

SUD ALLIER BIOMETHA

Annexe 1.2

Plan d'épandage

Unité de méthanisation agricole - Demande d'enregistrement ICPE

Méthajoule
2019

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
Document	Plan d'épandage	Page	1
V 1			

Sommaire

Liste des abréviations	4
I. Présentation de l'unité de méthanisation	5
II. Caractérisation du digestat produit	6
1. Quantité produite	6
1.1. Description des intrants	6
1.2. Bilan matière	6
2. Valeur fertilisante	7
2.1. Digestat solide	7
2.2. Digestat liquide	7
3. Innocuité	8
3.1. Pathogènes	8
3.2. Polluants	8
III. Recensement des parcelles disponibles pour l'épandage	9
1. Identification des prêteurs de terres et surfaces disponibles	9
2. Assolement	10
3. Communes concernées	11
4. Description de la zone étudiée	11
5. Compatibilité de l'épandage avec les contraintes environnementales	12
5.1. Zones Natura 2000	12
5.2. Zones vulnérables Nitrates	12
6. Compatibilité de l'épandage avec les documents de planification	12
IV. Classification des parcelles pour l'aptitude à l'épandage	13
1. Aptitude à l'épandage	13
1.1. Cadre réglementaire	13
1.2. Echelle de notation	13
2. Recensement des surfaces épandables	14
3. Analyses de sols	15
3.1. Paramètres analysés	15
3.2. Résultats	15

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
Document	Plan d'épandage	Page	2
V 1			

V. Bilan CORPEN.....	23
1. Exportations.....	23
2. Importations.....	24
3. Bilan importations - exportations.....	25
3.1. Redistribution du digestat	25
3.2. Equilibrage du bilan	26
VI. Modalités d'épandage.....	28
1. Périodes d'épandages.....	28
2. Distances à respecter.....	28
3. Modalités techniques d'épandages.....	29
4. Doses d'apport.....	29
VII. Cahier d'épandage	31
VIII. Conclusion	32
1. Noms et adresses des prêteurs de terres.....	33
2. Engagements et responsabilités réciproques.....	33
2.1. Engagements et responsabilités des exploitations agricoles	33
2.2. Engagements et responsabilités de Sud Allier Biométha	34

ANNEXE 1 : IDENTIFICATION DES PRETEURS DE TERRES, ENGAGEMENTS ET RESPONSABILITES RECIPROQUES AVEC SUD ALLIER BIOMETHA

ANNEXE 2 : PARCELLAIRE DETAILLE TOTAL ET EPANDABLE PAR EXPLOITATION AGRICOLE

ANNEXE 3 : CARTOGRAPHIE DES APTITUDES A L'EPANDAGE

ANNEXE 4 : SELECTION DES POINTS DE PRELEVEMENTS DE SOLS

ANNEXE 5 : RESULTATS D'ANALYSES DE SOLS

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
Document	Plan d'épandage	Page	3
V 1			

Tableaux

Tableau 1 : Synthèse du gisement de l'unité de méthanisation	6
Tableau 2 : Bilan matière de l'unité de méthanisation	6
Tableau 3 : Caractéristiques agronomiques du digestat solide en cours de ressuyage.....	7
Tableau 4 : Caractéristiques agronomiques du digestat liquide	7
Tableau 5 : Résultats d'abattelements pathogènes constatés en méthanisation	8
Tableau 6 : Exemple de résultats d'analyses de digestats selon leurs origines Source : « Qualité agronomique et sanitaire des digestats » - RITMO Agroenvironnement pour l'ADEME, Octobre 2011	8
Tableau 7 : Identification des prêteurs de terre	9
Tableau 8 : Assolement des terres disponibles	10
Tableau 9 : Récapitulatif des communes concernées	11
Tableau 10 : Sites Natura 2000 concernés par l'épandage de digestat	12
Tableau 11 : Règles d'épandage des effluents	13
Tableau 12 : Répartition des surfaces épandables par exploitant	14
Tableau 13 : Granulométries mesurées dans les échantillons de sol	16
Tableau 14 : Etat calcique et Matière organique dans les échantillons de sol	17
Tableau 15 : CEC et saturation du complexe argilo humique dans les échantillons de sol	19
Tableau 16 : Eléments échangeables dans les échantillons de sol	20
Tableau 17 : Valeurs des ETM mesurées dans les échantillons de sol.....	21
Tableau 18 : Extremum des valeurs ETM mesurées par rapport au seuil réglementaire.....	21
Tableau 19 : Valeurs standards des exportations par culture.....	23
Tableau 20 : Exportations des prêteurs de terres	24
Tableau 21 : Bilan des importations par exploitation agricole	25
Tableau 22 : Ratio indicatif de restitution du digestat en fonction des intrants fournis	25
Tableau 23 : Bilan CORPEN des exploitations après répartition du digestat	27
Tableau 24 : Distances d'épandage à respecter.....	29
Tableau 25 : Doses d'apports préconisées.....	30
Tableau 26 : Noms et adresses des prêteurs de terres engagés avec l'unité de méthanisation SABM33	

Figures

Figure 1 : Répartition de l'assolement	10
Figure 2 : Synthèse des textures dominantes mesurées et triangle des textures	16
Figure 3 : Synthèse des pH mesurés dans les échantillons de sols	18
Figure 4 : Synthèse des teneurs en matière organique par rapport à l'optimum du type de sol considéré	18
Figure 5 : Synthèse du P2O5 et K2O échangeables mesurés dans les échantillons de sols.....	20
Figure 6 : Bornage des valeurs ETM mesurées par rapport au seuil réglementaire	22
Figure 7 : Clé de répartition du digestat.....	26
Figure 8 : Calendrier d'épandage des fertilisants azotés en zones vulnérables nitrates	28

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
Document	Plan d'épandage	Page	4
V 1			

Liste des abréviations

ETM : Elément trace métallique

HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques

MO : Matière organique

MS : Matière sèche

PCB : Polychlorobiphényles

SABM : Sud Allier Biométha

SAU : Surface agricole utile

SPE : Surface potentiellement épandable

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	S ud A llier B io M étha	
Document	Plan d'épandage	Page	5
V 1			

I. Présentation de l'unité de méthanisation

La société SUD ALLIER BIOMÉTHA a pour vocation d'exploiter une unité de méthanisation traitant des effluents agricoles et collectifs produits sur le territoire de la communauté d'agglomération Vichy Val d'Allier et les communes aux alentours afin de produire du méthane vert valorisé localement.

L'unité de méthanisation « SABM » est implantée sur la commune de Hauterive, zone d'activité du Bioparc, parcelle cadastrale N° ZM26.

Le taux de matière sèche moyen des matières traitées étant supérieur à 25%, l'unité de méthanisation emploie une technologie dite en « voie sèche » : les intrants sont introduits en digestion sans dilution préalable, l'apport en humidité et en bactéries méthanogènes étant réalisé par la percolation d'un liquide, le percolat, à l'intérieur des digesteurs.

En fin de digestion, la matière restante (**digestat solide**) est extraite des fermenteurs.

Si la charge azotée devient trop élevée dans la cuve à percolât, une partie du liquide (**digestat liquide**) est extraite afin d'éviter une inhibition de la digestion.

Les digestats sont épandus de la même manière que le fumier et le lisier.

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
Document	Plan d'épandage	Page	6
V 1			

II. Caractérisation du digestat produit

1. Quantité produite

1.1. Description des intrants

Les intrants admis dans l'unité de méthanisation sont les suivants, dans l'ordre décroissant en quantités admises :

- Effluents d'élevage - Fumier bovin ou équin ;
- Matières végétales agricoles – Pailles de céréales ou de maïs, issus de silo ;
- Déchets verts non ligneux – Tontes de pelouses ;
- Graisses de collectivités
- Matières agro-industrielles – Matières stercoraires....

Le gisement est composé à 93% de matières agricoles et déchets verts et à 7% de déchets agroindustriels et de collectivités, pour un tonnage total de 29 000 t de matière :

Matière	Tonnage	MS	MS
	t	%	t
Fumier bovin et équin	21 500	22%	4 730
Paille et issus de silo	2 600	83%	2 158
Matières stercoraires	400	25%	100
Graisses de dégraisseurs	1 500	30%	450
Tontes	2 500	15%	375
Total	28 500	27,41%	7 813

Tableau 1 : Synthèse du gisement de l'unité de méthanisation

1.2. Bilan matière

Le digestat est le résidu de matière demeurant dans le digesteur de l'unité de méthanisation une fois le biogaz récupéré. Il peut être produit sous deux formes : **solide et liquide**. La technologie employée étant la voie sèche, le digestat solide est majoritaire.

Le bilan matière présenté dans le Tableau 2 ci-dessous permet d'estimer une production annuelle d'environ **25 000 tonnes de digestat solide** et **3 000 m³ de digestat liquide**.

	Entrée		Sortie		
	Intrants	Conso eau process	Pertes matière	Digestat solide	Digestat liquide
Tonnage brut	28 500 t	5 895 t	4 842 t	25 367 t	3 000 t
Masse volumique brute	0,95 t/m ³	1 t/m ³	1,11 kg/m ³	0,8 t/m ³	1 t/m ³
Volume (m ³)	29 950 m ³	5 895 m ³	4 380 000 m ³	31 709 m ³	3 000 m ³
%MS	27,4%			12,6%	2,0%
%MO	75,5%			41,2%	45,0%
t MS	7 812 t		4 550 t	3 202 t	60 t
t MO	5 897 t		4 550 t	1 320 t	27 t
Eau	20 688 t	5 895 t	292 t	22 165 t	2 940 t

Tableau 2 : Bilan matière de l'unité de méthanisation

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
Document	Plan d'épandage	Page	7
V 1			

2. Valeur fertilisante

2.1. Digestat solide

Un élément majeur est à prendre en compte dans le bilan NPK général des exploitations qui mettent à disposition leurs effluents au projet : l'azote ne subit pas de lessivage pendant le process. Ainsi, le digestat restitué a une capacité amendante et fertilisante supérieure au fumier traditionnellement stocké en bout de champ par les agriculteurs, en raison des éléments supplémentaires apportés par les intrants extérieurs.

Les caractéristiques agronomiques du digestat solide **en cours de ressuyage** sont présentées dans le tableau ci-dessous, sur la base des analyses réalisées sur le site :

	Digestat solide	Fumier bovin mou
MS (%MB)	17,70%	17,70%
MO (%MS)	69,70%	78,40%
N (kg/tMB)	5,1	5,4
N - NH ₄ (kg/tMB)	0,4	0,7
P ₂ O ₅ (kg/tMB)	2,6	2,2
K ₂ O (kg/tMB)	7,9	4,7

Tableau 3 : Caractéristiques agronomiques du digestat solide en cours de ressuyage

2.2. Digestat liquide

Le digestat liquide a la principale propriété de concentrer l'azote sous sa forme ammoniacale. En effet, pendant la dégradation de la matière organique par les bactéries méthanogènes pour produire du biogaz, l'azote organique se trouve libéré dans le milieu sous forme ammoniacale. Son comportement chimique favorise sa concentration en solution.

Ce digestat liquide ne s'utilise pas comme un amendement, c'est un engrais. La nature du digestat impose un épandage à l'épandeur à lisier, idéalement avec rampe et pendillard pour éviter la volatilisation de cet azote. Un passage sur prairie juste après une coupe est idéal en termes de valorisation agronomique ou bien un deuxième apport d'azote sur céréale.

Les caractéristiques agronomiques du digestat liquide sont décrites dans le tableau suivant :

	Digestat liquide	Lisier bovin
MS (%MB)	2%	5%
MO (%MS)	44,80%	80%
N (kg/tMB)	1,2	4
N - NH ₄ (kg/tMB)	1,7	1,4
P ₂ O ₅ (kg/tMB)	0,3	2
K ₂ O (kg/tMB)	5,6	5

Tableau 4 : Caractéristiques agronomiques du digestat liquide

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
Document	Plan d'épandage	Page	8
V 1			

3. Innocuité

3.1. Pathogènes

Le procédé de méthanisation a un effet assainissant sur les matières agricoles digérées. Les retours d'analyses réalisés sur une unité de méthanisation traitant du fumier ont permis d'obtenir les résultats suivants :

- Dans la grande majorité des cas, les parasites sont complètement éliminés, notamment les helminthes ;
- Un abattement important est constaté sur les bactéries « entériques ».

Pathogènes	Abattement moyen	Abattement maximum
Helminthes	64%	100%
E. Coli	84%	> 97%
Coliformes	77%	> 96%

Tableau 5 : Résultats d'abattelements pathogènes constatés en méthanisation

3.2. Polluants

Sont compris ici dans le terme « polluants » les polluants organiques (HAP, PCB, CTO) et les Eléments Traces Métalliques (ETM).

Comme l'indique le tableau ci-dessous, les digestats issus d'intrants agricoles présentent des teneurs en polluants organiques et ETM très en deçà de la norme NF U 44-051 concernant les amendements organiques, et également de la norme NF U 44-095 concernant les composts de boues urbaines et de certaines boues industrielles.

Paramètres		Valeurs moyennes digestat			Teneurs limites NF		Respect seuils
		Agricoles	Déchets verts	Tous digestats	44-051	44-095	
HAP (µg/kg MS)	Fluoranthène	8,48	521 ¹	-	4 000	4 000	Oui
	Benzo(b)fluoranthène	8,44	235 ¹	-	2 500	2 500	Oui
	Benzo(a)pyrène	8,45	203 ¹	-	1 500	1 500	Oui
PCB (µg/kg MS)		70,72	30 ¹	-	Non requis	800	Oui
ETM (mg/kg MS)	Cadmium	1	0,35 ²	0,469	3	3	Oui
	Chrome	10,13	19,6 ²	22,95	120	120	Oui
	Cuivre	35,56	61,68 ²	122,27	300	300	Oui
	Mercure	0,99	0,13 ¹	0,25	2	2	Oui
	Nickel	10,75	17,91 ²	16,05	60	60	Oui
	Plomb	8,75	28,34 ²	18,99	180	180	Oui
	Zinc	332,61	162,57 ²	232,68	600	600	Oui

¹ Digestat issu d'ordures ménagères et déchets-verts ² Digestat issu de bio-déchets et déchets verts

Tableau 6 : Exemple de résultats d'analyses de digestats selon leurs origines

Source : « Qualité agronomique et sanitaire des digestats » - RITMO Agroenvironnement pour l'ADEME, Octobre 2011

Par ailleurs, selon le rapport « Qualité agronomique et sanitaire des digestats » cité ci-dessus, les procédés de méthanisation mésophiles (37-45°C) comme SABM permettent une dégradation plus importante des polluants organiques que les procédés thermophiles (environ 55°C).

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
Document	Plan d'épandage	Page	9
V 1			

III. Recensement des parcelles disponibles pour l'épandage

1. Identification des prêteurs de terres et surfaces disponibles

Le digestat produit est épandu sur les parcelles mises à disposition par vingt-trois prêteurs de terres. Leurs adresses précises, leurs engagements et responsabilités réciproques avec Sud-Allier-Biométha sont précisés en **ANNEXE 1**. La SAU totale s'élève à **4 082 ha** :

Exploitation	Code fournisseur	SAU totale
BENY Julien	BEN	190
CARTAILLER Pascal	CAR	134
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR	43
CARTAILLER Pascal / SARL France Bétail Auvergne	CAR	58
Centre équestre de La Forge	FOR	9
Centre équestre de Verduisant	VER	73
CHOMET Nicolas	CHO	93
COPET Olivier	COP	171
DE NANTES Gilles	NAN	105
EARL Blancher	BLA	159
EARL de la Plaine	PLA	57
EARL de Lunelle	LUN	221
EARL de Murat - DESGOUTTES M	MUR	210
EARL du Fenjat	FEN	225
EARL Perret	PEE	234
GAEC Copet Bonnelye	COB	402
GAEC des Maussangs - DESGOU	MAU	287
GAEC du Champilon	CHA	243
GAEC Soalhat	SOA	318
GOUILLOUX Eric	GOU	154
MOUGENEL Frédéric	MOU	143
SCEA des Perrins	PEI	319
SECRETAIN Emmanuel	SEC	235
Total		4 082

Tableau 7 : Identification des prêteurs de terre

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
	Document	Plan d'épandage	Page
V 1	10		

2. Assolement

L'assolement majoritaire est la prairie, qui représente 50% des parcelles d'épandage. Le reste est composé d'une large palette de cultures, majoritairement représentées dans la plaine de Limagne à l'Ouest de l'Allier.

Culture	Code culture	Surface
Prairie permanente	PP	1 743
Prairie en rotation longue	PRL	40
Prairie temporaire	PT	249
Luzerne	LUZ	34
Trèfle	TR	8
Avoine printemps	AVP	2
Blé tendre hiver	BTH	767
Blé dur hiver	BDH	18
Orge hiver	ORH	90
Seigle d'hiver	SGH	68
Triticale hiver	TTH	99
Méteil	MET	37
Mais	MIS	560
Maïs ensilage	MIE	68
Colza hiver	CZH	158
Soja	SOJ	3
Tournesol	TRN	49
Betterave non fourragère	BTN	91
Vergers	VRG	0
Total		4 082

Tableau 8 : Assolement des terres disponibles

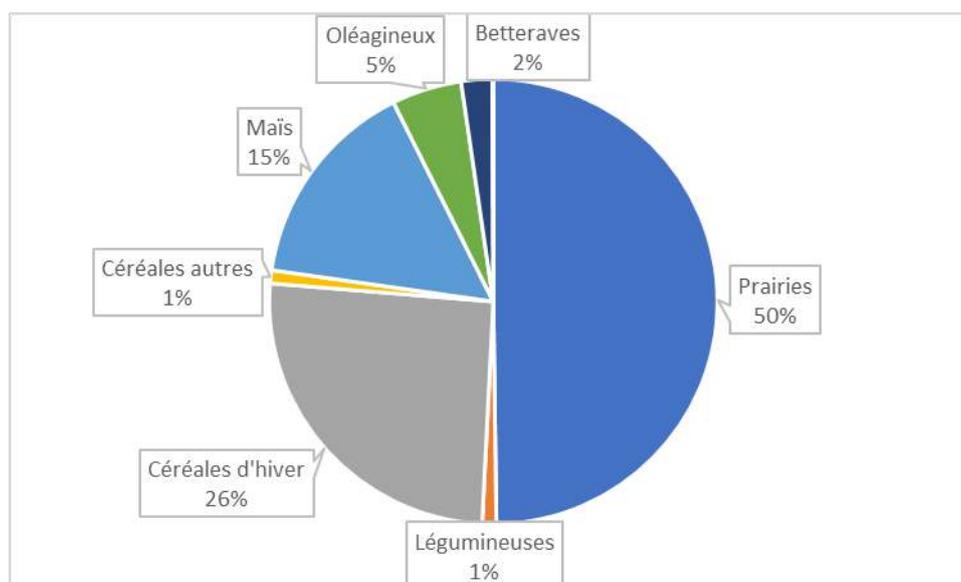


Figure 1 : Répartition de l'assolement

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
Document	Plan d'épandage	Page	11
V 1			

3. Communes concernées

Les parcelles des exploitations des prêteurs de terres sont situés sur les communes suivantes :

Commune	Surface épandable	Part surface épandable
Brugheas	417	12%
Cognat-Lyonne	287	9%
Saint-Sylvestre-Pragoulin	283	8%
Hauterive	187	6%
Saint-Remy-en-Rollat	184	5%
Serbannes	182	5%
Espinasse-Vozelle	178	5%
Billezois	175	5%
Vendat	169	5%
Le Vernet	167	5%
Bellerive-sur-Allier	150	4%
Cusset	124	4%
Ferrières-sur-Sichon	117	3%
Busset	113	3%
Andelaroche	91	3%
Saint-Christophe	73	2%
Saint-Priest-Bramefant	61	2%
Broût-Vernet	55	2%
Magnet	54	2%
Saint-Pont	48	1%
Abrest	43	1%
Molles	34	1%
Mariol	31	1%
Mons	27	1%
Biozat	21	1%
Saint-Yorre	17	1%
Escurolles	13	0,4%
Monteignet-sur-Andelot	12	0,3%
Saulzet	11	0,3%
Chateldon	11	0,3%
Barrais-Bussolles	7	0,2%
Charmeil	6	0,2%
Limons	6	0,2%
Saint-Germain-des-Fossés	3	0,1%
Ris	2	0,1%

Tableau 9 : Récapitulatif des communes concernées

4. Description de la zone étudiée

Le contexte topographique, géologique et pédologique est présenté en détail dans la note méthodologique des prélèvements de sols en **ANNEXE 4**.

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
Document	Plan d'épandage	Page	12
V 1			

5. Compatibilité de l'épandage avec les contraintes environnementales

5.1. Zones Natura 2000

Certaines parcelles d'épandage sont situées en zone Natura 2000 :

Site Natura 2000	Directive	Numéro de site	Nombre de parcelles dans la zone	Surface épandable concernée
Gîtes à chauves-souris, Contreforts et Montagne Bourbonnaise	Habitats	FR8302005	23	38,39
Zones alluviales de la confluence Dore-Allier	Habitats	FR8301032	1	10,19
Rivieres de la Montagne Bourbonnaise	Habitats	FR8302036	2	7,34
Vallée de l'Allier sud	Habitats	FR8301016	1	4,01
Val d'allier Saint Yorre-Joze	Oiseaux	FR8312013	6	19,8
Total parcelles situées en zones Natura 2000			31	65,53

Tableau 10 : Sites Natura 2000 concernés par l'épandage de digestat

Une étude d'incidences Natura 2000 a été réalisée et **démontre l'absence d'incidence du projet sur les zones concernées**. Cette étude est jointe au dossier d'enregistrement ICPE déposé pour Sud Allier Biométha.

5.2. Zones vulnérables Nitrates

La quasi-totalité des communes concernées par l'épandage sont classées **zone vulnérable Nitrates**. Il est tenu compte de cette classification pour la réalisation des chantiers d'épandage, l'équilibre de la fertilisation et le calcul des doses d'apport sur les parcelles.

6. Compatibilité de l'épandage avec les documents de planification

Toutes les communes du plan d'épandage sont dans le territoire du SDAGE Loire-Bretagne. Parmi les orientations de ce document, le plan d'épandage est surtout concerné par les objectifs de **réduction des pollutions et de préservation des milieux aquatiques**.

L'épandage du digestat est compatible avec ces objectifs pour les raisons suivantes :

- **Plus de 99% du digestat épandu est solide**, ce qui limite les risques de ruissellement des matières sur les parcelles en pentes ;
- **Aucun épandage de digestat n'est réalisé sur les zones dont la pente est supérieure à 20%, et aucun épandage de digestat liquide n'est réalisé sur les zones dont la pente est supérieure à 7 %**. Les zones concernées ont été relevées et localisées de manière exhaustive. Les agriculteurs sont informés et sensibilisés par rapport à ce zonage et ne peuvent y déroger (obligation contractuelle) ;
- **Le digestat est épandu de manière uniforme sur un périmètre élargi** par rapport aux effluents d'élevage, dont l'épandage est aujourd'hui souvent plus concentré autour des sièges des exploitations agricoles. Cela permet une meilleure répartition territoriale des éléments minéraux, évitant les phénomènes de sur-fertilisation ;
- L'épandage de digestat respecte un calendrier d'épandage et **notamment aucun épandage n'est réalisé en dehors des périodes autorisées par la réglementation** ;
- **SABM a pour objectif d'apporter du conseil aux agriculteurs sur le digestat restitué**, afin de permettre une meilleure optimisation des épandages et ainsi limite les risques de pollutions diffuses par des pratiques inappropriées.

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
Document	Plan d'épandage	Page	13
V 1			

IV. Classification des parcelles pour l'aptitude à l'épandage

1. Aptitude à l'épandage

1.1. Cadre réglementaire

Le digestat est épandu selon les règles d'épandage définies par l'Arrêté du 12 août 2010 relatif aux installations classées de méthanisation soumises à enregistrement :

		Distance minimale d'épandage
Habitation d'un tiers ou de tout local habituellement occupé par des tiers, des stades et campings (sauf camping à la ferme)		50 m
Cours d'eau permanent ou ruisseau	Pente inférieure à 15%	35 m
	Pente supérieure ou égale à 15%	100 m
Prélèvements d'eau destinés à l'alimentation des collectivités humaines ou des particuliers		50 m
Plages et lieux publics de baignades		200 m
En amont d'une pisciculture		500 m
Parcelles en fortes pentes (>20%)		Interdit

Tableau 11 : Règles d'épandage des effluents

Dans le cas des captages destinés à l'alimentation en eau potable, une distance de retrait de 100 m ainsi qu'une restriction systématique (digestat liquide interdit) a été appliquée sur les parcelles situées en amont des captages.

1.2. Echelle de notation

Les sols sont classés par aptitude à l'épandage. On distingue habituellement trois catégories :

- Aptitude nulle, de **classe 0**

Ce sont les sols dont l'hydromorphie est forte, les parcelles de forte pente (> 20%), ou les zones où l'épandage est réglementairement interdit.

L'épandage y est interdit.

- Aptitude limitée, de **classe 1**

Ce sont des sols qui présentent une sensibilité particulière, du fait d'une pente moyenne (> 7%).

Pour ces sols de classe 1, l'épandage est **autorisé sous conditions, uniquement pour le digestat solide**. Il doit avoir lieu autant que possible sur sol bien ressuyé, avec un risque de lessivage minimal.

- Aptitude satisfaisante, de **classe 2**

Il s'agit de sols profonds, sains, à bonne activité microbienne. **Les épandages sont possibles sous respect des réglementations locales en vigueur.**

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
Document	Plan d'épandage	Page	14
V 1			

2. Recensement des surfaces épandables

Les critères de classification de l'aptitude à l'épandage des parcelles disponibles permettent de mettre en évidence les surfaces qui sont à écarter du plan d'épandage.

Les surfaces disponibles sont réparties en trois catégories :

- Non épandable : Aucun épandage de digestat n'est autorisé sur ces surfaces. Au total, **730 ha** ont été classés en surfaces non épandables ;
- Épandage restreint : L'épandage est autorisé uniquement pour le digestat solide. Au total, **640 ha** ont été classés en surfaces restreintes ;
- Épandage non restreint : L'épandage est autorisé pour tous types d'effluents. Au total, il reste **2 712 ha** en surfaces non restreintes.

La répartition des surfaces épandables et non épandables par parcelle ainsi que leurs causes d'exclusions est détaillée dans le tableau situé en **ANNEXE 2** du présent document.

Les cartes correspondantes sont en **ANNEXE 3**.

Exploitation	Code fournisseur	SAU totale	Surface non épandable	Surface restreinte	Surface sans restriction	Total épandable
BENY Julien	BEN	190	25	21	144	165
CARTAILLER Pascal	CAR	134	21	10	104	114
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK A	CAR	43	5	5	33	38
CARTAILLER Pascal / SARL Franc	CAR	58	9	3	46	49
Centre équestre de La Forge	FOR	9	1	6	2	8
Centre équestre de Verduisant	VER	73	23	30	19	50
CHOMET Nicolas	CHO	93	27	31	34	66
COPET Olivier	COP	171	45	79	47	126
DE NANTES Gilles	NAN	105	7	32	67	98
EARL Blancher	BLA	159	24	32	102	134
EARL de la Plaine	PLA	57	2	0	55	55
EARL de Lunelle	LUN	221	16	0	205	205
EARL de Murat	MUR	210	58	32	120	152
EARL du Fenjat	FEN	225	11	9	206	215
EARL Perret	PEE	234	48	22	164	186
GAEC Copet Bonnelye	COB	402	104	163	134	297
GAEC des Maussangs	MAU	287	56	36	195	231
GAEC du Champilon	CHA	243	42	16	185	201
GAEC Soalhat	SOA	318	61	43	213	256
GOUILLOUX Eric	GOU	154	29	8	117	125
MOUGENEL Frédéric	MOU	143	22	15	106	122
SCEA des Perrins	PEI	319	17	8	294	302
SECRETAIN Emmanuel	SEC	235	76	39	120	159
Total		4 082	730	640	2 712	3 352

Tableau 12 : Répartition des surfaces épandables par exploitant

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
Document	Plan d'épandage	Page	15
V 1			

3. Analyses de sols

3.1. Paramètres analysés

Afin de caractériser les sols sur lesquels sont épandus le digestat, des analyses de sols ont été réalisées sur les parcelles épandables recensées.

Des prélèvements ont été réalisés pour chaque exploitation et pour chaque type d'utilisation des sols : prairies permanentes ou parcelles assolables. Au total, ce sont **22 points de prélèvements** qui ont été identifiés sur l'ensemble des surfaces épandables.

La méthodologie complète de détermination des points de prélèvements est disponible en **ANNEXE 4**.

Les paramètres analysés sont les suivants :

- pH (NF ISO 10390);
- Capacité d'échange cationique (CEC) ;
- Rapport C/N ;
- N global, N ammoniacal ;
- P₂O₅, K₂O, CaO, MgO, Na₂O échangeables ;
- Eléments trace métalliques : Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn.

Les résultats des premières analyses sont disponibles en **ANNEXE 5**.

3.2. Résultats

3.2.1. Textures de sols

Le tableau suivant présente les résultats des mesures de granulométrie effectuées sur les échantillons de sols prélevés.

Soulignons l'absence de sols battants qui permettent d'éviter les lessivages de surface lors des épandages.

Par ailleurs, les sols les plus sableux seront préservés de l'épandage de liquides le cas échéant.

Les analyses montrent **d'importantes teneurs en argiles** dans les sols prélevés (moyenne 31,5% d'argile et jusqu'à 63%). Ces sols feront l'objet de préconisation d'épandage visant à éviter d'intervenir dans les périodes humides pour éviter le tassement des sols.

N° point prélèvement	Argile	Limon fin	Limon grossier	Sable fin	Sable grossier	Texture dominante
	g/kg	g/kg	g/kg	g/kg	g/kg	
BEN-As-1	330	98	60	112	400	Argilo-Sableux
CAR-As-1	178	187	111	115	410	Limons Argilo-sableux
CHO-As-1	106	147	75	147	525	Sables
COP-As-1	305	262	135	94	205	Argilo-Limoneux
COP-As-2	502	176	94	87	142	Argiles
NAN-As-1	80	78	55	131	656	Sables
BLA-As-1	189	203	136	203	269	Limons Argilo-sableux
PLA-As-1	242	186	96	149	327	Limons Argilo-sableux
LUN-As-1	610	220	59	41	69	Argiles
LUN-As-2	502	154	56	76	213	Argiles
MAU-As-1	541	282	45	34	97	Argiles
FEN-As-1	634	144	42	53	127	Argiles
PEE-As-1	363	175	46	70	346	Argilo-Limoneux
COB-PP-1	231	364	74	64	268	Limons Argilo-sableux
COB-As-1	165	210	114	114	398	Limons Argilo-sableux
MUR-PP-1	568	209	43	39	141	Argiles
CHA-PP-1	254	212	117	96	322	Limons Argilo-sableux
SOA-As-1	393	370	34	65	138	Argilo-Limoneux
GOU-As-1	349	187	74	99	291	Argilo-Limoneux
MOU-As-1	184	140	72	87	518	Argilo-Sableux
PEI-As-1	73	76	54	168	628	Sables
SEC-As-1	126	112	95	115	553	Sables
Moyenne	315	191	77	98	320	
Min	73	76	34	34	69	
Max	634	370	136	203	656	

Tableau 13 : Granulométries mesurées dans les échantillons de sol

Les analyses mettent en évidence une grande variabilité de la texture des sols en fonction des zones de prélèvements. En synthèse les textures dominantes sont reprises ci-dessous :

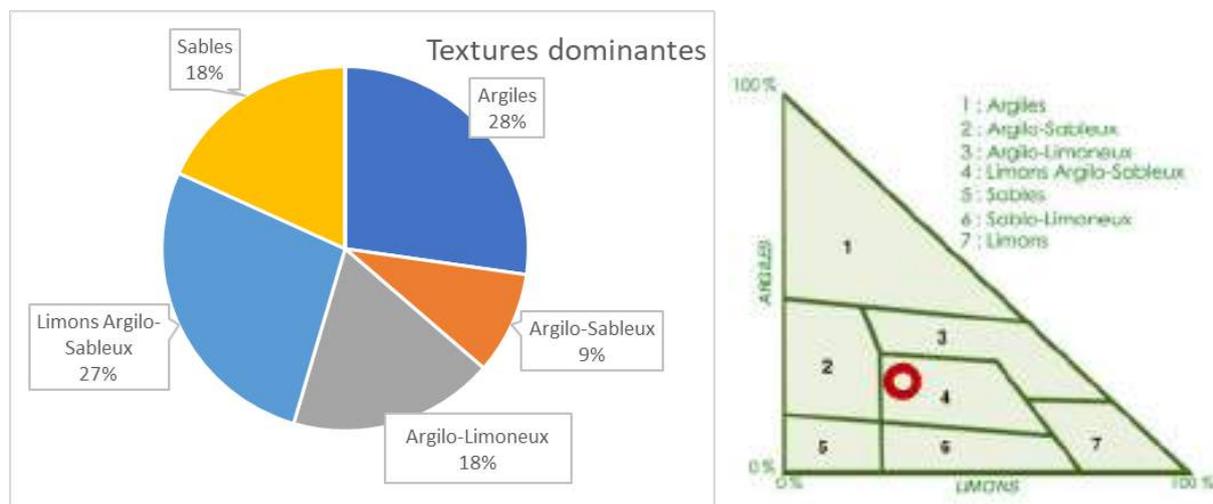


Figure 2 : Synthèse des textures dominantes mesurées et triangle des textures

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
		Document	Plan d'épandage
V 1			

3.2.2. Etat calcique et matière organique

Le tableau ci-dessous présente les résultats des mesures de l'état calcique et des teneurs en matières organiques effectuées sur les échantillons de sols prélevés.

N° point prélèvement	Texture dominante	pH eau	Carbonates totaux	Matière organique	C organique total	Azote total	Rapport C/N
				g/kg	g/kg	g/kg	
BEN-As-1	Argilo-Sableux	8	0,8%	22,1	12,8	1,4	9,2
CAR-As-1	Limons Argilo-sableux	6	0,5%	16,8	9,7	0,95	10,2
CHO-As-1	Sables	5,4	0,5%	20,3	11,7	1,17	10
COP-As-1	Argilo-Limoneux	5,6	0,5%	27,9	16,1	1,69	9,6
COP-As-2	Argiles	8,1	26,1%	40,3	23,3	2,61	8,9
NAN-As-1	Sables	7	0,5%	28,1	16,2	1,58	10,3
BLA-As-1	Limons Argilo-sableux	6,5	0,5%	22,8	13,2	1,4	9,4
PLA-As-1	Limons Argilo-sableux	7,3	0,5%	17,8	10,3	1,11	9,3
LUN-As-1	Argiles	7,9	2,0%	33,7	19,5	2,38	8,2
LUN-As-2	Argiles	8,1	3,5%	31,2	18	2,06	8,7
MAU-As-1	Argiles	6,7	0,5%	29,6	17,1	2,09	8,2
FEN-As-1	Argiles	8,1	11,8%	33,4	19,3	2,29	8,4
PEE-As-1	Argilo-Limoneux	7,9	0,5%	25,9	15	1,61	9,3
COB-PP-1	Limons Argilo-sableux	6,2	0,5%	114	66	5,7	11,6
COB-As-1	Limons Argilo-sableux	7,1	0,5%	28,6	16,5	1,73	9,6
MUR-PP-1	Argiles	8	9,7%	77,4	44,7	4,79	9,3
CHA-PP-1	Limons Argilo-sableux	5,9	0,5%	38,1	22	2,02	10,9
SOA-As-1	Argilo-Limoneux	8,2	45,0%	36,8	21,3	1,83	11,6
GOU-As-1	Argilo-Limoneux	6,7	0,5%	32	18,5	1,7	10,9
MOU-As-1	Argilo-Sableux	5,4	0,5%	18	10,4	1,63	6,4
PEI-As-1	Sables	7,6	0,5%	20	11,6	1,37	8,4
SEC-As-1	Sables	6,1	0,5%	19,4	11,2	1,28	8,7
Moyenne		7,0	5%	33	19	2	9,4
Min		5,4	1%	17	10	1	6,4
Max		8,2	45%	114	66	6	11,6

Tableau 14 : Etat calcique et Matière organique dans les échantillons de sol

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
		Document	Plan d'épandage
V 1			

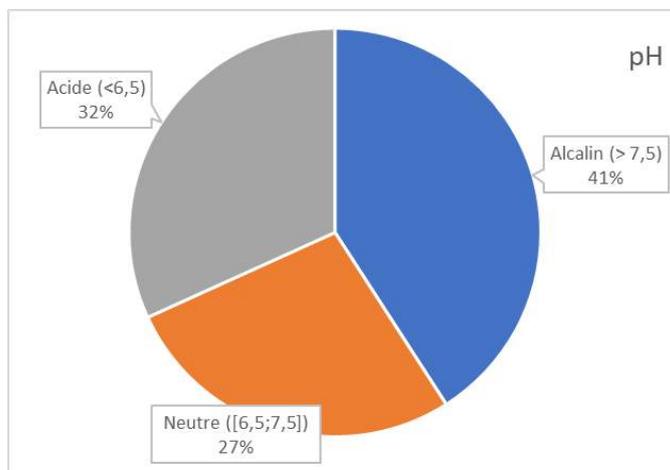


Figure 3 : Synthèse des pH mesurés dans les échantillons de sols

Les sols riches en limons et sables présentent les pH les plus faibles au contraire des terrains argileux.

Certaines parcelles échantillonnées présentent un pH inférieur à 6. Cependant, dans le respect des prescriptions de l'ANNEXE II de la rubrique 2781 :

- Tous les sols ont un pH au moins > 5
- Le pH du digestat épandu est systématiquement > 6 ; il s'établit entre 8 et 9 ;
- Les doses épandues sont ajustées pour garantir un flux d'ETM inférieur au Tableau 3 de l'ANNEXE II de la rubrique 2781.

➔ **L'ensemble des sols est apte à l'épandage de digestat.**

Le graphique ci-dessous présente la répartition des échantillons selon l'importance de leur teneur en matière organique :

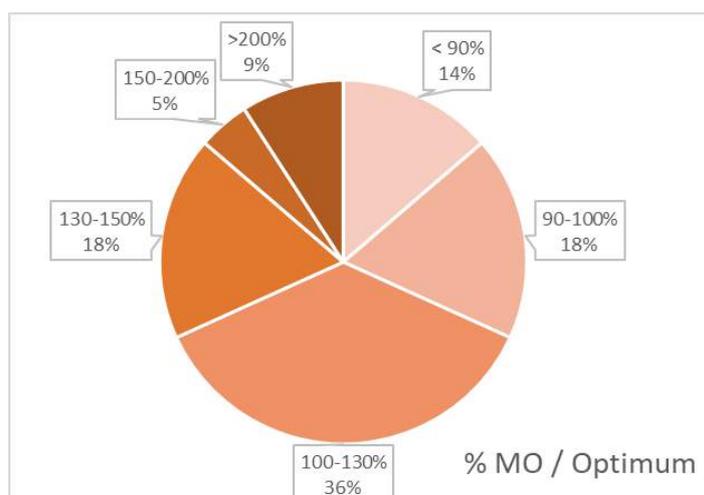


Figure 4 : Synthèse des teneurs en matière organique par rapport à l'optimum du type de sol considéré

Un tiers des échantillons présente une teneur en matière organique inférieure à l'optimum. L'apport de digestat va permettre de restituer à ces terrains une matière organique stabilisée donc proportionnellement plus riche en humus stable.

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
		Document V 1	Plan d'épandage

3.2.3. Complexe argilo-humique

Le tableau ci-dessous présente les résultats des mesures de la CEC et le niveau de saturation en cation du complexe effectuées sur les échantillons de sols prélevés.

N° point prélèvement	Texture dominante	pH eau	CEC Metson	CEC au pH du sol	Saturation du complexe	Ca2+	K+	Mg2+	Na+	H+
			mE/kg	mE/kg						
BEN-As-1	Argilo-Sableux	8	213	245	100%	88%	4,4%	7,0%	0,2%	0,0%
CAR-As-1	Limons Argilo-sableux	6	93	85	78%	62,0%	4,8%	11,2%	0,2%	21,8%
CHO-As-1	Sables	5,4	91	73	40%	32,0%	4,2%	3,7%	0,3%	59,8%
COP-As-1	Argilo-Limoneux	5,6	162	140	51%	42,9%	2,1%	5,5%	0,2%	49,3%
COP-As-2	Argiles	8,1	291	353	100%	92,2%	3,3%	4,3%	0,2%	0,0%
NAN-As-1	Sables	7	61	87	100%	82,0%	7,6%	9,7%	0,7%	0,0%
BLA-As-1	Limons Argilo-sableux	6,5	130	143	86%	61,5%	5,1%	19,4%	0,3%	13,7%
PLA-As-1	Limons Argilo-sableux	7,3	145	164	100%	81,2%	2,0%	16,4%	0,4%	0,0%
LUN-As-1	Argiles	7,9	310	357	100%	89,6%	4,2%	5,7%	0,5%	0,0%
LUN-As-2	Argiles	8,1	258	306	100%	90,0%	4,3%	5,4%	0,3%	0,0%
MAU-As-1	Argiles	6,7	243	265	100%	86,2%	4,0%	9,6%	0,2%	0,0%
FEN-As-1	Argiles	8,1	365	415	100%	89,6%	4,5%	5,7%	0,2%	0,0%
PEE-As-1	Argilo-Limoneux	7,9	178	214	100%	86,4%	3,6%	9,7%	0,3%	0,0%
COB-PP-1	Limons Argilo-sableux	6,2	275	324	69%	51,4%	7,8%	9,7%	0,2%	30,9%
COB-As-1	Limons Argilo-sableux	7,1	106	132	100%	88,9%	2,2%	8,4%	0,5%	0,0%
MUR-PP-1	Argiles	8	293	404	100%	85,7%	7,1%	6,9%	0,3%	0,0%
CHA-PP-1	Limons Argilo-sableux	5,9	144	124	83%	67,5%	2,8%	11,7%	0,4%	17,6%
SOA-As-1	Argilo-Limoneux	8,2	257	315	100%	73,7%	10,4%	14,8%	1,1%	0,0%
GOU-As-1	Argilo-Limoneux	6,7	173	196	100%	82,9%	5,5%	11,1%	0,5%	0,0%
MOU-As-1	Argilo-Sableux	5,4	93	76	65%	53,8%	3,4%	7,4%	0,4%	35,0%
PEI-As-1	Sables	7,6	50	74	100%	90,4%	2,8%	6,3%	0,5%	0,0%
SEC-As-1	Sables	6,1	67	75	78%	59,3%	9,1%	8,8%	0,4%	22,4%
Moyenne		7,0	182	208	89%	74%	5%	9%	0%	11%
Min		5,4	50	73	40%	32%	2%	4%	0%	0%
Max		8,2	365	415	100%	92%	10%	19%	1%	60%

Tableau 15 : CEC et saturation du complexe argilo humique dans les échantillons de sol

La lecture de ces paramètres est indissociable de la nature du sol et du pH observé. Soulignons que l'épandage de digestat dans les sols les plus déficitaires va permettre d'apporter de la matière humifère et un amendement basique.

Bien que la capacité de redressement du pH du digestat est inférieure à celle d'un amendement calcique, elle permet à minima d'éviter l'acidification superficielle du sol du fait des apports d'effluents bruts et d'engrais chimiques.

3.2.4. Eléments échangeables

Le tableau ci-contre présente les résultats des mesures des éléments échangeables effectuées sur les échantillons de sols prélevés.

La majorité des sols est correctement pourvue en éléments échangeables sans que soient constatées des situations d'excédents structurels pouvant conduire à du lessivage dans le milieu.

Les principaux déficits sont observés sur le Phosphore. L'abondement du digestat par des matières exogènes à l'agriculture va aider les exploitations à redresser ce déficit.

N° point prélèvement	Phosphore P2O5	Potassium K2O	Magnésium MgO	Calcium CaO	Sodium Na2O	K2O/ MgO
	g/kg	g/kg	g/kg	g/kg	g/kg	
BEN-As-1	0,19	0,44	0,3	8,52	0,015	1,4
CAR-As-1	0,15	0,21	0,21	1,55	0,006	1
CHO-As-1	0,39	0,18	0,068	0,79	0,008	2,7
COP-As-1	0,025	0,16	0,18	1,87	0,012	0,9
COP-As-2	0,11	0,46	0,25	14,8	0,02	1,8
NAN-As-1	0,3	0,22	0,12	1,86	0,014	1,8
BLA-As-1	0,6	0,31	0,51	2,15	0,013	0,6
PLA-As-1	0,15	0,14	0,48	3,98	0,019	0,3
LUN-As-1	0,13	0,61	0,36	13,9	0,048	1,7
LUN-As-2	0,094	0,53	0,28	13	0,027	1,9
MAU-As-1	0,081	0,46	0,47	5,78	0,014	1
FEN-As-1	0,15	0,77	0,42	17,2	0,026	1,8
PEE-As-1	0,065	0,3	0,35	6,11	0,019	0,9
COB-PP-1	0,054	1,01	0,54	3,8	0,02	1,9
COB-As-1	0,032	0,11	0,18	2,64	0,017	0,7
MUR-PP-1	0,2	0,98	0,41	13,4	0,032	2,4
CHA-PP-1	0,033	0,19	0,34	2,62	0,02	0,5
SOA-As-1	0,21	1,27	0,77	13,8	0,088	1,7
GOU-As-1	0,37	0,45	0,39	4,13	0,03	1,20
MOU-As-1	0,045	0,15	0,14	1,35	0,013	1,1
PEI-As-1	0,071	0,067	0,064	1,81	0,008	1,1
SEC-As-1	0,33	0,29	0,12	1,08	0,008	2,4
Moyenne	0,2	0,4	0,3	6,2	0,0	1,4
Min	0,0	0,1	0,1	0,8	0,0	0,3
Max	0,6	1,3	0,8	17,2	0,1	2,7

Tableau 16 : Eléments échangeables dans les échantillons de sol

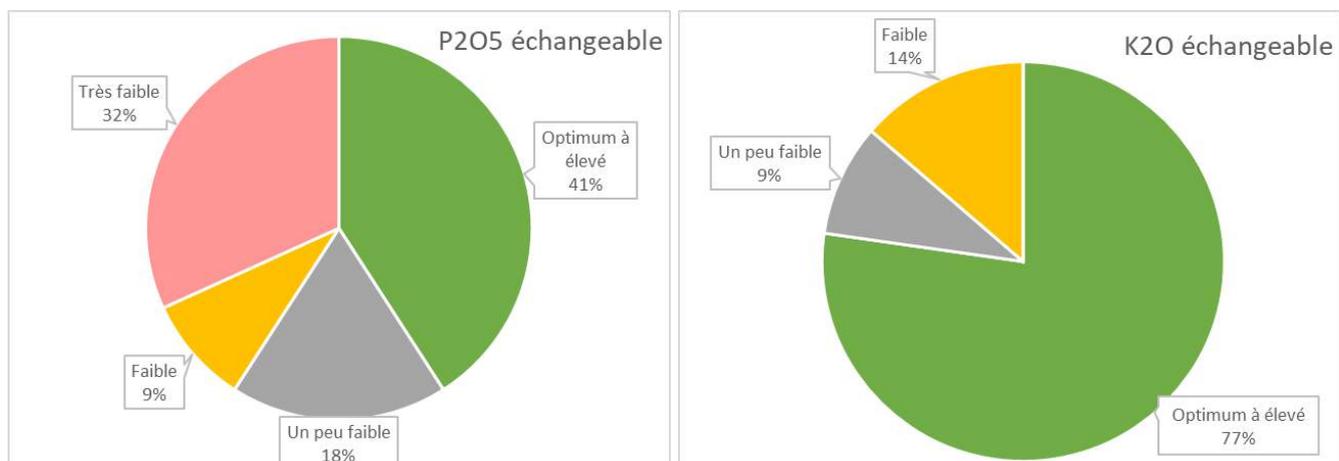


Figure 5 : Synthèse du P2O5 et K2O échangeables mesurés dans les échantillons de sols

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
	Plan d'épandage	Page	21
Document			
V 1			

3.2.5. Eléments trace métalliques

Le tableau ci-dessous présente les résultats des mesures des ETM effectuées sur les échantillons de sols prélevés.

N° point prélèvement	Cadmium (Cd)	Chrome (Cr)	Cuivre (Cu)	Mercure total	Nickel (Ni)	Plomb (Pb)	Zinc (Zn)
	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
<i>Valeur limite</i>	2	150	100	1	50	100	300
BEN-As-1	0,27	30	14	0,023	19	27	63
CAR-As-1	0,19	21	7	0,031	9	23	31
CHO-As-1	0,14	27	11	0,019	11	61	68
COP-As-1	0,13	48	22	0,031	33	26	88
COP-As-2	0,54	44	22	0,044	30	39	122
NAN-As-1	0,13	11	11	0,026	4	21	43
BLA-As-1	0,34	55	18	0,019	36	22	86
PLA-As-1	0,23	53	13	0,021	27	24	72
LUN-As-1	0,51	55	25	0,043	40	43	103
LUN-As-2	0,39	46	19	0,05	30	38	85
MAU-As-1	0,37	38	18	0,04	28	46	77
FEN-As-1	0,36	45	17	0,036	31	33	81
PEE-As-1	0,17	31	24	0,034	19	28	54
COB-PP-1	0,34	19	16	0,061	14	79	149
COB-As-1	0,15	37	12	0,28	15	30	55
MUR-PP-1	0,32	39	23	0,045	28	34	85
CHA-PP-1	0,3	30	9	0,036	18	46	43
SOA-As-1	0,33	25	14	0,023	17	23	59
GOU-As-1	0,35	24	12	0,05	12	42	46
MOU-As-1	0,13	25	9	0,02	12	19	40
PEI-As-1	0,075	9	6	0,02	2	19	23
SEC-As-1	0,19	19	15	0,028	9	20	33
Moyenne	0,3	33	15	0,0	20	34	68
Min	0,1	9	6	0,0	2	19	23
Max	0,5	55	25	0,3	40	79	149

Tableau 17 : Valeurs des ETM mesurées dans les échantillons de sol

➔ Les analyses de sols montrent qu'aucun seuil en ETM n'est dépassé sur les échantillons représentatifs prélevés. **Les sols sont ainsi tous aptes à l'épandage conformément à l'ANNEXE II des prescriptions de la rubrique 2781.**

Valeur/seuil	Cadmium (Cd)	Chrome (Cr)	Cuivre (Cu)	Mercure total	Nickel (Ni)	Plomb (Pb)	Zinc (Zn)
Moyenne	14%	22%	15%	4%	41%	34%	23%
Min	4%	6%	6%	2%	5%	19%	8%
Max	27%	37%	25%	28%	81%	79%	50%

Tableau 18 : Extremum des valeurs ETM mesurées par rapport au seuil réglementaire

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
Document	Plan d'épandage	Page	22
V 1			

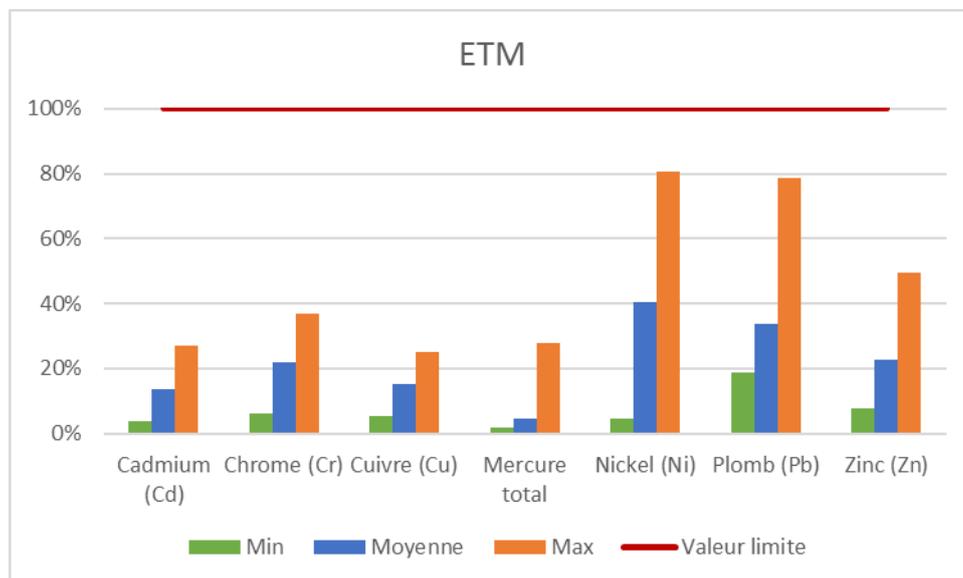


Figure 6 : Bornage des valeurs ETM mesurées par rapport au seuil réglementaire

Les valeurs des différents sols analysés mettent en évidence l'aptitude des terrains à l'épandage au regard des seuils réglementaires. Les parcelles et types de terrains dépassant 80 % du seuil réglementaire feront l'objet de préconisation auprès de l'agriculteur.

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
Document	Plan d'épandage	Page	23
V 1			

V. Bilan CORPEN

1. Exportations

Le calcul des exportations sur les parcelles des prêteurs de terres est basé sur les valeurs standards ci-dessous :

Culture	Rendement référence <i>tMS ou qx/ha</i>	Rendement moyen <i>tMS ou qx/ha</i>	Exportations standards			Exportations standards moyennes		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
			<i>kg/tMS ou qx</i>	<i>kg/tMS ou qx</i>	<i>kg/tMS ou qx</i>	<i>kg/ha</i>	<i>kg/ha</i>	<i>kg/ha</i>
Prairie permanente	7	7	25	9	45	175	63	315
Prairie en rotation longue	7	7	25	9	45	175	63	315
Prairie temporaire	5,5	5,5	25	9	45	138	50	248
Luzerne	10	10	32	10	25	320	100	250
Trèfle	10	10	32	10	25	320	100	250
Avoine printemps	30	30	2,5	1,1	1,9	75	33	57
Blé tendre hiver	70	67	2,5	1,1	1,7	175	77	119
Blé dur hiver	50	50	2,5	1,1	1,7	125	55	85
Orge hiver	65	65	2,5	1,1	1,7	163	72	111
Seigle d'hiver	50	50	2	1,3	1,8	100	65	90
Triticale hiver	55	57	2,5	1,1	1,6	138	61	88
Méteil	8	19	15	7	10	120	56	80
Maïs	95	92	2,2	0,9	2,3	209	86	219
Maïs ensilage	12	12	12,5	5,5	12,5	150	66	150
Colza hiver	30	31	7	2,5	10	210	75	300
Soja	30	30	6,1	1,6	2,5	183	48	75
Tournesol	30	30	2,8	2	6,15	84	60	185
Betterave non fourragère	80	77	2	1	2,5	160	80	200
Vergers	1	1	2	1,65	5,3	2	2	5

Tableau 19 : Valeurs standards des exportations par culture

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
Document	Plan d'épandage	Page	24
V 1			

Ainsi, l'ensemble des éléments NPK exportés par les cultures des prêteurs de terres est calculé dans le tableau suivant :

Exploitation	SAU	SPE	Exportations totales			Exportations SPE		
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
			t	t	t	t	t	t
BENY Julien	190	165	35	13	49	30	12	42
CARTAILLER Pascal	235	201	41	16	63	35	13	53
Centre équestre de La Forge	259	8	2,8	1,4	5,4	1,2	0,4	2,2
Centre équestre de Verduisant	373	50	14,3	6	26,3	8,7	3,1	15,7
CHOMET Nicolas	93	66	16	6	26,4	11	4	17,8
COPET Olivier	171	126	29	11	45	21	8	31,8
DE NANTES Gilles	105	98	15	7	17,2	13	7	15,7
EARL Blancher	159	134	28	11	40	24	9	33,8
EARL de la Plaine	57	55	11	4	10,3	11	4	10,0
EARL de Lunelle	221	205	39	17	39	36	16	36
EARL de Murat	210	152	37	14	60	27	10	43
EARL du Fenjat	225	215	39	17	38	37	17	36
EARL Perret	234	186	37	15	44	29	12	34
GAEC Copet Bonnelye	402	297	66	25	102	48	18	71
GAEC des Maussangs	287	231	52	20	68	42	16	53
GAEC du Champilon	243	201	40	15	58	32	13	47
GAEC Soalhat	318	256	58	21	89	46	17	72
GOUILLOUX Eric	154	125	31	13	34	25	10	27
MOUGENEL Frédéric	143	122	31	12	42	27	11	35
SCEA des Perrins	319	302	52	22	50	49	20	47
SECRETAIN Emmanuel	235	159	42	16	57	29	11	36
	4 632	3 352	715	283	964	583	232	760

Tableau 20 : Exportations des prêteurs de terres

2. Importations

Le calcul des importations en éléments NPK tient compte :

- Des apports en NPK non maitrisables sur les prairies en raison du pâturage des animaux ;
- Des apports en NPK maitrisables provenant du digestat ;
- Des apports en NPK maitrisables provenant des autres intrants organiques épandus par les prêteurs de terres sur leurs parcelles : effluents d'élevage non méthanisés, boues de STEP...

