



Recyclage et valorisation des déchets France
Organique



COMMUNE DE FEURS – STATION D'EPURATION DE FEURS (Code Sandre 0442094S0002)

SUIVI AGRONOMIQUE DES EPANDAGES DES BOUES – BILAN AGRONOMIQUE 2018

DOSSIER DE DECLARATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

REDACTEUR	E. CARLIER	REDACTION	11/01/2019
VERIFICATEUR	M. PAGE	VERIFICATION	11/01/2019
REFERENCE	BA/4284/3D91/2018/48	VERSION	0

I	INTRODUCTION	4
II	RAPPEL DES CARACTERISTIQUES DU GISEMENT	5
III	CARACTERISATION DES BOUES	6
	III.1 ASPECTS QUANTITATIFS	6
	III.2 ASPECTS QUALITATIFS	7
	III.3 ELEMENTS TRACES METALLIQUES	8
	III.4 COMPOSES TRACES ORGANIQUE	9
	III.5 PARAMETRES AGRONOMIQUES	11
	III.6 CONCLUSION	14
IV	REGISTRE D'EPANDAGE	15
	IV.1 EVACUATIONS ET EPANDAGES DES BOUES	15
	IV.1.1 Quantité de boues épandues en 2018	15
	IV.1.1 Moyens mis à disposition pour l'épandage	15
	IV.2 BILAN DES EPANDAGES 2018	16
	IV.2.1 Volumes épandus en 2018	16
	IV.2.2 Dose d'apport	19
	IV.2.3 Respect des contraintes liées à la zone vulnérable nitrate	19
	IV.2.4 Cultures réceptrices	21
V	SUIVI DES SOLS	22
VI	CONCLUSION	23
	ANNEXES	24
	ANNEXE I	25
	ANNEXE II	26
	ANNEXE III	27
	ANNEXE IV	28
	ANNEXE V	29

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 – Volume annuel de boues épandu depuis 2004	6
Tableau 2 – Nombre d’analyse de boues réalisées en 2018	7
Tableau 3 – Teneurs en éléments traces métalliques	8
Tableau 4 – Teneurs en composés traces organiques	9
Tableau 5 – Valeurs agronomiques	11
Tableau 6 – Quantités de boues et de lixiviats épandus en 2018 (T et m ³).....	15
Tableau 7 – Cahier d’épandage des boues – Campagne 2018	16
Tableau 8 – Cahier d’épandage des lixiviats - Campagne 2018.....	18
Tableau 9 – Respect du seuil ZVN	19
Tableau 10 – Résultats de l’analyse de sol ; critères agronomiques	22
Tableau 11 – Résultats de l’analyse de sol ; éléments traces métalliques	22

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 – Evolution des quantités de boues épandues depuis 2004.....	6
Figure 2 – Comparaison des teneurs moyennes en éléments traces métalliques des boues par rapport aux teneurs limites définies dans l’arrêté du 8 janvier 1998.....	8
Figure 3 – Comparaison des teneurs moyenne en composés traces organiques des boues par rapport aux teneurs limites définies dans l’arrêté du 8 janvier 1998.....	9
Figure 4 – Répartition des surfaces épandues (en ha)	21

I INTRODUCTION

Les principaux textes réglementaires relatifs à l'épandage agricole des boues urbaines sont le décret N°97-1133 du 8 décembre 1997 (codifié dans le code de l'Environnement aux articles R 211-25 à R 211-47) relatif à l'épandage des boues des ouvrages de traitement des eaux et son arrêté d'application du 8 janvier 1998 (toujours en vigueur) fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles.

Les effluents traités sont ceux de la commune, ils sont d'origine mixte (urbain et industriel). Réhabilitée en 1992, la station d'épuration de la ville de FEURS est de type boues activées et traite les eaux usées domestiques et industrielles de la ville de FEURS.

Le réseau de collecte est à 15 % séparatif et 85 % unitaire.

Le traitement des effluents est le suivant :

- dégrillage/dessablage/dégraissage,
- aération moyenne charge,
- clarification et déphosphatation.

L'effluent ainsi traité est rejeté dans la LOIRE.

Les boues soutirées du clarificateur sont stabilisées par aération puis déshydratées sur filtre à bandes et chaulées avant d'être stockées dans deux bennes de 10 m³ chacune, soit un total de 20 m³. Les deux bennes sont ensuite acheminées sur deux plateformes étanches délocalisées sur les communes de VALEILLE et CLEPPE pour ensuite être évacuées en agriculture aux périodes d'épandage optimales.

Le stockage de VALEILLE est entièrement couvert. Le stockage de CLEPPE n'est pas couvert ; une fosse de récupération permet de collecter les lixiviats. Ils sont ensuite épandus sur des parcelles identifiées ou retournés en tête de station.

Les boues sont valorisées en agriculture grâce à un plan d'épandage déposé en préfecture sous le numéro de récépissé 42-2010-00146 en date du 22/09/2010.

L'épandage, ainsi que le suivi agronomique des boues de la commune de FEURS sont confiés à la société SUEZ Organique.

Le présent document comporte :

- ➔ le bilan des épandages réalisés lors de la campagne 2018 avec :
 - caractérisation quantitative et qualitative des boues produites,
 - exploitation du registre d'épandage,
 - suivi des sols,
 - bilan de fumure et conseils de fertilisation complémentaire.

II RAPPEL DES CARACTERISTIQUES DU GISEMENT

Exploitant de la station : Services Techniques de FEURS ;

Capacité nominale de la station d'épuration : 33 000 EH ;

Type de traitement des effluents : dégrillage, dessablage et dégraissage, bassin d'aération, clarificateur, rejet des eaux épurées au milieu naturel ;

Type de traitement des boues : Filtre bande puis stockage sur deux aires étanches implantées au cœur du plan d'épandage. Valorisées en agriculture grâce à un plan d'épandage déposé en préfecture sous le numéro de récépissé **42-2010-00146**, en date du 22/09/2010 ;

Siccité sortie de station : 27,52% en moyenne en 2018 ;

Evacuation agricole effective 2018 : 1918 T de MB et 351 m³ de lixiviats ;

Qualité des boues : l'intérêt agronomique réside essentiellement dans les teneurs en azote, phosphore, matière organiques et calcium ;

Stockage : le stockage des boues est effectué sur deux aires assurant environ 3 à 4 mois d'autonomie.

nota : le stockage de CLEPPE est pourvu d'une fosse de récupération des lixiviats, ceux-ci sont épandus sur des parcelles du plan d'épandage identifiées chaque année ou retournés en tête de station.

Le stockage de VALEILLE est entièrement couvert ;

Surface du périmètre d'épandage 2018 : le périmètre regroupe 161,53 hectares épandus ;

Exploitations concernées : 12 exploitations agricoles ;

Organisation des épandages : l'organisation adoptée est le rendu racines gratuit.

Les boues sont stockées par la commune sur les deux aires de stockage.

Les boues sont épandues par SUEZ Organique tout au long de l'année suivant le planning prévisionnel d'épandage.

La reprise des boues et leur transport sont réalisés au moyen d'un télescopique et d'un épandeur spécialisé appartenant à SUEZ Organique.

Le suivi agronomique des épandages et les épandages ont été confiés à la société SUEZ Organique.

III CARACTERISATION DES BOUES

Avant propos : en annexe 1 figure la copie des bulletins d'analyses réalisées au cours de l'année.

III.1 ASPECTS QUANTITATIFS

Le tableau 1 suivant présente le volume annuel de boues épandu depuis 2004.

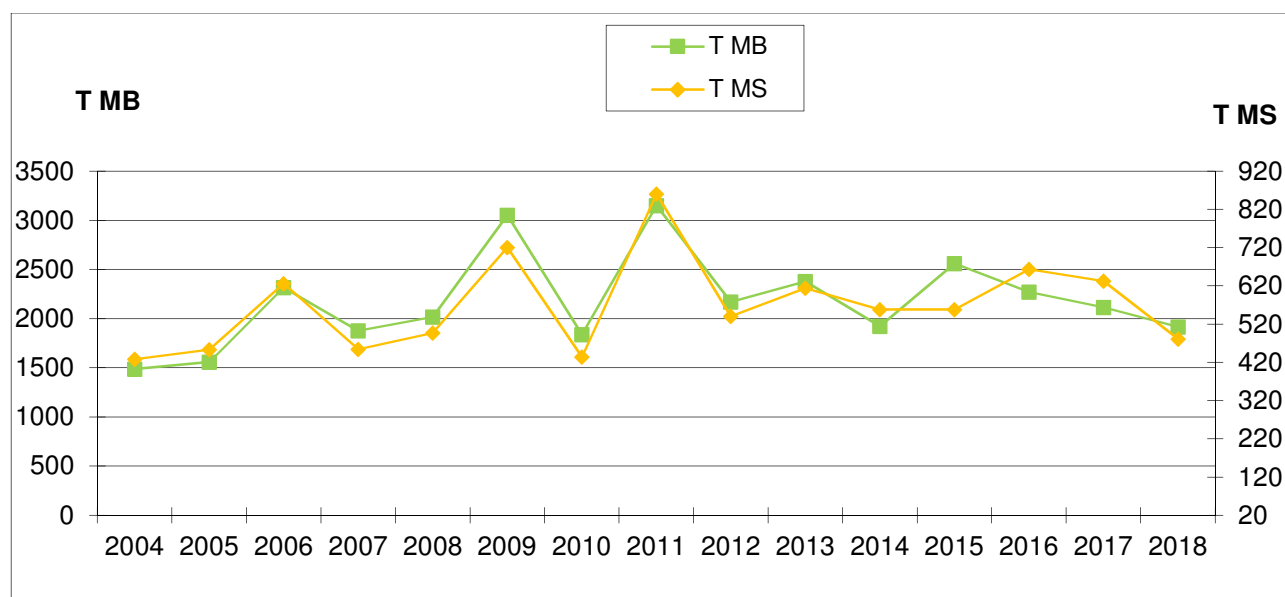
Tableau 1 – Volume annuel de boues épandu depuis 2004

Année	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
m3 lixi							462	363	440	638	256	282	261	170	351
T MB	1488	1560	2319	1878	2020	3054	1840	3150	2172	2380	1923	2563	2271	2117	1918
T MS*	428,5	453,9	626,1	454,5	496,9	720,74	434,24	860,9	540,83	614	558,63	558,63	663,62	632,98	481,31

* chaux comprise

La quantité totale de boues épandues au cours de l'année 2018 a été de 1918 T de MB de boues, soit 481,31 tonnes de matière sèche chaux comprise et environ 347,32 tonnes de matière sèche hors chaux (en prenant en compte le taux de CaO moyen de l'année 2018).

Figure 1 – Evolution des quantités de boues épandues depuis 2004



La quantité de boues valorisée en agriculture est en baisse en 2018 par rapport aux années précédentes.

III.2 ASPECTS QUALITATIFS

L'arrêté du 8 janvier 1998 fixe les teneurs limites en éléments traces métalliques, composés traces organiques des produits épandus, ainsi que les flux maximums admissibles sur 10 ans pour ces mêmes composés. L'arrêté du 8 janvier 1998 fixe également le rythme analytique de suivi de la qualité des boues.

La qualité des boues doit être connue avant chaque épandage.

Pour une station d'épuration dont la quantité épandue est comprise entre 481 et 800 T de MS de boues (hors chaux) par an, la réglementation impose en routine l'analyse des paramètres agronomiques (taux de matière sèche, taux de matière organique, pH, azote total, azote ammoniacal, rapport C/N, phosphore total (en P₂O₅), potassium total (en K₂O), calcium total (en CaO) et magnésium total (en MgO)) **8 fois** par an et des teneurs en éléments traces métalliques (Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Cuivre (Cu), Mercure (Hg), Nickel (Ni), Plomb (Pb), Zinc (Zn), Chrome+Cuivre+Nickel+Zinc (Cr+Cu+Ni+Zn)) **6 fois** par an et des teneurs en composés traces organiques (Total des 7 PCB principaux (PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180), fluoranthène, benzo(b)fluoranthène, benzo(a)pyrène) **3 fois** par an. Une analyse de valeur agronomique a été réalisée sur les lixiviats épandus.

Le tableau 2 suivant indique le nombre d'analyses réalisées sur les boues épandues au cours de l'année 2018.

Tableau 2 – Nombre d'analyse de boues réalisées en 2018

Type d'analyse	Valeur agronomique (routine)	Eléments traces métalliques (routine)	Micro-polluants organiques (routine)	Lixiviats (routine)
Fréquence réglementaire	8	6	3	1
Fréquence réalisée	8	6	3	1

En 2018, la fréquence analytique est conforme à celle préconisée par l'arrêté du 8 janvier 1998.

Les prélèvements de boues ont été réalisés régulièrement au cours de l'année par SUEZ Organique.

La totalité des bulletins d'analyses est cependant jointe en annexe 1. Les analyses sont effectuées par le laboratoire agréé et indépendant suivant : le laboratoire AUREA, accrédité COFRAC ESSAI sous le numéro 1-6071 et 1-6075, pour les programmes : 96 Analyses de terre, 108 Analyses des matières fertilisantes et supports de cultures, 156 Analyses des boues et des sédiments.

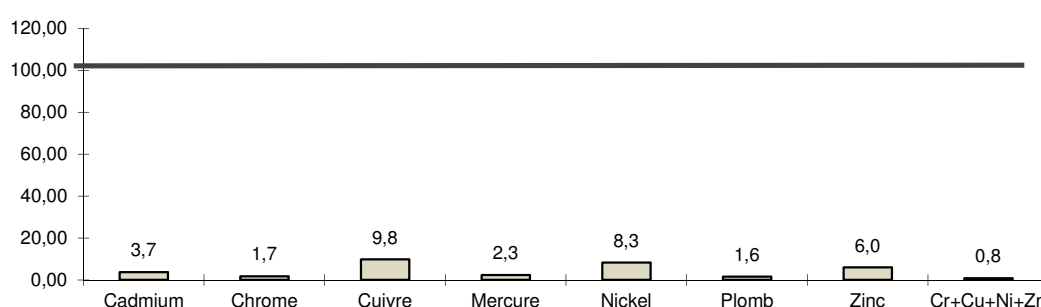
III.3 ELEMENTS TRACES METALLIQUES

Les résultats des analyses en éléments traces métalliques réalisées en 2018 sont présentés dans le tableau suivant. La fréquence d'analyse est conforme au programme réglementaire, soit 6 analyses réalisées en 2018 sur les éléments traces métalliques.

Tableau 3 – Teneurs en éléments traces métalliques

Date de prélèvement	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	Cr+Cu+Ni+Zn	Stockage
	mg/(kg MS)								
01/02/2018	0,43	14,10	96,90	0,27	13,30	11,00	175,00	299,30	V
01/02/2018	0,35	10,90	66,70	0,13	8,70	8,80	151,00	237,30	C
12/07/2018	0,25	17,00	119,00	0,36	17,90	11,90	192,00	345,90	V
12/07/2018	0,20	19,20	131,00	0,26	19,70	14,70	216,00	385,90	C
12/10/2018	0,59	23,30	99,20	0,26	22,90	17,20	208,00	353,40	V
12/10/2018	0,41	18,90	76,70	0,12	17,20	11,90	140,00	252,80	C
Moyennes	0,37	17,23	98,25	0,23	16,62	12,58	180,33	312,43	
Val. min.	0,20	10,90	66,70	0,12	8,70	8,80	140,00	237,30	
Val. max.	0,59	23,30	131,00	0,36	22,90	17,20	216,00	385,90	
Val. limite	10	1000	1000	10	200	800	3000	4000	
Max/Lim(%)	5,90	2,33	13,10	3,60	11,45	2,15	7,20	9,65	

Figure 2 – Comparaison des teneurs moyennes en éléments traces métalliques des boues par rapport aux teneurs limites définies dans l'arrêté du 8 janvier 1998



Toutes les analyses effectuées sont inférieures à 75% de la valeur limite correspondante pour chaque élément trace métallique, **les boues de la station de FEURS sont donc conformes à la réglementation** et le programme analytique dit de « routine » est toujours de rigueur (soit au minimum 6 analyses des teneurs en ETM en 2019).

Les teneurs mesurées en éléments traces métalliques sont conformes à la valorisation agricole et sont très inférieures aux valeurs limites.

III.4 COMPOSES TRACES ORGANIQUE

Les composés traces organiques appartiennent à deux grandes familles de composés chimiques :

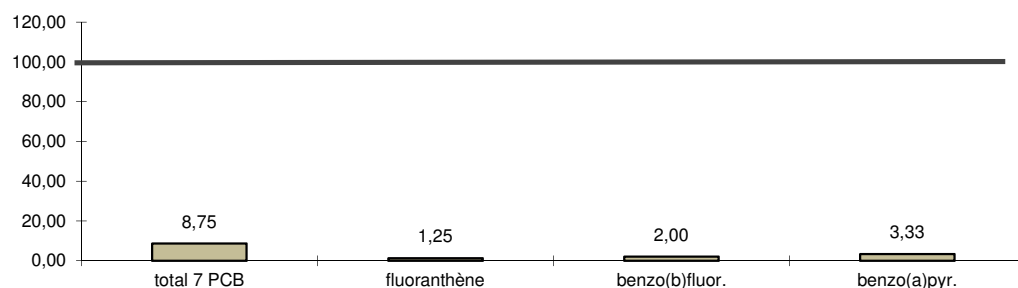
- Les PCB (PolyChloroBiphényles), utilisés en tant qu'isolants sur des appareils tels que les condenseurs ou les transformateurs de types anciens et désormais interdits ;
- HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques), ces composés sont issus entre autre de la combustion des carburants et du chauffage. Ils sont associés aux gaz d'échappement automobile, à l'usure des pneumatiques ou générés par l'asphalte. Ils se retrouvent en conséquence dans les boues de stations d'épuration par suite des épisodes pluvieux.

Les résultats des analyses en composés traces organiques réalisées en 2018 sont présentés dans le tableau suivant. La fréquence d'analyse est conforme au programme réglementaire, soit 3 analyses réalisées en 2018 sur les composés traces organiques.

Tableau 4 – Teneurs en composés traces organiques

Date de prélèvement	Somme des 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluoranthène	Benzo(a)pyrène	Stockage
	mg/(kg MS)	mg/(kg MS)	mg/(kg MS)	mg/(kg MS)	
01/02/2018	< 0,07	< 0,05	< 0,05	< 0,05	V
12/07/2018	< 0,06	0,05	0,05	< 0,04	C
12/07/2018	< 0,06	< 0,04	< 0,04	< 0,04	V
Moyennes	< 0,07	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Val. min.	< 0,06	< 0,04	< 0,04	< 0,04	
Val. max.	< 0,07	0,05	0,05	< 0,05	
Val. limite	0,80	5,00	2,50	2,00	
Max/Lim(%)	8,75	1,02	2,00	2,50	

Figure 3 – Comparaison des teneurs moyenne en composés traces organiques des boues par rapport aux teneurs limites définies dans l'arrêté du 8 janvier 1998



Toutes les analyses effectuées sont inférieures à 75% de la valeur limite correspondante pour chaque composé trace organique, **les boues de la station de FEURS sont donc**

conformes à la réglementation et le programme analytique dit de « routine » est toujours de rigueur (soit au minimum 3 analyses des CTO en 2019).

