-la-Caille	934519	6543053	VAR3.2	B	1482	GAEC Lo Vardiafs	0,004	0,004	0,000	0,000	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Allonzier-la-Caille	934597	6543130	VAR3.2	B	1483	GAEC Lo Vardiafs	0,172	0,171	0,000	0,000	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Allonzier-la-Caille	934597	6543121	VAR3.2	B	1111b	GAEC Lo Vardiafs	0,050	0,050	0,000	0,000	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Allonzier-la-Caille	934596	6543114	VAR3.2	B	1479b	GAEC Lo Vardiafs	0,193	0,184	0,111	0,030	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Fillière	934595	6543107	VAR30	AB	36	GAEC Lo Vardiafs	0,682	0,682	0,682	0,621	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	934641	6542983	VAR30	AB	37	GAEC Lo Vardiafs	0,599	0,599	0,599	0,599	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	934678	6542908	VAR31	AC	1	GAEC Lo Vardiafs	0,752	0,752	0,703	0,703	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	934680	6542974	VAR31	AC	3	GAEC Lo Vardiafs	0,905	0,905	0,905	0,905	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	934675	6543115	VAR31	AC	4	GAEC Lo Vardiafs	0,370	0,370	0,370	0,356	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	934683	6543036	VAR34	AC	6	GAEC Lo Vardiafs	0,519	0,519	0,519	0,510	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	934801	6543040	VAR34	AC	7	GAEC Lo Vardiafs	0,520	0,520	0,520	0,520	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	934844	6543059	VAR34	AC	16	GAEC Lo Vardiafs	0,356	0,356	0,356	0,356	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	934842	6543082	VAR34	AC	23	GAEC Lo Vardiafs	0,322	0,287	0,287	0,162	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	934787	6542908	VAR34	AC	98	GAEC Lo Vardiafs	0,521	0,471	0,471	0,308	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	934721	6542963	VAR34	AC	100	GAEC Lo Vardiafs	1,347	1,345	1,345	1,047	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Fillière	934871	6542996	VAR34	AC	17a	GAEC Lo Vardiafs	0,596	0,596	0,587	0,487	Bonne		ECO3R2020-FILL-AB95
Allonzier-la-Caille	934831	6542991	VAR4	B	244	GAEC Lo Vardiafs	0,098	0,098	0,098	0,098	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Allonzier-la-Caille	934764	6543003	VAR4	B	1066	GAEC Lo Vardiafs	0,052	0,032	0,006	0,000	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Allonzier-la-Caille	934885	6543093	VAR4	B	1067	GAEC Lo Vardiafs	0,021	0,021	0,021	0,021	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Allonzier-la-Caille	934840	6543110	VAR4	B	1489	GAEC Lo Vardiafs	0,745	0,723	0,704	0,496	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Allonzier-la-Caille	934841	6543097	VAR4	B	1490	GAEC Lo Vardiafs	0,347	0,347	0,229	0,229	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Allonzier-la-Caille	934778	6543107	VAR4	B	1491	GAEC Lo Vardiafs	0,481	0,481	0,481	0,481	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Villy-le-Pelloux	934720	6543109	VAR41.1	A	2166	GAEC Lo Vardiafs	0,197	0,197	0,197	0,197	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934838	6543130	VAR41.1	A	2165a	GAEC Lo Vardiafs	0,260	0,260	0,260	0,260	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934807	6542905	VAR41.1	A	385a	GAEC Lo Vardiafs	0,041	0,041	0,041	0,041	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934443	6543146	VAR41.2	A	386	GAEC Lo Vardiafs	0,580	0,580	0,580	0,580	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934682	6542752	VAR41.2	A	387	GAEC Lo Vardiafs	0,333	0,333	0,333	0,333	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934735	6542662	VAR41.2	A	388	GAEC Lo Vardiafs	0,139	0,139	0,139	0,139	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934446	6542733	VAR41.2	A	2547	GAEC Lo Vardiafs	0,491	0,491	0,491	0,491	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934481	6542679	VAR41.2	A	2165b	GAEC Lo Vardiafs	0,210	0,210	0,210	0,210	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934474	6542743	VAR41.2	A	385b	GAEC Lo Vardiafs	1,261	1,261	1,261	1,261	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934506	6542729	VAR42.1	A	349	GAEC Lo Vardiafs	0,067	0,067	0,067	0,067	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934575	6542743	VAR42.1	A	350	GAEC Lo Vardiafs	0,124	0,124	0,124	0,124	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934607	6542750	VAR42.1	A	351	GAEC Lo Vardiafs	0,188	0,188	0,188	0,188	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934537	6542735	VAR42.1	A	352	GAEC Lo Vardiafs	0,158	0,158	0,158	0,158	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934747	6542689	VAR42.1	A	424	GAEC Lo Vardiafs	0,306	0,306	0,306	0,306	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934832	6542949	VAR42.1	A	427	GAEC Lo Vardiafs	0,354	0,354	0,354	0,354	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934590	6543063	VAR42.1	A	428	GAEC Lo Vardiafs	0,045	0,045	0,045	0,045	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934443	6542280	VAR42.1	A	429	GAEC Lo Vardiafs	0,009	0,009	0,009	0,009	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934374	6542268	VAR42.1	A	430	GAEC Lo Vardiafs	0,022	0,022	0,022	0,022	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Villy-le-Pelloux	934553	6542333	VAR42.1	A	431	GAEC Lo Vardiafs	0,137	0,137	0,137	0,137	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934380	6542209	VAR42.1	A	432	GAEC Lo Vardiafs	0,132	0,132	0,132	0,132	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934541	6542351	VAR42.1	A	436	GAEC Lo Vardiafs	0,011	0,011	0,011	0,011	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934772	6542308	VAR42.1	A	437	GAEC Lo Vardiafs	0,171	0,171	0,171	0,171	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934798	6542208	VAR42.1	A	451	GAEC Lo Vardiafs	0,019	0,019	0,019	0,019	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934737	6542293	VAR42.1	A	453	GAEC Lo Vardiafs	0,022	0,022	0,022	0,022	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934787	6542091	VAR42.2	A	419	GAEC Lo Vardiafs	0,045	0,027	0,027	0,027	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934702	6542306	VAR42.2	A	420	GAEC Lo Vardiafs	0,120	0,120	0,120	0,120	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934564	6541922	VAR42.2	A	421	GAEC Lo Vardiafs	0,173	0,173	0,173	0,173	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934629	6541927	VAR42.2	A	422	GAEC Lo Vardiafs	0,123	0,123	0,123	0,123	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934666	6542041	VAR42.2	A	423	GAEC Lo Vardiafs	0,465	0,456	0,456	0,456	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934643	6542070	VAR43	A	463	GAEC Lo Vardiafs	0,327	0,327	0,327	0,327	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934729	6542431	VAR43	A	464	GAEC Lo Vardiafs	0,015	0,015	0,015	0,015	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934712	6542420	VAR43	A	465	GAEC Lo Vardiafs	0,062	0,062	0,062	0,062	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934694	6542392	VAR43	A	466	GAEC Lo Vardiafs	0,018	0,018	0,018	0,018	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934694	6542344	VAR43	A	467	GAEC Lo Vardiafs	0,416	0,416	0,416	0,416	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934702	6541932	VAR43	A	476	GAEC Lo Vardiafs	0,204	0,204	0,204	0,204	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934737	6542019	VAR43	A	477	GAEC Lo Vardiafs	0,002	0,002	0,002	0,002	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934748	6542016	VAR43	A	478	GAEC Lo Vardiafs	0,373	0,373	0,373	0,373	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934695	6542032	VAR43	A	479	GAEC Lo Vardiafs	0,105	0,105	0,105	0,105	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934760	6542013	VAR43	A	480	GAEC Lo Vardiafs	0,468	0,468	0,468	0,468	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934747	6542091	VAR43	A	486	GAEC Lo Vardiafs	0,292	0,253	0,253	0,253	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934810	6542169	VAR45	A	504	GAEC Lo Vardiafs	0,448	0,448	0,448	0,448	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934678	6542322	VAR45	A	1196	GAEC Lo Vardiafs	0,185	0,185	0,185	0,185	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934905	6542401	VAR45	A	1199	GAEC Lo Vardiafs	0,351	0,351	0,351	0,351	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934923	6542404	VAR45	A	1200	GAEC Lo Vardiafs	0,451	0,451	0,451	0,451	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934939	6542268	VAR45	A	1203	GAEC Lo Vardiafs	1,350	1,236	1,236	0,699	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934872	6542204	VAR47	A	531	GAEC Lo Vardiafs	0,491	0,491	0,491	0,491	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934858	6542201	VAR47	A	532	GAEC Lo Vardiafs	0,382	0,382	0,382	0,382	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	935009	6542197	VAR47	A	533	GAEC Lo Vardiafs	0,557	0,557	0,557	0,557	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	935079	6542189	VAR47	A	538	GAEC Lo Vardiafs	0,096	0,096	0,096	0,096	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	935072	6542152	VAR47	A	540	GAEC Lo Vardiafs	0,404	0,404	0,404	0,404	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934972	6542171	VAR47	A	553	GAEC Lo Vardiafs	0,205	0,205	0,205	0,205	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934895	6542215	VAR47	A	554	GAEC Lo Vardiafs	0,225	0,225	0,225	0,195	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934937	6542336	VAR47	A	555	GAEC Lo Vardiafs	0,204	0,204	0,204	0,193	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	935170	6542237	VAR47	A	558	GAEC Lo Vardiafs	0,325	0,324	0,324	0,256	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934836	6542209	VAR47	A	559	GAEC Lo Vardiafs	0,338	0,308	0,308	0,229	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934974	6542260	VAR47	A	562	GAEC Lo Vardiafs	0,361	0,338	0,338	0,262	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	935171	6542128	VAR47	A	563	GAEC Lo Vardiafs	0,257	0,251	0,251	0,205	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	935050	6542088	VAR47	A	566	GAEC Lo Vardiafs	0,341	0,341	0,341	0,273	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	935044	6542147	VAR47	A	1474	GAEC Lo Vardiafs	1,078	1,076	1,076	0,848	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	935094	6542135	VAR47	A	1478	GAEC Lo Vardiafs	0,331	0,331	0,331	0,331	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934880	6542405	VAR47	A	1480	GAEC Lo Vardiafs	0,458	0,458	0,458	0,458	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	934859	6542342	VAR47	A	1640	GAEC Lo Vardiafs	0,011	0,011	0,011	0,011	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	935165	6542205	VAR47	A	1641	GAEC Lo Vardiafs	0,020	0,020	0,020	0,020	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	935165	6542192	VAR47	A	1642	GAEC Lo Vardiafs	0,065	0,065	0,065	0,065	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	935165	6542171	VAR48	A	575	GAEC Lo Vardiafs	0,290	0,290	0,290	0,290	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934970	6542201	VAR48	A	577	GAEC Lo Vardiafs	0,873	0,873	0,873	0,801	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934872	6542036	VAR48	A	580	GAEC Lo Vardiafs	0,521	0,521	0,521	0,451	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Allonzier-la-Caille	935161	6542063	VAR5	B	419	GAEC Lo Vardiafs	0,034	0,034	0,000	0,000	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Allonzier-la-Caille	935099	6541950	VAR5	B	1492	GAEC Lo Vardiafs	0,064	0,064	0,000	0,000	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Allonzier-la-Caille	934728	6541936	VAR5	B	1485a	GAEC Lo Vardiafs	0,210	0,210	0,000	0,000	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Villy-le-Pelloux	934773	6541985	VAR50	A	748	GAEC Lo Vardiafs	0,289	0,289	0,131	0,131	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934803	6542001	VAR50	A	749	GAEC Lo Vardiafs	0,137	0,137	0,068	0,068	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934994	6541934	VAR50	A	750	GAEC Lo Vardiafs	0,139	0,139	0,046	0,046	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934987	6541948	VAR50	A	955	GAEC Lo Vardiafs	0,284	0,284	0,284	0,284	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934772	6541781	VAR50	A	956	GAEC Lo Vardiafs	0,264	0,264	0,248	0,248	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Villy-le-Pelloux	934754	6541789	VAR50	A	2912	GAEC Lo Vardiafs	0,392	0,392	0,178	0,178	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	934736	6541784	VAR50	A	2926	GAEC Lo Vardiafs	0,009	0,009	0,009	0,009	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	935039	6541902	VAR50	A	2350a	GAEC Lo Vardiafs	0,116	0,116	0,006	0,006	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	935010	6541888	VAR50	A	741a	GAEC Lo Vardiafs	0,075	0,075	0,053	0,053	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	935012	6541906	VAR50	A	987a	GAEC Lo Vardiafs	0,011	0,011	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	935003	6541919	VAR52	A	766	GAEC Lo Vardiafs	0,146	0,146	0,146	0,071	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	934926	6541896	VAR52	A	767	GAEC Lo Vardiafs	0,549	0,549	0,549	0,512	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	934990	6541877	VAR52	A	768	GAEC Lo Vardiafs	0,170	0,170	0,170	0,170	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	934951	6541907	VAR52	A	769	GAEC Lo Vardiafs	0,472	0,472	0,472	0,472	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	932520	6545343	VAR52	A	770	GAEC Lo Vardiafs	0,579	0,579	0,579	0,579	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	932299	6545420	VAR52	A	771	GAEC Lo Vardiafs	0,215	0,215	0,215	0,215	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	932310	6545381	VAR52	A	772	GAEC Lo Vardiafs	0,234	0,234	0,234	0,234	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	932492	6545399	VAR52	A	773	GAEC Lo Vardiafs	0,268	0,268	0,268	0,268	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	932389	6545421	VAR52	A	774	GAEC Lo Vardiafs	0,121	0,121	0,121	0,121	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	932379	6545359	VAR52	A	775	GAEC Lo Vardiafs	0,447	0,447	0,447	0,447	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	940241	6544192	VAR52	A	776	GAEC Lo Vardiafs	0,495	0,495	0,495	0,495	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	940220	6544088	VAR52	A	777	GAEC Lo Vardiafs	0,528	0,528	0,528	0,528	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	940344	6544249	VAR52	A	778	GAEC Lo Vardiafs	0,419	0,419	0,419	0,419	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	940241	6543988	VAR52	A	779	GAEC Lo Vardiafs	0,449	0,449	0,449	0,449	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	940254	6544150	VAR52	A	780	GAEC Lo Vardiafs	0,181	0,181	0,091	0,091	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	940260	6544150	VAR52	A	781	GAEC Lo Vardiafs	0,466	0,466	0,466	0,466	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	940279	6544164	VAR52	A	782	GAEC Lo Vardiafs	0,050	0,050	0,050	0,050	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	940364	6544081	VAR52	A	783	GAEC Lo Vardiafs	0,140	0,140	0,029	0,029	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	935096	6541825	VAR52	A	784	GAEC Lo Vardiafs	0,058	0,058	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	935058	6541804	VAR52	A	792	GAEC Lo Vardiafs	0,417	0,417	0,171	0,171	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	934909	6541842	VAR52	A	793	GAEC Lo Vardiafs	0,722	0,722	0,413	0,413	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	934934	6541832	VAR52	A	794	GAEC Lo Vardiafs	0,425	0,425	0,329	0,329	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	934908	6541795	VAR52	A	795	GAEC Lo Vardiafs	0,732	0,732	0,732	0,732	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	935003	6541734	VAR52	A	796	GAEC Lo Vardiafs	0,232	0,232	0,232	0,232	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	934981	6541730	VAR52	A	806	GAEC Lo Vardiafs	0,098	0,022	0,000	0,000	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	935120	6541845	VAR52	A	900	GAEC Lo Vardiafs	0,577	0,575	0,575	0,211	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	935162	6541854	VAR52	A	902	GAEC Lo Vardiafs	0,305	0,227	0,227	0,000	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	935154	6541771	VAR52	A	906	GAEC Lo Vardiafs	0,051	0,051	0,051	0,051	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	935024	6541759	VAR52	A	949	GAEC Lo Vardiafs	0,242	0,242	0,225	0,225	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	934881	6541741	VAR52	A	1013	GAEC Lo Vardiafs	0,104	0,088	0,000	0,000	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	934942	6541712	VAR52	A	1671	GAEC Lo Vardiafs	0,809	0,764	0,764	0,372	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	934907	6541695	VAR52	A	1672	GAEC Lo Vardiafs	0,167	0,141	0,141	0,027	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	935159	6541729	VAR52	A	1673	GAEC Lo Vardiafs	0,183	0,164	0,164	0,087	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	941744	6550703	VAR52	A	1674	GAEC Lo Vardiafs	0,464	0,421	0,421	0,251	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	941671	6550786	VAR52	A	1675	GAEC Lo Vardiafs	0,601	0,546	0,546	0,349	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	941742	6550737	VAR52	A	1687	GAEC Lo Vardiafs	0,304	0,303	0,236	0,195	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	941639	6550753	VAR52	A	1713	GAEC Lo Vardiafs	0,293	0,293	0,293	0,293	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	941654	6550766	VAR52	A	1714	GAEC Lo Vardiafs	0,122	0,122	0,122	0,122	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	941655	6550685	VAR52	A	1715	GAEC Lo Vardiafs	0,046	0,046	0,046	0,043	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	941671	6550689	VAR52	A	1716	GAEC Lo Vardiafs	0,358	0,358	0,358	0,289	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	941693	6550728	VAR52	A	2459	GAEC Lo Vardiafs	0,134	0,134	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	941916	6550817	VAR52	A	2455a	GAEC Lo Vardiafs	0,203	0,172	0,000	0,000	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	942046	6550740	VAR52	A	789a	GAEC Lo Vardiafs	0,149	0,149	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	942285	6550687	VAR52	A	798a	GAEC Lo Vardiafs	0,774	0,774	0,760	0,760	Moyenne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	942333	6550703	VAR52	A	805a	GAEC Lo Vardiafs	0,032	0,002	0,002	0,002	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	942254	6550675	VAR54	A	821	GAEC Lo Vardiafs	0,171	0,171	0,171	0,160	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	942300	6550787	VAR54	A	822	GAEC Lo Vardiafs	0,575	0,545	0,545	0,370	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	942276	6550861	VAR54	A	823	GAEC Lo Vardiafs	0,563	0,556	0,556	0,398	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	942254	6550826	VAR54	A	1395	GAEC Lo Vardiafs	0,443	0,416	0,416	0,189	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	942248	6550874	VAR54	A	1397	GAEC Lo Vardiafs	0,384	0,366	0,366	0,177	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	941834	6550406	VAR54	A	1653	GAEC Lo Vardiafs	0,056	0,056	0,056	0,048	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	941941	6550508	VAR54	A	1654	GAEC Lo Vardiafs	0,029	0,029	0,029	0,029	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Villy-le-Pelloux	941828	6550412	VAR58	A	872	GAEC Lo Vardiafs	0,511	0,511	0,511	0,511	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	941893	6550427	VAR58	A	873	GAEC Lo Vardiafs	0,042	0,042	0,042	0,042	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	941893	6550399	VAR58	A	874	GAEC Lo Vardiafs	0,415	0,415	0,415	0,415	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Villy-le-Pelloux	941861	6551037	VAR58	A	875	GAEC Lo Vardiafs	0,349	0,349	0,349	0,349	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Allonzier-la-Caille	942094	6550942	VAR6	B	1488	GAEC Lo Vardiafs	0,372	0,372	0,275	0,275	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Allonzier-la-Caille	941993	6551040	VAR6	B	1487a	GAEC Lo Vardiafs	0,249	0,249	0,033	0,033	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Villy-le-Pelloux	941888	6551102	VAR61	A	997	GAEC Lo Vardiafs	0,510	0,510	0,510	0,480	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	941883	6551133	VAR61	A	2507	GAEC Lo Vardiafs	0,240	0,240	0,240	0,182	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	941939	6551139	VAR61	A	2508	GAEC Lo Vardiafs	0,240	0,240	0,240	0,240	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	941951	6551102	VAR65.3	A	1686	GAEC Lo Vardiafs	0,190	0,190	0,190	0,190	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	942057	6550947	VAR65.3	A	1875	GAEC Lo Vardiafs	0,524	0,524	0,524	0,524	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	941961	6550972	VAR65.3	A	1877	GAEC Lo Vardiafs	0,086	0,086	0,086	0,086	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	942064	6550898	VAR65.3	A	1879	GAEC Lo Vardiafs	0,286	0,286	0,286	0,286	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Fillière	942203	6550917	VAR65.4	AB	68	GAEC Lo Vardiafs	0,428	0,428	0,428	0,428	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Fillière	942135	6550905	VAR65.4	AB	69	GAEC Lo Vardiafs	0,628	0,628	0,628	0,628	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Fillière	941886	6551078	VAR65.4	AB	70	GAEC Lo Vardiafs	0,050	0,050	0,050	0,050	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Fillière	941984	6550932	VAR65.4	AB	71	GAEC Lo Vardiafs	0,478	0,478	0,478	0,478	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	941958	6551220	VAR65.4	A	924	GAEC Lo Vardiafs	0,130	0,130	0,130	0,130	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	942487	6551009	VAR65.4	A	1688	GAEC Lo Vardiafs	1,408	1,403	1,397	1,307	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	942598	6551046	VAR65.4	A	1689	GAEC Lo Vardiafs	0,012	0,006	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	942540	6551036	VAR65.4	A	1694	GAEC Lo Vardiafs	0,051	0,041	0,021	0,013	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	942433	6551040	VAR65.4	A	1695	GAEC Lo Vardiafs	0,008	0,006	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-VILLY-A777
Villy-le-Pelloux	942262	6551147	VAR66	A	2245a	GAEC Lo Vardiafs	1,072	1,072	0,318	0,318	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Allonzier-la-Caille	942402	6550973	VAR7	B	437	GAEC Lo Vardiafs	0,413	0,413	0,110	0,110	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Cuvat	942215	6551152	VAR78	A	953	GAEC Lo Vardiafs	0,545	0,435	0,435	0,340	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Cuvat	942282	6550927	VAR78	A	954	GAEC Lo Vardiafs	0,496	0,496	0,496	0,496	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Cuvat	942306	6550905	VAR79	A	923	GAEC Lo Vardiafs	0,344	0,344	0,112	0,112	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Cuvat	942279	6550982	VAR79	A	924	GAEC Lo Vardiafs	0,351	0,351	0,255	0,255	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Cuvat	942126	6551173	VAR79	A	925	GAEC Lo Vardiafs	0,228	0,228	0,228	0,228	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Cuvat	942127	6551127	VAR79	A	933	GAEC Lo Vardiafs	0,441	0,441	0,441	0,441	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Cuvat	942019	6551166	VAR79	A	934	GAEC Lo Vardiafs	0,372	0,372	0,372	0,372	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Allonzier-la-Caille	942221	6551285	VAR8	B	452	GAEC Lo Vardiafs	0,563	0,563	0,442	0,442	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Cuvat	942220	6550987	VAR81	A	950	GAEC Lo Vardiafs	0,079	0,079	0,079	0,000	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Fillière	942199	6551313	VAR82	BK	64	GAEC Lo Vardiafs	0,354	0,354	0,175	0,175	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Cuvat	942391	6551000	VAR84	A	1718	GAEC Lo Vardiafs	0,057	0,057	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Cuvat	942211	6551045	VAR84	A	1722	GAEC Lo Vardiafs	0,245	0,245	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Cuvat	942026	6551263	VAR85	A	1433a	GAEC Lo Vardiafs	0,081	0,081	0,081	0,081	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Cuvat	942125	6551986	VAR85	A	822a	GAEC Lo Vardiafs	0,021	0,021	0,021	0,021	Bonne		ECO3R2020-ALLONZ-B1489
Villy-le-Pelloux	942103	6552042	VAR87	A	2538	GAEC Lo Vardiafs	0,323	0,323	0,323	0,323	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	942059	6552014	VAR87	A	2539	GAEC Lo Vardiafs	0,171	0,171	0,171	0,171	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	942002	6552004	VAR87	A	2544	GAEC Lo Vardiafs	0,026	0,026	0,026	0,026	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	942030	6552051	VAR87	A	2550	GAEC Lo Vardiafs	0,571	0,571	0,571	0,571	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	941786	6552168	VAR87	A	2552	GAEC Lo Vardiafs	0,034	0,034	0,034	0,034	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	941807	6552170	VAR87	A	2762	GAEC Lo Vardiafs	0,508	0,508	0,508	0,508	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	941833	6552183	VAR87	A	2772	GAEC Lo Vardiafs	0,133	0,133	0,133	0,133	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	941823	6551759	VAR87	A	2780	GAEC Lo Vardiafs	0,014	0,014	0,014	0,014	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	941938	6551945	VAR87	A	2575a	GAEC Lo Vardiafs	0,116	0,116	0,116	0,116	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	941784	6551765	VAR87	A	2757a	GAEC Lo Vardiafs	0,015	0,015	0,015	0,015	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	941751	6552167	VAR87	A	2758a	GAEC Lo Vardiafs	0,139	0,139	0,139	0,139	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	941017	6547586	VAR87	A	2759a	GAEC Lo Vardiafs	0,059	0,059	0,059	0,059	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	940766	6547654	VAR87	A	2760a	GAEC Lo Vardiafs	0,476	0,476	0,476	0,476	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	940776	6547551	VAR87	A	2761a	GAEC Lo Vardiafs	0,026	0,026	0,026	0,026	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	940982	6547513	VAR87	A	2763a	GAEC Lo Vardiafs	0,004	0,004	0,004	0,004	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	941268	6547312	VAR87	A	2766a	GAEC Lo Vardiafs	0,010	0,010	0,010	0,010	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	940478	6547351	VAR87	A	2767a	GAEC Lo Vardiafs	0,023	0,023	0,023	0,023	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	940458	6547213	VAR87	A	2769a	GAEC Lo Vardiafs	0,258	0,258	0,258	0,258	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	940965	6547610	VAR87	A	2771a	GAEC Lo Vardiafs	0,042	0,042	0,042	0,042	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Villy-le-Pelloux	940940	6547570	VAR87	A	2781a	GAEC Lo Vardiafs	0,020	0,020	0,020	0,020	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A386
Villy-le-Pelloux	940998	6547529	VAR89.1	A	1231a	GAEC Lo Vardiafs	0,172	0,172	0,172	0,172	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	941009	6547553	VAR89.1	A	819a	GAEC Lo Vardiafs	0,018	0,018	0,018	0,018	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	941395	6547329	VAR89.2	A	1231b	GAEC Lo Vardiafs	0,125	0,125	0,125	0,125	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	941401	6547284	VAR89.2	A	819b	GAEC Lo Vardiafs	0,071	0,071	0,071	0,067	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	941429	6547289	VAR9	A	2839	GAEC Lo Vardiafs	0,032	0,032	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	941303	6547488	VAR9	A	2846	GAEC Lo Vardiafs	0,003	0,003	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	941347	6547453	VAR9	A	2856	GAEC Lo Vardiafs	0,013	0,012	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	941582	6547934	VAR9	A	2861	GAEC Lo Vardiafs	0,000	0,000	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	941639	6548093	VAR9	A	2865	GAEC Lo Vardiafs	0,117	0,103	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	939487	6548777	VAR9	A	2877	GAEC Lo Vardiafs	0,084	0,084	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	939513	6549007	VAR9	A	1495a	GAEC Lo Vardiafs	0,008	0,001	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	939264	6548417	VAR9	A	1495b	GAEC Lo Vardiafs	0,004	0,001	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	939304	6548792	VAR9	A	1650a	GAEC Lo Vardiafs	0,005	0,003	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938824	6548229	VAR9	A	2202a	GAEC Lo Vardiafs	0,002	0,000	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938606	6548040	VAR9	A	2203a	GAEC Lo Vardiafs	0,006	0,000	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938598	6548162	VAR9	A	2203b	GAEC Lo Vardiafs	0,007	0,000	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938818	6548158	VAR9	A	2209a	GAEC Lo Vardiafs	0,035	0,030	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938626	6548470	VAR9	A	2210a	GAEC Lo Vardiafs	0,001	0,000	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	939164	6548140	VAR9	A	2404a	GAEC Lo Vardiafs	0,198	0,159	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938401	6547933	VAR9	A	2404a	GAEC Lo Vardiafs	0,024	0,024	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938482	6547920	VAR9	A	2405a	GAEC Lo Vardiafs	0,022	0,022	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938278	6547781	VAR9	A	2406a	GAEC Lo Vardiafs	0,002	0,002	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938429	6547886	VAR9	A	2613a	GAEC Lo Vardiafs	0,001	0,001	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938425	6547628	VAR9	A	2838a	GAEC Lo Vardiafs	0,021	0,021	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938820	6548065	VAR9	A	2848a	GAEC Lo Vardiafs	0,059	0,055	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938679	6547959	VAR9	A	2857a	GAEC Lo Vardiafs	0,001	0,001	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938137	6547664	VAR9	A	2864a	GAEC Lo Vardiafs	0,122	0,102	0,009	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	937977	6547697	VAR9	A	2868a	GAEC Lo Vardiafs	0,014	0,011	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	937944	6547687	VAR90	A	2579a	GAEC Lo Vardiafs	0,221	0,221	0,221	0,132	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938020	6547707	VAR90	A	2580a	GAEC Lo Vardiafs	0,002	0,002	0,002	0,002	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	937994	6547840	VAR90	A	2581a	GAEC Lo Vardiafs	0,301	0,301	0,301	0,152	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	937976	6547840	VAR90	A	2794a	GAEC Lo Vardiafs	0,446	0,446	0,446	0,275	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	937965	6547584	VAR90	A	2796a	GAEC Lo Vardiafs	0,065	0,065	0,065	0,065	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	937876	6547621	VAR90	A	2800a	GAEC Lo Vardiafs	0,004	0,004	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938055	6547608	VAR90	A	2801a	GAEC Lo Vardiafs	0,132	0,106	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938028	6547601	VAR90	A	2802a	GAEC Lo Vardiafs	0,009	0,009	0,001	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938086	6547735	VAR90	A	2803a	GAEC Lo Vardiafs	0,005	0,005	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938057	6547711	VAR90	A	2805a	GAEC Lo Vardiafs	0,001	0,001	0,001	0,001	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938203	6547715	VAR90	A	2808a	GAEC Lo Vardiafs	0,187	0,187	0,165	0,054	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938258	6548636	VAR90	A	2809a	GAEC Lo Vardiafs	0,014	0,014	0,014	0,014	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938226	6548622	VAR93	A	882	GAEC Lo Vardiafs	0,373	0,373	0,373	0,373	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938244	6548629	VAR93	A	883	GAEC Lo Vardiafs	0,392	0,392	0,392	0,392	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938347	6548551	VAR93	A	886	GAEC Lo Vardiafs	0,308	0,308	0,308	0,308	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938289	6548591	VAR93	A	887	GAEC Lo Vardiafs	0,300	0,300	0,300	0,300	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938239	6548575	VAR93	A	888	GAEC Lo Vardiafs	0,174	0,174	0,174	0,174	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938251	6548579	VAR93	A	970	GAEC Lo Vardiafs	0,872	0,799	0,772	0,770	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2020-VILLY-A822
Villy-le-Pelloux	938270	6548585	VAR93	A	971	GAEC Lo Vardiafs	0,321	0,321	0,315	0,285	Bonne		ECO3R2020-VILLY-A822
Charvonnex	938116	6548528	VAR95	AB	197	GAEC Lo Vardiafs	1,376	1,376	1,376	1,376	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Charvonnex	938141	6548147	VAR96	AB	226a	GAEC Lo Vardiafs	0,213	0,213	0,213	0,213	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Charvonnex	938159	6548129	VAR97	AB	226b	GAEC Lo Vardiafs	0,319	0,319	0,319	0,319	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Charvonnex	938084	6548388	VAR98	AB	258	GAEC Lo Vardiafs	0,679	0,679	0,561	0,561	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Charvonnex	938090	6548465	VAR98	AB	259	GAEC Lo Vardiafs	0,349	0,349	0,120	0,120	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Charvonnex	938025	6548457	VAR99	AB	223	GAEC Lo Vardiafs	0,173	0,173	0,144	0,144	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Charvonnex	938148	6548163	VAR99	AB	596	GAEC Lo Vardiafs	0,845	0,845	0,633	0,633	Bonne		ECO3R2020-CHARV-AB258
Reignier-Ésery	938102	6548113	CT10a	G	210	GAEC Manon des Sources	1,633	1,633	1,633	1,633	Bonne		BLCB2018-REIG-B155
Reignier-Ésery	938058	6548098	CT10a	G	211	GAEC Manon des Sources	1,252	1,252	1,252	1,252	Bonne		BLCB2018-REIG-B155