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
Document	Plan d'épandage	Page	25
V 1			

L'ensemble des éléments NPK importés sur les exploitations agricoles des prêteurs de terres est détaillé dans le tableau suivant :

Exploitation	Importations (t)					
	Totales			Maitrisables		
	N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
BENY Julien	19	9,2	29	11	5,2	17
CARTAILLER Pascal	11	5,7	17	4,8	2,4	7,4
Centre équestre de La Forge	2,2	1,4	4,7	2,1	1,4	4,6
Centre équestre de Verduisant	2,4	0,6	4,5	1,4	0,3	2,5
CHOMET Nicolas	8,2	4,2	13	3,8	1,8	5,9
COPET Olivier	13	6,4	20	5,2	2,5	8,1
DE NANTES Gilles	13	8,1	9,7	13	8,1	9,7
EARL Blancher	13	7,6	18	7,3	4,5	9,0
EARL de la Plaine	6,0	3,3	6,9	6,0	3,3	6,9
EARL de Lunelle	8,0	4,5	8,6	8,0	4,5	8,6
EARL de Murat	18	8,8	28	9,3	4,4	14
EARL du Fenjat	3,4	1,8	4,8	3,4	1,8	4,8
EARL Perret	19	9,2	29	9,7	4,5	15
GAEC Copet Bonnelye	55	28	85	35	17	52
GAEC des Maussangs	19	8,4	27	8,7	3,6	13
GAEC du Champilon	20	9,8	31	11	5,3	17
GAEC Soalhat	30	14	44	19	8,0	26
GOUILLOUX Eric	8,2	3,8	13	7,8	3,5	12
MOUGENEL Frédéric	8,3	4,3	13	2,8	1,3	4,4
SCEA des Perrins	17	11	7,4	17	11	7,4
SECRETAIN Emmanuel	10	5,0	16	5,0	2,4	7,8
	302	155	428	191	97	253

Tableau 21 : Bilan des importations par exploitation agricole

3. Bilan importations - exportations

3.1. Redistribution du digestat

Le digestat est redistribué aux exploitations agricoles fournissant des intrants sur la base des quantités de matière organique et d'azote apportés. Ainsi, le ratio de répartition suivant est globalement appliqué :

Intrant	t digestat / t fumier
Fumier bovin pailleux	1,3
Fumier bovin mou	1,05
Fumier avicole	5
Fumier équin	1,5
Paille de céréale	6
Paille de maïs	4

Tableau 22 : Ratio indicatif de restitution du digestat en fonction des intrants fournis

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
	Document	Plan d'épandage	Page
V 1			

3.2. Equilibrage du bilan

Le bilan CORPEN doit être déficitaire ou équilibré. **Un bilan est considéré comme équilibré si la différence moyenne entre importations et exportations est inférieure à 10 kg/ha.**

Par défaut, le digestat est restitué aux exploitations selon le ratio indiqué ci-dessous et la quantité de digestat produit. Mais si une exploitation agricole présente un bilan CORPEN excédentaire, la part de digestat correspondant à l'excédent est répartie entre les autres exploitations agricoles capables d'absorber cet excédent.

Par ailleurs, la réglementation relative aux zones vulnérables impose un ratio moyen d'épandage de **170 kg d'azote organique/ha**, calculé sur la base de la SAU de l'exploitation. Une fois vérifié l'équilibrage CORPEN de chaque exploitation, le ratio moyen d'épandage d'azote organique est vérifié. Si le seuil de 170 kg/ha est dépassé, la quantité de digestat excédentaire peut être redistribuée, dans le respect de l'ensemble des règles précédemment évoquées.

En résumé, la clé de répartition du digestat est la suivante :

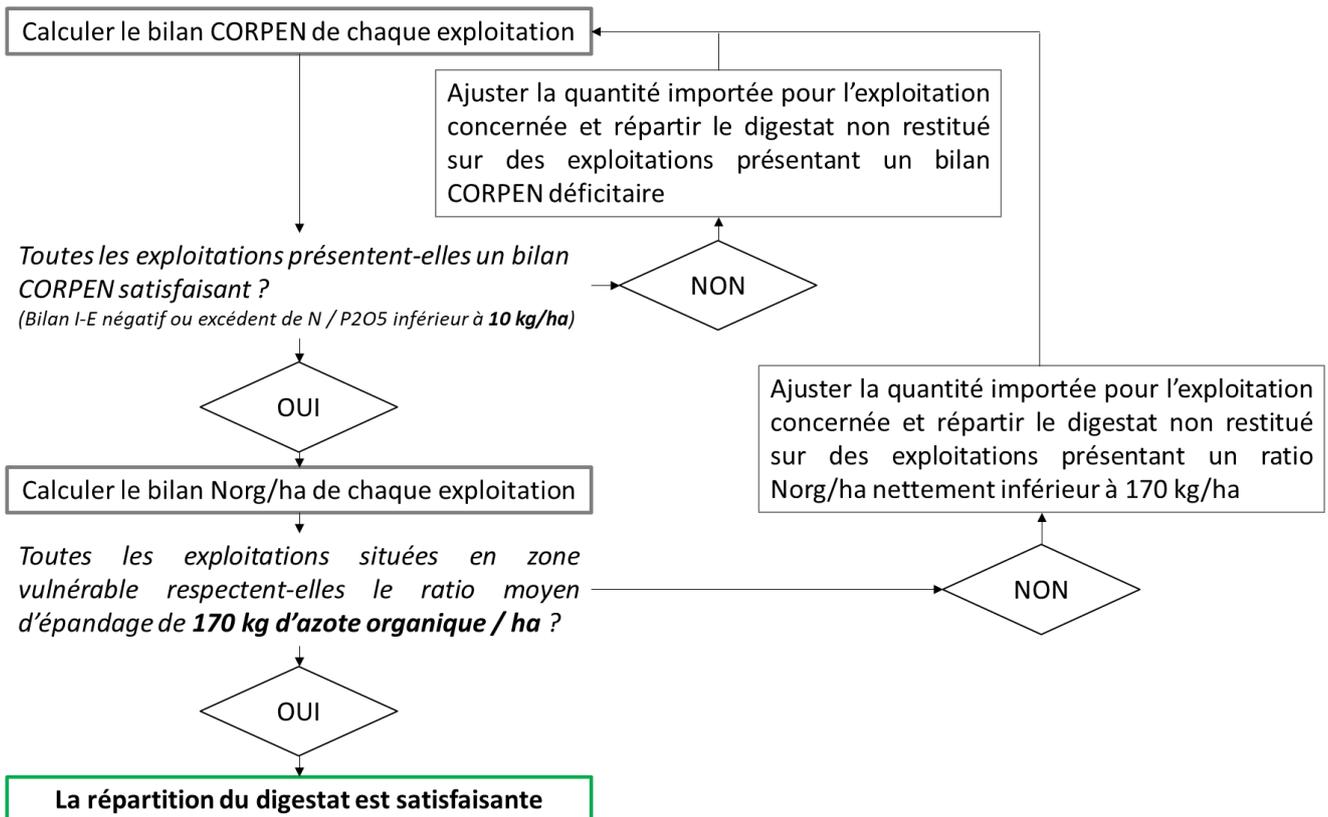


Figure 7 : Clé de répartition du digestat

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
Document	Plan d'épandage	Page	27
V 1			

Le bilan CORPEN de chaque exploitation agricole après répartition du digestat est détaillé dans le tableau suivant :

Exploitant	BILAN TOTAL I-E (kg)						BILAN SURFACIQUE I-E (kg/ha)					
	Totales			SPE			Totales			SPE		
	N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
BENY Julien	-15 947	-4 136	-19 775	-16 964	-4 667	-21 387	-84	-22	-104	-103	-28	-130
CARTAILLER Pascal	-30 051	-9 923	-45 771	-30 948	-10 416	-47 196	-128	-42	-195	-154	-52	-235
Centre équestre de La Forge	-571	51	-663	-581	48	-684	-63	5,6	-73	-73	6,1	-86
Centre équestre de Verduisant	-11 962	-4 999	-21 792	-12 279	-5 089	-22 429	-165	-69	-300	-247	-102	-451
CHOMET Nicolas	-7 351	-1 487	-13 418	-8 671	-2 197	-15 506	-79	-16	-144	-132	-34	-237
COPET Olivier	-15 845	-4 329	-25 013	-17 805	-5 342	-28 107	-93	-25	-146	-141	-42	-223
DE NANTES Gilles	-1 107	938	-7 542	-1 107	938	-7 542	-11	8,9	-72	-11	9,5	-77
EARL Blancher	-15 458	-3 318	-22 379	-16 316	-3 782	-23 739	-97	-21	-141	-121	-28	-177
EARL de la Plaine	-4 818	-1 149	-3 408	-4 818	-1 149	-3 408	-85	-20	-60	-88	-21	-62
EARL de Lunelle	-30 709	-12 395	-30 475	-30 709	-12 395	-30 475	-139	-56	-138	-150	-61	-149
EARL de Murat	-19 556	-5 021	-32 964	-21 880	-6 226	-36 638	-93	-24	-157	-144	-41	-241
EARL du Fenjat	-35 383	-15 618	-33 460	-35 383	-15 618	-33 460	-157	-69	-149	-165	-73	-156
EARL Perret	-18 166	-5 976	-15 111	-20 033	-6 922	-18 044	-78	-26	-65	-108	-37	-97
GAEC Copet Bonnelye	-11 088	2 984	-17 446	-16 388	62	-25 977	-28	7,4	-43	-55	0,2	-87
GAEC des Maussangs	-33 183	-11 572	-40 277	-35 137	-12 503	-43 125	-116	-40	-140	-152	-54	-187
GAEC du Champilon	-19 926	-5 499	-27 285	-21 437	-6 286	-29 659	-82	-23	-112	-107	-31	-148
GAEC Soalhat	-28 119	-7 574	-45 382	-30 318	-8 711	-48 853	-89	-24	-143	-118	-34	-191
GOUILLOUX Eric	-22 876	-8 760	-20 781	-22 946	-8 804	-20 888	-149	-57	-135	-184	-70	-167
MOUGENEL Frédéric	-22 629	-8 082	-28 608	-23 465	-8 533	-29 938	-158	-56	-200	-193	-70	-246
SCEA des Perrins	-35 328	-10 775	-42 871	-35 328	-10 775	-42 871	-111	-34	-134	-117	-36	-142
SECRETAIN Emmanuel	-32 251	-11 430	-40 970	-33 883	-12 288	-43 551	-137	-49	-174	-213	-77	-274
Total	-412 324	-128 070	-535 393	-436 399	-140 654	-573 477	-101	-31	-131	-130	-42	-171

Tableau 23 : Bilan CORPEN des exploitations après répartition du digestat

VI. Modalités d'épandage

1. Périodes d'épandages

Les épandages sont réalisés conformément aux périodes d'épandages autorisés fixées par la réglementation sur les zones vulnérables Nitrates :



Figure 8 : Calendrier d'épandage des fertilisants azotés en zones vulnérables nitrates

2. Distances à respecter

Le territoire concerné présente une forte densité d'habitations sur la périphérie Vichyssoise et sur toute la zone de plaine à l'Ouest de l'Allier. Côté Est, bien que la topographie soit très différente, la montagne bourbonnaise présente un habitat assez dispersé, avec de nombreux villages, hameaux, et fermes isolées. La présence des tiers est prise en compte dans le calcul des surfaces épandables.

Par ailleurs, la zone d'épandage, traversée de Nord en Sud par l'Allier, est maillée par un important réseau hydrographique et ponctué de nombreux points d'eau et étangs, ainsi que plusieurs captages d'eau potable. La présence de tous ces cours d'eau et points d'eau est prise en compte dans le calcul des surfaces épandables.

Pour rappel, les distances réglementaires à prendre en compte lors de l'épandage des digestats solides et liquides sont les suivantes :

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
Document	Plan d'épandage	Page	29
V 1			

		Distance minimale d'épandage
Habitation d'un tiers ou de tout local habituellement occupé par des tiers, des stades et campings (sauf camping à la ferme)		50 m
Cours d'eau permanent ou ruisseau	Pente inférieure à 15%	35 m
	Pente supérieure ou égale à 15%	100 m
Prélèvements d'eau destinés à l'alimentation des collectivités humaines ou des particuliers		50 m
Plages et lieux publics de baignades		200 m
En amont d'une pisciculture		500 m
Parcelles en fortes pentes (>20%)		Interdit

Tableau 24 : Distances d'épandage à respecter

3. Modalités techniques d'épandages

Le digestat liquide est épandu avec une tonne à lisier.

Le digestat solide (15-20% MS) est épandu comme du fumier, à l'épandeur. Afin de limiter au maximum les émissions atmosphériques d'ammoniac, les mesures suivantes doivent être prises :

- Epandage en l'absence de vent fort, par temps frais ou avant une pluie ;

Ou

- Apport sous un couvert végétal dense.

4. Doses d'apport

Afin d'avoir une maîtrise optimale des éléments minéraux épandus, la dose maximale d'apport conseillée doit correspondre à l'assolement de la parcelle et à ses exportations.

La dose maximale de digestat a été calculée sur la base de l'élément le plus pénalisant entre l'azote et le phosphore, dans ce cas le phosphore. Cela correspond aux quantités de digestat suivantes :

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	S ud A llier B io M étha	
Document	Plan d'épandage		Page
V 1			30

Culture	Base azote		Base phosphore		Dose DS
	Dose N	Dose DS	Dose P2O5	Dose DS	
	kg/ha	t/ha	kg/ha	t/ha	t/ha
Prairie permanente	175	25	63	17	17
Prairie en rotation longue	175	25	63	17	17
Prairie temporaire	138	19	50	14	14
Luzerne	320	45	100	28	28
Trèfle	320	45	100	28	28
Avoine printemps	75	11	33	9	9
Blé tendre hiver	175	25	77	21	21
Blé dur hiver	125	18	55	15	15
Orge hiver	163	23	72	20	20
Seigle d'hiver	100	14	65	18	14
Triticale hiver	138	19	61	17	17
Méteil	120	17	56	16	16
Maïs	209	30	86	24	24
Maïs ensilage	150	21	66	18	18
Colza hiver	210	30	75	21	21
Soja	183	26	48	13	13
Tournesol	84	12	60	17	12
Betterave non fourragère	160	23	80	22	22

Tableau 25 : Doses d'apports préconisées

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
Document	Plan d'épandage		Page
V 1			31

VII. Cahier d'épandage

Dans l'objectif de bien maîtriser la réalisation des épandages du digestat, un registre de sortie est renseigné.

Lorsque le digestat sort de l'unité de méthanisation, les bons de sortie sont transmis à l'exploitant agricole et lui permettent de connaître la nature et les caractéristiques du digestat restitué.

Le registre de sortie est également complété par les fiches d'épandage renseignées par les agriculteurs après épandage du digestat sur leurs parcelles. Les informations suivantes sont indiquées :

- Les parcelles et les surfaces effectivement épandues ;
- L'assolement ;
- Les quantités d'éléments NPK épandues ;
- Les dates d'épandages et le contexte météorologique correspondant.

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
Document	Plan d'épandage		Page
V 1			32

VIII. Conclusion

L'unité de méthanisation SABM produit chaque année environ 23 000 tonnes de digestat solide et 100 m³ de digestat liquide.

Les matières épandues présentent les mêmes caractéristiques que les effluents d'élevage actuellement épandus sur les exploitations des prêteurs de terres, enrichies de matières végétales et agro-industrielles.

Les intérêts agronomiques et environnementaux du digestat sont les suivants :

- Une **composition chimique plus régulière que le fumier**, ce qui améliore la maîtrise de la fumure, permettant une application plus précise sur la parcelle.
- Une **meilleure disponibilité en azote** pour les plantes, le processus de méthanisation permettant la minéralisation d'une partie de l'azote organique présent dans les effluents d'élevage.
- Une **réduction des besoins en engrais minéraux** du fait de l'abondement en éléments minéraux disponibles apportés par le digestat, et par conséquent une économie financière pour les agriculteurs.
- Une **élimination des adventices** : La plupart des graines d'adventices sont détruites lors de la digestion. Les achats d'herbicides sont donc réduits, ce qui permet également une économie financière pour les agriculteurs.
- Une **réduction des odeurs**, du fait de la destruction au cours de la digestion des composés organiques volatils présents dans les effluents d'élevage et responsables des mauvaises odeurs.

La surface mise à disposition est suffisante pour épandre la totalité du digestat. Au total, en tenant compte des zones d'exclusion totales (cours d'eau, habitations, sols...) cela représente une surface d'épandage de **3 352 hectares**. Les surfaces sans restriction, sur lesquelles peuvent être épandus les digestats solides et liquides, représentent **2 712 hectares**.

L'épandage est réalisé sur des sols ressuyés, préférentiellement au printemps ou à l'automne. Chaque épandage est consigné dans le cahier d'épandage, conservé au moins dix ans.

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
Document	Plan d'épandage	Page	33
V 1			

ANNEXE 1 : IDENTIFICATION DES PRETEURS DE TERRES, ENGAGEMENTS ET RESPONSABILITES RECIPROQUES AVEC SUD ALLIER BIOMETHA

1. Noms et adresses des prêteurs de terres

Exploitation	Code fournisseur	SIRET	Adresse	CP & Ville
BENY Julien	BEN	80856425600010	3, la tour de rollat	03110 SAINT-REMY-EN-ROLLAT
CARTAILLER Pascal	CAR	39482178900010	Le Grand Domaine	03270 HAUTERIVE
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR	50437648400011	2, rue des Ecoliers	63310 SAINT-SYLVESTRE-PRAGOULIN
CARTAILLER Pascal / SARL France Bétail Auvergne	CAR	41766237600017	Les Grandes Varennes	63310 SAINT-SYLVESTRE-PRAGOULIN
Centre équestre de La Forge	FOR	42377910700014	3, rue des Sejourins	03200 LE VERNET
Centre équestre de Verduisant	VER	75116123300018	34, rue de Verduisant	03200 LE VERNET
CHOMET Nicolas	CHO	81873965800016	2, chemin du Marrant	03270 MARIOL
COPEP Olivier	COP	80132303100014	Les Baillons	03200 LE VERNET
DE NANTES Gilles	NAN	32349738800039	Montenier	03120 ANDELAROCHE
EARL Blancher	BLA	40471104600015	17 bis rue le Vieux Saint-Sylvestre	63310 SAINT-SYLVESTRE-PRAGOULIN
EARL de la Plaine	PLA	51208875800010	3, route de Lyonne	03110 COGNAT-LYONNE
EARL de Lunelle	LUN	30369923500014	9, chemin de la Quérie	03110 COGNAT-LYONNE
EARL de Murat - DESGOUTTES Marie-Odile	MUR	44091373900015	Murat	03700 SERBANNES
EARL du Fenjat	FEN	52156388200013	3, chemin de l'église	03110 COGNAT-LYONNE
EARL Perret	PEE	40334286800029	18, rue de la Marchetaille	03700 BRUGHEAS
GAEC Copet Bonnelye	COB	41086951500016	Viran	03300 CUSSET
GAEC des Maussangs - DESGOUTTES Damien	MAU	31521501200016	Les Maussangs	03700 BRUGHEAS
GAEC du Champilon	CHA	50145638800013	Mique	03110 VENDAT
GAEC Soalhat	SOA	48020511100010	66, avenue de l'Europe	03700 BRUGHEAS
GOUILLOUX Eric	GOU	42197357900038	Rue madame de Lafayette	03110 Espinasse-Vozelle
MOUGENEL Frédéric	MOU	43419622600014	Aux Husseaux	03270 HAUTERIVE
SCEA des Perrins	PEI	41170048700019	Les Perrins	03120 SAINT-CHRISTOPHE
SECRETAIN Emmanuel	SEC	42087517100019	Les Taureaux	03700 BRUGHEAS

Tableau 26 : Noms et adresses des prêteurs de terres engagés avec l'unité de méthanisation SABM

2. Engagements et responsabilités réciproques

2.1. Engagements et responsabilités des exploitations agricoles

➤ **Quantités**

L'exploitation agricole s'engage à mettre à disposition de l'unité de méthanisation sur son exploitation une quantité annuelle d'intrants dont la répartition mensuelle et les quantités de référence ont été estimée d'un commun accord entre les parties.

A la fin de la première année d'exploitation, la quantité annuelle de référence est ajustée.

➤ **Qualité de la matière organique**

L'exploitation agricole s'engage à respecter des critères de qualité de la matière fournie : qualité physicochimique, sanitaire, absence de corps étrangers.

En particulier les éleveurs s'engagent à respecter un ensemble de bonnes pratiques d'hygiène sur leurs élevages (hygiène d'exploitation, conduite générale de l'élevage, manipulation des effluents).

➤ **Modalités de mise à disposition et contrôle de la matière organique**

L'exploitation agricole s'engage à mettre à disposition la matière organique selon un planning convenu à l'avance entre les deux parties.

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
Document	Plan d'épandage	Page	34
V 1			

Sud Allier Biométha peut à tout moment vérifier la conformité de la matière aux spécifications décrites dans le contrat. Dans le cas où la matière ne serait pas conforme, Sud Allier Biométha est en droit de la refuser ou d'appliquer des pénalités.

➤ **Anticipation de situation de défaillance**

L'exploitation agricole s'engage à informer Sud Allier Biométha sans délai de toutes situations pouvant compromettre son engagement de fourniture aux conditions contractuelles.

➤ **Obligation de reprise et d'épandage**

L'exploitation agricole récupère la quantité de digestat correspondant à son apport, tel que convenu à l'avance entre les parties. **La quantité de digestat restitué à l'exploitation agricole ne peut excéder sa capacité réglementaire d'épandage.**

L'exploitation agricole s'engage à la bonne utilisation du digestat sur son exploitation et dans le respect du plan d'épandage de l'unité de méthanisation.

Après épandage, l'exploitant agricole est tenu de remplir la **Fiche d'épandage digestat** et de la restituer signée à SABM. La fiche d'épandage fait foi pour la réalisation du cahier d'épandage de SABM.

2.2. Engagements et responsabilités de Sud Allier Biométha

➤ **Quantités enlevées**

Sud Allier Biométha s'engage à traiter les quantités annuelles de matières convenues à l'avance entre les deux parties.

➤ **Quantités restituées**

Sud Allier Biométha s'engage à restituer les quantités annuelles de digestat issues de la méthanisation des matières organiques engagées par l'exploitation agricole tel que convenu à l'avance entre les deux parties.

L'exploitation agricole dispose d'une capacité maximale d'épandage liée à son parcellaire, ses pratiques agricoles ainsi qu'à la réglementation en vigueur. Toute modification de ces paramètres entrainera une modification de sa capacité maximale d'épandage.

À la fin de la première année d'exploitation, la quantité annuelle de référence est modulée en fonction des productions réelles de Sud Allier Biométha, des apports réels de l'exploitation agricole et de ses capacités d'épandage.

Les lieux de restitution du digestat et leur quantité associée sont tels que convenus entre les deux parties.

ANNEXE 2 : PARCELLAIRE DETAILLE TOTAL ET EPANDABLE PAR EXPLOITATION AGRICOLE

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épan­dable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Dé­tail exclusion et/ou restriction
BENY Julien	BEN1.1	Saint-Remy-en-Rollat	PRL	6,20			6,20	
BENY Julien	BEN1.2	Saint-Remy-en-Rollat	CZH	1,81			1,81	
BENY Julien	BEN3.1	Saint-Remy-en-Rollat	BTH	3,20	0,03		3,17	Tiers
BENY Julien	BEN3.2	Saint-Remy-en-Rollat	PP	3,54	0,69		2,85	Tiers
BENY Julien	BEN3.3	Saint-Remy-en-Rollat	ORH	5,07			5,07	
BENY Julien	BEN4.1	Saint-Remy-en-Rollat	PP	7,73	3,34	1,90	2,49	Tiers, Pente
BENY Julien	BEN4.2	Saint-Remy-en-Rollat	PRL	2,75	0,17		2,58	Tiers
BENY Julien	BEN4.3	Saint-Remy-en-Rollat	BTH	3,30		0,40	2,90	
BENY Julien	BEN5.2	Saint-Remy-en-Rollat	BTH	5,30			5,30	
BENY Julien	BEN5.4	Saint-Remy-en-Rollat	PP	10,50	2,43	4,99	3,08	Points d'eau, Tiers, Pente
BENY Julien	BEN5.5	Saint-Remy-en-Rollat	PT	2,30		0,32	1,98	
BENY Julien	BEN5.6	Saint-Remy-en-Rollat	PRL	2,63	0,17		2,46	Tiers
BENY Julien	BEN5.7	Saint-Remy-en-Rollat	PRL	1,73		0,16	1,57	
BENY Julien	BEN6.1	Saint-Remy-en-Rollat	PRL	1,36	0,07	0,50	0,79	Pente
BENY Julien	BEN6.2	Saint-Remy-en-Rollat	PP	8,89	0,23	1,90	6,76	Tiers, Pente
BENY Julien	BEN7.1	Vendat	CZH	4,48	0,92		3,56	Cours d'eau, Tiers, Pente
BENY Julien	BEN8.1	Vendat	MIS	5,98	0,66	1,21	4,11	Cours d'eau
BENY Julien	BEN8.3	Vendat	PP	5,34	2,51	1,56	1,27	Cours d'eau, Pente
BENY Julien	BEN8.4	Vendat	PRL	4,42	1,03	0,98	2,41	Points d'eau, Tiers, Pente
BENY Julien	BEN9.1	Saint-Remy-en-Rollat	PP	0,85		0,61	0,24	
BENY Julien	BEN10.1	Saint-Remy-en-Rollat	BTH	3,32			3,32	
BENY Julien	BEN10.2	Saint-Remy-en-Rollat	PT	4,00			4,00	
BENY Julien	BEN10.3	Saint-Remy-en-Rollat	PP	17,70			17,70	
BENY Julien	BEN11.1	Saint-Remy-en-Rollat	BTH	4,70			4,70	
BENY Julien	BEN12.1	Saint-Remy-en-Rollat	PP	0,49			0,49	
BENY Julien	BEN13.1	Saint-Remy-en-Rollat	PP	2,98	1,07	1,03	0,88	Cours d'eau, Tiers, Pente
BENY Julien	BEN14.1	Vendat	PP	11,22	0,73	1,28	9,21	Tiers
BENY Julien	BEN15.1	Saint-Remy-en-Rollat	PP	4,26	2,61	1,44	0,21	Cours d'eau, Tiers, Pente
BENY Julien	BEN16.1	Saint-Remy-en-Rollat	PP	4,44	1,78		2,66	Cours d'eau, Tiers
BENY Julien	BEN17.1	Saint-Pont	BTH	3,48		2,13	1,35	
BENY Julien	BEN18.1	Saint-Pont	MIS	2,59	0,84		1,75	Points d'eau, Cours d'eau
BENY Julien	BEN19.2	Saint-Pont	BTN	1,82	0,26		1,56	Cours d'eau
BENY Julien	BEN20.2	Saint-Pont	LUZ	5,58	0,30		5,28	Cours d'eau
BENY Julien	BEN21.4	Saint-Pont	BTN	9,16	0,55		8,61	Tiers
BENY Julien	BEN22.1	Saint-Pont	BTH	4,82			4,82	
BENY Julien	BEN23.1	Saint-Pont	LUZ	0,54			0,54	
BENY Julien	BEN24.1	Saint-Pont	PP	6,06	3,00	0,64	2,42	Cours d'eau, Tiers

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
BENY Julien	BEN25.1	Saint-Pont	PP	1,51			1,51	
BENY Julien	BEN26.1	Vendat	PT	1,61	0,67		0,94	Points d'eau, Tiers
BENY Julien	BEN26.2	Vendat	PP	0,75			0,75	
BENY Julien	BEN27.1	Vendat	PP	2,80	0,34	0,43	2,03	Cours d'eau
BENY Julien	BEN28.1	Vendat	BTH	2,65	0,05		2,60	Tiers
BENY Julien	BEN29.2	Broût-Vernet	BTH	4,77	0,48		4,29	Cours d'eau
BENY Julien	BEN30.1	Saint-Pont	TR	0,87	0,19		0,68	Cours d'eau, Tiers
BENY Julien	BEN31.1	Saint-Pont	TR	0,74	0,10		0,64	Cours d'eau
CARTAILLER Pascal	CAR3.1	Hauterive	PP	9,23	0,65	0,38	8,20	Tiers
CARTAILLER Pascal	CAR4.1	Hauterive	TTH	3,57			3,57	
CARTAILLER Pascal	CAR4.2	Hauterive	TTH	1,64	0,52		1,12	Cours d'eau
CARTAILLER Pascal	CAR4.4	Hauterive	PP	37,40	1,81		35,59	Tiers,Cours d'eau
CARTAILLER Pascal	CAR4.5	Hauterive	TTH	2,52	0,12		2,40	Cours d'eau
CARTAILLER Pascal	CAR6.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	BTH	8,61	0,08	4,64	3,89	Pente
CARTAILLER Pascal	CAR6.3	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	2,20			2,20	
CARTAILLER Pascal	CAR7.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	BTH	1,57		0,64	0,93	
CARTAILLER Pascal	CAR8.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	BTH	1,74			1,74	
CARTAILLER Pascal	CAR9.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	MIS	3,09	1,30	0,11	1,68	Cours d'eau
CARTAILLER Pascal	CAR12.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	6,51	3,36	2,03	1,12	Cours d'eau
CARTAILLER Pascal	CAR13.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	5,38	1,65	0,22	3,51	Cours d'eau
CARTAILLER Pascal	CAR15.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	2,32	1,82	0,42	0,08	Tiers,Cours d'eau, pente
CARTAILLER Pascal	CAR16.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	BTH	1,55			1,55	
CARTAILLER Pascal	CAR17.1	Hauterive	PP	13,31	3,35	0,17	9,79	Cours d'eau,Tiers
CARTAILLER Pascal	CAR19.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	3,60	3,27	0,27	0,06	Cours d'eau, Pente
CARTAILLER Pascal	CAR21.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	ORH	4,51			4,51	
CARTAILLER Pascal	CAR25.2	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	6,73	0,21	0,61	5,91	Tiers
CARTAILLER Pascal	CAR28.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	3,24	0,87		2,37	Cours d'eau
CARTAILLER Pascal	CAR29.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	3,17	0,46	0,41	2,30	Cours d'eau, pente
CARTAILLER Pascal	CAR30.2	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	6,77	0,20		6,57	Tiers,Cours d'eau
CARTAILLER Pascal	CAR37.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	0,64			0,64	
CARTAILLER Pascal	CAR41.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	TRN	1,95	0,03		1,92	Tiers,Cours d'eau
CARTAILLER Pascal	CAR42.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	TRN	0,63	0,05		0,58	Cours d'eau
CARTAILLER Pascal	CAR43.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	2,40	1,01		1,39	Cours d'eau
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR101.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	TTH	0,23			0,23	
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR102.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PRL	0,27	0,00		0,27	Tiers

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR103.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	TTH	0,36	0,18		0,18	Tiers
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR104.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	TTH	0,25	0,07		0,18	Tiers
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR106.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	TTH	0,52			0,52	
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR108.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PRL	0,47			0,47	
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR109.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	1,38	0,06		1,32	Tiers
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR110.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	0,63	0,16	0,44	0,03	Tiers
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR115.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	ORH	2,95		1,75	1,20	
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR116.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	0,97	0,93	0,04	0,00	Cours d'eau
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR117.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	BTH	3,57	0,93		2,64	Cours d'eau
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR119.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	BTH	0,14			0,14	
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR121.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	2,70	1,21	0,67	0,82	Tiers
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR122.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	2,40	0,34		2,06	Tiers
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR123.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	2,03	0,39	1,08	0,56	Cours d'eau, pente
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR124.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	TTH	1,75		0,13	1,62	
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR126.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	3,02	0,07		2,95	Tiers
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR127.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	3,10			3,10	
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR128.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	2,89	0,02		2,87	Cours d'eau
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR130.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	1,94	0,32	0,27	1,35	Cours d'eau, pente

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR131.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	MIS	1,72			1,72	
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR132.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	7,39		0,67	6,72	
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR133.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	1,11	0,45		0,66	Tiers
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR134.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PRL	0,46			0,46	
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR136.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PRL	0,93			0,93	
CARTAILLER Pascal / SARL France Bétail Auvergne	CAR202.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	1,97	0,69	1,01	0,27	Tiers
CARTAILLER Pascal / SARL France Bétail Auvergne	CAR203.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	BTH	1,04	0,24	0,69	0,11	Cours d'eau
CARTAILLER Pascal / SARL France Bétail Auvergne	CAR204.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	3,68			3,68	
CARTAILLER Pascal / SARL France Bétail Auvergne	CAR206.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	3,11		0,79	2,32	
CARTAILLER Pascal / SARL France Bétail Auvergne	CAR207.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	1,41	0,56		0,85	Tiers
CARTAILLER Pascal / SARL France Bétail Auvergne	CAR208.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	1,82	0,08		1,74	Tiers
CARTAILLER Pascal / SARL France Bétail Auvergne	CAR209.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	4,87			4,87	
CARTAILLER Pascal / SARL France Bétail Auvergne	CAR210.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	3,49	0,65	0,28	2,56	Cours d'eau
CARTAILLER Pascal / SARL France Bétail Auvergne	CAR211.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	1,40			1,40	
CARTAILLER Pascal / SARL France Bétail Auvergne	CAR212.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	1,86			1,86	
CARTAILLER Pascal / SARL France Bétail Auvergne	CAR213.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	3,47	0,49		2,98	Tiers
CARTAILLER Pascal / SARL France Bétail Auvergne	CAR215.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	1,81			1,81	
CARTAILLER Pascal / SARL France Bétail Auvergne	CAR216.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PRL	0,39			0,39	

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
CARTAILLER Pascal / SARL France Bétail Auvergne	CAR217.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	1,82			1,82	
CARTAILLER Pascal / SARL France Bétail Auvergne	CAR218.1	Abrest	TRN	1,11	0,14		0,97	Cours d'eau,Tiers
CARTAILLER Pascal / SARL France Bétail Auvergne	CAR219.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	ORH	4,52	1,56		2,96	Cours d'eau
CARTAILLER Pascal / SARL France Bétail Auvergne	CAR219.3	Saint-Sylvestre-Pragoulin	BTH	3,01	1,46		1,55	Cours d'eau
CARTAILLER Pascal / SARL France Bétail Auvergne	CAR220.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	MIS	8,21	0,75		7,46	Cours d'eau,Tiers
CARTAILLER Pascal / SARL France Bétail Auvergne	CAR221.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	1,18	0,13	0,02	1,03	Cours d'eau,Tiers
CARTAILLER Pascal / SARL France Bétail Auvergne	CAR225.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	TRN	1,03			1,03	
CARTAILLER Pascal / SARL France Bétail Auvergne	CAR225.2	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	1,33			1,33	
CARTAILLER Pascal / SARL France Bétail Auvergne	CAR226.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	TRN	0,66	0,03		0,63	Cours d'eau
CARTAILLER Pascal / SARL France Bétail Auvergne	CAR239.2	Saint-Sylvestre-Pragoulin	MIS	4,65	2,01		2,64	Cours d'eau
Centre équestre de La Forge	FOR1	Abrest	PT	3,40	1,19	2,18	0,03	Tiers, pente
Centre équestre de La Forge	FOR2	Abrest	PP	0,99		0,20	0,79	
Centre équestre de La Forge	FOR3	Abrest	PT	1,15		1,01	0,14	
Centre équestre de La Forge	FOR4	Abrest	PT	0,63		0,63	0,00	
Centre équestre de La Forge	FOR5	Abrest	PP	0,23		0,23	0,00	
Centre équestre de La Forge	FOR6	Le Vernet	PP	2,71		1,85	0,86	
Centre équestre de Verduisant	VER3.1	Le Vernet	PP	1,44	0,79	0,36	0,29	Point d'eau, pente
Centre équestre de Verduisant	VER4.2	Le Vernet	PP	19,14	2,47	15,10	1,57	Tiers,Point d'eau, pente
Centre équestre de Verduisant	VER8.1	Le Vernet	PP	2,00	0,84	1,04	0,12	Tiers
Centre équestre de Verduisant	VER9.1	Le Vernet	PP	0,51	0,20		0,31	Pente
Centre équestre de Verduisant	VER10.1	Busset	PP	1,41	0,47	0,59	0,35	Pente
Centre équestre de Verduisant	VER11.1	Cusset	PP	36,36	8,32	12,91	15,13	Tiers
Centre équestre de Verduisant	VER12.1	Cusset	PP	4,68	4,68		0,00	Cours d'eau, pente
Centre équestre de Verduisant	VER12.2	Cusset	PP	1,68	1,68		0,00	Cours d'eau, pente
Centre équestre de Verduisant	VER13	Cusset	PP	5,34	3,42	0,34	1,58	Cours d'eau, pente
CHOMET Nicolas	CHO1.1	Busset	PP	0,16	0,16	0,00	0,00	Pente, Natura 2000
CHOMET Nicolas	CHO2.2	Busset	PP	9,39	5,13	4,18	0,08	Pente

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
CHOMET Nicolas	CHO3.4	Busset	PRL	1,54		1,39	0,15	
CHOMET Nicolas	CHO3.61	Busset	PP	4,41	0,40	4,01	0,00	Tiers, Natura 2000
CHOMET Nicolas	CHO4.6	Busset	PP	0,61	0,53	0,08	0,00	Tiers, Natura 2000
CHOMET Nicolas	CHO5.7	Busset	PP	1,01			1,01	
CHOMET Nicolas	CHO6.10	Mariol	PP	10,45			10,45	
CHOMET Nicolas	CHO8.3	Chateldon	PP	10,92	4,29	4,01	2,62	Tiers
CHOMET Nicolas	CHO9.15	Chateldon	PP	1,52	0,02	0,48	1,02	Cours d'eau, pente
CHOMET Nicolas	CHO10.16	Chateldon	PP	0,55	0,55		0,00	Cours d'eau, pente
CHOMET Nicolas	CHO11.17	Chateldon	PP	1,55	0,38	0,50	0,67	Pente
CHOMET Nicolas	CHO12.19	Chateldon	PP	1,15	1,15		0,00	Pente
CHOMET Nicolas	CHO13.14	Busset	PP	2,21	0,86	0,90	0,45	Tiers, pente
CHOMET Nicolas	CHO14.21	Busset	PT	1,75	0,15	0,64	0,96	Pente
CHOMET Nicolas	CHO15.23	Busset	ORH	1,44		1,11	0,33	
CHOMET Nicolas	CHO15.55	Busset	PP	2,72	0,93	1,41	0,38	Pente
CHOMET Nicolas	CHO16.22	Busset	PP	1,71	1,45	0,07	0,19	Tiers, Natura 2000
CHOMET Nicolas	CHO16.24	Busset	TTH	1,50	0,14	0,24	1,12	Tiers
CHOMET Nicolas	CHO18.27	Chateldon	PP	1,97	0,50	1,40	0,07	Pente
CHOMET Nicolas	CHO19.18	Chateldon	PP	1,09	0,87	0,10	0,12	Tiers
CHOMET Nicolas	CHO20.57	Busset	PP	3,19	1,00	1,59	0,60	Tiers
CHOMET Nicolas	CHO21.30	Busset	PP	0,36	0,12	0,13	0,11	Pente
CHOMET Nicolas	CHO22.29	Mariol	PP	1,39	0,36		1,03	Point d'eau,Tiers
CHOMET Nicolas	CHO23.32	Mariol	PRL	0,53	0,44	0,07	0,02	Tiers
CHOMET Nicolas	CHO24.33	Busset	PT	1,66	0,03		1,63	Tiers
CHOMET Nicolas	CHO25.5	Busset	TTH	4,16		0,56	3,60	
CHOMET Nicolas	CHO25.34	Busset	PT	3,13			3,13	
CHOMET Nicolas	CHO25.36	Busset	PP	0,55		0,06	0,49	
CHOMET Nicolas	CHO26.59	Busset	PP	1,80	0,46	1,09	0,25	Pente
CHOMET Nicolas	CHO27.8	Busset	PP	8,20	4,09	2,77	1,34	Pente
CHOMET Nicolas	CHO27.39	Busset	TTH	2,12	0,06	0,83	1,23	Pente
CHOMET Nicolas	CHO27.40	Busset	TTH	1,19	0,03	0,42	0,74	Pente
CHOMET Nicolas	CHO28.44	Busset	PP	0,29		0,29	0,00	
CHOMET Nicolas	CHO28.45	Busset	PT	2,05	0,46	1,57	0,02	Pente
CHOMET Nicolas	CHO28.46	Busset	PP	4,04	2,46	1,40	0,18	Tiers, pente
CHOMET Nicolas	CHO29.47	Chateldon	PP	0,34	0,33		0,01	Tiers, pente
CHOMET Nicolas	CHO30.37	Mariol	PP	0,27	0,06		0,21	Cours d'eau,Tiers
COPET Olivier	COP1.1	Le Vernet	PP	21,21	8,66	8,48	4,07	Tiers, pente
COPET Olivier	COP2.6	Le Vernet	PT	10,36	0,77	2,91	6,68	Tiers, pente, captage AEP

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
COPET Olivier	COP3.1	Le Vernet	TTH	8,56	0,36	5,88	2,32	Pente, captage AEP
COPET Olivier	COP3.2	Le Vernet	PP	3,28	2,16	0,99	0,13	Tiers,Cours d'eau, pente
COPET Olivier	COP3.3	Le Vernet	PT	0,53		0,35	0,18	
COPET Olivier	COP3.5	Le Vernet	PP	1,45	0,77	0,67	0,01	Pente
COPET Olivier	COP4.11	Le Vernet	PP	6,39	5,75	0,64	0,00	,Tiers,Cours d'eau
COPET Olivier	COP5.12	Busset	PP	7,02	3,36	3,22	0,44	Pente,Cours d'eau
COPET Olivier	COP6.14	Busset	PT	1,42		1,42	0,00	
COPET Olivier	COP7.15	Busset	PT	2,04	0,34	1,70	0,00	Pentes
COPET Olivier	COP8.16	Le Vernet	PP	1,22	0,32	0,29	0,61	Tiers
COPET Olivier	COP9.17	Le Vernet	BTH	2,86		0,76	2,10	
COPET Olivier	COP9.19	Le Vernet	PP	3,68	2,12	1,17	0,39	Tiers
COPET Olivier	COP10.21	Le Vernet	PT	1,23	0,44		0,79	Tiers
COPET Olivier	COP11.22	Le Vernet	MIE	1,02	0,00	0,69	0,33	Tiers
COPET Olivier	COP12.1	Le Vernet	PP	3,25	0,47	2,78	0,00	Tiers
COPET Olivier	COP12.3	Le Vernet	PP	1,06	0,06	1,00	0,00	Pentes,Tiers
COPET Olivier	COP13.24	Le Vernet	PP	5,29		5,06	0,23	
COPET Olivier	COP14.25	Le Vernet	BTH	0,92		0,36	0,56	
COPET Olivier	COP15.2	Le Vernet	MIE	2,97		0,88	2,09	
COPET Olivier	COP15.7	Le Vernet	PP	1,73	0,51	1,11	0,11	Pente
COPET Olivier	COP16.1	Le Vernet	PP	8,99	1,26	2,42	5,31	Tiers, pente
COPET Olivier	COP16.3	Le Vernet	PP	4,44	0,80	1,85	1,79	Tiers, pente
COPET Olivier	COP16.56	Le Vernet	BTH	1,73	0,71	0,45	0,57	Tiers, pente
COPET Olivier	COP17.1	Le Vernet	PP	4,02	0,79	2,49	0,74	Tiers, pente
COPET Olivier	COP17.2	Le Vernet	PT	1,24	0,57	0,67	0,00	Tiers
COPET Olivier	COP18.29	Le Vernet	BTH	1,84	0,76	0,18	0,90	Tiers
COPET Olivier	COP19.31	Le Vernet	BTH	1,43	0,39	0,74	0,30	Tiers
COPET Olivier	COP20.33	Le Vernet	BTH	2,01	0,39	1,08	0,54	Tiers
COPET Olivier	COP21.35	Le Vernet	LUZ	0,69		0,08	0,61	
COPET Olivier	COP22.36	Le Vernet	BTH	1,17	0,16	0,34	0,67	Tiers
COPET Olivier	COP23.37	Le Vernet	BTH	1,59	0,08	0,08	1,43	Tiers
COPET Olivier	COP24.38	Le Vernet	BTH	0,84	0,10	0,65	0,09	Tiers
COPET Olivier	COP25.40	Le Vernet	MIS	0,93	0,38	0,55	0,00	Tiers / Captage AEP
COPET Olivier	COP26.41	Le Vernet	MIS	2,62	0,53	2,09	0,00	Captage AEP
COPET Olivier	COP27.43	Le Vernet	PT	2,45		1,20	1,25	
COPET Olivier	COP28.44	Cusset	MIS	2,12	0,13	0,43	1,56	Pente
COPET Olivier	COP29.45	Le Vernet	PT	0,24	0,10	0,14	0,00	Tiers
COPET Olivier	COP30.46	Le Vernet	MIE	0,14		0,14	0,00	

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
COPET Olivier	COP31.47	Le Vernet	MIS	1,16		0,26	0,90	
COPET Olivier	COP32.48	Le Vernet	BTH	2,18	0,45	0,34	1,39	Tiers
COPET Olivier	COP33.51	Le Vernet	PP	2,14	0,75	1,23	0,16	Tiers
COPET Olivier	COP34.1	Le Vernet	PP	1,77	0,33	1,44	0,00	Tiers
COPET Olivier	COP35.49	Le Vernet	PP	6,28	2,10	3,39	0,79	Tiers
COPET Olivier	COP36.53	Abrest	PP	6,76	2,20	3,66	0,90	Tiers, pente
COPET Olivier	COP37.54	Abrest	BTH	1,16		0,15	1,01	
COPET Olivier	COP38.1	Saint-Yorre	PP	7,40	3,75	2,36	1,29	Cours d'eau, tiers, pente
COPET Olivier	COP39.1	Saint-Yorre	PP	14,90	1,73	9,62	3,55	Pente,Tiers
COPET Olivier	COP40.1	Abrest	MIE	0,69	0,00	0,52	0,17	Tiers
COPET Olivier	COP41.1	Le Vernet	PT	0,35	0,35		0,00	
DE NANTES Gilles	NAN1	Andelaroche	CZH	21,04	1,35	5,14	14,55	Cours d'eau, pente
DE NANTES Gilles	NAN2	Andelaroche	CZH	2,62	0,13	1,32	1,17	Pente
DE NANTES Gilles	NAN3	Andelaroche	CZH	4,80	1,25	2,31	1,24	Tiers,Cours d'eau, pente
DE NANTES Gilles	NAN4	Barrais-Bussolles	CZH	8,60	1,60	1,34	5,66	Cours d'eau, pentes
DE NANTES Gilles	NAN5	Andelaroche	SGH	22,97	0,60	11,37	11,00	Point d'eau, pente
DE NANTES Gilles	NAN6	Andelaroche	SGH	22,75	0,35	5,76	16,64	Point d'eau
DE NANTES Gilles	NAN7	Andelaroche	SGH	1,24	0,35	0,62	0,27	Point d'eau
DE NANTES Gilles	NAN8	Andelaroche	SGH	9,19	1,06	3,96	4,17	Pente
DE NANTES Gilles	NAN9	Andelaroche	SGH	11,89			11,89	
EARL Blancher	BLA1	Saint-Priest-Bramefant	PP	5,51		1,19	4,32	
EARL Blancher	BLA3	Saint-Priest-Bramefant	ORH	0,85	0,11		0,74	Cours d'eau
EARL Blancher	BLA4	Saint-Priest-Bramefant	BTH	4,48	0,54		3,94	Tiers
EARL Blancher	BLA5	Saint-Sylvestre-Pragoulin	BTH	2,44	0,45	1,24	0,75	Pente
EARL Blancher	BLA6	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	4,92	0,16	0,23	4,53	Tiers
EARL Blancher	BLA7	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	2,40		0,85	1,55	
EARL Blancher	BLA8	Saint-Sylvestre-Pragoulin	BTH	2,43		0,03	2,40	
EARL Blancher	BLA9	Saint-Priest-Bramefant	SOJ	2,42	0,32		2,10	Cours d'eau
EARL Blancher	BLA10	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	0,70	0,03	0,66	0,01	Pente
EARL Blancher	BLA11	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	1,77	0,49	1,13	0,15	Tiers
EARL Blancher	BLA13	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	2,93	0,06	0,02	2,85	Tiers
EARL Blancher	BLA14	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	3,68	0,42	0,01	3,25	Tiers,Cours d'eau
EARL Blancher	BLA15	Saint-Sylvestre-Pragoulin	ORH	0,83			0,83	
EARL Blancher	BLA17	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	0,99		0,81	0,18	
EARL Blancher	BLA18	Saint-Sylvestre-Pragoulin	BTH	2,44		0,52	1,92	
EARL Blancher	BLA19	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	3,09	0,12	1,68	1,29	Pente
EARL Blancher	BLA20	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	0,61	0,61		0,00	Cours d'eau, pente

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
EARL Blancher	BLA21	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	2,33	0,27	0,48	1,58	Pente
EARL Blancher	BLA22	Saint-Sylvestre-Pragoulin	BTH	0,76	0,03	0,42	0,31	Pente
EARL Blancher	BLA23.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	1,09			1,09	
EARL Blancher	BLA23.2	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PT	1,09	0,24	0,62	0,23	Pente
EARL Blancher	BLA23.3	Saint-Sylvestre-Pragoulin	BTH	3,66	1,07	1,34	1,25	Tiers, pente
EARL Blancher	BLA23.4	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	1,21	0,74	0,44	0,03	Tiers
EARL Blancher	BLA24	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	2,49		0,34	2,15	
EARL Blancher	BLA25	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	0,43	0,43		0,00	Cours d'eau
EARL Blancher	BLA26	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	1,37	0,66	0,48	0,23	Cours d'eau
EARL Blancher	BLA27	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	1,67		0,44	1,23	
EARL Blancher	BLA28	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	3,21	2,00	1,20	0,01	Cours d'eau, pente
EARL Blancher	BLA29	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	3,46	2,64	0,81	0,01	Cours d'eau
EARL Blancher	BLA30	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	2,40	1,89	0,23	0,28	Cours d'eau, pente
EARL Blancher	BLA32	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	2,01	0,65	0,38	0,98	Cours d'eau, pente
EARL Blancher	BLA33	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	5,37		0,87	4,50	
EARL Blancher	BLA34	Saint-Sylvestre-Pragoulin	BTH	1,14	0,53		0,61	Cours d'eau
EARL Blancher	BLA35	Saint-Sylvestre-Pragoulin	BTH	1,04	0,83	0,20	0,01	Cours d'eau
EARL Blancher	BLA37	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	2,43			2,43	
EARL Blancher	BLA38	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	2,02	0,07	0,26	1,69	Pente
EARL Blancher	BLA40	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	4,14	0,85	2,08	1,21	Cours d'eau
EARL Blancher	BLA41	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	2,15		0,68	1,47	
EARL Blancher	BLA42	Saint-Priest-Bramefant	PP	9,27	1,20	0,49	7,58	Tiers
EARL Blancher	BLA43	Saint-Priest-Bramefant	MIS	5,36	0,91		4,45	Cours d'eau
EARL Blancher	BLA44	Saint-Priest-Bramefant	BTH	2,10	0,11		1,99	Cours d'eau
EARL Blancher	BLA45	Saint-Priest-Bramefant	BTH	0,78	0,20		0,58	Cours d'eau
EARL Blancher	BLA46	Saint-Priest-Bramefant	BTH	1,26	0,00		1,26	Cours d'eau
EARL Blancher	BLA47	Saint-Priest-Bramefant	MIS	1,85	0,08		1,77	Cours d'eau
EARL Blancher	BLA48	Saint-Priest-Bramefant	ORH	2,05	0,47		1,58	Tiers
EARL Blancher	BLA49	Saint-Priest-Bramefant	PP	4,65	0,27	0,23	4,15	Tiers
EARL Blancher	BLA50	Saint-Priest-Bramefant	PP	4,08	0,06	1,34	2,68	Cours d'eau,Tiers
EARL Blancher	BLA51	Saint-Priest-Bramefant	MIS	1,65	0,30		1,35	Cours d'eau
EARL Blancher	BLA52	Mons	BTH	10,97	0,77	10,20	0,00	Captage AEP
EARL Blancher	BLA56	Saint-Priest-Bramefant	MIS	5,56			5,56	
EARL Blancher	BLA57	Saint-Priest-Bramefant	BTH	1,75			1,75	
EARL Blancher	BLA58	Saint-Priest-Bramefant	BTH	1,08	0,14		0,94	Cours d'eau,Tiers
EARL Blancher	BLA59	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	11,28	2,58	0,39	8,31	Tiers,Cours d'eau, pente
EARL Blancher	BLA60	Saint-Priest-Bramefant	PP	4,87	0,54		4,33	Cours d'eau,Tiers

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
EARL Blancher	BLA61	Saint-Priest-Bramefant	PP	0,48			0,48	
EARL Blancher	BLA62	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	1,75	0,50		1,25	Cours d'eau
EARL de la Plaine	PLA1.2	Busset	BTH	5,50	0,57		4,93	Tiers
EARL de la Plaine	PLA1.4	Busset	BTH	9,51			9,51	
EARL de la Plaine	PLA2.1	Busset	MIS	14,85			14,85	
EARL de la Plaine	PLA2.4	Busset	BTH	7,99	0,23		7,76	Point d'eau
EARL de la Plaine	PLA3.1	Busset	CZH	3,45		0,03	3,42	
EARL de la Plaine	PLA3.3	Busset	CZH	6,10		0,03	6,07	
EARL de la Plaine	PLA4.2	Busset	MIS	0,56			0,56	
EARL de la Plaine	PLA5.1	Saint-Priest-Bramefant	MIS	2,86	0,51		2,35	Cours d'eau
EARL de la Plaine	PLA6.1	Limons	BTH	5,75	0,22		5,53	Cours d'eau
EARL de Lunelle	LUN1.1	Cognat-Lyonne	BTN	18,91	1,10		17,81	Cours d'eau
EARL de Lunelle	LUN1.2	Cognat-Lyonne	BTH	6,27			6,27	
EARL de Lunelle	LUN2.1	Cognat-Lyonne	CZH	11,29			11,29	
EARL de Lunelle	LUN2.2	Cognat-Lyonne	MIS	4,80	1,29		3,51	Cours d'eau
EARL de Lunelle	LUN5.1	Cognat-Lyonne	BTH	2,93	1,19		1,74	Cours d'eau
EARL de Lunelle	LUN5.2	Cognat-Lyonne	MIS	3,23	0,96		2,27	Cours d'eau
EARL de Lunelle	LUN6.1	Cognat-Lyonne	BTH	2,30	1,08		1,22	Cours d'eau
EARL de Lunelle	LUN6.2	Cognat-Lyonne	MIS	4,11	3,04		1,07	Cours d'eau
EARL de Lunelle	LUN7.1	Cognat-Lyonne	BTH	6,29			6,29	
EARL de Lunelle	LUN7.2	Cognat-Lyonne	BTN	14,57			14,57	
EARL de Lunelle	LUN7.3	Cognat-Lyonne	BDH	10,25			10,25	
EARL de Lunelle	LUN8.1	Cognat-Lyonne	BTH	8,77			8,77	
EARL de Lunelle	LUN8.2	Cognat-Lyonne	BDH	7,85			7,85	
EARL de Lunelle	LUN17	Cognat-Lyonne	BTH	14,33			14,33	
EARL de Lunelle	LUN203	Escurolles	BTH	12,54			12,54	
EARL de Lunelle	LUN205	Cognat-Lyonne	BTH	12,38			12,38	
EARL de Lunelle	LUN211	Broût-Vernet	BTH	7,75			7,75	
EARL de Lunelle	LUN212	Broût-Vernet	BTH	2,23			2,23	
EARL de Lunelle	LUN213	Broût-Vernet	BTH	3,94	1,14		2,80	Cours d'eau, tiers
EARL de Lunelle	LUN214	Broût-Vernet	BTH	5,74	2,04		3,70	Tiers,Cours d'eau, pente
EARL de Lunelle	LUN215	Broût-Vernet	TRN	1,73	0,94		0,79	Tiers,Cours d'eau
EARL de Lunelle	LUN217	Saint-Pont	BTH	0,85			0,85	
EARL de Lunelle	LUN220	Broût-Vernet	TRN	4,21	1,34		2,87	Tiers,Cours d'eau
EARL de Lunelle	LUN332.1	Cognat-Lyonne	CZH	10,82			10,82	
EARL de Lunelle	LUN332.2	Cognat-Lyonne	MIS	13,32			13,32	
EARL de Lunelle	LUN401	Broût-Vernet	CZH	11,13			11,13	

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
EARL de Lunelle	LUN402	Broût-Vernet	BTN	18,16	2,02		16,14	Cours d'eau
EARL de Murat	MUR1.1	Bellerive-sur-Allier	PP	1,65	0,95		0,70	Tiers
EARL de Murat	MUR2	Serbannes	PP	1,34			1,34	
EARL de Murat	MUR3.1	Serbannes	PP	2,59	0,54		2,05	Tiers
EARL de Murat	MUR3.2	Serbannes	PP	1,94	0,61		1,33	Tiers
EARL de Murat	MUR4.1	Serbannes	PP	3,12	0,70		2,42	Cours d'eau,Tiers
EARL de Murat	MUR5.1	Serbannes	PP	2,66	0,45	0,23	1,98	Cours d'eau, pente
EARL de Murat	MUR5.2	Serbannes	PP	0,35	0,34		0,01	Tiers
EARL de Murat	MUR5.3	Serbannes	PP	5,75	3,97	1,22	0,56	Cours d'eau,Tiers
EARL de Murat	MUR5.4	Serbannes	PT	5,69	1,77	3,45	0,47	Cours d'eau,Tiers, pente
EARL de Murat	MUR5.5	Serbannes	PP	1,67	0,27	0,13	1,27	Tiers
EARL de Murat	MUR5.6	Serbannes	BTH	3,94	2,26	1,68	0,00	Cours d'eau,Tiers
EARL de Murat	MUR5.7	Serbannes	PP	5,89	5,45	0,26	0,18	Point d'eau,Cours d'eau,Tiers
EARL de Murat	MUR6.1	Serbannes	PP	2,56	0,96	0,15	1,45	Tiers
EARL de Murat	MUR7.1	Serbannes	PP	1,62	0,40	1,22	0,00	Tiers, pente
EARL de Murat	MUR7.2	Serbannes	PP	5,07	2,82	2,19	0,06	Tiers
EARL de Murat	MUR7.3	Serbannes	PRL	1,03	0,20	0,83	0,00	Tiers, pente
EARL de Murat	MUR8.1	Serbannes	PP	1,85	0,62	0,67	0,56	Tiers, pente
EARL de Murat	MUR9.1	Hauterive	PP	5,15	0,29		4,86	Tiers
EARL de Murat	MUR10.1	Hauterive	ORH	1,68			1,68	
EARL de Murat	MUR16.1	Serbannes	PP	6,10	4,06	1,64	0,40	Cours d'eau,Tiers, pente
EARL de Murat	MUR16.2	Serbannes	PP	2,08	1,07	0,51	0,50	Pente,Tiers
EARL de Murat	MUR16.3	Serbannes	PP	2,07	1,22		0,85	Tiers
EARL de Murat	MUR16.4	Serbannes	PP	1,58	1,40	0,18	0,00	Cours d'eau
EARL de Murat	MUR16.5	Serbannes	PP	1,84	0,66	0,35	0,83	Tiers, cours d'eau, pente
EARL de Murat	MUR17.1	Bellerive-sur-Allier	ORH	6,83	0,79	0,13	5,91	Tiers
EARL de Murat	MUR18.1	Bellerive-sur-Allier	PP	9,90	7,02	0,72	2,16	Cours d'eau,Tiers, pente
EARL de Murat	MUR18.2	Bellerive-sur-Allier	PP	3,40	1,57	0,67	1,16	Cours d'eau,Tiers, pente
EARL de Murat	MUR19.1	Brugheas	PP	2,39	1,08	0,78	0,53	Tiers, pente
EARL de Murat	MUR21.1	Brugheas	PP	3,41			3,41	
EARL de Murat	MUR21.2	Brugheas	PP	2,16	1,67		0,49	Cours d'eau
EARL de Murat	MUR21.3	Brugheas	PP	6,70	1,23	1,79	3,68	Tiers,Cours d'eau
EARL de Murat	MUR21.4	Brugheas	PT	0,34			0,34	
EARL de Murat	MUR21.5	Brugheas	PP	0,37	0,20		0,17	Tiers
EARL de Murat	MUR23.1	Brugheas	PP	15,47	2,31	0,49	12,67	Cours d'eau
EARL de Murat	MUR26.1	Abrest	PP	3,53	1,17	0,15	2,21	Cours d'eau, pente