Les teneurs mesurées en composés traces organiques sont conformes à la valorisation agricole et sont très inférieures aux valeurs limites.

III.5 PARAMETRES AGRONOMIQUES

Les boues de station d'épuration de FEURS présentent des propriétés fertilisantes pour les cultures agricoles d'où l'intérêt de leur valorisation en agriculture.

Le pH, la matière sèche, l'azote total, le phosphore et les autres éléments fertilisants sont très importants pour estimer les qualités agronomiques de la boue. L'analyse de ces paramètres permet de contrôler les apports en éléments fertilisants en adaptant la dose d'épandage et de donner des conseils de fertilisation aux agriculteurs. Huit analyses ont été réalisées en 2018 sur les boues et une analyse sur les lixiviats.

Tableau 5 – Valeurs agronomiques

Date de prélèvement	MS	pH	C/N	Corga	MO	NTK	NH4	P2O5	K2O	MgO	CaO	Stockage
	% MS			% MS	% MS	% MS	% MS	% MS	% MS	% MS	% MS	
01/02/2018	25,40	12,80	4,38	21,70	43,40	4,96	0,07	2,72	0,56	0,57	32,30	V
01/02/2018	25,50	12,80	2,94	11,50	23,00	3,91	0,03	2,01	0,37	0,56	50,60	C
22/05/2018	24,40	8,70	3,82	22,10	44,10	5,78	1,24	3,05	0,59	0,52	26,70	V
22/05/2018	18,70	8,00	4,21	30,40	60,90	7,22	2,06	4,66	0,77	0,60	13,50	C
12/07/2018	21,10	12,50	5,33	26,30	52,70	4,93	0,04	3,16	0,51	0,54	24,40	C
12/07/2018	22,50	12,50	5,60	27,40	54,90	4,89	0,04	3,43	0,50	0,53	19,80	V
12/10/2018	35,10	12,40	6,55	21,10	42,30	3,22	< 0,02	2,65	0,44	0,58	24,40	C
12/10/2018	47,50	12,50	5,66	17,90	35,80	3,16	0,01	2,03	0,42	0,50	31,00	V
Moyennes	27,52	11,52	4,81	22,30	44,64	4,76	< 0,44	2,96	0,52	0,55	27,84	
12/07/2018	0,42	7,00	3,09	41,90	83,80	13,57	11,10	0,98	5,14	0,75	9,33	Lixiviats

Taux de matière sèche (MS) :

Les boues qui ont été échantillonnées sont des boues pâteuses : 27,52% en moyenne. La siccité des boues est relativement variable au cours de l'année.

Les lixiviats échantillonnés sont liquides.

Taux de matière organique (M.O) :

Ce paramètre revêt une importance particulière en recyclage agricole des boues, pour juger des risques de dégagements d'odeurs nauséabondes.

Le taux de matière organique des boues est de 44,64% en moyenne. Ce sont des teneurs classiques pour des boues pâteuses chaulées. Les boues restent organiques.

Le taux de matière organique des lixiviats est de 83,8%. Ce sont des teneurs classiques pour des lixiviats issus de boues chaulées.

L'apport de matière organique par épandage de boues est intéressant, mais il conviendra d'être vigilant sur les risques de dégagement d'odeurs à l'épandage. Les dégagements d'odeur sur des

chantiers similaires surviennent principalement au chargement au niveau de la station d'épuration.

La matière organique agit sur les propriétés physiques des sols (cohésion des particules, rétention en eau, température...), sur les propriétés chimiques (rétention des cations, mobilisation et disponibilité des éléments minéraux, phosphore, azote, magnésium, éléments traces), sur les propriétés biologiques (source d'énergie pour les micro-organismes) et stimule le développement des plantes.

Azote (N) :

La teneur en azote est de **4,76 % de la MS en moyenne**. Il s'agit de valeurs classiques pour ce type de boues.

La teneur en azote des lixiviats est de **13,57 % de la MS**. Il s'agit de valeurs très importantes pour ce type de produit.

L'azote se présente en partie sous forme organique. Le coefficient de minéralisation pour des boues pâteuses sera voisin de **40 % en première année**. (Données du plan d'épandage)

Rapport C/N :

L'azote est, avec le carbone, l'un des constituants fondamentaux des molécules de la plante. Sa disponibilité pour la plante dépend du rapport C/N (carbone/azote) de la boue.

Pour les boues issues de la station, le C/N est inférieur à **8** ce qui indique une libération plus lente de l'azote.

La biodisponibilité de l'azote à court ou moyen terme reste élevée (40% la première année) : ces boues peuvent s'apparenter à des **effluents de type II**.

Phosphore (P₂O₅) :

La concentration moyenne retenue pour les boues est de **2,96% de la MS**. Cette valeur est faible.

La concentration retenue pour les lixiviats est de **0,98% de la MS**. Cette valeur est classique.

La biodisponibilité du phosphore pour ces boues est de l'ordre de **60 %**. (Données du plan d'épandage).

Le phosphore des boues se trouve sous forme minérale et organique, lié par l'intermédiaire de "ponts" cationiques à la matière organique. De ce fait, il est assez facilement assimilable, notamment en sols acides ou neutres, mais risque d'être partiellement rétrogradé en sols de nature calcaire. Nous considérerons ici que 60% du phosphore reste assimilable par la plante.

Calcium (CaO) :

La concentration moyenne des boues en calcium de **27,84 %**. Les boues sont chaulées.

La concentration des lixiviats en calcium est de 9,33%.

Eléments fertilisants secondaires :

Le potassium (0,52% de la MS) et le magnésium (0,55% de la MS) ont des teneurs faibles dans les boues et les lixiviats (respectivement 5,14 et 0,75%).

pH :

Le pH, de 11,52 en moyenne, est largement basique, les boues sont chaulées.

Le pH est de 7,0 dans les lixiviats.

- ⇒ *Les boues actuellement produites sur la station d'épuration de FEURS présentent un intérêt agronomique en tant que fertilisant. Il s'agit d'une des conditions à remplir pour l'épandage.*
- ⇒ *Les lixiviats actuellement produits sur l'aire de stockage de CLEPPE présentent un intérêt agronomique en tant que fertilisant. Il s'agit d'une des conditions à remplir pour l'épandage.*

III.6 CONCLUSION

La quantité de boues épandues pour l'année 2018 a été de 1918 T de MB soit 481,31 T de MS (chaux comprises) et environ 347,32 T de MS hors chaux.

Les teneurs mesurées en éléments traces métalliques et composés traces organiques sont inférieures pour chaque élément aux teneurs seuils définies par l'arrêté du 8 janvier 1998 et ne dépassent pas 75% de la valeur limite correspondante.

En 2019, la fréquence d'analyse sera de 8 analyses des paramètres agronomiques, 6 analyses des teneurs en éléments traces métalliques et 3 analyses des teneurs en composés traces organiques. Une analyse de valeur agronomique sera réalisée sur les lixiviats.

L'intérêt agronomique des boues produites par station d'épuration de FEURS réside essentiellement dans leurs teneurs azote, phosphore, matière organique et chaux.

IV REGISTRE D'EPANDAGE

AVANT PROPOS : l'ensemble des informations commentées dans ce chapitre figurent dans les annexes suivantes :

2. Bulletins récapitulatifs d'épandage par parcelle,
Ils permettent de faire le point sur les apports en éléments fertilisants pour chaque parcelle, en fonction de la dernière analyse réalisée avant épandage.

3. Cartographie des parcelles épandues,
Les parcelles sont localisées sur une carte au 1/10 000.

4. Synthèse annuelle registre d'épandage.

IV.1 EVACUATIONS ET EPANDAGES DES BOUES

IV.1.1 Quantité de boues épandues en 2018

Le tableau suivant présente les quantités de boues et de lixiviats épandus mensuellement en agriculture.

Tableau 6 – Quantités de boues et de lixiviats épandus en 2018 (T et m³)

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
Boues			761	50			613		214	208	72		1918
Lixiviats			77	33	128		33				80		351

Au total, 1918 T de MB ont été épandues au cours de l'année, soit à la siccité observée au moment des épandages 481,31 T de MS.

Au total 351 m³ de lixiviats ont été épandus au cours de l'année 2018.

IV.1.1 Moyens mis à disposition pour l'épandage

Les boues produites sont stockées sur les deux aires de stockages délocalisées sur les communes de VALEILLE et CLEPPE.

Les boues sont reprises et épandues au moyen d'un épandeur spécialisé.

Les lixiviats sont pompés et épandus au moyen d'une tonne à lisier.

IV.2 BILAN DES EPANDAGES 2018

IV.2.1 Volumes épandus en 2018

Les épandages de boues ont concerné douze exploitations agricoles pour une surface épandue de 161,53 ha.

Tableau 7 – Cahier d'épandage des boues – Campagne 2018

Raison sociale	Agriculteur	Commune UP	Code parcelle cultivée	Date épandage	Surface totale	Surface épandue	Qté épandue MB	Dose MB	Culture précédente	Culture suivante
					ha	ha	t	t/ha		
BERTHET Hervé	BERTHET Hervé	CLEPPE (42)	02-01	07/03/2018	11,00	3,00	36,0	12,0	Prairie temporaire	Prairie temporaire
BERTHET Hervé	BERTHET Hervé	CLEPPE (42)	02-02	07/03/2018	2,29	2,29	27,0	11,8	Prairie temporaire	Prairie temporaire
BERTHET Hervé	BERTHET Hervé	CLEPPE (42)	02-03	07/03/2018	13,34	2,00	24,0	12,0	Prairie temporaire	Prairie temporaire
BERTHET Hervé	BERTHET Hervé	CLEPPE (42)	02-04	07/11/2018	9,63	3,00	36,0	12,0	Prairie temporaire	Prairie temporaire
SIMON Anthony	SIMON Anthony	PONCINS (42)	08-04	20/04/2018	8,51	2,98	35,0	11,7	Prairie temporaire	Maïs Ensilage
SIMON Anthony	SIMON Anthony	PONCINS (42)	08-05	20/04/2018	4,27	1,26	15,0	11,9	Prairie temporaire	Maïs Ensilage
SIMON Anthony	SIMON Anthony	PONCINS (42)	08-09	09/03/2018	2,61	2,61	30,0	11,5	Maïs Ensilage	Maïs Ensilage
SIMON Anthony	SIMON Anthony	PONCINS (42)	08-10	09/03/2018	8,35	5,65	65,0	11,5	Maïs Ensilage	Maïs Ensilage
SIMON Anthony	SIMON Anthony	PONCINS (42)	08-17	08/03/2018	5,40	3,14	37,0	11,8	Maïs Ensilage	Maïs Ensilage
SIMON Anthony	SIMON Anthony	PONCINS (42)	08-19	18/07/2018	0,80	0,29	3,0	10,3	Blé	Maïs Ensilage
SIMON Anthony	SIMON Anthony	PONCINS (42)	08-20	18/07/2018	1,00	0,41	4,0	9,8	Blé	Prairie temporaire
SIMON Anthony	SIMON Anthony	PONCINS (42)	08-24	09/03/2018	2,60	2,49	29,0	11,6	Blé	Maïs Ensilage
EARL BRUEL	BRUEL Gérard	ST LAURENT LA CONCHE (42)	11-01	23/10/2018	2,13	1,78	20,0	11,2	Triticale	Triticale
EARL BRUEL	BRUEL Gérard	ST LAURENT LA CONCHE (42)	11-02	23/10/2018	3,35	3,00	36,0	12,0	Triticale	Triticale
EARL BRUEL	BRUEL Gérard	ST LAURENT LA CONCHE (42)	11-13	23/10/2018	1,49	1,18	15,0	12,7	Triticale	Triticale
SOUZY Michelle	SOUZY Michelle	NERVIEUX (42)	14-01	10/09/2018	10,89	6,00	72,0	12,0	Maïs Ensilage	Blé
SOUZY Michelle	SOUZY Michelle	NERVIEUX (42)	14-02	10/09/2018	6,00	6,00	72,0	12,0	Maïs Ensilage	Blé
SOUZY Michelle	SOUZY Michelle	CLEPPE (42)	14-03	18/07/2018	10,70	10,60	159,0	15,0	Blé	Blé
SOUZY Michelle	SOUZY Michelle	CLEPPE (42)	14-05	18/07/2018	6,00	5,81	69,0	11,9	Blé	Maïs Ensilage
LHOMME Jean Louis	LHOMME Jean Louis	VALEILLE (42)	18-01	06/09/2018	13,50	5,80	70,0	12,1	Blé	Colza
LHOMME Jean Louis	LHOMME Jean Louis	FEURS (42)	18-03	29/03/2018	9,30	5,90	70,0	11,9	Tournesol	Blé
GOYET Odile	GOYET Odile	FEURS (42)	19-02	05/03/2018	17,21	7,00	72,0	10,3	Maïs Ensilage	Maïs Ensilage

Raison sociale	Agriculteur	Commune UP	Code parcelle cultivée	Date épandage	Surface totale	Surface épandue	Qté épandue MB	Dose MB	Culture précédente	Culture suivante
					ha	ha	t	t/ha		
GOYET Odile	GOYET Odile	NERVIEUX (42)	19-15	26/10/2018	9,57	8,67	100,0	11,5	Céréales	Céréales
EARL des Rivières	LAURIER Dominique	VALEILLE (42)	21-11	23/07/2018	8,00	6,99	80,0	11,4	Blé	Blé
EARL des Rivières	LAURIER Dominique	VALEILLE (42)	21-12	23/07/2018	9,00	2,00	24,0	12,0	Blé	Blé
EARL des Rivières	LAURIER Dominique	VALEILLE (42)	21-13	23/07/2018	7,00	5,30	60,0	11,3	Blé	Maïs Ensilage
EARL des Rivières	LAURIER Dominique	FEURS (42)	21-14	06/03/2018	2,50	2,50	30,0	12,0	Maïs Ensilage	Maïs Ensilage
NABONNAND Gilles	NABONNAND Gilles	CLEPPE (42)	25-02	08/03/2018	9,42	3,00	36,0	12,0	Prairie naturelle	Prairie naturelle
NABONNAND Gilles	NABONNAND Gilles	CLEPPE (42)	25-10	07/03/2018	2,67	1,51	18,0	11,9	Prairie naturelle	Prairie naturelle
NABONNAND Gilles	NABONNAND Gilles	CLEPPE (42)	25-13	24/10/2018	3,50	3,12	37,0	11,9	Seigle	Céréales
NABONNAND Gilles	NABONNAND Gilles	CLEPPE (42)	25-14	08/03/2018	2,00	1,35	15,0	11,1	Prairie naturelle	Prairie naturelle
NABONNAND Gilles	NABONNAND Gilles	CLEPPE (42)	25-15	08/03/2018	3,18	3,03	35,0	11,6	Prairie naturelle	Prairie naturelle
BOURDELIN Camille	BOURDELIN Camille	MIZERIEUX (42)	27-31	18/07/2018	0,80	0,64	7,0	10,9	Blé	Blé
BOURDELIN Camille	BOURDELIN Camille	MIZERIEUX (42)	27-32a	19/07/2018	6,00	3,00	36,0	12,0	Prairie temporaire	Prairie temporaire
BOURDELIN Camille	BOURDELIN Camille	MIZERIEUX (42)	27-32b	07/11/2018	6,00	3,00	36,0	12,0	Orge d'hiver	Blé
VENET Jean Luc	VENET Jean Luc	MARCLOPT (42)	28-01	02/03/2018	6,32	6,07	70,0	11,5	Prairie temporaire	Prairie temporaire
VENET Jean Luc	VENET Jean Luc	MARCLOPT (42)	28-08a	03/07/2018	10,69	2,30	27,0	11,7	Orge d'hiver	Orge d'hiver
VENET Jean Luc	VENET Jean Luc	FEURS (42)	28-15	03/07/2018	1,93	1,73	20,0	11,6	Orge d'hiver	Ray grass
VENET Alain	VENET Alain	ST LAURENT LA CONCHE (42)	29-03	03/07/2018	2,73	2,63	30,0	11,4	Orge d'hiver	Ray grass
VENET Alain	VENET Alain	ST LAURENT LA CONCHE (42)	29-07	02/03/2018	14,08	11,10	130,0	11,7	Prairie naturelle	Prairie naturelle
FRECON Jean Marc	FRECON Jean Marc	CLEPPE (42)	30-01b	09/03/2018	3,14	3,14	37,0	11,8	Blé	Tournesol
FRECON Jean Marc	FRECON Jean Marc	CLEPPE (42)	30-07	19/07/2018	6,24	6,23	70,0	11,2	Blé	Blé
FRECON Jean Marc	FRECON Jean Marc	CLEPPE (42)	30-09	19/07/2018	2,04	2,03	24,0	11,8	Blé	Blé
TOTAL					267,18	161,53	1 918,0			

Dose moyenne d'épandage (en MB) : 11,9 t/ha

Dose moyenne d'épandage (en MS) : 3,0 t MS/ha

Rappelons que dans le cas d'un épandage sur prairies, un délai de 6 semaines doit être observé avant la remise à l'herbe des animaux ou la fauche. Ces préconisations spécifiques sont systématiquement rappelées aux agriculteurs en début de campagne.

Après le 1er Juillet, les épandages réalisés avant cultures de printemps sont accomplis avant l'implantation de la CIPAN.

Tableau 8 – Cahier d'épandage des lixiviats - Campagne 2018

Nom de l'agriculteur	Commune épandue	N° parcelle	Date épandage	Surface totale ha	Surface épandue Ha	Quantité épandue m3	Culture avant épandage	Culture après épandage
SOUZY	CLEPPE	14-09	Du 15/03/2018 au 15/11/2018	5,00	2,00	351	Prairie naturelle	Prairie naturelle

La dose épandue avec les lixiviats n'est jamais épandue en un seul passage. La dose maximale épandue en un seul passage a été de 40m3/ha.

IV.2.2 Dose d'apport

La dose moyenne d'apport qui a été effectivement apportée est de 11,9 T/ ha (soit 2,98 tonnes de MS/ha). En considérant les valeurs moyennes observées au cours de l'année, les apports s'élèvent en moyenne à :

- 92 unités de phosphore total, dont 55 unités disponibles la première année (60%).
- 146 unités d'azote total, dont 58 unités disponibles la première année (40%).
- 16 unités de potassium et 18 unités de magnésium.
- 938 unités de CaO.

Ces apports peuvent en fonction des cas être complétés par de la fertilisation minérale azotée. Les fiches parcellaires en annexe 2 permettent de faire le point sur les apports à la parcelle.

IV.2.3 Respect des contraintes liées à la zone vulnérable nitrate

Toutes les communes épandues sont situées en zone vulnérable nitrate.

Toutes les parcelles épandues sont situées en zone vulnérable nitrate. De fait, il est très important de vérifier que les épandages permettent de respecter le plafond de 170kg Norg/ha SAU au sein de chaque exploitation.