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Reignier-Ésery	938359	6548313	CT10a	G	212	GAEC Manon des Sources	0,656	0,656	0,656	0,656	Bonne		BLCB2018-REIG-B155
Reignier-Ésery	938326	6548382	CT10b	G	287	GAEC Manon des Sources	0,059	0,059	0,059	0,059	Bonne		BLCB2018-REIG-B155
Reignier-Ésery	938101	6548419	CT10b	G	289	GAEC Manon des Sources	0,044	0,044	0,044	0,044	Bonne		BLCB2018-REIG-B155
Reignier-Ésery	938361	6548509	CT10b	G	297	GAEC Manon des Sources	0,165	0,165	0,165	0,165	Bonne		BLCB2018-REIG-B155
Reignier-Ésery	938382	6548498	CT10b	G	702	GAEC Manon des Sources	1,023	1,023	0,873	0,873	Bonne		BLCB2018-REIG-B155
Reignier-Ésery	938397	6548549	CT10b	G	703	GAEC Manon des Sources	1,971	1,971	1,971	1,971	Bonne		BLCB2018-REIG-B155
Reignier-Ésery	938387	6548523	CT10b	G	709	GAEC Manon des Sources	0,094	0,094	0,094	0,094	Bonne		BLCB2018-REIG-B155
Reignier-Ésery	938054	6548139	CT10c	G	293	GAEC Manon des Sources	0,274	0,274	0,274	0,274	Bonne		BLCB2018-REIG-B155
Reignier-Ésery	938221	6549114	CT10c	G	294	GAEC Manon des Sources	0,070	0,070	0,070	0,070	Bonne		BLCB2018-REIG-B155
Reignier-Ésery	938012	6549039	CT10c	G	295	GAEC Manon des Sources	0,092	0,092	0,092	0,092	Bonne		BLCB2018-REIG-B155
Reignier-Ésery	938230	6549274	CT10c	G	296	GAEC Manon des Sources	0,188	0,188	0,188	0,188	Bonne		BLCB2018-REIG-B155
Reignier-Ésery	938262	6549182	CT10c	G	301	GAEC Manon des Sources	0,168	0,168	0,093	0,093	Bonne		BLCB2018-REIG-B155
Reignier-Ésery	938281	6549155	CT10c	G	302	GAEC Manon des Sources	0,203	0,203	0,203	0,203	Bonne		BLCB2018-REIG-B155
Reignier-Ésery	938109	6548865	CT10c	G	303	GAEC Manon des Sources	2,312	2,312	2,075	2,075	Bonne		BLCB2018-REIG-B155
Reignier-Ésery	937909	6548622	CT10c	G	304	GAEC Manon des Sources	0,168	0,168	0,113	0,113	Bonne		BLCB2018-REIG-B155
Reignier-Ésery	937577	6549123	CT10c	G	803	GAEC Manon des Sources	0,212	0,212	0,106	0,106	Bonne		BLCB2018-REIG-B155
Reignier-Ésery	937687	6548877	CT10c	G	239a	GAEC Manon des Sources	0,172	0,172	0,012	0,012	Bonne		BLCB2018-REIG-B155
Reignier-Ésery	937825	6548916	CT10c	G	871a	GAEC Manon des Sources	0,390	0,390	0,000	0,000	Bonne		BLCB2018-REIG-B155
Reignier-Ésery	937618	6548996	CT13a	G	276	GAEC Manon des Sources	0,306	0,306	0,235	0,235	Bonne		BLCB2024-REI-G277
Reignier-Ésery	937777	6548575	CT13a	G	277	GAEC Manon des Sources	0,812	0,812	0,749	0,749	Bonne		BLCB2024-REI-G277
Reignier-Ésery	937760	6549175	CT13a	G	360	GAEC Manon des Sources	0,047	0,047	0,047	0,047	Bonne		BLCB2024-REI-G277
Reignier-Ésery	937874	6548813	CT13a	G	362	GAEC Manon des Sources	0,447	0,447	0,447	0,447	Bonne		BLCB2024-REI-G277
Reignier-Ésery	937824	6548541	CT13a	G	364	GAEC Manon des Sources	0,253	0,253	0,253	0,253	Bonne		BLCB2024-REI-G277
Reignier-Ésery	937897	6548572	CT13a	G	365	GAEC Manon des Sources	0,277	0,277	0,277	0,277	Bonne		BLCB2024-REI-G277
Reignier-Ésery	938126	6548603	CT13a	G	704	GAEC Manon des Sources	1,986	1,986	1,710	1,710	Bonne		BLCB2024-REI-G277
Reignier-Ésery	938251	6549212	CT13a	G	361a	GAEC Manon des Sources	1,527	1,527	1,527	1,527	Bonne		BLCB2024-REI-G277
Reignier-Ésery	938220	6549221	CT13a	G	361b	GAEC Manon des Sources	3,270	3,270	3,270	3,270	Bonne		BLCB2024-REI-G277
Reignier-Ésery	937826	6548605	CT13b	G	275	GAEC Manon des Sources	0,105	0,105	0,105	0,105	Bonne		BLCB2024-REI-G277
Reignier-Ésery	937535	6548818	CT13b	G	693	GAEC Manon des Sources	0,023	0,023	0,023	0,023	Bonne		BLCB2024-REI-G277
Reignier-Ésery	937509	6548911	CT13b	G	1028	GAEC Manon des Sources	0,779	0,779	0,738	0,738	Bonne		BLCB2024-REI-G277
Reignier-Ésery	937539	6549019	CT13c	G	687	GAEC Manon des Sources	0,638	0,638	0,318	0,318	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	937554	6549005	CT17	G	407	GAEC Manon des Sources	0,717	0,717	0,717	0,084	Moyenne	Hydromorphie	BLCB2024-REI-G1223
Reignier-Ésery	937727	6549232	CT18a	G	425	GAEC Manon des Sources	1,657	1,657	1,657	1,657	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	937856	6549108	CT18a	G	426	GAEC Manon des Sources	0,557	0,557	0,557	0,557	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	937902	6549002	CT23	G	1089a	GAEC Manon des Sources	0,974	0,974	0,730	0,730	Bonne		BLCB2018-REIG-B155
Reignier-Ésery	938170	6548668	CT24	G	340	GAEC Manon des Sources	1,031	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	5 < pH < 6	BLCB2022-REI-G1203
Reignier-Ésery	938008	6549219	CT24	G	342	GAEC Manon des Sources	0,053	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	5 < pH < 6	BLCB2022-REI-G1203
Reignier-Ésery	938020	6549176	CT24	G	1203	GAEC Manon des Sources	1,043	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	5 < pH < 6	BLCB2022-REI-G1203
Reignier-Ésery	938044	6549212	CT25	H	125	GAEC Manon des Sources	0,654	0,654	0,654	0,654	Moyenne	Hydromorphie	BLCB2024-REI-G1223
Reignier-Ésery	938057	6549182	CT25	H	126	GAEC Manon des Sources	0,830	0,830	0,830	0,830	Moyenne	Hydromorphie	BLCB2024-REI-G1223
Reignier-Ésery	937916	6549182	CT25	H	127	GAEC Manon des Sources	1,811	1,811	1,683	1,683	Moyenne	Hydromorphie	BLCB2024-REI-G1223
Reignier-Ésery	938422	6547516	CT25	H	132	GAEC Manon des Sources	1,352	1,352	1,352	1,352	Moyenne	Hydromorphie	BLCB2024-REI-G1223
Reignier-Ésery	938348	6547467	CT25	H	133	GAEC Manon des Sources	0,579	0,579	0,579	0,579	Moyenne	Hydromorphie	BLCB2024-REI-G1223
Reignier-Ésery	938370	6547447	CT25	H	135	GAEC Manon des Sources	0,748	0,748	0,748	0,748	Moyenne	Hydromorphie	BLCB2024-REI-G1223
Reignier-Ésery	938257	6547622	CT25	H	137	GAEC Manon des Sources	0,637	0,637	0,637	0,637	Moyenne	Hydromorphie	BLCB2024-REI-G1223
Reignier-Ésery	938331	6547545	CT25	H	905	GAEC Manon des Sources	1,891	1,891	1,767	1,767	Moyenne	Hydromorphie	BLCB2024-REI-G1223
Reignier-Ésery	938305	6547570	CT25	H	1103	GAEC Manon des Sources	1,092	1,092	1,092	1,092	Moyenne	Hydromorphie	BLCB2024-REI-G1223
Reignier-Ésery	938283	6547596	CT25	H	139a	GAEC Manon des Sources	0,181	0,181	0,181	0,181	Moyenne	Hydromorphie	BLCB2024-REI-G1223
Reignier-Ésery	938360	6547519	CT26	H	302	GAEC Manon des Sources	0,392	0,392	0,392	0,392	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	938236	6547649	CT26	H	303	GAEC Manon des Sources	0,385	0,385	0,385	0,385	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	943706	6550455	CT26	H	304	GAEC Manon des Sources	0,436	0,436	0,436	0,436	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	943707	6550388	CT26	H	316	GAEC Manon des Sources	1,541	1,541	1,541	1,541	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	944589	6550684	CT26	H	317	GAEC Manon des Sources	1,205	1,205	1,205	1,205	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	944615	6550521	CT26	H	354	GAEC Manon des Sources	0,431	0,431	0,431	0,431	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	944634	6550485	CT26	H	922	GAEC Manon des Sources	0,019	0,019	0,019	0,019	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	944669	6550430	CT26	H	926	GAEC Manon des Sources	0,427	0,427	0,427	0,427	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	945764	6551038	CT26	H	928	GAEC Manon des Sources	0,779	0,779	0,779	0,779	Bonne		BLCB2026-REI-H1099

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Reignier-Ésery	945836	6551038	CT26	H	929	GAEC Manon des Sources	0,526	0,526	0,526	0,526	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	945799	6550939	CT26	H	932	GAEC Manon des Sources	0,239	0,239	0,239	0,239	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	945899	6550999	CT26	H	949	GAEC Manon des Sources	0,024	0,024	0,024	0,024	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	945824	6550861	CT26	H	950	GAEC Manon des Sources	0,040	0,040	0,040	0,040	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	945901	6550861	CT26	H	1076	GAEC Manon des Sources	0,053	0,053	0,053	0,053	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	945860	6550522	CT26	H	1079	GAEC Manon des Sources	0,697	0,697	0,697	0,697	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	945866	6550576	CT26	H	1081	GAEC Manon des Sources	0,332	0,332	0,332	0,332	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	945916	6550463	CT26	H	1093	GAEC Manon des Sources	0,608	0,608	0,507	0,507	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	946180	6550685	CT26	H	1099	GAEC Manon des Sources	1,853	1,853	1,853	1,853	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	946200	6550568	CT26	H	1107	GAEC Manon des Sources	0,020	0,020	0,020	0,020	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	946128	6550577	CT26	H	1109	GAEC Manon des Sources	0,028	0,028	0,028	0,028	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	946107	6550835	CT26	H	1111	GAEC Manon des Sources	0,206	0,206	0,206	0,206	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	946092	6550825	CT26	H	1113	GAEC Manon des Sources	0,073	0,073	0,073	0,073	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	946140	6550739	CT27	H	1101	GAEC Manon des Sources	2,368	2,368	2,352	2,352	Bonne		BLCB2024-REI-G1223
Reignier-Ésery	946192	6550770	CT28	H	1104	GAEC Manon des Sources	0,364	0,364	0,364	0,364	Bonne		BLCB2024-REI-G1223
Reignier-Ésery	946173	6550731	CT29	A	601	GAEC Manon des Sources	2,459	2,459	2,459	2,459	Bonne		BLCB2024-REI-G277
Reignier-Ésery	946180	6550743	CT29	H	710	GAEC Manon des Sources	1,213	1,213	1,213	1,213	Bonne		BLCB2024-REI-G277
Reignier-Ésery	946148	6550581	CT31	H	430	GAEC Manon des Sources	1,549	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	BLCB2024-REI-G1223
Reignier-Ésery	945980	6550673	CT31	H	570	GAEC Manon des Sources	0,345	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	BLCB2024-REI-G1223
Reignier-Ésery	946011	6550736	CT31	H	571	GAEC Manon des Sources	0,082	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	BLCB2024-REI-G1223
Reignier-Ésery	946078	6550807	CT32	H	782	GAEC Manon des Sources	0,766	0,766	0,766	0,766	Bonne		BLCB2024-REI-G277
Reignier-Ésery	945898	6550708	CT4	B	71	GAEC Manon des Sources	0,119	0,119	0,119	0,119	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	946084	6550736	CT4	B	72	GAEC Manon des Sources	0,107	0,107	0,107	0,107	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	945993	6550701	CT47a	B	50	GAEC Manon des Sources	0,399	0,399	0,399	0,399	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	946146	6550679	CT47a	B	51	GAEC Manon des Sources	0,190	0,190	0,190	0,190	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	945939	6550671	CT47a	B	96	GAEC Manon des Sources	0,477	0,477	0,477	0,477	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	945885	6550727	CT47a	B	97	GAEC Manon des Sources	0,273	0,273	0,273	0,273	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	946087	6550768	CT47a	B	98	GAEC Manon des Sources	0,294	0,294	0,294	0,294	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	945945	6550748	CT47a	B	900	GAEC Manon des Sources	0,491	0,491	0,491	0,491	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	945964	6550667	CT47b	B	89	GAEC Manon des Sources	0,171	0,171	0,171	0,171	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	945904	6550699	CT47b	B	90	GAEC Manon des Sources	0,303	0,303	0,303	0,303	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	946057	6550647	CT47b	B	899	GAEC Manon des Sources	1,374	1,374	1,374	1,374	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	946083	6550671	CT49	B	104	GAEC Manon des Sources	0,111	0,111	0,111	0,111	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	944000	6549461	CT49	B	105	GAEC Manon des Sources	0,105	0,105	0,105	0,105	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	943973	6549444	CT49	B	107	GAEC Manon des Sources	0,218	0,218	0,218	0,218	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	944012	6549413	CT49	B	108	GAEC Manon des Sources	0,073	0,073	0,073	0,073	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	943982	6549459	CT49	B	560	GAEC Manon des Sources	0,224	0,224	0,224	0,224	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	943958	6549477	CT49	B	564	GAEC Manon des Sources	0,181	0,181	0,181	0,181	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	943903	6549457	CT49	B	565	GAEC Manon des Sources	0,054	0,054	0,054	0,054	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	943941	6549495	CT49	B	566	GAEC Manon des Sources	0,051	0,051	0,051	0,051	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	943914	6549433	CT49	B	567	GAEC Manon des Sources	0,132	0,132	0,132	0,132	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	943926	6549424	CT5	B	73	GAEC Manon des Sources	0,098	0,098	0,098	0,098	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	943957	6549550	CT5	B	74	GAEC Manon des Sources	0,101	0,101	0,101	0,101	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	943927	6549524	CT5	B	75	GAEC Manon des Sources	0,178	0,178	0,178	0,178	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	943972	6549594	CT5	B	76	GAEC Manon des Sources	0,309	0,309	0,309	0,309	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	944014	6549437	CT50	B	333	GAEC Manon des Sources	0,965	0,965	0,965	0,965	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Arenthon	943923	6549401	CT51	B	1366	GAEC Manon des Sources	0,628	0,628	0,453	0,453	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Arenthon	944193	6549510	CT51	B	1367	GAEC Manon des Sources	0,626	0,626	0,141	0,141	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	944102	6549709	CT52	G	1223	GAEC Manon des Sources	1,564	1,564	1,394	1,394	Bonne		BLCB2024-REI-G1223
Reignier-Ésery	944072	6549717	CT53	B	670	GAEC Manon des Sources	0,271	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	5 < pH < 6	BLCB2022-REI-G1203
Reignier-Ésery	943775	6549420	CT53	B	672	GAEC Manon des Sources	1,149	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	5 < pH < 6	BLCB2022-REI-G1203
Reignier-Ésery	943827	6549571	CT6	B	155	GAEC Manon des Sources	6,344	6,344	6,234	6,234	Bonne		BLCB2018-REIG-B155
Reignier-Ésery	943821	6549512	CT6	B	556	GAEC Manon des Sources	0,401	0,401	0,401	0,401	Bonne		BLCB2018-REIG-B155
Reignier-Ésery	943845	6549515	CT6	B	967a	GAEC Manon des Sources	0,431	0,431	0,009	0,009	Bonne		BLCB2018-REIG-B155
Reignier-Ésery	943798	6549563	CT60a	G	328a	GAEC Manon des Sources	0,461	0,461	0,461	0,461	Bonne		BLCB2024-REI-G277
Reignier-Ésery	943700	6549331	CT60a	G	329a	GAEC Manon des Sources	0,151	0,151	0,151	0,151	Bonne		BLCB2024-REI-G277
Reignier-Ésery	943744	6549374	CT60a	G	394a	GAEC Manon des Sources	0,543	0,543	0,543	0,543	Bonne		BLCB2024-REI-G277