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
EARL de Murat	MUR27.1	Abrest	PP	9,94	0,70	1,53	7,71	Point d'eau,Tiers
EARL de Murat	MUR27.2	Brugheas	PP	2,92	0,25	0,27	2,40	Tiers
EARL de Murat	MUR28.1	Serbannes	PP	0,53	0,48		0,05	Tiers
EARL de Murat	MUR29.2	Serbannes	PP	6,52	1,10	1,55	3,87	Tiers
EARL de Murat	MUR29.3	Serbannes	MIS	11,99	0,47	3,31	8,21	Cours d'eau, pente
EARL de Murat	MUR30.1	Serbannes	PP	4,20	0,37	0,85	2,98	Tiers,Point d'eau
EARL de Murat	MUR31.1	Bellerive-sur-Allier	PT	1,64	0,10		1,54	Cours d'eau, pente
EARL de Murat	MUR33.1	Serbannes	PP	6,94	3,39	1,09	2,46	Cours d'eau,Tiers, pente
EARL de Murat	MUR33.2	Serbannes	CZH	7,15	0,80	1,45	4,90	Tiers, pente
EARL de Murat	MUR38.1	Serbannes	LUZ	0,11	0,06		0,05	Tiers
EARL de Murat	MUR39.1	Bellerive-sur-Allier	ORH	0,90			0,90	
EARL de Murat	MUR40.1	Serbannes	PT	2,80			2,80	
EARL de Murat	MUR40.3	Serbannes	PRL	2,33	0,10	0,85	1,38	Cours d'eau, pente
EARL de Murat	MUR40.4	Serbannes	PP	1,03	0,65		0,38	Cours d'eau
EARL de Murat	MUR40.5	Serbannes	BTH	5,99		0,18	5,81	
EARL de Murat	MUR40.7	Serbannes	PP	2,25		0,17	2,08	
EARL de Murat	MUR40.8	Serbannes	PP	7,49	0,11		7,38	Cours d'eau
EARL de Murat	MUR40.9	Serbannes	PP	3,09	0,21	0,56	2,32	Cours d'eau, pente
EARL de Murat	MUR40.10	Serbannes	PP	3,20	0,00	0,54	2,66	Cours d'eau
EARL de Murat	MUR41.1	Brugheas	PP	5,43	1,62		3,81	Pente
EARL du Fenjat	FEN1.1	Cognat-Lyonne	PP	2,18	0,39	0,39	1,40	Tiers
EARL du Fenjat	FEN1.6	Cognat-Lyonne	TRN	27,55	0,94	0,94	25,67	Tiers
EARL du Fenjat	FEN3.1	Espinasse-Vozelle	MIS	11,15	0,39	0,39	10,37	Tiers
EARL du Fenjat	FEN5.1	Cognat-Lyonne	BTH	10,86	0,42	0,42	10,02	Tiers
EARL du Fenjat	FEN5.2	Cognat-Lyonne	BTH	5,37			5,37	
EARL du Fenjat	FEN12.1	Cognat-Lyonne	BTH	26,02	1,20	1,20	23,62	Tiers
EARL du Fenjat	FEN13.1	Cognat-Lyonne	BTH	11,09			11,09	
EARL du Fenjat	FEN13.2	Cognat-Lyonne	PP	0,56	0,28	0,28	0,00	Tiers
EARL du Fenjat	FEN14.1	Cognat-Lyonne	MIS	3,00			3,00	
EARL du Fenjat	FEN15.1	Cognat-Lyonne	PP	1,03	0,12	0,12	0,79	Tiers
EARL du Fenjat	FEN15.4	Cognat-Lyonne	MIS	24,65	1,03	1,03	22,59	Tiers
EARL du Fenjat	FEN15.5	Cognat-Lyonne	VRG	0,08			0,08	
EARL du Fenjat	FEN15.6	Cognat-Lyonne	PP	1,69	0,06	0,06	1,57	Tiers
EARL du Fenjat	FEN17.1	Cognat-Lyonne	PP	0,46	0,00	0,00	0,46	Tiers
EARL du Fenjat	FEN17.2	Cognat-Lyonne	VRG	0,11	0,01	0,01	0,09	Tiers
EARL du Fenjat	FEN17.3	Cognat-Lyonne	BTH	12,44	0,07	0,07	12,30	Tiers
EARL du Fenjat	FEN18.1	Cognat-Lyonne	TRN	7,20	0,19	0,13	6,88	Tiers

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
EARL du Fenjat	FEN20.1	Espinasse-Vozelle	BTH	3,45			3,45	
EARL du Fenjat	FEN21.1	Monteignet-sur-Andelot	MIS	1,19	0,10	0,10	0,99	Tiers
EARL du Fenjat	FEN22.1	Monteignet-sur-Andelot	MIS	2,10	0,10	0,10	1,90	Tiers
EARL du Fenjat	FEN29.1	Monteignet-sur-Andelot	MIS	1,80			1,80	
EARL du Fenjat	FEN29.3	Monteignet-sur-Andelot	MIS	6,66			6,66	
EARL du Fenjat	FEN31.2	Serbannes	BTH	0,53	0,24	0,09	0,20	Cours d'eau, tiers
EARL du Fenjat	FEN32.1	Serbannes	BTH	0,38	0,09		0,29	Cours d'eau
EARL du Fenjat	FEN33.2	Serbannes	BTH	3,55	1,01	1,01	1,53	Tiers
EARL du Fenjat	FEN37.1	Cognat-Lyonne	PP	4,56	0,36	0,36	3,84	Tiers
EARL du Fenjat	FEN40.4	Cognat-Lyonne	PP	0,82			0,82	
EARL du Fenjat	FEN43.3	Cognat-Lyonne	BTH	1,03	0,34	0,03	0,66	Cours d'eau,Tiers
EARL du Fenjat	FEN43.4	Cognat-Lyonne	BTH	0,78	0,46		0,32	Cours d'eau
EARL du Fenjat	FEN44.1	Espinasse-Vozelle	MIS	0,79			0,79	
EARL du Fenjat	FEN45.1	Espinasse-Vozelle	PP	1,96	0,02	0,02	1,92	Tiers
EARL du Fenjat	FEN49.2	Espinasse-Vozelle	BTH	10,40			10,40	
EARL du Fenjat	FEN50.3	Espinasse-Vozelle	TRN	2,58			2,58	
EARL du Fenjat	FEN51.1	Espinasse-Vozelle	MIS	3,03			3,03	
EARL du Fenjat	FEN52.1	Espinasse-Vozelle	MIS	0,95	0,58	0,25	0,12	Cours d'eau,Tiers
EARL du Fenjat	FEN53.1	Espinasse-Vozelle	BTH	1,26	0,30	0,30	0,66	Tiers
EARL du Fenjat	FEN58.1	Espinasse-Vozelle	BTH	2,05	0,49	0,49	1,07	Tiers
EARL du Fenjat	FEN59.3	Espinasse-Vozelle	MIS	0,94	0,44	0,44	0,06	Tiers
EARL du Fenjat	FEN60.1	Espinasse-Vozelle	BTH	5,46	0,45	0,45	4,56	Tiers
EARL du Fenjat	FEN63.1	Espinasse-Vozelle	MIS	4,87			4,87	
EARL du Fenjat	FEN63.4	Espinasse-Vozelle	BTH	5,83			5,83	
EARL du Fenjat	FEN66.2	Saulzet	BTH	11,29			11,29	
EARL du Fenjat	FEN68.1	Cognat-Lyonne	BTH	0,64	0,22	0,22	0,20	Tiers
EARL du Fenjat	FEN69.1	Espinasse-Vozelle	MIS	0,93	0,26		0,67	Cours d'eau
EARL Perret	PEE1.1	Brugheas	PP	0,89	0,89		0,00	Tiers, pente, cours d'eau
EARL Perret	PEE1.2	Brugheas	PT	3,34	2,55	0,45	0,34	Cours d'eau,Tiers, pente
EARL Perret	PEE1.8	Brugheas	MIS	8,52	2,13	2,31	4,08	Cours d'eau, pente
EARL Perret	PEE2.1	Brugheas	BTH	1,86	0,08	0,90	0,88	Pente
EARL Perret	PEE2.3	Brugheas	MIS	4,49		0,62	3,87	
EARL Perret	PEE2.4	Brugheas	BTH	5,89		1,87	4,02	
EARL Perret	PEE2.6	Brugheas	CZH	10,26	2,67	0,08	7,51	Cours d'eau
EARL Perret	PEE3.2	Brugheas	PT	11,97	4,36	0,48	7,13	Tiers,Cours d'eau, pente
EARL Perret	PEE3.5	Brugheas	PT	1,79	0,84		0,95	Cours d'eau
EARL Perret	PEE4.1	Brugheas	BTH	12,74		4,57	8,17	

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
EARL Perret	PEE4.2	Brugheas	PT	5,62		0,58	5,04	
EARL Perret	PEE4.3	Brugheas	PT	0,32			0,32	
EARL Perret	PEE5.1	Brugheas	PT	4,34			4,34	
EARL Perret	PEE6.1	Brugheas	PT	1,42	0,62	0,11	0,69	Tiers
EARL Perret	PEE7.1	Brugheas	PT	0,34	0,08		0,26	Tiers
EARL Perret	PEE8.1	Brugheas	BTH	6,96	0,04	0,05	6,87	Pente
EARL Perret	PEE9.3	Brugheas	BTH	4,33	1,41		2,92	Cours d'eau
EARL Perret	PEE10.1	Brugheas	MIS	3,04	0,23		2,81	Tiers
EARL Perret	PEE10.2	Brugheas	PT	0,80			0,80	
EARL Perret	PEE11.1	Brugheas	BTH	6,18	0,02	0,26	5,90	Cours d'eau, pente
EARL Perret	PEE12.1	Brugheas	PT	2,18	1,15	0,44	0,59	Tiers
EARL Perret	PEE13.1	Brugheas	MET	3,17	0,33		2,84	Tiers
EARL Perret	PEE14.1	Brugheas	PT	4,16	0,27		3,89	Pente
EARL Perret	PEE21.1	Serbannes	PT	0,21			0,21	
EARL Perret	PEE22.2	Serbannes	SOJ	0,24			0,24	
EARL Perret	PEE22.3	Serbannes	MET	1,67	0,03		1,64	Tiers
EARL Perret	PEE22.4	Serbannes	MET	0,38			0,38	
EARL Perret	PEE22.5	Serbannes	BTN	4,69			4,69	
EARL Perret	PEE22.6	Serbannes	MET	4,23			4,23	
EARL Perret	PEE22.7	Serbannes	TTH	3,52	0,72		2,80	Tiers
EARL Perret	PEE22.9	Serbannes	BTN	10,68	0,94		9,74	Tiers,Cours d'eau
EARL Perret	PEE22.11	Serbannes	BTH	8,66	1,09	0,54	7,03	Cours d'eau
EARL Perret	PEE23.3	Serbannes	PT	7,64	0,64	0,93	6,07	Tiers
EARL Perret	PEE24.1	Serbannes	BTH	4,34	4,34		0,00	Point d'eau,Cours d'eau, pente,Tiers
EARL Perret	PEE24.2	Serbannes	PT	6,37	2,81	0,91	2,65	Tiers,Cours d'eau, pente
EARL Perret	PEE25.1	Serbannes	PT	1,15	0,39	0,72	0,04	Tiers
EARL Perret	PEE26.1	Serbannes	PT	5,56	1,69		3,87	Tiers
EARL Perret	PEE27.1	Serbannes	PT	2,73	1,82	0,21	0,70	Cours d'eau,Tiers, pente
EARL Perret	PEE28.1	Serbannes	BTH	4,42	0,83	0,20	3,39	Tiers,Cours d'eau
EARL Perret	PEE29.1	Serbannes	PT	2,76	1,65	0,98	0,13	Cours d'eau,Tiers, pente
EARL Perret	PEE29.2	Serbannes	MIS	4,99	3,33	1,47	0,19	Cours d'eau,Tiers, pente
EARL Perret	PEE29.4	Serbannes	MIS	1,06	0,59	0,32	0,15	Tiers,Cours d'eau, pente
EARL Perret	PEE30.1	Serbannes	PT	1,10	0,88		0,22	Cours d'eau
EARL Perret	PEE30.2	Serbannes	PT	1,00	0,82		0,18	Cours d'eau, pente
EARL Perret	PEE31.1	Brugheas	PT	0,85	0,66	0,02	0,17	Cours d'eau, pente
EARL Perret	PEE41.1	Hauterive	MET	7,58	0,72	0,02	6,84	Tiers

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
EARL Perret	PEE42.1	Abrest	MET	2,05	1,04		1,01	Point d'eau,Tiers
EARL Perret	PEE43.1	Abrest	MET	0,37	0,37		0,00	Tiers
EARL Perret	PEE44.1	Abrest	PT	1,30	0,36		0,94	Tiers
EARL Perret	PEE45.1	Bellerive-sur-Allier	PT	1,08	0,53		0,55	Tiers,Cours d'eau
EARL Perret	PEE45.5	Bellerive-sur-Allier	PT	3,92	0,03		3,89	Tiers
EARL Perret	PEE46.1	Abrest	PT	5,29	0,81	0,26	4,22	Tiers,Cours d'eau, pente
EARL Perret	PEE47.1	Abrest	MET	0,69	0,35		0,34	Tiers
EARL Perret	PEE51.1	Mariol	PT	14,99	0,70		14,29	Tiers
EARL Perret	PEE52.1	Mariol	TTH	1,61	0,59		1,02	Tiers,Cours d'eau
EARL Perret	PEE52.2	Mariol	PT	0,08	0,08		0,00	Cours d'eau
EARL Perret	PEE53.1	Mariol	TTH	2,35	1,16	0,14	1,05	Tiers
EARL Perret	PEE54.4	Mariol	TTH	1,16		1,16	0,00	
EARL Perret	PEE55.1	Mariol	AVP	2,01	0,30	1,41	0,30	Point d'eau, tiers
EARL Perret	PEE60.1	Cognat-Lyonne	BTH	6,86			6,86	
GAEC Copet Bonnelye	COB1.1	Molles	PP	1,49	1,42		0,07	Cours d'eau, pente
GAEC Copet Bonnelye	COB1.2	Molles	MIS	10,79	1,34	5,11	4,34	Cours d'eau
GAEC Copet Bonnelye	COB2.1	Molles	PP	11,27	2,70	2,27	6,30	Cours d'eau, pente
GAEC Copet Bonnelye	COB2.2	Molles	TTH	3,95		1,10	2,85	
GAEC Copet Bonnelye	COB2.3	Molles	TTH	5,91		1,32	4,59	
GAEC Copet Bonnelye	COB4	Cusset	PP	2,24	1,02	1,15	0,07	Pente
GAEC Copet Bonnelye	COB6.1	Cusset	PP	3,13	1,50	1,40	0,23	Pente
GAEC Copet Bonnelye	COB6.2	Cusset	BTH	1,87		0,22	1,65	
GAEC Copet Bonnelye	COB8.1	Cusset	PP	13,12		3,89	9,23	
GAEC Copet Bonnelye	COB8.2	Cusset	TTH	12,86	1,09	7,44	4,33	Tiers, pente
GAEC Copet Bonnelye	COB9.1	Cusset	MIE	13,93	0,41	6,09	7,43	Pente
GAEC Copet Bonnelye	COB9.2	Cusset	BTH	4,42		0,84	3,58	
GAEC Copet Bonnelye	COB10.1	Cusset	BTH	2,87	0,45		2,42	Tiers
GAEC Copet Bonnelye	COB10.2	Cusset	PP	0,77			0,77	
GAEC Copet Bonnelye	COB12	Cusset	PP	12,68	0,89	6,00	5,79	Pente
GAEC Copet Bonnelye	COB13	Cusset	MIE	1,36		0,35	1,01	
GAEC Copet Bonnelye	COB15	Busset	PT	0,86			0,86	
GAEC Copet Bonnelye	COB16	Le Vernet	BTH	1,36	0,73	0,63	0,00	Tiers
GAEC Copet Bonnelye	COB17	Le Vernet	BTH	4,27	0,67	2,64	0,96	Tiers
GAEC Copet Bonnelye	COB18.1	Le Vernet	BTH	3,00		1,42	1,58	
GAEC Copet Bonnelye	COB18.2	Le Vernet	PP	2,30	0,52	1,30	0,48	Tiers, pente
GAEC Copet Bonnelye	COB18.3	Le Vernet	BTH	0,95	0,05	0,57	0,33	Tiers, pente
GAEC Copet Bonnelye	COB19.1	Le Vernet	PT	4,52	0,20	2,24	2,08	Pente

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
GAEC Copet Bonnelye	COB19.2	Le Vernet	BTH	1,85	0,28	0,82	0,75	Tiers
GAEC Copet Bonnelye	COB20	Busset	PT	0,50		0,06	0,44	
GAEC Copet Bonnelye	COB22	Le Vernet	MIS	3,50	0,19	0,33	2,98	Tiers
GAEC Copet Bonnelye	COB23	Le Vernet	BTH	2,62	0,89	1,19	0,54	Tiers
GAEC Copet Bonnelye	COB24.1	Le Vernet	BTH	2,23	0,66	0,15	1,42	Tiers
GAEC Copet Bonnelye	COB24.2	Le Vernet	PT	0,20	0,18		0,02	Tiers
GAEC Copet Bonnelye	COB25	Busset	PT	1,04		0,20	0,84	
GAEC Copet Bonnelye	COB26	Busset	PT	0,15			0,15	
GAEC Copet Bonnelye	COB27	Cusset	PP	0,97	0,49		0,48	Cours d'eau, pente
GAEC Copet Bonnelye	COB28	Cusset	PP	11,53	4,26	0,23	7,04	Cours d'eau, Tiers, pente
GAEC Copet Bonnelye	COB30	Busset	PT	0,67		0,02	0,65	
GAEC Copet Bonnelye	COB31	Busset	PT	0,40		0,39	0,01	
GAEC Copet Bonnelye	COB34	Le Vernet	PT	4,74	0,05	3,94	0,75	Tiers
GAEC Copet Bonnelye	COB36	Le Vernet	BTH	0,62	0,09	0,53	0,00	Pente
GAEC Copet Bonnelye	COB39.1	Molles	PP	5,19	2,08		3,11	Cours d'eau
GAEC Copet Bonnelye	COB39.2	Molles	PT	1,27			1,27	
GAEC Copet Bonnelye	COB42	Cusset	BTH	3,49			3,49	
GAEC Copet Bonnelye	COB43.1	Cusset	PP	8,83	4,27	3,25	1,31	Pente
GAEC Copet Bonnelye	COB43.2	Cusset	MIS	4,24		0,31	3,93	
GAEC Copet Bonnelye	COB43.3	Cusset	PRL	0,39			0,39	
GAEC Copet Bonnelye	COB43.4	Cusset	PP	1,82	0,18		1,64	Tiers
GAEC Copet Bonnelye	COB44	Cusset	MIS	1,22			1,22	
GAEC Copet Bonnelye	COB46	Molles	MIS	1,50			1,50	
GAEC Copet Bonnelye	COB49	Le Vernet	PP	4,44	2,47	1,77	0,20	Tiers
GAEC Copet Bonnelye	COB50	Le Vernet	MIS	0,84	0,39	0,10	0,35	Tiers
GAEC Copet Bonnelye	COB51	Le Vernet	BTH	0,75	0,08	0,67	0,00	Tiers
GAEC Copet Bonnelye	COB52	Le Vernet	PP	7,23	1,39	3,60	2,24	Tiers, pente
GAEC Copet Bonnelye	COB54	Cusset	PT	3,42	0,33	2,55	0,54	Tiers, pente
GAEC Copet Bonnelye	COB57	Le Vernet	PP	2,31		0,33	1,98	
GAEC Copet Bonnelye	COB58	Le Vernet	PRL	1,13		0,98	0,15	
GAEC Copet Bonnelye	COB59	Le Vernet	BTH	1,44		0,19	1,25	
GAEC Copet Bonnelye	COB61.1	Ferrières-sur-Sichon	PP	39,23	16,97	18,00	4,26	Point d'eau, Cours d'eau, pente
GAEC Copet Bonnelye	COB61.2	Ferrières-sur-Sichon	PT	2,19	0,67		1,52	Point d'eau, cours d'eau
GAEC Copet Bonnelye	COB61.3	Ferrières-sur-Sichon	MIE	9,80	0,86	8,94	0,00	Pente
GAEC Copet Bonnelye	COB61.4	Ferrières-sur-Sichon	PT	3,12	0,07	1,12	1,93	Pente
GAEC Copet Bonnelye	COB61.5	Ferrières-sur-Sichon	PT	3,13	0,88	2,13	0,12	Tiers

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
GAEC Copet Bonnelye	COB62.1	Ferrières-sur-Sichon	PP	36,40	19,01	15,92	1,47	Tiers, pente
GAEC Copet Bonnelye	COB62.2	Ferrières-sur-Sichon	PT	1,97		1,19	0,78	
GAEC Copet Bonnelye	COB62.3	Ferrières-sur-Sichon	MIE	5,17	0,08	3,02	2,07	Pente
GAEC Copet Bonnelye	COB62.4	Ferrières-sur-Sichon	PP	1,14	0,95	0,19	0,00	Pente
GAEC Copet Bonnelye	COB62.5	Ferrières-sur-Sichon	PP	2,52	0,23	1,93	0,36	Pente
GAEC Copet Bonnelye	COB63	Ferrières-sur-Sichon	PP	7,58	5,85	1,65	0,08	Tiers, Cours d'eau, pente
GAEC Copet Bonnelye	COB64	Ferrières-sur-Sichon	PT	5,67	0,04	1,47	4,16	Tiers
GAEC Copet Bonnelye	COB65.1	Ferrières-sur-Sichon	PP	10,14	3,85	5,60	0,69	Pente
GAEC Copet Bonnelye	COB65.2	Ferrières-sur-Sichon	PT	5,27	0,22	2,52	2,53	Pente
GAEC Copet Bonnelye	COB67	Le Vernet	MIS	0,37	0,23	0,13	0,01	Pente
GAEC Copet Bonnelye	COB68	Le Vernet	BTH	0,97	0,13	0,28	0,56	Tiers
GAEC Copet Bonnelye	COB69	Le Vernet	PRL	1,48	0,91		0,57	Tiers
GAEC Copet Bonnelye	COB70	Cusset	MIE	1,60	0,01	1,51	0,08	Tiers
GAEC Copet Bonnelye	COB76	Le Vernet	PT	0,26	0,26		0,00	Tiers
GAEC Copet Bonnelye	COB77	Le Vernet	BTH	0,48	0,16		0,32	Tiers
GAEC Copet Bonnelye	COB80	Ferrières-sur-Sichon	PP	7,09		4,16	2,93	
GAEC Copet Bonnelye	COB82	Ferrières-sur-Sichon	PP	1,29	1,29		0,00	Tiers, pente
GAEC Copet Bonnelye	COB84	Ferrières-sur-Sichon	PP	1,74	0,08	1,53	0,13	Tiers
GAEC Copet Bonnelye	COB85	Ferrières-sur-Sichon	PP	1,12	0,12	0,98	0,02	Pente
GAEC Copet Bonnelye	COB86	Ferrières-sur-Sichon	PP	1,10	1,10		0,00	Pente
GAEC Copet Bonnelye	COB87	Ferrières-sur-Sichon	PP	11,67	6,11	5,46	0,10	Tiers, pente
GAEC Copet Bonnelye	COB88	Ferrières-sur-Sichon	PP	4,26	0,68	3,58	0,00	Point d'eau, cours d'eau, pente
GAEC Copet Bonnelye	COB89	Ferrières-sur-Sichon	PP	10,34	4,94	5,31	0,09	Cours d'eau, Tiers, Natura 2000
GAEC Copet Bonnelye	COB90	Ferrières-sur-Sichon	PP	7,59	3,45	2,67	1,47	Cours d'eau
GAEC Copet Bonnelye	COB91	Ferrières-sur-Sichon	PP	2,48	0,11	0,57	1,80	Pente
GAEC Copet Bonnelye	COB92	Ferrières-sur-Sichon	PP	0,70	0,41	0,29	0,00	Pente
GAEC Copet Bonnelye	COB94	Le Vernet	MIS	0,73	0,03	0,67	0,03	Pente
GAEC Copet Bonnelye	COB95	Le Vernet	MIS	0,25	0,23		0,02	Tiers
GAEC Copet Bonnelye	COB97	Ferrières-sur-Sichon	PP	4,06	1,57	2,48	0,01	Tiers, pente
GAEC Copet Bonnelye	COB98.1	Le Vernet	PT	0,22	0,00		0,22	Tiers
GAEC Copet Bonnelye	COB98.2	Le Vernet	MIS	0,74	0,00		0,74	Tiers
GAEC Copet Bonnelye	COB99	Le Vernet	MIS	2,39	0,21		2,18	Tiers
GAEC Copet Bonnelye	COB101	Le Vernet	MIS	0,85	0,25	0,02	0,58	Tiers
GAEC Copet Bonnelye	COB102	Le Vernet	MIS	0,56	0,05	0,51	0,00	Tiers
GAEC Copet Bonnelye	COB103	Le Vernet	BTH	1,84	0,45	1,39	0,00	Tiers

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
GAEC Copet Bonnelye	COB104	Le Vernet	PP	0,87	0,70	0,06	0,11	Point d'eau,Tiers, pente,Point d'eau, pente
GAEC Copet Bonnelye	COB109	Le Vernet	MIS	0,84			0,84	
GAEC des Maussangs	MAU2.2	Biozat	BTH	4,50	0,50		4,00	Cours d'eau
GAEC des Maussangs	MAU2.3	Biozat	MIS	6,58	0,50		6,08	Cours d'eau
GAEC des Maussangs	MAU2.4	Biozat	BTH	8,08	0,78		7,30	Cours d'eau
GAEC des Maussangs	MAU3.1	Biozat	PP	4,15	0,66		3,49	Tiers
GAEC des Maussangs	MAU4.1	Brugheas	PP	0,25		0,12	0,13	
GAEC des Maussangs	MAU4.2	Brugheas	PT	5,24	0,03	1,11	4,10	Tiers
GAEC des Maussangs	MAU4.3	Brugheas	PT	3,53	0,94	0,40	2,19	Cours d'eau, pente
GAEC des Maussangs	MAU5.1	Brugheas	PP	0,55			0,55	
GAEC des Maussangs	MAU6.2	Brugheas	BTH	6,58	2,01		4,57	Cours d'eau
GAEC des Maussangs	MAU6.3	Brugheas	MIE	6,28			6,28	
GAEC des Maussangs	MAU6.4	Brugheas	BTH	5,16	1,23		3,93	Cours d'eau
GAEC des Maussangs	MAU7.1	Brugheas	PT	5,41	0,87	1,21	3,33	Cours d'eau
GAEC des Maussangs	MAU7.2	Brugheas	PP	2,23	0,49	0,38	1,36	Tiers
GAEC des Maussangs	MAU7.4	Brugheas	BTH	5,42	2,77	1,33	1,32	Cours d'eau, pente
GAEC des Maussangs	MAU8.1	Brugheas	PT	0,61	0,20		0,41	Cours d'eau, pente
GAEC des Maussangs	MAU8.2	Brugheas	LUZ	7,24	0,04	0,37	6,83	Pente
GAEC des Maussangs	MAU8.3	Brugheas	PP	1,25	0,84	0,05	0,36	Cours d'eau, pente
GAEC des Maussangs	MAU8.4	Brugheas	PP	0,94	0,75	0,12	0,07	Cours d'eau
GAEC des Maussangs	MAU8.5	Brugheas	PP	4,08	2,82	0,54	0,72	Cours d'eau, pente
GAEC des Maussangs	MAU9.2	Brugheas	CZH	6,53	0,48		6,05	Cours d'eau
GAEC des Maussangs	MAU9.5	Brugheas	CZH	3,59	0,80		2,79	Cours d'eau
GAEC des Maussangs	MAU10.1	Brugheas	PT	0,77	0,31		0,46	Cours d'eau
GAEC des Maussangs	MAU11.1	Brugheas	PP	1,19	0,76		0,43	Cours d'eau, pente
GAEC des Maussangs	MAU11.2	Brugheas	PT	1,21	1,03		0,18	Cours d'eau, pente
GAEC des Maussangs	MAU12.1	Brugheas	BTH	1,40	0,30	0,21	0,89	Tiers
GAEC des Maussangs	MAU13.1	Brugheas	BTH	9,55	1,06	3,36	5,13	Tiers, cours d'eau, pente
GAEC des Maussangs	MAU13.3	Brugheas	BTH	4,15	0,06	2,00	2,09	Pente
GAEC des Maussangs	MAU14.1	Brugheas	PP	5,17	0,46		4,71	Cours d'eau
GAEC des Maussangs	MAU15.1	Brugheas	MIE	2,78	0,02	1,23	1,53	Pente
GAEC des Maussangs	MAU16.1	Brugheas	PT	0,92	0,31	0,32	0,29	Cours d'eau,Pente
GAEC des Maussangs	MAU16.2	Brugheas	PP	7,34	3,91	2,13	1,30	Tiers,Cours d'eau
GAEC des Maussangs	MAU17.1	Brugheas	PP	7,30	1,55	5,59	0,16	Pente
GAEC des Maussangs	MAU18.1	Brugheas	PT	1,03	0,13		0,90	Tiers
GAEC des Maussangs	MAU19.1	Brugheas	BTH	2,80			2,80	

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
GAEC des Maussangs	MAU20.1	Brugheas	ORH	2,07			2,07	
GAEC des Maussangs	MAU20.2	Brugheas	PP	0,27			0,27	
GAEC des Maussangs	MAU20.3	Brugheas	ORH	0,91			0,91	
GAEC des Maussangs	MAU21.1	Serbannes	BTH	4,46	0,74		3,72	Cours d'eau
GAEC des Maussangs	MAU22.1	Brugheas	ORH	4,38	0,67	2,37	1,34	Pente
GAEC des Maussangs	MAU22.2	Brugheas	PP	5,45	4,30	0,48	0,67	Cours d'eau
GAEC des Maussangs	MAU23.1	Brugheas	MIS	6,09	0,90	0,89	4,30	Cours d'eau,Tiers
GAEC des Maussangs	MAU23.2	Brugheas	PP	3,42	2,80		0,62	Cours d'eau
GAEC des Maussangs	MAU24.1	Brugheas	PP	3,74	0,94	1,39	1,41	Cours d'eau, pente
GAEC des Maussangs	MAU24.2	Brugheas	MIS	0,57		0,08	0,49	
GAEC des Maussangs	MAU25.1	Hauterive	ORH	2,30	0,89		1,41	Tiers
GAEC des Maussangs	MAU26.1	Hauterive	PP	5,72	0,78	0,18	4,76	Tiers
GAEC des Maussangs	MAU27.1	Hauterive	PP	6,00	1,16	0,93	3,91	Pente
GAEC des Maussangs	MAU28.1	Hauterive	PP	3,82	0,09	0,15	3,58	Pente
GAEC des Maussangs	MAU29.1	Hauterive	PP	9,77	1,88	0,38	7,51	Tiers,Cours d'eau
GAEC des Maussangs	MAU30.1	Hauterive	PP	3,56	0,74		2,82	Tiers
GAEC des Maussangs	MAU31.1	Abrest	PP	9,23	0,87	2,26	6,10	Cours d'eau,Points d'eau
GAEC des Maussangs	MAU32.1	Brugheas	ORH	0,69			0,69	
GAEC des Maussangs	MAU33.1	Hauterive	PP	0,21	0,21		0,00	Cours d'eau,Tiers
GAEC des Maussangs	MAU36.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	2,37	1,69	0,01	0,67	Cours d'eau
GAEC des Maussangs	MAU37.1	Hauterive	PP	3,06	0,05		3,01	Tiers
GAEC des Maussangs	MAU38.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	BTN	4,13	0,03	1,98	2,12	Cours d'eau,Points d'eau
GAEC des Maussangs	MAU38.2	Saint-Sylvestre-Pragoulin	MET	0,13	0,06		0,07	Cours d'eau
GAEC des Maussangs	MAU39.1	Hauterive	PP	0,73	0,06	0,09	0,58	Pente
GAEC des Maussangs	MAU42.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	3,41	0,90		2,51	Cours d'eau,Tiers
GAEC des Maussangs	MAU43.1	Brugheas	PP	2,55	1,38	0,63	0,54	Tiers
GAEC des Maussangs	MAU44.1	Brugheas	PP	9,40	0,27	0,58	8,55	Cours d'eau
GAEC des Maussangs	MAU47.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	9,18	0,77	0,83	7,58	Tiers
GAEC des Maussangs	MAU49.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	CZH	4,60	1,14		3,46	Cours d'eau,Tiers
GAEC des Maussangs	MAU51.1	Brugheas	PP	3,01	1,78	0,67	0,56	Cours d'eau
GAEC des Maussangs	MAU59.1	Brugheas	ORH	0,53			0,53	
GAEC des Maussangs	MAU59.2	Brugheas	ORH	1,26			1,26	
GAEC des Maussangs	MAU60.1	Brugheas	MIS	1,37	0,43		0,94	Cours d'eau
GAEC des Maussangs	MAU61.1	Brugheas	MIE	3,47			3,47	
GAEC des Maussangs	MAU62.1	Brugheas	LUZ	2,15			2,15	
GAEC des Maussangs	MAU62.2	Brugheas	MIE	1,48			1,48	
GAEC des Maussangs	MAU63.1	Brugheas	MIE	3,82	2,05		1,77	Cours d'eau

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
GAEC des Maussangs	MAU63.2	Brugheas	LUZ	1,61	0,68		0,93	Cours d'eau
GAEC des Maussangs	MAU64	Saint-Sylvestre-Pragoulin	LUZ	1,20		0,04	1,16	
GAEC des Maussangs	MAU65.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	MIE	0,37			0,37	
GAEC des Maussangs	MAU65.3	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	0,44			0,44	
GAEC des Maussangs	MAU66.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	0,28		0,09	0,19	
GAEC des Maussangs	MAU67.1	Brugheas	LUZ	1,85	0,04	0,33	1,48	Pente
GAEC des Maussangs	MAU68.1	Brugheas	MIS	2,51		1,08	1,43	
GAEC des Maussangs	MAU69.1	Brugheas	BTH	4,31	0,81	0,43	3,07	Cours d'eau, pente
GAEC des Maussangs	MAU70.1	Brugheas	MIE	0,54			0,54	
GAEC des Maussangs	MAU70.2	Brugheas	BTH	1,25			1,25	
GAEC des Maussangs	MAU70.3	Brugheas	PP	1,67			1,67	
GAEC des Maussangs	MAU70.4	Brugheas	PP	1,01			1,01	
GAEC des Maussangs	MAU70.5	Brugheas	BTH	4,95			4,95	
GAEC des Maussangs	MAU70.8	Brugheas	BTH	1,58			1,58	
GAEC des Maussangs	MAU71.1	Brugheas	LUZ	0,43	0,27		0,16	Tiers
GAEC du Champilon	CHA1.1	Saint-Remy-en-Rollat	TTH	2,53			2,53	
GAEC du Champilon	CHA2.1	Saint-Remy-en-Rollat	BTH	3,28	1,27		2,01	Tiers
GAEC du Champilon	CHA3.1	Saint-Remy-en-Rollat	TTH	1,42	0,15		1,27	Tiers
GAEC du Champilon	CHA4.1	Saint-Remy-en-Rollat	BTH	2,01	1,03		0,98	Tiers
GAEC du Champilon	CHA5.1	Saint-Remy-en-Rollat	BTH	6,39			6,39	
GAEC du Champilon	CHA6.1	Saint-Remy-en-Rollat	PT	7,00			7,00	
GAEC du Champilon	CHA6.2	Saint-Remy-en-Rollat	ORH	6,33			6,33	
GAEC du Champilon	CHA7.4	Saint-Remy-en-Rollat	MIS	6,04	1,58		4,46	Cours d'eau, Tiers, pente
GAEC du Champilon	CHA8.1	Saint-Remy-en-Rollat	ORH	2,13			2,13	
GAEC du Champilon	CHA9.1	Vendat	BTH	1,97		0,95	1,02	
GAEC du Champilon	CHA9.2	Vendat	PP	15,85			15,85	
GAEC du Champilon	CHA9.4	Vendat	PP	15,97	3,38	2,95	9,64	Point d'eau, Tiers, cours d'eau, pente
GAEC du Champilon	CHA10.1	Vendat	BTN	2,31	0,46	0,67	1,18	Cours d'eau, Tiers, pente
GAEC du Champilon	CHA10.3	Vendat	MIS	6,75	3,11	1,03	2,61	Cours d'eau, Tiers, pente
GAEC du Champilon	CHA11.1	Vendat	PP	0,85	0,23		0,62	Tiers
GAEC du Champilon	CHA11.2	Vendat	BTN	6,94	0,16		6,78	Tiers
GAEC du Champilon	CHA11.3	Vendat	TTH	7,16			7,16	
GAEC du Champilon	CHA11.4	Vendat	BTH	7,39			7,39	
GAEC du Champilon	CHA11.5	Vendat	TR	0,11			0,11	
GAEC du Champilon	CHA12.1	Vendat	PP	0,85			0,85	

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
GAEC du Champilon	CHA12.2	Vendat	PP	16,17	10,07	2,02	4,08	Tiers, Point d'eau, Cours d'eau, pente
GAEC du Champilon	CHA13.1	Vendat	PP	3,16	0,85		2,31	Tiers
GAEC du Champilon	CHA14.1	Vendat	MIE	3,19	0,72		2,47	Tiers
GAEC du Champilon	CHA15.2	Saint-Remy-en-Rollat	PP	8,12	1,77	3,45	2,90	Point d'eau, Tiers
GAEC du Champilon	CHA16.1	Vendat	PP	6,77	2,17		4,60	Cours d'eau, pente, Tiers
GAEC du Champilon	CHA16.2	Vendat	TTH	1,76	0,23		1,53	Tiers, Cours d'eau
GAEC du Champilon	CHA16.3	Vendat	TTH	0,53	0,25		0,28	Tiers
GAEC du Champilon	CHA17.1	Vendat	PP	2,23	0,36		1,87	Tiers
GAEC du Champilon	CHA19.2	Charmeil	BTH	4,40			4,40	
GAEC du Champilon	CHA20.1	Charmeil	BTH	1,52			1,52	
GAEC du Champilon	CHA22.1	Vendat	PP	10,08	0,91		9,17	Point d'eau
GAEC du Champilon	CHA23.1	Saint-Remy-en-Rollat	PP	1,98	0,36		1,62	Tiers
GAEC du Champilon	CHA23.2	Saint-Remy-en-Rollat	ORH	2,42	0,48		1,94	Tiers
GAEC du Champilon	CHA24.1	Saint-Remy-en-Rollat	TTH	0,62			0,62	
GAEC du Champilon	CHA25.1	Saint-Remy-en-Rollat	PP	1,81	0,80	0,18	0,83	Tiers
GAEC du Champilon	CHA26.1	Saint-Remy-en-Rollat	PP	14,24	1,48	2,61	10,15	Point d'eau, Tiers, pente
GAEC du Champilon	CHA27.1	Saint-Remy-en-Rollat	PP	3,13	1,84		1,29	Tiers, Cours d'eau, pente
GAEC du Champilon	CHA28.1	Saint-Remy-en-Rollat	BTH	2,46	1,89	0,08	0,49	Cours d'eau, pente
GAEC du Champilon	CHA29.1	Saint-Remy-en-Rollat	PP	3,27	1,79	0,91	0,57	Cours d'eau, pente
GAEC du Champilon	CHA29.2	Saint-Remy-en-Rollat	BTH	2,20	1,62	0,58	0,00	Cours d'eau
GAEC du Champilon	CHA30.1	Saint-Remy-en-Rollat	BTH	3,29			3,29	
GAEC du Champilon	CHA31.1	Saint-Remy-en-Rollat	PP	5,47			5,47	
GAEC du Champilon	CHA32.1	Vendat	PP	11,73	0,69	0,11	10,93	Tiers
GAEC du Champilon	CHA32.2	Vendat	MIE	2,80			2,80	
GAEC du Champilon	CHA33.1	Vendat	MIE	0,72	0,08		0,64	Tiers
GAEC du Champilon	CHA34.1	Vendat	MIS	1,83			1,83	
GAEC du Champilon	CHA35.1	Saint-Remy-en-Rollat	PP	1,10	1,10		0,00	Tiers
GAEC du Champilon	CHA36.1	Saint-Remy-en-Rollat	PP	2,81	1,15		1,66	Tiers
GAEC du Champilon	CHA37.1	Saint-Remy-en-Rollat	PP	5,04			5,04	
GAEC du Champilon	CHA38.1	Saint-Remy-en-Rollat	PP	2,06			2,06	
GAEC du Champilon	CHA39.1	Saint-Remy-en-Rollat	PP	5,57			5,57	
GAEC du Champilon	CHA40.1	Saint-Remy-en-Rollat	BTH	3,36			3,36	
GAEC du Champilon	CHA41.1	Broût-Vernet	PP	3,70	0,15		3,55	Tiers
GAEC Soalhat	SOA2.3	Bellerive-sur-Allier	BTH	3,65	0,97	1,78	0,90	Point d'eau, pente
GAEC Soalhat	SOA2.4	Bellerive-sur-Allier	PP	0,86	0,57	0,18	0,11	Tiers
GAEC Soalhat	SOA2.5	Bellerive-sur-Allier	PP	3,22	0,09	0,74	2,39	Pente

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
GAEC Soalhat	SOA3.1	Bellerive-sur-Allier	PP	4,95			4,95	
GAEC Soalhat	SOA4.1	Bellerive-sur-Allier	PP	1,04	0,34		0,70	Tiers
GAEC Soalhat	SOA5.1	Bellerive-sur-Allier	PP	19,57	1,17	1,47	16,93	Cours d'eau, pente,Tiers
GAEC Soalhat	SOA6.1	Brugheas	PP	8,13	1,84	2,54	3,75	Tiers
GAEC Soalhat	SOA7.3	Brugheas	MIS	9,40	0,78	5,59	3,03	Cours d'eau, pente
GAEC Soalhat	SOA10.1	Brugheas	PP	0,59			0,59	
GAEC Soalhat	SOA11.1	Brugheas	PP	2,51	0,36		2,15	Tiers
GAEC Soalhat	SOA12.1	Brugheas	PP	5,06		0,34	4,72	
GAEC Soalhat	SOA13.1	Brugheas	PP	8,49	3,57	0,04	4,88	Cours d'eau,Tiers, pente
GAEC Soalhat	SOA14.1	Brugheas	MIS	1,90	0,18	1,01	0,71	Pente
GAEC Soalhat	SOA14.2	Brugheas	PP	12,21	1,60	6,85	3,76	Tiers, pente
GAEC Soalhat	SOA16.1	Brugheas	PP	0,49	0,08		0,41	Tiers
GAEC Soalhat	SOA19.2	Brugheas	PP	3,57	0,91		2,66	Tiers
GAEC Soalhat	SOA21.1	Brugheas	PP	2,55	0,28		2,27	Tiers
GAEC Soalhat	SOA22.1	Brugheas	PP	1,67			1,67	
GAEC Soalhat	SOA23.1	Brugheas	BTH	4,65	1,21	0,69	2,75	Cours d'eau
GAEC Soalhat	SOA24.1	Brugheas	PP	0,81	0,52		0,29	Tiers
GAEC Soalhat	SOA25.1	Brugheas	LUZ	2,02	1,07	0,93	0,02	Tiers, pente
GAEC Soalhat	SOA27.1	Bellerive-sur-Allier	BTH	3,22	0,24	1,89	1,09	Point d'eau,Tiers
GAEC Soalhat	SOA27.2	Brugheas	PP	1,85	1,15	0,65	0,05	Tiers,Point d'eau
GAEC Soalhat	SOA27.3	Bellerive-sur-Allier	PP	1,04	0,28	0,36	0,40	Tiers
GAEC Soalhat	SOA32.1	Saint-Pont	PT	4,08			4,08	
GAEC Soalhat	SOA35.1	Saint-Pont	PP	7,70			7,70	
GAEC Soalhat	SOA36.1	Saint-Pont	PP	3,50	0,54		2,96	Cours d'eau
GAEC Soalhat	SOA39.1	Vendat	PP	3,82	0,39		3,43	Tiers
GAEC Soalhat	SOA40.1	Vendat	PP	13,51	0,34		13,17	Tiers
GAEC Soalhat	SOA41.1	Vendat	PP	3,70	0,05		3,65	Cours d'eau
GAEC Soalhat	SOA42.1	Vendat	PP	9,90	1,01		8,89	Tiers,Cours d'eau
GAEC Soalhat	SOA45.1	Vendat	PP	2,19	0,45	0,76	0,98	Cours d'eau
GAEC Soalhat	SOA46.1	Vendat	PP	3,35	0,92	0,14	2,29	Cours d'eau
GAEC Soalhat	SOA49.1	Bellerive-sur-Allier	PP	2,49	0,58	0,82	1,09	Point d'eau,Tiers
GAEC Soalhat	SOA50.1	Bellerive-sur-Allier	PP	50,54	7,56	6,47	36,51	Point d'eau,Tiers,Cours d'eau, pente
GAEC Soalhat	SOA51.1	Brugheas	PP	2,56	2,15	0,22	0,19	Cours d'eau
GAEC Soalhat	SOA52.1	Brugheas	PP	2,97		0,22	2,75	
GAEC Soalhat	SOA54.1	Brugheas	PP	2,09	0,58		1,51	Tiers
GAEC Soalhat	SOA55.1	Brugheas	PP	4,21			4,21	

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
GAEC Soalhat	SOA57.1	Brugheas	PP	1,98	1,58		0,40	Cours d'eau
GAEC Soalhat	SOA59.1	Brugheas	PP	0,47	0,02	0,04	0,41	Tiers
GAEC Soalhat	SOA60.1	Brugheas	PP	1,05	0,60	0,17	0,28	Tiers, cours d'eau, pente
GAEC Soalhat	SOA60.2	Brugheas	LUZ	2,72	1,59	0,75	0,38	Cours d'eau, Tiers, pente
GAEC Soalhat	SOA61.1	Brugheas	PP	7,65	1,79	2,67	3,19	Tiers
GAEC Soalhat	SOA62.1	Brugheas	BTH	4,13	0,83	0,40	2,90	Cours d'eau
GAEC Soalhat	SOA63.3	Brugheas	BTH	4,52	3,58		0,94	Cours d'eau
GAEC Soalhat	SOA64.1	Brugheas	MIS	0,53	0,32	0,09	0,12	Cours d'eau, pente
GAEC Soalhat	SOA64.3	Brugheas	BTH	1,14	0,95	0,04	0,15	Tiers, Cours d'eau, pente
GAEC Soalhat	SOA65.1	Brugheas	PP	12,47	6,38	1,62	4,47	Tiers, Cours d'eau, pente
GAEC Soalhat	SOA65.2	Brugheas	LUZ	1,50	1,31		0,19	Cours d'eau
GAEC Soalhat	SOA66.1	Bellerive-sur-Allier	PP	4,62	0,33	0,17	4,12	Point d'eau, Tiers
GAEC Soalhat	SOA67.3	Brugheas	PP	7,08			7,08	
GAEC Soalhat	SOA68.1	Bellerive-sur-Allier	PP	0,65	0,12	0,38	0,15	Tiers, pente
GAEC Soalhat	SOA69.1	Bellerive-sur-Allier	PP	1,05	0,26	0,56	0,23	Pente
GAEC Soalhat	SOA70.1	Brugheas	PP	1,21		0,51	0,70	
GAEC Soalhat	SOA71.1	Brugheas	MIS	1,85	0,87	0,04	0,94	Cours d'eau, pente
GAEC Soalhat	SOA71.3	Brugheas	MIS	0,78			0,78	
GAEC Soalhat	SOA71.4	Brugheas	ORH	10,44	0,97	0,21	9,26	Cours d'eau, pente
GAEC Soalhat	SOA72.1	Brugheas	TR	0,66		0,05	0,61	
GAEC Soalhat	SOA72.2	Brugheas	PP	8,29		0,74	7,55	
GAEC Soalhat	SOA73.2	Brugheas	TR	3,39			3,39	
GAEC Soalhat	SOA74.1	Brugheas	LUZ	4,32	3,79	0,31	0,22	Cours d'eau, pente
GAEC Soalhat	SOA74.2	Brugheas	PP	2,70	1,68	0,12	0,90	Cours d'eau, pente
GAEC Soalhat	SOA75.1	Brugheas	BTH	2,53	0,20		2,33	Tiers
GAEC Soalhat	SOA76.5	Brugheas	BTH	5,05	1,86		3,19	Cours d'eau
GAEC Soalhat	SOA77.1	Brugheas	BTH	2,51	0,27	0,20	2,04	Point d'eau
GAEC Soalhat	SOA78.1	Brugheas	TR	1,82		0,04	1,78	
GAEC Soalhat	SOA79.1	Brugheas	LUZ	0,39	0,39		0,00	Tiers
GOUILLOUX Eric	GOU4	Serbannes	MIS	1,50	1,00		0,50	Tiers, Cours d'eau
GOUILLOUX Eric	GOU5	Serbannes	MIS	1,24	0,54		0,70	Tiers, Cours d'eau
GOUILLOUX Eric	GOU6.1	Serbannes	CZH	1,82		0,99	0,83	
GOUILLOUX Eric	GOU7	Serbannes	MIS	10,61	2,32		8,29	Cours d'eau
GOUILLOUX Eric	GOU8.1	Espinasse-Vozelle	PP	2,35	0,70		1,65	Tiers
GOUILLOUX Eric	GOU8.2	Espinasse-Vozelle	BTH	6,04	0,08		5,96	Tiers
GOUILLOUX Eric	GOU8.3	Espinasse-Vozelle	CZH	9,04			9,04	
GOUILLOUX Eric	GOU8.4	Espinasse-Vozelle	BTH	4,35	0,03		4,32	Cours d'eau

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
GOUILLOUX Eric	GOU9.1	Espinasse-Vozelle	CZH	2,42	1,35	0,25	0,82	Tiers,Cours d'eau, pente
GOUILLOUX Eric	GOU9.2	Espinasse-Vozelle	PRL	5,08	2,14	1,05	1,89	Tiers,Cours d'eau, pente
GOUILLOUX Eric	GOU9.3	Espinasse-Vozelle	PT	0,81	0,20	0,85	-0,24	Cours d'eau, pente
GOUILLOUX Eric	GOU10.1	Espinasse-Vozelle	BTH	7,39	2,54	2,35	2,50	Cours d'eau,Tiers, pente
GOUILLOUX Eric	GOU10.2	Espinasse-Vozelle	PP	3,23	2,72	0,49	0,02	Tiers
GOUILLOUX Eric	GOU10.3	Espinasse-Vozelle	PT	1,22	0,78	0,35	0,09	Tiers
GOUILLOUX Eric	GOU10.4	Espinasse-Vozelle	PP	0,14	0,12	0,01	0,01	Tiers
GOUILLOUX Eric	GOU10.5	Espinasse-Vozelle	MIS	2,59	0,01	1,01	1,57	Tiers
GOUILLOUX Eric	GOU12	Espinasse-Vozelle	MIS	1,12	0,95		0,17	Cours d'eau
GOUILLOUX Eric	GOU13	Espinasse-Vozelle	BTH	1,20	0,36	0,08	0,76	Cours d'eau
GOUILLOUX Eric	GOU14	Espinasse-Vozelle	BTH	3,17	0,49		2,68	Tiers
GOUILLOUX Eric	GOU15	Espinasse-Vozelle	PT	5,78	0,01		5,77	Tiers
GOUILLOUX Eric	GOU16.1	Espinasse-Vozelle	BTH	3,67	0,27		3,40	Tiers
GOUILLOUX Eric	GOU16.2	Espinasse-Vozelle	PP	1,01	0,01		1,00	Tiers
GOUILLOUX Eric	GOU16.3	Espinasse-Vozelle	CZH	2,45	0,35		2,10	Tiers
GOUILLOUX Eric	GOU17.1	Espinasse-Vozelle	BTH	7,82			7,82	
GOUILLOUX Eric	GOU17.2	Espinasse-Vozelle	MIS	7,15	1,23		5,92	Tiers,Cours d'eau
GOUILLOUX Eric	GOU22	Espinasse-Vozelle	CZH	1,11			1,11	
GOUILLOUX Eric	GOU24	Espinasse-Vozelle	BTH	11,43	2,52		8,91	Cours d'eau,Tiers
GOUILLOUX Eric	GOU25	Espinasse-Vozelle	CZH	6,83	1,09		5,74	Tiers,Cours d'eau
GOUILLOUX Eric	GOU26	Espinasse-Vozelle	BTH	4,27			4,27	
GOUILLOUX Eric	GOU28	Espinasse-Vozelle	MIS	2,31	2,06		0,25	Tiers,Cours d'eau
GOUILLOUX Eric	GOU31	Espinasse-Vozelle	BTH	0,53	0,40	0,02	0,11	Tiers
GOUILLOUX Eric	GOU32	Espinasse-Vozelle	BTH	0,25	0,08		0,17	Tiers
GOUILLOUX Eric	GOU33	Espinasse-Vozelle	CZH	3,69			3,69	
GOUILLOUX Eric	GOU34	Espinasse-Vozelle	PT	3,58	0,96		2,62	Tiers
GOUILLOUX Eric	GOU35	Espinasse-Vozelle	BTH	0,72	0,56		0,16	Cours d'eau,Tiers, pente
GOUILLOUX Eric	GOU36	Espinasse-Vozelle	BTH	10,96	2,11		8,85	Cours d'eau,Tiers
GOUILLOUX Eric	GOU37	Espinasse-Vozelle	BTH	1,95			1,95	
GOUILLOUX Eric	GOU38	Espinasse-Vozelle	BTH	9,76			9,76	
GOUILLOUX Eric	GOU39	Espinasse-Vozelle	PT	1,48	0,15		1,33	Tiers
GOUILLOUX Eric	GOU41	Espinasse-Vozelle	BTH	1,04	0,53	0,08	0,43	Tiers
GOUILLOUX Eric	GOU42	Espinasse-Vozelle	BTH	0,77	0,30		0,47	Tiers
MOUGENEL Frédéric	MOU1.1	Hauterive	PP	0,99	0,94		0,05	Cours d'eau
MOUGENEL Frédéric	MOU6.1	Hauterive	PP	9,13	0,73	0,65	7,75	Cours d'eau,Point d'eau, pente
MOUGENEL Frédéric	MOU7.1	Hauterive	PT	5,00			5,00	

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
MOUGENEL Frédéric	MOU7.2	Hauterive	PP	7,67	1,19	0,93	5,55	Cours d'eau, pente
MOUGENEL Frédéric	MOU7.3	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PT	0,77			0,77	
MOUGENEL Frédéric	MOU7.4	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PT	5,01		1,22	3,79	
MOUGENEL Frédéric	MOU7.5	Hauterive	MET	5,71		0,26	5,45	
MOUGENEL Frédéric	MOU8.1	Hauterive	MET	10,85	0,22	2,41	8,22	Point d'eau
MOUGENEL Frédéric	MOU8.2	Hauterive	PP	2,24	2,05		0,19	Cours d'eau,Point d'eau,pente
MOUGENEL Frédéric	MOU8.3	Hauterive	PP	5,55	2,00	0,17	3,38	Cours d'eau, pente
MOUGENEL Frédéric	MOU8.5	Hauterive	PT	0,27			0,27	
MOUGENEL Frédéric	MOU8.6	Hauterive	PT	0,20			0,20	
MOUGENEL Frédéric	MOU9.3	Hauterive	PP	25,35	3,43	1,72	20,20	Cours d'eau,Point d'eau, pente
MOUGENEL Frédéric	MOU15.1	Hauterive	PP	1,99	1,25	0,52	0,22	Cours d'eau,Point d'eau
MOUGENEL Frédéric	MOU19.1	Hauterive	PP	8,82	0,52	0,39	7,91	Cours d'eau, pente
MOUGENEL Frédéric	MOU20.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	0,18			0,18	
MOUGENEL Frédéric	MOU20.5	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PT	1,23			1,23	
MOUGENEL Frédéric	MOU23.3	Saint-Priest-Bramefant	PT	4,01			4,01	
MOUGENEL Frédéric	MOU25.1	Hauterive	TTH	2,11			2,11	
MOUGENEL Frédéric	MOU26.1	Hauterive	MIS	2,25	0,17		2,08	Cours d'eau
MOUGENEL Frédéric	MOU27.1	Hauterive	PP	1,87	0,57		1,30	Cours d'eau
MOUGENEL Frédéric	MOU28.1	Hauterive	PT	1,49	0,33		1,16	Cours d'eau, pente
MOUGENEL Frédéric	MOU29.1	Hauterive	PP	6,89	3,11	1,18	2,60	Point d'eau,Cours d'eau, pente
MOUGENEL Frédéric	MOU30.1	Hauterive	PP	1,16	0,34	0,14	0,68	Point d'eau,Cours d'eau
MOUGENEL Frédéric	MOU31.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	TTH	12,51	0,63	1,56	10,32	Cours d'eau
MOUGENEL Frédéric	MOU31.2	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	7,27	0,30	2,33	4,64	Pente
MOUGENEL Frédéric	MOU31.3	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	6,27	3,15	1,64	1,48	Cours d'eau, pente
MOUGENEL Frédéric	MOU31.4	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	6,00	0,68		5,32	Cours d'eau
MOUGENEL Frédéric	MOU31.5	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PT	0,49	0,23	0,15	0,11	Cours d'eau, pente
MOUGENEL Frédéric	MOU31.6	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PT	0,02			0,02	
MOUGENEL Frédéric	MOU31.7	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PT	0,07			0,07	
SCEA des Perrins	PEI1.1	Saint-Christophe	MIS	4,28	0,57		3,71	Point d'eau,Cours d'eau
SCEA des Perrins	PEI2.1	Saint-Christophe	MIS	14,15	0,14		14,01	Cours d'eau
SCEA des Perrins	PEI3.1	Billezois	MIS	21,38	3,36		18,02	Cours d'eau,Point d'eau
SCEA des Perrins	PEI3.2	Billezois	MIS	31,81	2,99		28,82	Cours d'eau
SCEA des Perrins	PEI3.3	Billezois	MIS	1,69	0,22		1,47	Point d'eau