Tableau 9 – Respect du seuil ZVN

Exploitation agricole	SAU	Production totale d'azote sur l'exploitation	Apport par les boues de FEURS	Azote organique total apporté sur l'exploitation	Azote organique total/SAU
	(ha)	(uN)	(uN)	(uN)	(uN/ha SAU)
ALLEGRO	80	5243	0	5243	+65,5
BERTHET	91,8	4639	1504	6143	+66,9
GARDON	17	0	0	0	0
GAEC des Ardinières	86	6282	0	6282	+73,0
SIMON	90,5	5398	2731	8129	+89,8
VILLARD	50	5185	0	5185	+103,7
EARL BRUEL	56	801	804	1605	+28,7
SOUZY	107	4403	3874	8277	+77,4
LHOMME	32	2513	1610	4123	+128,8
GOYET	65	1320	2037	3357	+51,6
EARL RIVIERES	200	0	2085	2085	+10,4
BOICHON	54	3792	0	3792	+70,2
NABONNAND	49	4444	1729	6173	+126,0
VENET ALAIN	84	3863	2066	5929	+70,6
VENET JL	50,6	1421	1544	2965	+58,6
FRECON	101	0	1443	1443	+14,3

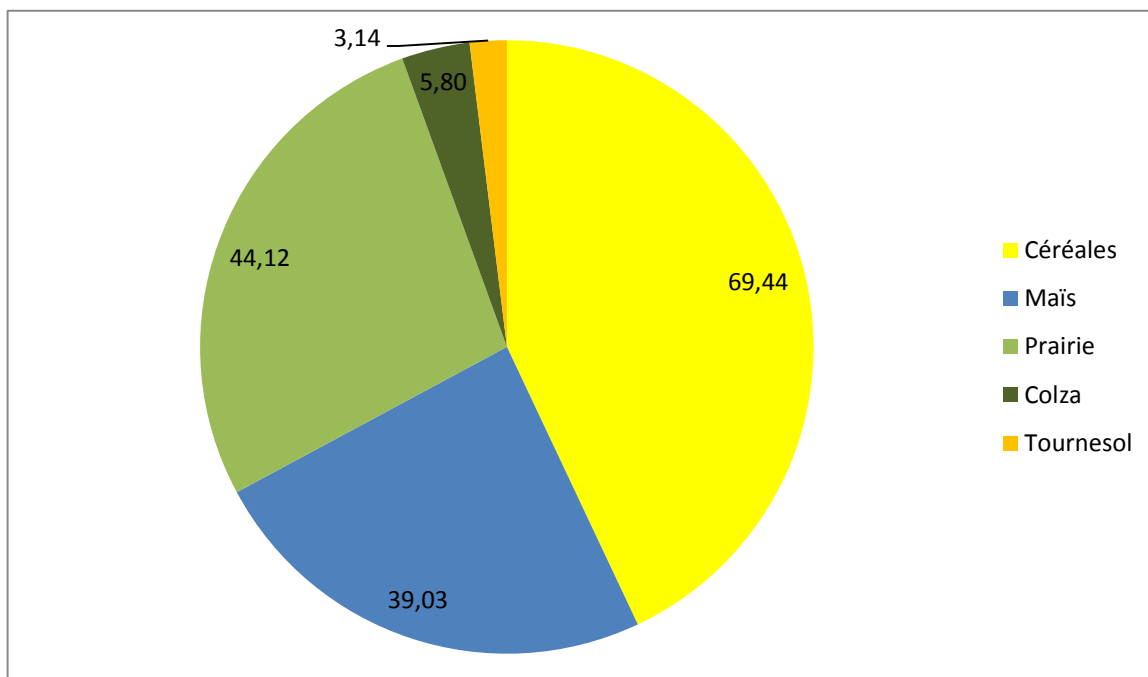
Ce tableau montre que malgré les épandages de boues, la quantité d'azote organique au sein de chaque exploitation demeure inférieure à 170kg/ha de SAU.

L'épandage des boues de FEURS n'ont pas engendré de dépassement du seuil des 170kg Norg/ha SAU, imposé par la zone vulnérable nitrate.

IV.2.4 Cultures réceptrices

Les boues ont été épandues avant semis de céréales (43%), sur prairie (27%), avant semis de maïs (24%), avant semis de colza (4%) et avant semis de tournesol (2%).

Figure 4 – Répartition des surfaces épandues (en ha)



V SUIVI DES SOLS

AVANT PROPOS : en annexe 5 figure la copie des bulletins d'analyses de sol 2018,

Dans le cadre de l'arrêté du 8 janvier 1998, il est spécifié qu'un contrôle d'un éventuel enrichissement en éléments traces métalliques sera effectué tous les 10 ans ou lors du dernier épandage sur un réseau représentatif de parcelles de référence.

Pour la campagne 2018, une analyse de sol a été réalisée dans le cadre de la caractérisation d'une nouvelle zone homogène. Les résultats sont repris dans les paragraphes suivants.

Tableau 10 – Résultats de l'analyse de sol ; critères agronomiques

Nom de l'agriculteur	Ref UP	Date prélèvement	pH	MOrga	C/N	N Tot	P2O5	K2O	MgO	CaO
				g/kg		g/kg	g/kg	g/kg	g/kg	g/kg
SIMON	08-02	30/01/2018	6,80	18,80	10,48	1,04	0,52	0,02	0,01	0,19
Val. limite			6,00							

L'arrêté du 8 janvier 1998 précise que l'épandage de boues est interdit sur des sols dont le pH avant épandage est inférieur à 6, sauf lorsque les trois conditions suivantes sont simultanément réunies :

- ✎ Le pH est supérieur à 5 ;
- ✎ Les boues ont reçu un traitement à la chaux leur permettant de relever le pH du sol au moins jusqu'à 6 ;
- ✎ Le flux maximum cumulé sur 10 ans des éléments traces métalliques apportés au sol est inférieur aux valeurs limites du tableau 3 de l'annexe 1 de l'arrêté du 8 janvier 1998.

Le pH de la parcelle analysée est compatible dans tous les cas avec l'épandage de boues.

Tableau 11 – Résultats de l'analyse de sol ; éléments traces métalliques

Nom de l'agriculteur	Réf UP	Date prélèvement	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn
			mg/(kg MS)						
SIMON	08-02	30/01/2018	0,14	24,30	7,52	0,17	9,58	23,40	35,60
Val. limite			2,00	150,00	100,00	1,00	50,00	100,00	300,00

Toutes les valeurs mesurées sont inférieures pour chaque élément à la valeur limite correspondante. Toutes les parcelles analysées sont donc épandables du point de vue des teneurs en éléments traces métalliques.

La parcelle 08-02 demeure épandable du point de vue des paramètres agronomique set des teneurs en éléments traces métalliques.

VI CONCLUSION

La quantité de boues épandues pour l'année 2018 a été de **1918 T de MB** soit 481,31 T de MS chaux comprise et environ 347,32 T de MS hors chaux.

La quantité de lixiviats épandus pour l'année 2018 a été de 351 m³.

D'un point de vue qualitatif, les teneurs en éléments traces métalliques et composés traces organiques sont largement inférieurs aux valeurs limites.

Toutes les teneurs en éléments traces métalliques et composés traces organiques sont inférieures à 75% de la valeur limite de chaque élément, **les boues de la station de FEURS sont donc conformes à la réglementation** et le programme analytique dit de « routine » sera toujours de rigueur en 2019.

Pour une station dont la quantité de boues épandue est comprise entre 481 et 800 T de MS, en 2019, la réglementation impose l'analyse des paramètres agronomiques 8 fois par an, l'analyse des teneurs en éléments traces métalliques 6 fois par an, l'analyse des teneurs en composés traces organiques 3 fois par an.

Une analyse de valeur agronomique sera réalisée sur les lixiviats produits par la plateforme de stockage de CLEPPE.

L'intérêt agronomique des boues produites par la station de FEURS réside essentiellement dans leurs teneurs en azote, phosphore, matière organique et chaux.

Les épandages de boues ont concerné, en 2018, 12 exploitations agricoles pour une surface totale épandue de **161,53 ha**.

La dose d'apport effectivement apportée en 2018 est de 11,9 T/ha (soit 2,98 T de MS/ha). Cette dose est conforme à celle préconisée dans le planning prévisionnel et conforme aux attentes environnementales.

Une analyse de sol a été pratiquée en 2018, dans le cadre de la caractérisation d'une parcelle de référence ; la parcelle 08-02 est épandable au sens de l'arrêté du 8 janvier 1998.

ANNEXES

ANNEXE I : RESULTATS DES ANALYSES DE BOUES

ANNEXE II : BULLETINS RECAPITULATIFS D'EPANDAGE PAR PARCELLE

ANNEXE III : CARTOGRAPHIE DES PARCELLES EPANDUES

ANNEXE IV : SYNTHESE ANNUELLE DU REGISTRE D'EPANDAGE

ANNEXE V : RESULTATS DES ANALYSES DE SOL

ANNEXE I

RESULTATS DES ANALYSES DE BOUES

Ce rapport est la version originale

ANALYSE REALISEE POUR :

TERRALYS FIRMINY E.CARLIER
CARLIER ERIC
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

ORGANISME :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
EXPLOITATION
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

N° Laboratoire

PORL18002820

Référence échantillon

Référence : B/X04284/18/L01/E01
Commune : CLEPPE (42110) 42
Station : STEP FEURS CLEPPE

Dates repères

Date prélèvement : 01/02/2018
Date de réception : 06/02/2018
Date de sortie : 13/02/2018 (v.1)

Bon de commande :

Type de produit : Boue urbaine

VALEUR AGRONOMIQUE

Référence réglementaire : Arrêté du 08/01/1998

PARAMETRE PHYSICO CHIMIQUE

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
		Sec	Brut		
pH eau			12,8		NF EN 15933
Humidité	%		74,5		NF EN 12880
Matière sèche (M.S)	%		25,5	254,5	NF EN 12880
Matière organique (M.O)	%	23,0	5,9	58,7	NF EN 12879 norme abrogée
Matière minérale	%	77,0	19,6	196,3	NF EN 12879 norme abrogée

PARAMETRE PHYSICO CHIMIQUE

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
		Sec	Brut		
Bilan Carbone / Azote					
Azote nitreux (N-NO ₂ -)	g/kg	---	---	---	
Azote nitrique (N-NO ₃ -)	g/kg	---	---	---	
Azote ammoniacal (N-NH ₄ +)	g/kg	0,312	0,079	0,079	Méthode Interne
Azote organique (N orga)	g/kg	38,7	9,88	9,88	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul
Azote total (N tot)	g/kg	39,1	9,96	9,96	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul
Carbone organique (C orga)	%	11,5	2,9	29,4	NF EN 12879 norme abrogée
Rapport C/N Total	Calcul	2,9			
Rapport C/N Orga	Calcul	2,98			

Eléments minéraux majeurs

		Sec	Brut	Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
Phosphore total (P ₂ O ₅)	g/kg	20,1	5,1	5,1	NF EN ISO 11885
Potassium total (K ₂ O)	g/kg	3,7	0,95	0,95	NF EN ISO 11885
Magnésium total (MgO)	g/kg	5,6	1,4	1,4	NF EN ISO 11885
Calcium total (CaO)	g/kg	506	129	129	NF EN ISO 11885
Sodium (Na ₂ O)	g/kg	0,85	0,22	0,22	NF EN ISO 11885

Oligo-éléments

		Sec	Brut	Equivalent en g/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
Bore (B)	mg/kg	19,0	4,9	4,9	NF EN ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg	66,7	17,0	17,0	NF EN ISO 11885
Fer (Fe)	mg/kg	11800	3000	3000	NF EN ISO 11885
Manganèse (Mn)	mg/kg	181	46,2	46,2	NF EN ISO 11885
Molybdène (Mo)	mg/kg	3,6	0,92	0,92	NF EN ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg	151	38,4	38,4	NF EN ISO 11885

AUTRES ELEMENTS

		Sec	Brut	Eq. en kg/t de produit brut	
Soufre (SO ₃)	g/kg	---	---	---	

ANALYSE REALISEE POUR :

TERRALYS FIRMINY E.CARLIER
CARLIER ERIC
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

ORGANISME :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
EXPLOITATION
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

N° Laboratoire

PORL18002820

Référence échantillon

Référence : B/X04284/18/L01/E01

Commune : CLEPPE (42110) 42

Station : STEP FEURS CLEPPE

Dates repères

Date prélèvement : 01/02/2018

Date de réception : 06/02/2018

Date de sortie : 13/02/2018 (v.1)

Bon de commande :

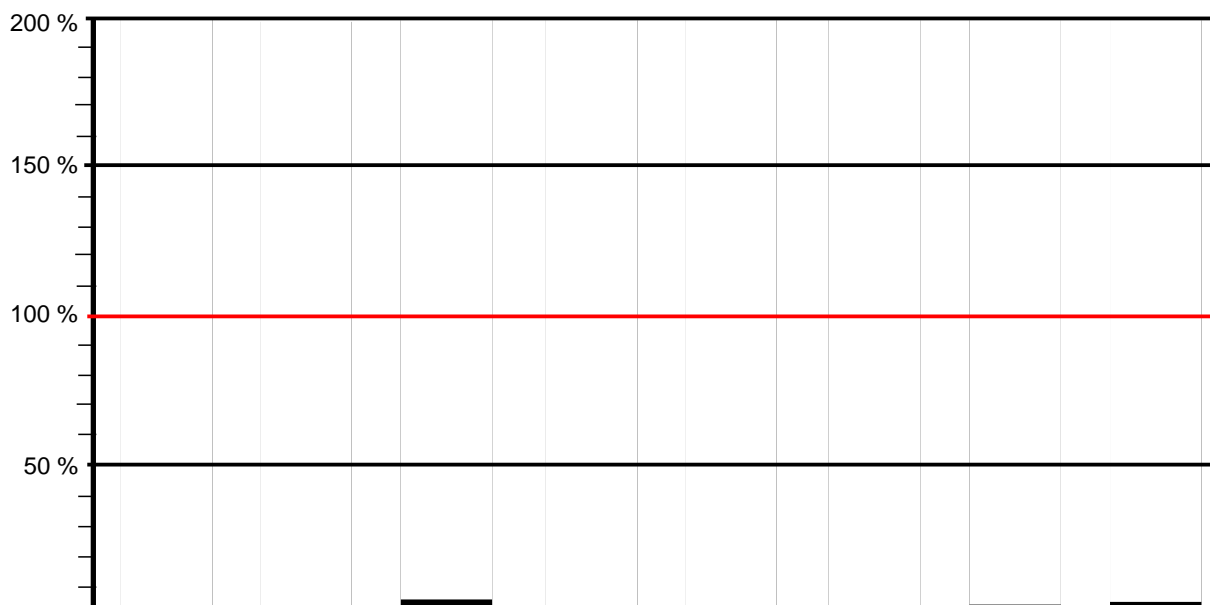
Type de produit : Boue urbaine

Éléments Traces Métalliques

Référence réglementaire : Arrêté du 08/01/1998

La mesure des éléments traces métalliques est réalisée par extraction à l'eau régale norme NF EN 13346. Dosage Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Al, Mo, Co, Zn, As et Se norme NF EN ISO 11885, spectrométrie d'émission plasma. Dosage Hg norme NF ISO 16772.

Interprétation Selon :
Arrêté du 08/01/1998



Éléments	Cadmium (Cd)	Chrome (Cr)	Cuivre (Cu)	Mercure (Hg)	Nickel (Ni)	Plomb (Pb)	Zinc (Zn)	Chrome + Cuivre + Nickel + Zinc
Conformité	■	■	■	■	■	■	■	■
Résultats en mg / kg MS	0,35	10,9	66,7	0,13	8,70	8,8	151	237
Valeur seuil en mg / kg MS	10	1000	1000	10	200	800	3000	4000
Résultat / Valeur seuil (en%)	3,5 %	1,1 %	6,7 %	1,3 %	4,4 %	1,1 %	5 %	5,9 %
Flux en g / t de produit brut	0,090	2,8	17,0	0,033	2,20	2,3	38,4	60,5

■ Conforme ✗ Non conforme

Éléments	Arsenic (As)	Sélénium (Se)	Aluminium (Al)	Cobalt (Co)	Molybdène (Mo)	Humidité en % du produit brut	Matière sèche % du produit brut
Résultats en mg / kg MS	---	---	---	1,2	3,6	74,5	25,5
Flux en g / t de produit brut	---	---	---	0,29	0,92		

Conformité

N° adhérent :		Date prélèvement :	01/02/2018
Nom Client :	TERRALYS FIRMINY E.CARLIER CARLIER ERIC	Date de réception :	06/02/2018
Adresse :	42700 FIRMINY	Date de sortie :	13/02/2018 (v.1)
Organisme :	SUEZ ORGANIQUE FIRMINY EXPLOITATION	Date du début de l'essai :	06/02/2018
Identification de l'échantillon :	B/X04284/18/L01/E01	Délai de conservation de l'échantillon :	4 semaines sur le brut
Type de produit :	Boue urbaine	N° Laboratoire :	PORL18002820

Ce rapport est la version originale

Echantillon prélevé par le client

Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
-----------------------------	-------------------------	-----------------------------	-------------------------

Analyse physico-chimique

Carbone organique (Calcul)	NF EN 12879 norme abrogée	11,5	%	2,9	%
Φ Humidité	NF EN 12880			74,5	%
Φ Matière minérale	NF EN 12879 norme abrogée	77,0	%	196,3	kg/t
Φ Matière organique	NF EN 12879 norme abrogée	23,0	%	58,7	kg/t
Φ Matière sèche	NF EN 12880			25,5	%
Φ pH	NF EN 15933			12,8	

Analyse de la valeur agronomique

Azote ammoniacal (N-NH4+)	Méthode Interne	0,312	g/kg	0,079	kg/t
Φ Azote Kjeldhal	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul	39,1	g/kg	9,96	kg/t
Azote nitrique (N-NO3-)	Méthode Interne Selon NF EN ISO 10304-1	---	g/kg	---	kg/t
Azote nitreux (N-NO2-)	Méthode Interne Selon NF EN ISO 10304-1	---	g/kg	---	kg/t
Φ CaO	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	506	g/kg	129	kg/t
Rapport C/N (calcul)		2,9			
Φ K2O	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	3,7	g/kg	0,95	kg/t
Φ MgO	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	5,6	g/kg	1,4	kg/t
Na2O	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	0,85	g/kg	0,22	kg/t
Φ P2O5	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	20,1	g/kg	5,1	kg/t
SO3	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	g/kg	---	kg/t

Oligo-éléments

Bore	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	19,0	mg/kg	4,9	g/t
Φ Cobalt	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	1,2	mg/kg	0,29	g/t
Φ Cuivre	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	66,7	mg/kg	17,0	g/t
Φ Fer	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	11800	mg/kg	3000	g/t
Φ Manganèse	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	181	mg/kg	46,2	g/t
Molybdène	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	3,6	mg/kg	0,92	g/t
Φ Zinc	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	151	mg/kg	38,4	g/t

Éléments traces métalliques

Φ Aluminium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Arsenic	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Cadmium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	0,35	mg/kg	0,090	g/t
Φ Chrome	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	10,9	mg/kg	2,8	g/t
Φ Cuivre	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	66,7	mg/kg	17,0	g/t
Φ Mercure	NF EN 13346 / NF EN ISO 16772	0,13	mg/kg	0,033	g/t
Φ Nickel	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	8,70	mg/kg	2,20	g/t
Φ Plomb	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	8,8	mg/kg	2,3	g/t
Sélénium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Zinc	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	151	mg/kg	38,4	g/t
Cr + Cu + Ni + Zn	Calcul	237	mg/kg	60,5	g/t

Teneur en composés-traces organiques

PolyChloro Biphényles (PCB)

Φ Congénères 28	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 52	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 101	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 118	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 138	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 153	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 180	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Somme des 7 PCB	Calcul	---	mg/kg	---	mg/t

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

Φ Fluoranthène	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Benzo (B) Fluoranthène	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Benzo (A) Pyrène	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t

Commentaires

Fait à La Rochelle Le : 13/02/2018 (v.1)

 Karina Y-NGU
 Responsable technique produits organiques

Le rapport d'essai comporte 1 page et 0 annexe. Seules certaines déterminations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole Φ. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire (www.aurea.eu), rubrique « qualité ». Ce rapport d'analyses ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire.