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Reignier-Ésery	943822	6549444	CT60b	G	328b	GAEC Manon des Sources	0,425	0,425	0,425	0,425	Bonne		BLCB2024-REI-G277
Reignier-Ésery	943856	6549469	CT60b	G	329b	GAEC Manon des Sources	0,066	0,066	0,066	0,066	Bonne		BLCB2024-REI-G277
Reignier-Ésery	943593	6549625	CT60b	G	394b	GAEC Manon des Sources	0,571	0,571	0,571	0,571	Bonne		BLCB2024-REI-G277
Reignier-Ésery	943569	6549641	CT60c	G	328c	GAEC Manon des Sources	0,428	0,428	0,428	0,428	Bonne		BLCB2024-REI-G277
Reignier-Ésery			CT60c	G	329c	GAEC Manon des Sources	0,005	0,005	0,005	0,005	Bonne		BLCB2024-REI-G277
Reignier-Ésery			CT60c	G	394c	GAEC Manon des Sources	0,937	0,937	0,937	0,937	Bonne		BLCB2024-REI-G277
Reignier-Ésery	940243	6543145	CT61	G	363	GAEC Manon des Sources	0,982	0,982	0,982	0,982	Bonne		BLCB2024-REI-G277
Reignier-Ésery	940207	6542995	CT62	G	395	GAEC Manon des Sources	0,342	0,342	0,342	0,342	Bonne		BLCB2024-REI-G277
Reignier-Ésery	940207	6542963	CT62	G	1251a	GAEC Manon des Sources	0,471	0,471	0,471	0,471	Bonne		BLCB2024-REI-G277
Reignier-Ésery	940069	6542567	CT63a	G	1464a	GAEC Manon des Sources	0,762	0,762	0,280	0,280	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	940078	6542575	CT63b	G	1421a	GAEC Manon des Sources	0,277	0,277	0,217	0,217	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	940083	6542580	CT63b	G	1422a	GAEC Manon des Sources	0,039	0,039	0,005	0,005	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	940087	6542583	CT63b	G	1423a	GAEC Manon des Sources	0,081	0,081	0,048	0,048	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	940092	6542589	CT63b	G	1425a	GAEC Manon des Sources	1,364	1,364	1,048	1,048	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	940095	6542595	CT63b	G	1516a	GAEC Manon des Sources	0,052	0,052	0,050	0,050	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	940128	6542591	CT64	H	353	GAEC Manon des Sources	0,380	0,380	0,380	0,380	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	940105	6542611	CT64	H	1095	GAEC Manon des Sources	0,099	0,099	0,099	0,099	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	940111	6542619	CT64	H	1110	GAEC Manon des Sources	0,206	0,206	0,206	0,206	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	940117	6542627	CT64	H	1112	GAEC Manon des Sources	2,304	2,304	2,304	2,304	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	940211	6542749	CT64	H	1114	GAEC Manon des Sources	0,097	0,097	0,097	0,097	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	940149	6542816	CT64	H	1232	GAEC Manon des Sources	0,034	0,034	0,034	0,034	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	940197	6542840	CT64	H	1235	GAEC Manon des Sources	0,045	0,045	0,045	0,045	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	940189	6542596	CT64	H	1092a	GAEC Manon des Sources	0,037	0,037	0,037	0,037	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	940139	6542698	CT64	H	1094a	GAEC Manon des Sources	0,215	0,215	0,215	0,215	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	939878	6542825	CT64	H	1108a	GAEC Manon des Sources	0,626	0,626	0,626	0,626	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	939861	6542767	CT64	H	1234a	GAEC Manon des Sources	0,018	0,018	0,018	0,018	Bonne		BLCB2026-REI-H1099
Reignier-Ésery	939873	6542910	CT7	G	90	GAEC Manon des Sources	0,679	0,679	0,679	0,562	Bonne		BLCB2024-REI-G1223
Reignier-Ésery	939914	6542946	CT8	G	178	GAEC Manon des Sources	0,220	0,220	0,053	0,053	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	939766	6542688	CT8	G	1193a	GAEC Manon des Sources	0,098	0,098	0,000	0,000	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	939764	6542635	CT9	G	201	GAEC Manon des Sources	0,657	0,657	0,657	0,657	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	939792	6542559	CT9	G	892	GAEC Manon des Sources	0,194	0,194	0,176	0,176	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	939788	6542587	CT9	G	893	GAEC Manon des Sources	0,454	0,454	0,426	0,426	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Reignier-Ésery	939797	6542515	CT9	G	1004	GAEC Manon des Sources	1,581	1,581	1,137	1,137	Bonne		BLCB2024-REI-G1004
Sillingy	939768	6542788	GPB1	C	135	GAEC Pré du Battoir	0,279	0,279	0,224	0,224	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	939818	6542894	GPB1	C	3183	GAEC Pré du Battoir	0,517	0,517	0,188	0,188	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	939815	6542868	GPB1	C	3473	GAEC Pré du Battoir	1,029	1,029	0,517	0,517	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	939768	6542742	GPB10	ZD	46	GAEC Pré du Battoir	0,459	0,459	0,459	0,459	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	939829	6542673	GPB10	ZD	47	GAEC Pré du Battoir	0,363	0,363	0,363	0,363	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	939820	6542918	GPB10	ZD	48	GAEC Pré du Battoir	0,263	0,263	0,263	0,263	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	939805	6542477	GPB11	ZD	50	GAEC Pré du Battoir	0,202	0,202	0,202	0,202	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	939907	6542599	GPB11	ZD	51	GAEC Pré du Battoir	0,871	0,871	0,871	0,871	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	939907	6542553	GPB12	ZH	26	GAEC Pré du Battoir	0,801	0,645	0,645	0,520	Moyenne	Retrait ZH + ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	939976	6542729	GPB12	ZH	29	GAEC Pré du Battoir	0,795	0,756	0,721	0,721	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	939906	6542682	GPB12	ZH	30	GAEC Pré du Battoir	0,533	0,533	0,533	0,533	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	939911	6542698	GPB12	ZH	32	GAEC Pré du Battoir	0,919	0,867	0,867	0,867	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	939913	6542659	GPB12	ZH	34	GAEC Pré du Battoir	0,785	0,743	0,743	0,743	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	939908	6542636	GPB12	ZH	35	GAEC Pré du Battoir	0,033	0,018	0,018	0,000	Moyenne	Retrait ZH + ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	939929	6542610	GPB12	ZH	36	GAEC Pré du Battoir	0,885	0,838	0,747	0,747	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	939804	6542834	GPB12	ZH	50	GAEC Pré du Battoir	1,064	0,926	0,926	0,866	Moyenne	Retrait ZH + ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	939724	6542823	GPB12	ZH	52	GAEC Pré du Battoir	1,567	1,458	1,080	1,066	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	939974	6542757	GPB12	ZH	70	GAEC Pré du Battoir	0,378	0,360	0,360	0,360	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	939968	6542722	GPB12	ZH	58a	GAEC Pré du Battoir	0,046	0,046	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	950178	6547158	GPB13a	B	1243	GAEC Pré du Battoir	0,090	0,090	0,090	0,090	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1740
Sillingy	950293	6547327	GPB13a	B	1244	GAEC Pré du Battoir	0,096	0,096	0,096	0,096	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1740
Sillingy	949879	6546758	GPB13a	B	1245	GAEC Pré du Battoir	0,443	0,443	0,443	0,436	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1740
Sillingy	949710	6546854	GPB13a	B	1246	GAEC Pré du Battoir	0,191	0,191	0,191	0,051	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1740
Sillingy	950470	6547315	GPB13a	B	1249	GAEC Pré du Battoir	0,063	0,063	0,063	0,006	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1740

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Sillingy	950533	6547362	GPB13a	B	1250	GAEC Pré du Battoir	0,170	0,170	0,170	0,167	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1740
Sillingy	949872	6546719	GPB13b	B	1281	GAEC Pré du Battoir	0,872	0,872	0,872	0,872	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	950306	6547253	GPB13b	B	1283	GAEC Pré du Battoir	0,417	0,417	0,417	0,417	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	950338	6547362	GPB13b	B	1284	GAEC Pré du Battoir	3,466	3,466	3,466	3,264	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	949838	6546767	GPB13b	B	1285	GAEC Pré du Battoir	0,276	0,276	0,276	0,241	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	949731	6546754	GPB13b	B	1288	GAEC Pré du Battoir	0,498	0,498	0,498	0,491	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	949778	6546650	GPB13b	B	1291	GAEC Pré du Battoir	0,648	0,648	0,648	0,628	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	942697	6541272	GPB14	ZD	5	GAEC Pré du Battoir	0,926	0,926	0,926	0,926	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	942734	6541250	GPB14	ZD	7	GAEC Pré du Battoir	0,343	0,343	0,343	0,331	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	944009	6541561	GPB14	ZD	8	GAEC Pré du Battoir	0,210	0,209	0,209	0,209	Moyenne	Retrait ZH + Hydromorphie	ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	944271	6541654	GPB14	ZD	9	GAEC Pré du Battoir	0,076	0,075	0,075	0,002	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	944257	6541617	GPB14	ZD	11	GAEC Pré du Battoir	0,159	0,112	0,112	0,112	Moyenne	Retrait ZH + Hydromorphie	ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	944248	6541602	GPB14	ZD	12	GAEC Pré du Battoir	0,223	0,223	0,223	0,159	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	944399	6541827	GPB14	ZD	13	GAEC Pré du Battoir	0,027	0,023	0,023	0,021	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	944318	6541700	GPB14	ZD	15	GAEC Pré du Battoir	0,244	0,087	0,083	0,016	Moyenne	Retrait ZH + Hydromorphie	ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	944527	6542158	GPB14	B	683	GAEC Pré du Battoir	0,215	0,215	0,215	0,215	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	944440	6541658	GPB14	B	684	GAEC Pré du Battoir	0,194	0,194	0,194	0,194	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	944529	6541925	GPB14	B	687	GAEC Pré du Battoir	0,137	0,137	0,137	0,137	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	944527	6542158	GPB14	B	688	GAEC Pré du Battoir	0,507	0,507	0,506	0,506	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	945035	6542799	GPB14	B	689	GAEC Pré du Battoir	0,023	0,023	0,000	0,000	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	945009	6542771	GPB14	B	690	GAEC Pré du Battoir	0,055	0,055	0,000	0,000	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	944917	6542731	GPB14	B	696	GAEC Pré du Battoir	0,907	0,907	0,907	0,907	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	944927	6542694	GPB14	B	1934	GAEC Pré du Battoir	0,785	0,785	0,608	0,608	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	944948	6542678	GPB14	B	1935	GAEC Pré du Battoir	0,253	0,253	0,223	0,223	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	945052	6542645	GPB15a	B	757	GAEC Pré du Battoir	0,376	0,352	0,352	0,179	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	947103	6540618	GPB15a	B	763	GAEC Pré du Battoir	0,188	0,188	0,174	0,174	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	947018	6540544	GPB15b	B	751	GAEC Pré du Battoir	0,112	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	946882	6540862	GPB15b	B	2128	GAEC Pré du Battoir	0,927	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	947113	6540845	GPB15b	B	2601	GAEC Pré du Battoir	0,430	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	946977	6540909	GPB16	A	1738	GAEC Pré du Battoir	0,402	0,371	0,371	0,248	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1740
Sillingy	946829	6540904	GPB16	A	1739	GAEC Pré du Battoir	0,379	0,348	0,348	0,226	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1740
Sillingy	947120	6540862	GPB16	A	1740	GAEC Pré du Battoir	0,392	0,369	0,369	0,231	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1740
Sillingy	946928	6541064	GPB16	A	1741	GAEC Pré du Battoir	0,404	0,382	0,382	0,257	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1740
Sillingy	946737	6541054	GPB17	B	1038	GAEC Pré du Battoir	0,774	0,774	0,774	0,774	Bonne		ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	946717	6540933	GPB17	B	1040	GAEC Pré du Battoir	0,364	0,364	0,364	0,364	Bonne		ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	946732	6541010	GPB18	ZD	29	GAEC Pré du Battoir	0,111	0,111	0,111	0,000	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	946853	6540938	GPB18	ZD	30	GAEC Pré du Battoir	0,110	0,110	0,110	0,045	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	946820	6541036	GPB18	ZD	31	GAEC Pré du Battoir	0,050	0,050	0,050	0,026	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	946894	6540961	GPB18	ZD	32	GAEC Pré du Battoir	0,082	0,082	0,082	0,043	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	946887	6541027	GPB18	ZD	33	GAEC Pré du Battoir	0,136	0,136	0,136	0,074	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	946729	6540901	GPB18	ZD	36	GAEC Pré du Battoir	0,392	0,392	0,258	0,166	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	946936	6540795	GPB19	ZA	13	GAEC Pré du Battoir	0,796	0,027	0,027	0,796	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	946986	6540741	GPB2	C	3555	GAEC Pré du Battoir	0,410	0,410	0,027	0,027	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	946935	6540662	GPB20	ZK	34	GAEC Pré du Battoir	0,583	0,583	0,467	0,467	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	946864	6541070	GPB20	ZK	36	GAEC Pré du Battoir	0,194	0,194	0,194	0,194	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	946891	6540948	GPB20	ZK	37	GAEC Pré du Battoir	0,166	0,166	0,166	0,166	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	947171	6540877	GPB20	ZK	38	GAEC Pré du Battoir	0,383	0,383	0,383	0,383	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	947082	6540783	GPB20	ZK	39	GAEC Pré du Battoir	0,533	0,533	0,427	0,427	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	947102	6540704	GPB20	ZK	40	GAEC Pré du Battoir	0,654	0,654	0,579	0,579	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	945498	6543301	GPB20	ZK	41	GAEC Pré du Battoir	0,843	0,843	0,729	0,729	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	945479	6543261	GPB20	ZK	42	GAEC Pré du Battoir	0,320	0,320	0,264	0,264	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	945356	6543220	GPB20	ZK	43	GAEC Pré du Battoir	0,258	0,258	0,206	0,206	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	945387	6543318	GPB20	ZK	44	GAEC Pré du Battoir	0,223	0,223	0,168	0,168	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	945521	6543350	GPB20	ZK	45	GAEC Pré du Battoir	0,225	0,225	0,159	0,159	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	945319	6543175	GPB20	ZK	46	GAEC Pré du Battoir	0,098	0,098	0,074	0,074	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	945494	6543268	GPB20	ZK	47	GAEC Pré du Battoir	0,134	0,134	0,127	0,127	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	944700	6542724	GPB21	ZH	9	GAEC Pré du Battoir	0,591	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-SILL-ZK40

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Sillingy	944859	6542948	GPB21	ZH	41	GAEC Pré du Battoir	0,068	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	944912	6542913	GPB21	ZH	42	GAEC Pré du Battoir	0,208	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	944816	6542846	GPB21	ZH	43	GAEC Pré du Battoir	0,137	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	944937	6543048	GPB21	ZH	44	GAEC Pré du Battoir	0,156	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	945132	6542959	GPB21	ZH	45	GAEC Pré du Battoir	0,426	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	945098	6543047	GPB21	ZH	46	GAEC Pré du Battoir	0,326	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	945063	6543052	GPB21	ZH	47	GAEC Pré du Battoir	0,467	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	945253	6542928	GPB21	ZH	48	GAEC Pré du Battoir	0,140	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	945302	6542960	GPB21	ZH	49	GAEC Pré du Battoir	0,155	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	945292	6542920	GPB21	ZH	51	GAEC Pré du Battoir	0,220	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH + ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	945319	6542835	GPB21	ZH	58	GAEC Pré du Battoir	0,074	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	945961	6543030	GPB21	ZH	66	GAEC Pré du Battoir	0,119	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH + ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	945872	6543184	GPB23	B	597	GAEC Pré du Battoir	0,205	0,205	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	945928	6543151	GPB23	B	598	GAEC Pré du Battoir	0,202	0,202	0,023	0,023	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	945907	6543295	GPB23	B	796	GAEC Pré du Battoir	1,467	1,467	1,021	1,021	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	945836	6543377	GPB23	B	797	GAEC Pré du Battoir	0,099	0,099	0,049	0,049	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	945856	6543388	GPB23	B	798	GAEC Pré du Battoir	0,183	0,183	0,183	0,183	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	946051	6543043	GPB23	B	801	GAEC Pré du Battoir	0,201	0,201	0,201	0,201	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	945855	6543114	GPB23	B	802	GAEC Pré du Battoir	0,173	0,173	0,173	0,173	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	945753	6543325	GPB23	B	803	GAEC Pré du Battoir	0,220	0,220	0,220	0,220	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	945769	6543251	GPB23	B	804	GAEC Pré du Battoir	0,573	0,573	0,108	0,108	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	945556	6543093	GPB23	B	805	GAEC Pré du Battoir	0,088	0,088	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	945569	6543095	GPB23	B	814	GAEC Pré du Battoir	0,193	0,193	0,192	0,162	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	945593	6543096	GPB23	B	818	GAEC Pré du Battoir	0,134	0,134	0,027	0,027	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	945607	6543100	GPB23	B	819	GAEC Pré du Battoir	0,205	0,205	0,123	0,123	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	945731	6543323	GPB23	B	820	GAEC Pré du Battoir	0,009	0,009	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	945741	6543356	GPB23	B	823	GAEC Pré du Battoir	0,552	0,552	0,476	0,476	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	945732	6543349	GPB23	B	824	GAEC Pré du Battoir	0,081	0,081	0,081	0,081	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	945770	6543361	GPB23	B	1886	GAEC Pré du Battoir	0,216	0,216	0,114	0,088	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	945759	6543374	GPB23	B	1888	GAEC Pré du Battoir	0,357	0,357	0,357	0,310	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	945663	6543196	GPB23	B	1890	GAEC Pré du Battoir	0,887	0,887	0,887	0,686	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	945648	6543189	GPB23	B	1983	GAEC Pré du Battoir	0,172	0,172	0,110	0,110	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	945633	6543158	GPB23	B	1987	GAEC Pré du Battoir	0,216	0,216	0,209	0,209	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	945749	6543179	GPB23	B	2422	GAEC Pré du Battoir	0,577	0,577	0,001	0,000	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	945848	6543185	GPB23	B	1986a	GAEC Pré du Battoir	0,035	0,035	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	945835	6543145	GPB23	B	2315a	GAEC Pré du Battoir	0,095	0,095	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	945698	6542904	GPB24	ZC	3	GAEC Pré du Battoir	0,321	0,321	0,321	0,321	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	945327	6542549	GPB24	ZC	4	GAEC Pré du Battoir	0,751	0,642	0,642	0,642	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	945369	6542551	GPB27	B	1058	GAEC Pré du Battoir	0,082	0,082	0,082	0,082	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	945422	6543119	GPB27	B	1059	GAEC Pré du Battoir	1,328	1,328	1,328	1,328	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	945284	6543557	GPB27	B	1060	GAEC Pré du Battoir	0,259	0,259	0,259	0,259	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	945509	6544158	GPB27	B	1061	GAEC Pré du Battoir	0,245	0,245	0,245	0,245	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	945364	6543718	GPB27	B	1357	GAEC Pré du Battoir	0,305	0,305	0,305	0,305	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	945354	6543538	GPB27	B	1527	GAEC Pré du Battoir	0,289	0,289	0,289	0,289	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	945320	6542663	GPB27	B	1353a	GAEC Pré du Battoir	0,173	0,173	0,173	0,173	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	945393	6542683	GPB27	B	1358a	GAEC Pré du Battoir	0,355	0,355	0,355	0,355	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	945485	6542673	GPB28	B	854	GAEC Pré du Battoir	0,417	0,417	0,417	0,417	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	945333	6542754	GPB3	B	1211	GAEC Pré du Battoir	0,056	0,056	0,056	0,000	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1740
Sillingy	945298	6542725	GPB3	B	1212	GAEC Pré du Battoir	0,419	0,419	0,419	0,245	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1740
Sillingy	945674	6542868	GPB3	B	1216	GAEC Pré du Battoir	1,091	1,091	1,091	1,091	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1740
Sillingy	945743	6542800	GPB3	B	1301	GAEC Pré du Battoir	1,230	1,230	0,987	0,923	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1740
Sillingy	945600	6542670	GPB3	B	1302	GAEC Pré du Battoir	0,339	0,339	0,339	0,268	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1740
Sillingy	945634	6542794	GPB3	B	1304	GAEC Pré du Battoir	0,523	0,523	0,523	0,441	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1740
Sillingy	945630	6542719	GPB3	B	1501	GAEC Pré du Battoir	0,091	0,091	0,091	0,091	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1740
Sillingy	945767	6542874	GPB3	B	1502	GAEC Pré du Battoir	0,124	0,123	0,123	0,047	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1740
Sillingy	945790	6542850	GPB3	B	1503	GAEC Pré du Battoir	0,070	0,065	0,065	0,000	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1740
Sillingy	945447	6543203	GPB3	B	1532	GAEC Pré du Battoir	0,056	0,055	0,055	0,000	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1740

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Sillingy	945462	6543167	GPB3	B	2057	GAEC Pré du Battoir	0,390	0,390	0,377	0,179	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1740
Sillingy	945477	6543205	GPB3	B	2061	GAEC Pré du Battoir	0,390	0,390	0,390	0,390	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1740
Sillingy	945486	6543127	GPB3	B	2063	GAEC Pré du Battoir	0,081	0,081	0,081	0,081	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1740
Sillingy	945583	6542949	GPB31	C	213	GAEC Pré du Battoir	0,337	0,337	0,337	0,337	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	945511	6542955	GPB31	C	214	GAEC Pré du Battoir	0,069	0,069	0,069	0,069	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	945205	6543576	GPB31	C	215	GAEC Pré du Battoir	0,051	0,051	0,051	0,051	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	945132	6543605	GPB31	C	2055	GAEC Pré du Battoir	1,534	1,534	1,534	1,534	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	945179	6543103	GPB31	C	2056	GAEC Pré du Battoir	0,020	0,020	0,020	0,020	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	945164	6543122	GPB31	C	2059	GAEC Pré du Battoir	0,017	0,017	0,017	0,017	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	945197	6543087	GPB31	C	2060	GAEC Pré du Battoir	0,294	0,294	0,294	0,294	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	945527	6543248	GPB32	B	905	GAEC Pré du Battoir	0,276	0,276	0,276	0,270	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	945528	6543262	GPB32	B	906	GAEC Pré du Battoir	0,228	0,228	0,228	0,222	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	945826	6542778	GPB32	B	911	GAEC Pré du Battoir	0,401	0,401	0,401	0,398	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	945138	6542590	GPB33	B	1293	GAEC Pré du Battoir	1,181	1,181	1,181	1,181	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	945222	6542616	GPB33	B	1294	GAEC Pré du Battoir	0,284	0,284	0,284	0,281	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	945193	6542489	GPB33	B	1297	GAEC Pré du Battoir	0,534	0,534	0,477	0,463	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	945212	6542563	GPB33	B	1298	GAEC Pré du Battoir	0,508	0,508	0,408	0,393	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	945214	6542684	GPB33	B	2055	GAEC Pré du Battoir	0,117	0,117	0,106	0,106	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	945158	6542686	GPB33	B	2056	GAEC Pré du Battoir	0,654	0,654	0,646	0,646	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	945244	6542568	GPB37	B	558	GAEC Pré du Battoir	0,782	0,647	0,158	0,158	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	945074	6543302	GPB37	B	562	GAEC Pré du Battoir	0,225	0,225	0,169	0,169	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	945123	6543352	GPB37	B	563	GAEC Pré du Battoir	0,478	0,122	0,122	0,122	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	945054	6543374	GPB37	B	571	GAEC Pré du Battoir	0,077	0,077	0,026	0,026	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	945084	6543393	GPB37	B	572	GAEC Pré du Battoir	0,330	0,330	0,125	0,125	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	945082	6543369	GPB37	B	573	GAEC Pré du Battoir	0,086	0,086	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	945110	6543366	GPB37	B	2888	GAEC Pré du Battoir	0,039	0,039	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	945166	6543311	GPB37	B	2889	GAEC Pré du Battoir	0,328	0,328	0,044	0,044	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	945227	6543355	GPB38	ZD	25	GAEC Pré du Battoir	0,575	0,258	0,258	0,000	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	937501	6548312	GPB38	B	288	GAEC Pré du Battoir	0,275	0,275	0,275	0,275	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	937732	6548149	GPB38	B	289	GAEC Pré du Battoir	1,388	1,381	1,381	0,965	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	937584	6548108	GPB39	B	720	GAEC Pré du Battoir	0,932	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	937618	6548070	GPB4	ZD	19	GAEC Pré du Battoir	0,492	0,492	0,492	0,492	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	937461	6548061	GPB4	ZD	20	GAEC Pré du Battoir	0,564	0,497	0,497	0,190	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	937454	6547943	GPB4	B	292	GAEC Pré du Battoir	0,757	0,757	0,757	0,757	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	937537	6548027	GPB4	B	293	GAEC Pré du Battoir	0,099	0,099	0,099	0,099	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	937542	6548069	GPB4	B	294	GAEC Pré du Battoir	0,049	0,049	0,049	0,049	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	937516	6548196	GPB4	B	295	GAEC Pré du Battoir	0,114	0,114	0,114	0,114	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	937507	6547949	GPB4	B	296	GAEC Pré du Battoir	0,066	0,066	0,066	0,066	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	937497	6548075	GPB4	B	297	GAEC Pré du Battoir	0,044	0,044	0,044	0,044	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	937539	6548211	GPB4	B	298	GAEC Pré du Battoir	0,046	0,046	0,046	0,046	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	937534	6547867	GPB4	B	299	GAEC Pré du Battoir	0,047	0,047	0,047	0,047	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	937480	6547794	GPB4	B	301	GAEC Pré du Battoir	0,422	0,422	0,422	0,422	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	937466	6547991	GPB4	B	302	GAEC Pré du Battoir	0,308	0,308	0,308	0,308	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	937531	6547990	GPB4	B	1282	GAEC Pré du Battoir	0,362	0,362	0,362	0,362	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	937584	6548005	GPB41a	A	1024	GAEC Pré du Battoir	1,361	1,361	0,756	0,756	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	937820	6548370	GPB41a	A	1806	GAEC Pré du Battoir	0,697	0,697	0,691	0,576	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	937741	6548410	GPB41a	A	1807	GAEC Pré du Battoir	0,742	0,742	0,726	0,586	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	937761	6548403	GPB41a	A	1808	GAEC Pré du Battoir	0,751	0,747	0,308	0,205	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	938027	6548279	GPB41b	A	1801	GAEC Pré du Battoir	0,302	0,300	0,099	0,003	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	938011	6548302	GPB42	C	2295	GAEC Pré du Battoir	0,792	0,792	0,286	0,286	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	938029	6548215	GPB43	B	828	GAEC Pré du Battoir	1,884	1,871	1,871	1,536	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	937968	6548347	GPB43	B	829	GAEC Pré du Battoir	0,145	0,145	0,145	0,116	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	937983	6548326	GPB43	B	830	GAEC Pré du Battoir	0,417	0,417	0,417	0,287	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	937915	6548353	GPB43	B	832	GAEC Pré du Battoir	0,165	0,165	0,165	0,072	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	937918	6548438	GPB44	ZB	16	GAEC Pré du Battoir	1,130	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	937669	6548383	GPB44	ZB	17	GAEC Pré du Battoir	2,353	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR + ZH en partie	ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	937699	6548321	GPB44	ZB	18	GAEC Pré du Battoir	0,119	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2026-SILL-B650