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
SCEA des Perrins	PEI3.5	Billezois	MIS	6,47	1,25		5,22	Tiers,Cours d'eau,Point d'eau
SCEA des Perrins	PEI6.1	Billezois	ORH	0,85			0,85	
SCEA des Perrins	PEI7.1	Billezois	ORH	23,87		2,36	21,51	
SCEA des Perrins	PEI9.1	Billezois	MIS	21,12			21,12	
SCEA des Perrins	PEI9.2	Billezois	BTH	19,12	0,07	1,50	17,55	Point d'eau
SCEA des Perrins	PEI10.1	Billezois	MIS	4,37			4,37	
SCEA des Perrins	PEI10.11	Billezois	MIS	8,08			8,08	
SCEA des Perrins	PEI10.13	Billezois	MIS	8,82			8,82	
SCEA des Perrins	PEI10.14	Billezois	MIS	18,02			18,02	
SCEA des Perrins	PEI10.19	Billezois	MIS	5,89	2,58		3,31	Cours d'eau,Point d'eau
SCEA des Perrins	PEI14.1	Billezois	MIS	3,80	0,46	0,12	3,22	Point d'eau
SCEA des Perrins	PEI17.3	Saint-Christophe	BTH	12,60			12,60	
SCEA des Perrins	PEI17.5	Billezois	BTH	10,53	0,19		10,34	Tiers
SCEA des Perrins	PEI19.1	Saint-Christophe	MIS	36,86	1,51	0,18	35,17	Tiers,Cours d'eau,Point d'eau
SCEA des Perrins	PEI20.1	Magnet	MIS	1,36			1,36	
SCEA des Perrins	PEI21.3	Magnet	MIS	1,98	0,09		1,89	Tiers
SCEA des Perrins	PEI22.2	Magnet	MIS	3,72	0,13		3,59	Tiers
SCEA des Perrins	PEI23.2	Magnet	BTH	16,69			16,69	
SCEA des Perrins	PEI25.2	Magnet	MIS	2,86	0,02		2,84	Tiers
SCEA des Perrins	PEI26.2	Magnet	MIS	2,74			2,74	
SCEA des Perrins	PEI27.2	Magnet	MIS	4,11	0,07		4,04	Tiers
SCEA des Perrins	PEI28.4	Magnet	MIS	6,68	1,03		5,65	Cours d'eau,Tiers
SCEA des Perrins	PEI29.2	Magnet	MIS	4,14			4,14	
SCEA des Perrins	PEI30.3	Magnet	MIS	9,72	2,04		7,68	Point d'eau,Cours d'eau,Tiers
SCEA des Perrins	PEI31.2	Magnet	BTH	2,33			2,33	
SCEA des Perrins	PEI32.1	Magnet	BTH	1,35			1,35	
SCEA des Perrins	PEI37.2	Saint-Christophe	MIS	4,81	0,11	1,67	3,03	Tiers
SCEA des Perrins	PEI37.3	Saint-Christophe	MIS	2,97	0,37	2,28	0,32	Tiers, pente
SECRETAIN Emmanuel	SEC1.1	Brugheas	PP	1,27	0,99	0,09	0,19	Cours d'eau, pente
SECRETAIN Emmanuel	SEC3.1	Brugheas	PP	3,69		1,94	1,75	
SECRETAIN Emmanuel	SEC4.2	Brugheas	BTH	2,97			2,97	
SECRETAIN Emmanuel	SEC4.4	Brugheas	MIE	5,66			5,66	
SECRETAIN Emmanuel	SEC5.1	Brugheas	BTH	1,83			1,83	
SECRETAIN Emmanuel	SEC5.2	Brugheas	PP	0,93		0,15	0,78	

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
SECRETAIN Emmanuel	SEC6.1	Brugheas	PP	2,12	2,12		0,00	Pente
SECRETAIN Emmanuel	SEC6.2	Brugheas	BTH	1,21	0,36	0,63	0,22	Cours d'eau, pente
SECRETAIN Emmanuel	SEC7.1	Brugheas	MIS	1,65		1,19	0,46	
SECRETAIN Emmanuel	SEC7.2	Brugheas	PP	2,93	0,93	1,77	0,23	Pente
SECRETAIN Emmanuel	SEC8.1	Brugheas	PP	2,07	1,83	0,22	0,02	Cours d'eau
SECRETAIN Emmanuel	SEC8.2	Brugheas	BTH	1,40	1,32		0,08	Cours d'eau, pente
SECRETAIN Emmanuel	SEC10.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	CZH	3,53			3,53	
SECRETAIN Emmanuel	SEC11.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	CZH	1,00			1,00	
SECRETAIN Emmanuel	SEC12.2	Saint-Sylvestre-Pragoulin	MIS	3,88	1,82	1,47	0,59	Cours d'eau, pente
SECRETAIN Emmanuel	SEC13.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	LUZ	1,36	0,64		0,72	Cours d'eau, pente
SECRETAIN Emmanuel	SEC13.2	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	7,52	2,53	4,17	0,82	Cours d'eau,Point d'eau, pente
SECRETAIN Emmanuel	SEC15.1	Hauterive	CZH	1,40	0,81		0,59	Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC15.2	Hauterive	PP	0,04			0,04	
SECRETAIN Emmanuel	SEC16.1	Hauterive	PP	0,17	0,17		0,00	Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC17.1	Abrest	CZH	1,26	0,08		1,18	Cours d'eau,Point d'eau,Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC18.1	Abrest	CZH	1,23	1,12		0,11	Tiers,Cours d'eau
SECRETAIN Emmanuel	SEC19.1	Abrest	CZH	0,79			0,79	
SECRETAIN Emmanuel	SEC20.1	Abrest	CZH	0,67	0,21		0,46	Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC22.1	Abrest	CZH	1,47	0,47		1,00	Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC23.1	Abrest	CZH	0,67	0,32		0,35	Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC24.1	Serbannes	PP	9,69	4,28		5,41	Tiers,Cours d'eau, pente
SECRETAIN Emmanuel	SEC25.1	Serbannes	MIS	3,33	0,88	2,05	0,40	Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC27.1	Brugheas	PP	0,25	0,10	0,08	0,07	Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC28.2	Bellerive-sur-Allier	BTH	1,73	0,52		1,21	Cours d'eau
SECRETAIN Emmanuel	SEC29.2	Bellerive-sur-Allier	BTH	1,80	0,90		0,90	Cours d'eau
SECRETAIN Emmanuel	SEC30.1	Bellerive-sur-Allier	PP	1,51	0,45		1,06	Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC31.1	Bellerive-sur-Allier	PP	4,45	1,57	2,21	0,67	Tiers, pente
SECRETAIN Emmanuel	SEC32.1	Bellerive-sur-Allier	PP	6,56	5,05	1,11	0,40	Tiers, cours d'eau, pente
SECRETAIN Emmanuel	SEC33.1	Bellerive-sur-Allier	PP	1,46	0,54		0,92	Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC34.1	Bellerive-sur-Allier	PP	2,21	1,60	0,33	0,28	Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC36.3	Bellerive-sur-Allier	MIS	9,11	2,98	3,05	3,08	Cours d'eau
SECRETAIN Emmanuel	SEC37.1	Bellerive-sur-Allier	PP	8,53	2,59		5,94	Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC39.1	Busset	PP	4,39	1,19	2,09	1,11	Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC40.1	Busset	PP	8,91	6,57	1,77	0,57	Pente
SECRETAIN Emmanuel	SEC41.1	Saint-Germain-des-Fossés	BTH	2,81	1,14	0,63	1,04	Tiers, pente

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
SECRETAIN Emmanuel	SEC42.1	Saint-Germain-des-Fossés	BTH	1,84	0,92	0,38	0,54	Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC43.1	Espinasse-Vozelle	TTH	0,86	0,29		0,57	Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC44.1	Mons	PP	0,52		0,21	0,31	
SECRETAIN Emmanuel	SEC45.1	Mons	PP	4,17			4,17	
SECRETAIN Emmanuel	SEC46.2	Mons	BTH	3,12	0,86		2,26	Cours d'eau,Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC47.1	Mons	PP	1,89		0,27	1,62	
SECRETAIN Emmanuel	SEC48.1	Bellerive-sur-Allier	BTH	3,59	0,64		2,95	Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC49.1	Espinasse-Vozelle	TTH	1,38			1,38	
SECRETAIN Emmanuel	SEC50.1	Serbannes	MIS	1,39			1,39	
SECRETAIN Emmanuel	SEC51.1	Serbannes	TTH	1,34			1,34	
SECRETAIN Emmanuel	SEC52.1	Serbannes	TTH	0,91	0,05		0,86	Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC53.2	Serbannes	MIS	1,37	0,54		0,83	Cours d'eau,Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC54.1	Serbannes	MIS	1,19	0,80		0,39	Cours d'eau,Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC55.2	Serbannes	MIS	0,24			0,24	
SECRETAIN Emmanuel	SEC56.1	Serbannes	TTH	0,59	0,11	0,19	0,29	Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC57.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PT	2,92			2,92	
SECRETAIN Emmanuel	SEC58.1	Bellerive-sur-Allier	PP	0,36	0,09		0,27	Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC59.1	Bellerive-sur-Allier	BTH	1,17			1,17	
SECRETAIN Emmanuel	SEC60.1	Bellerive-sur-Allier	BTH	6,28			6,28	
SECRETAIN Emmanuel	SEC61.1	Bellerive-sur-Allier	BTH	1,86			1,86	
SECRETAIN Emmanuel	SEC62.1	Bellerive-sur-Allier	PP	0,36	0,19		0,17	Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC63.1	Bellerive-sur-Allier	PP	0,29	0,06		0,23	Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC64.1	Bellerive-sur-Allier	BTH	3,28	0,26	1,35	1,67	Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC65.1	Bellerive-sur-Allier	BTH	1,28	0,42	0,63	0,23	Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC67.1	Mons	PP	0,90	0,60		0,30	Tiers,Cours d'eau
SECRETAIN Emmanuel	SEC68.1	Busset	PP	1,42	1,11	0,24	0,07	Pente
SECRETAIN Emmanuel	SEC69.1	Mons	PP	2,30	0,33	0,04	1,93	Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC70.1	Brugheas	MIS	7,76		2,85	4,91	
SECRETAIN Emmanuel	SEC70.2	Brugheas	PRL	4,49	4,49		0,00	Tiers, pente
SECRETAIN Emmanuel	SEC71.1	Espinasse-Vozelle	TTH	1,96			1,96	
SECRETAIN Emmanuel	SEC72.1	Espinasse-Vozelle	TTH	2,55	0,36		2,19	Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC73.4	Espinasse-Vozelle	BTH	6,60	0,78		5,82	Tiers,Cours d'eau, pente
SECRETAIN Emmanuel	SEC74.1	Serbannes	PP	2,95	2,86		0,09	Cours d'eau, pente
SECRETAIN Emmanuel	SEC75.1	Serbannes	MIS	1,31			1,31	
SECRETAIN Emmanuel	SEC76.1	Serbannes	TTH	0,77	0,34		0,43	Cours d'eau,Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC78.2	Serbannes	MIS	5,62	0,94		4,68	Tiers,Cours d'eau
SECRETAIN Emmanuel	SEC80.1	Bellerive-sur-Allier	PP	13,25	8,64	2,81	1,80	Cours d'eau, pente,Tiers

Exploitation	Code parcelle	Commune	Assolement	Surface totale	Non épandable	Epandage restreint	Epandage non restreint	Détail exclusion et/ou restriction
SECRETAIN Emmanuel	SEC81.1	Bellerive-sur-Allier	PP	1,05	0,28	0,11	0,66	Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC82.1	Bellerive-sur-Allier	PP	2,92	0,69	0,21	2,02	Tiers
SECRETAIN Emmanuel	SEC83.1	Mons	BTH	1,36	0,68	0,46	0,22	Tiers,Cours d'eau, pente
SECRETAIN Emmanuel	SEC84.1	Mons	BTH	4,01	0,26	0,96	2,79	Cours d'eau
SECRETAIN Emmanuel	SEC85.1	Bellerive-sur-Allier	BTH	1,39		0,77	0,62	
SECRETAIN Emmanuel	SEC86.1	Saint-Sylvestre-Pragoulin	PP	3,61			3,61	
SECRETAIN Emmanuel	SEC87.2	Busset	PP	6,94	2,33	2,26	2,35	Tiers,Pente
Total				4 082	730	640	2 712	

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
Document	Plan d'épandage	Page	64
V 1			

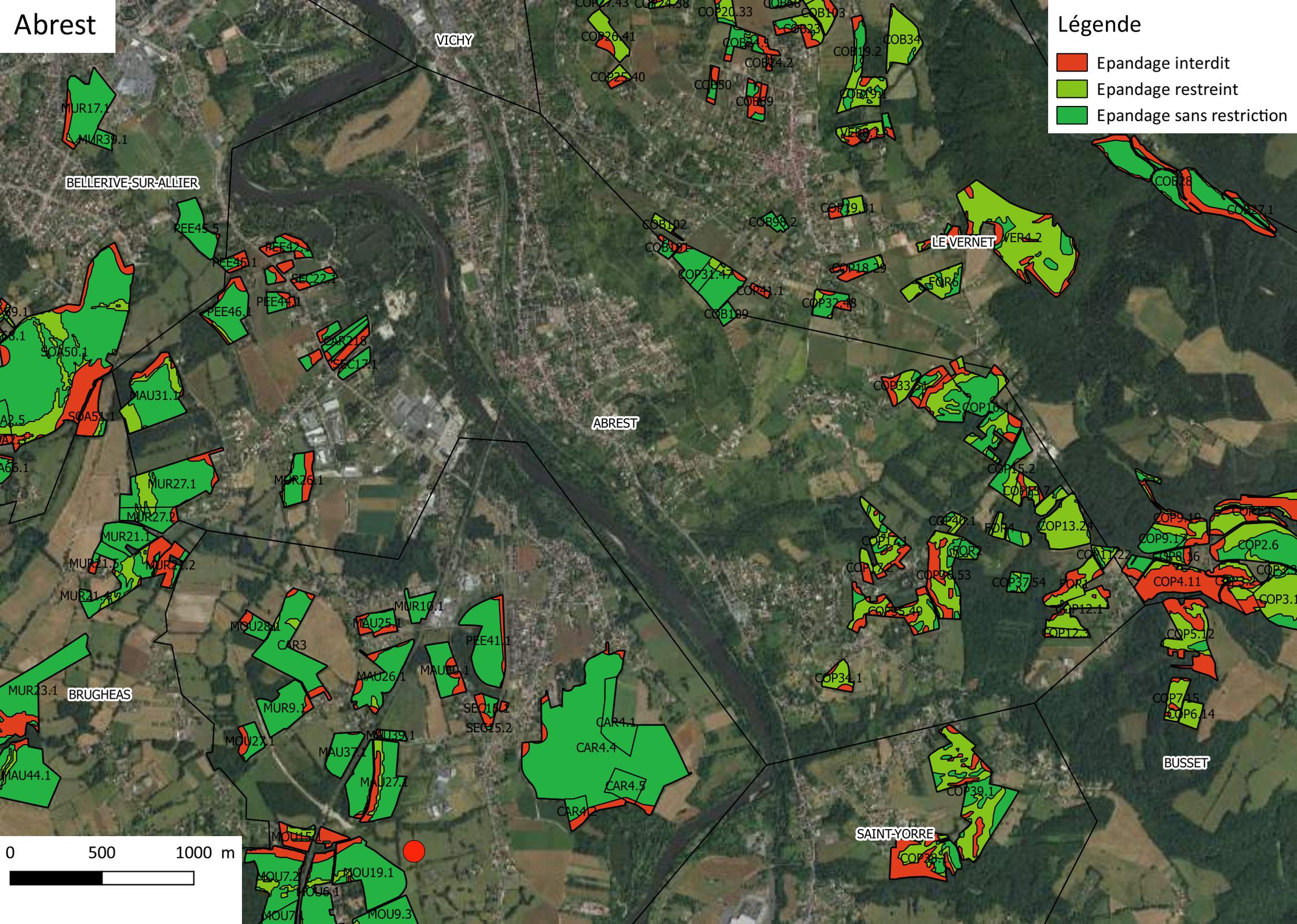
ANNEXE 3 : CARTOGRAPHIE DES APTITUDES A L'EPANDAGE

Les cartes suivantes localisent les parcelles du plan d'épandage selon le code couleur suivant :

Epandage interdit	
Epandage restreint (digestat solide uniquement)	
Epandage autorisé sans restriction	

Les codes exploitants utilisés sont les suivants :

Exploitation	Code fournisseur
BENY Julien	BEN
CARTAILLER Pascal	CAR
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK Anne-Marie	CAR
CARTAILLER Pascal / SARL France Bétail Auvergne	CAR
Centre équestre de La Forge	FOR
Centre équestre de Verduisant	VER
CHOMET Nicolas	CHO
COPET Olivier	COP
DE NANTES Gilles	NAN
EARL Blancher	BLA
EARL de la Plaine	PLA
EARL de Lunelle	LUN
EARL de Murat	MUR
EARL du Fenjat	FEN
EARL Perret	PEE
GAEC Copet Bonnelye	COB
GAEC des Maussangs	MAU
GAEC du Champilon	CHA
GAEC Soalhat	SOA
GOUILLOUX Eric	GOU
MOUGENEL Frédéric	MOU
SCEA des Perrins	PEI
SECRETAIN Emmanuel	SEC



Abrest

VICHY

Légende

- Epandage interdit
- Epandage restreint
- Epandage sans restriction

BELLERIVE-SUR-ALLIER

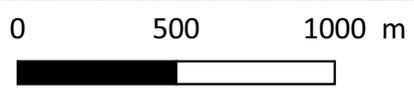
LEVERNET

ABREST

BRUGHEAS

BUSSET

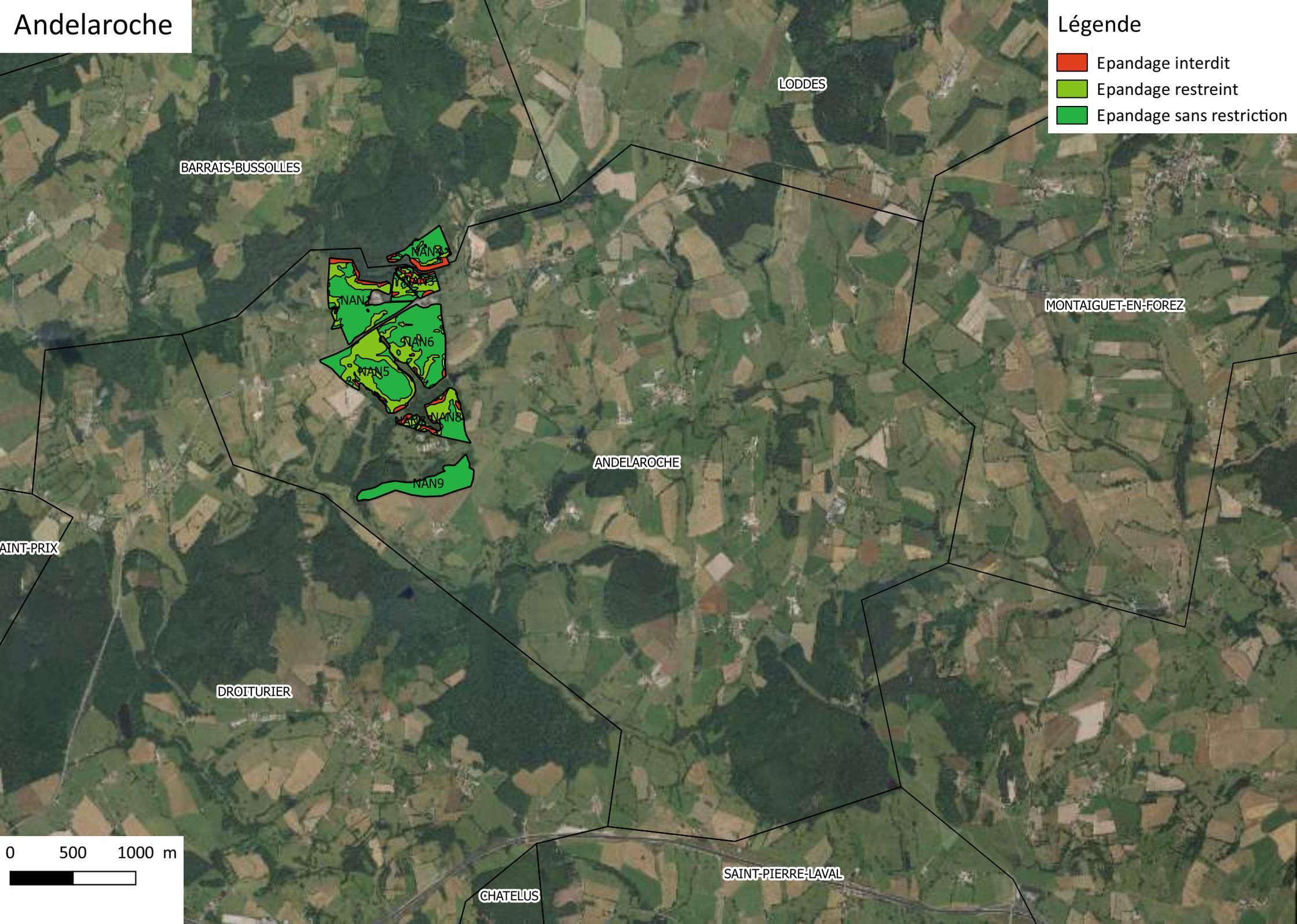
SAINTE-YORRE



Andelaroche

Légende

- Epandage interdit
- Epandage restreint
- Epandage sans restriction



BARRAIS-BUSSOLLES

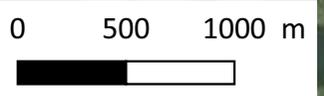
LODDES

MONTAIGUET-EN-FOREZ

ANDELAROCHE

SAINT-PRIX

DROITURIER



CHATELUS

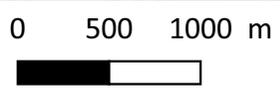
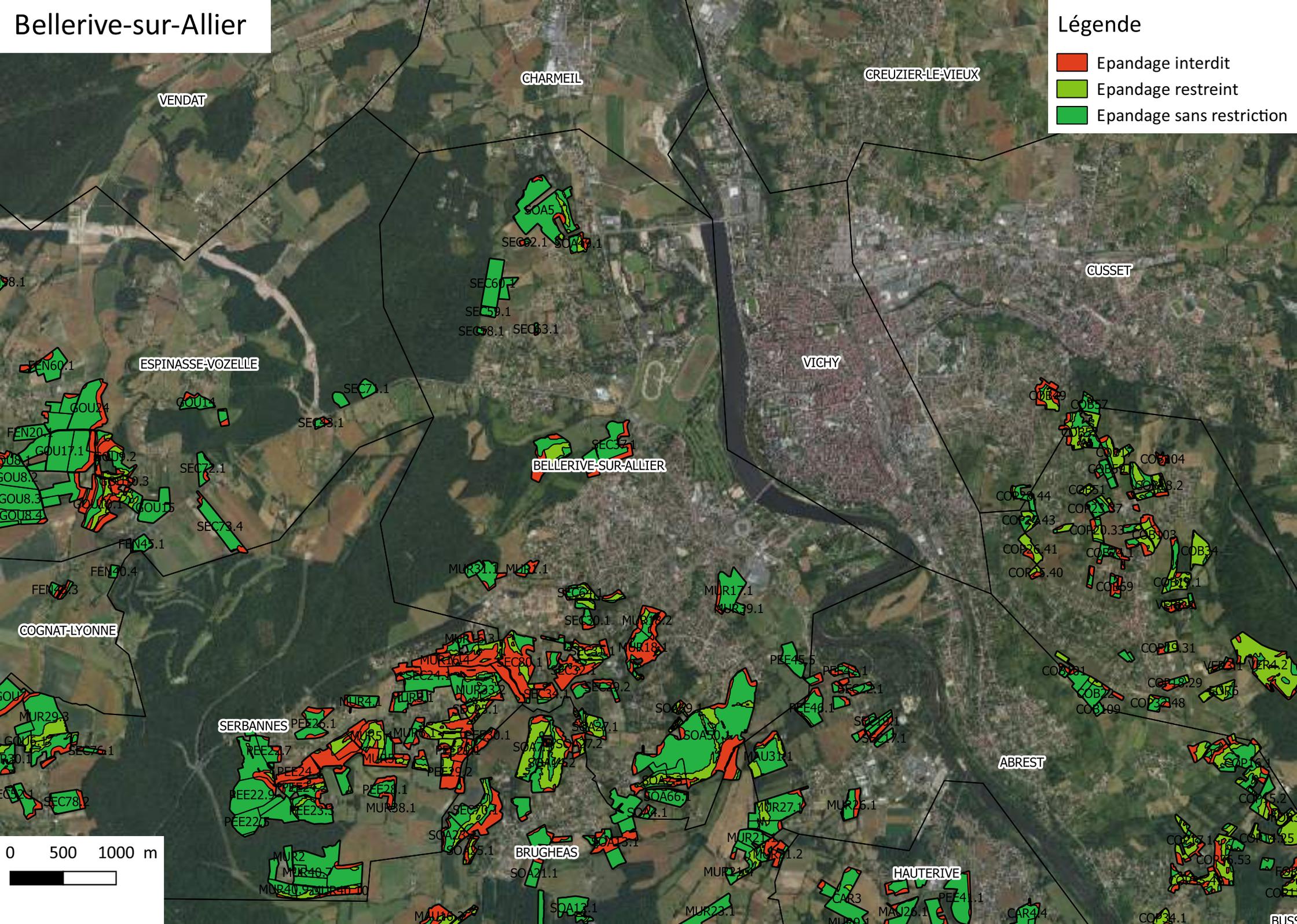
SAINT-PIERRE-LAVAL

NAN1
NAN2
NAN3
NAN4
NAN5
NAN6
NAN7
NAN8
NAN9

Bellerive-sur-Allier

Légende

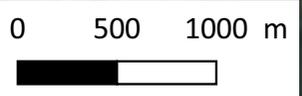
- Epandage interdit
- Epandage restreint
- Epandage sans restriction



Billezois - Magnet - Saint-Christophe

Légende

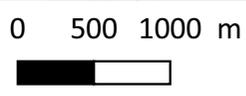
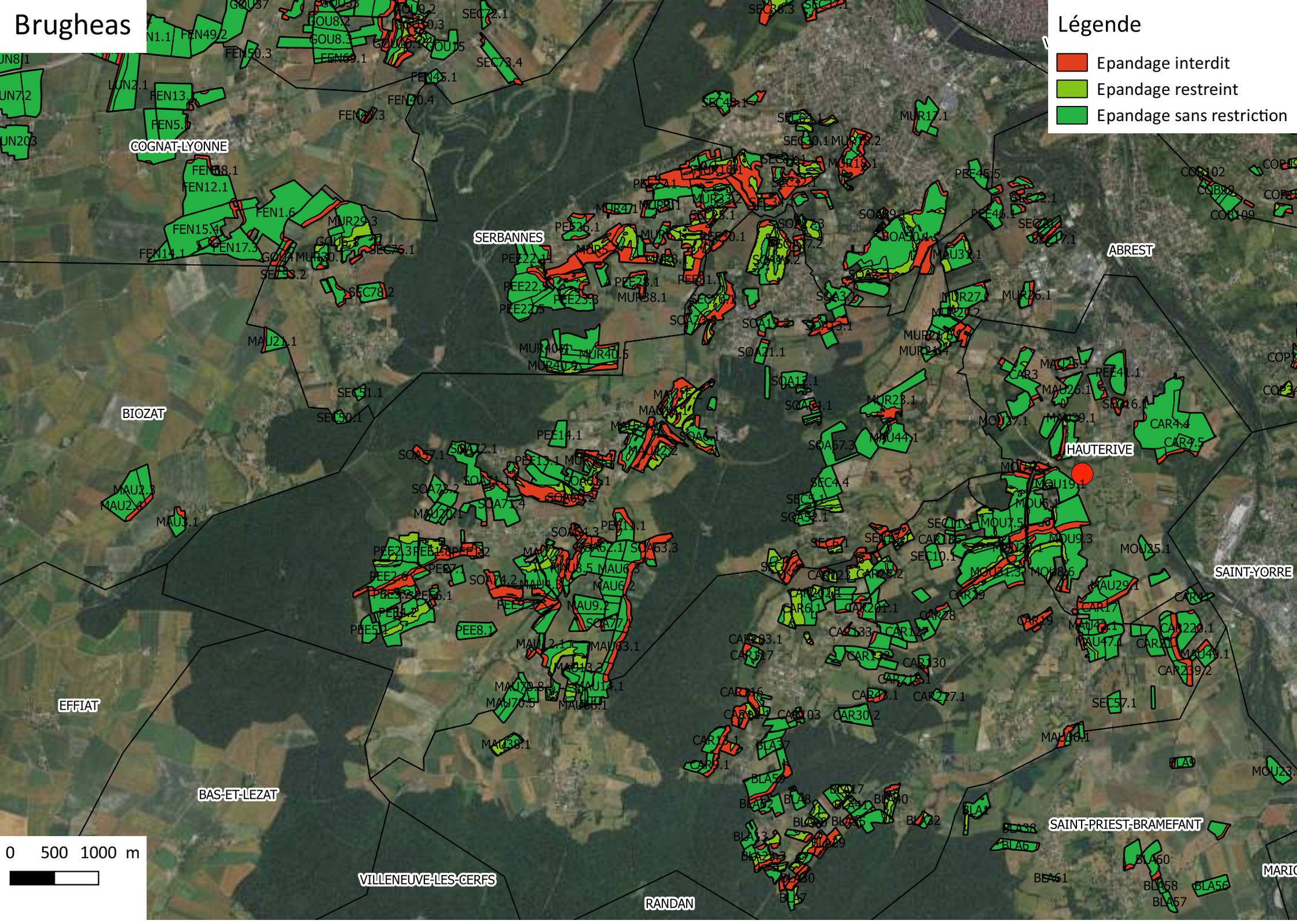
- Epandage interdit
- Epandage restreint
- Epandage sans restriction



Brugheas

Légende

- Epandage interdit
- Epandage restreint
- Epandage sans restriction



COGNAT-LYONNE

SERBANNES

ABREST

BIOZAT

HAUTERIVE

SAINTE-YORRE

EFFIAT

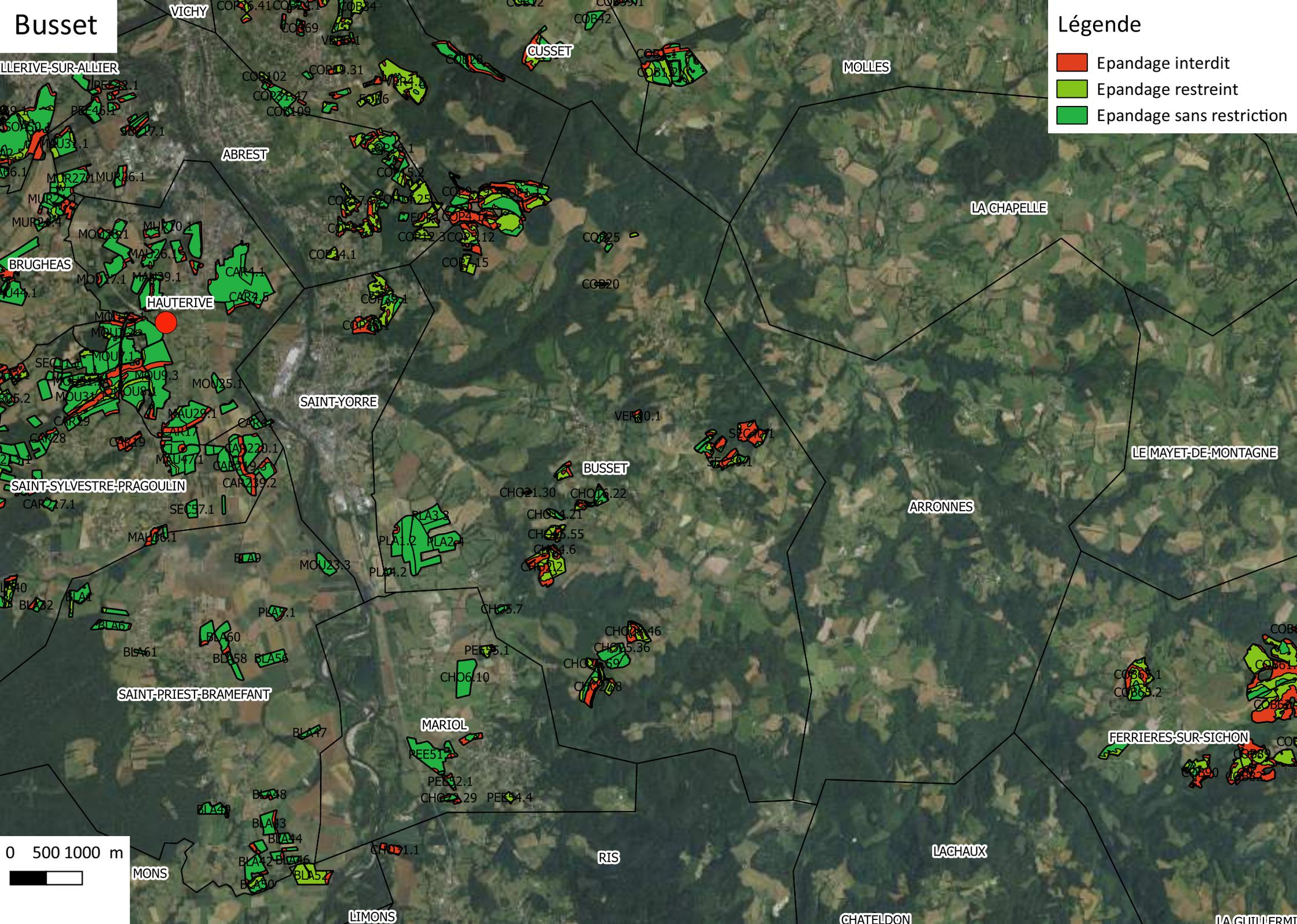
BAS-ET-LEZAT

SAINTE-PRIEST-BRAMEFANT

VILLENEUVE-LES-CERFS

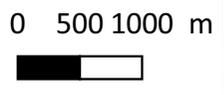
RANDAN

MARIAT

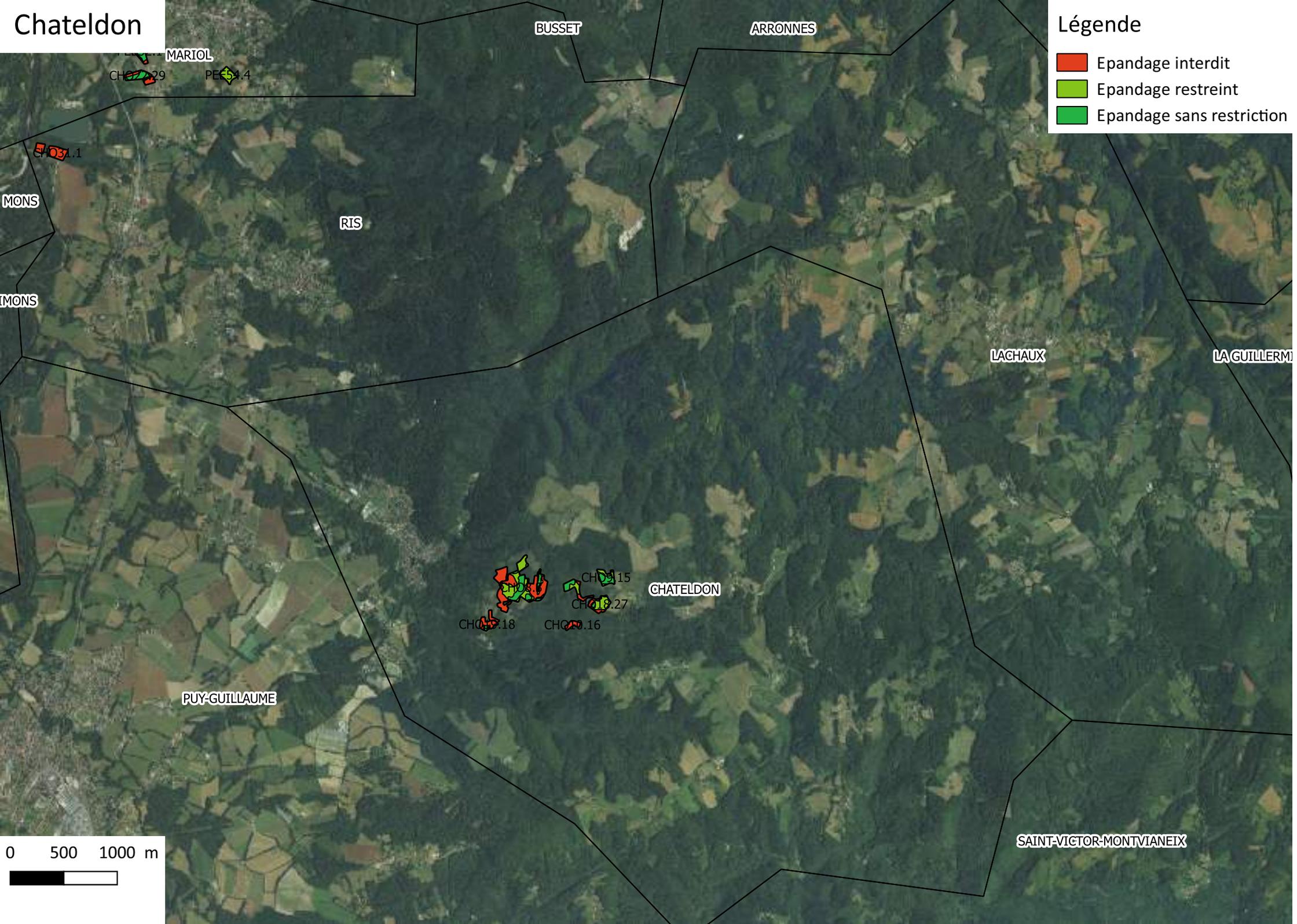


Légende

- Epandage interdit
- Epandage restreint
- Epandage sans restriction

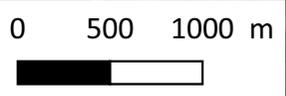


Chateldon



Légende

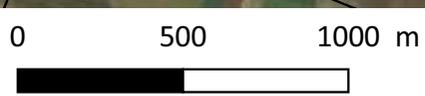
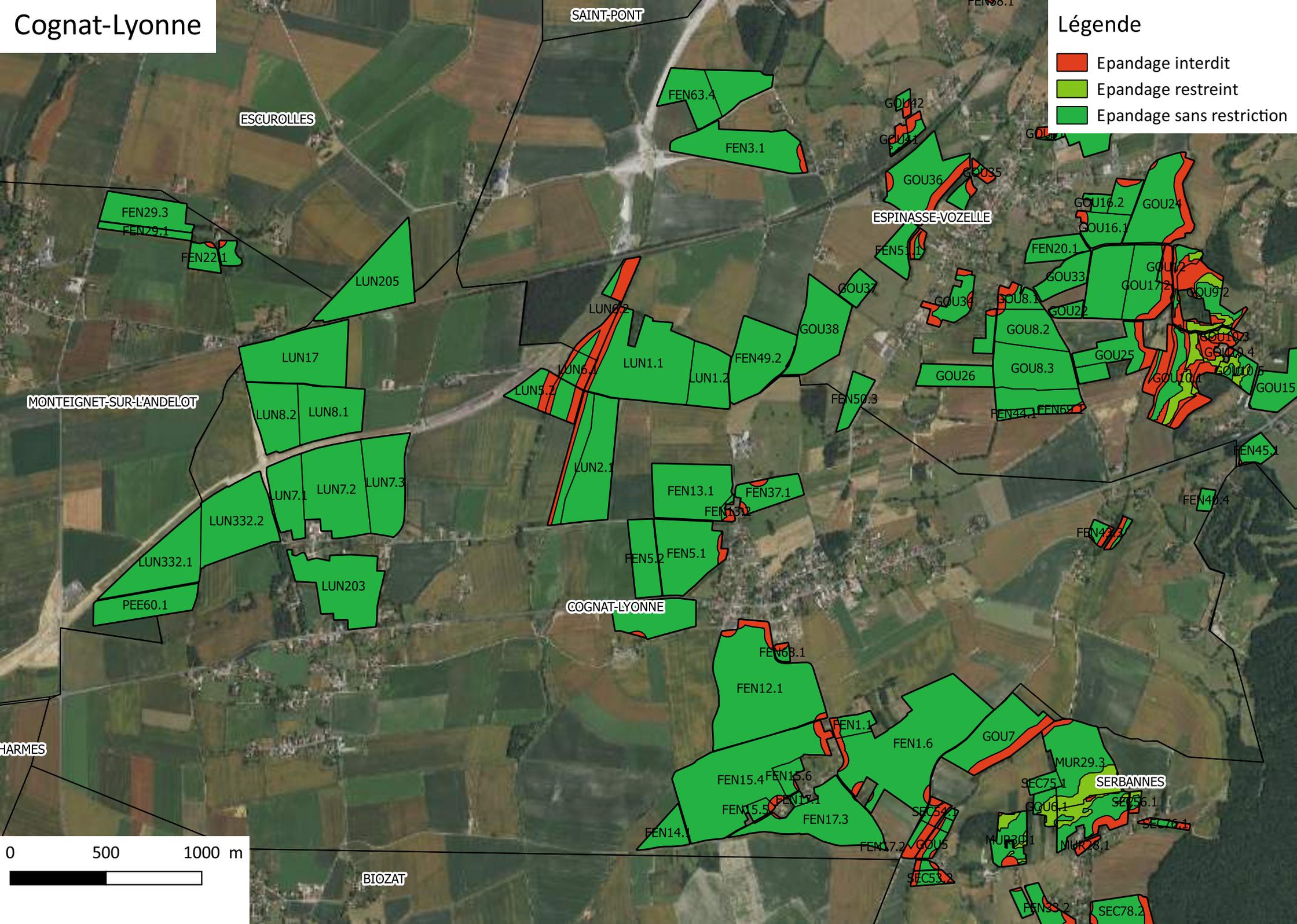
- Epannage interdit
- Epannage restreint
- Epannage sans restriction



Cognat-Lyonne

Légende

- Epandage interdit
- Epandage restreint
- Epandage sans restriction

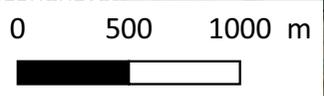
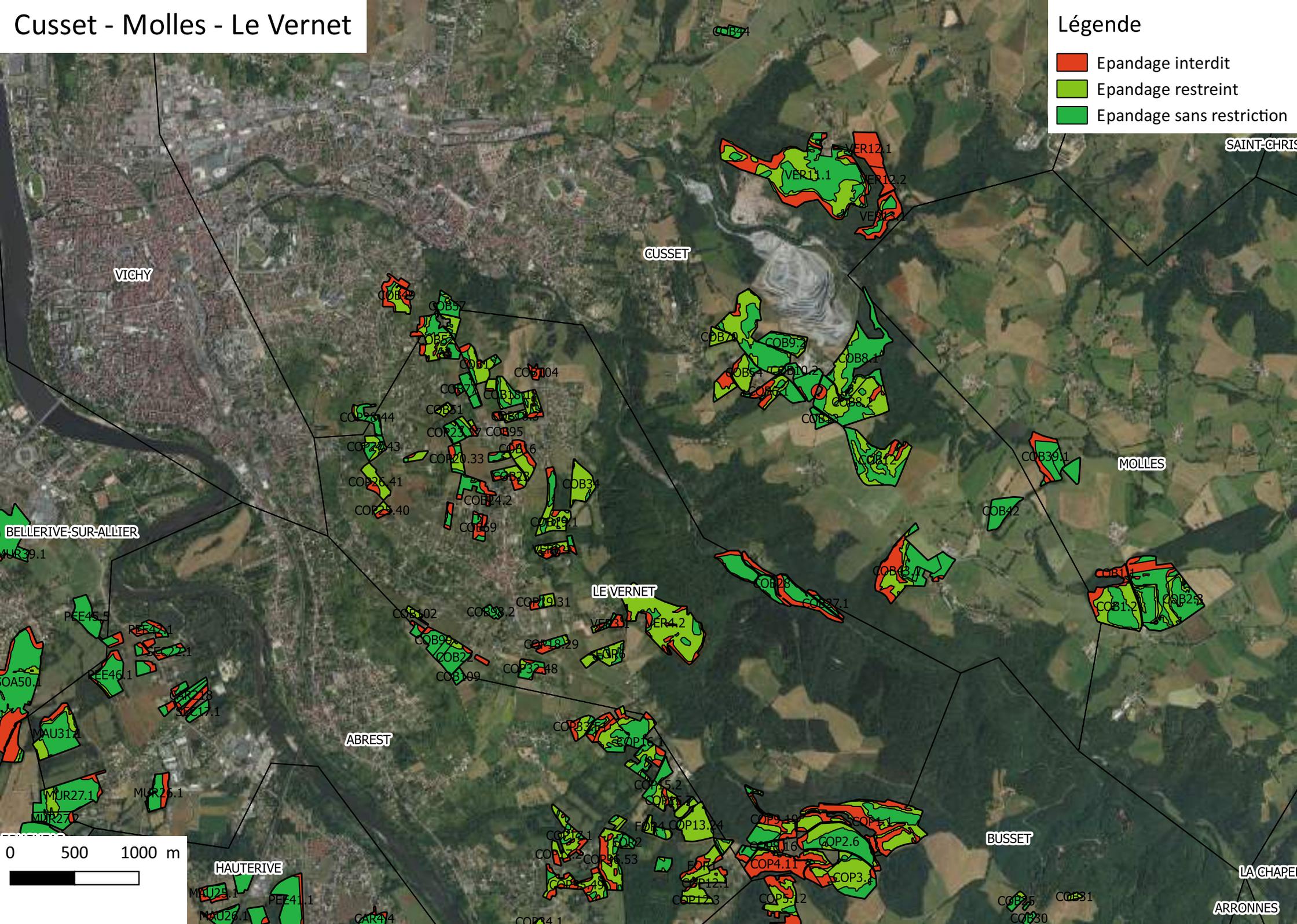


BIOZAT

Cusset - Molles - Le Vernet

Légende

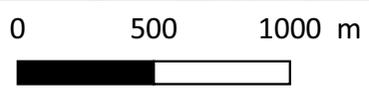
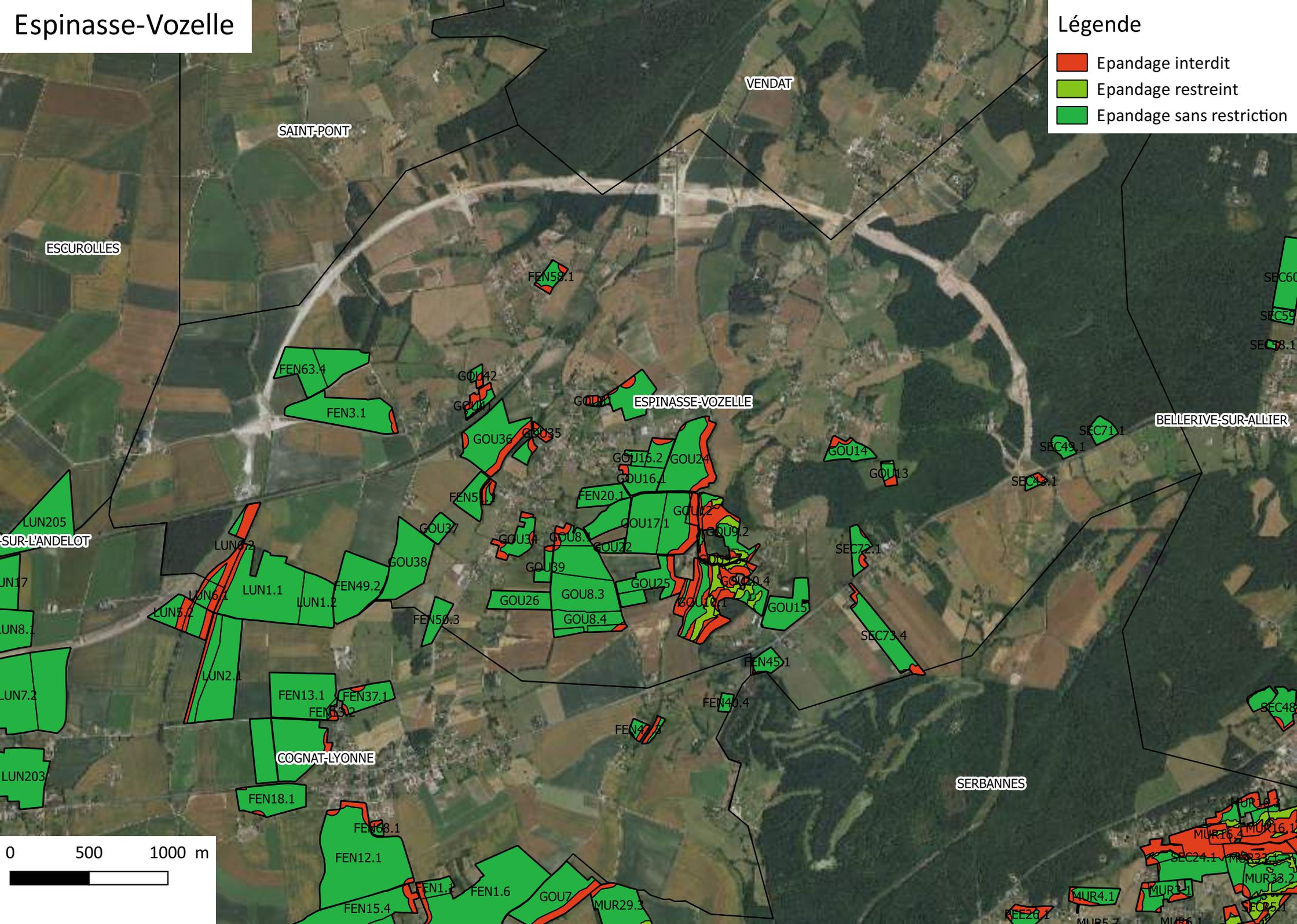
- Epandage interdit
- Epandage restreint
- Epandage sans restriction



Espinasse-Vozelle

Légende

- Epandage interdit
- Epandage restreint
- Epandage sans restriction



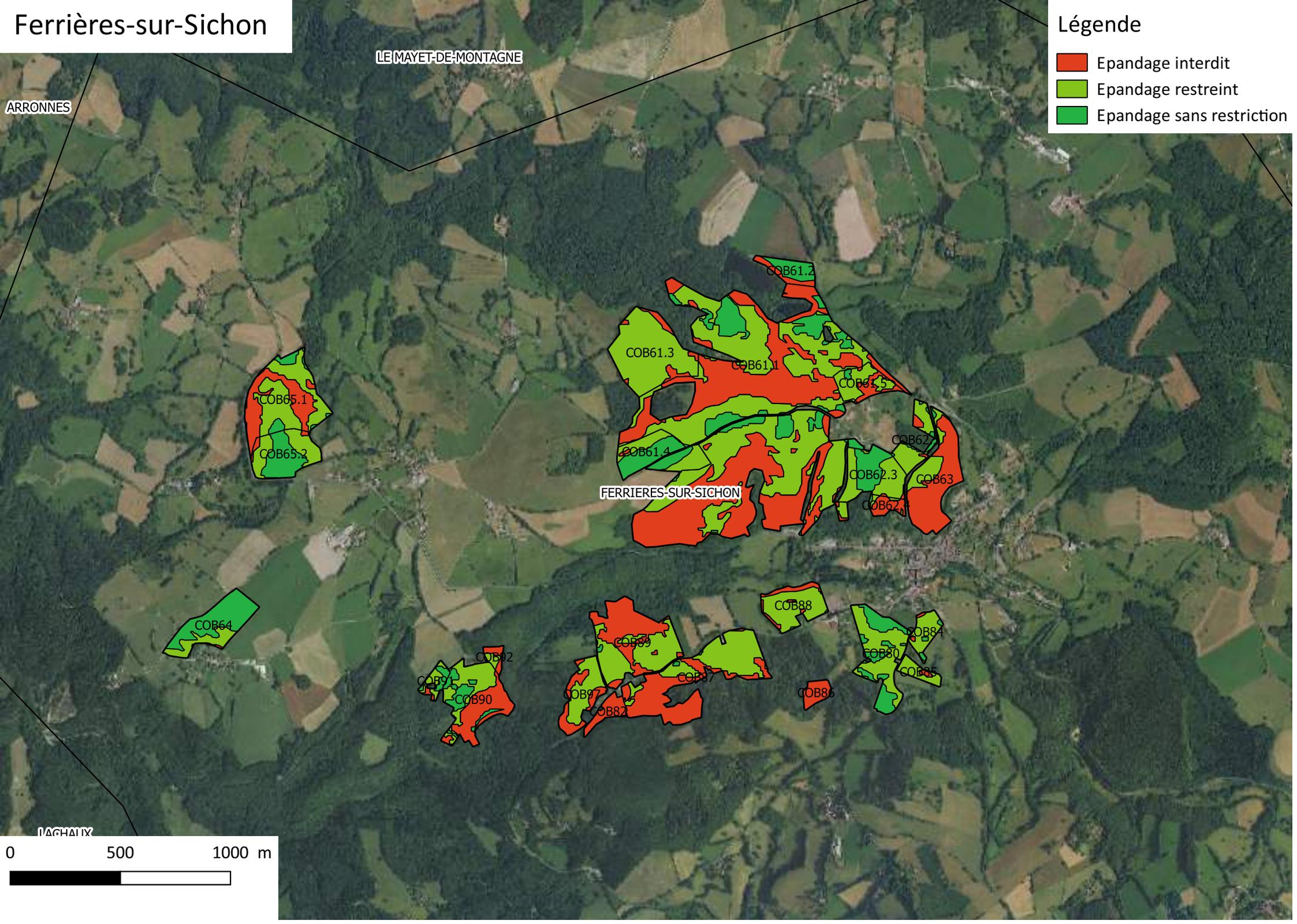
Ferrières-sur-Sichon

LE MAYET-DE-MONTAGNE

ARRONNES

Légende

- Epandage interdit
- Epandage restreint
- Epandage sans restriction



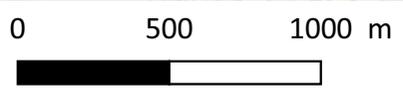
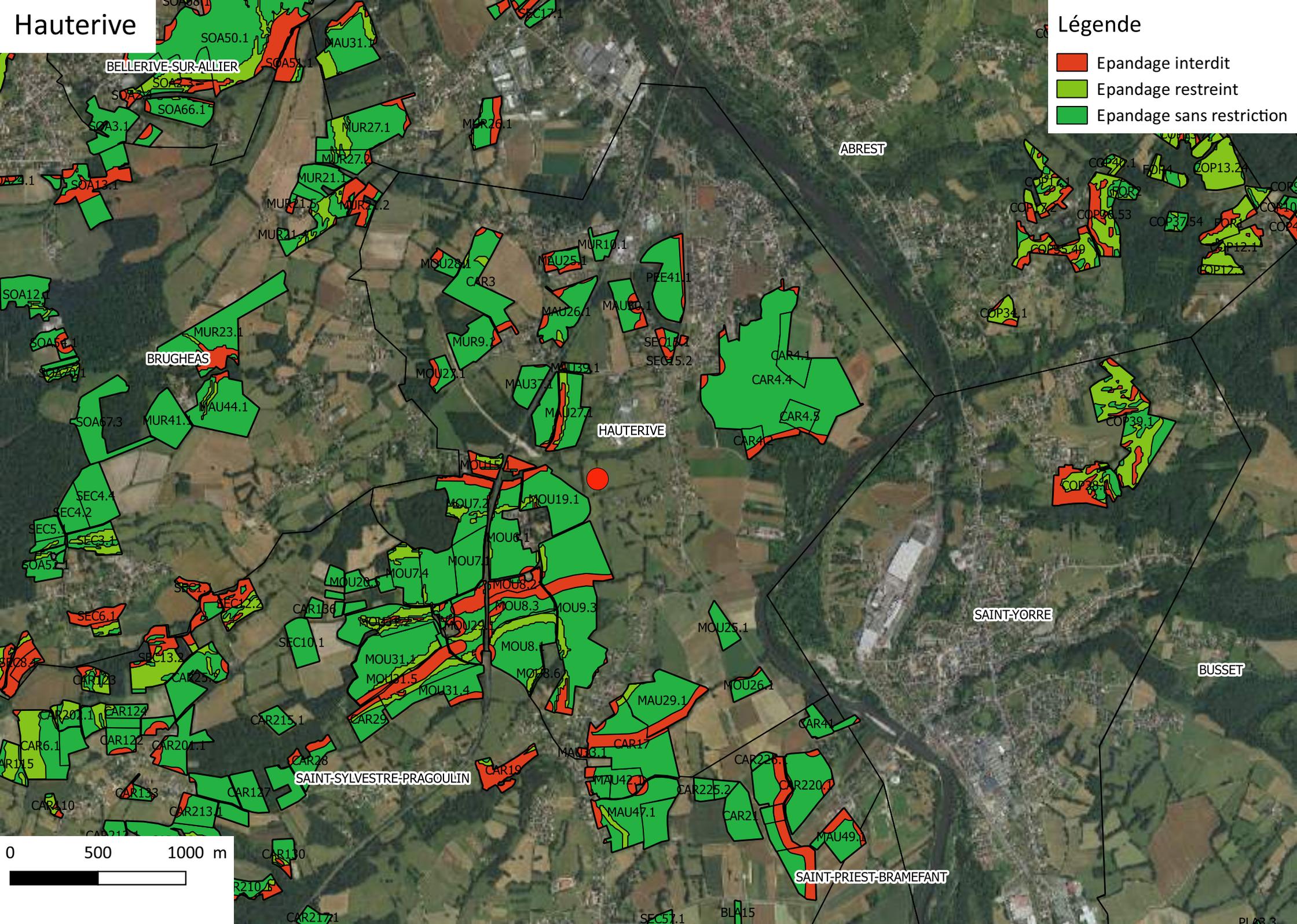
FERRIERES-SUR-SICHON