Ce rapport est la version originale

ANALYSE REALISEE POUR :

TERRALYS FIRMINY E.CARLIER
CARLIER ERIC
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

ORGANISME :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
EXPLOITATION
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

N° Laboratoire

PORL18002822

Référence échantillon

Référence : B/X04284/18/L01/E02

Commune : VALEILLE (42110) 42

Station : STEP FEURS VALEILLE

Dates repères

Date prélèvement : 01/02/2018

Date de réception : 06/02/2018

Date de sortie : 13/02/2018 (v.1)

Bon de commande :

Type de produit : Boue urbaine

VALEUR AGRONOMIQUE

Référence réglementaire : Arrêté du 08/01/1998

PARAMETRE PHYSICO CHIMIQUE

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
		Sec	Brut		
pH eau			12,8		NF EN 15933
Humidité	%		74,6		NF EN 12880
Matière sèche (M.S)	%		25,4	254,2	NF EN 12880
Matière organique (M.O)	%	43,4	11,0	110,2	NF EN 12879 norme abrogée
Matière minérale	%	56,6	14,4	143,8	NF EN 12879 norme abrogée

PARAMETRE PHYSICO CHIMIQUE

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
		Sec	Brut		
Bilan Carbone / Azote					
Azote nitreux (N-NO ₂ -)	g/kg	---	---	---	
Azote nitrique (N-NO ₃ -)	g/kg	---	---	---	
Azote ammoniacal (N-NH ₄ +)	g/kg	0,724	0,184	0,184	Méthode Interne
Azote organique (N orga)	g/kg	48,9	12,4	12,4	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul
Azote total (N tot)	g/kg	49,6	12,6	12,6	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul
Carbone organique (C orga)	%	21,7	5,5	55,1	NF EN 12879 norme abrogée
Rapport C/N Total	Calcul	4,4			
Rapport C/N Orga	Calcul	4,44			

Eléments minéraux majeurs

		Sec	Brut	Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
Phosphore total (P ₂ O ₅)	g/kg	27,2	6,9	6,9	NF EN ISO 11885
Potassium total (K ₂ O)	g/kg	5,6	1,4	1,4	NF EN ISO 11885
Magnésium total (MgO)	g/kg	5,7	1,4	1,4	NF EN ISO 11885
Calcium total (CaO)	g/kg	323	82,2	82,2	NF EN ISO 11885
Sodium (Na ₂ O)	g/kg	1,2	0,31	0,31	NF EN ISO 11885

Oligo-éléments

		Sec	Brut	Equivalent en g/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
Bore (B)	mg/kg	23,3	5,9	5,9	NF EN ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg	96,9	24,6	24,6	NF EN ISO 11885
Fer (Fe)	mg/kg	14100	3600	3600	NF EN ISO 11885
Manganèse (Mn)	mg/kg	159	40,5	40,5	NF EN ISO 11885
Molybdène (Mo)	mg/kg	3,7	0,93	0,93	NF EN ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg	175	44,4	44,4	NF EN ISO 11885

AUTRES ELEMENTS

		Sec	Brut	Eq. en kg/t de produit brut	
Soufre (SO ₃)	g/kg	---	---	---	

ANALYSE REALISEE POUR :

TERRALYS FIRMINY E.CARLIER
CARLIER ERIC
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

ORGANISME :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
EXPLOITATION
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

N° Laboratoire

PORL18002822

Référence échantillon

Référence : B/X04284/18/L01/E02
Commune : VALEILLE (42110) 42
Station : STEP FEURS VALEILLE

Dates repères

Date prélèvement : 01/02/2018
Date de réception : 06/02/2018
Date de sortie : 13/02/2018 (v.1)

Bon de commande :

Type de produit : Boue urbaine

Éléments Traces Métalliques

Référence réglementaire : Arrêté du 08/01/1998

La mesure des éléments traces métalliques est réalisée par extraction à l'eau régale norme NF EN 13346. Dosage Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Al, Mo, Co, Zn, As et Se norme NF EN ISO 11885, spectrométrie d'émission plasma. Dosage Hg norme NF ISO 16772.

Interprétation Selon :
Arrêté du 08/01/1998



Éléments	Cadmium (Cd)	Chrome (Cr)	Cuivre (Cu)	Mercure (Hg)	Nickel (Ni)	Plomb (Pb)	Zinc (Zn)	Chrome + Cuivre + Nickel + Zinc
Conformité	■	■	■	■	■	■	■	■
Résultats en mg / kg MS	0,43	14,1	96,9	0,27	13,3	11,0	175	299
Valeur seuil en mg / kg MS	10	1000	1000	10	200	800	3000	4000
Résultat / Valeur seuil (en%)	4,3 %	1,4 %	9,7 %	2,7 %	6,7 %	1,4 %	5,8 %	7,5 %
Flux en g / t de produit brut	0,11	3,6	24,6	0,068	3,40	2,8	44,4	76,0

■ Conforme ✗ Non conforme

Éléments	Arsenic (As)	Sélénium (Se)	Aluminium (Al)	Cobalt (Co)	Molybdène (Mo)	Humidité en % du produit brut	Matière sèche % du produit brut
Résultats en mg / kg MS	---	---	---	1,5	3,7	74,6	25,4
Flux en g / t de produit brut	---	---	---	0,37	0,93		

Conformité

ANALYSE REALISEE POUR :

TERRALYS FIRMINY E.CARLIER
CARLIER ERIC
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

ORGANISME :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
EXPLOITATION
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

N° Laboratoire

PORL18002822

Référence échantillon

Référence : B/X04284/18/L01/E02

Commune : VALEILLE (42110) 42

Station : STEP FEURS VALEILLE

Dates repères

Date prélèvement : 01/02/2018

Date de réception : 06/02/2018

Date de sortie : 13/02/2018 (v.1)

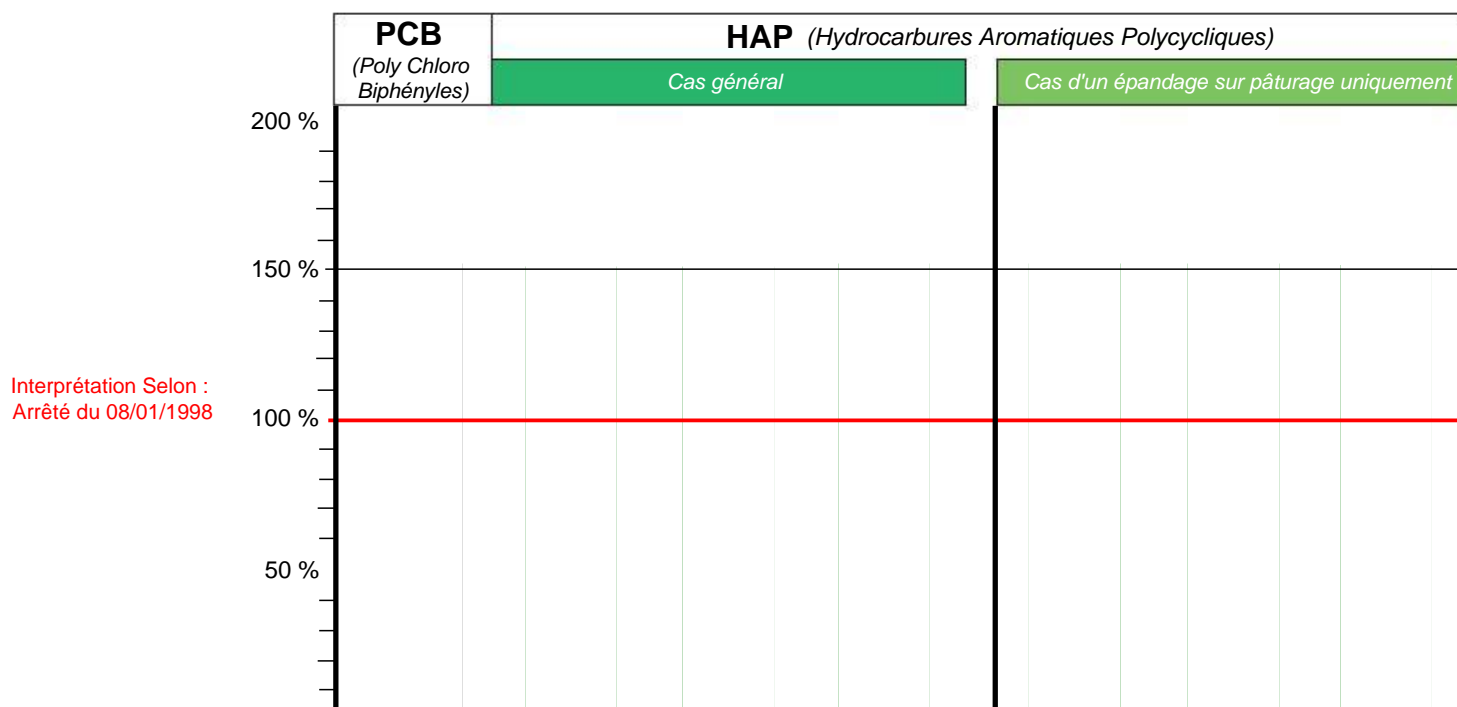
Bon de commande :

Type de produit : Boue urbaine

Mesure des Composés Traces Organiques

Référence réglementaire : Arrêté du 08/01/1998

La mesure des Composés Traces Organiques est réalisée selon la norme : M.I selon XP X33012

Interprétation Selon :
Arrêté du 08/01/1998

Composés Traces Organiques	PCB (Poly Chloro Biphényles)				HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques)		
	Total des 7 PCB (1)	Fluoranthène	Benzo (B) Fluoranthène	Benzo (A) Pyrène	Fluoranthène	Benzo (B) Fluoranthène	Benzo (A) Pyrène
Conformité	■	■	■	■	■	■	■
Résultats en mg / kg MS	< 0,070	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Valeur seuil en mg / kg MS	0,8	5	2,5	2	4	2,5	1,5
Résultat / Valeur seuil (en%)	< 8,8 %	< 1 %	< 2 %	< 2,5 %	< 1,2 %	< 2 %	< 3,3 %
Flux en mg / t de produit brut	< 17,78	< 12,7	< 12,7	< 12,7	< 12,7	< 12,7	< 12,7

■ Conforme ✗ Non conforme

(1) Détail des 7 PCB

Congénères	28	52	101	118	138	153	180	Total des 7 PCB	Humidité en % du produit brut	Matière sèche % du produit brut
	Teneur en mg/kg de Matière sèche	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010			

Conformité

N° adhérent :		Date prélèvement :	01/02/2018
Nom Client :	TERRALYS FIRMINY E.CARLIER CARLIER ERIC	Date de réception :	06/02/2018
Adresse :	42700 FIRMINY	Date de sortie :	13/02/2018 (v.1)
Organisme :	SUEZ ORGANIQUE FIRMINY EXPLOITATION	Date du début de l'essai :	06/02/2018
Identification de l'échantillon :	B/X04284/18/L01/E02	Délai de conservation de l'échantillon :	4 semaines sur le brut
Type de produit :	Boue urbaine	N° Laboratoire :	PORL18002822

Ce rapport est la version originale

Echantillon prélevé par le client

Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
-----------------------------	-------------------------	-----------------------------	-------------------------

Analyse physico-chimique

Paramètre	Norme	Résultat	Unité
Carbone organique (Calcul)	NF EN 12879 norme abrogée	21,7	%
Φ Humidité	NF EN 12880	74,6	%
Φ Matière minérale	NF EN 12879 norme abrogée	56,6	%
Φ Matière organique	NF EN 12879 norme abrogée	43,4	%
Φ Matière sèche	NF EN 12880	25,4	%
Φ pH	NF EN 15933	12,8	

Analyse de la valeur agronomique

Paramètre	Méthode	Résultat	Unité
Azote ammoniacal (N-NH4+)	Méthode Interne	0,724	g/kg
Φ Azote Kjeldhal	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul	49,6	g/kg
Azote nitrique (N-NO3-)	Méthode Interne Selon NF EN ISO 10304-1	---	g/kg
Azote nitreux (N-NO2-)	Méthode Interne Selon NF EN ISO 10304-1	---	g/kg
Φ CaO	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	323	g/kg
Rapport C/N (calcul)		4,4	
Φ K2O	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	5,6	g/kg
Φ MgO	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	5,7	g/kg
Na2O	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	1,2	g/kg
Φ P2O5	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	27,2	g/kg
SO3	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	g/kg

Oligo-éléments

Paramètre	Norme	Résultat	Unité
Bore	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	23,3	mg/kg
Φ Cobalt	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	1,5	mg/kg
Φ Cuivre	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	96,9	mg/kg
Φ Fer	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	14100	mg/kg
Φ Manganèse	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	159	mg/kg
Molybdène	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	3,7	mg/kg
Φ Zinc	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	175	mg/kg

Éléments traces métalliques

Paramètre	Norme	Résultat	Unité
Φ Aluminium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg
Arsenic	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg
Φ Cadmium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	0,43	mg/kg
Φ Chrome	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	14,1	mg/kg
Φ Cuivre	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	96,9	mg/kg
Φ Mercure	NF EN 13346 / NF EN ISO 16772	0,27	mg/kg
Φ Nickel	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	13,3	mg/kg
Φ Plomb	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	11,0	mg/kg
Sélénium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg
Φ Zinc	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	175	mg/kg
Cr + Cu + Ni + Zn	Calcul	299	mg/kg

Teneur en composés-traces organiques

PolyChloro Biphényles (PCB)

Paramètre	Méthode	Résultat	Unité
Φ Congénères 28	M.I selon XP X33012	< 0,010	mg/kg
Φ Congénères 52	M.I selon XP X33012	< 0,010	mg/kg
Φ Congénères 101	M.I selon XP X33012	< 0,010	mg/kg
Φ Congénères 118	M.I selon XP X33012	< 0,010	mg/kg
Φ Congénères 138	M.I selon XP X33012	< 0,010	mg/kg
Φ Congénères 153	M.I selon XP X33012	< 0,010	mg/kg
Φ Congénères 180	M.I selon XP X33012	< 0,010	mg/kg
Somme des 7 PCB	Calcul	< 0,070	mg/kg

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

Paramètre	Méthode	Résultat	Unité
Φ Fluoranthène	M.I selon XP X33012	< 0,050	mg/kg
Φ Benzo (B) Fluoranthène	M.I selon XP X33012	< 0,050	mg/kg
Φ Benzo (A) Pyrène	M.I selon XP X33012	< 0,050	mg/kg

Commentaires

Fait à La Rochelle Le : 13/02/2018 (v.1)

 Karina Y-NGU
 Responsable technique produits organiques



Le rapport d'essai comporte 1 page et 0 annexe. Seules certaines déterminations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole Φ. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire (www.aurea.eu), rubrique « qualité ». Ce rapport d'analyses ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire.

Ce rapport est la version originale

ANALYSE REALISEE POUR :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
E.CARLIER CARLIER Eric
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

ORGANISME :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
EXPLOITATION
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

N° Laboratoire

PORL18013207

Référence échantillon

Référence : B/X04284/18/L02/E01
Commune : CLEPPE (42110) 42
Station : STEP FEURS CLEPPE

Dates repères

Date prélèvement : 22/05/2018
Date de réception : 30/05/2018
Date de sortie : 08/06/2018 (v.1)

Bon de commande :

Type de produit : Boue urbaine

VALEUR AGRONOMIQUE

Référence réglementaire : Arrêté du 08/01/1998

PARAMETRE PHYSICO CHIMIQUE

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
		Sec	Brut		
pH eau			8,0		NF EN 15933
Humidité	%		81,3		NF EN 12880
Matière sèche (M.S)	%		18,7	186,9	NF EN 12880
Matière organique (M.O)	%	60,9	11,4	113,8	NF EN 12879 norme abrogée
Matière minérale	%	39,1	7,3	73,2	NF EN 12879 norme abrogée

PARAMETRE PHYSICO CHIMIQUE

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
		Sec	Brut		
Bilan Carbone / Azote					
Azote nitreux (N-NO ₂ -)	g/kg	---	---	---	
Azote nitrique (N-NO ₃ -)	g/kg	---	---	---	
Azote ammoniacal (N-NH ₄ +)	g/kg	20,6	3,85	3,85	Méthode Interne
Azote organique (N orga)	g/kg	51,6	9,65	9,65	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul
Azote total (N tot)	g/kg	72,2	13,5	13,5	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul
Carbone organique (C orga)	%	30,4	5,7	56,9	NF EN 12879 norme abrogée
Rapport C/N Total	Calcul	4,2			
Rapport C/N Orga	Calcul	5,9			

Eléments minéraux majeurs

		Sec	Brut	Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
Phosphore total (P ₂ O ₅)	g/kg	46,6	8,7	8,7	NF EN ISO 11885
Potassium total (K ₂ O)	g/kg	7,7	1,4	1,4	NF EN ISO 11885
Magnésium total (MgO)	g/kg	6,0	1,1	1,1	NF EN ISO 11885
Calcium total (CaO)	g/kg	135	25,2	25,2	NF EN ISO 11885
Sodium (Na ₂ O)	g/kg	1,7	0,32	0,32	NF EN ISO 11885

Oligo-éléments

		Sec	Brut	Equivalent en g/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
Bore (B)	mg/kg	32,5	6,1	6,1	NF EN ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg	---	---	---	
Fer (Fe)	mg/kg	37300	7000	7000	NF EN ISO 11885
Manganèse (Mn)	mg/kg	280	52,4	52,4	NF EN ISO 11885
Molybdène (Mo)	mg/kg	---	---	---	
Zinc (Zn)	mg/kg	---	---	---	

AUTRES ELEMENTS

		Sec	Brut	Eq. en kg/t de produit brut	
Soufre (SO ₃)	g/kg	---	---	---	

N° adhérent :		Date prélèvement :	22/05/2018
Nom Client :	SUEZ ORGANIQUE FIRMINY E.CARLIER CARLIER Eric	Date de réception :	30/05/2018
Adresse :	42700 FIRMINY	Date de sortie :	08/06/2018 (v.1)
Organisme :	SUEZ ORGANIQUE FIRMINY EXPLOITATION	Date du début de l'essai :	30/05/2018
Identification de l'échantillon :	B/X04284/18/L02/E01	Délai de conservation de l'échantillon :	4 semaines sur le brut
Type de produit :	Boue urbaine	N° Laboratoire :	PORL18013207

Ce rapport est la version originale

Echantillon prélevé par le client

Analyse physico-chimique

		Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
Carbone organique (Calcul)	NF EN 12879 norme abrogée	30,4	%	5,7	%
Φ Humidité	NF EN 12880			81,3	%
Φ Matière minérale	NF EN 12879 norme abrogée	39,1	%	73,2	kg/t
Φ Matière organique	NF EN 12879 norme abrogée	60,9	%	113,8	kg/t
Φ Matière sèche	NF EN 12880			18,7	%
Φ pH	NF EN 15933			8,0	

Analyse de la valeur agronomique

Azote ammoniacal (N-NH4+)	Méthode Interne	20,6	g/kg	3,85	kg/t
Φ Azote Kjeldhal	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul	72,2	g/kg	13,5	kg/t
Azote nitrique (N-NO3-)	Méthode Interne Selon NF EN ISO 10304-1	---	g/kg	---	kg/t
Azote nitreux (N-NO2-)	Méthode Interne Selon NF EN ISO 10304-1	---	g/kg	---	kg/t
Φ CaO	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	135	g/kg	25,2	kg/t
Rapport C/N (calcul)		4,2			
Φ K2O	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	7,7	g/kg	1,4	kg/t
Φ MgO	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	6,0	g/kg	1,1	kg/t
Na2O	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	1,7	g/kg	0,32	kg/t
Φ P2O5	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	46,6	g/kg	8,7	kg/t
SO3	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	g/kg	---	kg/t

Oligo-éléments

Bore	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	32,5	mg/kg	6,1	g/t
Φ Cobalt	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Cuivre	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Fer	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	37300	mg/kg	7000	g/t
Φ Manganèse	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	280	mg/kg	52,4	g/t
Molybdène	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Zinc	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t

Éléments traces métalliques

Φ Aluminium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Arsenic	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Cadmium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Chrome	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Cuivre	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Mercure	NF EN 13346 / NF EN ISO 16772	---	mg/kg	---	g/t
Φ Nickel	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Plomb	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Sélénium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Zinc	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Cr + Cu + Ni + Zn	Calcul	---	mg/kg	---	g/t

Teneur en composés-traces organiques

PolyChloro Biphényles (PCB)

Φ Congénères 28	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 52	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 101	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 118	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 138	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 153	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 180	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Somme des 7 PCB	Calcul	---	mg/kg	---	mg/t

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

Φ Fluoranthène	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Benzo (B) Fluoranthène	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Benzo (A) Pyrène	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t

Commentaires

Fait à La Rochelle Le : 08/06/2018 (v.1)

Dany DUPONT
Responsable service chimie


Le rapport d'essai comporte 1 page et 0 annexe. Seules certaines déterminations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole Φ. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire (www.aurea.eu), rubrique « qualité ». Ce rapport d'analyses ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire.