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Sillingy	937777	6548393	GPB44	ZB	21	GAEC Pré du Battoir	0,971	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	937794	6548391	GPB44	ZB	22	GAEC Pré du Battoir	1,056	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR + ZH en partie	ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	937737	6548315	GPB44	ZB	48	GAEC Pré du Battoir	0,185	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	937721	6548318	GPB45	B	1198	GAEC Pré du Battoir	0,131	0,131	0,131	0,131	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1740
Sillingy	938037	6548253	GPB45	B	1199	GAEC Pré du Battoir	0,826	0,826	0,826	0,826	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1740
Sillingy	937903	6548363	GPB45	B	2808	GAEC Pré du Battoir	1,785	1,785	1,237	1,237	Bonne		ECO3R2026-SILL-A1740
La Balme-de-Sillingy	937858	6548415	GPB46	C	551	GAEC Pré du Battoir	0,665	0,665	0,665	0,665	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SILL-A1024
La Balme-de-Sillingy	937226	6549040	GPB46	C	1424	GAEC Pré du Battoir	0,200	0,200	0,200	0,200	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SILL-A1024
La Balme-de-Sillingy	937222	6548917	GPB46	C	1427	GAEC Pré du Battoir	0,235	0,235	0,235	0,235	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SILL-A1024
La Balme-de-Sillingy	937235	6549020	GPB46	C	3146	GAEC Pré du Battoir	0,352	0,352	0,352	0,352	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SILL-A1024
La Balme-de-Sillingy	937349	6548868	GPB46	C	3149	GAEC Pré du Battoir	2,035	2,035	2,035	2,035	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SILL-A1024
La Balme-de-Sillingy	937283	6548852	GPB46	C	32330	GAEC Pré du Battoir	0,566	0,566	0,512	0,512	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	937444	6548531	GPB47a	B	625	GAEC Pré du Battoir	0,355	0,355	0,355	0,355	Bonne		ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	937511	6548547	GPB47a	B	627	GAEC Pré du Battoir	0,369	0,369	0,369	0,369	Bonne		ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	937485	6548731	GPB47a	B	2006	GAEC Pré du Battoir	0,095	0,095	0,095	0,095	Bonne		ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	937512	6548586	GPB47a	B	622a	GAEC Pré du Battoir	1,460	1,460	1,460	1,460	Bonne		ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	937520	6548709	GPB47b	B	707	GAEC Pré du Battoir	1,295	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	937320	6548629	GPB47b	B	708	GAEC Pré du Battoir	0,108	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	937318	6548494	GPB47b	B	709	GAEC Pré du Battoir	0,079	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	937261	6548493	GPB47b	B	710	GAEC Pré du Battoir	0,088	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	937207	6548490	GPB47b	B	711	GAEC Pré du Battoir	0,539	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	937301	6548619	GPB47b	B	719a	GAEC Pré du Battoir	0,046	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	937174	6548843	GPB49	A	1742	GAEC Pré du Battoir	0,027	0,027	0,000	0,000	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	937181	6548828	GPB49	A	1743	GAEC Pré du Battoir	0,008	0,008	0,007	0,007	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	937191	6548801	GPB49	A	1744	GAEC Pré du Battoir	0,009	0,009	0,009	0,009	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	937163	6548870	GPB49	A	1745	GAEC Pré du Battoir	0,007	0,007	0,007	0,007	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	937142	6548923	GPB49	A	1746	GAEC Pré du Battoir	0,056	0,056	0,053	0,053	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	937096	6549038	GPB49	A	1747	GAEC Pré du Battoir	0,027	0,027	0,002	0,002	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	937059	6549105	GPB49	A	1748	GAEC Pré du Battoir	0,031	0,031	0,030	0,030	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	936951	6548808	GPB49	A	1749	GAEC Pré du Battoir	0,023	0,023	0,023	0,023	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	936917	6548837	GPB49	A	1750	GAEC Pré du Battoir	0,025	0,025	0,025	0,025	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	936993	6548736	GPB49	A	1751	GAEC Pré du Battoir	0,053	0,053	0,037	0,037	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	936885	6548729	GPB49	A	1752	GAEC Pré du Battoir	0,067	0,067	0,067	0,067	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	936901	6548756	GPB49	A	1753	GAEC Pré du Battoir	0,074	0,074	0,074	0,074	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	936815	6548789	GPB49	A	1754	GAEC Pré du Battoir	0,076	0,076	0,076	0,076	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SILL-A1024
Sillingy	936779	6548797	GPB5	B	645	GAEC Pré du Battoir	0,121	0,121	0,114	0,114	Bonne		ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	936759	6548812	GPB5	B	646	GAEC Pré du Battoir	0,240	0,240	0,110	0,110	Bonne		ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	936721	6548755	GPB5	B	647	GAEC Pré du Battoir	0,380	0,380	0,305	0,305	Bonne		ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	937338	6549541	GPB5	B	648	GAEC Pré du Battoir	0,284	0,284	0,150	0,150	Bonne		ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	937248	6549454	GPB5	B	650	GAEC Pré du Battoir	0,600	0,600	0,328	0,328	Bonne		ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	937200	6549444	GPB5	B	651	GAEC Pré du Battoir	0,284	0,284	0,202	0,202	Bonne		ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	937335	6549608	GPB5	B	654	GAEC Pré du Battoir	0,533	0,533	0,384	0,384	Bonne		ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	937122	6549557	GPB5	B	660	GAEC Pré du Battoir	1,817	1,666	1,444	1,420	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	937077	6549543	GPB5	B	662	GAEC Pré du Battoir	0,059	0,059	0,059	0,000	Bonne		ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	937153	6549578	GPB5	B	663	GAEC Pré du Battoir	0,041	0,025	0,025	0,000	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	937171	6549521	GPB50	B	212	GAEC Pré du Battoir	1,052	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-SILL-B213
Sillingy	937279	6549867	GPB50	B	213	GAEC Pré du Battoir	1,270	1,270	1,270	1,262	Bonne		ECO3R2026-SILL-B213
Sillingy	937310	6549780	GPB51	ZH	5	GAEC Pré du Battoir	1,085	0,583	0,583	0,583	Moyenne	Retrait ZH + ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	937359	6549736	GPB51	ZH	6	GAEC Pré du Battoir	0,704	0,181	0,181	0,087	Moyenne	Retrait ZH + ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	936675	6549720	GPB51	ZH	7	GAEC Pré du Battoir	0,106	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	Retrait ZH + ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	936691	6549648	GPB51	ZH	57	GAEC Pré du Battoir	0,013	0,013	0,013	0,013	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	936761	6549710	GPB51	ZH	60	GAEC Pré du Battoir	0,125	0,117	0,117	0,081	Moyenne	Retrait ZH + ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	936550	6549661	GPB51	ZH	62	GAEC Pré du Battoir	0,273	0,243	0,243	0,194	Moyenne	Retrait ZH + ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILL-ZK40
Sillingy	936372	6549647	GPB52	B	1185	GAEC Pré du Battoir	0,292	0,292	0,292	0,292	Bonne		ECO3R2026-SILL-B213
Sillingy	936293	6550036	GPB52	B	1187	GAEC Pré du Battoir	1,999	1,999	1,999	1,999	Bonne		ECO3R2026-SILL-B213
Sillingy	936180	6549947	GPB52	B	1188	GAEC Pré du Battoir	1,098	1,098	1,098	1,098	Bonne		ECO3R2026-SILL-B213
Sillingy	936268	6549962	GPB52	B	1219	GAEC Pré du Battoir	0,196	0,196	0,196	0,196	Bonne		ECO3R2026-SILL-B213

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Sillingy	942823	6544990	GPB52	B	1220	GAEC Pré du Battoir	0,513	0,513	0,513	0,511	Bonne		ECO3R2026-SILL-B213
Sillingy	942737	6544985	GPB52	B	1233	GAEC Pré du Battoir	1,016	1,016	1,016	1,016	Bonne		ECO3R2026-SILL-B213
Sillingy	939923	6534188	GPB52	B	1234	GAEC Pré du Battoir	0,540	0,540	0,540	0,540	Bonne		ECO3R2026-SILL-B213
Sillingy	939871	6534122	GPB52	B	1540	GAEC Pré du Battoir	0,042	0,042	0,042	0,042	Bonne		ECO3R2026-SILL-B213
Sillingy	939934	6534164	GPB52	B	1541	GAEC Pré du Battoir	0,863	0,863	0,863	0,863	Bonne		ECO3R2026-SILL-B213
Sillingy	939887	6534106	GPB52	B	1542	GAEC Pré du Battoir	0,043	0,043	0,043	0,043	Bonne		ECO3R2026-SILL-B213
Sillingy	939972	6534165	GPB52	B	1543	GAEC Pré du Battoir	3,077	3,077	3,077	3,077	Bonne		ECO3R2026-SILL-B213
Sillingy	939989	6534185	GPB52	B	1616	GAEC Pré du Battoir	1,601	1,601	1,601	1,601	Bonne		ECO3R2026-SILL-B213
Sillingy	939957	6534116	GPB52	B	1617	GAEC Pré du Battoir	0,294	0,294	0,294	0,294	Bonne		ECO3R2026-SILL-B213
Sillingy	939931	6534099	GPB54	B	2747	GAEC Pré du Battoir	1,509	1,509	0,503	0,503	Bonne		ECO3R2026-SILL-ZD47
Sillingy	939733	6533928	GPB55	ZI	26	GAEC Pré du Battoir	0,478	0,478	0,370	0,370	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILL-ZK40
Annecy	939736	6533936	GPB57	AP	0	GAEC Pré du Battoir	1,845	1,845	0,815	0,815	Moyenne	Pente	ECO3R2026-SILLC3779
Annecy	939740	6533945	GPB57	AP	1	GAEC Pré du Battoir	1,208	1,208	0,545	0,545	Moyenne	Pente	ECO3R2026-SILLC3779
Annecy	939745	6533952	GPB57	AP	254	GAEC Pré du Battoir	0,907	0,907	0,491	0,491	Moyenne	Pente	ECO3R2026-SILLC3779
Annecy	939750	6533961	GPB57	A	723	GAEC Pré du Battoir	0,597	0,597	0,562	0,562	Moyenne	Pente	ECO3R2026-SILLC3779
Annecy	939760	6533983	GPB57	A	724	GAEC Pré du Battoir	0,071	0,071	0,071	0,071	Moyenne	Pente	ECO3R2026-SILLC3779
Annecy	939778	6534003	GPB57	A	725	GAEC Pré du Battoir	0,009	0,009	0,009	0,009	Moyenne	Pente	ECO3R2026-SILLC3779
Annecy	939864	6534037	GPB57	A	728	GAEC Pré du Battoir	0,068	0,068	0,068	0,068	Moyenne	Pente	ECO3R2026-SILLC3779
Annecy	939847	6534051	GPB57	A	729	GAEC Pré du Battoir	1,520	1,520	1,520	1,520	Moyenne	Pente	ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	940061	6534157	GPB6	B	1349a	GAEC Pré du Battoir	1,490	1,490	1,490	1,490	Bonne		ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	940033	6534190	GPB6	B	2742a	GAEC Pré du Battoir	1,940	1,940	0,905	0,905	Bonne		ECO3R2026-SILL-B650
Sillingy	940115	6534037	GPB60	ZI	2	GAEC Pré du Battoir	0,047	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH + Hydromorphie	ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	940240	6534252	GPB60	ZI	3	GAEC Pré du Battoir	0,499	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH + Hydromorphie	ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	940117	6533907	GPB60	ZI	4	GAEC Pré du Battoir	1,242	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH + Hydromorphie	ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	940212	6534205	GPB60	ZI	5	GAEC Pré du Battoir	1,343	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH + Hydromorphie	ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	940102	6534102	GPB62	B	1822	GAEC Pré du Battoir	0,306	0,306	0,077	0,077	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	940242	6534109	GPB64	C	102	GAEC Pré du Battoir	0,332	0,332	0,293	0,293	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	938351	6548919	GPB64	C	104	GAEC Pré du Battoir	0,680	0,680	0,680	0,680	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	935437	6546713	GPB64	C	105	GAEC Pré du Battoir	0,482	0,482	0,482	0,285	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	935375	6546652	GPB64	C	107	GAEC Pré du Battoir	0,165	0,165	0,083	0,083	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	935341	6547052	GPB64	C	109	GAEC Pré du Battoir	0,529	0,525	0,380	0,007	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	935474	6546804	GPB64	C	128	GAEC Pré du Battoir	0,316	0,316	0,316	0,159	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	935286	6546972	GPB64	C	129	GAEC Pré du Battoir	0,050	0,050	0,050	0,050	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	935376	6546848	GPB64	C	130	GAEC Pré du Battoir	0,049	0,049	0,049	0,049	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	935316	6546908	GPB64	C	131	GAEC Pré du Battoir	0,050	0,050	0,050	0,050	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	935313	6546854	GPB64	C	1589	GAEC Pré du Battoir	0,105	0,105	0,105	0,105	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	935445	6546930	GPB64	C	1606	GAEC Pré du Battoir	0,199	0,199	0,071	0,070	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	935331	6546765	GPB64	C	1607	GAEC Pré du Battoir	0,202	0,202	0,202	0,169	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	935397	6546804	GPB64	C	1608	GAEC Pré du Battoir	0,197	0,197	0,169	0,127	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	935351	6546655	GPB64	C	3779	GAEC Pré du Battoir	1,608	1,608	1,263	1,050	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	935215	6547114	GPB64	C	3782	GAEC Pré du Battoir	0,047	0,047	0,047	0,047	Bonne		ECO3R2026-SILLC3779
Sillingy	935335	6547024	GPB7	B	774	GAEC Pré du Battoir	0,648	0,648	0,648	0,606	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	935277	6547083	GPB7	B	775	GAEC Pré du Battoir	1,468	1,468	1,468	1,156	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	935288	6546661	GPB7	B	776	GAEC Pré du Battoir	0,289	0,289	0,289	0,196	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	935285	6546755	GPB7	B	777	GAEC Pré du Battoir	0,117	0,117	0,117	0,117	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	935196	6547265	GPB7	B	778	GAEC Pré du Battoir	0,114	0,114	0,114	0,114	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	935236	6547259	GPB7	B	779	GAEC Pré du Battoir	0,114	0,114	0,114	0,114	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	935139	6547213	GPB7	B	780	GAEC Pré du Battoir	0,227	0,227	0,227	0,227	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	935205	6547208	GPB7	B	781	GAEC Pré du Battoir	0,250	0,250	0,250	0,250	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	935530	6547182	GPB7	B	782	GAEC Pré du Battoir	0,193	0,193	0,193	0,193	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	935595	6547147	GPB7	B	789	GAEC Pré du Battoir	0,042	0,042	0,041	0,041	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	935541	6547135	GPB7	B	790	GAEC Pré du Battoir	0,045	0,045	0,045	0,045	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	935621	6547057	GPB7	B	791	GAEC Pré du Battoir	0,129	0,129	0,129	0,129	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	935562	6547194	GPB7	B	792	GAEC Pré du Battoir	0,094	0,094	0,094	0,094	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	935502	6547114	GPB7	B	1520	GAEC Pré du Battoir	0,373	0,373	0,373	0,373	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	935566	6547042	GPB7	B	2185	GAEC Pré du Battoir	0,960	0,960	0,828	0,828	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	935674	6547227	GPB7	B	2187	GAEC Pré du Battoir	0,027	0,027	0,027	0,027	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Sillingy	935682	6547101	GPB7	B	2744	GAEC Pré du Battoir	0,113	0,113	0,113	0,113	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	935577	6547300	GPB7	B	2745	GAEC Pré du Battoir	0,982	0,982	0,982	0,982	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	935614	6547244	GPB7	B	2186a	GAEC Pré du Battoir	0,638	0,638	0,377	0,377	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	935547	6547326	GPB7	B	793a	GAEC Pré du Battoir	0,076	0,076	0,076	0,076	Bonne		ECO3R2026-SILL-B1888
Sillingy	935819	6547239	GPB70	B	839	GAEC Pré du Battoir	0,269	0,269	0,269	0,269	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	935841	6547229	GPB70	B	840	GAEC Pré du Battoir	0,215	0,215	0,215	0,215	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	935856	6547240	GPB70	B	844	GAEC Pré du Battoir	0,073	0,073	0,073	0,073	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	935739	6547260	GPB70	B	845	GAEC Pré du Battoir	0,151	0,151	0,151	0,151	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	935702	6547242	GPB70	B	846	GAEC Pré du Battoir	0,110	0,110	0,110	0,110	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	935573	6547231	GPB70	B	847	GAEC Pré du Battoir	0,123	0,123	0,123	0,123	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	935589	6547335	GPB70	B	848	GAEC Pré du Battoir	0,029	0,029	0,029	0,029	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	935606	6547214	GPB70	B	849	GAEC Pré du Battoir	0,036	0,036	0,036	0,036	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	935624	6547134	GPB70	B	850	GAEC Pré du Battoir	0,044	0,044	0,044	0,044	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	935681	6547057	GPB71	B	858	GAEC Pré du Battoir	0,692	0,529	0,529	0,008	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	935676	6547093	GPB8	B	882	GAEC Pré du Battoir	0,168	0,168	0,168	0,168	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	935619	6547151	GPB8	B	884	GAEC Pré du Battoir	0,395	0,395	0,395	0,395	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	935632	6547156	GPB8	B	885	GAEC Pré du Battoir	0,539	0,539	0,539	0,539	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	935952	6547044	GPB8	B	886	GAEC Pré du Battoir	0,419	0,419	0,419	0,419	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	935932	6547104	GPB8	B	891	GAEC Pré du Battoir	0,332	0,332	0,332	0,332	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	936249	6546954	GPB8	B	892	GAEC Pré du Battoir	0,377	0,377	0,377	0,377	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	936367	6546945	GPB8	B	894	GAEC Pré du Battoir	1,060	1,060	1,060	1,060	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	936341	6546982	GPB8	B	895	GAEC Pré du Battoir	0,183	0,183	0,183	0,183	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	936252	6546935	GPB8	B	896	GAEC Pré du Battoir	0,082	0,082	0,082	0,082	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	936190	6546645	GPB8	B	898	GAEC Pré du Battoir	0,149	0,149	0,149	0,149	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	936220	6546645	GPB8	B	899	GAEC Pré du Battoir	0,110	0,110	0,110	0,110	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	936237	6546960	GPB8	B	900	GAEC Pré du Battoir	0,430	0,430	0,430	0,430	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	936154	6546684	GPB8	B	1523	GAEC Pré du Battoir	0,077	0,077	0,077	0,077	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	936137	6546854	GPB8	B	883a	GAEC Pré du Battoir	0,318	0,318	0,318	0,318	Bonne		ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	936208	6546971	GPB8	B	888a	GAEC Pré du Battoir	1,717	1,717	1,717	1,717	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SILL-B888
Sillingy	936204	6546989	GPB9	ZK	12	GAEC Pré du Battoir	2,259	1,994	1,994	1,169	Moyenne	Retrait ZH + ZNIEFF 2	ECO3R2026-SILL-B888
Allonzier-la-Caille	936188	6546841	GAL1	A	553	Gal Frères	0,286	0,286	0,286	0,286	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-A673
Allonzier-la-Caille	936241	6546832	GAL1	A	1885a	Gal Frères	0,932	0,932	0,932	0,932	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-A673
Choisy	934030	6547925	GAL1	C	2159a	Gal Frères	0,150	0,150	0,150	0,150	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-A673
Allonzier-la-Caille	934001	6547778	GAL1	A	535a	Gal Frères	3,939	3,939	3,931	3,931	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-A673
Allonzier-la-Caille	933751	6547852	GAL10	B	566	Gal Frères	0,832	0,832	0,832	0,832	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-B644a
Choisy	933712	6547870	GAL100	D	335	Gal Frères	0,611	0,611	0,611	0,611	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	933687	6547899	GAL100	D	336	Gal Frères	0,629	0,629	0,629	0,629	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	933668	6547895	GAL100	D	337	Gal Frères	0,385	0,385	0,385	0,385	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	933718	6547816	GAL100	D	338	Gal Frères	0,581	0,581	0,581	0,581	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	933715	6547864	GAL100	D	339	Gal Frères	0,425	0,425	0,425	0,425	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	933654	6547897	GAL100	D	340	Gal Frères	0,416	0,416	0,416	0,416	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	933457	6547898	GAL100	D	361	Gal Frères	0,249	0,249	0,249	0,249	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	933728	6547756	GAL100	D	362	Gal Frères	0,222	0,222	0,222	0,222	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	933339	6547719	GAL100	D	363	Gal Frères	0,505	0,505	0,505	0,505	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-CHOISY-D304
Allonzier-la-Caille	933285	6547656	GAL11	B	494	Gal Frères	0,506	0,506	0,506	0,506	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-B644a
Allonzier-la-Caille	933322	6547668	GAL13a	A	513a	Gal Frères	0,767	0,720	0,493	0,493	Moyenne	Retrait ZH + Hydromorphie	ECO3R2026-ALLONZ-A673
Allonzier-la-Caille	933544	6547838	GAL13b	A	512	Gal Frères	0,082	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH + Hydromorphie	ECO3R2026-ALLONZ-A673
Choisy	933365	6547693	GAL13b	C	908	Gal Frères	0,178	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH + Hydromorphie	ECO3R2026-ALLONZ-A673
Allonzier-la-Caille	933268	6547731	GAL13b	A	513b	Gal Frères	0,041	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH + Hydromorphie	ECO3R2026-ALLONZ-A673
Choisy	933403	6547756	GAL13b	C	907a	Gal Frères	0,087	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH + Hydromorphie	ECO3R2026-ALLONZ-A673
Allonzier-la-Caille	933298	6547706	GAL14	A	1895	Gal Frères	0,182	0,170	0,170	0,112	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-ALLONZ-A673
Allonzier-la-Caille	933610	6547870	GAL14	A	1896	Gal Frères	0,008	0,008	0,008	0,008	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-A673
Allonzier-la-Caille	933548	6547751	GAL14	A	1897	Gal Frères	0,178	0,166	0,104	0,051	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-ALLONZ-A673
Allonzier-la-Caille	933475	6547843	GAL14	A	1898	Gal Frères	0,018	0,018	0,011	0,011	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-A673
Allonzier-la-Caille	933468	6547635	GAL14	A	1899	Gal Frères	0,162	0,148	0,003	0,000	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-ALLONZ-A673
Allonzier-la-Caille	933390	6547529	GAL14	A	1900	Gal Frères	0,013	0,013	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-A673
Allonzier-la-Caille	933474	6547615	GAL14	A	1893a	Gal Frères	0,067	0,062	0,062	0,039	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-A673