Hauterive

Légende

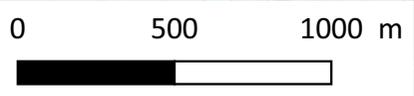
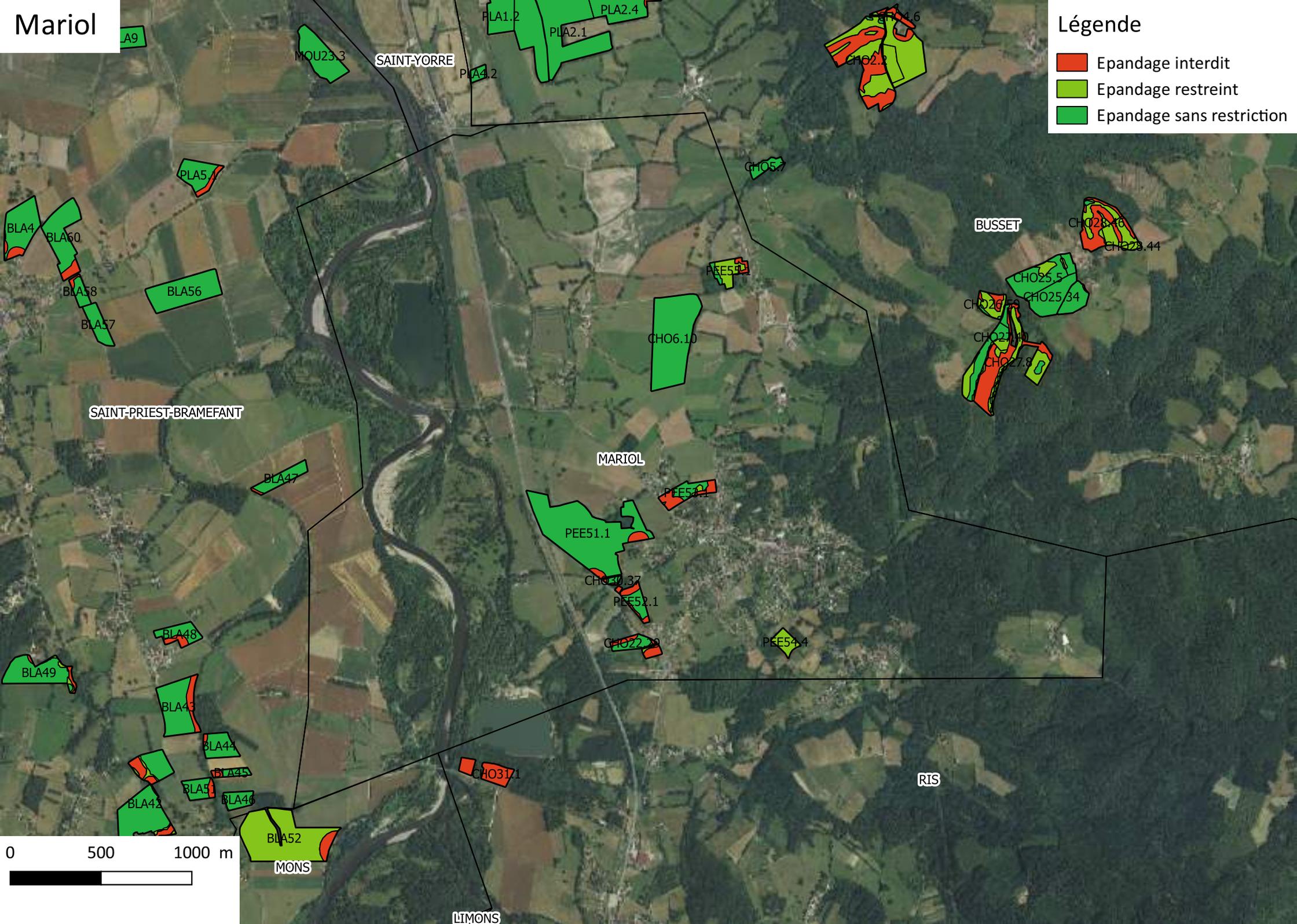
- Epandage interdit
- Epandage restreint
- Epandage sans restriction



Mariol

Légende

- Epandage interdit
- Epandage restreint
- Epandage sans restriction



SAINT-YORRE

BUSSET

SAINT-PRIEST-BRAMEFANT

MARIOL

RIS

MONS

LIMONS

LA9

MOU23.3

PLA4.2

FLA1.2

PLA2.1

PLA2.4

CHO2.3

CHO4.6

CHO5.7

CHO28.46

CHO23.44

CHO25.5

CHO25.34

CHO26.69

CHO27.100

CHO27.8

BLA4

BLA60

BLA58

BLA57

BLA56

PLA5.1

BLA47

CHO6.10

PEE5.1

PEE51.1

CHO30.37

PEE52.1

CHO22.28

PEE54.4

PEE52.1

BLA48

BLA49

BLA43

BLA44

BLA45

BLA41

BLA46

BLA42

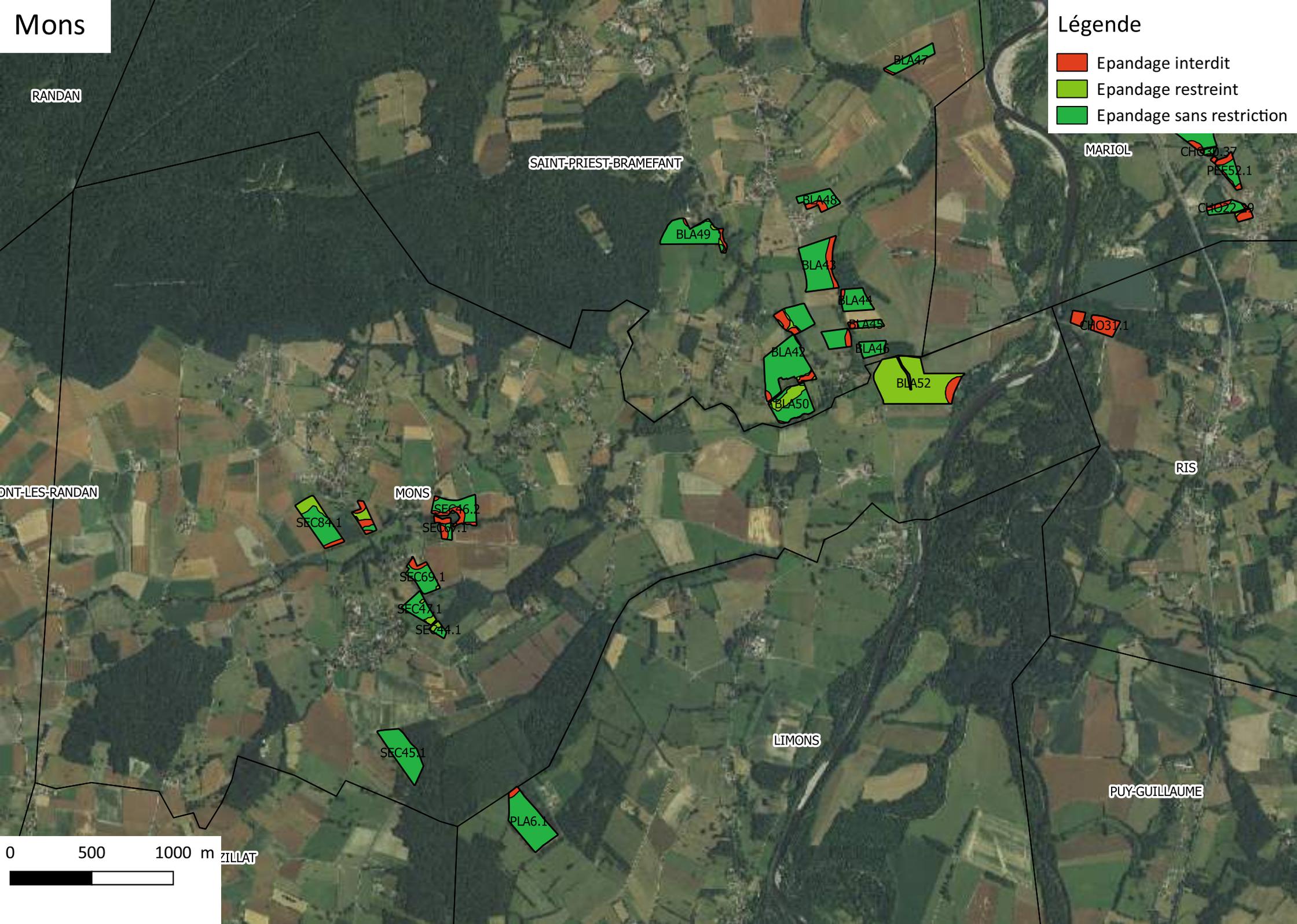
BLA52

CHO31.1

Mons

Légende

- Epandage interdit
- Epandage restreint
- Epandage sans restriction



RANDAN

SAINT-PRIEST-BRAMEFANT

MARIOL

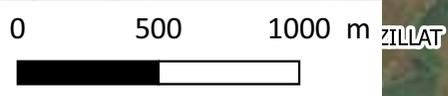
MONT-LES-RANDAN

RIS

MONS

LIMONS

PUY-GUILLAUME



SEC84.1

SEC69.2

SEC69.1

SEC69.1

SEC47.1

SEC44.1

SEC45.1

PLA6.1

BLA47

BLA48

BLA49

BLA43

BLA44

BLA45

BLA46

BLA42

BLA50

BLA52

CHO30.37

PEE52.1

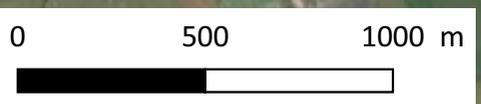
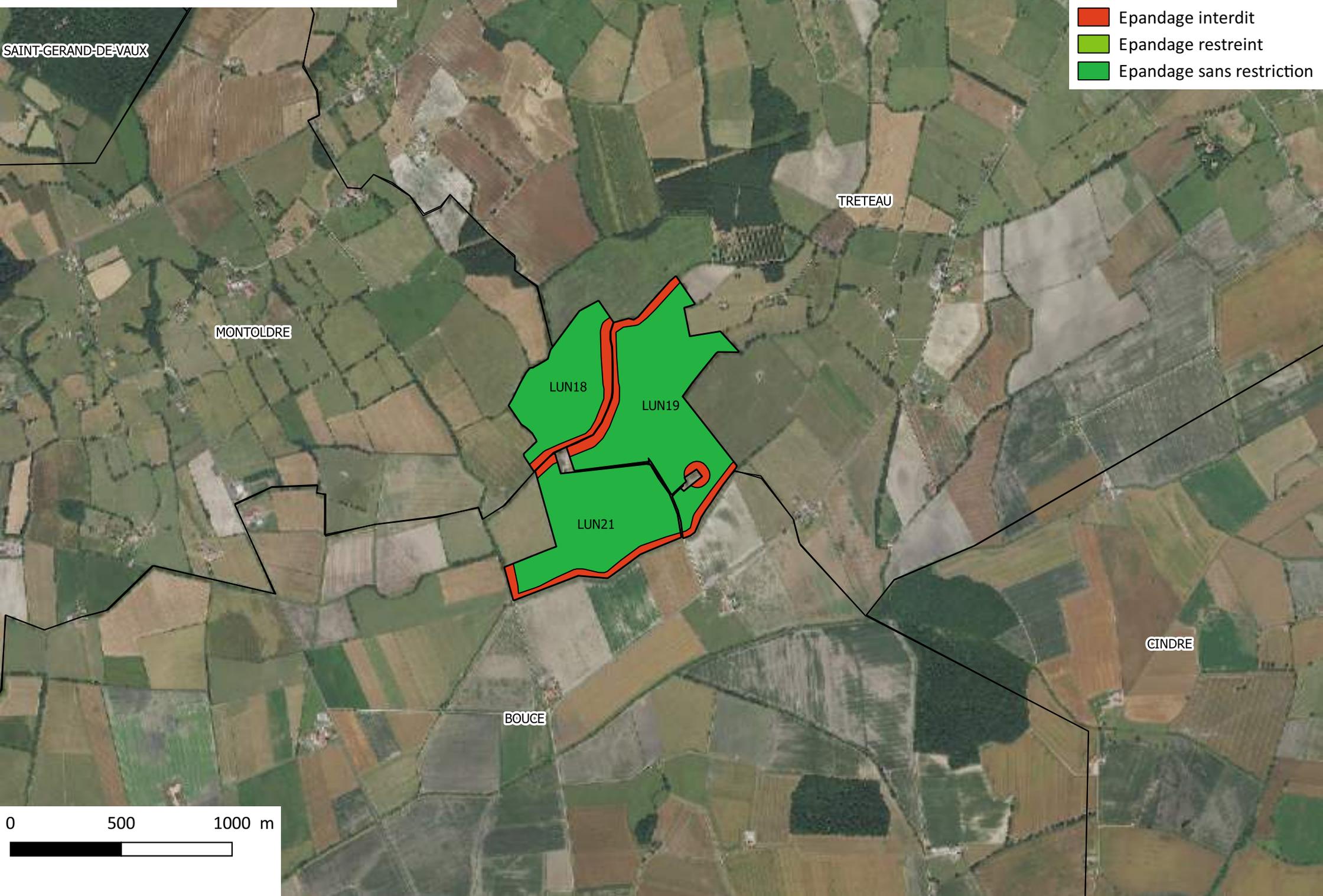
CHO27.99

CHO37.1

Montoldre - Treteau - Boucé

Légende

- █ Epandage interdit
- █ Epandage restreint
- █ Epandage sans restriction



MONTOLDRE

TRETEAU

LUN18

LUN19

LUN21

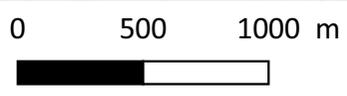
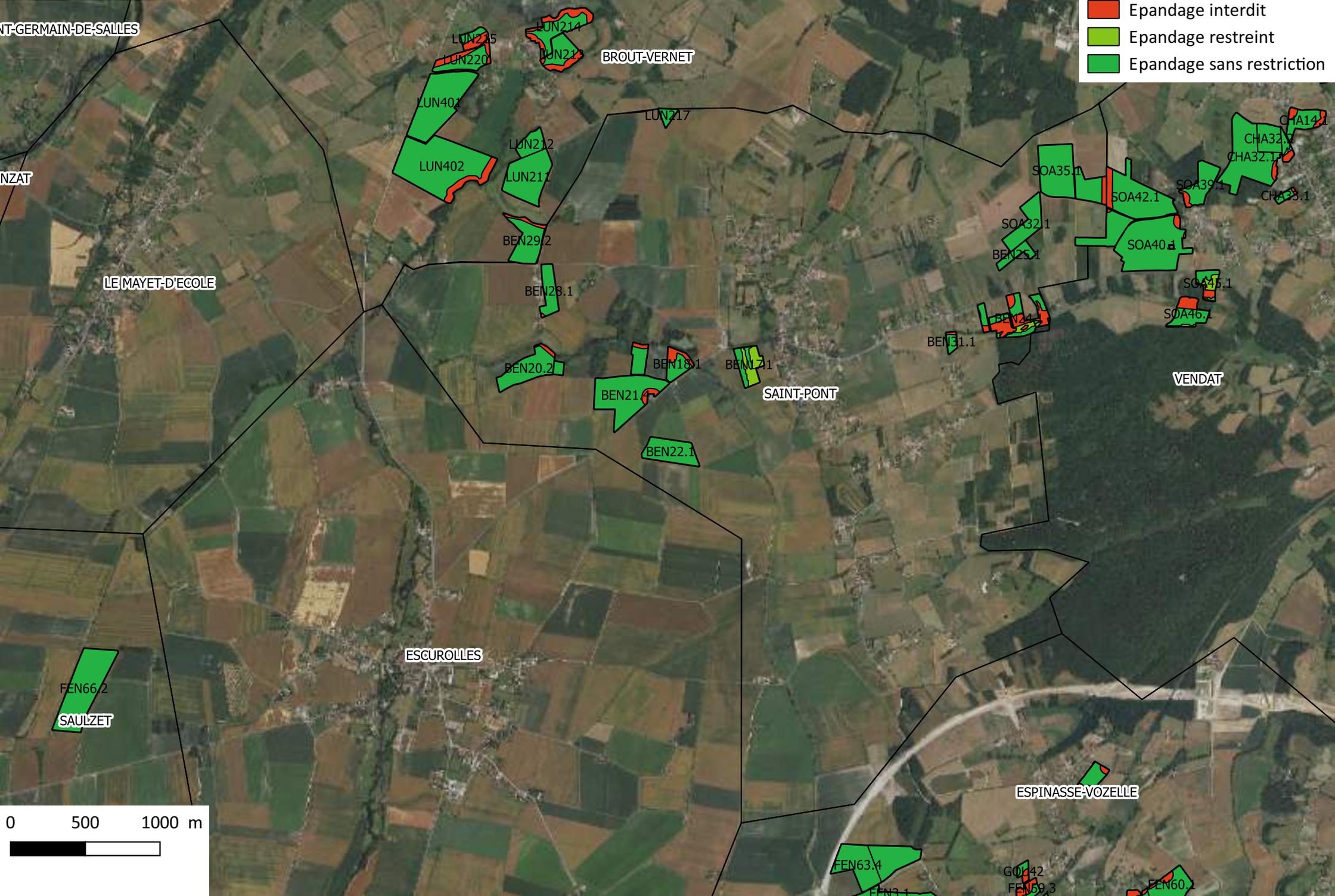
BOUCE

CINDRE

Saint-Pont

Légende

- Epandage interdit
- Epandage restreint
- Epandage sans restriction



NT-GERMAIN-DE-SALLES

NZAT

LE MAYET-D'ECOLE

BROUT-VERNET

SAINT-PONT

VENDAT

ESCUROLLES

ESPINASSE-VOZELLE

FEN66.2

SAULZET

LUN215

LUN220

LUN402

LUN402

LUN212

LUN211

BEN29.2

BEN28.1

BEN20.2

BEN21

BEN22.1

LUN217

LUN214

LUN213

BEN18.1

BEN17.1

BEN31.1

SOA32.1

BEN25.1

SOA35.1

SOA42.1

SOA40.1

SOA45.1

SOA46.1

CHA14

CHA32.V

CHA32.I

CHA33.1

FEN63.4

GO42

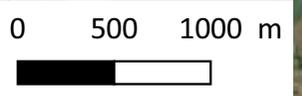
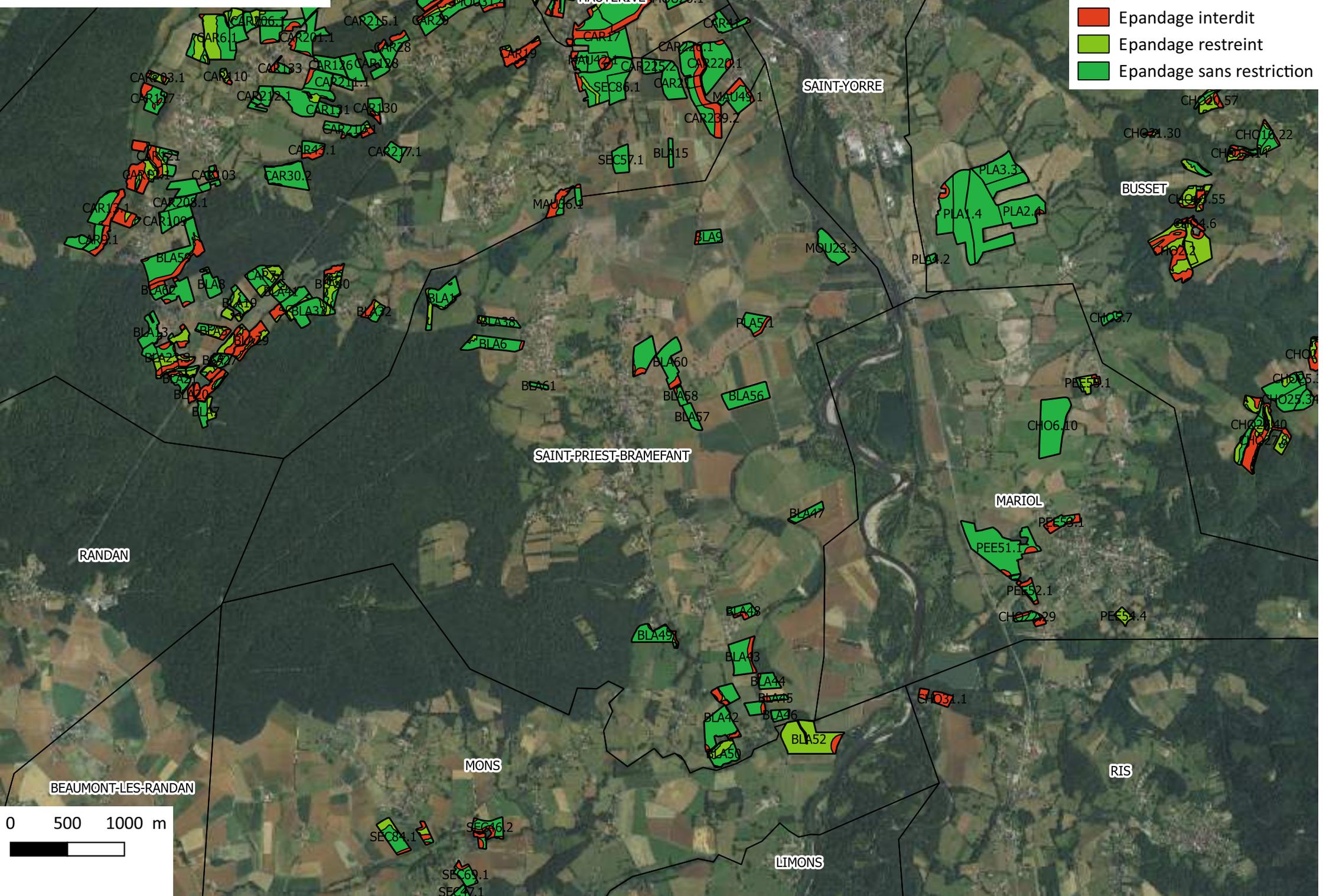
FEN59.3

FEN60.1

Saint-Priest-Bramefant

Légende

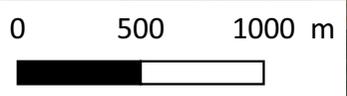
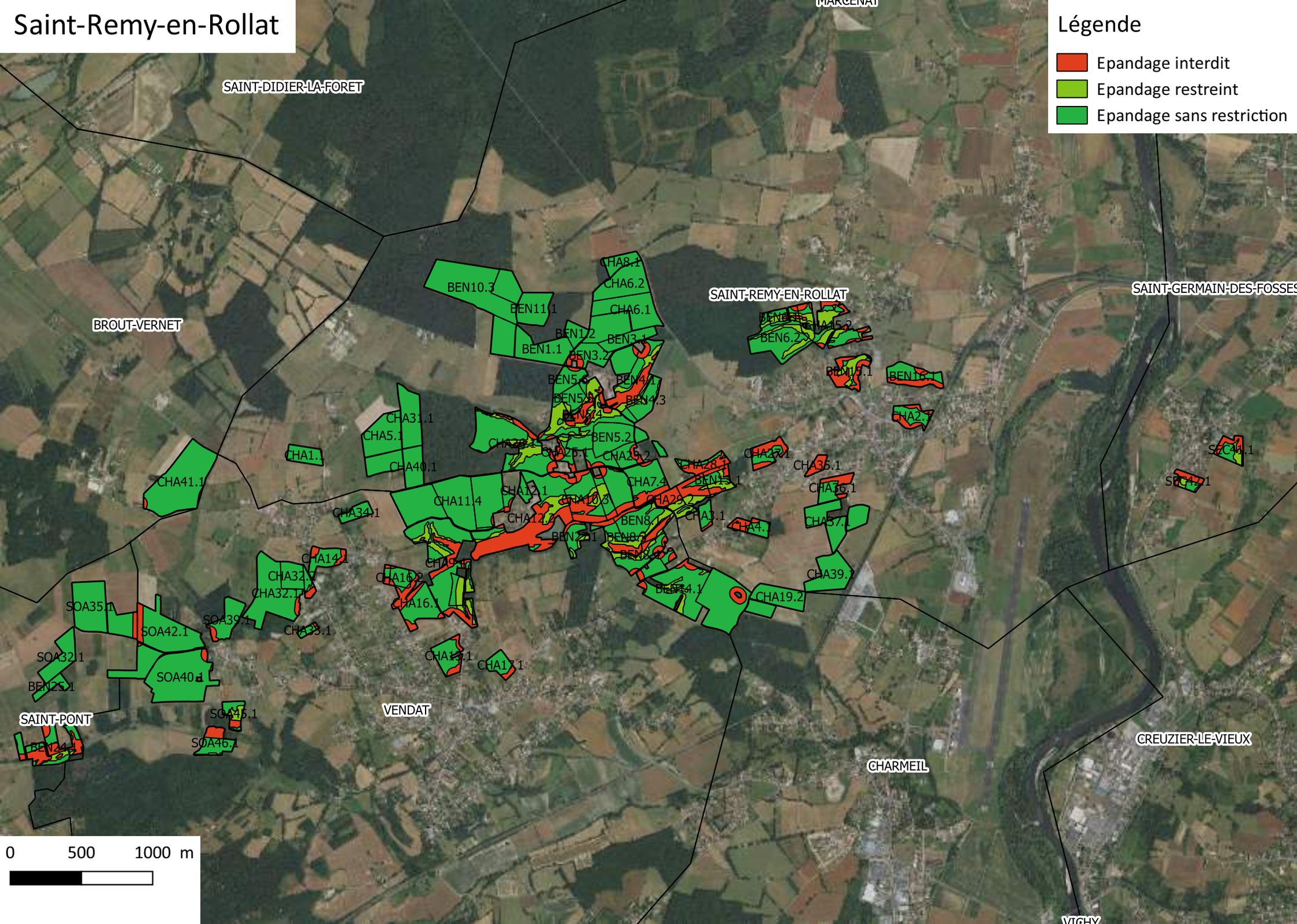
- Epandage interdit
- Epandage restreint
- Epandage sans restriction



Saint-Remy-en-Rollat

Légende

- Epandage interdit
- Epandage restreint
- Epandage sans restriction



SAINT-PONT

SAINT-DIDIER-LA-FORET

BROUT-VERNET

SAINT-REMY-EN-ROLLAT

SAINT-GERMAIN-DES-FOSSES

VENDAT

CHARMEIL

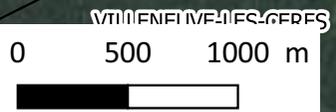
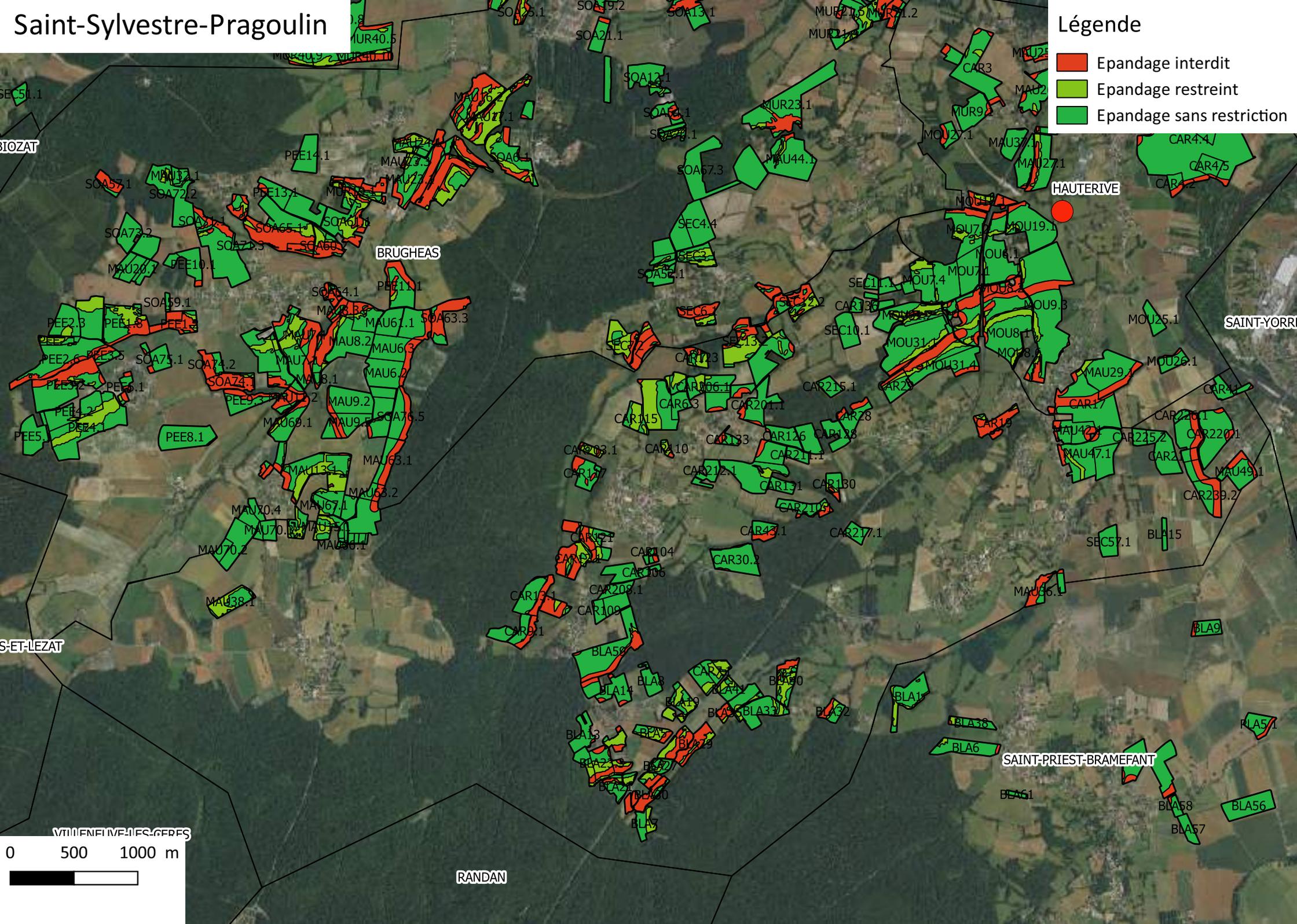
CREUZIER-LE-VIEUX

VICHY

Saint-Sylvestre-Pragoulin

Légende

- Epandage interdit
- Epandage restreint
- Epandage sans restriction



RANDAN

SAINT-PRIEST-BRAMEFANT

SAINT-YORRI

HAUTERIVE

BRUGHEAS

S-ET-LEZAT

STOZAT

SEC51.1

MUR40.5

SOA19.2

SOA21.1

SOA13.1

SOA55.1

SOA74.1

SOA67.3

SEC4.4

SEC5.2

SEC6

SEC13

SEC

CAR115

CAR103.1

CAR10

CAR107

CAR104

CAR106

CAR208.1

CAR109

BLA50

BLA14

BLA13

BLA23.3

BLA21

BLA

SOA13.1

SOA55.1

SOA74.1

SOA67.3

SEC4.4

SEC5.2

SEC6

SEC13

SEC

CAR115

CAR103.1

CAR10

CAR107

CAR104

CAR106

CAR208.1

CAR109

BLA50

BLA14

BLA13

BLA23.3

BLA21

BLA

MUR21.5

MUR21.6

MUR23.1

MUR44.1

SEC11.1

SEC10.1

CAR136

CAR123

CAR106.1

CAR63

CAR201.1

CAR215.1

CAR28

CAR126

CAR128

CAR211.1

CAR1

CAR130

CAR216

CAR43.1

CAR217.1

BLA1

BLA38

BLA6

BLA58

BLA57

MUR21.5

MUR21.6

MUR23.1

MUR44.1

SEC11.1

SEC10.1

CAR136

CAR123

CAR106.1

CAR63

CAR201.1

CAR215.1

CAR28

CAR126

CAR128

CAR211.1

CAR1

CAR130

CAR216

CAR43.1

CAR217.1

BLA1

BLA38

BLA6

BLA58

BLA57

MAU12

MAU2

MUR9

MOU2.1

MAU3.1

MAU27.1

NOU1.1

MOU7.2

MOU19.1

MOU6.1

MOU7.1

MOU7.4

MOU8

MOU9.3

MOU8.1

MOU8.2

MOU31.4

MAU29

MOU25.1

MOU26.1

MAU42.1

CAR17

MAU47.1

CAR215.2

CAR220.1

MAU49.1

CAR3

MAU2

MUR9

MOU2.1

MAU3.1

MAU27.1

NOU1.1

MOU7.2

MOU19.1

MOU6.1

MOU7.1

MOU7.4

MOU8

MOU9.3

MOU8.1

MOU8.2

MOU31.4

MAU29

MOU25.1

MOU26.1

MAU42.1

CAR17

MAU47.1

CAR215.2

CAR220.1

MAU49.1

CAR4.4

CAR4.5

CAR4.2

CAR4.4

CAR4.5

BLA9

BLA51

BLA61

BLA58

BLA57

BLA56

SEC57.1

BLA15

BLA9

BLA51

BLA61

BLA58

BLA57

BLA56

BLA58

BLA57

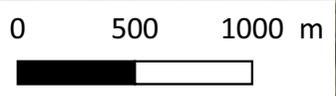
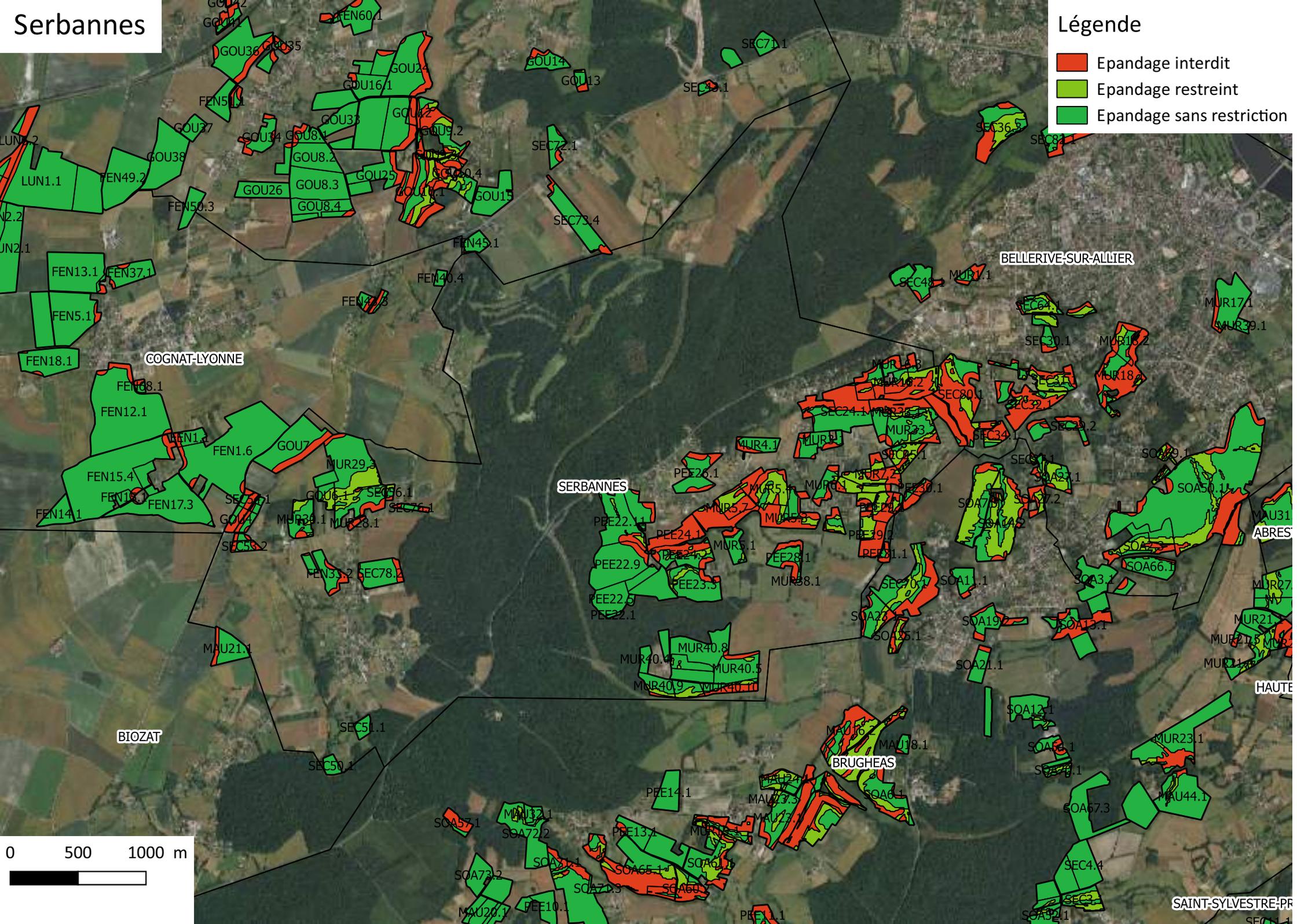
BLA56

BLA56

Serbannes

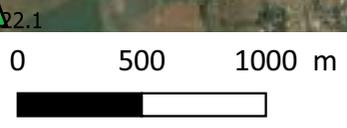
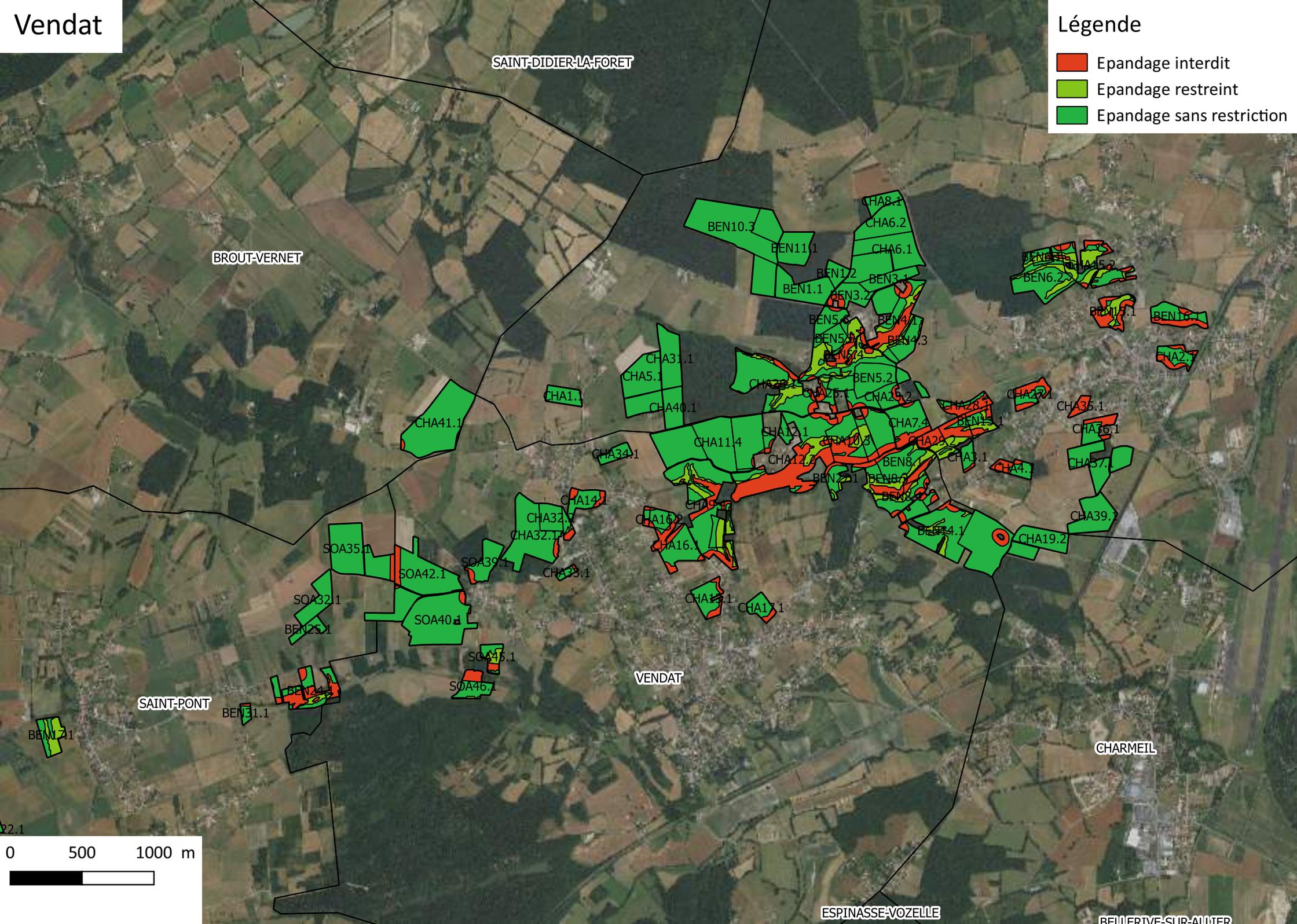
Légende

- Epandage interdit
- Epandage restreint
- Epandage sans restriction



Légende

- Epandage interdit
- Epandage restreint
- Epandage sans restriction



SAINT-PONT

SAINT-DIDIER-LA-FORET

BROUT-VERNET

VENDAT

ESPINASSE-VOZELLE

CHARMEIL

REINFERVILLE-SUR-AUTER

	Localisation des prélèvements de sols	Sud Allier BioMéthà	
SABM	Plan d'épandage SABM	Page	86
V 1			

ANNEXE 4 : METHODOLOGIE DE SELECTION DES POINTS DE PRELEVEMENT DE SOLS

Table des matières

Contexte	87
1 Objectif.....	87
2 Description de la zone étudiée	87
2.1 Contexte topographique et agricole	87
2.2 Contexte géologique et pédologique	87
Méthodologie de sélection des points de prélèvement.....	90
1 Identification des parcelles épandables.....	90
2 Sélection des points	90
2.1 Objectif	90
2.2 Définitions	91
2.3 Clé de sélection	92
3 Critères de placement des points	93
Présentation des points sélectionnés	94
1 Parcelles épandables.....	94
2 Sélection des points	94
3 Emplacement des points.....	96

	<p>Localisation des prélèvements de sols</p>	<p>Sud Allier BioMéth</p>	
<p>SABM</p>	<p>Plan d'épandage SABM</p>		
<p>V 1</p>		<p>Page</p>	<p>87</p>

Contexte

1 Objectif

L'objectif de la présente note est de définir, à partir d'une méthodologie précise, des points de prélèvements de sols représentatifs des parcelles agricoles identifiées dans le plan d'épandage de l'unité de méthanisation SABM.

2 Description de la zone étudiée

2.1 Contexte topographique et agricole

Le projet de méthanisation est porté par la communauté d'agglomération de Vichy, mais la zone d'épandage s'étale sur un total de 39 communes réparties sur le Sud-Allier et le Nord-Puy-de-Dôme.

Le territoire est marqué par le poids de l'agglomération Vichyssoise qui, associée aux communes de Cusset, Bellerive sur Allier et Creuzier-le-Vieux, pèse pour 65% de la population. Le développement des activités industrielles et tertiaires en fait un pôle urbain important, avec un habitat dense.

Le territoire étudié présente une forte hétérogénéité dans sa répartition du fait de la structuration naturelle de son espace :

- A l'Est les contreforts de la montagne Bourbonnaise, avec un espace bocager de pâturages et de bosquets ;
- Au centre et du Nord au Sud, la vallée de l'Allier, plaine fertile naturelle et fragile, bassin de l'agglomération ;
- Immédiatement l'Ouest, une nouvelle zone bocagère ceinturée au Sud et à l'Ouest par de nombreuses forêts (Forêt de Marcenat, bois de Charmeil, forêt de Montpensier, Bois de Randan) ;
- Enfin à l'extrême Ouest la plaine céréalière de Limagne du Nord.

2.2 Contexte géologique et pédologique

2.2.1 Analyse de la carte lithologique

Les zones pré-identifiées ci-dessus se découpent sur la carte lithologique simplifiée de la zone d'étude présentée en page suivante (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

Les types de sous-sols potentiellement rencontrés sont rassemblés dans le tableau suivant (Tableau 1). Les couleurs décrites sont classées dans l'ordre décroissant des surfaces d'épandage concernées.

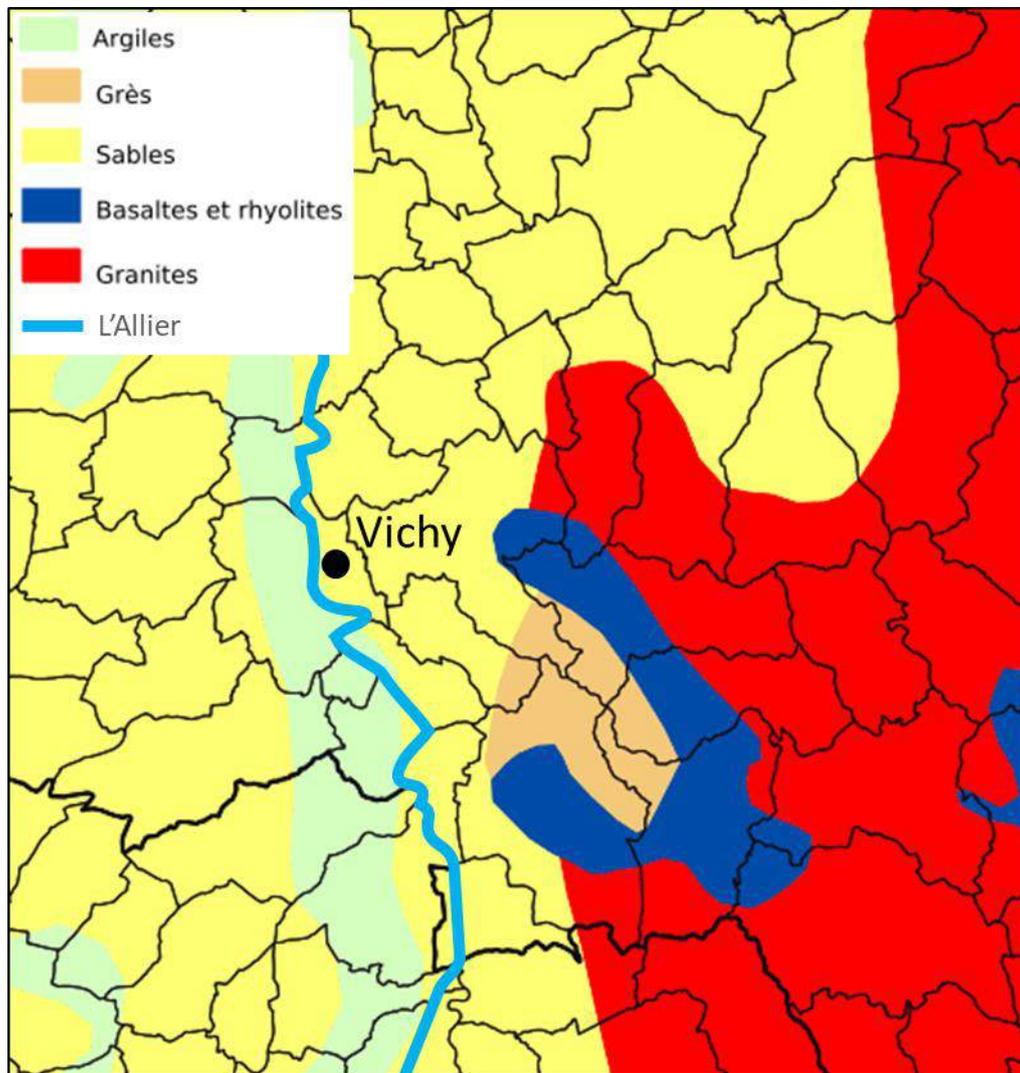


Figure 1 : Carte lithologique simplifiée du territoire d'étude (Source : Infoterre – BRGM)

Couleurs	Roches associées	Types de sols associés	Recommandations lors de l'épandage
Jaune / Beige	Sables / Grès	Argiles-sableuses : Sols moyens à lourds, sensibles à l'hydromorphie	Prêter attention à l'engorgement des sols.
Vert	Argiles	Sols moyens à lourds, sensibles à l'hydromorphie.	Prêter attention à l'engorgement des sols.
Rouge	Granites : Roche plutonique acide	Sols plutôt meubles, avec un pourcentage minimum d'argile et une grande quantité de limon et de sable. Perméabilité moyenne à l'eau et donc faible rétention de l'eau et des nutriments.	Limiter les épandages liquides pour éviter les lessivages, surtout sur les parcelles pentues. Privilégier plusieurs apports de faible quantité.
Bleu	Basaltes : Roche volcanique basique, riche en fertilisants (Mg, Ca, K), et en éléments métalliques.	Sols généralement riches et à dominante argileuse.	Surveiller la teneur en éléments métalliques de l'effluent. Prêter attention à l'engorgement des sols, qui peuvent souffrir ponctuellement d'hydromorphie.

Tableau 1 : Description des sous-sols rencontrés

	Localisation des prélèvements de sols	Sud Allier BioMéth	
SABM	Plan d'épandage SABM	Page	89
V 1			

2.2.2 Données du GIS sols

Les données extraites de l'outil cartographique du GIS sols mettent également en évidence quelques variations selon les zones agricoles étudiées :

Petite région agricole	Val d'Allier	Montagne Bourbonnaise	Limagne agricole
Texture dominante FAO	Medium	Grossier	Fin
Texture secondaire FAO	Fin	Medium	Medium
Texture dominante GEPPA	Argile	Sable	Argile Limoneuse
Texture secondaire GEPPA	Argile Limoneuse	Sable Argileux	Argile

Tableau 2 : Textures de sols indicatives sur les petites régions agricoles du territoire étudié (GISSOL, 1990-2014)

	Localisation des prélèvements de sols	Sud Allier BioMéthétha	
SABM	Plan d'épandage SABM	Page	90
V 1			

Méthodologie de sélection des points de prélèvement

1 Identification des parcelles épandables

La première étape du processus est l'identification des parcelles épandables disponibles, selon les critères suivants :

Conditions	Distance minimale d'épandage
Habitation d'un tiers ou de tout local habituellement occupé par des tiers, des stades et campings (sauf camping à la ferme)	50 m
Cours d'eau permanent ou ruisseau	35 m
Cours d'eau permanent ou ruisseau, sur des parcelles en forte pente (>15%)	100 m
Prélèvements d'eau destinés à l'alimentation des collectivités humaines ou des particuliers	50 m
Plages et lieux publics de baignades	200 m
En amont d'une pisciculture	500 mètres
Parcelles en très forte pente (>20%)	Interdit

Tableau 3 : Règles d'épandage des effluents

2 Sélection des points

2.1 Objectif

L'objectif de cette étape est de définir précisément, pour chaque exploitation, le nombre de points de prélèvements à prévoir et leurs types (PP ou As).

Etant donné la surface considérée, le nombre important de parcelles et la diversité de l'assolement, il est impossible de réaliser un prélèvement sur chaque type de culture par exploitation agricole.

Cependant, **au moins un prélèvement sera réalisé sur chaque exploitation agricole**. La seule exception à cette règle concerne les deux centres équestres, qui disposent de faibles surfaces d'épandage exclusivement composées de prairies, et qui sont majoritairement exportateurs d'effluents. Les quantités épandues sur les parcelles concernées seront faibles. Il n'a donc pas été prévu de point de prélèvement spécifique pour ces deux exploitations.

Chaque parcelle épandable sera rattachée à un point de prélèvement, qui sera considéré comme représentatif pour cette parcelle donnée.

	Localisation des prélèvements de sols	Sud Allier BioMéth	
	SABM	Page	
V 1	Plan d'épandage SABM	91	

2.2 Définitions

Groupe de parcelles (GP) : Parcelles agricoles d'une même exploitation, rassemblées dans un périmètre géographique limité. Une exploitation dont la totalité du parcellaire est regroupé n'aura qu'un seul GP.

Exemples :

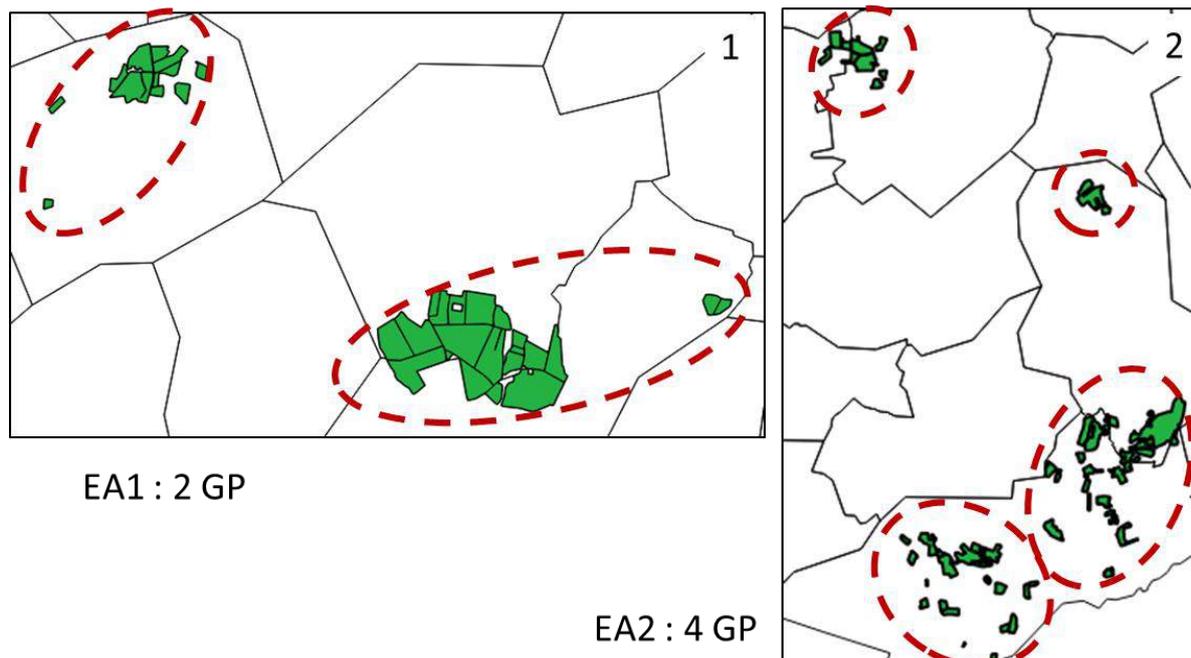


Figure 2 : Exemples de définition de groupes de parcelles (GP)

Représentativité d'un point de prélèvement : Un point de prélèvement est considéré comme représentatif d'un GP ou plusieurs GP d'exploitations agricoles différentes si les critères suivants sont respectés :

- Emplacement sur la même zone géographique (Montagne bourbonnaise, Val d'Allier, Limagne) ;
- Type de sous-sol similaire ;
- Même classement en risque argile (indicateur d'une teneur en argile du sol) ;
- Proximité géographique.

Ce dernier critère étant à modérer, un GP donné pouvant être rattaché à un point de prélèvement jugé plus représentatif sur la base des 3 premiers critères, mais plus éloigné.

Exemple ci-contre (Figure 3) : Le GP2, bien que géographiquement plus proche du point A, sera rattaché au point B, jugé plus représentatif en termes de zone géographique, de type de sous-sol et de risque argile.

De même, le GP6 est rattaché au point A.

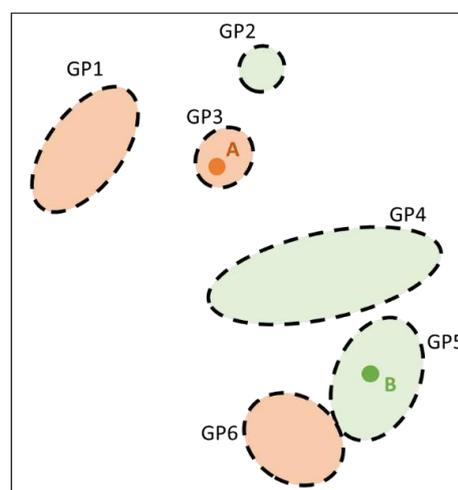


Figure 3 : Exemple de rattachement d'un GP à un point de prélèvement représentatif

2.3 Clé de sélection

Les points de prélèvements sont séparés en deux types : prélèvement sur prairie permanente (PP) ou sur parcelle assolable (As). Les prélèvements sont majoritairement faits sur parcelles assolables.