Ce rapport est la version originale

ANALYSE REALISEE POUR :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
E.CARLIER CARLIER Eric
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

ORGANISME :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
EXPLOITATION
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

N° Laboratoire

PORL18013253

Référence échantillon

Référence : B/X04284/18/L02/E02
Commune : VALEILLE (42110) 42
Station : STEP FEURS VALEILLE

Dates repères

Date prélèvement : 22/05/2018
Date de réception : 30/05/2018
Date de sortie : 08/06/2018 (v.1)

Bon de commande :

Type de produit : Boue urbaine

VALEUR AGRONOMIQUE

Référence réglementaire : Arrêté du 08/01/1998

PARAMETRE PHYSICO CHIMIQUE

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
		Sec	Brut		
pH eau			8,7		NF EN 15933
Humidité	%		75,6		NF EN 12880
Matière sèche (M.S)	%		24,4	244,2	NF EN 12880
Matière organique (M.O)	%	44,1	10,8	107,6	NF EN 12879 norme abrogée
Matière minérale	%	55,9	13,6	136,4	NF EN 12879 norme abrogée

PARAMETRE PHYSICO CHIMIQUE

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
		Sec	Brut		
Bilan Carbone / Azote					
Azote nitreux (N-NO ₂ -)	g/kg	---	---	---	
Azote nitrique (N-NO ₃ -)	g/kg	---	---	---	
Azote ammoniacal (N-NH ₄ +)	g/kg	12,4	3,02	3,02	Méthode Interne
Azote organique (N orga)	g/kg	45,4	11,1	11,1	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul
Azote total (N tot)	g/kg	57,8	14,1	14,1	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul
Carbone organique (C orga)	%	22,1	5,4	53,8	NF EN 12879 norme abrogée
Rapport C/N Total	Calcul	3,8			
Rapport C/N Orga	Calcul	4,85			

Eléments minéraux majeurs

		Sec	Brut	Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
Phosphore total (P ₂ O ₅)	g/kg	30,5	7,5	7,5	NF EN ISO 11885
Potassium total (K ₂ O)	g/kg	5,9	1,4	1,4	NF EN ISO 11885
Magnésium total (MgO)	g/kg	5,2	1,3	1,3	NF EN ISO 11885
Calcium total (CaO)	g/kg	267	65,1	65,1	NF EN ISO 11885
Sodium (Na ₂ O)	g/kg	1,5	0,38	0,38	NF EN ISO 11885

Oligo-éléments

		Sec	Brut	Equivalent en g/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
Bore (B)	mg/kg	24,4	5,9	5,9	NF EN ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg	---	---	---	
Fer (Fe)	mg/kg	24200	5900	5900	NF EN ISO 11885
Manganèse (Mn)	mg/kg	154	37,6	37,6	NF EN ISO 11885
Molybdène (Mo)	mg/kg	---	---	---	
Zinc (Zn)	mg/kg	---	---	---	

AUTRES ELEMENTS

		Sec	Brut	Eq. en kg/t de produit brut	
Soufre (SO ₃)	g/kg	---	---	---	

N° adhérent :
 Nom Client : SUEZ ORGANIQUE FIRMINY E.CARLIER CARLIER Eric
 Adresse : 42700 FIRMINY
 Organisme : SUEZ ORGANIQUE FIRMINY EXPLOITATION
 Identification de l'échantillon : B/X04284/18/L02/E02
 Type de produit : Boue urbaine

Date prélèvement : 22/05/2018
 Date de réception : 30/05/2018
 Date de sortie : 08/06/2018 (v.1)
 Date du début de l'essai : 30/05/2018
 Délai de conservation de l'échantillon : 4 semaines sur le brut
 N° Laboratoire : PORL18013253

Ce rapport est la version originale

Echantillon prélevé par le client

Analyse physico-chimique

		Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
Carbone organique (Calcul)	NF EN 12879 norme abrogée	22,1	%	5,4	%
Φ Humidité	NF EN 12880			75,6	%
Φ Matière minérale	NF EN 12879 norme abrogée	55,9	%	136,4	kg/t
Φ Matière organique	NF EN 12879 norme abrogée	44,1	%	107,6	kg/t
Φ Matière sèche	NF EN 12880			24,4	%
Φ pH	NF EN 15933			8,7	

Analyse de la valeur agronomique

Azote ammoniacal (N-NH4+)	Méthode Interne	12,4	g/kg	3,02	kg/t
Φ Azote Kjeldhal	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul	57,8	g/kg	14,1	kg/t
Azote nitrique (N-NO3-)	Méthode Interne Selon NF EN ISO 10304-1	---	g/kg	---	kg/t
Azote nitreux (N-NO2-)	Méthode Interne Selon NF EN ISO 10304-1	---	g/kg	---	kg/t
Φ CaO	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	267	g/kg	65,1	kg/t
Rapport C/N (calcul)		3,8			
Φ K2O	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	5,9	g/kg	1,4	kg/t
Φ MgO	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	5,2	g/kg	1,3	kg/t
Na2O	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	1,5	g/kg	0,38	kg/t
Φ P2O5	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	30,5	g/kg	7,5	kg/t
SO3	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	g/kg	---	kg/t

Oligo-éléments

Bore	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	24,4	mg/kg	5,9	g/t
Φ Cobalt	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Cuivre	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Fer	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	24200	mg/kg	5900	g/t
Φ Manganèse	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	154	mg/kg	37,6	g/t
Molybdène	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Zinc	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t

Éléments traces métalliques

Φ Aluminium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Arsenic	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Cadmium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Chrome	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Cuivre	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Mercure	NF EN 13346 / NF EN ISO 16772	---	mg/kg	---	g/t
Φ Nickel	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Plomb	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Sélénium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Zinc	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Cr + Cu + Ni + Zn	Calcul	---	mg/kg	---	g/t

Teneur en composés-traces organiques

PolyChloro Biphényles (PCB)

Φ Congénères 28	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 52	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 101	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 118	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 138	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 153	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 180	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Somme des 7 PCB	Calcul	---	mg/kg	---	mg/t

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

Φ Fluoranthène	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Benzo (B) Fluoranthène	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Benzo (A) Pyrène	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t

Commentaires

Fait à La Rochelle Le : 08/06/2018 (v.1)

Dany DUPONT
 Responsable service chimie



Le rapport d'essai comporte 1 page et 0 annexe. Seules certaines déterminations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole Φ. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire (www.aurea.eu), rubrique « qualité ». Ce rapport d'analyses ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire.

Ce rapport est la version originale

ANALYSE REALISEE POUR :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
E.CARLIER CARLIER Eric
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

ORGANISME :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
EXPLOITATION
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

N° Laboratoire

PORL18033321

Référence échantillon

Référence : B/X04284/18/L03/E01

Commune : CLEPPE (42110) 42

Station : STEP FEURS CLEPPE

Dates repères

Date prélèvement : 12/07/2018

Date de réception : 08/12/2018

Date de sortie : 18/12/2018 (v.1)

Bon de commande :

Type de produit : Boue urbaine

VALEUR AGRONOMIQUE

Référence réglementaire : Arrêté du 08/01/1998

PARAMETRE PHYSICO CHIMIQUE

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
		Sec	Brut		
pH eau			12,5		NF EN 15933
Humidité	%		78,9		NF EN 12880
Matière sèche (M.S)	%		21,1	211,2	NF EN 12880
Matière organique (M.O)	%	52,7	11,1	111,1	NF EN 12879 norme abrogée
Matière minérale	%	47,3	10,0	99,9	NF EN 12879 norme abrogée

PARAMETRE PHYSICO CHIMIQUE

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
		Sec	Brut		
Bilan Carbone / Azote					
Azote nitreux (N-NO ₂ -)	g/kg	---	---	---	
Azote nitrique (N-NO ₃ -)	g/kg	---	---	---	
Azote ammoniacal (N-NH ₄ ⁺)	g/kg	0,354	0,075	0,075	Méthode Interne
Azote organique (N orga)	g/kg	48,9	10,3	10,3	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul
Azote total (N tot)	g/kg	49,3	10,4	10,4	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul
Carbone organique (C orga)	%	26,3	5,6	55,6	NF EN 12879 norme abrogée
Rapport C/N Total	Calcul	5,3			
Rapport C/N Orga	Calcul	5,4			

Eléments minéraux majeurs

		Sec	Brut	Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
Phosphore total (P ₂ O ₅)	g/kg	31,6	6,7	6,7	NF EN ISO 11885
Potassium total (K ₂ O)	g/kg	5,1	1,1	1,1	NF EN ISO 11885
Magnésium total (MgO)	g/kg	5,4	1,1	1,1	NF EN ISO 11885
Calcium total (CaO)	g/kg	244	51,5	51,5	NF EN ISO 11885
Sodium (Na ₂ O)	g/kg	1,8	0,37	0,37	NF EN ISO 11885

Oligo-éléments

		Sec	Brut	Equivalent en g/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
Bore (B)	mg/kg	31,9	6,7	6,7	NF EN ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg	119	25,0	25,0	NF EN ISO 11885
Fer (Fe)	mg/kg	25700	5400	5400	NF EN ISO 11885
Manganèse (Mn)	mg/kg	264	55,6	55,6	NF EN ISO 11885
Molybdène (Mo)	mg/kg	3,9	0,82	0,82	NF EN ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg	192	40,6	40,6	NF EN ISO 11885

AUTRES ELEMENTS

		Sec	Brut	Eq. en kg/t de produit brut	
Soufre (SO ₃)	g/kg	---	---	---	

ANALYSE REALISEE POUR :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
E.CARLIER CARLIER Eric
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

ORGANISME :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
EXPLOITATION
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

N° Laboratoire

PORL18033321

Référence échantillon

Référence : B/X04284/18/L03/E01
Commune : CLEPPE (42110) 42
Station : STEP FEURS CLEPPE

Dates repères

Date prélèvement : 12/07/2018
Date de réception : 08/12/2018
Date de sortie : 18/12/2018 (v.1)

Bon de commande :

Type de produit : Boue urbaine

Éléments Traces Métalliques

Référence réglementaire : Arrêté du 08/01/1998

La mesure des éléments traces métalliques est réalisée par extraction à l'eau régale norme NF EN 13346. Dosage Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Al, Mo, Co, Zn, As et Se norme NF EN ISO 11885, spectrométrie d'émission plasma. Dosage Hg norme NF EN ISO 16772.

Interprétation Selon :
Arrêté du 08/01/1998



Éléments	Cadmium (Cd)	Chrome (Cr)	Cuivre (Cu)	Mercure (Hg)	Nickel (Ni)	Plomb (Pb)	Zinc (Zn)	Chrome + Cuivre + Nickel + Zinc
Conformité	■	■	■	■	■	■	■	■
Résultats en mg / kg MS	0,25	17,0	119	0,36	17,9	11,9	192	346
Valeur seuil en mg / kg MS	10	1000	1000	10	200	800	3000	4000
Résultat / Valeur seuil (en%)	2,5 %	1,7 %	11,9 %	3,6 %	9 %	1,5 %	6,4 %	8,7 %
Flux en g / t de produit brut	0,052	3,6	25,0	0,076	3,80	2,5	40,6	73,0

■ Conforme ✗ Non conforme

Éléments	Arsenic (As)	Sélénium (Se)	Aluminium (Al)	Cobalt (Co)	Molybdène (Mo)	Humidité en % du produit brut	Matière sèche % du produit brut
Résultats en mg / kg MS	---	---	---	2,5	3,9	78,9	21,1
Flux en g / t de produit brut	---	---	---	0,52	0,82		

Conformité

ANALYSE REALISEE POUR :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
E.CARLIER CARLIER Eric
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

ORGANISME :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
EXPLOITATION
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

N° Laboratoire

PORL18033321

Référence échantillon

Référence : B/X04284/18/L03/E01

Commune : CLEPPE (42110) 42

Station : STEP FEURS CLEPPE

Dates repères

Date prélèvement : 12/07/2018

Date de réception : 08/12/2018

Date de sortie : 18/12/2018 (v.1)

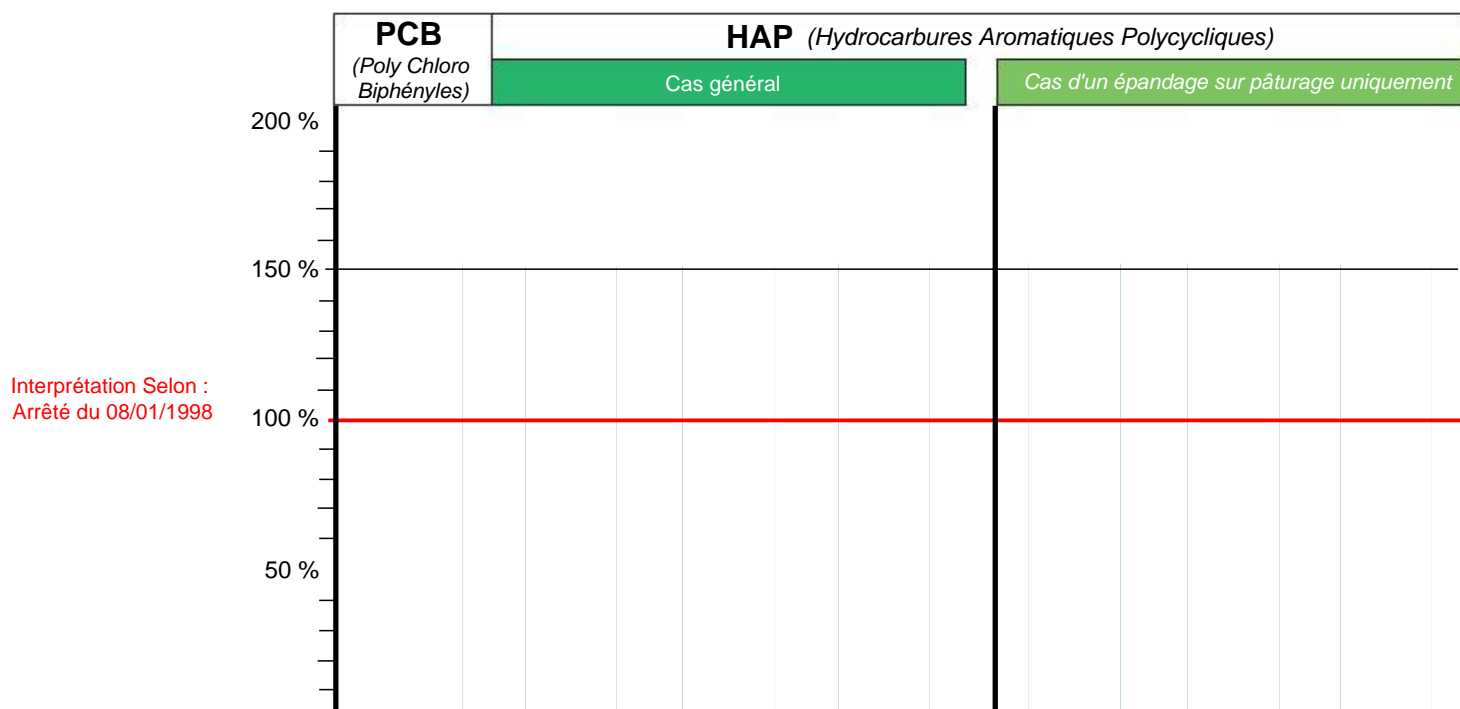
Bon de commande :

Type de produit : Boue urbaine

Mesure des Composés Traces Organiques

Référence réglementaire : Arrêté du 08/01/1998

La mesure des Composés Traces Organiques est réalisée selon la norme : M.I selon XP X33012

Interprétation Selon :
Arrêté du 08/01/1998

Composés Traces Organiques	PCB (Poly Chloro Biphényles)				HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques)		
	Total des 7 PCB (1)	Fluoranthène	Benzo (B) Fluoranthène	Benzo (A) Pyrène	Fluoranthène	Benzo (B) Fluoranthène	Benzo (A) Pyrène
Conformité	■	■	■	■	■	■	■
Résultats en mg / kg MS	< 0,063	0,051	0,045	< 0,044	0,051	0,045	< 0,044
Valeur seuil en mg / kg MS	0,8	5	2,5	2	4	2,5	1,5
Résultat / Valeur seuil (en%)	< 7,9 %	1 %	1,8 %	< 2,2 %	1,3 %	1,8 %	< 2,9 %
Flux en mg / t de produit brut	< 13,293	10,8	9,5	< 9,3	10,8	9,5	< 9,3