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Allonzier-la-Caille	933516	6547652	GAL15	A	544	Gal Frères	0,029	0,029	0,029	0,029	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-A673
Allonzier-la-Caille	933415	6547652	GAL15	A	545	Gal Frères	0,132	0,132	0,132	0,132	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-A673
Allonzier-la-Caille	933440	6547595	GAL15	A	546	Gal Frères	0,080	0,080	0,080	0,080	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-A673
Allonzier-la-Caille	933355	6547608	GAL15	A	547	Gal Frères	0,146	0,146	0,146	0,146	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-A673
Allonzier-la-Caille	933402	6547618	GAL15	A	561	Gal Frères	0,946	0,938	0,938	0,689	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-A673
Allonzier-la-Caille	933450	6547563	GAL16	B	771	Gal Frères	0,432	0,416	0,416	0,101	Moyenne	Hydromoprhie +PPE + ZNIEFF 2	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	933444	6547646	GAL17a	B	530	Gal Frères	5,242	5,242	5,242	5,240	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-B992a
Choisy	933451	6547611	GAL17a	B	538	Gal Frères	2,031	2,031	2,031	2,031	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-B992a
Choisy	933385	6547568	GAL17a	B	534a	Gal Frères	1,213	1,184	1,184	0,576	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-B992a
Choisy	933402	6547594	GAL17a	B	537a	Gal Frères	0,087	0,087	0,087	0,087	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-B992a
Choisy	933448	6547578	GAL17b	B	539	Gal Frères	0,318	0,318	0,318	0,287	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-B992a
Choisy	933470	6547589	GAL17b	B	534b	Gal Frères	0,129	0,129	0,129	0,008	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-B992a
Choisy	933484	6547584	GAL17b	B	537b	Gal Frères	0,556	0,556	0,556	0,156	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-B992a
Choisy	933450	6547644	GAL18	B	526a	Gal Frères	0,047	0,046	0,046	0,000	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-CHOISY-B992a
Choisy	933479	6547642	GAL18	B	992a	Gal Frères	0,700	0,699	0,589	0,216	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-CHOISY-B992a
Choisy	933458	6547637	GAL19	B	973	Gal Frères	1,747	1,747	1,583	1,563	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-CHOISY-B992a
Choisy	933492	6547616	GAL20	B	528	Gal Frères	0,126	0,126	0,126	0,126	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-B992a
Choisy	933441	6548283	GAL21	B	514	Gal Frères	1,043	1,043	1,043	1,042	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-B992a
Choisy	933432	6548215	GAL21	B	515	Gal Frères	2,574	2,491	2,491	2,007	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-B992a
Choisy	933376	6548190	GAL21	B	516	Gal Frères	3,362	3,336	3,336	3,111	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-B992a
Choisy	935605	6544383	GAL21	B	596a	Gal Frères	0,067	0,067	0,067	0,067	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-B992a
Choisy	935655	6544395	GAL21	B	596b	Gal Frères	0,016	0,016	0,016	0,000	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-B992a
Choisy	935531	6544349	GAL23	C	2187	Gal Frères	0,469	0,469	0,310	0,148	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-ALLONZ-A673
Choisy	931681	6544586	GAL24	C	888	Gal Frères	0,189	0,161	0,004	0,000	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-ALLONZ-A673
Choisy	931828	6544215	GAL24	C	889	Gal Frères	0,209	0,197	0,162	0,012	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-ALLONZ-A673
Choisy	931866	6544183	GAL24	C	890	Gal Frères	0,211	0,207	0,207	0,074	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-ALLONZ-A673
Choisy	931881	6544136	GAL24	C	2016	Gal Frères	0,803	0,803	0,231	0,108	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-ALLONZ-A673
Choisy	931809	6544110	GAL25	B	561	Gal Frères	0,383	0,373	0,373	0,199	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-ALLONZ-A673
Choisy	931424	6544612	GAL25	B	994	Gal Frères	0,609	0,587	0,587	0,197	Moyenne	Hydromorphie + réservoir	ECO3R2026-ALLONZ-A673
Choisy	931660	6545130	GAL26	C	1335	Gal Frères	0,757	0,757	0,313	0,313	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-ALLONZ-A673
Choisy	931546	6545095	GAL26	C	1334a	Gal Frères	0,163	0,163	0,000	0,000	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-ALLONZ-A673
Choisy	934991	6546875	GAL27	C	969	Gal Frères	0,286	0,286	0,000	0,000	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	935899	6545147	GAL27	C	970	Gal Frères	0,151	0,151	0,043	0,043	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	935892	6545162	GAL27	C	984	Gal Frères	0,450	0,450	0,450	0,450	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	935960	6545157	GAL27	C	985	Gal Frères	0,419	0,419	0,419	0,419	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	935869	6545827	GAL27	C	986	Gal Frères	0,846	0,846	0,794	0,794	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	935670	6545870	GAL27	C	987	Gal Frères	0,419	0,419	0,266	0,266	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	935623	6545656	GAL28	C	981	Gal Frères	0,342	0,342	0,342	0,342	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	935596	6545547	GAL29	C	1094	Gal Frères	0,538	0,538	0,538	0,538	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	935239	6544259	GAL29	C	1096	Gal Frères	0,176	0,176	0,176	0,176	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	935252	6544243	GAL29	C	1098	Gal Frères	0,070	0,070	0,070	0,070	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-CHOISY-D304
Allonzier-la-Caille	934734	6547731	GAL2a	A	672	Gal Frères	0,232	0,232	0,232	0,232	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-A673
Allonzier-la-Caille	934772	6547712	GAL2a	A	673	Gal Frères	1,036	1,036	1,036	1,036	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-A673
Allonzier-la-Caille	934660	6547753	GAL2a	A	674	Gal Frères	0,329	0,329	0,329	0,329	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-A673
Allonzier-la-Caille	934613	6547729	GAL2a	A	671a	Gal Frères	0,731	0,731	0,731	0,731	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-A673
Allonzier-la-Caille	934648	6547745	GAL2b	A	670a	Gal Frères	0,391	0,391	0,391	0,391	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-A673
Allonzier-la-Caille	935133	6547392	GAL2b	A	671b	Gal Frères	0,186	0,186	0,186	0,186	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-A673
Choisy	935664	6547395	GAL30	D	747a	Gal Frères	0,142	0,142	0,070	0,070	Moyenne	Hydromorphie + PPE	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	935941	6547230	GAL31	D	334	Gal Frères	0,862	0,862	0,862	0,862	Moyenne	Hydromorphie + PPE	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	939323	6549443	GAL32	D	387	Gal Frères	0,600	0,600	0,600	0,600	Moyenne	Hydromorphie + PPE	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	939620	6549689	GAL32	D	391	Gal Frères	0,128	0,128	0,128	0,128	Moyenne	Hydromorphie + PPE	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	939623	6549648	GAL32	D	809a	Gal Frères	0,282	0,282	0,148	0,148	Moyenne	Hydromorphie + PPE	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	939755	6550004	GAL33	D	306	Gal Frères	0,319	0,319	0,319	0,319	Moyenne	Hydromorphie + PPE	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	939737	6549972	GAL34	D	421a	Gal Frères	0,462	0,462	0,462	0,462	Moyenne	Hydromorphie + PPE	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	939723	6549951	GAL36	D	309	Gal Frères	0,970	0,970	0,970	0,970	Moyenne	Hydromorphie + PPE	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	939678	6549964	GAL37	D	303	Gal Frères	0,376	0,376	0,376	0,376	Moyenne	Hydromorphie + PPE	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	939633	6549976	GAL37	D	304	Gal Frères	2,068	2,068	2,068	2,068	Moyenne	Hydromorphie + PPE	ECO3R2026-CHOISY-D304

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Choisy	939633	6549976	GAL37	D	425	Gal Frères	0,301	0,301	0,301	0,301	Moyenne	Hydromorphie + PPE	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	939616	6549936	GAL38	D	287	Gal Frères	0,787	0,787	0,787	0,787	Moyenne	Hydromorphie + PPE	ECO3R2026-ALLONZ-A673
Choisy	939374	6550088	GAL39	C	949	Gal Frères	0,037	0,037	0,009	0,009	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-ALLONZ-A673
Choisy	939333	6550167	GAL39	C	955	Gal Frères	0,431	0,431	0,397	0,397	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-ALLONZ-A673
Choisy	939341	6550151	GAL39	C	1416	Gal Frères	0,113	0,113	0,063	0,063	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-ALLONZ-A673
Choisy	939348	6550135	GAL39	C	2145	Gal Frères	0,170	0,170	0,026	0,026	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-ALLONZ-A673
Choisy	939828	6550151	GAL39	C	2146	Gal Frères	0,088	0,088	0,000	0,000	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-ALLONZ-A673
Choisy	939638	6550007	GAL39	C	1418a	Gal Frères	0,891	0,891	0,408	0,408	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-ALLONZ-A673
Allonzier-la-Caille	939644	6550022	GAL3a	B	396a	Gal Frères	0,046	0,046	0,046	0,046	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-B644a
Allonzier-la-Caille	939405	6550031	GAL3a	B	665a	Gal Frères	0,571	0,571	0,571	0,571	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-B644a
Allonzier-la-Caille	939417	6549987	GAL3a	B	666a	Gal Frères	0,235	0,235	0,235	0,235	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-B644a
Allonzier-la-Caille	939449	6549949	GAL3b	B	665b	Gal Frères	0,429	0,429	0,429	0,429	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-B644a
Allonzier-la-Caille	939489	6549912	GAL3b	B	666b	Gal Frères	0,310	0,310	0,310	0,310	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-B644a
Allonzier-la-Caille	939545	6549850	GAL3b	B	667a	Gal Frères	0,074	0,074	0,074	0,074	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-B644a
Allonzier-la-Caille	939529	6549912	GAL4	B	386	Gal Frères	0,352	0,352	0,352	0,352	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-B644a
Allonzier-la-Caille	939668	6550096	GAL4	B	387	Gal Frères	0,183	0,183	0,183	0,183	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-B644a
Choisy	939580	6550065	GAL43	D	449	Gal Frères	0,320	0,293	0,293	0,195	Moyenne	Hydromorphie + PPE + ZNIEFF 2	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	939633	6549976	GAL45	D	230	Gal Frères	0,385	0,385	0,385	0,299	Moyenne	Hydromoprhie +PPE + ZNIEFF 2	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	939541	6549879	GAL46	D	56	Gal Frères	0,654	0,654	0,654	0,654	Moyenne	Hydromorphie + PPE	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	939532	6549967	GAL47	C	1302	Gal Frères	0,168	0,168	0,000	0,000	Moyenne	Hydromorphie + réservoir	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	939774	6550128	GAL47	C	1703	Gal Frères	0,142	0,142	0,091	0,091	Moyenne	Hydromorphie + réservoir	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	939779	6550069	GAL48	D	702a	Gal Frères	0,252	0,252	0,243	0,243	Moyenne	Hydromorphie + PPE	ECO3R2026-CHOISY-D304
Choisy	939423	6550189	GAL49	D	246	Gal Frères	0,582	0,540	0,540	0,420	Moyenne	Retrait ZH + PPE + APB + ZNIEFF 2	ECO3R2026-CHOISY-D304
Allonzier-la-Caille	939520	6550024	GAL5	B	332	Gal Frères	0,870	0,870	0,870	0,870	Moyenne	ZNIEFF 2	ECO3R2026-ALLONZ-B644a
Allonzier-la-Caille	939494	6550079	GAL6	B	338	Gal Frères	0,448	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-ALLONZ-B644a
Allonzier-la-Caille	939452	6550142	GAL7a	B	633a	Gal Frères	1,002	1,002	1,002	1,002	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-B644a
Allonzier-la-Caille	939478	6550104	GAL7b	B	633b	Gal Frères	0,271	0,271	0,271	0,271	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-B644a
Allonzier-la-Caille	939423	6550189	GAL8	B	644a	Gal Frères	1,568	1,568	1,568	1,568	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-B644a
Allonzier-la-Caille	939520	6550024	GAL9	B	648	Gal Frères	0,011	0,011	0,011	0,011	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-B644a
Allonzier-la-Caille	939452	6550142	GAL9	B	649	Gal Frères	0,268	0,268	0,268	0,142	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-B644a
Allonzier-la-Caille	939494	6550079	GAL9	B	651	Gal Frères	0,057	0,057	0,057	0,039	Bonne		ECO3R2026-ALLONZ-B644a
Sillingy	939478	6550104	GOD10	AM	181	GODDET Mickael	0,053	0,053	0,000	0,000	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	940065	6550057	GOD10	AM	182	GODDET Mickael	0,040	0,040	0,000	0,000	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	940035	6550070	GOD10	AM	183	GODDET Mickael	0,085	0,085	0,000	0,000	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	940051	6550066	GOD10	AM	184	GODDET Mickael	0,124	0,124	0,000	0,000	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	940082	6550038	GOD10	AM	185	GODDET Mickael	0,039	0,039	0,000	0,000	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
La Balme-de-Sillingy	939996	6549923	GOD100	C	563	GODDET Mickael	0,161	0,161	0,161	0,161	Bonne		ECO3R2024-SILL-ZL26
La Balme-de-Sillingy	939973	6549935	GOD100	C	564	GODDET Mickael	1,858	1,858	1,858	1,858	Bonne		ECO3R2024-SILL-ZL26
La Balme-de-Sillingy	939991	6550000	GOD100	C	567	GODDET Mickael	1,267	1,267	1,267	1,267	Bonne		ECO3R2024-SILL-ZL26
La Balme-de-Sillingy	940009	6549994	GOD100	C	3034	GODDET Mickael	0,960	0,960	0,793	0,793	Bonne		ECO3R2024-SILL-ZL26
La Balme-de-Sillingy	939925	6549973	GOD100	C	3035	GODDET Mickael	1,534	1,534	1,534	1,534	Bonne		ECO3R2024-SILL-ZL26
La Balme-de-Sillingy	939643	6549765	GOD100	C	3033a	GODDET Mickael	0,072	0,072	0,072	0,072	Bonne		ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	939626	6549769	GOD13a	C	799	GODDET Mickael	0,365	0,365	0,365	0,365	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	939686	6549765	GOD13a	C	800	GODDET Mickael	0,112	0,112	0,112	0,112	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	939691	6549676	GOD13a	C	801	GODDET Mickael	0,223	0,223	0,223	0,223	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	939648	6549717	GOD13a	C	802	GODDET Mickael	0,275	0,275	0,275	0,275	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	939733	6549679	GOD13a	C	803	GODDET Mickael	0,106	0,106	0,106	0,106	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	939733	6549679	GOD13b	C	797	GODDET Mickael	0,177	0,177	0,177	0,177	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	939733	6549679	GOD13b	C	4553a	GODDET Mickael	0,435	0,435	0,041	0,041	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936151	6542569	GOD13b	C	4554a	GODDET Mickael	0,077	0,077	0,034	0,023	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936154	6542536	GOD13b	C	792a	GODDET Mickael	0,792	0,792	0,701	0,563	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936122	6542585	GOD13b	C	793a	GODDET Mickael	0,833	0,833	0,833	0,803	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936163	6542598	GOD13b	C	794a	GODDET Mickael	0,250	0,250	0,250	0,060	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936140	6542596	GOD13b	C	795a	GODDET Mickael	0,016	0,016	0,016	0,003	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936766	6542627	GOD13b	C	796a	GODDET Mickael	0,250	0,250	0,250	0,189	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936795	6542612	GOD14	AH	32	GODDET Mickael	0,460	0,460	0,000	0,000	Moyenne	Proximité APB + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	936753	6542587	GOD14	AH	33	GODDET Mickael	0,034	0,034	0,000	0,000	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-C2452

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Sillingy	936830	6542597	GOD14	AH	34	GODDET Mickael	0,240	0,240	0,000	0,000	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	936834	6542630	GOD15	AH	9	GODDET Mickael	0,221	0,221	0,000	0,000	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	936683	6542633	GOD15	AH	191	GODDET Mickael	0,426	0,426	0,184	0,184	Moyenne	Proximité APB + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	936472	6542583	GOD15	AH	193	GODDET Mickael	0,063	0,063	0,039	0,039	Moyenne	Proximité APB + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	936497	6542618	GOD15	AH	307	GODDET Mickael	0,300	0,300	0,000	0,000	Moyenne	Proximité APB + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	936557	6542594	GOD15	AH	308	GODDET Mickael	0,324	0,324	0,122	0,122	Moyenne	Proximité APB + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	936664	6542604	GOD16	AN	57a	GODDET Mickael	0,192	0,191	0,191	0,141	Moyenne	Retrait ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936678	6542667	GOD16	AN	58a	GODDET Mickael	1,187	1,187	1,044	0,893	Moyenne	Retrait ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936761	6542675	GOD16	AN	58b	GODDET Mickael	0,131	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936763	6542657	GOD17	AL	113a	GODDET Mickael	0,327	0,327	0,327	0,289	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 1 & 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936925	6542967	GOD17	AL	116a	GODDET Mickael	0,046	0,046	0,046	0,046	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 1 & 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936876	6542937	GOD17	AL	118a	GODDET Mickael	0,055	0,055	0,055	0,055	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 1 & 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936903	6542911	GOD17	AL	119a	GODDET Mickael	0,131	0,131	0,131	0,104	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 1 & 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936787	6543100	GOD17	AL	120a	GODDET Mickael	0,493	0,492	0,492	0,269	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 1 & 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936826	6543129	GOD17	AL	121a	GODDET Mickael	0,329	0,300	0,300	0,101	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 1 & 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936752	6543057	GOD17	AL	122a	GODDET Mickael	0,174	0,174	0,174	0,033	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 1 & 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936764	6543168	GOD17	AL	123a	GODDET Mickael	0,214	0,213	0,213	0,012	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 1 & 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936798	6543148	GOD17	AL	124a	GODDET Mickael	0,055	0,040	0,040	0,000	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 1 & 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936201	6542951	GOD17	AL	159a	GODDET Mickael	0,023	0,023	0,023	0,023	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 1 & 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936150	6542981	GOD17	AL	182a	GODDET Mickael	0,865	0,865	0,865	0,818	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 1 & 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936150	6542981	GOD18	C	261	GODDET Mickael	0,427	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	APB	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	936303	6543292	GOD19	AK	25a	GODDET Mickael	0,346	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	Habitations + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	936213	6543102	GOD1a	ZL	13	GODDET Mickael	0,163	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	936201	6543070	GOD1a	ZL	14	GODDET Mickael	0,105	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	936319	6543290	GOD1a	ZL	19	GODDET Mickael	0,167	0,167	0,167	0,167	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	936339	6543252	GOD1a	ZL	15a	GODDET Mickael	0,203	0,203	0,203	0,203	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	936298	6543227	GOD1a	ZL	15b	GODDET Mickael	0,228	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	936266	6543098	GOD1a	ZL	17a	GODDET Mickael	0,139	0,139	0,139	0,139	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	936281	6543205	GOD1a	ZL	18a	GODDET Mickael	0,167	0,167	0,167	0,167	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	936274	6543187	GOD1a	ZL	20a	GODDET Mickael	0,088	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	936290	6543155	GOD1a	ZL	26a	GODDET Mickael	3,842	3,842	3,842	3,842	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	936232	6543155	GOD1a	ZL	28a	GODDET Mickael	0,571	0,571	0,571	0,571	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	936490	6543458	GOD1a	ZL	33a	GODDET Mickael	1,306	1,306	1,306	1,306	Moyenne	Proximité PPR + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	936029	6543652	GOD1a	ZL	33b	GODDET Mickael	0,595	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR	ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	935432	6541808	GOD1a	ZL	33c	GODDET Mickael	0,228	0,228	0,228	0,228	Moyenne	Proximité ZH + PPR + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	935438	6541784	GOD1a	ZL	33d	GODDET Mickael	0,630	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	PPR + ZH	ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	935458	6541907	GOD1b	ZL	26b	GODDET Mickael	0,165	0,165	0,165	0,165	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	935491	6541763	GOD1b	ZL	28b	GODDET Mickael	0,344	0,344	0,344	0,344	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	935466	6541759	GOD1c	ZL	11	GODDET Mickael	0,270	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	935485	6541806	GOD2	ZL	7	GODDET Mickael	0,055	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH + ZNIEFF 2	ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	935471	6541850	GOD2	ZL	8	GODDET Mickael	0,151	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH + ZNIEFF 2	ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	935444	6541873	GOD2	ZL	9a	GODDET Mickael	0,448	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH + ZNIEFF 2	ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	935619	6541932	GOD20	AK	42	GODDET Mickael	0,598	0,598	0,374	0,374	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935866	6542042	GOD20	AK	43a	GODDET Mickael	1,191	1,191	0,950	0,950	Moyenne	Retrait ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935524	6541700	GOD21	AI	45	GODDET Mickael	0,032	0,032	0,018	0,018	Bonne		ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935528	6541627	GOD21	AI	43a	GODDET Mickael	0,141	0,141	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935488	6541713	GOD21	AI	44a	GODDET Mickael	0,130	0,130	0,042	0,042	Bonne		ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935471	6541669	GOD22	AI	73a	GODDET Mickael	0,397	0,397	0,025	0,025	Bonne		ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935711	6541960	GOD23	AO	71	GODDET Mickael	0,772	0,741	0,688	0,317	Bonne		ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935916	6542042	GOD23	AO	125	GODDET Mickael	0,231	0,231	0,020	0,020	Bonne		ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935409	6541884	GOD23	AO	126	GODDET Mickael	0,081	0,081	0,031	0,031	Bonne		ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	933842	6545837	GOD23	AO	127	GODDET Mickael	0,584	0,584	0,504	0,286	Bonne		ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	933741	6545807	GOD23	AO	128	GODDET Mickael	0,366	0,366	0,139	0,130	Bonne		ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	933954	6545860	GOD23	AO	131	GODDET Mickael	0,051	0,051	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	933609	6545888	GOD23	AO	132	GODDET Mickael	0,014	0,014	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	933558	6545962	GOD23	AO	133	GODDET Mickael	0,001	0,001	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	933912	6545797	GOD24	AP	167a	GODDET Mickael	0,045	0,045	0,045	0,000	Moyenne	Retrait ZH & ZNIEFF 2	ECO3R2024-SILL-C2452