La clé suivante est utilisée pour sélectionner les points de prélèvements :

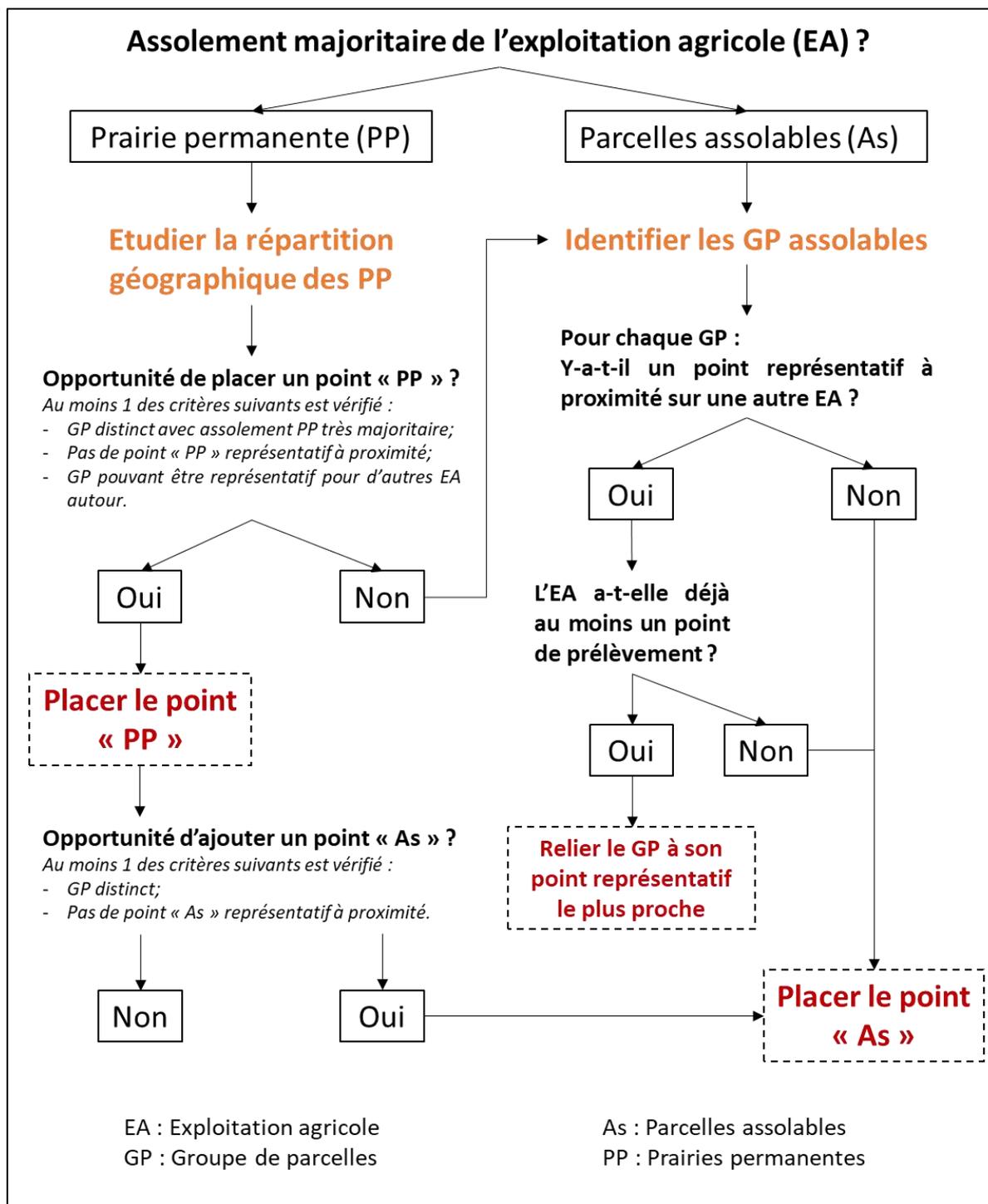


Figure 4 : Méthode de détermination du nombre de points de prélèvements à réaliser par exploitation agricole et par type d'assolement

	<p>Localisation des prélèvements de sols</p>	<p>Sud Allier BioMéth</p>	
<p>SABM</p>	<p>Plan d'épandage SABM</p>	<p>BioMéth</p>	
<p>V 1</p>		<p>Page</p>	<p>93</p>

3 Critères de placement des points

Afin de tenir compte de la représentativité du prélèvement, mais également des contraintes techniques liées à l'intervention dans les parcelles et au transport du matériel pour le préleveur, le choix de la parcelle et l'emplacement exact du point de prélèvement sont fixés selon les critères suivants :

- Le prélèvement est réalisé sur une zone épandable ;
- L'emplacement du point de prélèvement doit être, autant que possible, situé de manière centrale par rapport au groupe de parcelles qu'il représente ;
- Si possible, le point de prélèvement est situé sur un lieu où la pente est inférieure à 7% ;
- Si possible, le point de prélèvement est facilement accessible (proximité des axes de communication, accessibilité de la parcelle).

Chaque point de prélèvement est localisé sur la carte et identifié par ses coordonnées Lambert 93.

	Localisation des prélèvements de sols	Sud Allier BioMéthà	
SABM	Plan d'épandage SABM	Page	94
V 1			

Présentation des points sélectionnés

1 Parcelles épandables

L'identification des parcelles épandables disponibles a permis d'identifier les surfaces épandables et d'écartier les autres.

Au total, sur une SAU disponible de 4 082 ha, 728 ha ont été classés non épandables sur la base des critères ci-dessus. La surface épandable disponible est donc de **3 354 ha**.

Exploitation	Code fournisseur	SAU totale	Surface épandable	Dont surface PP	Dont surface assolable
BENY Julien	BEN	190	165	70	95
CARTAILLER Pascal	CAR	134	114	84	29
CARTAILLER Pascal / DE BLOCK A	CAR	43	38	26	12
CARTAILLER Pascal / SARL Franc	CAR	58	49	31	18
Centre équestre de La Forge	FOR	9	8	4	4
Centre équestre de Verduisant	VER	73	50	50	0
CHOMET Nicolas	CHO	93	67	47	20
COPET Olivier	COP	171	126	74	51
DE NANTES Gillès	NAN	105	98	0	98
EARL Blancher	BLA	159	134	84	51
EARL de la Plaine	PLA	57	55	0	55
EARL de Lunelle	LUN	221	205	0	205
EARL de Murat	MUR	210	152	106	46
EARL du Fenjat	FEN	225	215	12	203
EARL Perret	PEE	234	186	0	186
GAEC Copet Bonnelye	COB	402	297	150	147
GAEC des Maussangs	MAU	287	231	90	141
GAEC du Champilon	CHA	243	201	113	88
GAEC Soalhat	SOA	318	256	200	56
GOUILLOUX Eric	GOU	154	125	3	122
MOUGENEL Frédéric	MOU	143	122	71	50
SCEA des Perrins	PEI	319	302	0	302
SECRETAIN Emmanuel	SEC	235	159	62	97
Total		4 082	3 354	1 277	2 077

Tableau 4 : Identification des surfaces épandables (ha) par exploitation agricole

Le détail des surfaces épandables parcelle par parcelle est disponible dans le plan d'épandage.

2 Sélection des points

Au total, **22 points de prélèvements** ont été sélectionnés, dont 3 en prairies permanentes et 19 points sur les parcelles assolables.

	Localisation des prélèvements de sols	Sud Allier BioMéth	
	Plan d'épandage SABM	Page	95
SABM			
V 1			

N° point prélèvement	Exploitations représentées	Surface épandable représentée	Zone géographique	Sous-sol	Risque argile
BEN-As-1	BEN; CHA	145	Limagne	Sables (Argiles)	Fort/ Faible
CAR-As-1	CAR; BLA; MAU	75	Limagne / Val d'Allier	Sables (Argiles)	Faible/ Fort
CHO-As-1	CHO	55	Montagne bourbonnaise	Sables (Basalte)	Faible
COP-As-1	COP; FOR; COB; VER; SEC	112	Montagne bourbonnaise	Grès	Faible
COP-As-2	COP; COB; FOR; VER	136	Montagne bourbonnaise	Sables	Moyen/ Fort
NAN-As-1	NAN	98	Nord montagne bourbonnaise	Granite	
BLA-As-1	BLA; CHO; PLA	72	Val d'Allier	Argiles	Faible
PLA-As-1	PLA; CHO; PEE; SEC	82	Val d'Allier	Sables	Faible
LUN-As-1	LUN; FEN; BEN; PEE; GOU	177	Limagne	Sables	Moyen/ Fort
LUN-As-2	LUN; BEN; CHA; SOA	180	Limagne	Sables	Faible
MUR-PP-1	MUR; SOA; SEC	78	Limagne	Sables	Fort
FEN-As-1	FEN; MUR; MAU; GOU; SEC	242	Limagne	Sables	Faible
PEE-As-1	PEE; SOA	64	Limagne	Sables	Fort
COB-PP-1	COB	117	Montagne bourbonnaise	Granite	Faible
COB-As-1	COB	126	Montagne bourbonnaise	Sables	Faible
MAU-As-1	MAU; CAR; BLA; SOA; SEC	322	Limagne	Sables	Fort
CHA-PP-1	CHA; BEN; MUR; SOA	162	Limagne	Sables	Faible
SOA-As-1	SOA; MUR; PEE; SEC	104	Limagne	Sables	Fort
GOU-As-1	GOU; MUR; SEC	110	Limagne	Sables	Faible
MOU-As-1	MOU; CAR; BLA; MUR; PEE; MAU;	340	Val d'Allier	Argiles	Faible
PEI-As-1	PEI	302	Val d'Allier	Sables	Faible/ Moyen
SEC-As-1	SEC; MUR; PEE; SOA; MAU	254	Limagne	Sables	Faible
		3 354			

Tableau 5 : Sélection des points de prélèvements de sols

	Localisation des prélèvements de sols	Sud Allier BioMéthà	
SABM	Plan d'épandage SABM	Page	96
V 1			

3 Emplacement des points

En tenant compte des critères d'emplacement de la méthodologie précédemment décrite, l'emplacement final des points a été fixé.

Les points ainsi localisés sont définis par leurs coordonnées Lambert 93 (Tableau 6).

N° point prélèvement	X	Y	Commune
BEN-As-1	728399	6564602	Saint-Remy-en-Rollat
CAR-As-1	731464	6550748	Saint-Sylvestre-Pragoulin
CHO-As-1	739963	6548442	Busset
COP-As-1	738548	6554280	Busset
COP-As-2	736197	6556058	Le Vernet
NAN-As-1	755754	6573516	Andelaroche
BLA-As-1	735134	6546102	Saint-Priest-Bramefant
PLA-As-1	737124	6550182	Saint-Yorre
LUN-As-1	721127	6556915	Cognat-Lyonne
LUN-As-2	720599	6564000	Broût-Vernet
MUR-PP-1	727887	6554047	Brugheas
FEN-As-1	723584	6555387	Cognat-Lyonne
PEE-As-1	725853	6551079	Brugheas
COB-PP-1	749513	6548041	Ferrière-sur-Sichon
COB-As-1	738221	6557901	Cusset
MAU-As-1	728412	6551798	Brugheas
CHA-PP-1	725371	6564417	Broût-Vernet
SOA-As-1	729350	6554582	Brugheas
GOU-As-1	725251	6557933	Espinasse-Vozelle
MOU-As-1	733009	6552390	Hauterive
PEI-As-1	745208	6565416	Saint-Christophe
SEC-As-1	730724	6552648	Brugheas

Tableau 6 : Emplacement des points de prélèvements

	Projet de méthanisation SUD ALLIER BIOMETHA	Sud Allier Bio Métha	
Document	Plan d'épandage	Page	97
V 1			

ANNEXE 5 : RESULTATS D'ANALYSES DE SOLS

Rapport d'analyses TERRES

BENY JULIEN

3 LA TOUR DE ROLLET

03110 SAINT-REMY-EN-ROLLAT

ORGANISME
METHAJOULE

Parcelle : BEN-AS-1 - 5 ha

Commune : VENDAT

BEN-AS-1
SA003.1.1

Coordonnées : E - 3.368349, N - 46.180718

Type de sol :

N° FR : WW 654787

Dossier : LAB19-3882-1

Numéro Labo. : T-03101-19

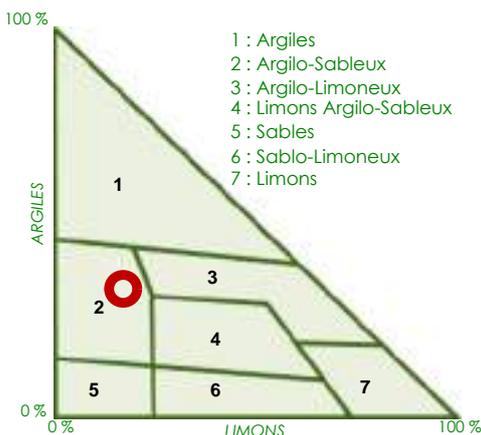
Date de prélèvement : 19/02/2019

Date de réception : 22/02/2019 **Date début analyses** : 22/02/2019

Date fin analyses : 25/03/2019 **Date d'édition** : 25/03/2019

Texture et granulométrie

NFX 31-107 sans décarbonatation



* Argile	330	g/kg
* Limon fin	98	g/kg
* Limon grossier	60	g/kg
* Sable fin	112	g/kg
* Sable grossier	400	g/kg

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Indice de battance

0.1

Sol non battant

Calculé (Rémy Marin-Lafèche)

Stabilité structurale Bartoli

-

Capacité de rétention (pF 2.8)

-

Point de flétrissement (pF 4.2)

-

Etat Calcique et Matière Organique

* pH eau
NF ISO 10 390

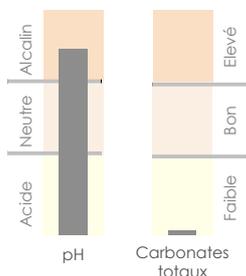
8.0

* Carbonates totaux
NF ISO 10 693

0.8 %

Conductivité

-



* Matière organique
NF ISO 14 235

22.1 g/kg

Optim.

22

* C. organique total
NF ISO 14235 Oxydation
sulfochromique ou NF ISO

12.8 g/kg

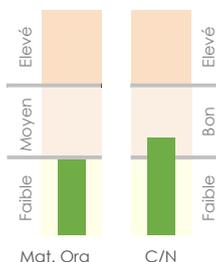
* Azote Total
NF ISO 13 878 (méthode
Dumas)

1.40 g/kg

Rapport C/N

9.2

8-12



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

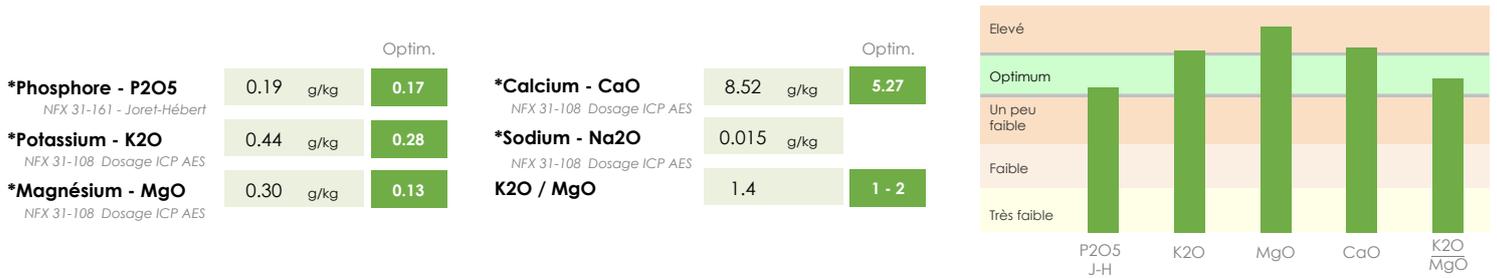
Rapport d'analyse n° : T-03101-19

Version n° 0
Page 1/3

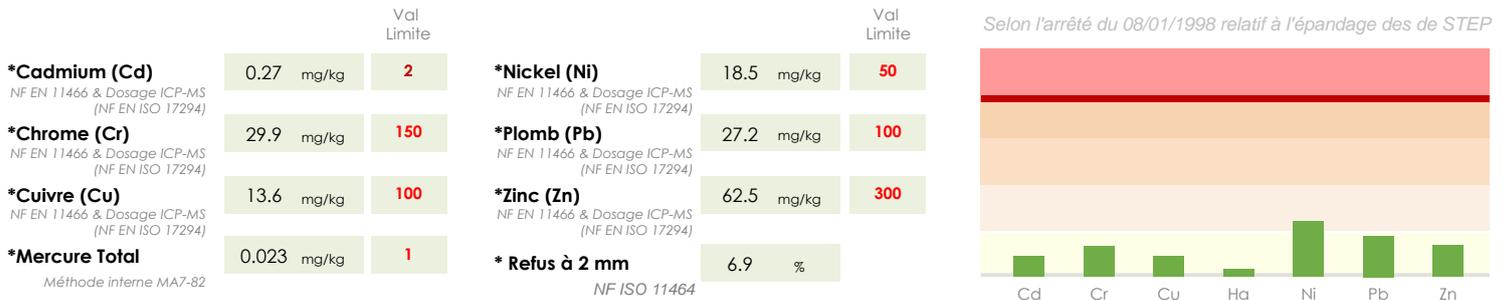
Complexe argilo-humique et C.E.C.



Éléments majeurs échangeables



Éléments traces métalliques



L'accréditation ne couvre les indications de conformité que lorsqu'elles concernent un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. L'appréciation de conformité ne tient pas compte des incertitudes sur les résultats. La conformité ne porte que sur les analyses demandées.

Adrien TRITTER

Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Rapport d'analyse n° : T-03101-19

Version n° 0
Page 2/3

Conseil de Fumure



	BLE TENDRE HIVER			
Objectifs de rendement	70 q/ha			
Devenir des résidus				
Apport organique				
	P2O5	K2O	MgO	CaO
Exportations	65	50	15	5
Fixation à l'entretien	15	0	0	0
Lessivage	0	0	5	750
Fumure d'entretien	80	50	20	755
Majoration - Minoration	-40	-35	-15	-755
Besoins annuels <i>(restant à apporter en unités par hectare)</i>	40	15	5	0

Rapport d'analyses TERRES

CARTAILLER PASCAL

LE GRAND DOMAINE

03270 HAUTERIVE

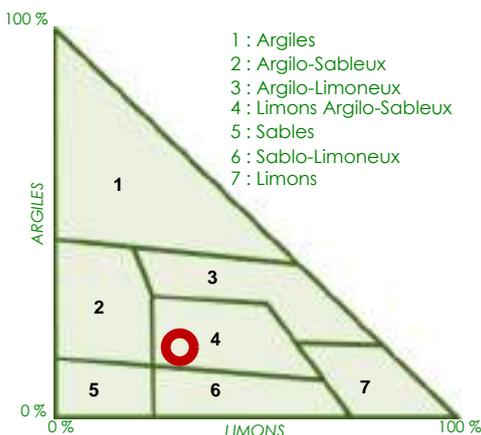
ORGANISME
METHAJOULE

Parcelle : CAR-AS-1
Commune : SAINT-SYLVESTRE-PRAGOULIN
CAR-AS-1
SA003.1.2
Coordonnées : E - 3.407067, N - 46.055737
Type de sol :
N° FR : WW 654789

Dossier : LAB19-3882-2 **Numéro Labo.** : T-03102-19
Date de prélèvement : 19/02/2019
Date de réception : 22/02/2019 **Date début analyses** : 22/02/2019
Date fin analyses : 25/03/2019 **Date d'édition** : 25/03/2019

Texture et granulométrie

NFX 31-107 sans décarbonatation



* Argile	178	g/kg
* Limon fin	187	g/kg
* Limon grossier	111	g/kg
* Sable fin	115	g/kg
* Sable grossier	410	g/kg

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Indice de battance

1.1

Sol non battant

Calculé (Rémy Marin-Lafèche)

Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

Etat Calcique et Matière Organique

* pH eau NF ISO 10 390	6.0	Alcalin	Elevé	* Matière organique NF ISO 14 235	16.8 g/kg	Optim. 20	Elevé
* Carbonates totaux NF ISO 10 693	< 0,5 %	Neutre	Bon	* C. organique total NF ISO 14235 Oxydation sulfochromique ou NF ISO	9.7 g/kg		Moyen
Conductivité	-	Acide	Faible	* Azote Total NF ISO 13 878 (méthode Dumas)	0.95 g/kg		Faible
		pH	Carbonates totaux	Rapport C/N	10.2	8-12	Mat. Org C/N



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



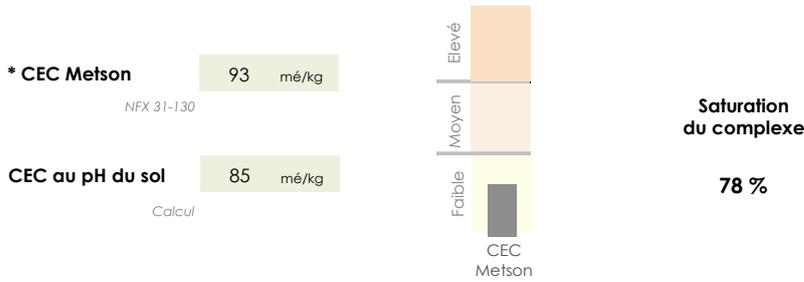
Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

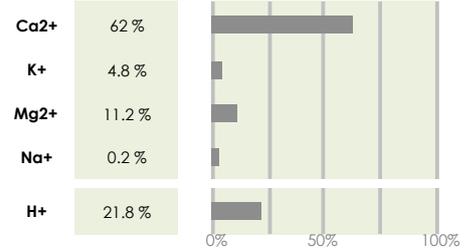
Rapport d'analyse n° : T-03102-19

Version n° 0
Page 1/2

Complexe argilo-humique et C.E.C.

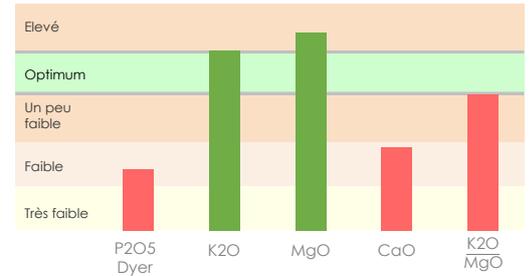


Taux de saturation par cations



Éléments majeurs échangeables

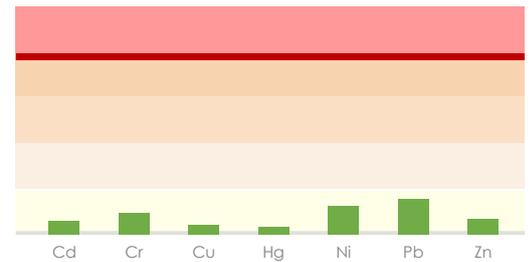
*Phosphore - P₂O₅ NFX 31-160 - Dyer	0.15 g/kg	Optim. 0.25	*Calcium - CaO NFX 31-108 Dosage ICP AES	1.55 g/kg	Optim. 2.18
*Potassium - K₂O NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.21 g/kg	0.14	*Sodium - Na₂O NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.006 g/kg	
*Magnésium - MgO NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.21 g/kg	0.1	K₂O / MgO	1	1 - 2



Éléments traces métalliques

*Cadmium (Cd) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	0.19 mg/kg	Val Limite 2	*Nickel (Ni) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	9.4 mg/kg	Val Limite 50
*Chrome (Cr) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	21.1 mg/kg	150	*Plomb (Pb) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	23.3 mg/kg	100
*Cuivre (Cu) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	6.6 mg/kg	100	*Zinc (Zn) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	31.1 mg/kg	300
*Mercure Total Méthode interne MA7-82	0.031 mg/kg	1	* Refus à 2 mm NF ISO 11464	1.4 %	

Selon l'arrêté du 08/01/1998 relatif à l'épandage des de STEP



L'accréditation ne couvre les indications de conformité que lorsqu'elles concernent un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. L'appréciation de conformité ne tient pas compte des incertitudes sur les résultats. La conformité ne porte que sur les analyses demandées.

Adrien TRITTER

Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Rapport d'analyse n° : T-03102-19

Version n° 0
Page 2/2

Rapport d'analyses TERRES

CHOMET NICOLAS

2 CHEMIN DU MARRANT

03270 MARIOL

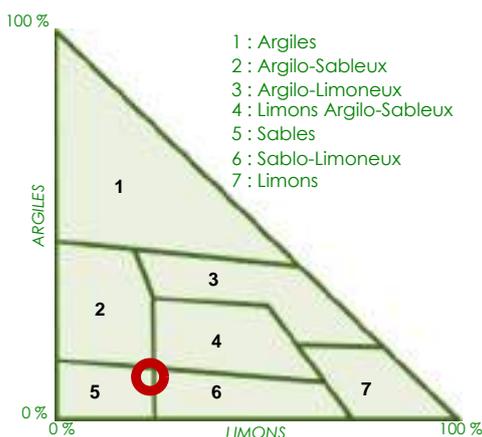
ORGANISME
METHAJOULE

Parcelle : CHO-AS-1 - 4 ha
Commune : BAYET
CHO-AS-1
SA003.1.4
Coordonnées : E - 3.517113, N - 46.034492
Type de sol :
N° FR : WW 654791

Dossier : LAB19-3882-3 **Numéro Labo.** : T-03103-19
Date de prélèvement : 18/02/2019
Date de réception : 22/02/2019 **Date début analyses** : 22/02/2019
Date fin analyses : 25/03/2019 **Date d'édition** : 25/03/2019

Texture et granulométrie

NFX 31-107 sans décarbonatation



* Argile	106 g/kg
* Limon fin	147 g/kg
* Limon grossier	75 g/kg
* Sable fin	147 g/kg
* Sable grossier	525 g/kg

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Indice de battance

0.9

Sol non battant

Calculé (Rémy Marin-Lafèche)

Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

Etat Calcique et Matière Organique

* pH eau NF ISO 10 390	5.4	Alcalin	Elevé	* Matière organique NF ISO 14 235	20.3 g/kg	Optim.	Elevé
* Carbonates totaux NF ISO 10 693	< 0.5 %	Neutre	Bon	* C. organique total NF ISO 14235 Oxydation sulfochromique ou NF ISO	11.7 g/kg		Moyen
Conductivité	-	Acide	Faible	* Azote Total NF ISO 13 878 (méthode Dumas)	1.17 g/kg		Faible
		pH	Carbonates totaux	Rapport C/N	10.0	8-12	Mat. Org
							C/N



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



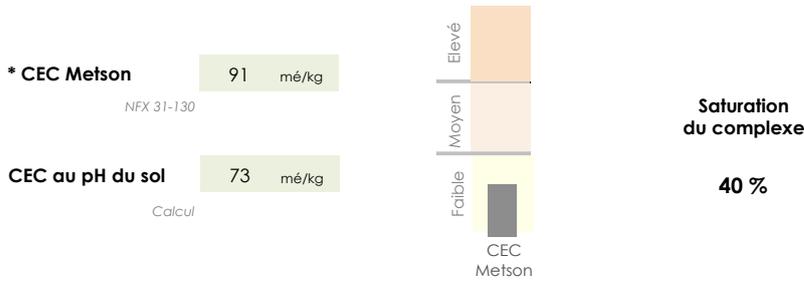
Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

Rapport d'analyse n° : T-03103-19

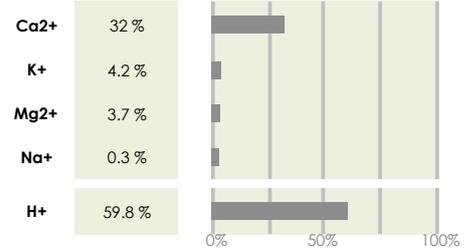
Version n° 0
Page 1/3

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Complexe argilo-humique et C.E.C.

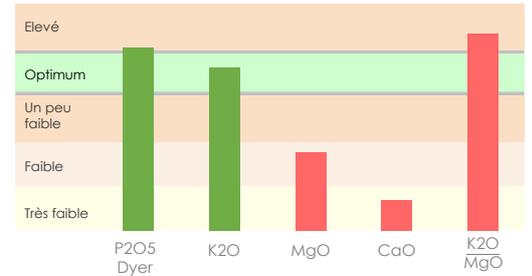


Taux de saturation par cations



Éléments majeurs échangeables

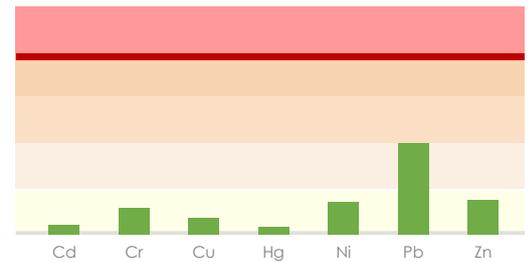
*Phosphore - P₂O₅ NFX 31-160 - Dyer	0.39 g/kg	Optim. 0.25	*Calcium - CaO NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.79 g/kg	Optim. 2.34
*Potassium - K₂O NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.18 g/kg	0.14	*Sodium - Na₂O NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.008 g/kg	
*Magnésium - MgO NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.068 g/kg	0.1	K₂O / MgO	2.7	1 - 2



Éléments traces métalliques

*Cadmium (Cd) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	0.14 mg/kg	Val Limite 2	*Nickel (Ni) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	10.9 mg/kg	Val Limite 50
*Chrome (Cr) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	26.7 mg/kg	150	*Plomb (Pb) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	60.7 mg/kg	100
*Cuivre (Cu) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	11.2 mg/kg	100	*Zinc (Zn) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	67.7 mg/kg	300
*Mercure Total Méthode interne MA7-82	0.019 mg/kg	1	* Refus à 2 mm NF ISO 11464	16 %	

Selon l'arrêté du 08/01/1998 relatif à l'épandage des de STEP



L'accréditation ne couvre les indications de conformité que lorsqu'elles concernent un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. L'appréciation de conformité ne tient pas compte des incertitudes sur les résultats. La conformité ne porte que sur les analyses demandées.

Adrien TRITTER

Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Rapport d'analyse n° : T-03103-19

Version n° 0
Page 2/3

Conseil de Fumure



	BLE TENDRE HIVER			
Objectifs de rendement	70 q/ha			
Devenir des résidus	ENFOUIS			
Apport organique				
	P2O5	K2O	MgO	CaO
Exportations	65	50	15	5
Fixation à l'entretien	15	0	0	0
Lessivage	0	20	20	170
Fumure d'entretien	80	70	35	175
Majoration - Minoration	-55	-50	0	1325
Besoins annuels <i>(restant à apporter en unités par hectare)</i>	25	20	35	1500

Commentaires

CHAULAGE :

Les besoins totaux de redressement ont été évalués à 1325 unités/ha de CaO.

Rapport d'analyses TERRES

COPET OLIVIER

LES BAILLONS

03200 LE VERNET

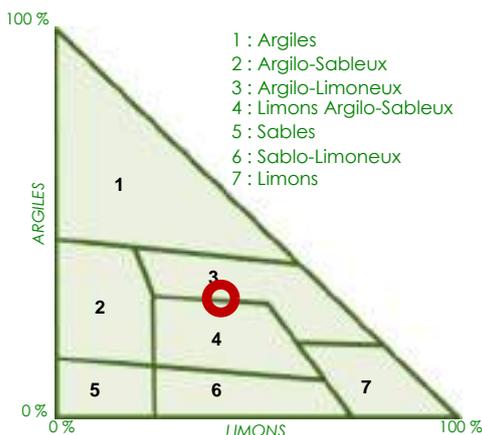
ORGANISME
METHAJOULE

Parcelle : COP-AS-1 - 9 ha
Commune : VERNET
COP-AS-1
SA003.1.5
Coordonnées : E - 3.498201, N - 46.086343
Type de sol :
N° FR : WW 654793

Dossier : LAB19-3882-4 **Numéro Labo.** : T-03104-19
Date de prélèvement : 18/02/2019
Date de réception : 22/02/2019 **Date début analyses** : 22/02/2019
Date fin analyses : 25/03/2019 **Date d'édition** : 25/03/2019

Texture et granulométrie

NFX 31-107 sans décarbonatation



* Argile	305 g/kg
* Limon fin	262 g/kg
* Limon grossier	135 g/kg
* Sable fin	94 g/kg
* Sable grossier	205 g/kg

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Indice de battance

0.8

Sol non battant

Calculé (Rémy Marin-Lafèche)

Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

Etat Calcique et Matière Organique

* pH eau <small>NF ISO 10 390</small>	5.6	Alcalin	Elevé	* Matière organique <small>NF ISO 14 235</small>	27.9 g/kg	Optim.	21	Elevé
* Carbonates totaux <small>NF ISO 10 693</small>	< 0.5 %	Neutre	Bon	* C. organique total <small>NF ISO 14235 Oxydation sulfochromique ou NF ISO</small>	16.1 g/kg			Moyen
Conductivité	-	Acide	Faible	* Azote Total <small>NF ISO 13 878 (méthode Dumas)</small>	1.69 g/kg			Faible
		pH	Carbonates totaux	Rapport C/N	9.6		8-12	Mat. Org
								C/N



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



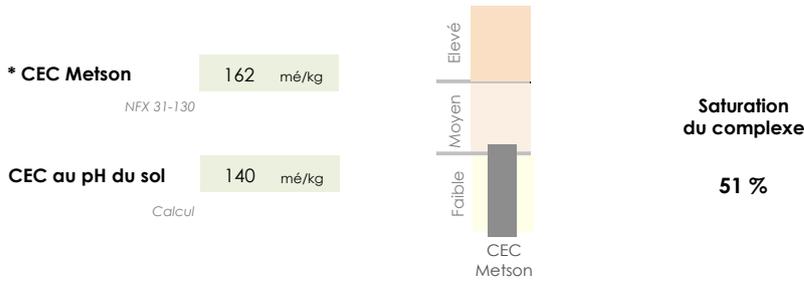
Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

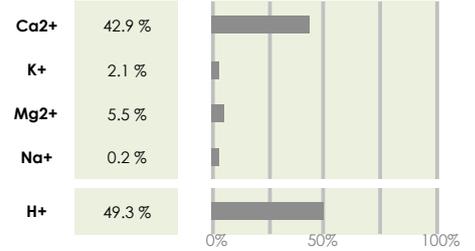
Rapport d'analyse n° : T-03104-19

Version n° 0
Page 1/3

Complexe argilo-humique et C.E.C.

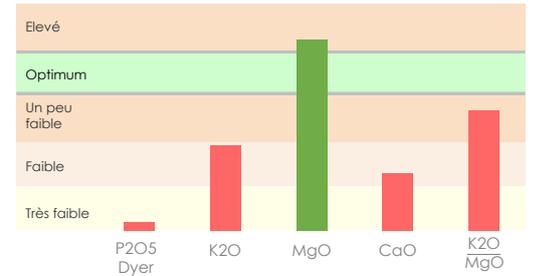


Taux de saturation par cations



Éléments majeurs échangeables

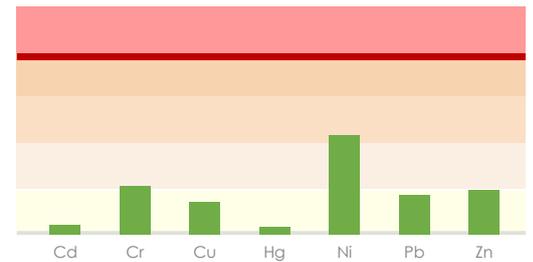
*Phosphore - P₂O₅ NFX 31-160 - Dyer	0.025 g/kg	Optim. 0.25	*Calcium - CaO NFX 31-108 Dosage ICP AES	1.87 g/kg	Optim. 3.31
*Potassium - K₂O NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.16 g/kg	0.22	*Sodium - Na₂O NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.012 g/kg	
*Magnésium - MgO NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.18 g/kg	0.1	K₂O / MgO	0.9	1 - 2



Éléments traces métalliques

*Cadmium (Cd) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	0.13 mg/kg	Val Limite 2	*Nickel (Ni) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	32.9 mg/kg	Val Limite 50
*Chrome (Cr) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	48.1 mg/kg	150	*Plomb (Pb) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	26.0 mg/kg	100
*Cuivre (Cu) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	21.7 mg/kg	100	*Zinc (Zn) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	87.9 mg/kg	300
*Mercure Total Méthode interne MA7-82	0.031 mg/kg	1	* Refus à 2 mm NF ISO 11464	1.2 %	

Selon l'arrêté du 08/01/1998 relatif à l'épandage des de STEP



L'accréditation ne couvre les indications de conformité que lorsqu'elles concernent un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. L'appréciation de conformité ne tient pas compte des incertitudes sur les résultats. La conformité ne porte que sur les analyses demandées.

Adrien TRITTER

**Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE**



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisé que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Rapport d'analyse n° : T-03104-19

Version n° 0
Page 2/3

Conseil de Fumure



	PRAIRIE Tpâturage occasion.			
Objectifs de rendement	10 t/ha MS			
Devenir des résidus				
Apport organique				
	P2O5	K2O	MgO	CaO
Exportations	80	270	30	0
Fixation à l'entretien	15	0	0	0
Lessivage	0	0	0	0
Fumure d'entretien	95	270	30	0
Majoration - Minoration	70	135	0	1400
Besoins annuels <i>(restant à apporter en unités par hectare)</i>	165	405	30	1400

Commentaires

CHAULAGE :

Les besoins totaux de redressement ont été évalués à 1400 unités/ha de CaO.

POTASSE :

Compte tenu de la dose préconisée, il est conseillé de fractionner les apports sur prairie.

PRAIRIE :

Les exportations K2O ont été diminuées de 10 % compte tenu d'une exploitation mixte pâture + fauche

Rapport d'analyses TERRES

COPET OLIVIER

LES BAILLONS

03200 LE VERNET

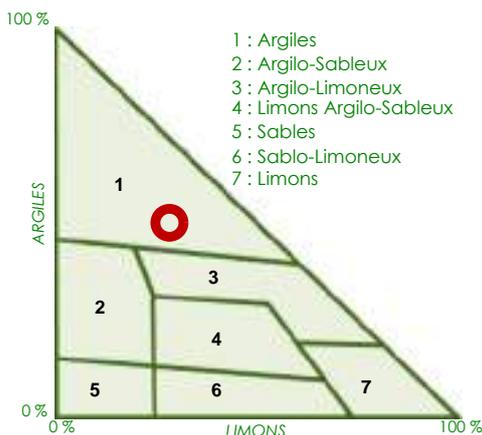
ORGANISME
METHAJOULE

Parcelle : COP-AS-2 - 2 ha
Commune : VERNET
COP-AS-2
SA003.1.6
Coordonnées : E - 3.468784, N - 46.103325
Type de sol :
N° FR : WW 654795

Dossier : LAB19-3882-5 **Numéro Labo.** : T-03105-19
Date de prélèvement : 18/02/2019
Date de réception : 22/02/2019 **Date début analyses** : 22/02/2019
Date fin analyses : 25/03/2019 **Date d'édition** : 25/03/2019

Texture et granulométrie

NFX 31-107 sans décarbonatation



* Argile	502 g/kg
* Limon fin	176 g/kg
* Limon grossier	94 g/kg
* Sable fin	87 g/kg
* Sable grossier	142 g/kg

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

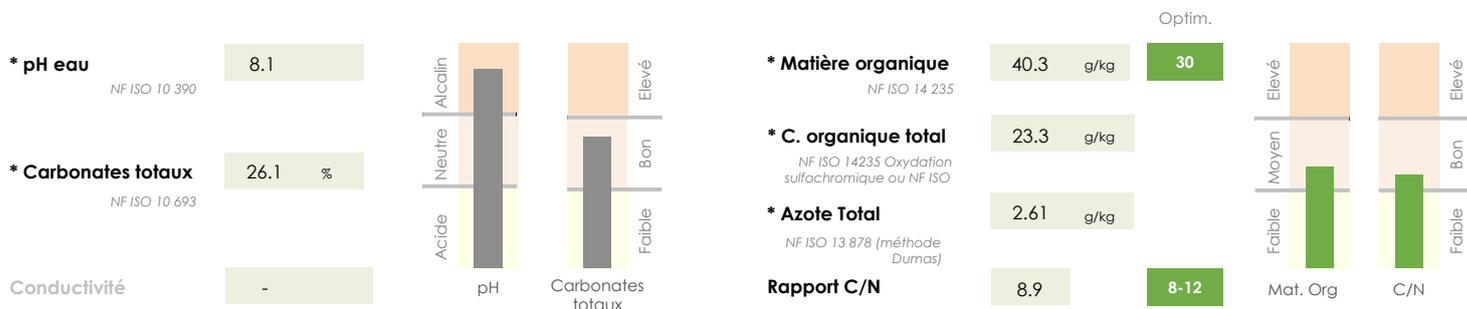
Indice de battance

-
Non calculable

Calculé (Rémy Marin-Lafèche)

Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

Etat Calcique et Matière Organique



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



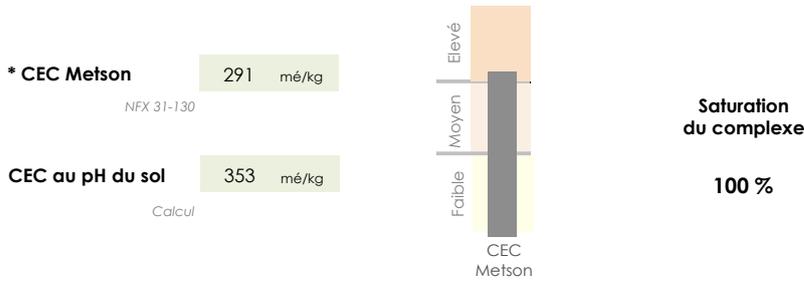
Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

Rapport d'analyse n° : T-03105-19

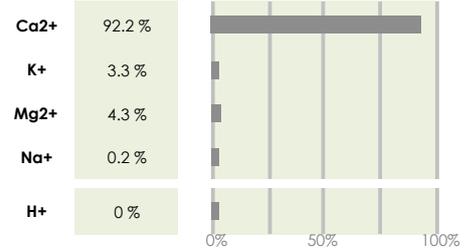
Version n° 0
Page 1/2

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Complexe argilo-humique et C.E.C.

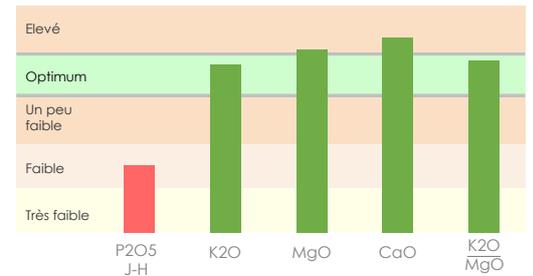


Taux de saturation par cations



Éléments majeurs échangeables

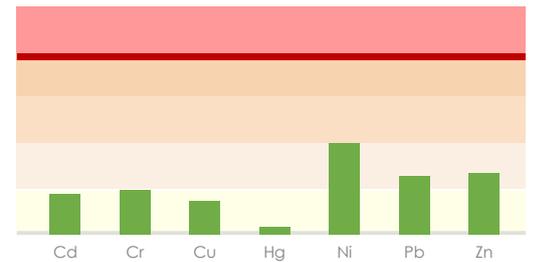
*Phosphore - P₂O₅ NFX 31-161 - Joret-Hébert	0.11 g/kg	Optim.	0.17	*Calcium - CaO NFX 31-108 Dosage ICP AES	14.8 g/kg	Optim.	7.51
*Potassium - K₂O NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.46 g/kg		0.34	*Sodium - Na₂O NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.020 g/kg		
*Magnésium - MgO NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.25 g/kg		0.16	K₂O / MgO	1.8		1 - 2



Éléments traces métalliques

*Cadmium (Cd) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	0.54 mg/kg	Val Limite	2	*Nickel (Ni) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	30.2 mg/kg	Val Limite	50
*Chrome (Cr) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	43.8 mg/kg		150	*Plomb (Pb) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	39.0 mg/kg		100
*Cuivre (Cu) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	22.3 mg/kg		100	*Zinc (Zn) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	122 mg/kg		300
*Mercure Total Méthode interne MA7-82	0.044 mg/kg		1	* Refus à 2 mm NF ISO 11464	0.2 %		

Selon l'arrêté du 08/01/1998 relatif à l'épandage des de STEP



L'accréditation ne couvre les indications de conformité que lorsqu'elles concernent un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. L'appréciation de conformité ne tient pas compte des incertitudes sur les résultats. La conformité ne porte que sur les analyses demandées.

Adrien TRITTER

Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Report d'analyse n° : T-03105-19

Version n° 0
Page 2/2

Rapport d'analyses TERRES

DE NANTES GILLES

MONTENIER

03120 ANDELAROCHE

ORGANISME
METHAJOULE

Parcelle : NAN-AS-1 - 23 ha

Commune : ANDELAROCHE

NAN-AS-1
SA003.1.7

Coordonnées : E - 3.724490, N - 46.257475

Type de sol
N° FR

: WW 654797

Dossier : LAB19-3882-6

Numéro Labo. : T-03106-19

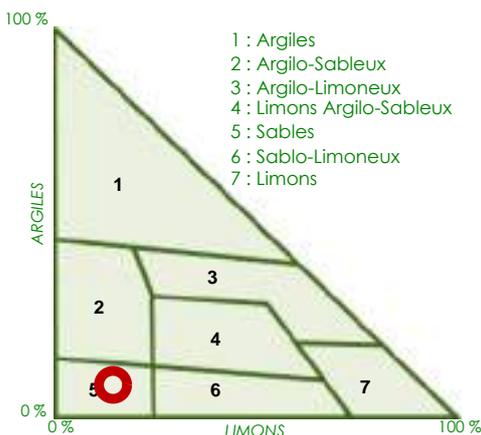
Date de prélèvement : 18/02/2019

Date de réception : 22/02/2019 Date début analyses : 22/02/2019

Date fin analyses : 25/03/2019 Date d'édition : 25/03/2019

Texture et granulométrie

NFX 31-107 sans décarbonatation



* Argile	80	g/kg
* Limon fin	78	g/kg
* Limon grossier	55	g/kg
* Sable fin	131	g/kg
* Sable grossier	656	g/kg

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Indice de battance

0.4

Sol non battant

Calculé (Rémy Marin-Lafèche)

Stabilité structurale Bartoli

-

Capacité de rétention (pF 2.8)

-

Point de flétrissement (pF 4.2)

-

Etat Calcique et Matière Organique

* pH eau
NF ISO 10 390

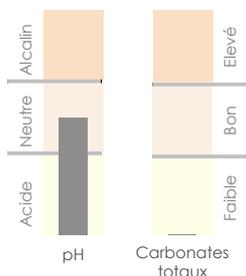
7.0

* Carbonates totaux
NF ISO 10 693

< 0,5 %

Conductivité

-



* Matière organique
NF ISO 14 235

28.1 g/kg

Optim.

23

* C. organique total

16.2 g/kg

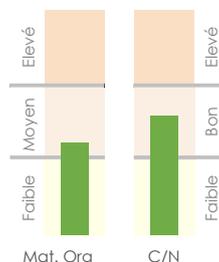
* Azote Total
NF ISO 13 878 (méthode Dumas)

1.58 g/kg

Rapport C/N

10.3

8-12



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



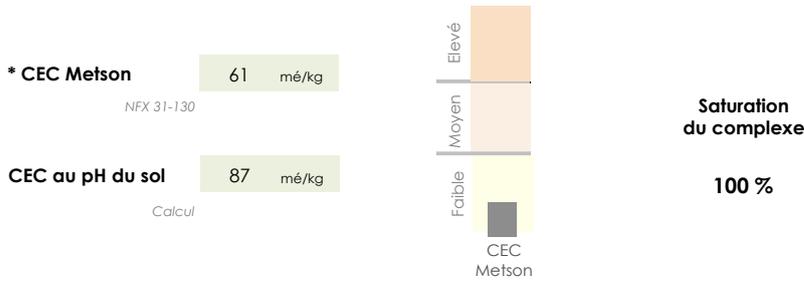
Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

Rapport d'analyse n° : T-03106-19

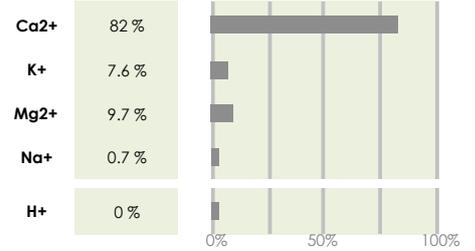
Version n° 0
Page 1/3

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Complexe argilo-humique et C.E.C.

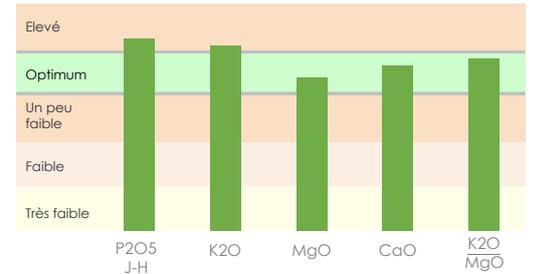


Taux de saturation par cations



Éléments majeurs échangeables

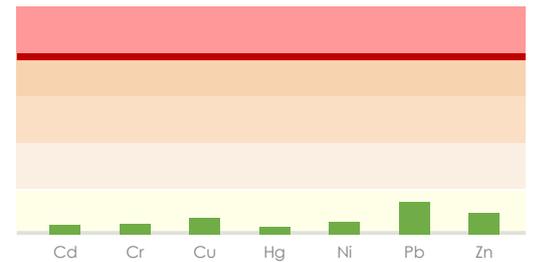
*Phosphore - P₂O₅ NFX 31-161 - Joret-Hébert	0.30 g/kg	Optim.	0.16
*Potassium - K₂O NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.22 g/kg		0.12
*Magnésium - MgO NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.12 g/kg		0.1
*Calcium - CaO NFX 31-108 Dosage ICP AES	1.86 g/kg	Optim.	1.4
*Sodium - Na₂O NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.014 g/kg		
K₂O / MgO	1.8		1 - 2



Éléments traces métalliques

*Cadmium (Cd) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	0.13 mg/kg	Val Limite	2
*Chrome (Cr) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	10.8 mg/kg		150
*Cuivre (Cu) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	10.8 mg/kg		100
*Mercure Total Méthode interne MA7-82	0.026 mg/kg		1
*Nickel (Ni) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	4.1 mg/kg	Val Limite	50
*Plomb (Pb) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	21.3 mg/kg		100
*Zinc (Zn) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	42.5 mg/kg		300
* Refus à 2 mm NF ISO 11464	0.0 %		

Selon l'arrêté du 08/01/1998 relatif à l'épandage des de STEP



L'accréditation ne couvre les indications de conformité que lorsqu'elles concernent un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. L'appréciation de conformité ne tient pas compte des incertitudes sur les résultats. La conformité ne porte que sur les analyses demandées.

Adrien TRITTER

**Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE**



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Rapport d'analyse n° : T-03106-19

Version n° 0
Page 2/3

Conseil de Fumure



	BLE TENDRE HIVER			
Objectifs de rendement	70 q/ha			
Devenir des résidus				
Apport organique				
	P2O5	K2O	MgO	CaO
Exportations	65	50	15	5
Fixation à l'entretien	15	0	0	0
Lessivage	0	20	20	480
Fumure d'entretien	80	70	35	485
Majoration - Minoration	-55	-50	-20	0
Besoins annuels <i>(restant à apporter en unités par hectare)</i>	25	20	15	485

Commentaires

MATIERE ORGANIQUE:

Maintenez votre taux avec un amendement potentiellement riche en humus stable (Lignine/ cellulose). La dose de produit dépend des pertes annuelles estimées.

Rapport d'analyses TERRES

EARL BLANCHET

17 BIS RUE LE VIEUX ST SYLVESTRE

63310 SAINT-SYLVESTRE-PRAGOULI

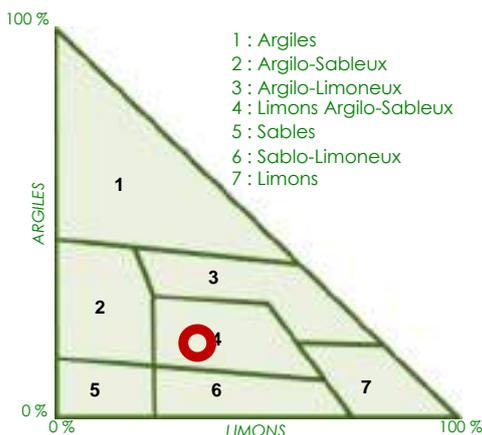
ORGANISME
METHAJOULE

Parcelle : BLA-AS-1 - 5 ha
Commune : SAINT-SYLVESTRE-PRAGOULI
BLA-AS-1
SA003.1.8
Coordonnées : E - 3.453961, N - 46.013479
Type de sol :
N° FR : WW 654799

Dossier : LAB19-3882-7 **Numéro Labo.** : T-03107-19
Date de prélèvement : 18/02/2019
Date de réception : 22/02/2019 **Date début analyses** : 22/02/2019
Date fin analyses : 25/03/2019 **Date d'édition** : 25/03/2019

Texture et granulométrie

NFX 31-107 sans décarbonatation



* Argile	189	g/kg
* Limon fin	203	g/kg
* Limon grossier	136	g/kg
* Sable fin	203	g/kg
* Sable grossier	269	g/kg

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Indice de battance

1
Sol non battant

Calculé (Rémy Marin-Lafèche)

Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

Etat Calcique et Matière Organique

* pH eau NF ISO 10 390	6.5	Alcalin	Elevé	* Matière organique NF ISO 14 235	22.8 g/kg	Optim.	Elevé
* Carbonates totaux NF ISO 10 693	< 0,5 %	Neutre	Bon	* C. organique total NF ISO 14235 Oxydation sulfochromique ou NF ISO	13.2 g/kg		Moyen
Conductivité	-	Acide	Faible	* Azote Total NF ISO 13 878 (méthode Dumas)	1.40 g/kg		Faible
		pH	Carbonates totaux	Rapport C/N	9.4	8-12	Mat. Org
							C/N



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

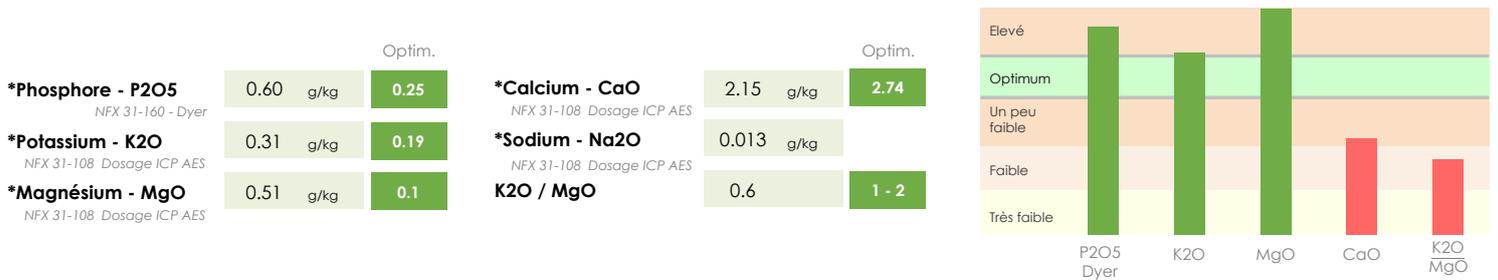
Rapport d'analyse n° : T-03107-19

Version n° 0
Page 1/2

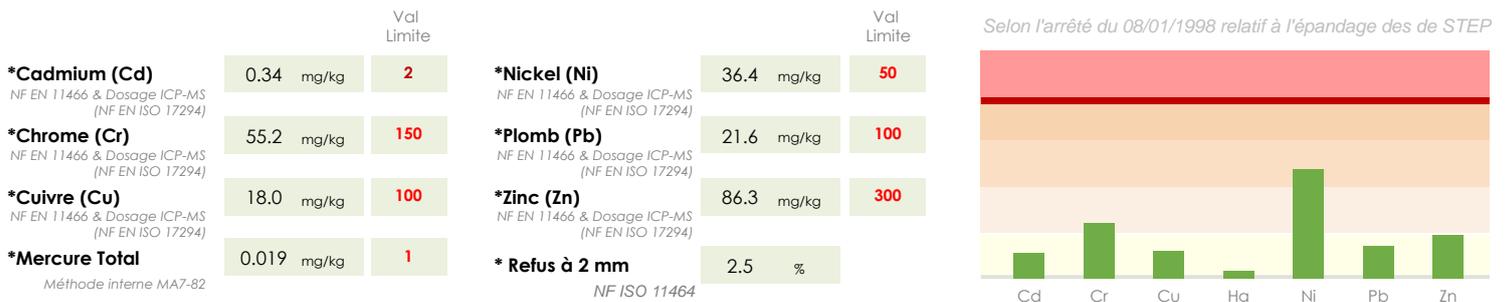
Complexe argilo-humique et C.E.C.



Éléments majeurs échangeables



Éléments traces métalliques



L'accréditation ne couvre les indications de conformité que lorsqu'elles concernent un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. L'appréciation de conformité ne tient pas compte des incertitudes sur les résultats. La conformité ne porte que sur les analyses demandées.

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Rapport d'analyse n° : T-03107-19

Version n° 0
Page 2/2

Rapport d'analyses TERRES

EARL DE LA PLAINE

3 ROUTE DE LYONNE

03110 COGNAT-LYONNE

ORGANISME
METHAJOULE

Parcelle : PLA-AS-1 - 10 ha

Commune : BUSSET

PLA-AS-1
SA003.1.9

Coordonnées : E - 3.479988, N - 45.050329

Type de sol :

N° FR : WW 654801

Dossier : LAB19-3882-8

Numéro Labo. : T-03108-19

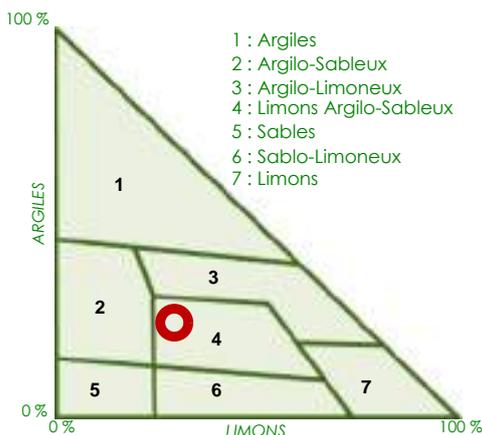
Date de prélèvement : 18/02/2019

Date de réception : 22/02/2019 **Date début analyses** : 22/02/2019

Date fin analyses : 25/03/2019 **Date d'édition** : 25/03/2019

Texture et granulométrie

NFX 31-107 sans décarbonatation



* Argile	242 g/kg
* Limon fin	186 g/kg
* Limon grossier	96 g/kg
* Sable fin	149 g/kg
* Sable grossier	327 g/kg

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Indice de battance

0.8

Sol non battant

Calculé (Rémy Marin-Lafèche)

Stabilité structurale Bartoli

-

Capacité de rétention (pF 2.8)

-

Point de flétrissement (pF 4.2)

-

Etat Calcique et Matière Organique

* pH eau

7.3

NF ISO 10 390

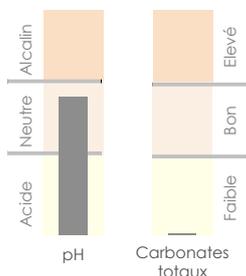
* Carbonates totaux

< 0,5 %

NF ISO 10 693

Conductivité

-



* Matière organique

17.8 g/kg

NF ISO 14 235

* C. organique total

10.3 g/kg

NF ISO 14235 Oxydation
sulfochromique ou NF ISO

* Azote Total

1.11 g/kg

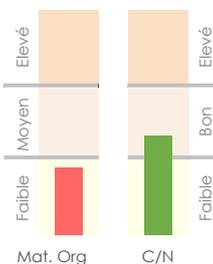
NF ISO 13 878 (méthode
Dumas)

Rapport C/N

9.3

Optim.