■ Conforme ✗ Non conforme

(1) Détail des 7 PCB

Congénères	28	52	101	118	138	153	180	Total des 7 PCB	Humidité en % du produit brut	Matière sèche % du produit brut
	Teneur en mg/kg de Matière sèche	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009			

Conformité

N° adhérent :		Date prélèvement :	12/07/2018
Nom Client :	SUEZ ORGANIQUE FIRMINY E.CARLIER CARLIER Eric	Date de réception :	08/12/2018
Adresse :	42700 FIRMINY	Date de sortie :	18/12/2018 (v.1)
Organisme :	SUEZ ORGANIQUE FIRMINY EXPLOITATION	Date du début de l'essai :	08/12/2018
Identification de l'échantillon :	B/X04284/18/L03/E01	Délai de conservation de l'échantillon :	4 semaines sur le brut
Type de produit :	Boue urbaine	N° Laboratoire :	PORL18033321

Ce rapport est la version originale

Echantillon prélevé par le client

Analyse physico-chimique

	Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
Carbone organique (Calcul)	NF EN 12879 norme abrogée	26,3	%	5,6
Φ Humidité	NF EN 12880			78,9
Φ Matière minérale	NF EN 12879 norme abrogée	47,3	%	99,9
Φ Matière organique	NF EN 12879 norme abrogée	52,7	%	111,1
Φ Matière sèche	NF EN 12880			21,1
Φ pH	NF EN 15933			12,5

Analyse de la valeur agronomique

Azote ammoniacal (N-NH4+)	Méthode Interne	0,354	g/kg	0,075	kg/t
Φ Azote Kjeldhal	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul	49,3	g/kg	10,4	kg/t
Azote nitrique (N-NO3-)	Méthode Interne Selon NF EN ISO 10304-1	---	g/kg	---	kg/t
Azote nitreux (N-NO2-)	Méthode Interne Selon NF EN ISO 10304-1	---	g/kg	---	kg/t
Φ CaO	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	244	g/kg	51,5	kg/t
Rapport C/N (calcul)		5,3			
Φ K2O	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	5,1	g/kg	1,1	kg/t
Φ MgO	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	5,4	g/kg	1,1	kg/t
Na2O	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	1,8	g/kg	0,37	kg/t
Φ P2O5	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	31,6	g/kg	6,7	kg/t
SO3	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	g/kg	---	kg/t

Oligo-éléments

Bore	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	31,9	mg/kg	6,7	g/t
Φ Cobalt	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	2,5	mg/kg	0,52	g/t
Φ Cuivre	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	119	mg/kg	25,0	g/t
Φ Fer	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	25700	mg/kg	5400	g/t
Φ Manganèse	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	264	mg/kg	55,6	g/t
Molybdène	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	3,9	mg/kg	0,82	g/t
Φ Zinc	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	192	mg/kg	40,6	g/t

Éléments traces métalliques

Φ Aluminium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Arsenic	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Cadmium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	0,25	mg/kg	0,052	g/t
Φ Chrome	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	17,0	mg/kg	3,6	g/t
Φ Cuivre	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	119	mg/kg	25,0	g/t
Φ Mercure	NF EN 13346 / NF EN ISO 16772	0,36	mg/kg	0,076	g/t
Φ Nickel	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	17,9	mg/kg	3,80	g/t
Φ Plomb	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	11,9	mg/kg	2,5	g/t
Sélénium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Zinc	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	192	mg/kg	40,6	g/t
Cr + Cu + Ni + Zn	Calcul	346	mg/kg	73,0	g/t

Teneur en composés-traces organiques

PolyChloro Biphényles (PCB)

Φ Congénères 28	M.I selon XP X33012	< 0,009	mg/kg	< 1,899	mg/t
Φ Congénères 52	M.I selon XP X33012	< 0,009	mg/kg	< 1,899	mg/t
Φ Congénères 101	M.I selon XP X33012	< 0,009	mg/kg	< 1,899	mg/t
Φ Congénères 118	M.I selon XP X33012	< 0,009	mg/kg	< 1,899	mg/t
Φ Congénères 138	M.I selon XP X33012	< 0,009	mg/kg	< 1,899	mg/t
Φ Congénères 153	M.I selon XP X33012	< 0,009	mg/kg	< 1,899	mg/t
Φ Congénères 180	M.I selon XP X33012	< 0,009	mg/kg	< 1,899	mg/t
Somme des 7 PCB	Calcul	< 0,063	mg/kg	< 13,293	mg/t

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

Φ Fluoranthène	M.I selon XP X33012	0,051	mg/kg	10,8	mg/t
Φ Benzo (B) Fluoranthène	M.I selon XP X33012	0,045	mg/kg	9,5	mg/t
Φ Benzo (A) Pyrène	M.I selon XP X33012	< 0,044	mg/kg	< 9,3	mg/t

Commentaires

Fait à La Rochelle Le : 18/12/2018 (v.1)

Dany DUPONT
Responsable service chimie


Le rapport d'essai comporte 1 page et 0 annexe. Seules certaines déterminations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole Φ. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire (www.aurea.eu), rubrique « qualité ». Ce rapport d'analyses ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire.

Ce rapport est la version originale

ANALYSE REALISEE POUR :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
E.CARLIER CARLIER Eric
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

ORGANISME :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
EXPLOITATION
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

N° Laboratoire

PORL18033322

Référence échantillon

Référence : B/X04284/18/L03/E02
Commune : VALEILLE (42110) 42
Station : FPR VALEILLE

Dates repères

Date prélèvement : 12/07/2018
Date de réception : 08/12/2018
Date de sortie : 18/12/2018 (v.1)

Bon de commande :

Type de produit : Boue urbaine

VALEUR AGRONOMIQUE

Référence réglementaire : Arrêté du 08/01/1998

PARAMETRE PHYSICO CHIMIQUE

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
		Sec	Brut		
pH eau			12,5		NF EN 15933
Humidité	%		77,5		NF EN 12880
Matière sèche (M.S)	%		22,5	224,6	NF EN 12880
Matière organique (M.O)	%	54,9	12,3	123,5	NF EN 12879 norme abrogée
Matière minérale	%	45,1	10,2	101,5	NF EN 12879 norme abrogée

PARAMETRE PHYSICO CHIMIQUE

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
		Sec	Brut		
Bilan Carbone / Azote					
Azote nitreux (N-NO ₂ -)	g/kg	---	---	---	
Azote nitrique (N-NO ₃ -)	g/kg	---	---	---	
Azote ammoniacal (N-NH ₄ +)	g/kg	0,374	0,084	0,084	Méthode Interne
Azote organique (N orga)	g/kg	48,5	10,9	10,9	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul
Azote total (N tot)	g/kg	48,9	11,0	11,0	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul
Carbone organique (C orga)	%	27,4	6,2	61,7	NF EN 12879 norme abrogée
Rapport C/N Total	Calcul	5,6			
Rapport C/N Orga	Calcul	5,66			

Eléments minéraux majeurs

		Sec	Brut	Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
Phosphore total (P ₂ O ₅)	g/kg	34,3	7,7	7,7	NF EN ISO 11885
Potassium total (K ₂ O)	g/kg	5,0	1,1	1,1	NF EN ISO 11885
Magnésium total (MgO)	g/kg	5,3	1,2	1,2	NF EN ISO 11885
Calcium total (CaO)	g/kg	198	44,5	44,5	NF EN ISO 11885
Sodium (Na ₂ O)	g/kg	1,9	0,42	0,42	NF EN ISO 11885

Oligo-éléments

		Sec	Brut	Equivalent en g/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
Bore (B)	mg/kg	35,4	8,0	8,0	NF EN ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg	131	29,5	29,5	NF EN ISO 11885
Fer (Fe)	mg/kg	31000	7000	7000	NF EN ISO 11885
Manganèse (Mn)	mg/kg	329	74,1	74,1	NF EN ISO 11885
Molybdène (Mo)	mg/kg	4,9	1,1	1,1	NF EN ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg	216	48,7	48,7	NF EN ISO 11885

AUTRES ELEMENTS

		Sec	Brut	Eq. en kg/t de produit brut	
Soufre (SO ₃)	g/kg	---	---	---	

ANALYSE REALISEE POUR :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
E.CARLIER CARLIER Eric
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

ORGANISME :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
EXPLOITATION
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

N° Laboratoire

PORL18033322

Référence échantillon

Référence : B/X04284/18/L03/E02

Commune : VALEILLE (42110) 42

Station : FPR VALEILLE

Dates repères

Date prélèvement : 12/07/2018

Date de réception : 08/12/2018

Date de sortie : 18/12/2018 (v.1)

Bon de commande :

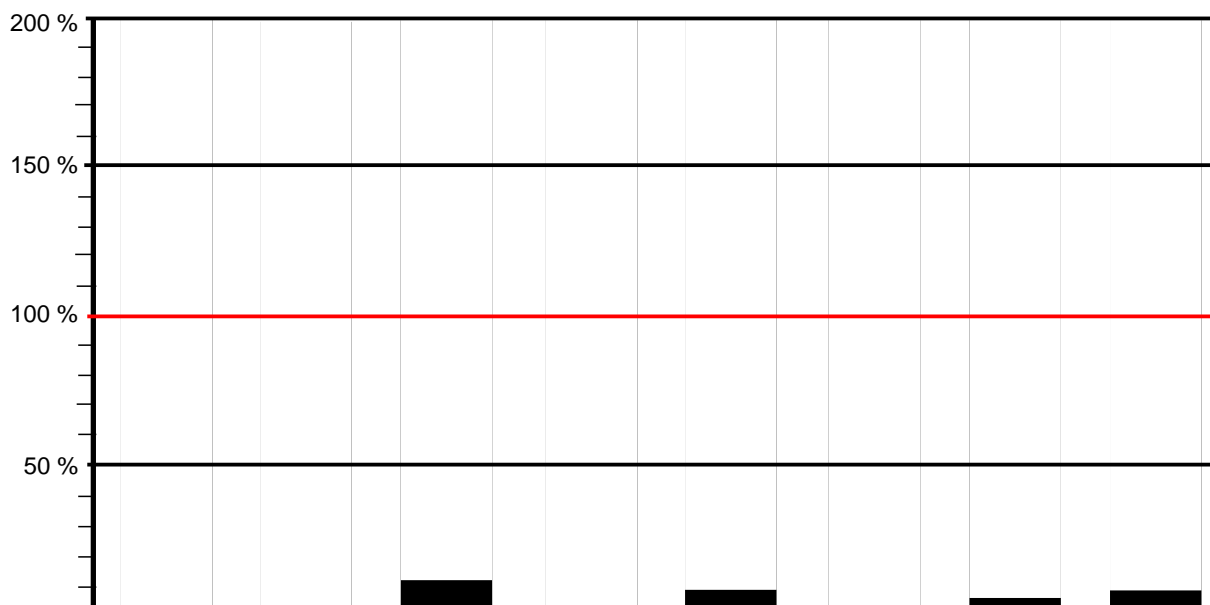
Type de produit : Boue urbaine

Éléments Traces Métalliques

Référence réglementaire : Arrêté du 08/01/1998

La mesure des éléments traces métalliques est réalisée par extraction à l'eau régale norme NF EN 13346. Dosage Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Al, Mo, Co, Zn, As et Se norme NF EN ISO 11885, spectrométrie d'émission plasma. Dosage Hg norme NF EN ISO 16772.

Interprétation Selon :
Arrêté du 08/01/1998



Éléments	Cadmium (Cd)	Chrome (Cr)	Cuivre (Cu)	Mercure (Hg)	Nickel (Ni)	Plomb (Pb)	Zinc (Zn)	Chrome + Cuivre + Nickel + Zinc
Conformité	■	■	■	■	■	■	■	■
Résultats en mg / kg MS	0,20	19,2	131	0,26	19,7	14,7	216	386
Valeur seuil en mg / kg MS	10	1000	1000	10	200	800	3000	4000
Résultat / Valeur seuil (en%)	2 %	1,9 %	13,1 %	2,6 %	9,9 %	1,8 %	7,2 %	9,7 %
Flux en g / t de produit brut	0,044	4,3	29,5	0,058	4,40	3,3	48,7	86,8

■ Conforme ✗ Non conforme

Éléments	Arsenic (As)	Sélénium (Se)	Aluminium (Al)	Cobalt (Co)	Molybdène (Mo)	Humidité en % du produit brut	Matière sèche % du produit brut
Résultats en mg / kg MS	---	---	---	3,1	4,9	77,5	22,5
Flux en g / t de produit brut	---	---	---	0,70	1,1		

Conformité

ANALYSE REALISEE POUR :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
E.CARLIER CARLIER Eric
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

ORGANISME :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
EXPLOITATION
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

N° Laboratoire

PORL18033322

Référence échantillon

Référence : B/X04284/18/L03/E02

Commune : VALEILLE (42110) 42

Station : FPR VALEILLE

Dates repères

Date prélèvement : 12/07/2018

Date de réception : 08/12/2018

Date de sortie : 18/12/2018 (v.1)

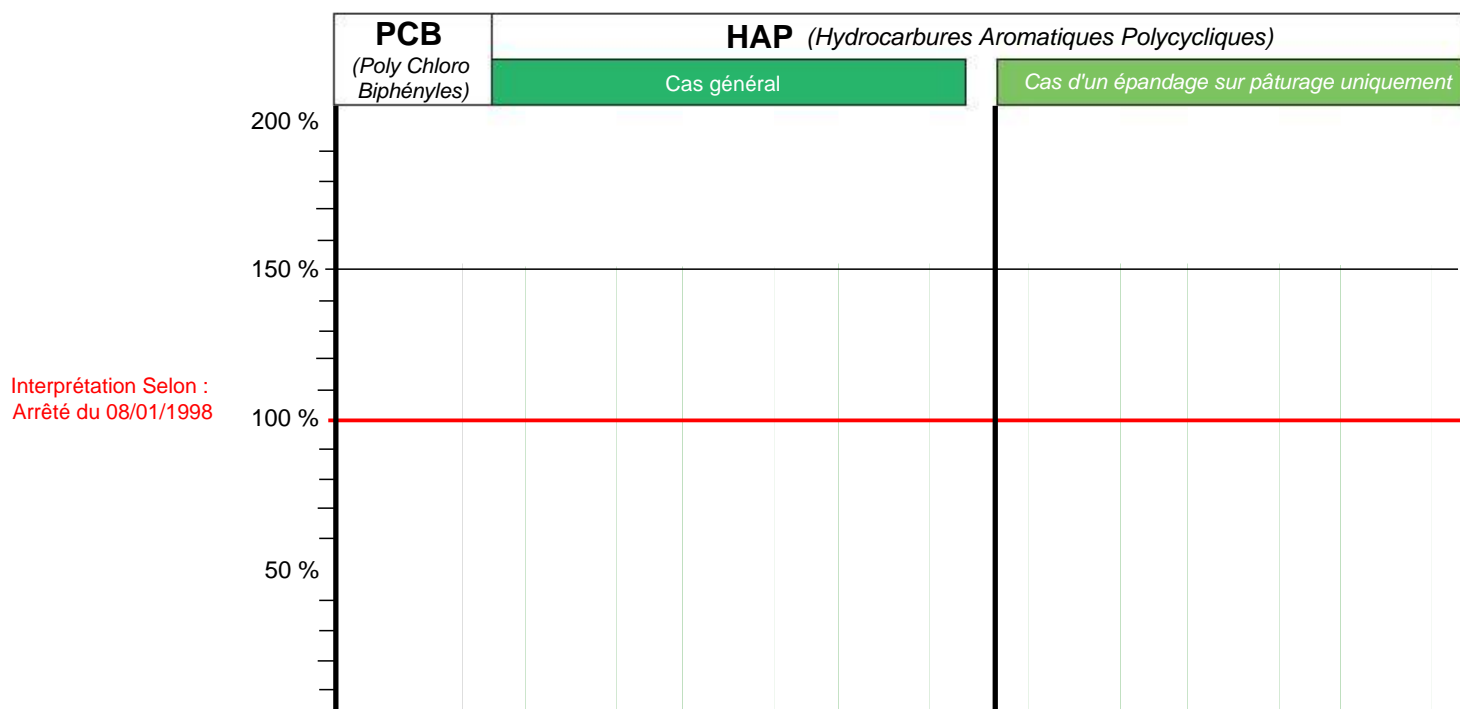
Bon de commande :

Type de produit : Boue urbaine

Mesure des Composés Traces Organiques

Référence réglementaire : Arrêté du 08/01/1998

La mesure des Composés Traces Organiques est réalisée selon la norme : M.I selon XP X33012

Interprétation Selon :
Arrêté du 08/01/1998

Composés Traces Organiques	PCB (Poly Chloro Biphényles)				HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques)		
	Total des 7 PCB (1)	Fluoranthène	Benzo (B) Fluoranthène	Benzo (A) Pyrène	Fluoranthène	Benzo (B) Fluoranthène	Benzo (A) Pyrène
Conformité	■	■	■	■	■	■	■
Résultats en mg / kg MS	< 0,063	< 0,043	< 0,043	< 0,043	< 0,043	< 0,043	< 0,043
Valeur seuil en mg / kg MS	0,8	5	2,5	2	4	2,5	1,5
Résultat / Valeur seuil (en%)	< 7,9 %	< 0,9 %	< 1,7 %	< 2,1 %	< 1,1 %	< 1,7 %	< 2,9 %
Flux en mg / t de produit brut	< 14,175	< 9,7	< 9,7	< 9,7	< 9,7	< 9,7	< 9,7

■ Conforme ✗ Non conforme

(1) Détail des 7 PCB

Congénères	28	52	101	118	138	153	180	Total des 7 PCB	Humidité en % du produit brut	Matière sèche % du produit brut
	Teneur en mg/kg de Matière sèche	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009	< 0,009			

Conformité

N° adhérent :		Date prélèvement :	12/07/2018
Nom Client :	SUEZ ORGANIQUE FIRMINY E.CARLIER CARLIER Eric	Date de réception :	08/12/2018
Adresse :	42700 FIRMINY	Date de sortie :	18/12/2018 (v.1)
Organisme :	SUEZ ORGANIQUE FIRMINY EXPLOITATION	Date du début de l'essai :	08/12/2018
Identification de l'échantillon :	B/X04284/18/L03/E02	Délai de conservation de l'échantillon :	4 semaines sur le brut
Type de produit :	Boue urbaine	N° Laboratoire :	PORL18033322

Ce rapport est la version originale

Echantillon prélevé par le client

		Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
Analyse physico-chimique					
Carbone organique (Calcul)	NF EN 12879 norme abrogée	27,4	%	6,2	%
Φ Humidité	NF EN 12880			77,5	%
Φ Matière minérale	NF EN 12879 norme abrogée	45,1	%	101,5	kg/t
Φ Matière organique	NF EN 12879 norme abrogée	54,9	%	123,5	kg/t
Φ Matière sèche	NF EN 12880			22,5	%
Φ pH	NF EN 15933			12,5	