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Sillingy	935342	6541803	GOD24	AP	167b	GODDET Mickael	0,054	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935346	6541750	GOD24	AP	168a	GODDET Mickael	0,028	0,028	0,010	0,010	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935348	6541893	GOD24	AP	168b	GODDET Mickael	0,165	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935878	6543505	GOD24	AP	168b	GODDET Mickael	0,081	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935899	6543410	GOD24	AP	169a	GODDET Mickael	0,058	0,058	0,000	0,000	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935584	6543705	GOD24	AP	169b	GODDET Mickael	0,098	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935549	6543745	GOD24	AP	170a	GODDET Mickael	0,099	0,099	0,000	0,000	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935509	6543792	GOD24	AP	170b	GODDET Mickael	0,080	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935445	6543777	GOD24	AP	243a	GODDET Mickael	0,781	0,781	0,267	0,267	Moyenne	Retrait ZH & ZNIEFF 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935361	6543245	GOD24	AP	243b	GODDET Mickael	0,004	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935398	6543244	GOD24	AP	244a	GODDET Mickael	0,462	0,462	0,462	0,316	Moyenne	Retrait ZH & ZNIEFF 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935317	6543264	GOD24	AP	244b	GODDET Mickael	0,086	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935473	6543234	GOD24	AP	302a	GODDET Mickael	0,177	0,177	0,000	0,000	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935401	6543262	GOD24	AP	302b	GODDET Mickael	0,144	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935351	6543309	GOD25	AL	143a	GODDET Mickael	0,084	0,084	0,084	0,084	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935376	6543205	GOD25	AL	145a	GODDET Mickael	0,077	0,077	0,077	0,077	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935349	6543233	GOD25	AL	146a	GODDET Mickael	0,004	0,004	0,004	0,004	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935218	6542673	GOD25	AL	147a	GODDET Mickael	0,088	0,088	0,088	0,088	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935218	6542673	GOD25	AL	148a	GODDET Mickael	0,008	0,008	0,008	0,008	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935125	6542579	GOD25	AL	149a	GODDET Mickael	0,257	0,257	0,257	0,257	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935125	6542579	GOD26	AK	49a	GODDET Mickael	0,361	0,361	0,002	0,002	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935131	6542633	GOD27	C	903	GODDET Mickael	0,146	0,146	0,146	0,146	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	935131	6542633	GOD27	C	906	GODDET Mickael	0,105	0,105	0,105	0,105	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	935146	6542716	GOD27	C	907	GODDET Mickael	0,346	0,346	0,346	0,346	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	935146	6542716	GOD27	C	910	GODDET Mickael	0,189	0,189	0,189	0,189	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	935132	6542663	GOD27	C	911	GODDET Mickael	0,547	0,547	0,547	0,547	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	935132	6542663	GOD27	C	915	GODDET Mickael	0,132	0,132	0,132	0,132	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	935238	6542757	GOD27	C	916	GODDET Mickael	0,144	0,144	0,144	0,144	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	935156	6542736	GOD28	C	900	GODDET Mickael	1,141	1,141	1,141	1,141	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	935238	6542757	GOD28	C	4510	GODDET Mickael	0,205	0,205	0,205	0,205	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	935234	6542727	GOD28	C	4512	GODDET Mickael	0,077	0,077	0,064	0,064	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	935234	6542727	GOD28	C	4546	GODDET Mickael	0,007	0,007	0,007	0,007	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936058	6543428	GOD28	C	4547	GODDET Mickael	0,005	0,005	0,005	0,005	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936033	6543465	GOD28	C	4548	GODDET Mickael	0,213	0,213	0,161	0,150	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936017	6543443	GOD3	ZK	1	GODDET Mickael	0,744	0,672	0,672	0,552	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	936055	6543420	GOD3	ZK	2	GODDET Mickael	0,486	0,486	0,486	0,486	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	936014	6543433	GOD3	ZK	4	GODDET Mickael	0,011	0,011	0,011	0,011	Bonne		ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	936007	6543420	GOD3	ZK	5	GODDET Mickael	0,009	0,009	0,009	0,009	Bonne		ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	935781	6543572	GOD3	ZK	6	GODDET Mickael	0,008	0,008	0,008	0,008	Bonne		ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	936829	6542557	GOD3	ZK	3a	GODDET Mickael	0,102	0,102	0,102	0,078	Moyenne	Proximité ZH	ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	936800	6542551	GOD4	ZI	1	GODDET Mickael	1,979	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-SILL-ZL26
Sillingy	936770	6542516	GOD5	ZI	17	GODDET Mickael	0,309	0,309	0,219	0,219	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	936743	6542523	GOD5	ZI	38	GODDET Mickael	0,005	0,005	0,005	0,005	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	936688	6542528	GOD5	ZI	50	GODDET Mickael	1,236	1,236	0,613	0,613	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	936637	6542527	GOD5	ZI	47a	GODDET Mickael	0,119	0,119	0,019	0,019	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	936620	6542518	GOD5	ZI	48a	GODDET Mickael	0,035	0,035	0,000	0,000	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	936916	6542571	GOD5	ZI	49a	GODDET Mickael	0,816	0,816	0,756	0,756	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	936932	6542652	GOD7	ZI	27	GODDET Mickael	0,355	0,355	0,222	0,222	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	936896	6542653	GOD7	ZI	34	GODDET Mickael	0,237	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	936885	6542654	GOD7	ZI	33a	GODDET Mickael	0,512	0,512	0,367	0,367	Moyenne	Primité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	936970	6542674	GOD7	ZI	33b	GODDET Mickael	2,612	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	936938	6542690	GOD8	ZI	31	GODDET Mickael	0,548	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-SILL-C2452
Sillingy	935305	6542035	GOD9	AN	27	GODDET Mickael	0,040	0,040	0,000	0,000	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	935351	6542011	GOD9	AN	28	GODDET Mickael	0,073	0,073	0,000	0,000	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	935361	6541990	GOD9	AN	29	GODDET Mickael	0,023	0,023	0,010	0,010	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	935367	6542001	GOD9	AN	39	GODDET Mickael	0,338	0,338	0,140	0,140	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	935371	6542017	GOD9	AN	40	GODDET Mickael	0,181	0,181	0,000	0,000	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Sillingy	935351	6541955	GOD9	AN	41	GODDET Mickael	0,037	0,037	0,000	0,000	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	935648	6542154	GOD9	AN	43	GODDET Mickael	0,197	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936132	6542336	GOD9	AN	45	GODDET Mickael	0,117	0,117	0,074	0,074	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936075	6542294	GOD9	AN	46	GODDET Mickael	0,265	0,265	0,154	0,154	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936000	6542436	GOD9	AN	47	GODDET Mickael	0,144	0,144	0,064	0,064	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936098	6542395	GOD9	AN	48	GODDET Mickael	0,104	0,104	0,001	0,001	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936165	6542392	GOD9	AN	49	GODDET Mickael	0,397	0,397	0,386	0,377	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936073	6542351	GOD9	AN	30a	GODDET Mickael	0,216	0,216	0,145	0,145	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	935913	6542478	GOD9	AN	30ba	GODDET Mickael	0,362	0,362	0,254	0,032	Moyenne	Proximité ZH	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	935958	6542775	GOD9	AN	30bb	GODDET Mickael	0,590	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	935890	6542498	GOD9	AN	37a	GODDET Mickael	0,154	0,154	0,056	0,056	Moyenne	Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	935836	6542604	GOD9	AN	38a	GODDET Mickael	0,272	0,137	0,137	0,137	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	935967	6542679	GOD9	AN	38b	GODDET Mickael	0,008	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936083	6542647	GOD9	AN	41a	GODDET Mickael	0,162	0,162	0,009	0,009	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936101	6542666	GOD9	AN	41b	GODDET Mickael	0,089	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936066	6542738	GOD9	AN	44a	GODDET Mickael	0,156	0,116	0,116	0,116	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936066	6542738	GOD9	AN	44B	GODDET Mickael	0,087	0,087	0,087	0,087	Moyenne	Proximité ZH + Znieff 2	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936060	6542765	GOD9	AN	44C	GODDET Mickael	0,113	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936064	6542820	GOD9	AN	50a	GODDET Mickael	0,340	0,340	0,331	0,288	Moyenne	Proximité ZH	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936064	6542820	GOD9	AN	50b	GODDET Mickael	0,204	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936117	6542701	GOD9	AN	51a	GODDET Mickael	0,318	0,318	0,031	0,014	Moyenne	Proximité ZH	ECO3R2024-SILL-B1838
Sillingy	936117	6542701	GOD9	AN	51b	GODDET Mickael	0,129	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2024-SILL-B1838
Choisy	936120	6542752	JG1	C	503	GUILLOT Jean	4,018	4,018	3,668	3,481	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C1426
La Balme-de-Sillingy	936133	6542766	JG11	B	871	GUILLOT Jean	0,115	0,103	0,103	0,019	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C1426
La Balme-de-Sillingy	936157	6542854	JG11	B	872	GUILLOT Jean	0,340	0,340	0,270	0,270	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C1426
La Balme-de-Sillingy	936193	6542861	JG11	B	873	GUILLOT Jean	0,370	0,370	0,283	0,281	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C1426
La Balme-de-Sillingy	936184	6542815	JG11	B	874	GUILLOT Jean	0,100	0,088	0,088	0,003	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C1426
La Balme-de-Sillingy	936175	6542822	JG11	B	875	GUILLOT Jean	0,086	0,071	0,071	0,000	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C1426
La Balme-de-Sillingy	936193	6542861	JG11	B	876	GUILLOT Jean	0,361	0,361	0,291	0,271	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C1426
La Balme-de-Sillingy	935988	6542797	JG12	B	215	GUILLOT Jean	0,354	0,354	0,354	0,194	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C1426
La Balme-de-Sillingy	936046	6542852	JG12	B	216	GUILLOT Jean	0,265	0,265	0,265	0,265	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C1426
La Balme-de-Sillingy	936061	6542655	JG12	B	217	GUILLOT Jean	0,127	0,127	0,127	0,127	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C1426
La Balme-de-Sillingy	936159	6542782	JG12	B	218	GUILLOT Jean	0,483	0,483	0,483	0,224	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C1426
La Balme-de-Sillingy	936151	6542835	JG12	B	219	GUILLOT Jean	0,509	0,509	0,509	0,509	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C1426
La Balme-de-Sillingy	936142	6542781	JG12	B	220	GUILLOT Jean	0,143	0,143	0,143	0,058	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C1426
La Balme-de-Sillingy	936116	6542840	JG12	B	221	GUILLOT Jean	0,594	0,594	0,594	0,554	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C1426
La Balme-de-Sillingy	936046	6542852	JG14	B	315	GUILLOT Jean	0,430	0,430	0,430	0,430	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C1426
La Balme-de-Sillingy	936027	6542727	JG14	B	316a	GUILLOT Jean	0,412	0,412	0,412	0,412	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C1426
La Balme-de-Sillingy	936012	6542760	JG14	B	317a	GUILLOT Jean	0,700	0,700	0,700	0,607	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C1426
La Balme-de-Sillingy	936136	6542716	JG15	B	304	GUILLOT Jean	1,076	1,076	1,076	1,076	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C1426
La Balme-de-Sillingy	941796	6546111	JG19	C	130	GUILLOT Jean	0,361	0,361	0,361	0,361	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
La Balme-de-Sillingy	941767	6546115	JG19	C	131	GUILLOT Jean	0,381	0,381	0,381	0,381	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Choisy	941612	6545955	JG2	C	346	GUILLOT Jean	2,832	2,832	2,832	2,832	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C1426
La Balme-de-Sillingy	941351	6545585	JG20	C	199	GUILLOT Jean	0,681	0,681	0,610	0,504	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
La Balme-de-Sillingy	941270	6545555	JG20	C	201	GUILLOT Jean	0,507	0,507	0,491	0,435	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
La Balme-de-Sillingy	941121	6545369	JG20	C	209	GUILLOT Jean	0,531	0,531	0,531	0,446	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
La Balme-de-Sillingy	940976	6545361	JG20	C	212	GUILLOT Jean	0,448	0,446	0,446	0,162	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
La Balme-de-Sillingy	941103	6545243	JG21	C	189	GUILLOT Jean	0,501	0,501	0,296	0,296	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
La Balme-de-Sillingy	941234	6545257	JG21	C	190	GUILLOT Jean	0,412	0,412	0,389	0,389	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
La Balme-de-Sillingy	941169	6545091	JG21	C	191	GUILLOT Jean	0,072	0,072	0,072	0,072	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
La Balme-de-Sillingy	941180	6545123	JG21	C	193	GUILLOT Jean	0,083	0,083	0,083	0,083	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
La Balme-de-Sillingy	941192	6545158	JG21	C	194	GUILLOT Jean	0,753	0,753	0,753	0,753	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
La Balme-de-Sillingy	941216	6545184	JG21	C	195	GUILLOT Jean	0,090	0,090	0,090	0,090	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
La Balme-de-Sillingy	942137	6546683	JG22	C	166	GUILLOT Jean	2,130	2,130	2,130	1,880	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
La Balme-de-Sillingy	942170	6546653	JG23	C	167	GUILLOT Jean	0,124	0,124	0,124	0,124	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Mésigny	942252	6546392	JG23	B	620	GUILLOT Jean	0,115	0,115	0,115	0,115	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Mésigny	942223	6546400	JG23	B	621	GUILLOT Jean	0,476	0,476	0,476	0,476	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Sallenôves	942215	6546447	JG25	A	579	GUILLOT Jean	0,039	0,039	0,039	0,039	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	942170	6546410	JG25	A	580	GUILLOT Jean	0,047	0,047	0,047	0,047	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	942206	6546538	JG25	A	581	GUILLOT Jean	0,059	0,059	0,059	0,059	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	942137	6546482	JG25	A	582	GUILLOT Jean	0,285	0,285	0,285	0,285	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	942134	6546604	JG25	A	583	GUILLOT Jean	0,050	0,050	0,050	0,050	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	942107	6546593	JG25	A	584	GUILLOT Jean	0,281	0,281	0,281	0,281	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	942073	6546536	JG25	A	585	GUILLOT Jean	0,231	0,231	0,231	0,231	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	942100	6546455	JG25	A	586	GUILLOT Jean	0,076	0,076	0,076	0,076	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	942061	6546451	JG25	A	587	GUILLOT Jean	0,209	0,209	0,209	0,209	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	939815	6547420	JG27	A	451	GUILLOT Jean	0,510	0,510	0,510	0,510	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	941245	6545791	JG27	A	452	GUILLOT Jean	0,870	0,870	0,870	0,870	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	941273	6545444	JG27	A	453	GUILLOT Jean	0,469	0,469	0,469	0,469	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	941576	6545391	JG27	A	454	GUILLOT Jean	0,214	0,214	0,214	0,214	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	941545	6545336	JG27	A	464	GUILLOT Jean	0,161	0,161	0,161	0,161	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	941981	6546051	JG27	A	465	GUILLOT Jean	0,085	0,085	0,085	0,085	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	941914	6545937	JG27	A	466	GUILLOT Jean	0,101	0,101	0,101	0,101	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	941939	6545991	JG27	A	467	GUILLOT Jean	0,077	0,077	0,077	0,077	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	941948	6546037	JG27	A	468	GUILLOT Jean	0,069	0,069	0,069	0,069	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	941903	6545970	JG27	A	842	GUILLOT Jean	0,504	0,504	0,504	0,504	Moyenne	PPE	ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	941287	6545672	JG28	B	192	GUILLOT Jean	0,461	0,461	0,461	0,461	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	941333	6545361	JG28	B	193	GUILLOT Jean	0,195	0,195	0,195	0,195	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	941995	6546867	JG28	B	196	GUILLOT Jean	0,252	0,252	0,252	0,252	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	942000	6546951	JG28	B	197	GUILLOT Jean	0,275	0,275	0,275	0,275	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	942081	6546942	JG28	B	198	GUILLOT Jean	0,258	0,258	0,258	0,258	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	942085	6546872	JG28	B	433	GUILLOT Jean	0,395	0,395	0,395	0,377	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	941987	6546939	JG28	B	470	GUILLOT Jean	0,460	0,440	0,440	0,260	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	941990	6546892	JG28	B	471	GUILLOT Jean	0,449	0,449	0,449	0,449	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Choisy	941528	6545249	JG3	C	1426	GUILLOT Jean	1,471	1,471	0,818	0,818	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C1426
Sallenôves	941630	6545276	JG30	B	186	GUILLOT Jean	0,381	0,381	0,381	0,234	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	941994	6546419	JG30	B	187	GUILLOT Jean	0,310	0,310	0,310	0,224	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	941944	6546451	JG30	B	188	GUILLOT Jean	0,188	0,188	0,188	0,188	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	941946	6546477	JG30	B	189	GUILLOT Jean	0,185	0,185	0,185	0,185	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Sallenôves	942687	6543638	JG31	B	184	GUILLOT Jean	0,143	0,114	0,114	0,000	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
La Balme-de-Sillingy	941427	6543783	JG32	C	198	GUILLOT Jean	0,270	0,270	0,270	0,270	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
La Balme-de-Sillingy	941443	6543782	JG42	C	950	GUILLOT Jean	1,427	1,427	0,713	0,713	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C1426
Choisy	941432	6543761	JG5	C	1956	GUILLOT Jean	2,499	2,494	1,980	1,533	Bonne		ECO3R2026-CHOISY-C1426
Choisy	941428	6543739	JG7	C	23a	GUILLOT Jean	1,296	1,296	1,182	1,182	Bonne		ECO3R2026-SALL-B471
Epagny Metz-Tessy	941497	6543767	JJL1.1	AA	75	LAVOREL Jean-Jacques	1,268	1,268	0,704	0,410	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI109a
Epagny Metz-Tessy	941495	6543744	JJL1.1	AA	8a	LAVOREL Jean-Jacques	0,315	0,315	0,052	0,029	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI109a
Epagny Metz-Tessy	941492	6543720	JJL1.2	AA	8b	LAVOREL Jean-Jacques	0,173	0,173	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI109a
Epagny Metz-Tessy	941501	6543783	JJL10	AC	67	LAVOREL Jean-Jacques	0,657	0,629	0,053	0,053	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI109a
Epagny Metz-Tessy	941569	6543699	JJL10	AC	68	LAVOREL Jean-Jacques	0,166	0,166	0,080	0,080	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI109a
Epagny Metz-Tessy	941459	6543754	JJL10	AC	69	LAVOREL Jean-Jacques	0,211	0,211	0,122	0,101	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI109a
Epagny Metz-Tessy	942194	6543526	JJL10	AC	71	LAVOREL Jean-Jacques	0,099	0,099	0,097	0,096	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI109a
Epagny Metz-Tessy	942083	6543582	JJL10	AC	197	LAVOREL Jean-Jacques	0,786	0,676	0,561	0,258	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI109a
Epagny Metz-Tessy	942072	6543394	JJL100	AI	35	LAVOREL Jean-Jacques	0,402	0,402	0,402	0,402	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI109a
Epagny Metz-Tessy	942092	6543439	JJL100	AI	95	LAVOREL Jean-Jacques	0,950	0,950	0,787	0,787	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI109a
Epagny Metz-Tessy	941964	6543501	JJL100	AI	119	LAVOREL Jean-Jacques	1,436	1,436	1,242	1,242	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI109a
Epagny Metz-Tessy	942078	6543938	JJL101	AI	36a	LAVOREL Jean-Jacques	0,932	0,932	0,650	0,650	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI109a
Epagny Metz-Tessy	942048	6543972	JJL101	AI	47a	LAVOREL Jean-Jacques	0,942	0,942	0,774	0,774	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI109a
Epagny Metz-Tessy	941958	6543798	JJL102	AI	69	LAVOREL Jean-Jacques	0,877	0,877	0,877	0,877	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI109a
Epagny Metz-Tessy	941958	6543836	JJL102	AI	79	LAVOREL Jean-Jacques	1,045	1,045	1,045	1,045	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI109a
Epagny Metz-Tessy	941312	6542999	JJL103	AN	125	LAVOREL Jean-Jacques	1,068	1,068	1,068	1,068	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI109a
Epagny Metz-Tessy	941347	6543020	JJL103	AN	129	LAVOREL Jean-Jacques	0,090	0,090	0,090	0,090	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI109a
Epagny Metz-Tessy	941400	6542951	JJL103	AN	131	LAVOREL Jean-Jacques	0,477	0,477	0,477	0,477	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI109a
Epagny Metz-Tessy	942475	6543575	JJL103	AN	132	LAVOREL Jean-Jacques	0,010	0,010	0,010	0,010	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI109a
Epagny Metz-Tessy	942425	6543596	JJL103	AN	133	LAVOREL Jean-Jacques	0,209	0,209	0,209	0,209	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI109a