20



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr

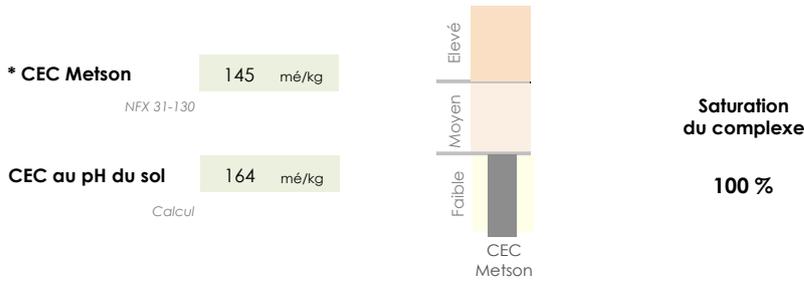
SADEF

Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

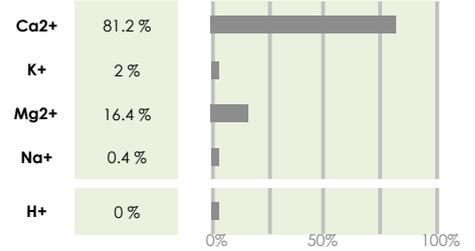
Rapport d'analyse n° : T-03108-19

Version n° 0
Page 1/2

Complexe argilo-humique et C.E.C.

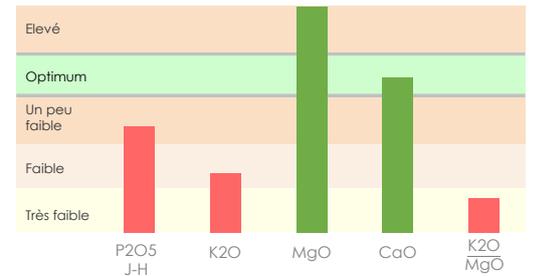


Taux de saturation par cations



Éléments majeurs échangeables

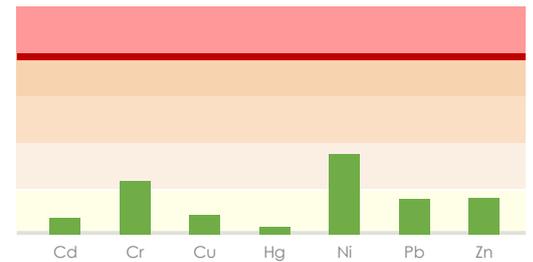
*Phosphore - P₂O₅ NFX 31-161 - Joret-Hébert	0.15 g/kg	Optim. 0.18	*Calcium - CaO NFX 31-108 Dosage ICP AES	3.98 g/kg	Optim. 3.29
*Potassium - K₂O NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.14 g/kg	0.24	*Sodium - Na₂O NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.019 g/kg	
*Magnésium - MgO NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.48 g/kg	0.13	K₂O / MgO	0.3	1 - 2



Éléments traces métalliques

*Cadmium (Cd) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	0.23 mg/kg	Val Limite 2	*Nickel (Ni) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	26.8 mg/kg	Val Limite 50
*Chrome (Cr) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	52.8 mg/kg	150	*Plomb (Pb) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	23.6 mg/kg	100
*Cuivre (Cu) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	12.8 mg/kg	100	*Zinc (Zn) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	71.7 mg/kg	300
*Mercure Total Méthode interne MA7-82	0.021 mg/kg	1	* Refus à 2 mm NF ISO 11464	0.6 %	

Selon l'arrêté du 08/01/1998 relatif à l'épandage des de STEP



L'accréditation ne couvre les indications de conformité que lorsqu'elles concernent un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. L'appréciation de conformité ne tient pas compte des incertitudes sur les résultats. La conformité ne porte que sur les analyses demandées.

Adrien TRITTER

**Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE**



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Rapport d'analyse n° : T-03108-19

Version n° 0
Page 2/2

Rapport d'analyses TERRES

EARL DE LUNELLE

9 CHEMIN DE LA QUERIE

03110 COGNAT-LYONNE

ORGANISME
METHAJOULE

Parcelle : LUN-AS-1 - 13 ha

Commune : COGNAT-LYONNE

LUN-AS-1
SA003.1.10

Coordonnées : E - 3.273734, N - 46.112042

Type de sol
N° FR

: WW 654803

Dossier : LAB19-3882-9

Numéro Labo. : T-03109-19

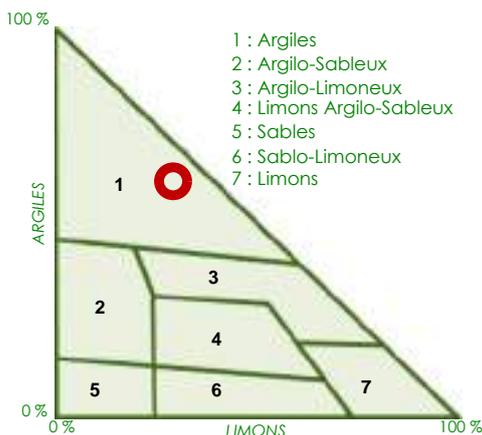
Date de prélèvement : 19/02/2019

Date de réception : 22/02/2019 **Date début analyses** : 22/02/2019

Date fin analyses : 25/03/2019 **Date d'édition** : 25/03/2019

Texture et granulométrie

NFX 31-107 sans décarbonatation



* Argile	610	g/kg
* Limon fin	220	g/kg
* Limon grossier	59	g/kg
* Sable fin	41	g/kg
* Sable grossier	69	g/kg

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Indice de battance

-

Non calculable

Calculé (Rémy Marin-Lafèche)

Stabilité structurale Bartoli

-

Capacité de rétention (pF 2.8)

-

Point de flétrissement (pF 4.2)

-

Etat Calcique et Matière Organique

* pH eau
NF ISO 10 390

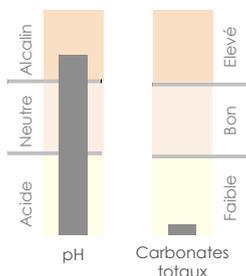
7.9

* Carbonates totaux
NF ISO 10 693

2 %

Conductivité

-



* Matière organique
NF ISO 14 235

33.7 g/kg

Optim. 30

* C. organique total
NF ISO 14235 Oxydation
sulfochromique ou NF ISO

19.5 g/kg

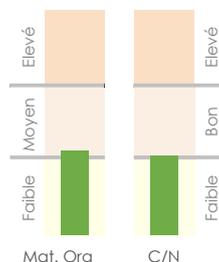
* Azote Total
NF ISO 13 878 (méthode
Dumas)

2.38 g/kg

Rapport C/N

8.2

8-12



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

Rapport d'analyse n° : T-03109-19

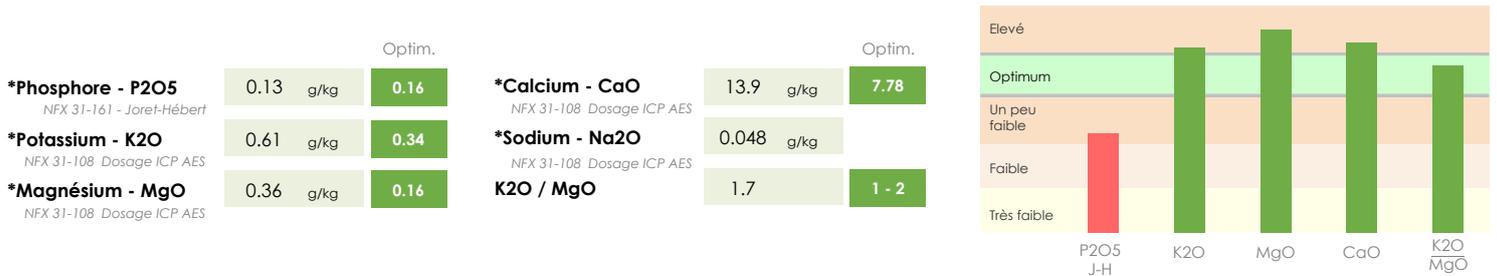
Version n° 0
Page 1/3

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

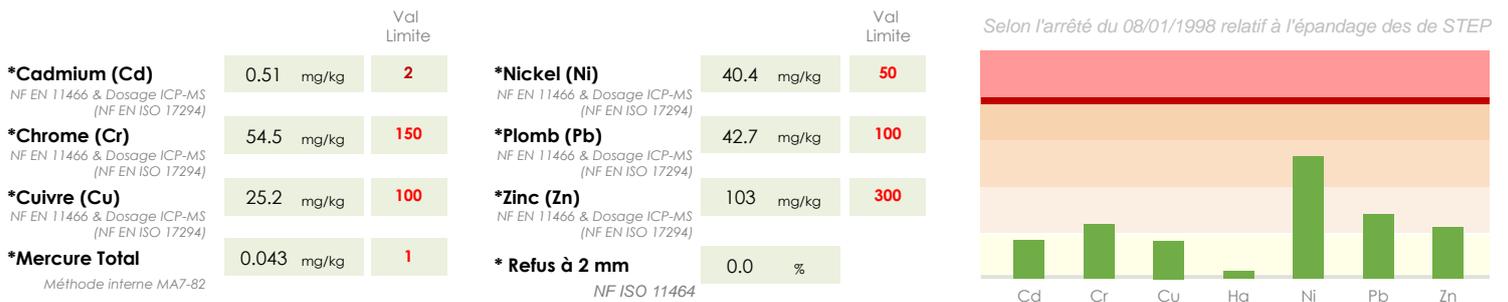
Complexe argilo-humique et C.E.C.



Éléments majeurs échangeables



Éléments traces métalliques



L'accréditation ne couvre les indications de conformité que lorsqu'elles concernent un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. L'appréciation de conformité ne tient pas compte des incertitudes sur les résultats. La conformité ne porte que sur les analyses demandées.

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Rapport d'analyse n° : T-03109-19

Version n° 0
Page 2/3

Conseil de Fumure



	MAIS GRAIN			
Objectifs de rendement	90 q/ha			
Devenir des résidus				
Apport organique				
	P2O5	K2O	MgO	CaO
Exportations	65	45	15	10
Fixation à l'entretien	15	0	0	0
Lessivage	0	0	5	720
Fumure d'entretien	80	45	20	730
Majoration - Minoration	20	-25	-5	-730
Besoins annuels <i>(restant à apporter en unités par hectare)</i>	100	20	15	0

Commentaires

MATIERE ORGANIQUE:

Maintenez votre taux avec un amendement potentiellement riche en humus stable (Lignine/ cellulose). La dose de produit dépend des pertes annuelles estimées.

Rapport d'analyses TERRES

EARL DE LUNELLE

9 CHEMIN DE LA QUERIE

03110 COGNAT-LYONNE

ORGANISME
METHAJOULE

Parcelle : LUN-AS-2 - 11 ha

Commune : BROUT-VERNET

LUN-AS-2
SA003.1.11

Coordonnées : E - 3.267007, N - 46.175647

Type de sol :

N° FR : WW 654805

Dossier : LAB19-3882-10

Numéro Labo. : T-03110-19

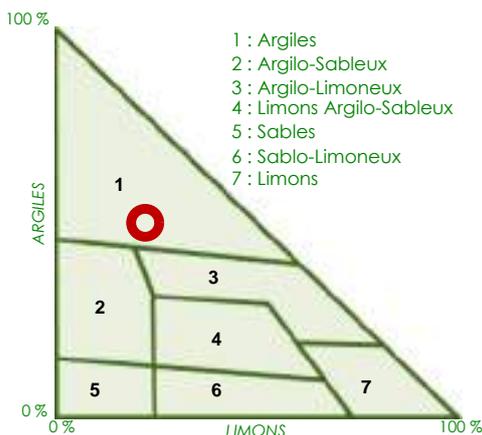
Date de prélèvement : 19/02/2019

Date de réception : 22/02/2019 **Date début analyses** : 22/02/2019

Date fin analyses : 25/03/2019 **Date d'édition** : 25/03/2019

Texture et granulométrie

NFX 31-107 sans décarbonatation



* Argile	502 g/kg
* Limon fin	154 g/kg
* Limon grossier	56 g/kg
* Sable fin	76 g/kg
* Sable grossier	213 g/kg

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Indice de battance

-

Non calculable

Calculé (Rémy Marin-Lafèche)

Stabilité structurale Bartoli

-

Capacité de rétention (pF 2.8)

-

Point de flétrissement (pF 4.2)

-

Etat Calcique et Matière Organique

* pH eau
NF ISO 10 390

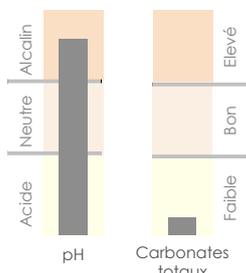
8.1

* Carbonates totaux
NF ISO 10 693

3.5 %

Conductivité

-



* Matière organique
NF ISO 14 235

31.2 g/kg

Optim.

30

* C. organique total
NF ISO 14235 Oxydation
sulfochromique ou NF ISO

18.0 g/kg

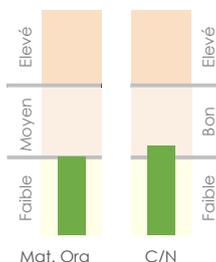
* Azote Total
NF ISO 13 878 (méthode
Dumas)

2.06 g/kg

Rapport C/N

8.7

8-12



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr

SADEF

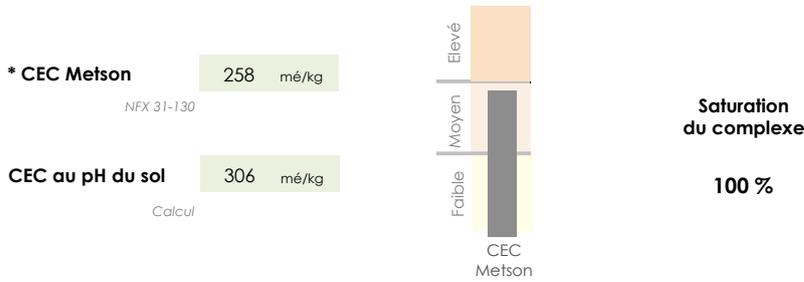
Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

Rapport d'analyse n° : T-03110-19

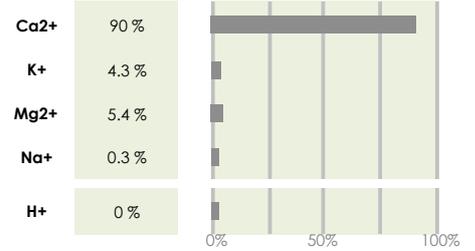
Version n° 0
Page 1/2

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

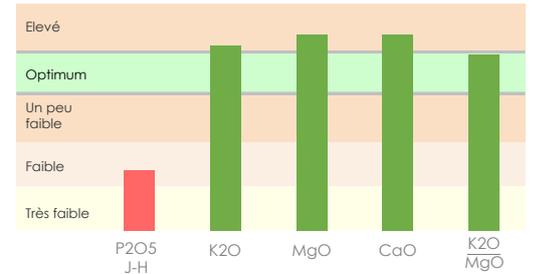
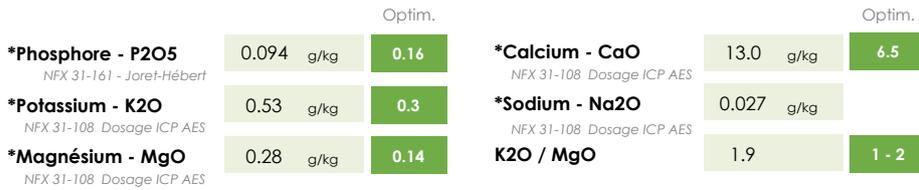
Complexe argilo-humique et C.E.C.



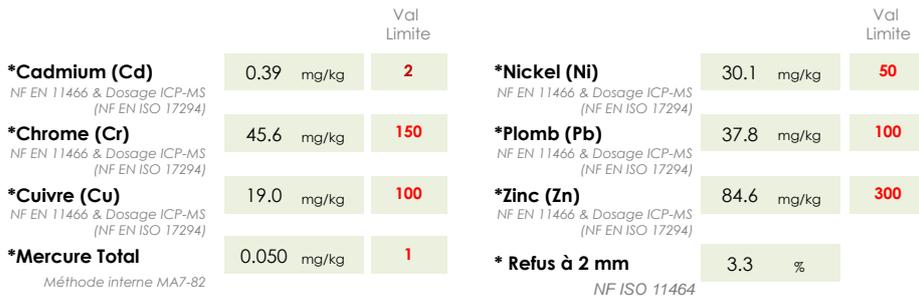
Taux de saturation par cations



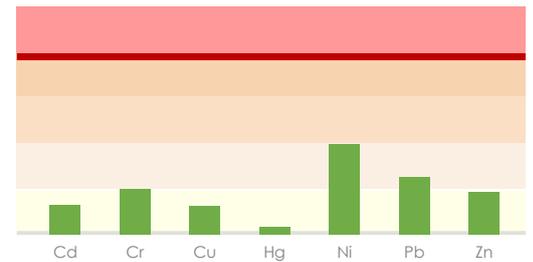
Éléments majeurs échangeables



Éléments traces métalliques



Selon l'arrêté du 08/01/1998 relatif à l'épandage des de STEP



L'accréditation ne couvre les indications de conformité que lorsqu'elles concernent un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. L'appréciation de conformité ne tient pas compte des incertitudes sur les résultats. La conformité ne porte que sur les analyses demandées.

Adrien TRITTER

Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Rapport d'analyse n° : T-03110-19

Version n° 0
Page 2/2

Rapport d'analyses TERRES

DESGOUTTES MARIE ODILE

03700 SERBANNES

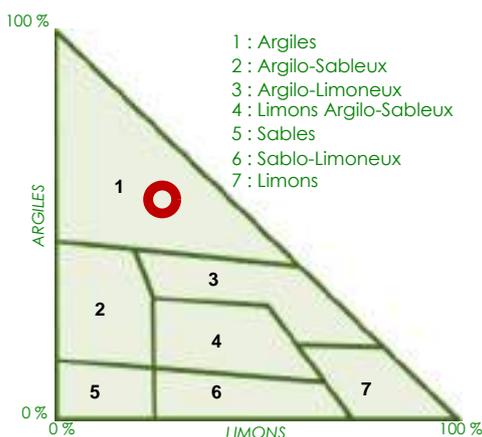
ORGANISME
METHAJOULE

Parcelle : MUR-PP-1 - 2 ha
Commune : SERBANNES
MUR-PP-1
SA003.2.1
Coordonnées : E - 3.360159, N - 46.085389
Type de sol :
N° FR : WW 654807

Dossier : LAB19-3883-1 **Numéro Labo.** : T-03111-19
Date de prélèvement : 19/02/2019
Date de réception : 22/02/2019 **Date début analyses** : 22/02/2019
Date fin analyses : 25/03/2019 **Date d'édition** : 28/03/2019

Texture et granulométrie

NFX 31-107 sans décarbonatation



* Argile	568	g/kg
* Limon fin	209	g/kg
* Limon grossier	43	g/kg
* Sable fin	39	g/kg
* Sable grossier	141	g/kg

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

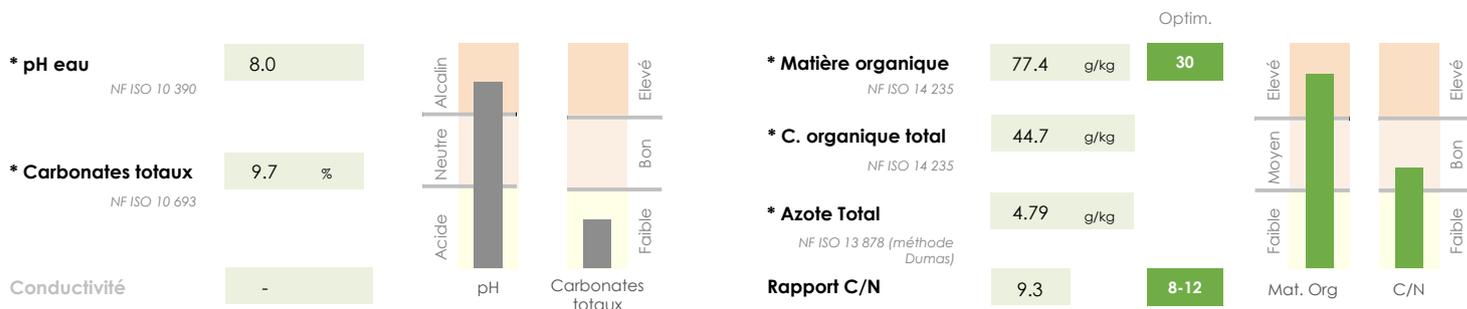
Indice de battance

-
Non calculable

Calculé (Rémy Marin-Laffèche)

Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

Etat Calcique et Matière Organique



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



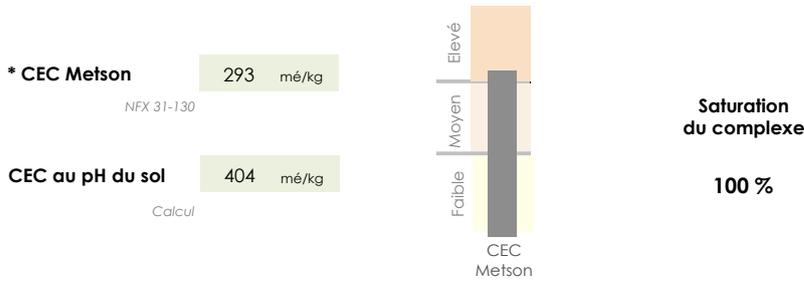
Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

Rapport d'analyse n° : T-03111-19

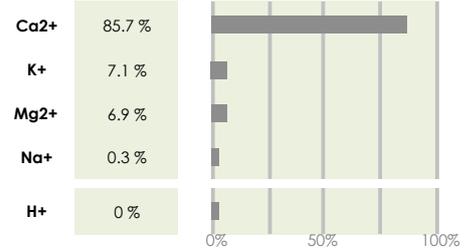
Version n° 0
Page 1/3

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Complexe argilo-humique et C.E.C.

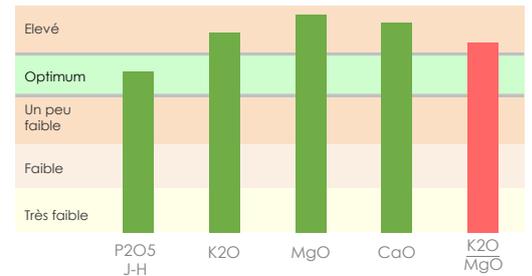


Taux de saturation par cations



Éléments majeurs échangeables

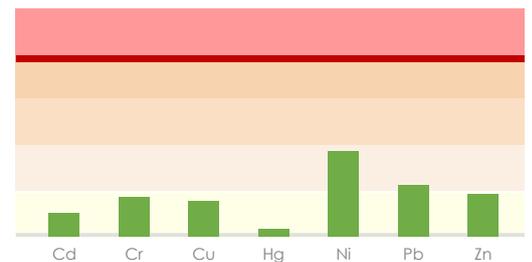
*Phosphore - P₂O₅ NFX 31-161 - Joret-Hébert	0.20 g/kg	Optim. 0.16	*Calcium - CaO NFX 31-108 Dosage ICP AES	13.4 g/kg	Optim. 5.45
*Potassium - K₂O NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.98 g/kg	0.33	*Sodium - Na₂O NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.032 g/kg	
*Magnésium - MgO NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.41 g/kg	0.15	K₂O / MgO	2.4	1 - 2



Éléments traces métalliques

*Cadmium (Cd) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	0.32 mg/kg	Val Limite 2	*Nickel (Ni) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	28.3 mg/kg	Val Limite 50
*Chrome (Cr) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	39.2 mg/kg	150	*Plomb (Pb) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	34.1 mg/kg	100
*Cuivre (Cu) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	23.3 mg/kg	100	*Zinc (Zn) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	85.3 mg/kg	300
*Mercure Total Méthode interne MA7-82	0.045 mg/kg	1	* Refus à 2 mm NF ISO 11464	0.0 %	

Selon l'arrêté du 08/01/1998 relatif à l'épandage des de STEP



L'accréditation ne couvre les indications de conformité que lorsqu'elles concernent un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. L'appréciation de conformité ne tient pas compte des incertitudes sur les résultats. La conformité ne porte que sur les analyses demandées.

Adrien TRITTER

Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Rapport d'analyse n° : T-03111-19

Version n° 0
Page 2/3

Conseil de Fumure



	PRAIRIE pâturage continu			
Objectifs de rendement	6 t/ha MS			
Devenir des résidus				
Apport organique				
	P2O5	K2O	MgO	CaO
Exportations	25	80	10	0
Fixation à l'entretien	5	0	0	0
Lessivage	0	0	0	0
Fumure d'entretien	30	80	10	0
Majoration - Minoration	-15	-80	-5	0
Besoins annuels <i>(restant à apporter en unités par hectare)</i>	15	0	5	0

Commentaires

FUMURE POTASSIQUE:

les préconisations ci-dessus ne concernent que les cultures mentionnées et supposent un contrôle régulier de la fertilité par l'analyse.

PRAIRIE :

Les exportations K2O ont été diminuées de 50 % pour tenir compte du pâturage continu.

Rapport d'analyses TERRES

EARL DU FENJAT

3 CHEMIN DE L EGLISE

03110 COGNAT-LYONNE

ORGANISME
METHAJOULE

Parcelle : FEN-AS-1 - 25 ha

Commune : COGNAT-LYONNE

FEN-AS-1
SA003.2.2

Coordonnées : E - 3.305151, N - 46.094494

Type de sol :

N° FR : WW 654809

Dossier : LAB19-3883-2

Numéro Labo. : T-03112-19

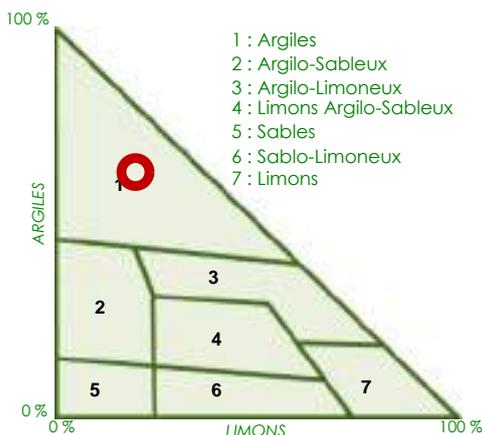
Date de prélèvement : 19/02/2019

Date de réception : 22/02/2019 **Date début analyses** : 22/02/2019

Date fin analyses : 25/03/2019 **Date d'édition** : 28/03/2019

Texture et granulométrie

NFX 31-107 sans décarbonatation



* Argile	634 g/kg
* Limon fin	144 g/kg
* Limon grossier	42 g/kg
* Sable fin	53 g/kg
* Sable grossier	127 g/kg

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Indice de battance

-

Non calculable

Calculé (Rémy Marin-Laffèche)

Stabilité structurale Bartoli

-

Capacité de rétention (pF 2.8)

-

Point de flétrissement (pF 4.2)

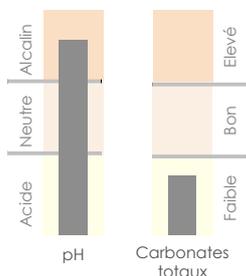
-

Etat Calcique et Matière Organique

* pH eau
NF ISO 10 390
8.1

* Carbonates totaux
NF ISO 10 693
11.8 %

Conductivité
-



* Matière organique
NF ISO 14 235
33.4 g/kg

* C. organique total
NF ISO 14 235
19.3 g/kg

* Azote Total
NF ISO 13 878 (méthode Dumas)
2.29 g/kg

Rapport C/N
8.4

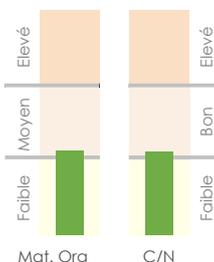
Optim.

30

19.3

2.29

8-12



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

Rapport d'analyse n° : T-03112-19

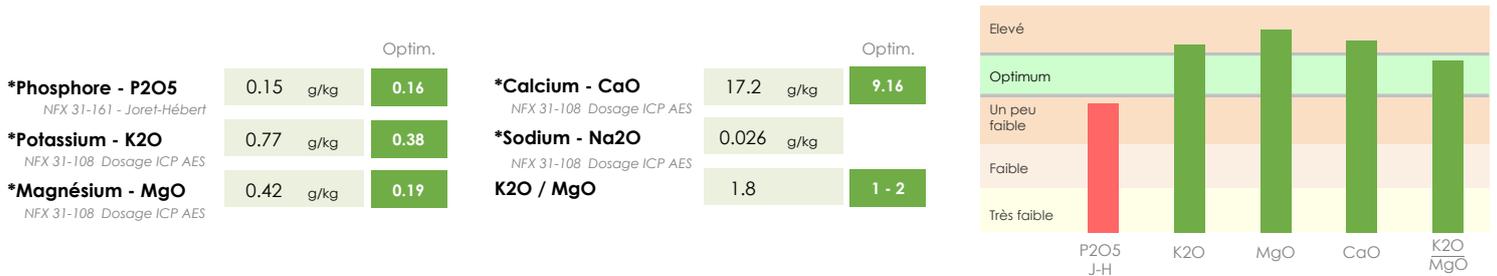
Version n° 0
Page 1/2

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

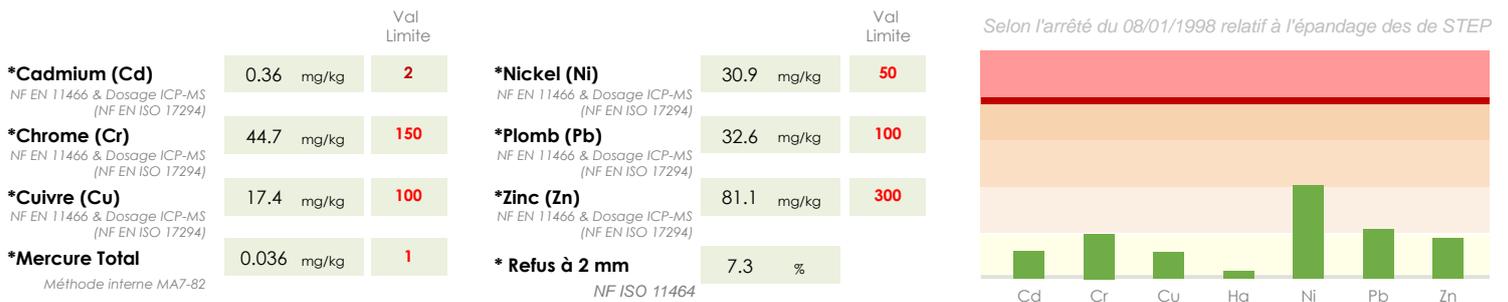
Complexe argilo-humique et C.E.C.



Éléments majeurs échangeables



Éléments traces métalliques



L'accréditation ne couvre les indications de conformité que lorsqu'elles concernent un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. L'appréciation de conformité ne tient pas compte des incertitudes sur les résultats. La conformité ne porte que sur les analyses demandées.

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Rapport d'analyse n° : T-03112-19

Version n° 0
Page 2/2

Rapport d'analyses TERRES

EARL PERRET

18 RUE DE LA MARCHETAILE

03700 BRUGHEAS

ORGANISME
METHAJOULE

Parcelle : PEE-AS-1 - 13 ha

Commune : BRUGHEAS

PEE-AS-1
SA003.2.3

Coordonnées : E - 3.334429, N - 46.059222

Type de sol :

N° FR : WW 654811

Dossier : LAB19-3883-3

Numéro Labo. : T-03113-19

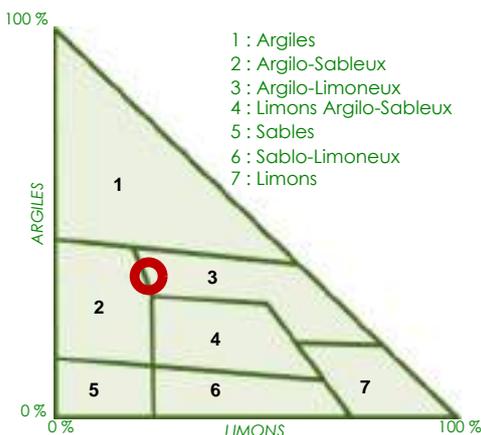
Date de prélèvement : 19/02/2019

Date de réception : 22/02/2019 **Date début analyses** : 22/02/2019

Date fin analyses : 25/03/2019 **Date d'édition** : 28/03/2019

Texture et granulométrie

NFX 31-107 sans décarbonatation



* Argile	363 g/kg
* Limon fin	175 g/kg
* Limon grossier	46 g/kg
* Sable fin	70 g/kg
* Sable grossier	346 g/kg

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Indice de battance

0.3

Sol non battant

Calculé (Rémy Marin-Lafèche)

Stabilité structurale Bartoli

-

Capacité de rétention (pF 2.8)

-

Point de flétrissement (pF 4.2)

-

Etat Calcique et Matière Organique

* pH eau
NF ISO 10 390

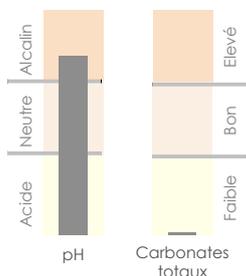
7.9

* Carbonates totaux
NF ISO 10 693

< 0,5 %

Conductivité

-



* Matière organique
NF ISO 14 235

25.9 g/kg

Optim. 24

* C. organique total
NF ISO 14 235

15.0 g/kg

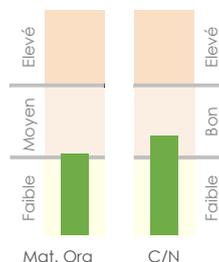
* Azote Total
NF ISO 13 878 (méthode Dumas)

1.61 g/kg

Rapport C/N

9.3

8-12



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

Rapport d'analyse n° : T-03113-19

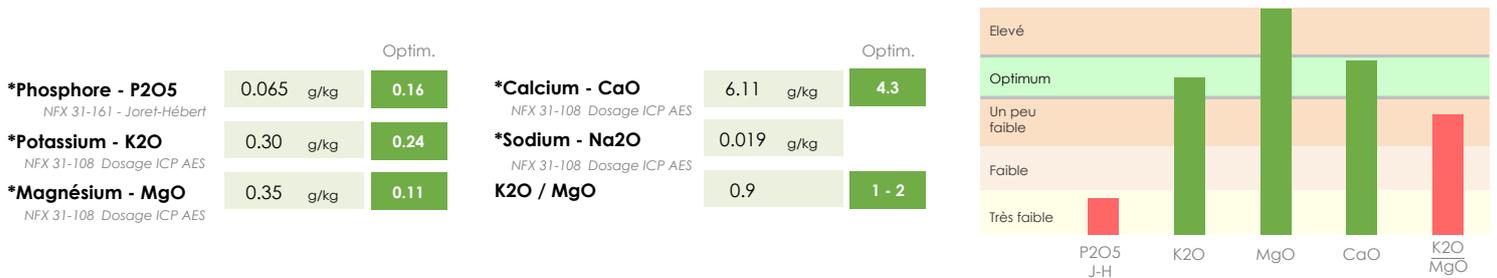
Version n° 0
Page 1/3

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

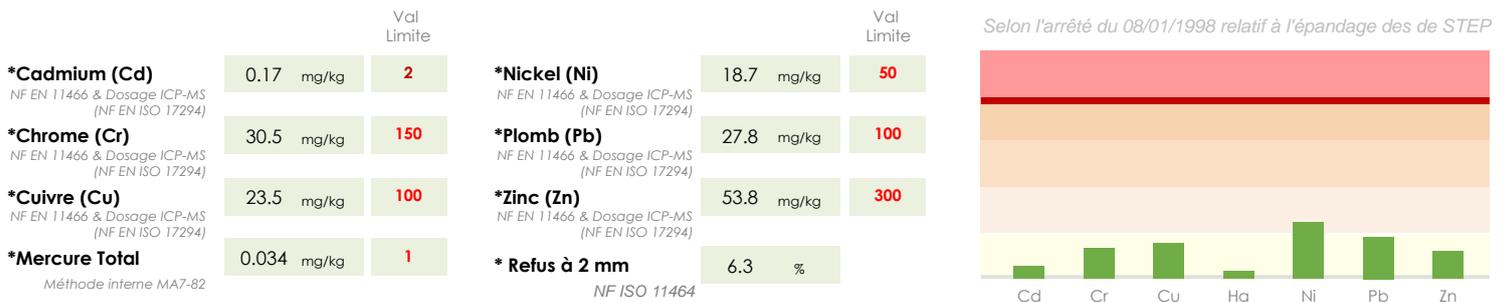
Complexe argilo-humique et C.E.C.



Éléments majeurs échangeables



Éléments traces métalliques



L'accréditation ne couvre les indications de conformité que lorsqu'elles concernent un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. L'appréciation de conformité ne tient pas compte des incertitudes sur les résultats. La conformité ne porte que sur les analyses demandées.

Adrien TRITTER

Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Rapport d'analyse n° : T-03113-19

Version n° 0
Page 2/3

Conseil de Fumure



	MAIS GRAIN			
Objectifs de rendement	90 q/ha			
Devenir des résidus				
Apport organique				
	P2O5	K2O	MgO	CaO
Exportations	65	45	15	10
Fixation à l'entretien	15	0	0	0
Lessivage	0	0	5	720
Fumure d'entretien	80	45	20	730
Majoration - Minoration	60	-10	-20	-730
Besoins annuels <i>(restant à apporter en unités par hectare)</i>	140	35	0	0

Rapport d'analyses TERRES

GAEC COPET BONNELYE

03300 CUSSET

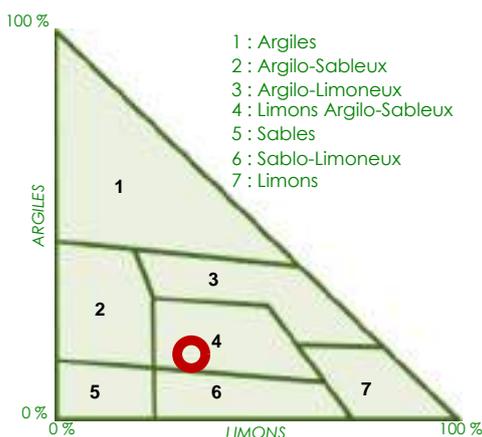
ORGANISME
METHAJOULE

Parcelle : COB-AS-1 - 13 ha
Commune : CUSSET
COB-AS-1
SA003.2.4
Coordonnées : E - 3.494590, N - 46.119741
Type de sol :
N° FR : WW 654813

Dossier : LAB19-3883-4 **Numéro Labo.** : T-03114-19
Date de prélèvement : 18/02/2019
Date de réception : 22/02/2019 **Date début analyses** : 22/02/2019
Date fin analyses : 25/03/2019 **Date d'édition** : 28/03/2019

Texture et granulométrie

NFX 31-107 sans décarbonatation



* Argile	165 g/kg
* Limon fin	210 g/kg
* Limon grossier	114 g/kg
* Sable fin	114 g/kg
* Sable grossier	398 g/kg

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Indice de battance

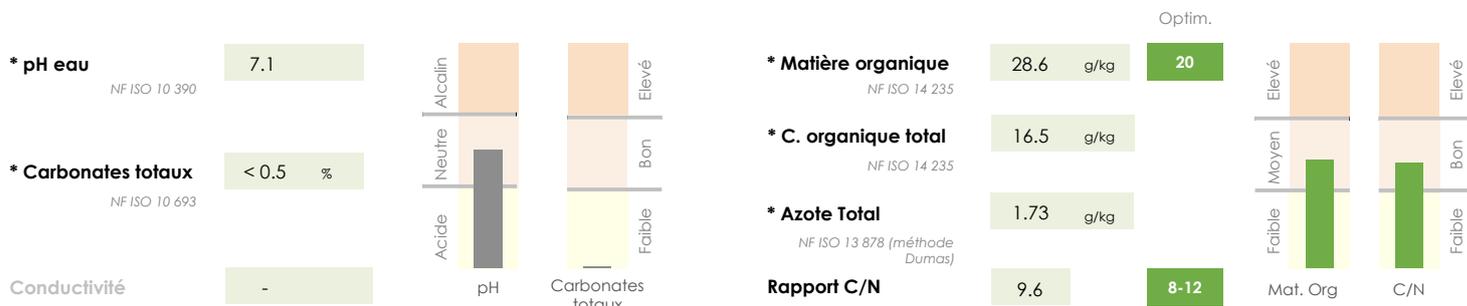
0.9

Sol non battant

Calculé (Rémy Marin-Lafèche)

Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

Etat Calcique et Matière Organique



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



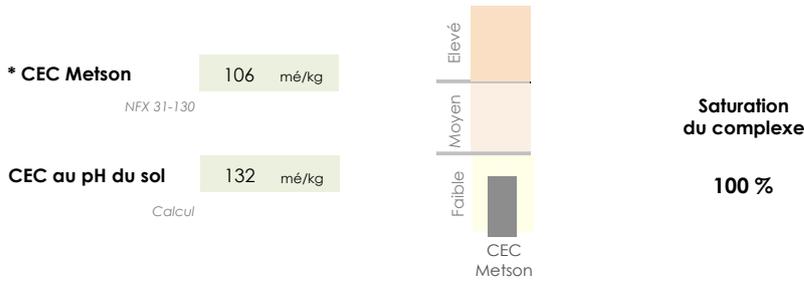
Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

Rapport d'analyse n° : T-03114-19

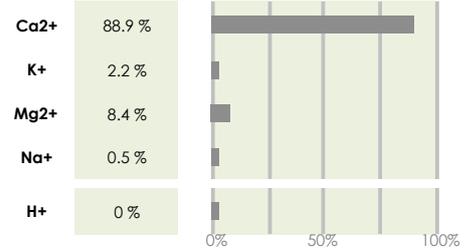
Version n° 0
Page 1/3

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Complexe argilo-humique et C.E.C.

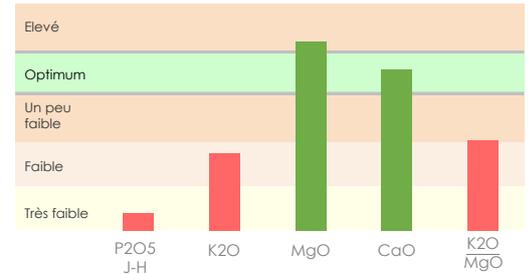


Taux de saturation par cations



Éléments majeurs échangeables

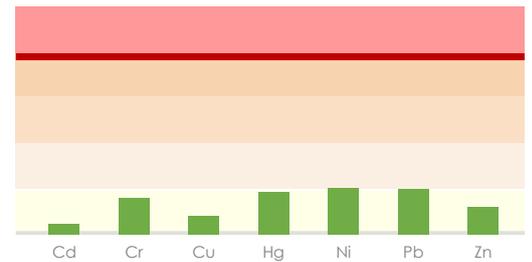
*Phosphore - P₂O₅ NFX 31-161 - Joret-Hébert	0.032 g/kg	Optim. 0.17	*Calcium - CaO NFX 31-108 Dosage ICP AES	2.64 g/kg	Optim. 2.07
*Potassium - K₂O NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.11 g/kg	0.17	*Sodium - Na₂O NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.017 g/kg	
*Magnésium - MgO NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.18 g/kg	0.1	K₂O / MgO	0.7	1 - 2



Éléments traces métalliques

*Cadmium (Cd) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	0.15 mg/kg	Val Limite 2	*Nickel (Ni) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	15.4 mg/kg	Val Limite 50
*Chrome (Cr) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	36.6 mg/kg	150	*Plomb (Pb) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	29.9 mg/kg	100
*Cuivre (Cu) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	12.0 mg/kg	100	*Zinc (Zn) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	54.8 mg/kg	300
*Mercure Total Méthode interne MA7-82	0.28 mg/kg	1	* Refus à 2 mm NF ISO 11464	2.9 %	

Selon l'arrêté du 08/01/1998 relatif à l'épandage des de STEP



L'accréditation ne couvre les indications de conformité que lorsqu'elles concernent un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. L'appréciation de conformité ne tient pas compte des incertitudes sur les résultats. La conformité ne porte que sur les analyses demandées.

Adrien TRITTER

Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Rapport d'analyse n° : T-03114-19

Version n° 0
Page 2/3

Conseil de Fumure



	PRAIRIE Tpâturage occasion.			
Objectifs de rendement	10 t/ha MS			
Devenir des résidus				
Apport organique				
	P2O5	K2O	MgO	CaO
Exportations	80	270	30	0
Fixation à l'entretien	15	0	0	0
Lessivage	0	0	0	0
Fumure d'entretien	95	270	30	0
Majoration - Minoration	70	135	0	0
Besoins annuels <i>(restant à apporter en unités par hectare)</i>	165	405	30	0

Commentaires

POTASSE :

Compte tenu de la dose préconisée, il est conseillé de fractionner les apports sur prairie.

PRAIRIE :

Les exportations K2O ont été diminuées de 10 % compte tenu d'une exploitation mixte pâture + fauche

Rapport d'analyses TERRES

GAEC COPET BONNELYE

03300 CUSSET

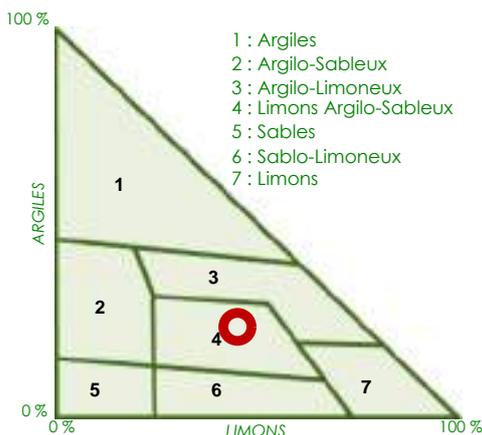
ORGANISME
METHAJOULE

Parcelle : COB-PP-1 - 36 ha
Commune : FERRIERES-SUR-SICHON
COB-PP-1
SA003.2.5
Coordonnées : E - 3.640374, N - 46.029930
Type de sol :
N° FR : WW 654815

Dossier : LAB19-3883-5 **Numéro Labo.** : T-03115-19
Date de prélèvement : 18/02/2019
Date de réception : 22/02/2019 **Date début analyses** : 22/02/2019
Date fin analyses : 25/03/2019 **Date d'édition** : 28/03/2019

Texture et granulométrie

NFX 31-107 sans décarbonatation



* Argile	231	g/kg
* Limon fin	364	g/kg
* Limon grossier	74	g/kg
* Sable fin	64	g/kg
* Sable grossier	268	g/kg

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Indice de battance

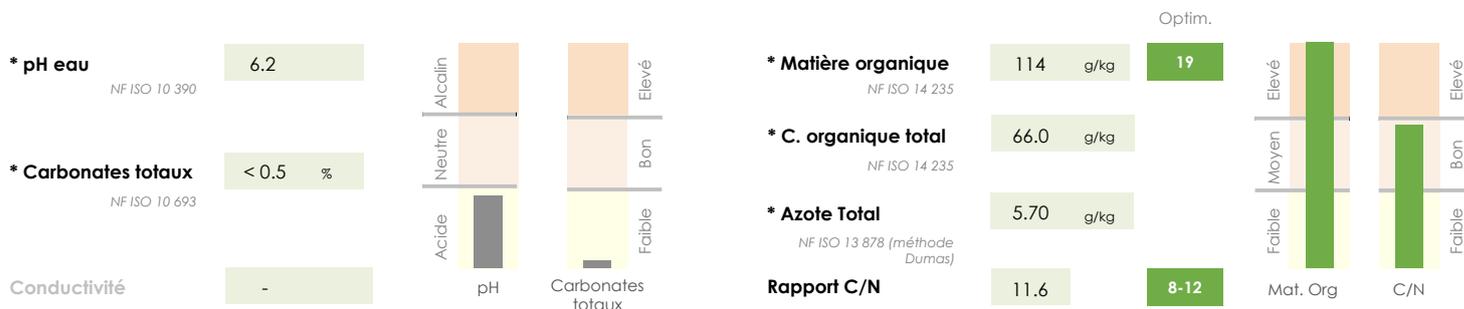
0.4

Sol non battant

Calculé (Rémy Marin-Lafèche)

Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

Etat Calcique et Matière Organique



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



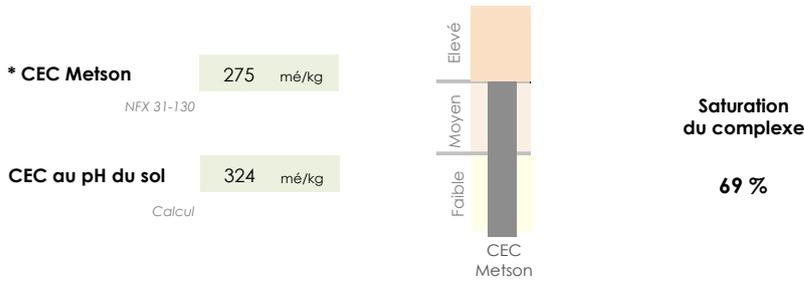
Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

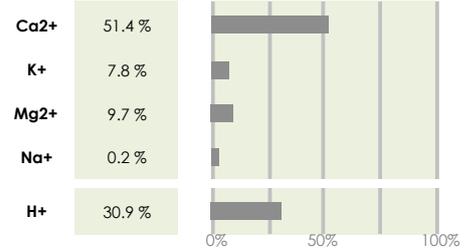
Rapport d'analyse n° : T-03115-19

Version n° 0
Page 1/3

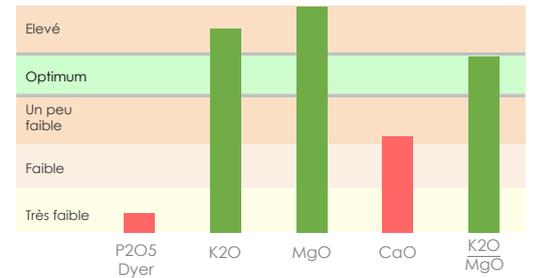
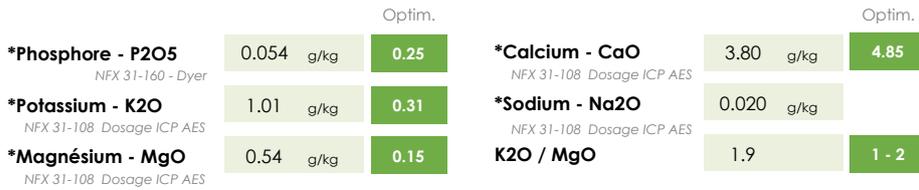
Complexe argilo-humique et C.E.C.



Taux de saturation par cations



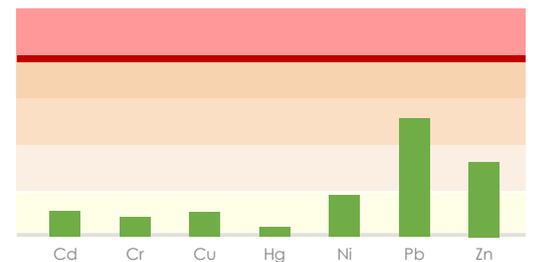
Éléments majeurs échangeables



Éléments traces métalliques



Selon l'arrêté du 08/01/1998 relatif à l'épandage des de STEP



L'accréditation ne couvre les indications de conformité que lorsqu'elles concernent un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. L'appréciation de conformité ne tient pas compte des incertitudes sur les résultats. La conformité ne porte que sur les analyses demandées.

Adrien TRITTER

Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Rapport d'analyse n° : T-03115-19

Version n° 0
Page 2/3

Conseil de Fumure



	PRAIRIE pâturage continu			
Objectifs de rendement	6 t/ha MS			
Devenir des résidus				
Apport organique				
	P2O5	K2O	MgO	CaO
Exportations	25	80	10	0
Fixation à l'entretien	5	0	0	0
Lessivage	0	0	0	0
Fumure d'entretien	30	80	10	0
Majoration - Minoration	10	-80	-10	1440
Besoins annuels <i>(restant à apporter en unités par hectare)</i>	40	0	0	1440

Commentaires

CHAULAGE :

Les besoins totaux de redressement ont été évalués à 1440 unités/ha de CaO.

SODIUM :

Pour augmenter l'appétence de votre herbe ou de votre fourrage, appliquez 20 kg/ha de Sodium (Na₂O)

FUMURE POTASSIQUE:

les préconisations ci-dessus ne concernent que les cultures mentionnées et supposent un contrôle régulier de la fertilité par l'analyse.

PRAIRIE :

Les exportations K₂O ont été diminuées de 50 % pour tenir compte du pâturage continu.

Rapport d'analyses TERRES

DESGOUTTES DAMIEN
GAEC DES MAUSSANGS

03700 BRUGHEAS

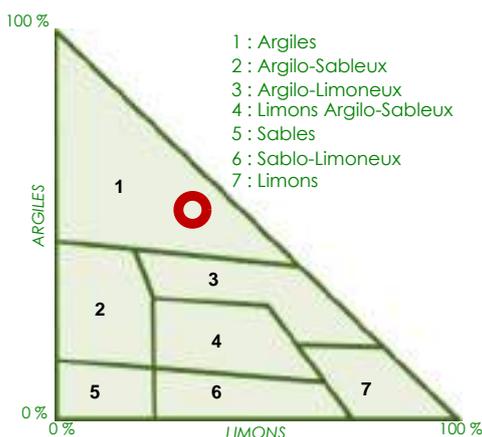
ORGANISME
METHAJOULE

Parcelle : MAU-AS-1
Commune : BRUGHEAS
MAU-AS-1
SA003.2.6
Coordonnées : E - 3.367067, N - 46.136519
Type de sol :
N° FR : WW 654817

Dossier : LAB19-3883-6 **Numéro Labo.** : T-03116-19
Date de prélèvement : 19/02/2019
Date de réception : 22/02/2019 **Date début analyses** : 22/02/2019
Date fin analyses : 25/03/2019 **Date d'édition** : 28/03/2019

Texture et granulométrie

NFX 31-107 sans décarbonatation



* Argile	541 g/kg
* Limon fin	282 g/kg
* Limon grossier	45 g/kg
* Sable fin	34 g/kg
* Sable grossier	97 g/kg

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Indice de battance

-
Non calculable

Calculé (Rémy Marin-Lafèche)

Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

Etat Calcique et Matière Organique

* pH eau NF ISO 10 390	6.7	<p>Alcalin Neutre Acide</p>	<p>Elevé Bon Faible</p>	* Matière organique NF ISO 14 235	29.6 g/kg	Optim. 30	<p>Elevé Moyen Faible</p>
* Carbonates totaux NF ISO 10 693	< 0,5 %			* C. organique total NF ISO 14 235	17.1 g/kg	<p>Elevé Moyen Faible</p>	
Conductivité	-	pH	Carbonates totaux	* Azote Total NF ISO 13 878 (méthode Dumas)	2.09 g/kg		
				* Rapport C/N	8.2	8-12	Mat. Org C/N



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

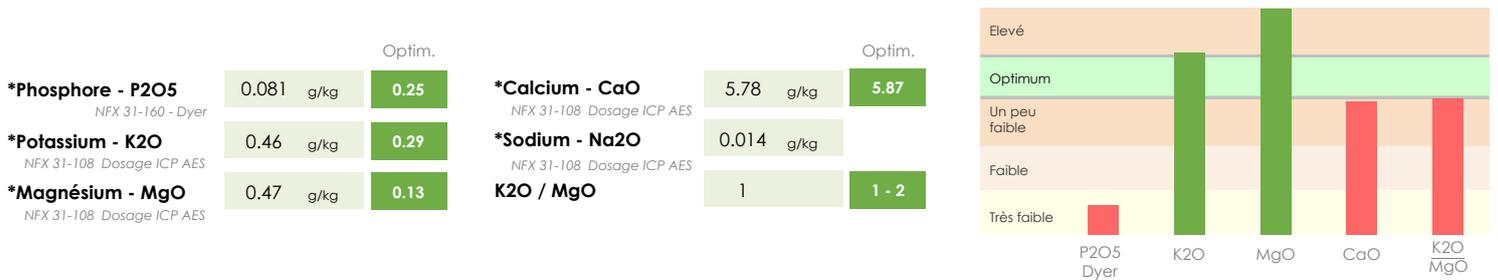
Rapport d'analyse n° : T-03116-19

Version n° 0
Page 1/2

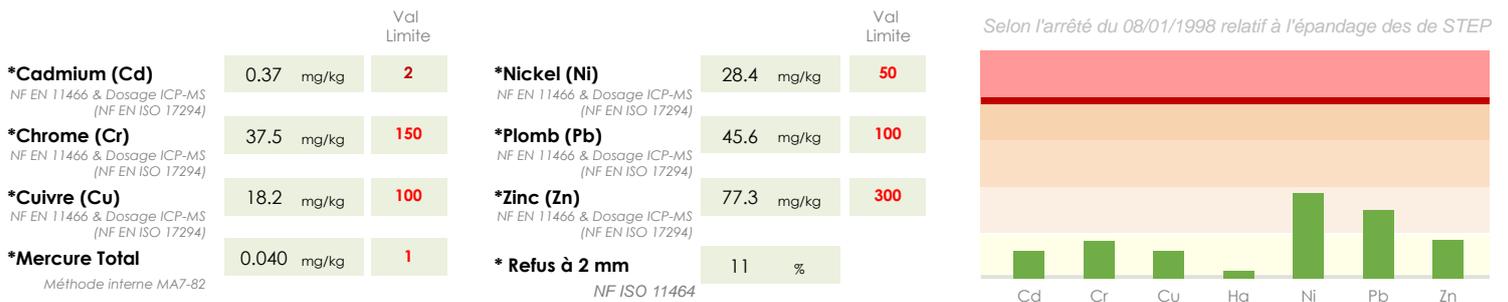
Complexe argilo-humique et C.E.C.



Éléments majeurs échangeables



Éléments traces métalliques



L'accréditation ne couvre les indications de conformité que lorsqu'elles concernent un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. L'appréciation de conformité ne tient pas compte des incertitudes sur les résultats. La conformité ne porte que sur les analyses demandées.