Analyse de la valeur agronomique

		Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
Analyse de la valeur agronomique					
Azote ammoniacal (N-NH4+)	Méthode Interne	0,374	g/kg	0,084	kg/t
Φ Azote Kjeldhal	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul	48,9	g/kg	11,0	kg/t
Azote nitrique (N-NO3-)	Méthode Interne Selon NF EN ISO 10304-1	---	g/kg	---	kg/t
Azote nitreux (N-NO2-)	Méthode Interne Selon NF EN ISO 10304-1	---	g/kg	---	kg/t
Φ CaO	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	198	g/kg	44,5	kg/t
Rapport C/N (calcul)		5,6			
Φ K2O	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	5,0	g/kg	1,1	kg/t
Φ MgO	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	5,3	g/kg	1,2	kg/t
Na2O	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	1,9	g/kg	0,42	kg/t
Φ P2O5	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	34,3	g/kg	7,7	kg/t
SO3	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	g/kg	---	kg/t

Oligo-éléments

		Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
Oligo-éléments					
Bore	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	35,4	mg/kg	8,0	g/t
Φ Cobalt	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	3,1	mg/kg	0,70	g/t
Φ Cuivre	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	131	mg/kg	29,5	g/t
Φ Fer	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	31000	mg/kg	7000	g/t
Φ Manganèse	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	329	mg/kg	74,1	g/t
Molybdène	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	4,9	mg/kg	1,1	g/t
Φ Zinc	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	216	mg/kg	48,7	g/t

Éléments traces métalliques

		Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
Éléments traces métalliques					
Φ Aluminium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Arsenic	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Cadmium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	0,20	mg/kg	0,044	g/t
Φ Chrome	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	19,2	mg/kg	4,3	g/t
Φ Cuivre	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	131	mg/kg	29,5	g/t
Φ Mercure	NF EN 13346 / NF EN ISO 16772	0,26	mg/kg	0,058	g/t
Φ Nickel	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	19,7	mg/kg	4,40	g/t
Φ Plomb	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	14,7	mg/kg	3,3	g/t
Sélénium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Zinc	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	216	mg/kg	48,7	g/t
Cr + Cu + Ni + Zn	Calcul	386	mg/kg	86,8	g/t

Teneur en composés-traces organiques**PolyChloro Biphényles (PCB)**

		Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
PolyChloro Biphényles (PCB)					
Φ Congénères 28	M.I selon XP X33012	< 0,009	mg/kg	< 2,025	mg/t
Φ Congénères 52	M.I selon XP X33012	< 0,009	mg/kg	< 2,025	mg/t
Φ Congénères 101	M.I selon XP X33012	< 0,009	mg/kg	< 2,025	mg/t
Φ Congénères 118	M.I selon XP X33012	< 0,009	mg/kg	< 2,025	mg/t
Φ Congénères 138	M.I selon XP X33012	< 0,009	mg/kg	< 2,025	mg/t
Φ Congénères 153	M.I selon XP X33012	< 0,009	mg/kg	< 2,025	mg/t
Φ Congénères 180	M.I selon XP X33012	< 0,009	mg/kg	< 2,025	mg/t
Somme des 7 PCB	Calcul	< 0,063	mg/kg	< 14,175	mg/t

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

		Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)					
Φ Fluoranthène	M.I selon XP X33012	< 0,043	mg/kg	< 9,7	mg/t
Φ Benzo (B) Fluoranthène	M.I selon XP X33012	< 0,043	mg/kg	< 9,7	mg/t
Φ Benzo (A) Pyrène	M.I selon XP X33012	< 0,043	mg/kg	< 9,7	mg/t

Commentaires

Fait à La Rochelle Le : 18/12/2018 (v.1)

Dany DUPONT
Responsable service chimie


Le rapport d'essai comporte 1 page et 0 annexe. Seules certaines déterminations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole Φ. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire (www.aurea.eu), rubrique « qualité ». Ce rapport d'analyses ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire.

Ce rapport est la version originale

ANALYSE REALISEE POUR :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
E.CARLIER CARLIER Eric
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

ORGANISME :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
EXPLOITATION
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

N° Laboratoire

PORL18028559

Référence échantillon

Référence : B/X04284/18/L04/E01
Commune : CLEPPE (42110) 42
Station : STEP FEURS CLEPPE

Dates repères

Date prélèvement : 12/10/2018
Date de réception : 17/10/2018
Date de sortie : 24/10/2018 (v.1)

Bon de commande :

Type de produit : Boue urbaine

VALEUR AGRONOMIQUE

Référence réglementaire : Arrêté du 08/01/1998

PARAMETRE PHYSICO CHIMIQUE

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
		Sec	Brut		
pH eau			12,4		NF EN 15933
Humidité	%		64,9		NF EN 12880
Matière sèche (M.S)	%		35,1	350,9	NF EN 12880
Matière organique (M.O)	%	42,3	14,8	148,4	NF EN 12879 norme abrogée
Matière minérale	%	57,7	20,3	202,6	NF EN 12879 norme abrogée

PARAMETRE PHYSICO CHIMIQUE

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
		Sec	Brut		
Bilan Carbone / Azote					
Azote nitreux (N-NO ₂ -)	g/kg	---	---	---	
Azote nitrique (N-NO ₃ -)	g/kg	---	---	---	
Azote ammoniacal (N-NH ₄ +)	g/kg	< 0,172	< 0,0604	< 0,0604	Méthode Interne
Azote organique (N orga)	g/kg	32,2	11,3	11,3	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul
Azote total (N tot)	g/kg	32,2	11,3	11,3	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul
Carbone organique (C orga)	%	21,1	7,4	74,2	NF EN 12879 norme abrogée
Rapport C/N Total	Calcul	6,6			
Rapport C/N Orga	Calcul	6,57			

Eléments minéraux majeurs

		Sec	Brut	Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
Phosphore total (P ₂ O ₅)	g/kg	26,5	9,3	9,3	NF EN ISO 11885
Potassium total (K ₂ O)	g/kg	4,4	1,5	1,5	NF EN ISO 11885
Magnésium total (MgO)	g/kg	5,8	2,0	2,0	NF EN ISO 11885
Calcium total (CaO)	g/kg	244	85,5	85,5	NF EN ISO 11885
Sodium (Na ₂ O)	g/kg	2,2	0,76	0,76	NF EN ISO 11885

Oligo-éléments

		Sec	Brut	Equivalent en g/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
Bore (B)	mg/kg	36,1	12,7	12,7	NF EN ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg	99,2	34,8	34,8	NF EN ISO 11885
Fer (Fe)	mg/kg	47500	16700	16700	NF EN ISO 11885
Manganèse (Mn)	mg/kg	409	144	144	NF EN ISO 11885
Molybdène (Mo)	mg/kg	4,2	1,5	1,5	NF EN ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg	208	73,1	73,1	NF EN ISO 11885

AUTRES ELEMENTS

		Sec	Brut	Eq. en kg/t de produit brut	
Soufre (SO ₃)	g/kg	---	---	---	

ANALYSE REALISEE POUR :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
E.CARLIER CARLIER Eric
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

ORGANISME :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
EXPLOITATION
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

N° Laboratoire

PORL18028559

Référence échantillon

Référence : B/X04284/18/L04/E01
Commune : CLEPPE (42110) 42
Station : STEP FEURS CLEPPE

Dates repères

Date prélèvement : 12/10/2018
Date de réception : 17/10/2018
Date de sortie : 24/10/2018 (v.1)

Bon de commande :

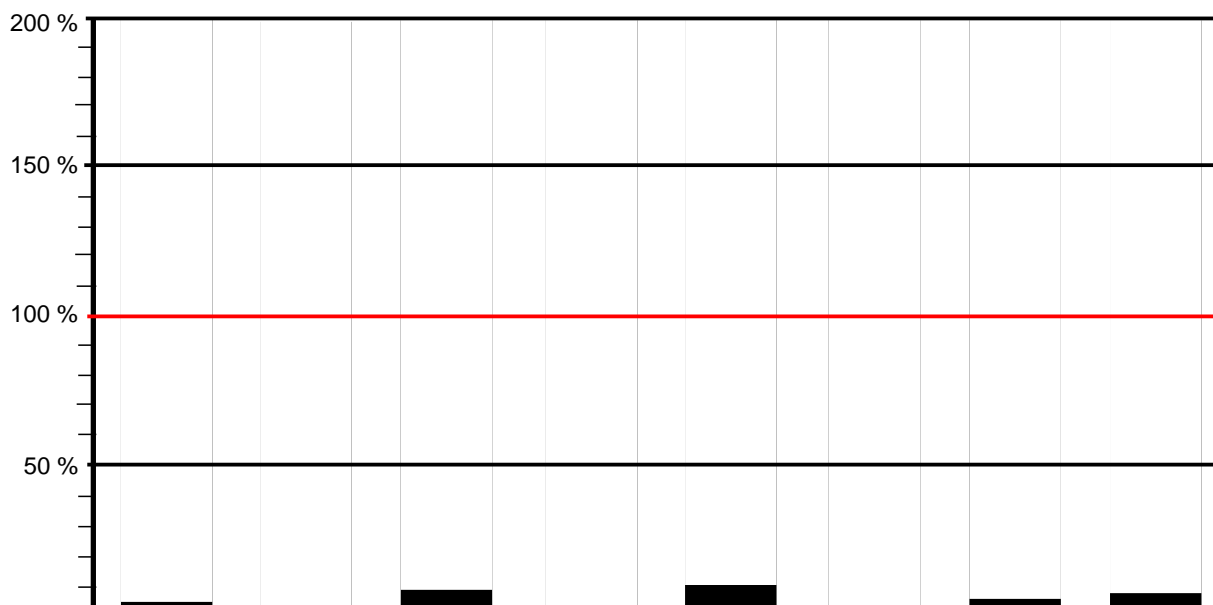
Type de produit : Boue urbaine

Éléments Traces Métalliques

Référence réglementaire : Arrêté du 08/01/1998

La mesure des éléments traces métalliques est réalisée par extraction à l'eau régale norme NF EN 13346. Dosage Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Al, Mo, Co, Zn, As et Se norme NF EN ISO 11885, spectrométrie d'émission plasma. Dosage Hg norme NF ISO 16772.

Interprétation Selon :
Arrêté du 08/01/1998



Éléments	Cadmium (Cd)	Chrome (Cr)	Cuivre (Cu)	Mercure (Hg)	Nickel (Ni)	Plomb (Pb)	Zinc (Zn)	Chrome + Cuivre + Nickel + Zinc
Conformité	■	■	■	■	■	■	■	■
Résultats en mg / kg MS	0,59	23,3	99,2	0,26	22,9	17,2	208	353
Valeur seuil en mg / kg MS	10	1000	1000	10	200	800	3000	4000
Résultat / Valeur seuil (en%)	5,9 %	2,3 %	9,9 %	2,6 %	11,5 %	2,2 %	6,9 %	8,8 %
Flux en g / t de produit brut	0,21	8,2	34,8	0,093	8,00	6,0	73,1	124

■ Conforme ✗ Non conforme

Éléments	Arsenic (As)	Sélénium (Se)	Aluminium (Al)	Cobalt (Co)	Molybdène (Mo)	Humidité en % du produit brut	Matière sèche % du produit brut
Résultats en mg / kg MS	---	---	---	5,3	4,2	64,9	35,1
Flux en g / t de produit brut	---	---	---	1,8	1,5		

Conformité

N° adhérent :		Date prélèvement :	12/10/2018
Nom Client :	SUEZ ORGANIQUE FIRMINY E.CARLIER CARLIER Eric	Date de réception :	17/10/2018
Adresse :	42700 FIRMINY	Date de sortie :	24/10/2018 (v.1)
Organisme :	SUEZ ORGANIQUE FIRMINY EXPLOITATION	Date du début de l'essai :	17/10/2018
Identification de l'échantillon :	B/X04284/18/L04/E01	Délai de conservation de l'échantillon :	4 semaines sur le brut
Type de produit :	Boue urbaine	N° Laboratoire :	PORL18028559

Ce rapport est la version originale

Echantillon prélevé par le client

Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
-----------------------------	-------------------------	-----------------------------	-------------------------

Analyse physico-chimique

Paramètre	Norme	Résultat	Unité	Résultat	Unité
Carbone organique (Calcul)	NF EN 12879 norme abrogée	21,1	%	7,4	%
Φ Humidité	NF EN 12880			64,9	%
Φ Matière minérale	NF EN 12879 norme abrogée	57,7	%	202,6	kg/t
Φ Matière organique	NF EN 12879 norme abrogée	42,3	%	148,4	kg/t
Φ Matière sèche	NF EN 12880			35,1	%
Φ pH	NF EN 15933			12,4	

Analyse de la valeur agronomique

Paramètre	Méthode	Résultat	Unité	Résultat	Unité
Azote ammoniacal (N-NH4+)	Méthode Interne	< 0,172	g/kg	< 0,0604	kg/t
Φ Azote Kjeldhal	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul	32,2	g/kg	11,3	kg/t
Azote nitrique (N-NO3-)	Méthode Interne Selon NF EN ISO 10304-1	---	g/kg	---	kg/t
Azote nitreux (N-NO2-)	Méthode Interne Selon NF EN ISO 10304-1	---	g/kg	---	kg/t
Φ CaO	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	244	g/kg	85,5	kg/t
Rapport C/N (calcul)		6,6			
Φ K2O	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	4,4	g/kg	1,5	kg/t
Φ MgO	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	5,8	g/kg	2,0	kg/t
Na2O	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	2,2	g/kg	0,76	kg/t
Φ P2O5	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	26,5	g/kg	9,3	kg/t
SO3	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	g/kg	---	kg/t

Oligo-éléments

Paramètre	Norme	Résultat	Unité	Résultat	Unité
Bore	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	36,1	mg/kg	12,7	g/t
Φ Cobalt	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	5,3	mg/kg	1,8	g/t
Φ Cuivre	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	99,2	mg/kg	34,8	g/t
Φ Fer	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	47500	mg/kg	16700	g/t
Φ Manganèse	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	409	mg/kg	144	g/t
Molybdène	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	4,2	mg/kg	1,5	g/t
Φ Zinc	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	208	mg/kg	73,1	g/t

Éléments traces métalliques

Paramètre	Norme	Résultat	Unité	Résultat	Unité
Φ Aluminium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Arsenic	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Cadmium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	0,59	mg/kg	0,21	g/t
Φ Chrome	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	23,3	mg/kg	8,2	g/t
Φ Cuivre	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	99,2	mg/kg	34,8	g/t
Φ Mercure	NF EN 13346 / NF EN ISO 16772	0,26	mg/kg	0,093	g/t
Φ Nickel	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	22,9	mg/kg	8,00	g/t
Φ Plomb	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	17,2	mg/kg	6,0	g/t
Sélénium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Zinc	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	208	mg/kg	73,1	g/t
Cr + Cu + Ni + Zn	Calcul	353	mg/kg	124	g/t

Teneur en composés-traces organiques

PolyChloro Biphényles (PCB)

Paramètre	Méthode	Résultat	Unité	Résultat	Unité
Φ Congénères 28	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 52	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 101	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 118	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 138	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 153	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 180	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Somme des 7 PCB	Calcul	---	mg/kg	---	mg/t

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

Paramètre	Méthode	Résultat	Unité	Résultat	Unité
Φ Fluoranthène	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Benzo (B) Fluoranthène	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Benzo (A) Pyrène	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t

Commentaires

Fait à La Rochelle Le : 24/10/2018 (v.1)

Dany DUPONT
Responsable service chimie


Le rapport d'essai comporte 1 page et 0 annexe. Seules certaines déterminations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole Φ. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire (www.aurea.eu), rubrique « qualité ». Ce rapport d'analyses ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire.

Ce rapport est la version originale

ANALYSE REALISEE POUR :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
E.CARLIER CARLIER Eric
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

ORGANISME :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
EXPLOITATION
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

N° Laboratoire

PORL18028562

Référence échantillon

Référence : B/X04284/18/L04/E02
Commune : VALEILLE (42110) 42
Station : STEP FEURS VALEILLE

Dates repères

Date prélèvement : 12/10/2018
Date de réception : 17/10/2018
Date de sortie : 24/10/2018 (v.1)

Bon de commande :

Type de produit : Boue urbaine

VALEUR AGRONOMIQUE

Référence réglementaire : Arrêté du 08/01/1998

PARAMETRE PHYSICO CHIMIQUE

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
		Sec	Brut		
pH eau			12,5		NF EN 15933
Humidité	%		52,5		NF EN 12880
Matière sèche (M.S)	%		47,5	474,6	NF EN 12880
Matière organique (M.O)	%	35,8	17,0	170,2	NF EN 12879 norme abrogée
Matière minérale	%	64,2	30,5	304,8	NF EN 12879 norme abrogée

PARAMETRE PHYSICO CHIMIQUE

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur		Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
		Sec	Brut		
Bilan Carbone / Azote					
Azote nitreux (N-NO ₂ -)	g/kg	---	---	---	
Azote nitrique (N-NO ₃ -)	g/kg	---	---	---	
Azote ammoniacal (N-NH ₄ +)	g/kg	0,123	0,058	0,058	Méthode Interne
Azote organique (N orga)	g/kg	31,5	14,9	14,9	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul
Azote total (N tot)	g/kg	31,6	15,0	15,0	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul
Carbone organique (C orga)	%	17,9	8,5	85,1	NF EN 12879 norme abrogée
Rapport C/N Total	Calcul	5,7			
Rapport C/N Orga	Calcul	5,71			

Eléments minéraux majeurs

		Sec	Brut	Equivalent en kg/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
Phosphore total (P ₂ O ₅)	g/kg	20,3	9,6	9,6	NF EN ISO 11885
Potassium total (K ₂ O)	g/kg	4,2	2,0	2,0	NF EN ISO 11885
Magnésium total (MgO)	g/kg	5,0	2,4	2,4	NF EN ISO 11885
Calcium total (CaO)	g/kg	310	147	147	NF EN ISO 11885
Sodium (Na ₂ O)	g/kg	1,8	0,88	0,88	NF EN ISO 11885

Oligo-éléments

		Sec	Brut	Equivalent en g/t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
Bore (B)	mg/kg	28,5	13,6	13,6	NF EN ISO 11885
Cuivre (Cu)	mg/kg	76,7	36,4	36,4	NF EN ISO 11885
Fer (Fe)	mg/kg	38800	18400	18400	NF EN ISO 11885
Manganèse (Mn)	mg/kg	313	149	149	NF EN ISO 11885
Molybdène (Mo)	mg/kg	2,8	1,3	1,3	NF EN ISO 11885
Zinc (Zn)	mg/kg	140	66,5	66,5	NF EN ISO 11885

AUTRES ELEMENTS

		Sec	Brut	Eq. en kg/t de produit brut	
Soufre (SO ₃)	g/kg	---	---	---	

ANALYSE REALISEE POUR :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
E.CARLIER CARLIER Eric
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

ORGANISME :

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
EXPLOITATION
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

N° Laboratoire

PORL18028562

Référence échantillon

Référence : B/X04284/18/L04/E02
Commune : VALEILLE (42110) 42
Station : STEP FEURS VALEILLE

Dates repères

Date prélèvement : 12/10/2018
Date de réception : 17/10/2018
Date de sortie : 24/10/2018 (v.1)

Bon de commande :

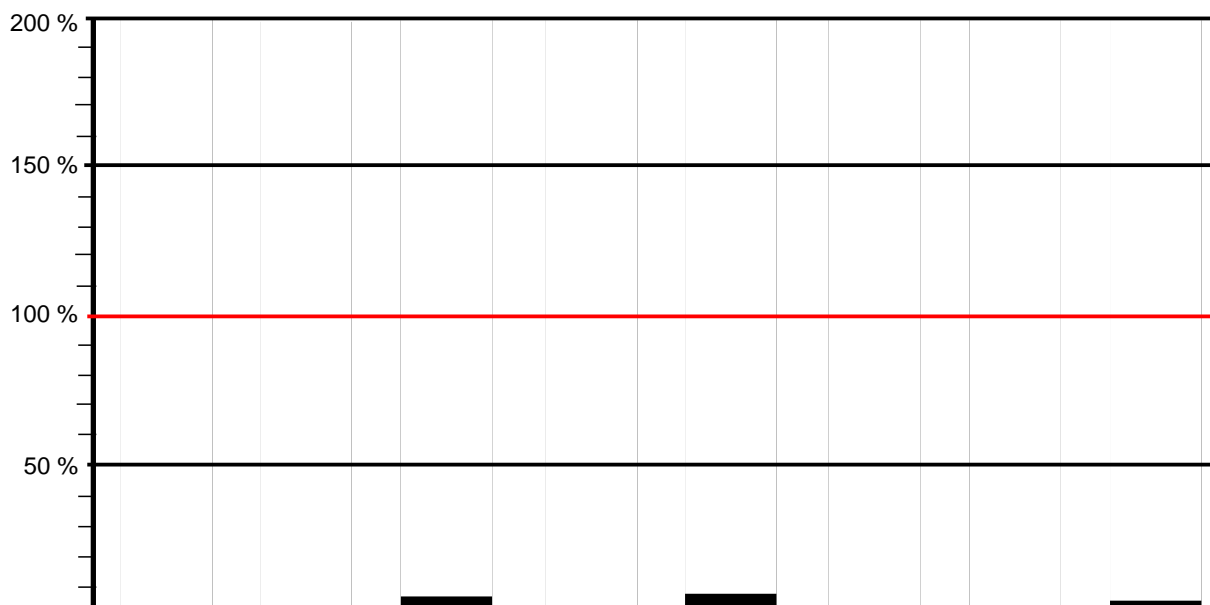
Type de produit : Boue urbaine

Éléments Traces Métalliques

Référence réglementaire : Arrêté du 08/01/1998

La mesure des éléments traces métalliques est réalisée par extraction à l'eau régale norme NF EN 13346. Dosage Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Al, Mo, Co, Zn, As et Se norme NF EN ISO 11885, spectrométrie d'émission plasma. Dosage Hg norme NF ISO 16772.