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Epagny Metz-Tessy	942445	6543534	JJL15	AP	46	LAVOREL Jean-Jacques	0,056	0,056	0,056	0,056	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Epagny Metz-Tessy	942405	6543594	JJL15	AP	47	LAVOREL Jean-Jacques	0,054	0,054	0,054	0,054	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Epagny Metz-Tessy	942409	6543675	JJL15	AP	48	LAVOREL Jean-Jacques	0,041	0,041	0,041	0,041	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Epagny Metz-Tessy	942389	6543672	JJL15	AP	49	LAVOREL Jean-Jacques	0,042	0,042	0,042	0,042	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Epagny Metz-Tessy	942347	6543583	JJL15	AP	50	LAVOREL Jean-Jacques	0,042	0,042	0,042	0,042	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Epagny Metz-Tessy	942560	6542599	JJL15	AP	51	LAVOREL Jean-Jacques	0,040	0,040	0,040	0,040	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Epagny Metz-Tessy	942548	6542587	JJL15	AP	52	LAVOREL Jean-Jacques	0,032	0,032	0,032	0,032	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Epagny Metz-Tessy	942510	6542707	JJL15	AP	55	LAVOREL Jean-Jacques	0,733	0,733	0,733	0,733	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Epagny Metz-Tessy	941252	6543290	JJL16	AI	109a	LAVOREL Jean-Jacques	1,734	1,734	1,098	1,098	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI109a
Epagny Metz-Tessy	941219	6543250	JJL17.1	AP	108a	LAVOREL Jean-Jacques	0,574	0,574	0,128	0,128	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941359	6543195	JJL17.2	AP	108b	LAVOREL Jean-Jacques	0,385	0,385	0,270	0,270	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941342	6543162	JJL18	AI	49	LAVOREL Jean-Jacques	1,056	1,056	0,908	0,908	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI109a
Epagny Metz-Tessy	940325	6544560	JJL18	AI	110	LAVOREL Jean-Jacques	0,310	0,310	0,254	0,254	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI109a
Epagny Metz-Tessy	941777	6543658	JJL18	AI	111	LAVOREL Jean-Jacques	0,565	0,565	0,473	0,473	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI109a
Epagny Metz-Tessy	941632	6543652	JJL19	AE	364	LAVOREL Jean-Jacques	0,019	0,019	0,010	0,010	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941556	6543798	JJL19	AE	365	LAVOREL Jean-Jacques	0,369	0,369	0,148	0,148	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941951	6543564	JJL20	AS	8	LAVOREL Jean-Jacques	2,777	2,777	2,777	2,777	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942136	6543533	JJL21.3	AA	5	LAVOREL Jean-Jacques	0,284	0,284	0,231	0,231	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942052	6543465	JJL21.3	AA	6	LAVOREL Jean-Jacques	0,216	0,216	0,207	0,207	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942074	6543467	JJL21.3	AA	7	LAVOREL Jean-Jacques	0,229	0,229	0,229	0,229	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942031	6543750	JJL21.3	AA	8	LAVOREL Jean-Jacques	0,391	0,391	0,391	0,391	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	941909	6543762	JJL21.3	AA	9a	LAVOREL Jean-Jacques	0,113	0,113	0,113	0,113	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942095	6543825	JJL21.4	AA	10	LAVOREL Jean-Jacques	0,370	0,370	0,370	0,370	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	941896	6543910	JJL21.4	AA	11	LAVOREL Jean-Jacques	0,334	0,334	0,289	0,289	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942178	6544325	JJL21.4	AA	9b	LAVOREL Jean-Jacques	0,227	0,227	0,227	0,227	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942208	6544257	JJL22	AN	1a	LAVOREL Jean-Jacques	0,165	0,165	0,165	0,165	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Epagny Metz-Tessy	942166	6544274	JJL22	AP	54a	LAVOREL Jean-Jacques	2,029	2,029	2,029	2,029	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Epagny Metz-Tessy	942181	6544232	JJL23	AO	36a	LAVOREL Jean-Jacques	0,239	0,239	0,239	0,239	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Epagny Metz-Tessy	942139	6544427	JJL23	AP	53a	LAVOREL Jean-Jacques	2,791	2,791	2,791	2,791	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Epagny Metz-Tessy	942232	6544309	JJL23	AP	54b	LAVOREL Jean-Jacques	0,955	0,955	0,955	0,955	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Annecy	941984	6544076	JJL24	AA	27d	LAVOREL Jean-Jacques	3,593	3,593	3,593	3,593	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Annecy	942056	6544180	JJL24	AA	2a	LAVOREL Jean-Jacques	0,664	0,664	0,664	0,664	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Epagny Metz-Tessy	942118	6544162	JJL24	AO	36b	LAVOREL Jean-Jacques	1,179	1,179	1,179	1,179	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Epagny Metz-Tessy	941924	6544123	JJL24	AO	36c	LAVOREL Jean-Jacques	0,466	0,466	0,466	0,466	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Epagny Metz-Tessy	941952	6544067	JJL24	AO	37a	LAVOREL Jean-Jacques	1,355	1,355	1,355	1,355	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Epagny Metz-Tessy	941789	6544074	JJL24	AO	38a	LAVOREL Jean-Jacques	0,114	0,114	0,114	0,114	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Epagny Metz-Tessy	941783	6544163	JJL25	AB	1	LAVOREL Jean-Jacques	0,168	0,168	0,168	0,168	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	941807	6544213	JJL25	AB	2	LAVOREL Jean-Jacques	0,214	0,214	0,214	0,214	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	941772	6544130	JJL25	AB	3	LAVOREL Jean-Jacques	0,283	0,283	0,283	0,283	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	941777	6544130	JJL25	AB	4	LAVOREL Jean-Jacques	0,713	0,713	0,713	0,713	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	941828	6544009	JJL25	AB	5	LAVOREL Jean-Jacques	0,158	0,158	0,158	0,158	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	941803	6544009	JJL25	AR	53	LAVOREL Jean-Jacques	0,301	0,301	0,301	0,301	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942716	6543688	JJL25	AR	54	LAVOREL Jean-Jacques	0,291	0,291	0,291	0,291	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942761	6543693	JJL25	AR	55	LAVOREL Jean-Jacques	0,294	0,294	0,294	0,294	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942952	6543480	JJL25	AR	56	LAVOREL Jean-Jacques	0,318	0,318	0,318	0,318	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942981	6543441	JJL26	AR	57	LAVOREL Jean-Jacques	0,328	0,328	0,328	0,328	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	943014	6543409	JJL26	AR	58	LAVOREL Jean-Jacques	0,339	0,339	0,339	0,339	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	943043	6543414	JJL26	AR	59	LAVOREL Jean-Jacques	0,208	0,208	0,208	0,208	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	943130	6543435	JJL26	AR	64	LAVOREL Jean-Jacques	0,041	0,041	0,041	0,041	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	943117	6543436	JJL26	AR	65	LAVOREL Jean-Jacques	0,064	0,064	0,064	0,064	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	943106	6543441	JJL26	AR	66	LAVOREL Jean-Jacques	0,065	0,065	0,065	0,065	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	943094	6543450	JJL26	AR	67	LAVOREL Jean-Jacques	0,096	0,096	0,096	0,096	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942876	6543531	JJL26	AR	68	LAVOREL Jean-Jacques	0,075	0,075	0,075	0,075	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	943186	6543417	JJL26	AR	69	LAVOREL Jean-Jacques	0,041	0,041	0,041	0,041	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	943272	6543444	JJL26	AR	70	LAVOREL Jean-Jacques	0,043	0,043	0,043	0,043	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	943147	6543311	JJL26	AR	71	LAVOREL Jean-Jacques	0,031	0,031	0,031	0,031	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	943020	6543329	JJL26	AR	72	LAVOREL Jean-Jacques	0,055	0,055	0,055	0,055	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Epagny Metz-Tessy	943025	6543335	JJL26	AR	73	LAVOREL Jean-Jacques	0,034	0,034	0,034	0,034	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	943113	6543358	JJL26	AR	74	LAVOREL Jean-Jacques	0,036	0,036	0,036	0,036	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942653	6543682	JJL26	AR	75	LAVOREL Jean-Jacques	0,070	0,070	0,070	0,070	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942480	6542060	JJL26	AR	76	LAVOREL Jean-Jacques	0,040	0,040	0,040	0,040	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942432	6542070	JJL26	AR	77	LAVOREL Jean-Jacques	0,059	0,059	0,059	0,059	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942516	6542045	JJL26	AR	78	LAVOREL Jean-Jacques	0,071	0,071	0,071	0,071	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942368	6542079	JJL26	AR	79	LAVOREL Jean-Jacques	0,058	0,058	0,058	0,058	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942450	6542124	JJL26	AR	80	LAVOREL Jean-Jacques	0,048	0,048	0,048	0,048	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942487	6542122	JJL26	AR	81	LAVOREL Jean-Jacques	0,093	0,093	0,093	0,093	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942415	6542123	JJL26	AR	82	LAVOREL Jean-Jacques	0,152	0,152	0,152	0,152	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942410	6542018	JJL26	AR	83	LAVOREL Jean-Jacques	0,122	0,122	0,122	0,122	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942357	6542093	JJL26	AR	84	LAVOREL Jean-Jacques	0,141	0,141	0,141	0,141	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942815	6543384	JJL26	AR	87	LAVOREL Jean-Jacques	0,027	0,027	0,027	0,027	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942893	6543411	JJL26	AR	88	LAVOREL Jean-Jacques	0,024	0,024	0,024	0,024	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942962	6543349	JJL26	AR	89	LAVOREL Jean-Jacques	0,047	0,047	0,047	0,047	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942783	6543515	JJL26	AR	90	LAVOREL Jean-Jacques	0,068	0,068	0,068	0,068	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942879	6543303	JJL26	AR	91	LAVOREL Jean-Jacques	0,117	0,117	0,117	0,117	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	948129	6543464	JJL26	AR	92	LAVOREL Jean-Jacques	0,141	0,141	0,141	0,141	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	941593	6543158	JJL26	AR	93	LAVOREL Jean-Jacques	0,119	0,119	0,119	0,119	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	941436	6545012	JJL26	AR	94	LAVOREL Jean-Jacques	0,079	0,079	0,079	0,079	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	941462	6544984	JJL26	AR	95	LAVOREL Jean-Jacques	0,061	0,061	0,061	0,061	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	941691	6544354	JJL26	AR	96	LAVOREL Jean-Jacques	0,028	0,028	0,028	0,028	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942462	6544300	JJL26	AR	97	LAVOREL Jean-Jacques	0,042	0,042	0,042	0,042	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942792	6544114	JJL26	AR	98	LAVOREL Jean-Jacques	0,054	0,054	0,054	0,054	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942729	6544055	JJL26	AR	99	LAVOREL Jean-Jacques	0,043	0,043	0,043	0,043	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942763	6544043	JJL26	AR	100	LAVOREL Jean-Jacques	0,042	0,042	0,042	0,042	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942775	6544003	JJL26	AR	101	LAVOREL Jean-Jacques	0,060	0,060	0,060	0,060	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942552	6543855	JJL26	AR	102	LAVOREL Jean-Jacques	0,035	0,035	0,035	0,035	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942581	6544222	JJL26	AR	103	LAVOREL Jean-Jacques	0,038	0,038	0,038	0,038	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942674	6543925	JJL26	AR	104	LAVOREL Jean-Jacques	0,091	0,091	0,091	0,091	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942341	6543459	JJL26	AR	105	LAVOREL Jean-Jacques	0,032	0,032	0,032	0,032	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942471	6543953	JJL26	AR	106	LAVOREL Jean-Jacques	0,060	0,060	0,060	0,060	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942462	6544039	JJL26	AR	107	LAVOREL Jean-Jacques	0,090	0,090	0,090	0,090	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942446	6543491	JJL26	AR	60a	LAVOREL Jean-Jacques	0,150	0,150	0,150	0,150	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942541	6544440	JJL26	AR	63a	LAVOREL Jean-Jacques	0,218	0,218	0,218	0,218	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942772	6544205	JJL26	AR	85a	LAVOREL Jean-Jacques	0,024	0,024	0,024	0,024	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Annecy	942423	6543648	JJL27	AM	13d	LAVOREL Jean-Jacques	0,251	0,251	0,251	0,251	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Annecy	942389	6543704	JJL27	AA	27e	LAVOREL Jean-Jacques	0,947	0,947	0,947	0,947	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Epagny Metz-Tessy	942347	6543563	JJL28	AR	37a	LAVOREL Jean-Jacques	0,330	0,330	0,330	0,330	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942478	6543958	JJL28	AR	39a	LAVOREL Jean-Jacques	0,358	0,358	0,358	0,358	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942469	6544041	JJL28	AR	40a	LAVOREL Jean-Jacques	0,149	0,149	0,149	0,149	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942440	6543631	JJL28	AR	41a	LAVOREL Jean-Jacques	0,183	0,183	0,183	0,183	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942379	6543558	JJL28	AR	42a	LAVOREL Jean-Jacques	0,116	0,116	0,116	0,116	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942714	6543894	JJL28	AR	44a	LAVOREL Jean-Jacques	0,844	0,844	0,844	0,844	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942469	6543786	JJL29	AP	149a	LAVOREL Jean-Jacques	0,640	0,640	0,103	0,103	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	942482	6543606	JJL29	AP	149b	LAVOREL Jean-Jacques	0,251	0,251	0,004	0,004	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	942269	6543854	JJL3	AT	60	LAVOREL Jean-Jacques	2,721	2,721	2,721	2,706	Bonne		ECO3R2026-METZ-AR8
Sillingy	942372	6544032	JJL3	AB	135	LAVOREL Jean-Jacques	6,012	6,010	5,604	5,045	Bonne		ECO3R2026-METZ-AR8
Epagny Metz-Tessy	942392	6544021	JJL31	AC	31	LAVOREL Jean-Jacques	0,154	0,154	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942198	6544020	JJL31	AC	41	LAVOREL Jean-Jacques	0,750	0,750	0,189	0,189	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942377	6543919	JJL31	AC	46	LAVOREL Jean-Jacques	0,256	0,256	0,032	0,032	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	942624	6543323	JJL31	AC	42a	LAVOREL Jean-Jacques	0,474	0,474	0,255	0,255	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Annecy	942490	6543227	JJL38	AA	26a	LAVOREL Jean-Jacques	0,596	0,596	0,596	0,596	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	942608	6543389	JJL38	AA	27b	LAVOREL Jean-Jacques	0,309	0,309	0,309	0,309	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Epagny Metz-Tessy	942653	6543200	JJL38	AN	4a	LAVOREL Jean-Jacques	0,176	0,176	0,176	0,176	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Epagny Metz-Tessy	941992	6544503	JJL38	AN	5a	LAVOREL Jean-Jacques	0,479	0,479	0,479	0,479	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	942054	6544243	JJL39	AM	10	LAVOREL Jean-Jacques	0,190	0,190	0,190	0,190	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Annecy	943614	6543976	JJL39	AM	110	LAVOREL Jean-Jacques	0,246	0,246	0,200	0,200	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	941726	6544122	JJL39	AM	111	LAVOREL Jean-Jacques	0,967	0,967	0,820	0,820	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	941723	6544086	JJL39	AM	153	LAVOREL Jean-Jacques	0,563	0,563	0,457	0,457	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	941409	6543973	JJL39	AM	155	LAVOREL Jean-Jacques	0,644	0,644	0,520	0,520	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	941671	6544021	JJL39	AM	157	LAVOREL Jean-Jacques	0,191	0,191	0,151	0,151	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	941551	6543975	JJL39	AM	160	LAVOREL Jean-Jacques	0,257	0,257	0,208	0,208	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	941691	6543991	JJL39	AM	163	LAVOREL Jean-Jacques	0,295	0,295	0,247	0,247	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	941733	6543999	JJL39	AM	204	LAVOREL Jean-Jacques	0,159	0,159	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	941601	6544166	JJL39	AM	207	LAVOREL Jean-Jacques	0,605	0,605	0,301	0,301	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	943612	6545777	JJL39	AM	211	LAVOREL Jean-Jacques	0,243	0,243	0,180	0,180	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	943225	6545827	JJL39	AM	217	LAVOREL Jean-Jacques	0,249	0,249	0,201	0,201	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	943726	6544953	JJL39	AM	220	LAVOREL Jean-Jacques	0,121	0,121	0,098	0,098	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	943635	6544948	JJL39	AM	223	LAVOREL Jean-Jacques	0,124	0,124	0,104	0,104	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	943755	6545060	JJL39	AM	13a	LAVOREL Jean-Jacques	0,070	0,070	0,070	0,070	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Epagny Metz-Tessy	943668	6544996	JJL4	AR	4	LAVOREL Jean-Jacques	0,449	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-METZ-AS37a
Epagny Metz-Tessy	936527	6541053	JJL4	AR	8	LAVOREL Jean-Jacques	2,282	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-METZ-AS37a
Annecy	936487	6541076	JJL41	AM	19a	LAVOREL Jean-Jacques	0,483	0,483	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	936554	6541038	JJL42a	AA	10	LAVOREL Jean-Jacques	1,487	1,487	0,757	0,757	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	936449	6541084	JJL42a	AA	27ca	LAVOREL Jean-Jacques	0,044	0,044	0,044	0,044	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	936471	6541090	JJL42a	AA	29aa	LAVOREL Jean-Jacques	1,842	1,842	1,355	1,355	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	943305	6545845	JJL42b	AA	27cb	LAVOREL Jean-Jacques	0,155	0,155	0,097	0,097	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	943485	6545810	JJL42b	AA	29ab	LAVOREL Jean-Jacques	0,885	0,885	0,885	0,885	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Sillingy	943406	6545847	JJL44	AB	132a	LAVOREL Jean-Jacques	2,309	2,305	1,950	1,886	Bonne		ECO3R2026-METZ-AR8
Epagny Metz-Tessy	943444	6545826	JJL45	AP	43	LAVOREL Jean-Jacques	0,913	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-METZ-AS37a
Epagny Metz-Tessy	943587	6545734	JJL48	AH	20	LAVOREL Jean-Jacques	0,403	0,403	0,403	0,348	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	943605	6545580	JJL48	AH	22	LAVOREL Jean-Jacques	0,329	0,329	0,085	0,085	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	936238	6539376	JJL48	AH	89	LAVOREL Jean-Jacques	0,527	0,527	0,527	0,509	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	936257	6539355	JJL48	AH	87a	LAVOREL Jean-Jacques	0,093	0,093	0,093	0,093	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	936302	6539442	JJL5	AS	20	LAVOREL Jean-Jacques	1,397	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-METZ-AS37a
Epagny Metz-Tessy	936345	6539496	JJL5	AS	45	LAVOREL Jean-Jacques	0,019	0,000	0,000	0,000	Mauvaise	ZH	ECO3R2026-METZ-AS37a
Epagny Metz-Tessy	936352	6539454	JJL52	AB	149	LAVOREL Jean-Jacques	0,103	0,103	0,103	0,103	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	943500	6545556	JJL52	AB	150	LAVOREL Jean-Jacques	0,243	0,243	0,243	0,243	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	943524	6545699	JJL52	AB	151	LAVOREL Jean-Jacques	0,282	0,282	0,282	0,282	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	936389	6541037	JJL52	AB	152	LAVOREL Jean-Jacques	0,382	0,382	0,341	0,341	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	936394	6540996	JJL52	AB	153	LAVOREL Jean-Jacques	0,201	0,201	0,189	0,189	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	936430	6541011	JJL52	AB	154	LAVOREL Jean-Jacques	0,203	0,203	0,198	0,198	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	936404	6541040	JJL52	AB	156	LAVOREL Jean-Jacques	0,282	0,282	0,017	0,017	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	936414	6541009	JJL52	AB	157	LAVOREL Jean-Jacques	0,127	0,127	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	941279	6544171	JJL52	AB	158	LAVOREL Jean-Jacques	0,083	0,083	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	941321	6544133	JJL52	AB	155a	LAVOREL Jean-Jacques	0,586	0,586	0,393	0,393	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	941309	6544074	JJL52	AB	206a	LAVOREL Jean-Jacques	0,097	0,097	0,001	0,001	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	941299	6544071	JJL53	AA	1	LAVOREL Jean-Jacques	0,193	0,193	0,026	0,026	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	941287	6544062	JJL53	AA	2	LAVOREL Jean-Jacques	0,279	0,279	0,138	0,138	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	941277	6544117	JJL53	AA	3	LAVOREL Jean-Jacques	0,270	0,270	0,177	0,177	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	943428	6545631	JJL53	AA	4	LAVOREL Jean-Jacques	0,292	0,292	0,188	0,188	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	943490	6545670	JJL55	AP	4	LAVOREL Jean-Jacques	0,236	0,236	0,236	0,236	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	943465	6545682	JJL55	AP	16	LAVOREL Jean-Jacques	0,178	0,178	0,178	0,178	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	936407	6541137	JJL55	AP	19	LAVOREL Jean-Jacques	0,517	0,517	0,517	0,517	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	936377	6541139	JJL55	AP	20	LAVOREL Jean-Jacques	0,282	0,282	0,282	0,282	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	940167	6545259	JJL55	AP	24	LAVOREL Jean-Jacques	0,180	0,180	0,180	0,180	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	940132	6545241	JJL55	AO	24	LAVOREL Jean-Jacques	0,141	0,141	0,141	0,141	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	940120	6545236	JJL55	AP	25	LAVOREL Jean-Jacques	0,670	0,670	0,670	0,670	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	940104	6545243	JJL55	AO	25	LAVOREL Jean-Jacques	0,174	0,174	0,174	0,174	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	940005	6545249	JJL55	AP	26	LAVOREL Jean-Jacques	0,173	0,173	0,173	0,173	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	940065	6545237	JJL55	AO	26	LAVOREL Jean-Jacques	0,525	0,525	0,525	0,525	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	940211	6545228	JJL55	AO	27	LAVOREL Jean-Jacques	0,903	0,903	0,903	0,903	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	939979	6545194	JJL55	AP	27	LAVOREL Jean-Jacques	0,163	0,163	0,163	0,163	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Epagny Metz-Tessy	939800	6545105	JJL55	AO	28	LAVOREL Jean-Jacques	0,230	0,230	0,230	0,230	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	939862	6545142	JJL55	AO	29	LAVOREL Jean-Jacques	0,195	0,195	0,195	0,195	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	940213	6545114	JJL55	AO	30	LAVOREL Jean-Jacques	0,074	0,074	0,074	0,074	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	939738	6545070	JJL55	AP	31	LAVOREL Jean-Jacques	0,206	0,206	0,206	0,206	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941748	6543124	JJL55	AP	32	LAVOREL Jean-Jacques	0,193	0,193	0,193	0,193	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941748	6543106	JJL55	AP	33	LAVOREL Jean-Jacques	0,151	0,151	0,151	0,151	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941511	6544786	JJL55	AP	34	LAVOREL Jean-Jacques	0,145	0,145	0,145	0,145	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941736	6544721	JJL55	AP	35	LAVOREL Jean-Jacques	0,083	0,083	0,083	0,083	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941629	6544670	JJL55	AP	36	LAVOREL Jean-Jacques	0,689	0,689	0,585	0,585	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941628	6544758	JJL55	AP	43	LAVOREL Jean-Jacques	0,073	0,073	0,073	0,073	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941595	6544802	JJL55	AP	44	LAVOREL Jean-Jacques	0,116	0,116	0,116	0,116	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941577	6544797	JJL55	AP	45	LAVOREL Jean-Jacques	0,130	0,130	0,130	0,130	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	943339	6545843	JJL55	AO	51	LAVOREL Jean-Jacques	0,283	0,283	0,283	0,283	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	943359	6545849	JJL55	AO	55	LAVOREL Jean-Jacques	0,094	0,094	0,094	0,094	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941180	6544176	JJL55	AP	123	LAVOREL Jean-Jacques	0,026	0,026	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941240	6543984	JJL55	AP	124	LAVOREL Jean-Jacques	0,135	0,135	0,113	0,113	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941264	6544022	JJL55	AP	158	LAVOREL Jean-Jacques	0,012	0,012	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941267	6543992	JJL55	AP	159	LAVOREL Jean-Jacques	0,420	0,420	0,329	0,329	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941073	6544113	JJL55	AP	160	LAVOREL Jean-Jacques	0,011	0,011	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941195	6544091	JJL55	AP	161	LAVOREL Jean-Jacques	0,200	0,200	0,129	0,129	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941139	6544175	JJL55	AP	163	LAVOREL Jean-Jacques	0,572	0,572	0,566	0,566	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941162	6544363	JJL55	AP	165	LAVOREL Jean-Jacques	0,348	0,348	0,348	0,348	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941244	6544381	JJL55	AP	180	LAVOREL Jean-Jacques	0,496	0,496	0,334	0,334	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941359	6544413	JJL55	AP	183	LAVOREL Jean-Jacques	0,056	0,056	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941261	6544419	JJL55	AP	184	LAVOREL Jean-Jacques	0,607	0,607	0,551	0,551	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941267	6544331	JJL55	AP	186	LAVOREL Jean-Jacques	0,194	0,194	0,194	0,194	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941108	6544254	JJL55	AP	188	LAVOREL Jean-Jacques	0,040	0,040	0,040	0,040	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941114	6544277	JJL55	AP	189	LAVOREL Jean-Jacques	0,060	0,060	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941201	6544291	JJL55	AP	190	LAVOREL Jean-Jacques	0,610	0,610	0,139	0,139	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	941242	6544227	JJL55	AP	192	LAVOREL Jean-Jacques	0,174	0,174	0,174	0,174	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	940549	6544728	JJL55	AP	194	LAVOREL Jean-Jacques	0,436	0,436	0,436	0,436	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	940586	6544728	JJL55	AP	196	LAVOREL Jean-Jacques	0,237	0,237	0,237	0,237	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	940597	6544714	JJL55	AP	197	LAVOREL Jean-Jacques	0,026	0,026	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	940003	6544914	JJL55	AP	198	LAVOREL Jean-Jacques	0,303	0,303	0,291	0,291	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	939951	6544956	JJL55	AP	199	LAVOREL Jean-Jacques	0,015	0,015	0,015	0,015	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	939984	6544991	JJL55	AP	200	LAVOREL Jean-Jacques	0,235	0,235	0,235	0,235	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	940015	6545021	JJL55	AP	201	LAVOREL Jean-Jacques	0,022	0,022	0,022	0,022	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	939948	6545060	JJL55	AP	202	LAVOREL Jean-Jacques	0,330	0,330	0,330	0,330	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	939933	6545026	JJL55	AP	205	LAVOREL Jean-Jacques	0,024	0,024	0,020	0,020	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	939868	6545007	JJL55	AP	206	LAVOREL Jean-Jacques	0,298	0,298	0,298	0,298	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	939869	6545067	JJL55	AP	208	LAVOREL Jean-Jacques	0,194	0,194	0,194	0,194	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	939815	6545033	JJL55	AP	209	LAVOREL Jean-Jacques	0,015	0,015	0,015	0,015	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	939996	6545080	JJL55	AP	210	LAVOREL Jean-Jacques	0,231	0,231	0,231	0,231	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	940148	6544979	JJL55	AP	214	LAVOREL Jean-Jacques	0,061	0,061	0,061	0,061	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	940144	6544703	JJL55	AP	204a	LAVOREL Jean-Jacques	0,287	0,287	0,287	0,287	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	940231	6544710	JJL55	AP	204b	LAVOREL Jean-Jacques	0,159	0,159	0,159	0,159	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	940238	6544832	JJL55	AP	212a	LAVOREL Jean-Jacques	0,400	0,400	0,400	0,400	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	940044	6544662	JJL55	AP	212b	LAVOREL Jean-Jacques	0,247	0,247	0,247	0,247	Bonne		ECO3R2021-METZ-AP27
Epagny Metz-Tessy	940059	6544915	JJL57	AO	17	LAVOREL Jean-Jacques	0,212	0,212	0,212	0,212	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Epagny Metz-Tessy	940203	6544684	JJL57	AO	18	LAVOREL Jean-Jacques	0,060	0,060	0,060	0,060	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Epagny Metz-Tessy	940296	6544683	JJL57	AI	53	LAVOREL Jean-Jacques	0,421	0,421	0,421	0,421	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Epagny Metz-Tessy	940131	6544771	JJL57	AI	54	LAVOREL Jean-Jacques	0,370	0,370	0,370	0,370	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Epagny Metz-Tessy	940311	6544983	JJL57	AI	58	LAVOREL Jean-Jacques	0,172	0,172	0,172	0,172	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Epagny Metz-Tessy	940316	6544970	JJL57	AI	62	LAVOREL Jean-Jacques	0,506	0,506	0,506	0,506	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Epagny Metz-Tessy	940320	6544958	JJL57	AI	63	LAVOREL Jean-Jacques	0,574	0,574	0,574	0,574	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Epagny Metz-Tessy	940325	6544937	JJL57	AI	182	LAVOREL Jean-Jacques	0,053	0,053	0,053	0,053	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62
Epagny Metz-Tessy	940324	6544923	JJL57	AI	183	LAVOREL Jean-Jacques	0,089	0,089	0,089	0,089	Bonne		ECO3R2026-METZ-AI62