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Rapport d'analyse n° : T-03116-19

Version n° 0
Page 2/2

Rapport d'analyses TERRES

GAEC DU CHAMPILON

03110 VENDAT

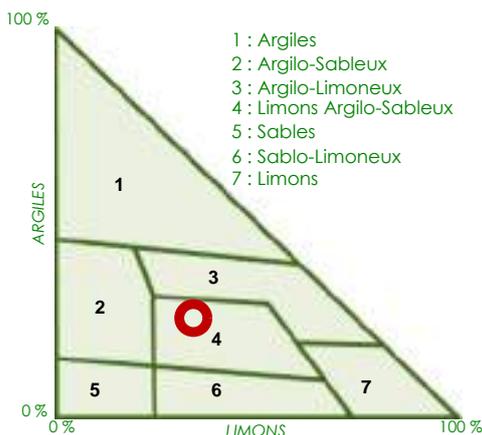
ORGANISME
METHAJOULE

Parcelle : CHA-PP-1 - 4 ha
Commune : BROUT-VERNET
CHA-PP-1
SA003.2.7
Coordonnées : E - 3.328705, N - 46.179035
Type de sol :
N° FR : WW 654819

Dossier : LAB19-3883-7 **Numéro Labo.** : T-03117-19
Date de prélèvement : 19/02/2019
Date de réception : 22/02/2019 **Date début analyses** : 22/02/2019
Date fin analyses : 25/03/2019 **Date d'édition** : 28/03/2019

Texture et granulométrie

NFX 31-107 sans décarbonatation



* Argile	254	g/kg
* Limon fin	212	g/kg
* Limon grossier	117	g/kg
* Sable fin	96	g/kg
* Sable grossier	322	g/kg

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Indice de battance

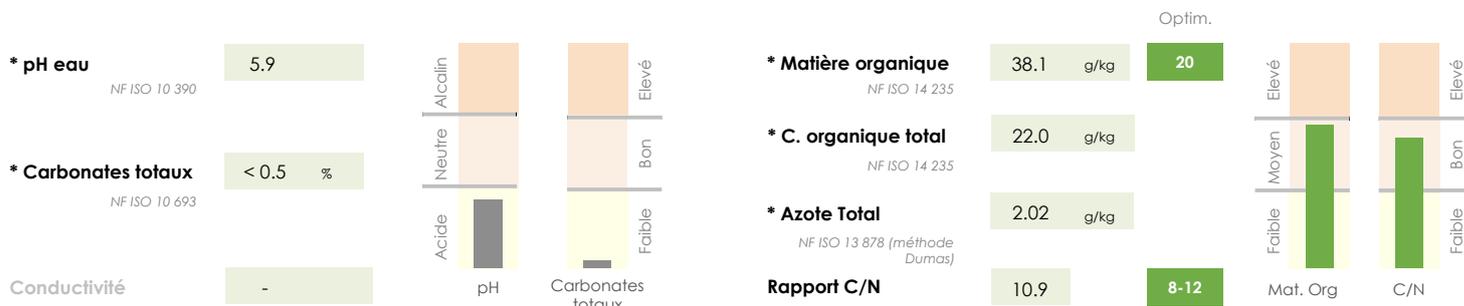
0.6

Sol non battant

Calculé (Rémy Marin-Lafèche)

Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

Etat Calcique et Matière Organique



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



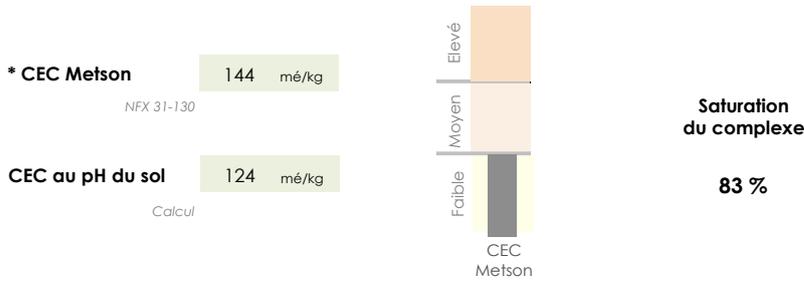
Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

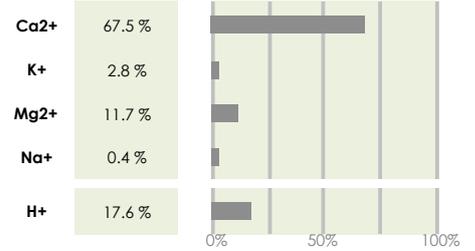
Rapport d'analyse n° : T-03117-19

Version n° 0
Page 1/2

Complexe argilo-humique et C.E.C.

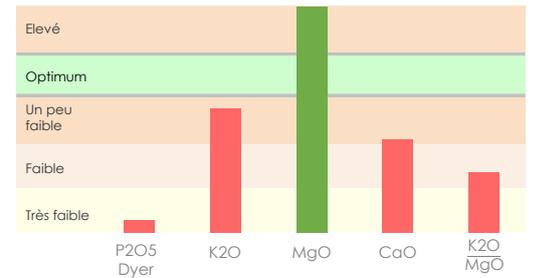


Taux de saturation par cations



Éléments majeurs échangeables

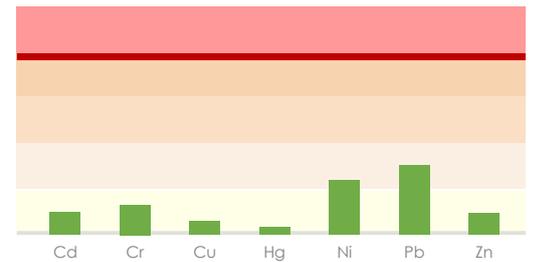
*Phosphore - P₂O₅ NFX 31-160 - Dyer	0.033 g/kg	Optim. 0.25	*Calcium - CaO NFX 31-108 Dosage ICP AES	2.62 g/kg	Optim. 3.43
*Potassium - K₂O NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.19 g/kg	0.2	*Sodium - Na₂O NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.020 g/kg	
*Magnésium - MgO NFX 31-108 Dosage ICP AES	0.34 g/kg	0.1	K₂O / MgO	0.5	1 - 2



Éléments traces métalliques

*Cadmium (Cd) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	0.30 mg/kg	Val Limite 2	*Nickel (Ni) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	18.1 mg/kg	Val Limite 50
*Chrome (Cr) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	29.8 mg/kg	150	*Plomb (Pb) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	46.3 mg/kg	100
*Cuivre (Cu) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	8.8 mg/kg	100	*Zinc (Zn) NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)	43.0 mg/kg	300
*Mercure Total Méthode interne MA7-82	0.036 mg/kg	1	* Refus à 2 mm NF ISO 11464	2.6 %	

Selon l'arrêté du 08/01/1998 relatif à l'épandage des de STEP



L'accréditation ne couvre les indications de conformité que lorsqu'elles concernent un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. L'appréciation de conformité ne tient pas compte des incertitudes sur les résultats. La conformité ne porte que sur les analyses demandées.

Adrien TRITTER

Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Rapport d'analyse n° : T-03117-19

Version n° 0
Page 2/2

Rapport d'analyses TERRES

GEAC SOALHAT

66 AV DE L'EUROPE

03700 BRUGHEAS

ORGANISME
METHAJOULE

Parcelle : SOA-AS-1 - 5 ha

Commune : BRUGHEAS

SOA-AS-1
SA003.2.8

Coordonnées : E - 3.379974, N - 46.090286

Type de sol
N° FR

: WW 654821

Dossier : LAB19-3883-8

Numéro Labo. : T-03118-19

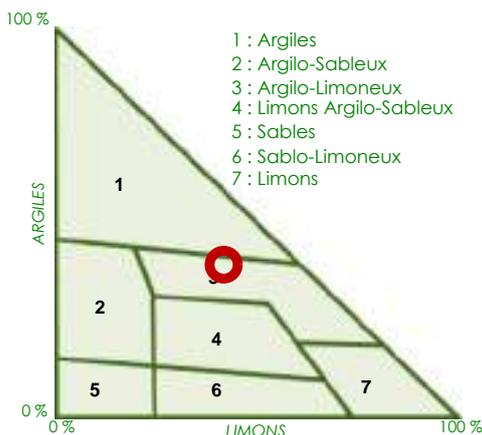
Date de prélèvement : 19/02/2019

Date de réception : 22/02/2019 **Date début analyses** : 22/02/2019

Date fin analyses : 25/03/2019 **Date d'édition** : 28/03/2019

Texture et granulométrie

NFX 31-107 sans décarbonatation



* Argile	393 g/kg
* Limon fin	370 g/kg
* Limon grossier	34 g/kg
* Sable fin	65 g/kg
* Sable grossier	138 g/kg

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Indice de battance

-

Non calculable

Calculé (Rémy Marin-Laffèche)

Stabilité structurale Bartoli

-

Capacité de rétention (pF 2.8)

-

Point de flétrissement (pF 4.2)

-

Etat Calcique et Matière Organique

* pH eau
NF ISO 10 390

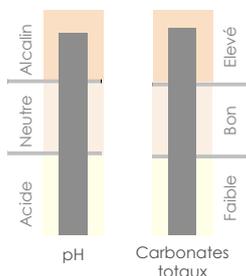
8.2

* Carbonates totaux
NF ISO 10 693

45 %

Conductivité

-



* Matière organique
NF ISO 14 235

36.8 g/kg

* C. organique total
NF ISO 14 235

21.3 g/kg

* Azote Total
NF ISO 13 878 (méthode Dumas)

1.83 g/kg

Rapport C/N

11.6

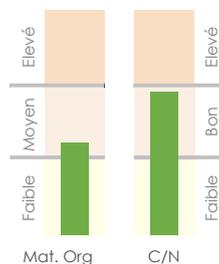
Optim.

30

21.3

1.83

8-12



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



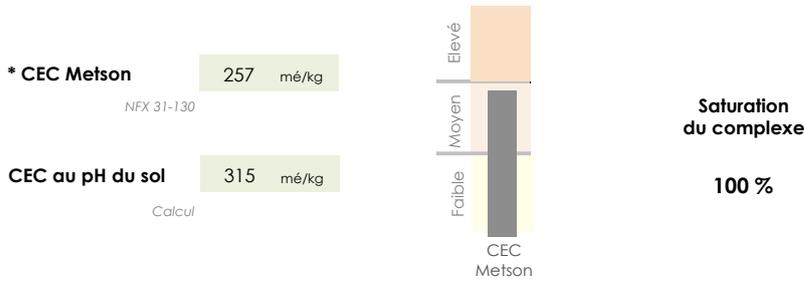
Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

Rapport d'analyse n° : T-03118-19

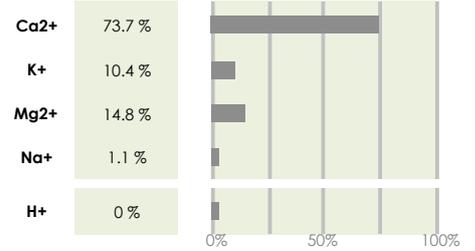
Version n° 0
Page 1/3

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

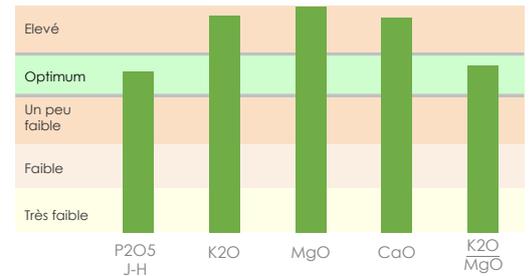
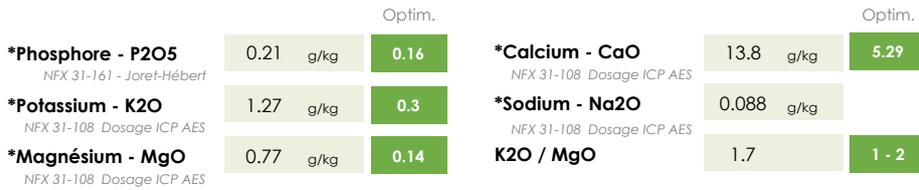
Complexe argilo-humique et C.E.C.



Taux de saturation par cations



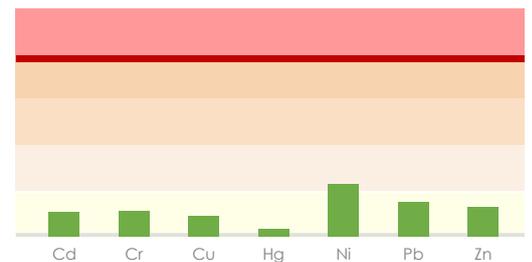
Éléments majeurs échangeables



Éléments traces métalliques



Selon l'arrêté du 08/01/1998 relatif à l'épandage des de STEP



L'accréditation ne couvre les indications de conformité que lorsqu'elles concernent un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. L'appréciation de conformité ne tient pas compte des incertitudes sur les résultats. La conformité ne porte que sur les analyses demandées.

Adrien TRITTER

Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Rapport d'analyse n° : T-03118-19

Version n° 0
Page 2/3

Conseil de Fumure



	BLE TENDRE HIVER			
Objectifs de rendement	70 q/ha			
Devenir des résidus				
Apport organique				
	P2O5	K2O	MgO	CaO
Exportations	65	50	15	5
Fixation à l'entretien	15	0	0	0
Lessivage	0	0	5	810
Fumure d'entretien	80	50	20	815
Majoration - Minoration	-40	-50	-20	-815
Besoins annuels <i>(restant à apporter en unités par hectare)</i>	40	0	0	0

Commentaires

FUMURE POTASSIQUE:

les préconisations ci-dessus ne concernent que les cultures mentionnées et supposent un contrôle régulier de la fertilité par l'analyse.

Rapport d'analyses TERRES

GOUILLOUX ERIC

RUE MADAME DE LAFAYETTE

03110 ESPINASSE-VOZELLE

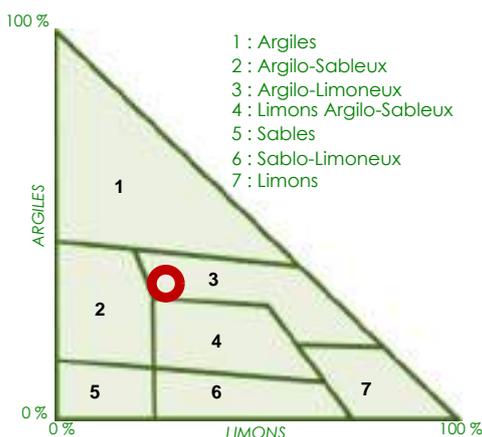
ORGANISME
METHAJOULE

Parcelle : GOU-AS-1 - 6 ha
Commune : ESPINASSE-VOZELLE
GOU-AS-1
SA003.2.9
Coordonnées : E - 3.326497, N - 46.120766
Type de sol :
N° FR : WW 654823

Dossier : LAB19-3883-9 **Numéro Labo.** : T-03119-19
Date de prélèvement : 19/02/2019
Date de réception : 22/02/2019 **Date début analyses** : 22/02/2019
Date fin analyses : 28/03/2019 **Date d'édition** : 28/03/2019

Texture et granulométrie

NFX 31-107 sans décarbonatation



* Argile	349 g/kg
* Limon fin	187 g/kg
* Limon grossier	74 g/kg
* Sable fin	99 g/kg
* Sable grossier	291 g/kg

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Indice de battance

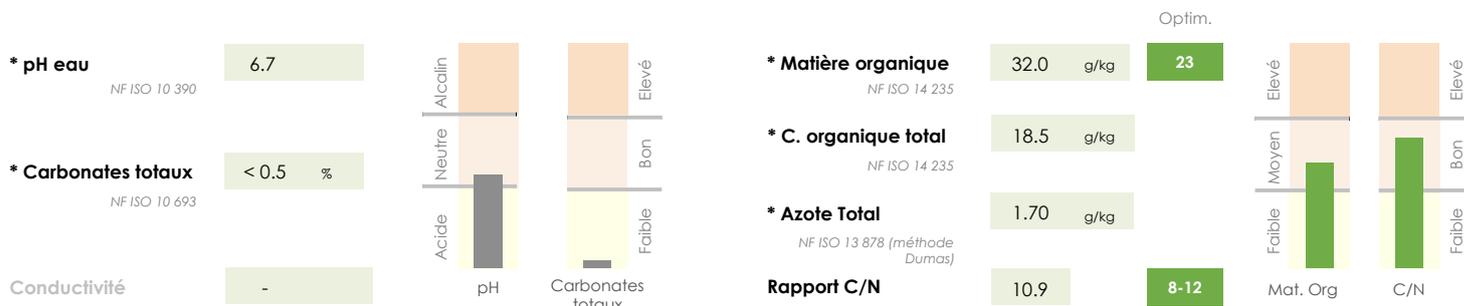
0.5

Sol non battant

Calculé (Rémy Marin-Lafèche)

Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

Etat Calcique et Matière Organique



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

Rapport d'analyse n° : T-03119-19

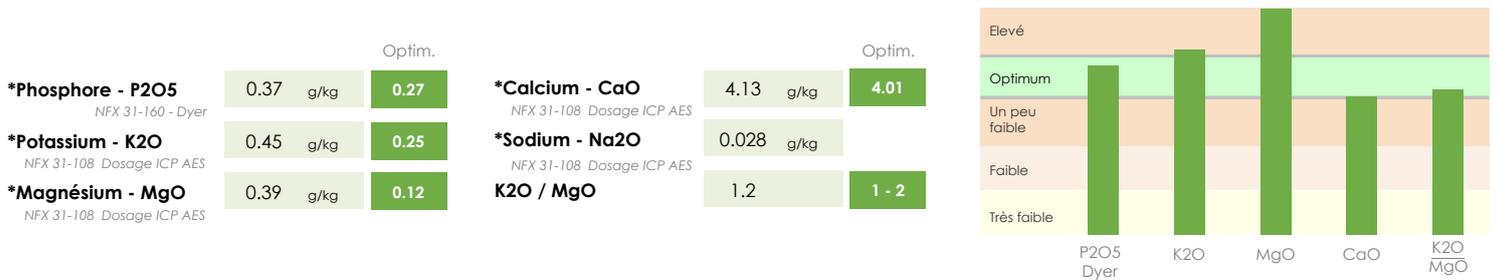
Version n° 0
Page 1/2

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

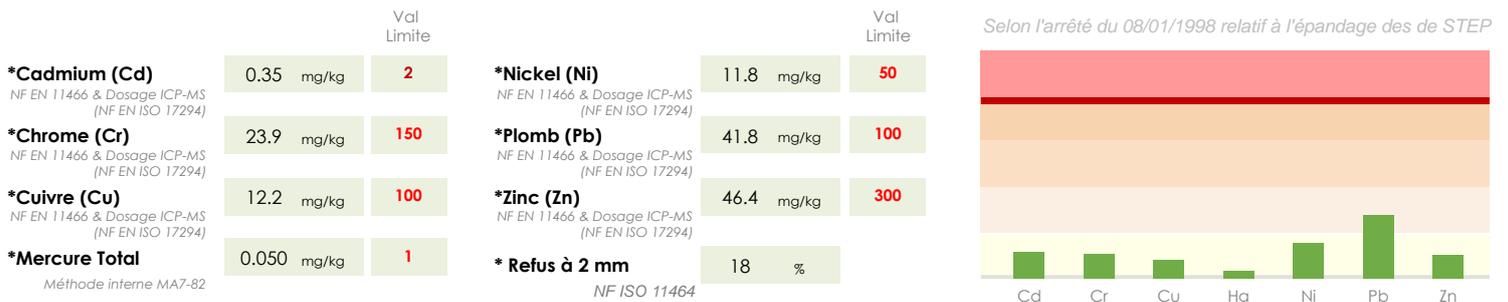
Complexe argilo-humique et C.E.C.



Éléments majeurs échangeables



Éléments traces métalliques



L'accréditation ne couvre les indications de conformité que lorsqu'elles concernent un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. L'appréciation de conformité ne tient pas compte des incertitudes sur les résultats. La conformité ne porte que sur les analyses demandées.

Adrien TRITTER

Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Rapport d'analyse n° : T-03119-19

Version n° 0
Page 2/2

Rapport d'analyses TERRES

MOUGENEL FREDERIC

RUE HUSSEAUX

03270 HAUTERIVE

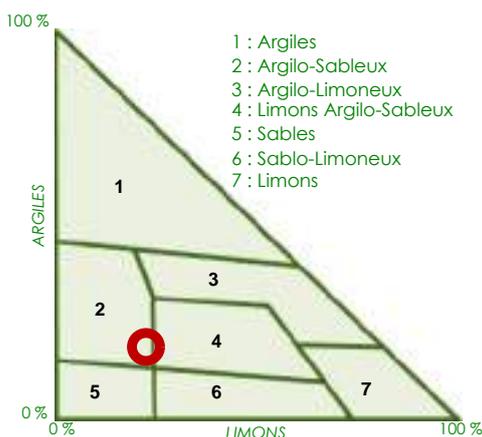
ORGANISME
METHAJOULE

Parcelle : MOU-AS-1 - 5 ha
Commune : SAINT-SYLVESTRE-PRAGOULIN
MOU-AS-1
SA003.2.10
Coordonnées : E - 3.427113, N - 46.070270
Type de sol :
N° FR : WW 654825

Dossier : LAB19-3883-10 **Numéro Labo.** : T-03120-19
Date de prélèvement : 18/02/2019
Date de réception : 22/02/2019 **Date début analyses** : 22/02/2019
Date fin analyses : 25/03/2019 **Date d'édition** : 28/03/2019

Texture et granulométrie

NFX 31-107 sans décarbonatation



* Argile	184 g/kg
* Limon fin	140 g/kg
* Limon grossier	72 g/kg
* Sable fin	87 g/kg
* Sable grossier	518 g/kg

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Indice de battance

0.7

Sol non battant

Calculé (Rémy Marin-Lafèche)

Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

Etat Calcique et Matière Organique

* pH eau NF ISO 10 390	5.4	Alcalin	Elevé	* Matière organique NF ISO 14 235	18.0 g/kg	Optim.	Elevé
* Carbonates totaux NF ISO 10 693	< 0,5 %	Neutre	Bon	* C. organique total NF ISO 14 235	10.4 g/kg	Moyen	Bon
Conductivité	-	Acide	Faible	* Azote Total NF ISO 13 878 (méthode Dumas)	1.63 g/kg	Faible	Faible
		pH	Carbonates totaux	Rapport C/N	6.4	8-12	Mat. Org C/N



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

Rapport d'analyse n° : T-03120-19

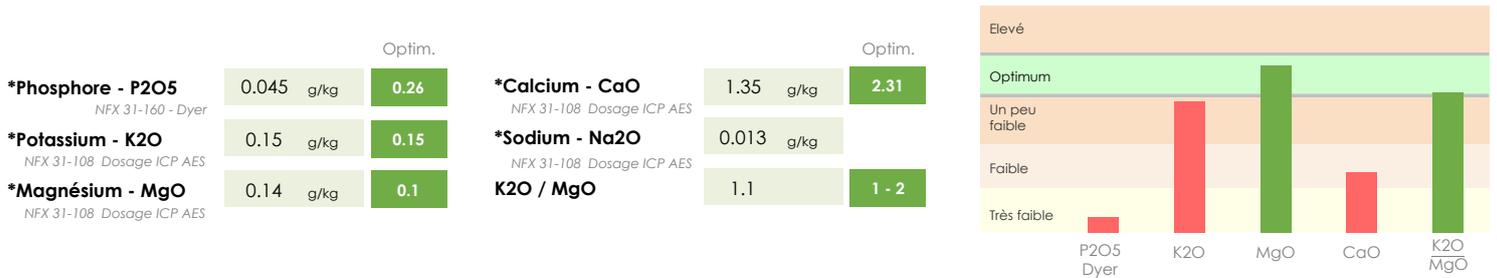
Version n° 0
Page 1/3

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

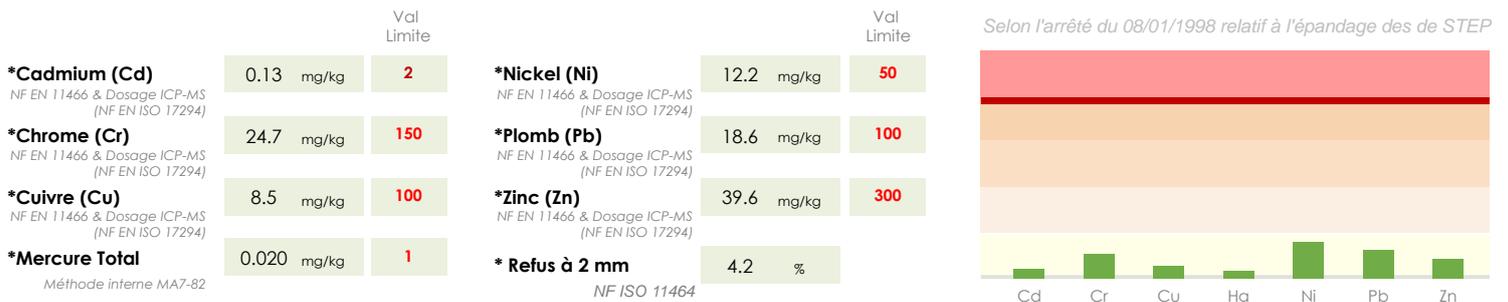
Complexe argilo-humique et C.E.C.



Éléments majeurs échangeables



Éléments traces métalliques



L'accréditation ne couvre les indications de conformité que lorsqu'elles concernent un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. L'appréciation de conformité ne tient pas compte des incertitudes sur les résultats. La conformité ne porte que sur les analyses demandées.

Adrien TRITTER

**Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE**



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Rapport d'analyse n° : T-03120-19

Version n° 0
Page 2/3

Conseil de Fumure



	BLE TENDRE HIVER			
Objectifs de rendement	70 q/ha			
Devenir des résidus				
Apport organique				
	P2O5	K2O	MgO	CaO
Exportations	65	50	15	5
Fixation à l'entretien	15	0	0	0
Lessivage	0	10	10	170
Fumure d'entretien	80	60	25	175
Majoration - Minoration	25	-30	-15	1325
Besoins annuels <i>(restant à apporter en unités par hectare)</i>	105	30	10	1500

Commentaires

CHAULAGE :

Les besoins totaux de redressement ont été évalués à 1325 unités/ha de CaO.

Rapport d'analyses TERRES

SCEA DES PERRINS

03120 SAINT-CHRISTOPHE

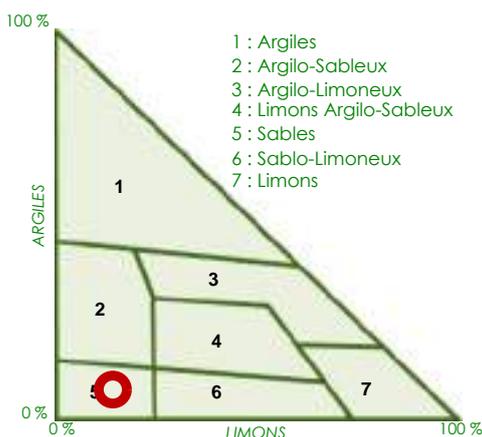
ORGANISME
METHAJOULE

Parcelle : PEI-AS-1 - 37 ha
Commune : SAINT-CHRISTOPHE
PEI-AS-1
SA003.2.11
Coordonnées : E - 3.587176, N - 46.187218
Type de sol :
N° FR : WW 654827

Dossier : LAB19-3883-11 **Numéro Labo.** : T-03121-19
Date de prélèvement : 18/02/2019
Date de réception : 22/02/2019 **Date début analyses** : 22/02/2019
Date fin analyses : 25/03/2019 **Date d'édition** : 28/03/2019

Texture et granulométrie

NFX 31-107 sans décarbonatation



* Argile	73	g/kg
* Limon fin	76	g/kg
* Limon grossier	54	g/kg
* Sable fin	168	g/kg
* Sable grossier	628	g/kg

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Indice de battance

0.4

Sol non battant

Calculé (Rémy Marin-Lafèche)

Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

Etat Calcique et Matière Organique

* pH eau NF ISO 10 390	7.6	<p>pH</p>	* Matière organique NF ISO 14 235	20.0 g/kg	Optim. 23	<p>Elevé Moyen Faible</p>
* Carbonates totaux NF ISO 10 693	< 0,5 %		<p>Elevé Bon Faible</p> <p>Carbonates totaux</p>	* C. organique total NF ISO 14 235	11.6 g/kg	
Conductivité	-		* Azote Total NF ISO 13 878 (méthode Dumas)	1.37 g/kg		<p>Elevé Bon Faible</p> <p>Mat. Org C/N</p>
			Rapport C/N	8.4	8-12	



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

Rapport d'analyse n° : T-03121-19

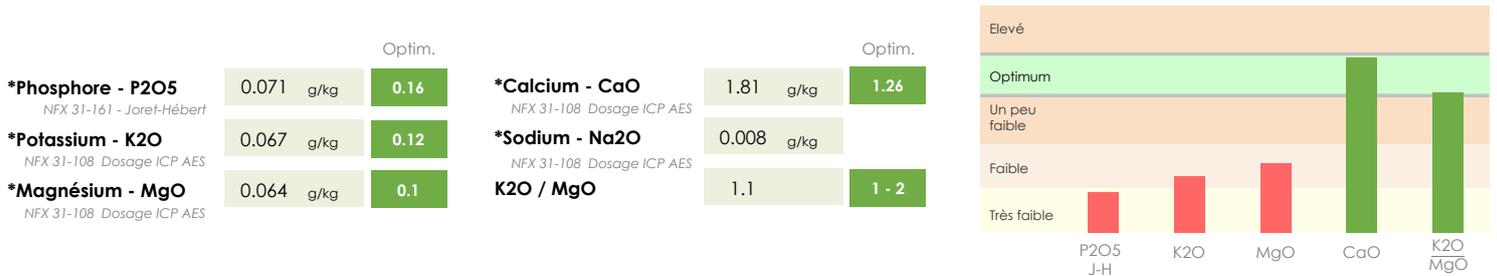
Version n° 0
Page 1/2

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

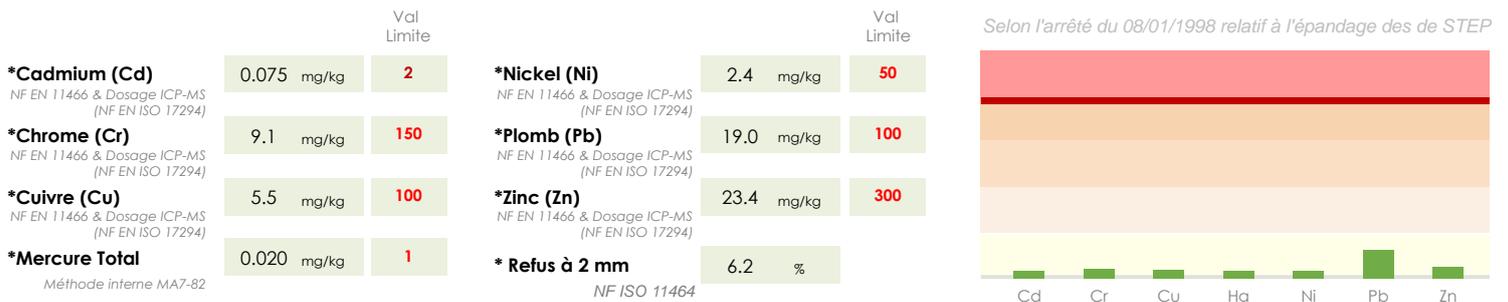
Complexe argilo-humique et C.E.C.



Éléments majeurs échangeables



Éléments traces métalliques



L'accréditation ne couvre les indications de conformité que lorsqu'elles concernent un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. L'appréciation de conformité ne tient pas compte des incertitudes sur les résultats. La conformité ne porte que sur les analyses demandées.

Adrien TRITTER

Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Rapport d'analyse n° : T-03121-19

Version n° 0
Page 2/2

Rapport d'analyses TERRES

SECRETAIN EMMANUEL

03700 BRUGHEAS

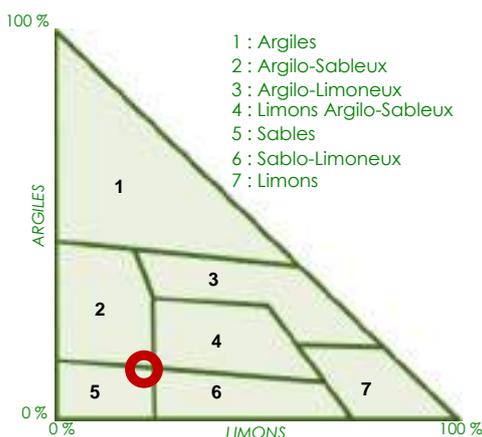
ORGANISME
METHAJOULE

Parcelle : SEC-AS-1 - 3 ha
Commune : BRUGHEAS
SEC-AS-1
SA003.2.12
Coordonnées : E - 3.397408, N - 46.072665
Type de sol :
N° FR : WW 654829

Dossier : LAB19-3883-12 **Numéro Labo.** : T-03122-19
Date de prélèvement : 18/02/2019
Date de réception : 22/02/2019 **Date début analyses** : 22/02/2019
Date fin analyses : 25/03/2019 **Date d'édition** : 28/03/2019

Texture et granulométrie

NFX 31-107 sans décarbonatation



* Argile	126 g/kg
* Limon fin	112 g/kg
* Limon grossier	95 g/kg
* Sable fin	115 g/kg
* Sable grossier	553 g/kg

Indice de battance

0.7

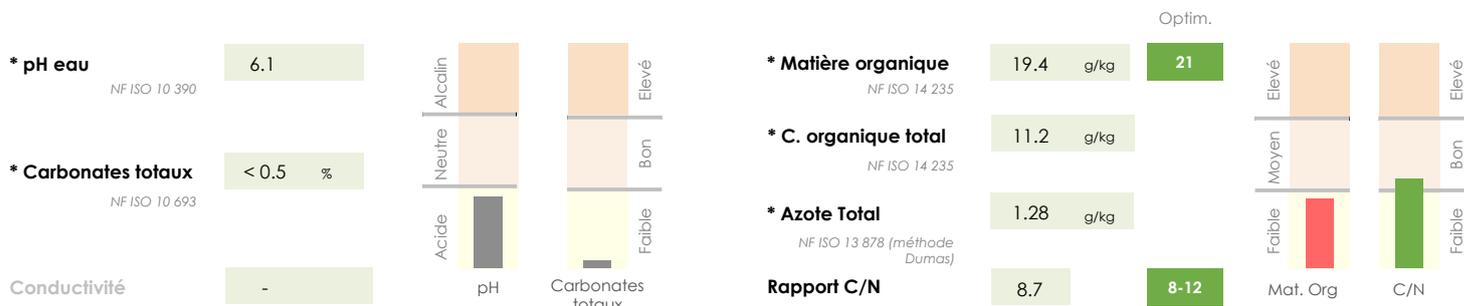
Sol non battant

Calculé (Rémy Marin-Lafèche)

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

Etat Calcique et Matière Organique



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

Rapport d'analyse n° : T-03122-19

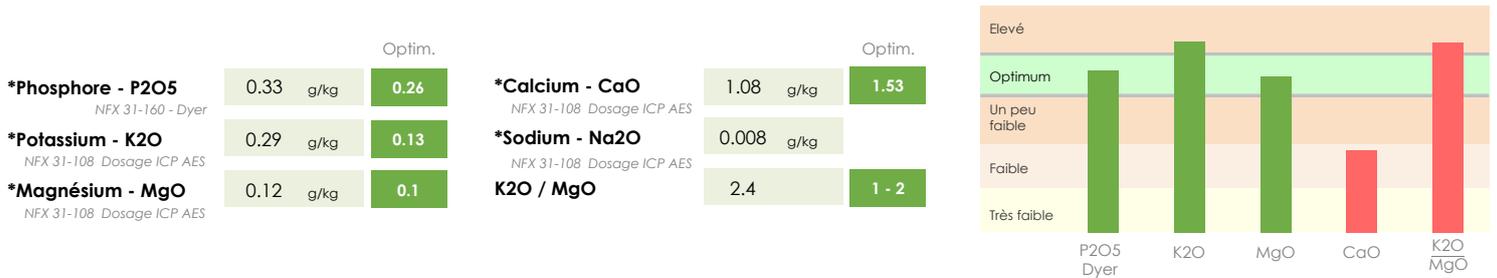
Version n° 0
Page 1/2

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

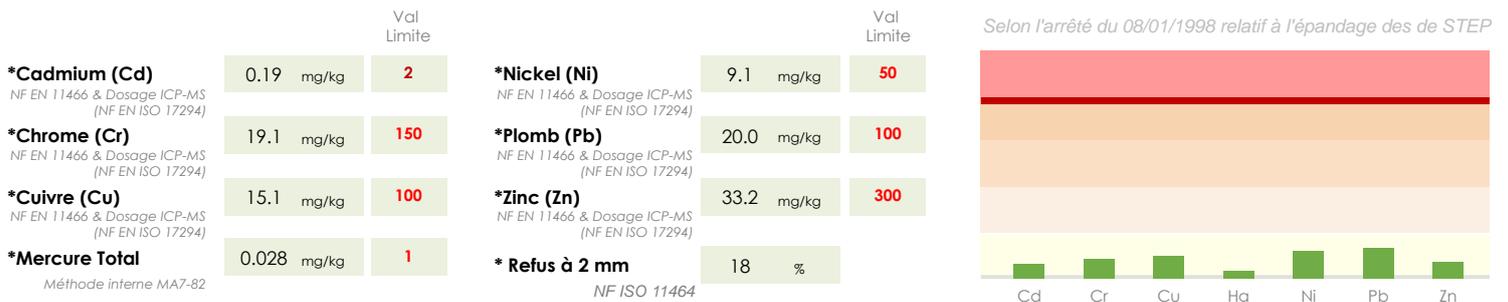
Complexe argilo-humique et C.E.C.



Éléments majeurs échangeables



Éléments traces métalliques



L'accréditation ne couvre les indications de conformité que lorsqu'elles concernent un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. L'appréciation de conformité ne tient pas compte des incertitudes sur les résultats. La conformité ne porte que sur les analyses demandées.

Adrien TRITTER

Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Rapport d'analyse n° : T-03122-19

Version n° 0
Page 2/2



**RAPPORT D'ANALYSES
AZOTE MINERAL SUR TERRE**

METHAJOULE

4 place Malouet

63200 RIOM

Dossier : **LAB19-4027**

Type échantillon : **Reliquats Azotés**

Référence Commande :

Date de réception : 25/02/2019 Date début analyses : 27/02/2019
Date fin analyses : 05/03/2019 Date d'édition : 05/03/2019

EXPLOITANT
Beny Julien - St Remy Rollat

Nom de la parcelle : **BEN-AS-1** Date prélèvement : **19/02/2019**

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-07881-19	BEN-AS-1	Sol	0 - 30	6.2	2.9	17.8	1.35	25.1	11.7	36.8

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : 25 12 37

Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre sèche.
ISO/TS 14256-2 Extraction sur échantillon frais par une solution de KCl molaire
Dosage N-NH4 par colorimétrie méthode BERTELOT
Dosage N-NO3 par colorimétrie méthode GRISS

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE

La validation technique des résultats vaut pour la signature du responsable des analyses.



**RAPPORT D'ANALYSES
AZOTE MINERAL SUR TERRE**

METHAJOULE

4 place Malouet

63200 RIOM

Dossier : LAB19-4028

Type échantillon : Reliquats Azotés

Référence Commande :

Date de réception : 25/02/2019 Date début analyses : 27/02/2019
Date fin analyses : 05/03/2019 Date d'édition : 05/03/2019

EXPLOITANT
Cartalier Pascal - Hauterive

Nom de la parcelle : CAR-AS-1 **Date prélèvement : 19/02/2019**

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-07882-19	CAR-AS-1	Sol	0 - 30	1.4	1.9	14.8	1.35	5.7	7.7	13.4

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : **6** **8** **13**

Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre sèche.
ISO/TS 14256-2 Extraction sur échantillon frais par une solution de KCl molaire
Dosage N-NH4 par colorimétrie méthode BERTELOT
Dosage N-NO3 par colorimétrie méthode GRISS

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE

La validation technique des résultats vaut pour la signature du responsable des analyses.



**RAPPORT D'ANALYSES
AZOTE MINERAL SUR TERRE**

METHAJOULE

4 place Malouet

63200 RIOM

Dossier : **LAB19-4027**

Type échantillon : **Reliquats Azotés**

Référence Commande :

Date de réception : 25/02/2019 Date début analyses : 27/02/2019
Date fin analyses : 05/03/2019 Date d'édition : 05/03/2019

EXPLOITANT
Chomet Nicolas - Mariol

Nom de la parcelle : **CHO-AS-1** Date prélèvement : 18/02/2019

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-07880-19	CHO-AS-1	Sol	0 - 30	3.2	2.2	12.6	1.35	13.0	8.9	21.9

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : 13 9 22

Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre sèche.
ISO/TS 14256-2 Extraction sur échantillon frais par une solution de KCl molaire
Dosage N-NH4 par colorimétrie méthode BERTELOT
Dosage N-NO3 par colorimétrie méthode GRISS

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE

La validation technique des résultats vaut pour la signature du responsable des analyses.



**RAPPORT D'ANALYSES
AZOTE MINERAL SUR TERRE**

METHAJOULE

4 place Malouet

63200 RIOM

Dossier : LAB19-4027

Type échantillon : Reliquats Azotés

Référence Commande :

Date de réception : 25/02/2019 Date début analyses : 27/02/2019
Date fin analyses : 05/03/2019 Date d'édition : 05/03/2019

EXPLOITANT
Copet Olivier - Le Vernet

Nom de la parcelle : COP-AS-1 **Date prélèvement : 18/02/2019**

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-07879-19	COP-AS-1	Sol	0 - 30	14.0	3.3	17.4	1.35	56.7	13.4	70.1

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : 57 13 70

Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre sèche.
ISO/TS 14256-2 Extraction sur échantillon frais par une solution de KCl molaire
Dosage N-NH4 par colorimétrie méthode BERTELOT
Dosage N-NO3 par colorimétrie méthode GRISS

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE

La validation technique des résultats vaut pour la signature du responsable des analyses.



**RAPPORT D'ANALYSES
AZOTE MINERAL SUR TERRE**

METHAJOULE

4 place Malouet

63200 RIOM

Dossier : **LAB19-4028**

Type échantillon : **Reliquats Azotés**

Référence Commande :

Date de réception : 25/02/2019 Date début analyses : 27/02/2019
Date fin analyses : 05/03/2019 Date d'édition : 05/03/2019

EXPLOITANT
Copet Olivier - Le Vernet

Nom de la parcelle : **COP-AS-2** Date prélèvement : 18/02/2019

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-07883-19	COP-AS-2	Sol	0 - 30	7.5	0.84	22.4	1.35	30.4	3.4	33.8

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : 30 3 34

Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre sèche.
ISO/TS 14256-2 Extraction sur échantillon frais par une solution de KCl molaire
Dosage N-NH4 par colorimétrie méthode BERTELOT
Dosage N-NO3 par colorimétrie méthode GRISS

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE

La validation technique des résultats vaut pour la signature du responsable des analyses.



**RAPPORT D'ANALYSES
AZOTE MINERAL SUR TERRE**

METHAJOULE

4 place Malouet

63200 RIOM

Dossier : **LAB19-4028**

Type échantillon : **Reliquats Azotés**

Référence Commande :

Date de réception : 25/02/2019 Date début analyses : 27/02/2019
Date fin analyses : 05/03/2019 Date d'édition : 05/03/2019

EXPLOITANT
De Nantes Gilles - Andelaroche

Nom de la parcelle : **NAN-AS-1** Date prélèvement : 18/02/2019

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-07884-19	NAN-AS-1	Sol	0 - 30	14.4	8.0	15.7	1.35	58.3	32.4	90.7

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : 58 32 91

Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre sèche.
ISO/TS 14256-2 Extraction sur échantillon frais par une solution de KCl molaire
Dosage N-NH4 par colorimétrie méthode BERTELOT
Dosage N-NO3 par colorimétrie méthode GRISS

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE

La validation technique des résultats vaut pour la signature du responsable des analyses.



**RAPPORT D'ANALYSES
AZOTE MINERAL SUR TERRE**

METHAJOULE

4 place Malouet

63200 RIOM

Dossier : LAB19-4028

Type échantillon : Reliquats Azotés

Référence Commande :

Date de réception : 25/02/2019 Date début analyses : 27/02/2019
Date fin analyses : 05/03/2019 Date d'édition : 05/03/2019

EXPLOITANT
Earl Blancher - St Sylvestre P

Nom de la parcelle : BLA-AS-1 **Date prélèvement : 18/02/2019**

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-07885-19	BLA-AS-1	Sol	0 - 30	1.6	0.82	19.0	1.35	6.5	3.3	9.8

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : 7 3 10

Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre sèche.
ISO/TS 14256-2 Extraction sur échantillon frais par une solution de KCl molaire
Dosage N-NH4 par colorimétrie méthode BERTELOT
Dosage N-NO3 par colorimétrie méthode GRISS

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE

La validation technique des résultats vaut pour la signature du responsable des analyses.



**RAPPORT D'ANALYSES
AZOTE MINERAL SUR TERRE**

METHAJOULE

4 place Malouet

63200 RIOM

Dossier : **LAB19-4028**

Type échantillon : **Reliquats Azotés**

Référence Commande :

Date de réception : 25/02/2019 Date début analyses : 27/02/2019
Date fin analyses : 05/03/2019 Date d'édition : 05/03/2019

EXPLOITANT
Earl de la Plaine - Cognat

Nom de la parcelle : **PLA-AS-1** Date prélèvement : **18/02/2019**

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-07886-19	PLA-AS-1	Sol	0 - 30	1.3	0.46	17.4	1.35	5.3	1.9	7.2

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : 5 2 7

Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre sèche.
ISO/TS 14256-2 Extraction sur échantillon frais par une solution de KCl molaire
Dosage N-NH4 par colorimétrie méthode BERTELOT
Dosage N-NO3 par colorimétrie méthode GRISS

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE

La validation technique des résultats vaut pour la signature du responsable des analyses.



**RAPPORT D'ANALYSES
AZOTE MINERAL SUR TERRE**

METHAJOULE

4 place Malouet

63200 RIOM

Dossier : **LAB19-4027**

Type échantillon : **Reliquats Azotés**

Référence Commande :

Date de réception : 25/02/2019 Date début analyses : 27/02/2019
Date fin analyses : 05/03/2019 Date d'édition : 05/03/2019

EXPLOITANT
Earl de Lunelle - Cognat

Nom de la parcelle : **LUN-AS-1** Date prélèvement : 19/02/2019

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-07878-19	LUN-AS-1	Sol	0 - 30	19.3	1.0	24.7	1.35	78.2	4.1	82.3

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : 78 4 82

Nom de la parcelle : **LUN-AS-2** Date prélèvement : 19/02/2019

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-07877-19	LUN-AS-2	Sol	0 - 30	14.6	0.79	25.7	1.35	59.1	3.2	62.3

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : 59 3 62

Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre sèche.
ISO/TS 14256-2 Extraction sur échantillon frais par une solution de KCl molaire
Dosage N-NH4 par colorimétrie méthode BERTELOT
Dosage N-NO3 par colorimétrie méthode GRISS

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE

La validation technique des résultats vaut pour la signature du responsable des analyses.



**RAPPORT D'ANALYSES
AZOTE MINERAL SUR TERRE**

METHAJOULE

4 place Malouet

63200 RIOM

Dossier : LAB19-4028

Type échantillon : Reliquats Azotés

Référence Commande :

Date de réception : 25/02/2019 Date début analyses : 27/02/2019
Date fin analyses : 05/03/2019 Date d'édition : 05/03/2019

EXPLOITANT
Desgouttes M-O.- Serbannes

Nom de la parcelle : MUR-PP-1 **Date prélèvement : 19/02/2019**

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-07887-19	MUR-PP-1	Sol	0 - 30	18.6	2.9	26.4	1.35	75.3	11.7	87.0

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : 75 12 87

Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre sèche.
ISO/TS 14256-2 Extraction sur échantillon frais par une solution de KCl molaire
Dosage N-NH4 par colorimétrie méthode BERTELOT
Dosage N-NO3 par colorimétrie méthode GRISS

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE

La validation technique des résultats vaut pour la signature du responsable des analyses.



**RAPPORT D'ANALYSES
AZOTE MINERAL SUR TERRE**

METHAJOULE

4 place Malouet

63200 RIOM

Dossier : **LAB19-4027**

Type échantillon : **Reliquats Azotés**

Référence Commande :

Date de réception : 25/02/2019 Date début analyses : 27/02/2019
Date fin analyses : 05/03/2019 Date d'édition : 05/03/2019

EXPLOITANT
Earl Perret - Brugheas

Nom de la parcelle : **PEE-AS-1** Date prélèvement : 19/02/2019

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-07876-19	PEE-AS-1	Sol	0 - 30	11.3	0.50	17.1	1.35	45.8	2.0	47.8

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : 46 2 48

Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre sèche.
ISO/TS 14256-2 Extraction sur échantillon frais par une solution de KCl molaire
Dosage N-NH4 par colorimétrie méthode BERTELOT
Dosage N-NO3 par colorimétrie méthode GRISS

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE

La validation technique des résultats vaut pour la signature du responsable des analyses.



**RAPPORT D'ANALYSES
AZOTE MINERAL SUR TERRE**

METHAJOULE

4 place Malouet

63200 RIOM

Dossier : **LAB19-4027**

Type échantillon : **Reliquats Azotés**

Référence Commande :

Date de réception : 25/02/2019 Date début analyses : 27/02/2019
Date fin analyses : 05/03/2019 Date d'édition : 05/03/2019

EXPLOITANT
Gaec Capet Bonnelye -Cusset

Nom de la parcelle : **COB-AS-1** Date prélèvement : **18/02/2019**

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-07875-19	COB-AS-1	Sol	0 - 30	4.1	4.0	16.6	1.35	16.6	16.2	32.8
Azote total du profil analysé (en Kg/ha) :								17	16	33

Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre sèche.
ISO/TS 14256-2 Extraction sur échantillon frais par une solution de KCl molaire
Dosage N-NH4 par colorimétrie méthode BERTELOT
Dosage N-NO3 par colorimétrie méthode GRISS

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE

La validation technique des résultats vaut pour la signature du responsable des analyses.



**RAPPORT D'ANALYSES
AZOTE MINERAL SUR TERRE**

METHAJOULE

4 place Malouet

63200 RIOM

Dossier : LAB19-4028

Type échantillon : Reliquats Azotés

Référence Commande :

Date de réception : 25/02/2019 Date début analyses : 27/02/2019
Date fin analyses : 05/03/2019 Date d'édition : 05/03/2019

EXPLOITANT
Desgouttes Damien - Brugheas

Nom de la parcelle : MAU-AS-1 **Date prélèvement : 19/02/2019**

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-07890-19	MAU-AS-1	Sol	0 - 30	8.8	0.56	22.6	1.35	35.6	2.3	37.9

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : 36 2 38

Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre sèche.
ISO/TS 14256-2 Extraction sur échantillon frais par une solution de KCl molaire
Dosage N-NH4 par colorimétrie méthode BERTELOT
Dosage N-NO3 par colorimétrie méthode GRISS

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE

La validation technique des résultats vaut pour la signature du responsable des analyses.



**RAPPORT D'ANALYSES
AZOTE MINERAL SUR TERRE**

METHAJOULE

4 place Malouet

63200 RIOM

Dossier : **LAB19-4028**

Type échantillon : **Reliquats Azotés**

Référence Commande :

Date de réception : 25/02/2019 Date début analyses : 27/02/2019
Date fin analyses : 05/03/2019 Date d'édition : 05/03/2019

EXPLOITANT
Earl de Fenjat - Cognat

Nom de la parcelle : **FEN-AS-1** Date prélèvement : 19/02/2019

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-07888-19	FEN-AS-1	Sol	0 - 30	10.4	1.3	29.8	1.35	42.1	5.3	47.4
Azote total du profil analysé (en Kg/ha) :								42	5	47

Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre sèche.
ISO/TS 14256-2 Extraction sur échantillon frais par une solution de KCl molaire
Dosage N-NH4 par colorimétrie méthode BERTELOT
Dosage N-NO3 par colorimétrie méthode GRISS

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE

La validation technique des résultats vaut pour la signature du responsable des analyses.



**RAPPORT D'ANALYSES
AZOTE MINERAL SUR TERRE**

METHAJOULE

4 place Malouet

63200 RIOM

Dossier : LAB19-4028

Type échantillon : Reliquats Azotés

Référence Commande :

Date de réception : 25/02/2019 Date début analyses : 27/02/2019
Date fin analyses : 05/03/2019 Date d'édition : 05/03/2019

EXPLOITANT
Gaec Copet Bonnelye - Cusset

Nom de la parcelle : COB-PP-1 **Date prélèvement : 18/02/2019**

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-07889-19	COB-PP-1	Sol	0 - 30	13.0	31.4	30.0	1.35	52.7	127.2	179.9

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : 53 127 180

Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre sèche.
ISO/TS 14256-2 Extraction sur échantillon frais par une solution de KCl molaire
Dosage N-NH4 par colorimétrie méthode BERTELOT
Dosage N-NO3 par colorimétrie méthode GRISS

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE

La validation technique des résultats vaut pour la signature du responsable des analyses.



**RAPPORT D'ANALYSES
AZOTE MINERAL SUR TERRE**

METHAJOULE

4 place Malouet

63200 RIOM

Dossier : LAB19-4028

Type échantillon : Reliquats Azotés

Référence Commande :

Date de réception : 25/02/2019 Date début analyses : 27/02/2019
Date fin analyses : 05/03/2019 Date d'édition : 05/03/2019

EXPLOITANT
Gaec du Champilon - Vendat

Nom de la parcelle : CHA-PP-1 **Date prélèvement : 19/02/2019**

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-07891-19	CHA-PP-1	Sol	0 - 30	11.3	11.3	16.4	1.35	45.8	45.8	91.6

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : 46 46 92

Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre sèche.
ISO/TS 14256-2 Extraction sur échantillon frais par une solution de KCl molaire
Dosage N-NH4 par colorimétrie méthode BERTELOT
Dosage N-NO3 par colorimétrie méthode GRISS

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE

La validation technique des résultats vaut pour la signature du responsable des analyses.



**RAPPORT D'ANALYSES
AZOTE MINERAL SUR TERRE**

METHAJOULE

4 place Malouet

63200 RIOM

Dossier : **LAB19-4027**

Type échantillon : **Reliquats Azotés**

Référence Commande :

Date de réception : 25/02/2019 Date début analyses : 27/02/2019
Date fin analyses : 05/03/2019 Date d'édition : 05/03/2019

EXPLOITANT
Gaec Soalhat - Brugheas

Nom de la parcelle : **SOA-AS-1** Date prélèvement : 19/02/2019

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-07874-19	SOA-AS-1	Sol	0 - 30	18.0	6.2	26.6	1.35	72.9	25.1	98.0

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) :

	73	25	98
--	-----------	-----------	-----------

Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre sèche.
ISO/TS 14256-2 Extraction sur échantillon frais par une solution de KCl molaire
Dosage N-NH4 par colorimétrie méthode BERTELOT
Dosage N-NO3 par colorimétrie méthode GRISS

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE

La validation technique des résultats vaut pour la signature du responsable des analyses.



**RAPPORT D'ANALYSES
AZOTE MINERAL SUR TERRE**

METHAJOULE

4 place Malouet

63200 RIOM

Dossier : LAB19-4028

Type échantillon : Reliquats Azotés

Référence Commande :

Date de réception : 25/02/2019 Date début analyses : 27/02/2019
Date fin analyses : 05/03/2019 Date d'édition : 05/03/2019

EXPLOITANT
Gouilloux Eric - Espinasse V

Nom de la parcelle : GOU-AS-1 **Date prélèvement : 19/02/2019**

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-07892-19	GOU-AS-1	Sol	0 - 30	2.6	1.2	18.8	1.35	10.5	4.9	15.4

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : 11 5 15

Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre sèche.
ISO/TS 14256-2 Extraction sur échantillon frais par une solution de KCl molaire
Dosage N-NH4 par colorimétrie méthode BERTELOT
Dosage N-NO3 par colorimétrie méthode GRISS

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE

La validation technique des résultats vaut pour la signature du responsable des analyses.



**RAPPORT D'ANALYSES
AZOTE MINERAL SUR TERRE**

METHAJOULE

4 place Malouet

63200 RIOM

Dossier : **LAB19-4027**

Type échantillon : **Reliquats Azotés**

Référence Commande :

Date de réception : 25/02/2019 Date début analyses : 27/02/2019
Date fin analyses : 05/03/2019 Date d'édition : 05/03/2019

EXPLOITANT
Mougenel Frédéric - Hauterive

Nom de la parcelle : **MOU-AS-1** Date prélèvement : 18/02/2019

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-07873-19	MOU-AS-1	Sol	0 - 30	26.9	16.6	10.0	1.35	108.9	67.2	176.1

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : 109 67 176

Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre sèche.
ISO/TS 14256-2 Extraction sur échantillon frais par une solution de KCl molaire
Dosage N-NH4 par colorimétrie méthode BERTELOT
Dosage N-NO3 par colorimétrie méthode GRISS

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE

La validation technique des résultats vaut pour la signature du responsable des analyses.



**RAPPORT D'ANALYSES
AZOTE MINERAL SUR TERRE**

METHAJOULE

4 place Malouet

63200 RIOM

Dossier : **LAB19-4027**

Type échantillon : **Reliquats Azotés**

Référence Commande :

Date de réception : 25/02/2019 Date début analyses : 27/02/2019
Date fin analyses : 05/03/2019 Date d'édition : 05/03/2019

EXPLOITANT
Scea Perrins - St Christophe

Nom de la parcelle : **PEI-AS-1** Date prélèvement : 18/02/2019

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-07872-19	PEI-AS-1	Sol	0 - 30	1.7	2.4	8.9	1.35	6.9	9.7	16.6

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : **7** **10** **17**

Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre sèche.
ISO/TS 14256-2 Extraction sur échantillon frais par une solution de KCl molaire
Dosage N-NH4 par colorimétrie méthode BERTELOT
Dosage N-NO3 par colorimétrie méthode GRISS

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE

La validation technique des résultats vaut pour la signature du responsable des analyses.



**RAPPORT D'ANALYSES
AZOTE MINERAL SUR TERRE**

METHAJOULE

4 place Malouet

63200 RIOM

Dossier : **LAB19-4027**

Type échantillon : **Reliquats Azotés**

Référence Commande :

Date de réception : 25/02/2019 Date début analyses : 27/02/2019
Date fin analyses : 05/03/2019 Date d'édition : 05/03/2019

EXPLOITANT
Secretain Emmanuel - Brugheas

Nom de la parcelle : **SEC-AS-1** Date prélèvement : 19/02/2019

N°Labo	Référence	Horizon	Prof.	N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Eau (%)	Dens.	N-NO3 (kg/ha)	N-NH4 (kg/ha)	N Total (kg/ha)
R-07871-19	SEC-AS-1	Sol	0 - 30	2.7	1.7	8.5	1.35	10.9	6.9	17.8

Azote total du profil analysé (en Kg/ha) : **11** **7** **18**

Les résultats sont exprimés par rapport à la masse de terre sèche.
ISO/TS 14256-2 Extraction sur échantillon frais par une solution de KCl molaire
Dosage N-NH4 par colorimétrie méthode BERTELOT
Dosage N-NO3 par colorimétrie méthode GRISS

Adrien TRITTER
Adjoint Responsable SCIENTIFIQUE

La validation technique des résultats vaut pour la signature du responsable des analyses.