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Epagny Metz-Tessy	940347	6544869	JJL59	AD	109	LAVOREL Jean-Jacques	0,263	0,263	0,082	0,082	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	940342	6544844	JJL59	AD	110	LAVOREL Jean-Jacques	0,281	0,281	0,049	0,049	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	940364	6544794	JJL59	AD	111	LAVOREL Jean-Jacques	0,120	0,120	0,002	0,002	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	940243	6544966	JJL59	AD	112	LAVOREL Jean-Jacques	0,120	0,120	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-METZ-AB154
Epagny Metz-Tessy	940342	6544781	JJL6	AS	17	LAVOREL Jean-Jacques	0,197	0,036	0,036	0,036	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-METZ-AR8
Epagny Metz-Tessy	939761	6544992	JJL6	AS	18	LAVOREL Jean-Jacques	0,467	0,082	0,082	0,082	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-METZ-AR8
Epagny Metz-Tessy	939680	6544835	JJL6	AS	19	LAVOREL Jean-Jacques	1,563	1,020	1,020	1,020	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-METZ-AR8
Epagny Metz-Tessy	939795	6544893	JJL6	AS	28	LAVOREL Jean-Jacques	0,400	0,400	0,390	0,338	Bonne		ECO3R2026-METZ-AR8
Sillingy	939767	6544932	JJL6	AC	157a	LAVOREL Jean-Jacques	0,546	0,546	0,546	0,546	Bonne		ECO3R2026-METZ-AR8
Epagny Metz-Tessy	939945	6544936	JJL6	AS	37a	LAVOREL Jean-Jacques	4,606	4,606	4,606	4,544	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-METZ-AR8
Annecy	939871	6544914	JJL7	AM	12	LAVOREL Jean-Jacques	0,214	0,214	0,214	0,214	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	939791	6544964	JJL7	AM	13e	LAVOREL Jean-Jacques	3,340	3,340	3,297	3,297	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	939869	6544968	JJL7	AA	27f	LAVOREL Jean-Jacques	1,209	1,209	1,209	1,209	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	939636	6544918	JJL7	AM	7a	LAVOREL Jean-Jacques	0,430	0,430	0,430	0,430	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	939722	6544994	JJL7	AM	8a	LAVOREL Jean-Jacques	0,116	0,116	0,116	0,116	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	939973	6544889	JJL77	AM	13b	LAVOREL Jean-Jacques	0,364	0,364	0,364	0,364	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	939962	6544899	JJL77	AM	13c	LAVOREL Jean-Jacques	0,274	0,274	0,274	0,274	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Annecy	939804	6544652	JJL77	AM	9a	LAVOREL Jean-Jacques	0,235	0,235	0,235	0,235	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Epagny Metz-Tessy	939937	6544679	JJL8	AS	39a	LAVOREL Jean-Jacques	0,572	0,437	0,338	0,338	Moyenne	Retrait ZH	ECO3R2026-METZ-AR8
Annecy	939864	6544720	JJL9	AA	27a	LAVOREL Jean-Jacques	1,277	1,277	1,277	1,277	Bonne		ECO3R2021-ANNECY-AM153
Epagny Metz-Tessy	939867	6544673	LL100	AB	6	LAVOREL Laurent	0,696	0,696	0,266	0,266	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	939903	6544769	LL100	AR	62	LAVOREL Laurent	1,399	1,399	0,596	0,596	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	939927	6544757	LL100	AR	143	LAVOREL Laurent	0,109	0,109	0,029	0,029	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	940125	6545428	LL100	AR	144	LAVOREL Laurent	0,046	0,046	0,014	0,014	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	940014	6545431	LL100	AR	145	LAVOREL Laurent	0,046	0,046	0,015	0,015	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	940075	6545425	LL100	AR	146	LAVOREL Laurent	0,038	0,038	0,007	0,007	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	940010	6545561	LL100	AR	147	LAVOREL Laurent	0,044	0,044	0,015	0,015	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	939878	6545502	LL100	AR	148	LAVOREL Laurent	0,080	0,080	0,047	0,047	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	939935	6545513	LL100	AR	152	LAVOREL Laurent	0,005	0,005	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	939984	6545565	LL100	AR	153	LAVOREL Laurent	0,088	0,088	0,071	0,071	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	940075	6545546	LL100	AR	154	LAVOREL Laurent	0,033	0,033	0,033	0,033	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	940122	6545521	LL100	AR	155	LAVOREL Laurent	0,074	0,074	0,074	0,074	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	940202	6545626	LL100	AR	163	LAVOREL Laurent	0,323	0,323	0,323	0,323	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	940178	6545694	LL100	AR	164	LAVOREL Laurent	0,644	0,644	0,321	0,321	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	940144	6545594	LL100	AR	221	LAVOREL Laurent	0,124	0,124	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	939727	6545424	LL100	AR	223	LAVOREL Laurent	1,489	1,489	0,842	0,842	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	939645	6545459	LL100	AR	162a	LAVOREL Laurent	0,580	0,580	0,094	0,094	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	941842	6543649	LL100	AR	63b	LAVOREL Laurent	0,032	0,032	0,031	0,031	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	941826	6543659	LL101	AR	43	LAVOREL Laurent	1,947	1,947	1,947	1,947	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	941797	6543603	LL101	AR	41b	LAVOREL Laurent	0,059	0,059	0,059	0,059	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	941827	6543573	LL101	AR	42b	LAVOREL Laurent	0,380	0,380	0,380	0,380	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	948170	6543387	LL101	AR	44b	LAVOREL Laurent	0,044	0,044	0,044	0,044	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	948077	6543263	LL102	AR	30	LAVOREL Laurent	0,639	0,639	0,597	0,597	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	951196	6564169	LL102	AR	31	LAVOREL Laurent	0,569	0,569	0,569	0,569	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	951249	6564205	LL102	AR	32	LAVOREL Laurent	0,152	0,152	0,152	0,152	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	951184	6564005	LL102	AR	33	LAVOREL Laurent	0,316	0,316	0,316	0,316	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	951175	6564384	LL102	AR	34	LAVOREL Laurent	0,325	0,325	0,325	0,325	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	951225	6564374	LL102	AR	35	LAVOREL Laurent	0,163	0,163	0,163	0,163	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	951091	6564363	LL102	AR	36	LAVOREL Laurent	0,166	0,166	0,166	0,166	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	951165	6564453	LL102	AD	83	LAVOREL Laurent	0,067	0,067	0,067	0,067	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	951179	6564341	LL102	AD	84	LAVOREL Laurent	0,069	0,069	0,069	0,069	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	951130	6564280	LL102	AD	85	LAVOREL Laurent	0,064	0,064	0,064	0,064	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	950864	6564409	LL102	AD	98	LAVOREL Laurent	0,404	0,404	0,227	0,227	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	951041	6564274	LL102	AD	99	LAVOREL Laurent	0,373	0,373	0,226	0,226	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	951041	6564306	LL102	AD	106	LAVOREL Laurent	0,395	0,395	0,205	0,205	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	951034	6564320	LL102	AD	107	LAVOREL Laurent	0,640	0,640	0,640	0,640	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	951026	6564349	LL102	AD	108	LAVOREL Laurent	0,316	0,316	0,302	0,302	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Epagny Metz-Tessy	950964	6564407	LL102	AD	114	LAVOREL Laurent	0,268	0,268	0,225	0,225	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	951019	6564383	LL102	AD	115	LAVOREL Laurent	0,252	0,252	0,163	0,163	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	950947	6564311	LL102	AD	116	LAVOREL Laurent	0,504	0,504	0,176	0,176	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	950831	6564385	LL102	AD	121	LAVOREL Laurent	0,260	0,260	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	950982	6564423	LL102	AR	37b	LAVOREL Laurent	0,001	0,001	0,001	0,001	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	950758	6564447	LL102	AR	38a	LAVOREL Laurent	0,229	0,229	0,229	0,229	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	951107	6564658	LL102	AR	39b	LAVOREL Laurent	0,016	0,016	0,016	0,016	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	951129	6564694	LL102	AD	86a	LAVOREL Laurent	0,117	0,117	0,117	0,117	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Epagny Metz-Tessy	950882	6564979	LL102	AD	86b	LAVOREL Laurent	0,060	0,060	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2023-METZ-AR164
Fillière	950813	6564865	MR1	D	125	RICHARD Michaël	0,559	0,537	0,537	0,190	Bonne		ECO3R2026-FILL-A2074
Fillière	950839	6564973	MR1	D	1827	RICHARD Michaël	0,087	0,087	0,051	0,051	Bonne		ECO3R2026-FILL-A2074
Fillière	950971	6564780	MR1	D	1828	RICHARD Michaël	0,118	0,118	0,061	0,061	Bonne		ECO3R2026-FILL-A2074
Fillière	950944	6564712	MR1	D	1830	RICHARD Michaël	0,104	0,104	0,096	0,096	Bonne		ECO3R2026-FILL-A2074
Fillière	950936	6564702	MR1	D	1831	RICHARD Michaël	0,027	0,027	0,012	0,012	Bonne		ECO3R2026-FILL-A2074
Fillière	950876	6564714	MR1	D	1832	RICHARD Michaël	5,798	5,792	5,561	5,280	Bonne		ECO3R2026-FILL-A2074
Fillière	951048	6564671	MR1	D	2071	RICHARD Michaël	0,473	0,473	0,447	0,425	Bonne		ECO3R2026-FILL-A2074
Fillière	951020	6564598	MR14	A	274	RICHARD Michaël	1,471	1,471	1,471	1,471	Moyenne	PPE	ECO3R2026-FILL-B184
Fillière	951058	6564627	MR14	A	275	RICHARD Michaël	0,239	0,239	0,239	0,239	Moyenne	PPE	ECO3R2026-FILL-B184
Fillière	950822	6564688	MR14	A	277	RICHARD Michaël	0,327	0,327	0,327	0,327	Moyenne	PPE	ECO3R2026-FILL-B184
Fillière	949919	6563727	MR2	D	2074	RICHARD Michaël	2,447	2,447	2,211	2,211	Bonne		ECO3R2026-FILL-A2074
Fillière	950290	6563990	MR29	B	100	RICHARD Michaël	0,482	0,482	0,482	0,482	Bonne		ECO3R2026-FILL-B184
Fillière	950313	6563937	MR29	B	103	RICHARD Michaël	0,678	0,678	0,678	0,678	Bonne		ECO3R2026-FILL-B184
Fillière	951323	6563660	MR29	B	104	RICHARD Michaël	0,323	0,323	0,323	0,323	Bonne		ECO3R2026-FILL-B184
Fillière	951035	6565088	MR3	A	12	RICHARD Michaël	5,371	5,371	5,357	5,357	Bonne		ECO3R2026-FILL-A2074
Fillière	951150	6565079	MR3	A	1622	RICHARD Michaël	0,401	0,401	0,401	0,401	Bonne		ECO3R2026-FILL-A2074
Fillière	951119	6565060	MR3	A	1624	RICHARD Michaël	1,031	1,031	0,817	0,816	Bonne		ECO3R2026-FILL-A2074
Fillière	949394	6562303	MR3	D	1905	RICHARD Michaël	1,139	1,139	0,602	0,583	Bonne		ECO3R2026-FILL-A2074
Fillière	949367	6562303	MR3	A	2614	RICHARD Michaël	0,347	0,347	0,283	0,283	Bonne		ECO3R2026-FILL-A2074
Fillière	949285	6562327	MR4a	D	155	RICHARD Michaël	3,313	3,313	3,313	3,251	Bonne		ECO3R2026-FILL-B184
Fillière	949185	6562223	MR4b	A	1618	RICHARD Michaël	0,381	0,381	0,216	0,216	Bonne		ECO3R2026-FILL-B184
Fillière	949147	6562154	MR4b	D	1723	RICHARD Michaël	2,027	2,027	2,001	1,902	Bonne		ECO3R2026-FILL-B184
Fillière	949022	6562166	MR4b	A	2612	RICHARD Michaël	0,361	0,361	0,361	0,361	Bonne		ECO3R2026-FILL-B184
Fillière	949277	6562170	MR6	B	124	RICHARD Michaël	0,995	0,995	0,940	0,940	Bonne		ECO3R2026-FILL-B184
Fillière	949349	6562212	MR6	B	154	RICHARD Michaël	0,903	0,903	0,903	0,903	Bonne		ECO3R2026-FILL-B184
Fillière	949204	6562347	MR6	B	155	RICHARD Michaël	0,815	0,815	0,622	0,622	Bonne		ECO3R2026-FILL-B184
Fillière	949059	6562331	MR7	B	53	RICHARD Michaël	0,238	0,238	0,238	0,148	Bonne		ECO3R2026-FILL-B184
Fillière	948656	6562729	MR7	B	58	RICHARD Michaël	0,638	0,637	0,630	0,452	Bonne		ECO3R2026-FILL-B184
Fillière	948639	6562722	MR7	B	107	RICHARD Michaël	0,317	0,317	0,317	0,224	Bonne		ECO3R2026-FILL-B184
Fillière	948615	6562714	MR7	B	1279	RICHARD Michaël	0,274	0,274	0,012	0,012	Bonne		ECO3R2026-FILL-B184
Fillière	948722	6562749	MR9a	B	182	RICHARD Michaël	0,850	0,845	0,845	0,762	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-FILL-B184
Fillière	948699	6562881	MR9a	B	184	RICHARD Michaël	0,708	0,702	0,702	0,472	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-FILL-B184
Fillière	948775	6563019	MR9a	B	185	RICHARD Michaël	0,875	0,864	0,864	0,818	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-FILL-B184
Fillière	948669	6562635	MR9b	B	186	RICHARD Michaël	0,395	0,395	0,395	0,395	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-FILL-B184
Fillière	948609	6562949	MR9b	B	1222	RICHARD Michaël	0,695	0,695	0,695	0,668	Moyenne	Hydromorphie	ECO3R2026-FILL-B184
Fillière	948623	6562869	MR9b	B	187a	RICHARD Michaël	1,388	1,328	1,328	1,328	Moyenne	Retrait ZH + Hydromorphie	ECO3R2026-FILL-B184
Fillière	948588	6562855	MR9b	B	190a	RICHARD Michaël	0,132	0,116	0,116	0,116	Moyenne	Retrait ZH + Hydromorphie	ECO3R2026-FILL-B184
Fillière	948568	6562810	MR9b	B	191a	RICHARD Michaël	0,361	0,301	0,301	0,301	Moyenne	Retrait ZH + Hydromorphie	ECO3R2026-FILL-B184
Fillière	948686	6562630	AS100	I	17a	SAVOY Alexis	1,348	1,348	0,701	0,701	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	948698	6562624	AS100	I	2214a	SAVOY Alexis	1,264	1,264	0,886	0,886	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	948852	6563112	AS100	I	2215a	SAVOY Alexis	0,205	0,205	0,205	0,205	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	948818	6562996	AS101	H	2591a	SAVOY Alexis	0,736	0,736	0,183	0,183	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	948794	6562910	AS101	H	2596a	SAVOY Alexis	0,082	0,082	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	948715	6562565	AS102	B	301	SAVOY Alexis	0,031	0,031	0,026	0,026	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	948792	6562756	AS102	B	304	SAVOY Alexis	0,043	0,043	0,043	0,043	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	948808	6562778	AS102	B	306	SAVOY Alexis	0,217	0,217	0,159	0,159	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	948822	6562855	AS102	B	997	SAVOY Alexis	0,118	0,118	0,008	0,008	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	948848	6562982	AS102	B	998	SAVOY Alexis	0,067	0,067	0,060	0,060	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Fillière	948869	6563106	AS102	B	1988	SAVOY Alexis	0,112	0,112	0,091	0,091	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	949230	6562563	AS102	B	1989	SAVOY Alexis	0,118	0,118	0,112	0,112	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	949012	6562444	AS102	B	2092	SAVOY Alexis	0,028	0,028	0,001	0,001	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	949540	6564800	AS102	B	2093	SAVOY Alexis	0,153	0,153	0,123	0,123	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	949520	6564616	AS102	B	2095	SAVOY Alexis	0,016	0,016	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	949217	6563275	AS102	B	2096	SAVOY Alexis	0,213	0,213	0,160	0,160	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	949276	6563411	AS102	B	2097	SAVOY Alexis	0,106	0,106	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	949301	6563392	AS102	B	2098	SAVOY Alexis	0,017	0,017	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	949691	6564683	AS102	B	2099	SAVOY Alexis	0,058	0,058	0,046	0,046	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	951443	6565390	AS102	B	2100	SAVOY Alexis	0,037	0,037	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	951386	6565331	AS102	B	2101	SAVOY Alexis	0,005	0,005	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	951066	6565339	AS102	B	2102	SAVOY Alexis	0,051	0,051	0,051	0,051	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	951100	6565347	AS102	B	2103	SAVOY Alexis	0,048	0,048	0,005	0,005	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	951219	6565396	AS102	B	948a	SAVOY Alexis	0,029	0,029	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	951243	6565447	AS103	B	2125	SAVOY Alexis	0,332	0,331	0,230	0,054	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	951163	6565389	AS104	H	2916	SAVOY Alexis	0,104	0,104	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	951138	6565285	AS104	H	2922	SAVOY Alexis	0,005	0,005	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	951301	6565310	AS104	H	2813a	SAVOY Alexis	0,041	0,041	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	951286	6565336	AS104	H	2912a	SAVOY Alexis	0,004	0,004	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	951207	6565245	AS104	H	2914a	SAVOY Alexis	0,052	0,052	0,001	0,001	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	951319	6565075	AS104	H	2915a	SAVOY Alexis	0,038	0,038	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	951325	6565066	AS104	H	2920a	SAVOY Alexis	0,832	0,832	0,355	0,298	Bonne		ECO3R2026-FILL-I17
Fillière	951388	6565062	LT18	I	2142	TARDY Laurent	0,576	0,576	0,576	0,576	Bonne		ECO3R2022-FILL-H1027
Fillière	951397	6565051	LT18	I	2143	TARDY Laurent	0,466	0,466	0,466	0,426	Bonne		ECO3R2022-FILL-H1027
Fillière	951338	6565056	LT5	H	1021	TARDY Laurent	0,310	0,310	0,310	0,310	Bonne		ECO3R2022-FILL-H1027
Fillière	951307	6565090	LT5	H	1025	TARDY Laurent	0,965	0,965	0,965	0,965	Bonne		ECO3R2022-FILL-H1027
Fillière	951314	6565081	LT5	H	1026	TARDY Laurent	0,656	0,656	0,656	0,656	Bonne		ECO3R2022-FILL-H1027
Fillière	951267	6565030	LT5	H	1027	TARDY Laurent	2,486	2,486	2,486	2,477	Bonne		ECO3R2022-FILL-H1027
Fillière	951285	6565011	LT5	H	1031	TARDY Laurent	0,781	0,781	0,781	0,781	Bonne		ECO3R2022-FILL-H1027
Fillière	951418	6565351	LT5	H	1177	TARDY Laurent	0,107	0,107	0,107	0,107	Bonne		ECO3R2022-FILL-H1027
Fillière	951421	6565345	LT7a	H	966	TARDY Laurent	0,765	0,765	0,713	0,713	Bonne		ECO3R2022-FILL-H1027
Fillière	951426	6565338	LT7c	H	2945	TARDY Laurent	0,385	0,358	0,161	0,010	Bonne		ECO3R2022-FILL-H1027
Fillière	951430	6565317	LT7c	H	2946	TARDY Laurent	0,416	0,384	0,053	0,000	Bonne		ECO3R2022-FILL-H1027
Fillière	951493	6564945	LT8a	H	993	TARDY Laurent	1,688	1,688	1,688	1,688	Bonne		ECO3R2022-FILL-H1027
Fillière	956648	6560445	LT8a	H	996	TARDY Laurent	1,415	1,415	0,838	0,838	Bonne		ECO3R2022-FILL-H1027
Fillière	956617	6560418	LT8a	H	998	TARDY Laurent	0,930	0,930	0,930	0,930	Bonne		ECO3R2022-FILL-H1027
Fillière	950626	6563451	LT8a	H	999	TARDY Laurent	0,513	0,513	0,513	0,513	Bonne		ECO3R2022-FILL-H1027
Fillière	951036	6565309	LT8a	H	1013	TARDY Laurent	1,182	1,182	1,182	1,182	Bonne		ECO3R2022-FILL-H1027
Fillière	951162	6565108	LT8a	H	2724	TARDY Laurent	0,450	0,450	0,060	0,060	Bonne		ECO3R2022-FILL-H1027
Fillière	951341	6564098	LT8b	H	1014	TARDY Laurent	0,186	0,186	0,186	0,186	Bonne		ECO3R2022-FILL-H1027
Fillière	951386	6564360	LT8b	H	2939	TARDY Laurent	0,280	0,280	0,264	0,264	Bonne		ECO3R2022-FILL-H1027
Fillière	951368	6563861	LT8b	H	2940	TARDY Laurent	0,350	0,350	0,350	0,350	Bonne		ECO3R2022-FILL-H1027
Fillière	950703	6565067	LT8b	H	2942	TARDY Laurent	0,139	0,139	0,139	0,139	Bonne		ECO3R2022-FILL-H1027
Fillière	950710	6565134	LT8b	H	2943	TARDY Laurent	0,497	0,497	0,497	0,497	Bonne		ECO3R2022-FILL-H1027
Fillière	950704	6564944	LT8b	H	2944	TARDY Laurent	0,314	0,314	0,314	0,314	Bonne		ECO3R2022-FILL-H1027
Fillière	950657	6565083	LT8b	H	2941a	TARDY Laurent	0,792	0,792	0,781	0,781	Bonne		ECO3R2022-FILL-H1027
Groisy	950683	6565135	DT100	A	2039	TISSOT Didier	0,235	0,235	0,026	0,026	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	950665	6564954	DT100	A	2040	TISSOT Didier	1,164	1,164	0,861	0,861	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	950620	6565094	DT101	A	2037	TISSOT Didier	0,292	0,292	0,205	0,205	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	950651	6565155	DT101	A	2038	TISSOT Didier	0,883	0,883	0,523	0,523	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	950633	6564962	DT102	D	2392a	TISSOT Didier	0,278	0,278	0,058	0,058	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	950964	6564737	DT102	D	2393a	TISSOT Didier	0,447	0,447	0,121	0,121	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	950641	6564869	DT103	D	64a	TISSOT Didier	0,535	0,535	0,482	0,402	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	950641	6564850	DT103	D	956a	TISSOT Didier	0,145	0,145	0,106	0,106	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	950616	6564320	DT104	D	2494	TISSOT Didier	0,669	0,669	0,421	0,421	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	950477	6564323	DT105	D	148	TISSOT Didier	0,225	0,225	0,225	0,225	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	950523	6564326	DT105	D	150	TISSOT Didier	0,285	0,285	0,285	0,285	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393

Commune	Coordonnée L93 X	Coordonnée L93 Y	Ilot	Section	n°cad	Utilisateur	Surface mise à disposition (ha)	Surface apte 5m	Surface apte enfouie (= surface apte)	Surface apte non enfouie	Aptitude	Contrainte	Parcelles de références
Groisy	950504	6564245	DT105	D	151	TISSOT Didier	0,273	0,273	0,273	0,273	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	950573	6564264	DT105	D	176	TISSOT Didier	0,349	0,349	0,349	0,349	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	950504	6564270	DT105	D	249	TISSOT Didier	0,042	0,042	0,042	0,022	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	948916	6563056	DT105	D	251	TISSOT Didier	0,859	0,859	0,859	0,847	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	948833	6562666	DT105	D	252	TISSOT Didier	0,115	0,115	0,106	0,106	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	948900	6562764	DT105	D	253	TISSOT Didier	0,707	0,693	0,693	0,309	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	948941	6562961	DT105	D	255	TISSOT Didier	0,078	0,078	0,078	0,078	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	948828	6562739	DT105	D	256	TISSOT Didier	0,028	0,028	0,028	0,000	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	948837	6562824	DT105	D	257	TISSOT Didier	0,019	0,015	0,015	0,000	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	948884	6562926	DT105	D	258	TISSOT Didier	0,026	0,024	0,016	0,000	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	948891	6563099	DT105	D	259	TISSOT Didier	0,028	0,022	0,001	0,000	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	948935	6562843	DT105	D	260	TISSOT Didier	0,058	0,044	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	948928	6562758	DT105	D	959	TISSOT Didier	0,106	0,106	0,106	0,106	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	948945	6562926	DT105	D	2122	TISSOT Didier	0,091	0,091	0,091	0,091	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	950907	6563210	DT105	D	149a	TISSOT Didier	0,241	0,241	0,175	0,175	Moyenne	Proximité ZH	ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	950682	6563991	DT105	D	152a	TISSOT Didier	0,151	0,151	0,081	0,081	Moyenne	Proximité ZH	ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	950658	6563965	DT105	D	152b	TISSOT Didier	0,141	0,141	0,141	0,141	Moyenne	Proximité ZH	ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	950881	6564102	DT105	D	153a	TISSOT Didier	0,113	0,113	0,052	0,052	Moyenne	Proximité ZH	ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	950810	6564200	DT105	D	153b	TISSOT Didier	0,014	0,014	0,014	0,014	Moyenne	Proximité ZH	ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	950802	6564188	DT105	D	154a	TISSOT Didier	0,111	0,111	0,064	0,064	Moyenne	Proximité ZH	ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	950775	6564149	DT105	D	154b	TISSOT Didier	0,010	0,010	0,010	0,010	Moyenne	Proximité ZH	ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	948433	6550644	DT105	D	165b	TISSOT Didier	0,209	0,209	0,209	0,209	Moyenne	Proximité ZH	ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	948310	6550589	DT105	D	266a	TISSOT Didier	1,131	1,126	0,594	0,413	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	948360	6550680	DT106	E	455	TISSOT Didier	0,054	0,054	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	951173	6548850	DT106	E	459	TISSOT Didier	0,228	0,228	0,187	0,187	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	951124	6548879	DT106	E	1746	TISSOT Didier	0,345	0,345	0,115	0,115	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	949609	6547186	DT106	E	1748	TISSOT Didier	0,360	0,360	0,115	0,115	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	949611	6547198	DT106	E	1859	TISSOT Didier	0,027	0,027	0,013	0,013	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	949536	6547196	DT106	E	1862	TISSOT Didier	0,272	0,272	0,083	0,083	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	949617	6547164	DT106	E	1864	TISSOT Didier	0,027	0,027	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	949588	6547151	DT106	E	1905	TISSOT Didier	0,024	0,024	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	949579	6547167	DT106	E	1906	TISSOT Didier	0,023	0,023	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	949516	6547209	DT106	E	1901a	TISSOT Didier	0,294	0,294	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	949541	6547212	DT106	E	1902a	TISSOT Didier	0,075	0,075	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	949486	6547142	DT106	E	451a	TISSOT Didier	0,022	0,022	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	949542	6547169	DT106	E	454a	TISSOT Didier	0,198	0,198	0,195	0,195	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	949477	6547150	DT106	E	456a	TISSOT Didier	0,089	0,089	0,008	0,008	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	949547	6547185	DT107	E	499	TISSOT Didier	0,862	0,862	0,484	0,484	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	949487	6547113	DT108	E	1514a	TISSOT Didier	0,498	0,498	0,057	0,057	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	949489	6547101	DT108	E	608a	TISSOT Didier	0,246	0,246	0,000	0,000	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	949550	6547136	DT109	E	620	TISSOT Didier	0,184	0,184	0,184	0,184	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	949520	6547124	DT109	E	625	TISSOT Didier	0,176	0,176	0,176	0,176	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	949526	6547116	DT109	E	1286a	TISSOT Didier	0,033	0,033	0,033	0,033	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	949542	6547149	DT109	E	1288a	TISSOT Didier	0,455	0,455	0,455	0,455	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	949510	6547135	DT109	E	619a	TISSOT Didier	0,092	0,092	0,092	0,092	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	949463	6547208	DT109	E	626a	TISSOT Didier	0,231	0,231	0,231	0,231	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	951598	6549592	DT109	E	627a	TISSOT Didier	0,176	0,176	0,176	0,176	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	951556	6549551	DT109	E	628a	TISSOT Didier	0,095	0,095	0,095	0,095	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	951580	6549484	DT109	E	631a	TISSOT Didier	0,019	0,019	0,019	0,019	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	951513	6549539	DT110	E	573	TISSOT Didier	0,542	0,542	0,542	0,542	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	951513	6549547	DT110	E	574	TISSOT Didier	0,437	0,437	0,437	0,437	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	951616	6549554	DT111	D	2392b	TISSOT Didier	0,186	0,186	0,178	0,178	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
Groisy	951573	6549553	DT111	D	2393b	TISSOT Didier	0,139	0,139	0,115	0,115	Bonne		ECO3R2023-GROISY-D2393
							1417,2	1333,9	1152,9	1095,0			

7.6. Cartes d'aptitudes