Interprétation Selon :
Arrêté du 08/01/1998



Éléments	Cadmium (Cd)	Chrome (Cr)	Cuivre (Cu)	Mercure (Hg)	Nickel (Ni)	Plomb (Pb)	Zinc (Zn)	Chrome + Cuivre + Nickel + Zinc
Conformité	■	■	■	■	■	■	■	■
Résultats en mg / kg MS	0,41	18,9	76,7	0,12	17,2	11,9	140	253
Valeur seuil en mg / kg MS	10	1000	1000	10	200	800	3000	4000
Résultat / Valeur seuil (en%)	4,1 %	1,9 %	7,7 %	1,2 %	8,6 %	1,5 %	4,7 %	6,3 %
Flux en g / t de produit brut	0,20	9,0	36,4	0,058	8,20	5,6	66,5	120

■ Conforme X Non conforme

Éléments	Arsenic (As)	Sélénium (Se)	Aluminium (Al)	Cobalt (Co)	Molybdène (Mo)	Humidité en % du produit brut	Matière sèche % du produit brut
Résultats en mg / kg MS	---	---	---	3,8	2,8	52,5	47,5
Flux en g / t de produit brut	---	---	---	1,8	1,3		

Conformité

N° adhérent :		Date prélèvement :	12/10/2018
Nom Client :	SUEZ ORGANIQUE FIRMINY E.CARLIER CARLIER Eric	Date de réception :	17/10/2018
Adresse :	42700 FIRMINY	Date de sortie :	24/10/2018 (v.1)
Organisme :	SUEZ ORGANIQUE FIRMINY EXPLOITATION	Date du début de l'essai :	17/10/2018
Identification de l'échantillon :	B/X04284/18/L04/E02	Délai de conservation de l'échantillon :	4 semaines sur le brut
Type de produit :	Boue urbaine	N° Laboratoire :	PORL18028562

Ce rapport est la version originale

Echantillon prélevé par le client

Analyse physico-chimique

		Résultats sur Matière Sèche	Unité sur Matière Sèche	Résultats sur Matière Brute	Unité sur Matière Brute
Carbone organique (Calcul)	NF EN 12879 norme abrogée	17,9	%	8,5	%
Φ Humidité	NF EN 12880			52,5	%
Φ Matière minérale	NF EN 12879 norme abrogée	64,2	%	304,8	kg/t
Φ Matière organique	NF EN 12879 norme abrogée	35,8	%	170,2	kg/t
Φ Matière sèche	NF EN 12880			47,5	%
Φ pH	NF EN 15933			12,5	

Analyse de la valeur agronomique

Azote ammoniacal (N-NH4+)	Méthode Interne	0,123	g/kg	0,058	kg/t
Φ Azote Kjeldhal	Azote Kjeldahl NF EN 13342 + Calcul	31,6	g/kg	15,0	kg/t
Azote nitrique (N-NO3-)	Méthode Interne Selon NF EN ISO 10304-1	---	g/kg	---	kg/t
Azote nitreux (N-NO2-)	Méthode Interne Selon NF EN ISO 10304-1	---	g/kg	---	kg/t
Φ CaO	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	310	g/kg	147	kg/t
Rapport C/N (calcul)		5,7			
Φ K2O	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	4,2	g/kg	2,0	kg/t
Φ MgO	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	5,0	g/kg	2,4	kg/t
Na2O	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	1,8	g/kg	0,88	kg/t
Φ P2O5	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	20,3	g/kg	9,6	kg/t
SO3	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	g/kg	---	kg/t

Oligo-éléments

Bore	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	28,5	mg/kg	13,6	g/t
Φ Cobalt	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	3,8	mg/kg	1,8	g/t
Φ Cuivre	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	76,7	mg/kg	36,4	g/t
Φ Fer	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	38800	mg/kg	18400	g/t
Φ Manganèse	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	313	mg/kg	149	g/t
Molybdène	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	2,8	mg/kg	1,3	g/t
Φ Zinc	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	140	mg/kg	66,5	g/t

Éléments traces métalliques

Φ Aluminium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Arsenic	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Cadmium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	0,41	mg/kg	0,20	g/t
Φ Chrome	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	18,9	mg/kg	9,0	g/t
Φ Cuivre	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	76,7	mg/kg	36,4	g/t
Φ Mercure	NF EN 13346 / NF EN ISO 16772	0,12	mg/kg	0,058	g/t
Φ Nickel	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	17,2	mg/kg	8,20	g/t
Φ Plomb	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	11,9	mg/kg	5,6	g/t
Sélénium	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	---	mg/kg	---	g/t
Φ Zinc	NF EN 13346 / NF EN ISO 11885	140	mg/kg	66,5	g/t
Cr + Cu + Ni + Zn	Calcul	253	mg/kg	120	g/t

Teneur en composés-traces organiques

PolyChloro Biphényles (PCB)

Φ Congénères 28	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 52	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 101	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 118	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 138	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 153	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Congénères 180	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Somme des 7 PCB	Calcul	---	mg/kg	---	mg/t

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

Φ Fluoranthène	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Benzo (B) Fluoranthène	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t
Φ Benzo (A) Pyrène	M.I selon XP X33012	---	mg/kg	---	mg/t

Commentaires

Fait à La Rochelle Le : 24/10/2018 (v.1)

Dany DUPONT
Responsable service chimie


Le rapport d'essai comporte 1 page et 0 annexe. Seules certaines déterminations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole Φ. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire (www.aurea.eu), rubrique « qualité ». Ce rapport d'analyses ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire.

DOCUMENT POUR EPANDAGE

Réf échantillon : B/X04284/18/L01/E03

DEMANDEUR

INTERMEDIAIRE

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
62 RUE DE LA RÉPUBLIQUE
42700 FIRMINY

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY EXPLOIT
62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY

Technicien : CARLIER Eric

Nom de la station : FEURS CLEPPE

Commune : CLEPPE 42110

Date prélèvement : 12/07/2018

Date d'arrivée : 10/12/2018

Date de début d'analyse : 10/12/2018

Date d'édition : 04/01/2019

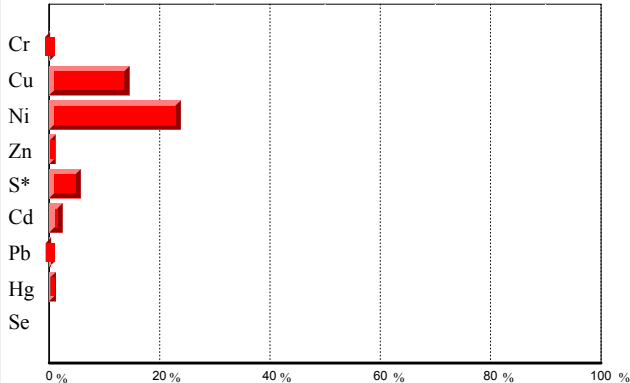
N° de commande :

Affaire :

Effluent divers pour épandage

Echantillon N° EREL18051536

Expression massique des résultats selon arrêté ministériel du 2 février 1998 (hypothèse : masse volumique = 1,00 kg/l = 1,00 t/m³)

CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE				Résultats exprimés sur		Observations et paramètres calculés
DETERMINATIONS	Symboles	Unités	sec	brut		
Matière sèche (NF T 90-029)	MS	%		0,42		
Humidité		%		99,6		
pH - extraction 1/20 (MS/Eau) (NF T 90-008)			7,0			
COMPOSITION DU PRODUIT						
Matière organique (calcul)	MO	%	83,8		C organique : 419 g.kg-1 de sec 1,8 g.kg-1 de brut N organique : 24,60 g.kg-1 de sec 0,1033 g.kg-1 de brut Rapport C/N : 3,1	
Matière organique (calcul)	MO	%		0,352		
Carbone organique total (NF EN 1484)	C	%	41,9	0,18		
Azote Kjeldahl (NF EN 25663)	NTK	%	13,57	0,057		
Rapport MO/N organique						
Azote ammoniacal	N-NH ₄	%	11,1	0,0467	L'expression des résultats en % est équivalente à l'expression en kg/100 kg (ou litres). Vous pouvez ainsi apprécier directement l'apport total de chaque élément.	
Azote nitrique	N-NO ₃	mg.kg ⁻¹				
Phosphore	P ₂ O ₅	%	0,98	0,0041		
Potassium	K ₂ O	%	5,14	0,022		
Magnésium	MgO	%	0,75	0,0032		
Calcium	CaO	%	9,33	0,039		
Sodium	Na ₂ O	%	1,80	0,0076		
Soufre	SO ₃	%				
Chlorure	Cl	g.kg ⁻¹				
Aluminium	Al	mg.kg ⁻¹				
Fer	Fe	mg.kg ⁻¹	4 762	Valeurs limites		
Manganèse	Mn	mg.kg ⁻¹	66,7	1000		
Chrome	Cr	mg.kg ⁻¹	1,6	200		
Cuivre	Cu	mg.kg ⁻¹	145	1000		
Nickel	Ni	mg.kg ⁻¹	47,6	200		
Zinc	Zn	mg.kg ⁻¹	33,3	3000		
Cr+Cu+Ni+Zn		mg.kg ⁻¹	228	4000		
Cadmium	Cd	mg.kg ⁻¹	inf à 0,24	10		
Plomb	Pb	mg.kg ⁻¹	inf à 2,4	800		
Mercure	Hg	mg.kg ⁻¹	inf à 0,1	10		
Sélénium	Se	mg.kg ⁻¹				
Molybdène	Mo	mg.kg ⁻¹	15,0			
Bore	B	mg.kg ⁻¹	23,8			
Arsenic	As	mg.kg ⁻¹				
Cobalt	Co	mg.kg ⁻¹	4,3			

Arrêté du 08/01/98

Teneurs relatives, en % de la valeur limite

S* = Cu+Ni+Cr+Zn

Le rapport ne concerne que les objets soumis à essai. Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 pages. L'avis de conformité ne tient pas compte du calcul des incertitudes de mesure, disponibles sur le site Internet du laboratoire (www.aurea.eu), rubrique "Incertitudes de mesure".



DOCUMENT POUR EPANDAGE

Réf échantillon : B/X04284/18/L01/E03

Nom de la station : FEURS CLEPPE

Commune : CLEPPE 42110

Date prélèvement : 12/07/2018

Date d'arrivée : 10/12/2018

Date de début d'analyse : 10/12/2018

Date d'édition : 04/01/2019

N° de commande :

Affaire :

DEMANDEUR

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
62 RUE DE LA RÉPUBLIQUE

42700 FIRMINY

INTERMEDIAIRE

SUEZ ORGANIQUE FIRMINY EXPLOIT
62 RUE DE LA REPUBLIQUE

42700 FIRMINY

Technicien : CARLIER Eric

Effluent divers pour épandage

Echantillon N° EREL18051536

CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE			Résultats exprimés sur		Observations et paramètres calculés
DETERMINATIONS	Symboles	Unités	sec	brut	
Matière sèche (NF T 90-029)		%		0,42	
Humidité		%		99,6	

MICRO-POLLUANTS ORGANIQUES

DETERMINATIONS	Symboles	Unités	sur sec			
PCB 028		mg.kg ⁻¹	Inf à 0,010		<p>Arrêté du 08/01/98</p> <p>Teneurs relatives, en % de la valeur limite</p> <p>■ Cas Général ■ Prairie</p> <p>0 % 20 % 40 % 60 % 80 % 100 %</p>	
PCB 052		mg.kg ⁻¹	Inf à 0,010			
PCB 101		mg.kg ⁻¹	Inf à 0,010			
PCB 118		mg.kg ⁻¹	Inf à 0,010			
PCB 138		mg.kg ⁻¹	Inf à 0,010			
PCB 153		mg.kg ⁻¹	Inf à 0,010			
PCB 180		mg.kg ⁻¹	Inf à 0,010			
Somme des 7 PCB		mg.kg ⁻¹	0,00 à 0,07	0,80		
				Cas général	Prairie	
Fluoranthène		mg.kg ⁻¹	Inf à 0,05	5,00	4,00	Fluo
Benzo(b) fluoranthène		mg.kg ⁻¹	Inf à 0,05	2,50	2,50	B(b)Fluo
Benzo(a) pyrène		mg.kg ⁻¹	Inf à 0,05	2,00	1,50	B(a)Pyr

Responsable technique eaux : Magalie SAFFRE



ANNEXE II

BULLETINS RECAPITULATIFS D'EPANDAGE PAR PARCELLE

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : BERTHET Hervé

Commune de résidence : CLEPPE

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 02-01

Commune : CLEPPE (42)

Références cadastrales : ZK 001

Surface totale : 11,00 ha Surface épanable : 3,00 ha Aptitude : 2 (Sols sains)

Parcelle de référence : Non

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 07/03/2018 Dose d'apport : 12,0 t/ha
Dates d'épandage : 07/03/2018 Qté MS/ha : 3,05 t MS/ha
Quantités apportée : 36,00 t Cumul MS/ha depuis 10 ans : 16,20 t MS/ha
Surface utilisée : 3,00 ha
Précédent cultural : Prairie temporaire
Culture intermédiaire (CIPAN) :
Date implantation :
Date destruction :
Culture après : Prairie temporaire Objectif rendement : 10 t MS/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
151	83	17	985	17

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni +Zn
Dernier épandage	0,0001	0,0043	0,0295	0,0001	0,0041	0,0034	0,0533	0,0912
Cumul depuis 10 ans	< 0,0007	0,0209	0,1514	< 0,0007	0,0216	0,0157	0,2460	0,4399
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0213	< 0,0152	< 0,0152	< 0,0152
Cumul depuis 10 ans	< 0,1390	< 0,1301	< 0,1301	< 0,1301
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	180	70	299	26
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	60	50	17	17
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	70	7	248	19

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : BERTHET Hervé

Commune de résidence : CLEPPE

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 02-02

Commune : CLEPPE (42)

Références cadastrales : C 248

Surface totale : 2,29 ha Surface épanable : 2,29 ha Aptitude : 1A (Sols peu profonds)

Parcelle de référence : Non

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 07/03/2018 Dose d'apport : 11,8 t/ha
Dates d'épandage : 07/03/2018 Qté MS/ha : 2,99 t MS/ha
Quantités apportée : 27,00 t Cumul MS/ha depuis 10 ans : 6,32 t MS/ha
Surface utilisée : 2,29 ha
Précédent cultural : Prairie temporaire
Culture intermédiaire (CIPAN) :
Date implantation :
Date destruction :
Culture après : Prairie temporaire Objectif rendement : 10 t MS/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
149	81	17	967	17

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni +Zn
Dernier épandage	0,0001	0,0042	0,0290	0,0001	0,0040	0,0033	0,0524	0,0896
Cumul depuis 10 ans	0,0004	0,0072	0,0535	0,0002	0,0080	0,0062	0,0964	0,1652
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0210	< 0,0150	< 0,0150	< 0,0150
Cumul depuis 10 ans	< 0,0458	< 0,0450	< 0,0450	< 0,0450
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	180	70	299	26
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	59	49	17	17
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	71	8	248	19

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : BERTHET Hervé

Commune de résidence : CLEPPE

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 02-03

Commune : CLEPPE (42)

Références cadastrales : C 246 232 245 244 243 233 234 235 236 237 238

Surface totale : 13,34 ha Surface épanable : 2,00 ha Aptitude : 2 (Sols sains)

Parcelle de référence : Oui

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 07/03/2018 Dose d'apport : 12,0 t/ha
Dates d'épandage : 07/03/2018 Qté MS/ha : 3,05 t MS/ha
Quantités apportée : 24,00 t Cumul MS/ha depuis 10 ans : 10,46 t MS/ha
Surface utilisée : 2,00 ha
Précédent cultural : Prairie temporaire
Culture intermédiaire (CIPAN) : Date implantation :
Date destruction :
Culture après : Prairie temporaire Objectif rendement : 10 t MS/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
151	83	17	985	17

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni +Zn
Dernier épandage	0,0001	0,0043	0,0295	0,0001	0,0041	0,0034	0,0533	0,0912
Cumul depuis 10 ans	0,0004	0,0164	0,1106	0,0004	0,0177	0,0119	0,1834	0,3282
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0213	< 0,0152	< 0,0152	< 0,0152
Cumul depuis 10 ans	< 0,0847	< 0,0715	< 0,0715	< 0,0715
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	180	70	299	26
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	60	50	17	17
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	70	7	248	19

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : BERTHET Hervé

Commune de résidence : CLEPPE

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 02-04

Commune : CLEPPE (42)

Références cadastrales : B 48 82 93 81

Surface totale : 9,63 ha Surface épanable : 5,00 ha Aptitude : 1A (Sols peu profonds)

Parcelle de référence : Oui

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 07/11/2018 Dose d'apport : 12,0 t/ha
Dates d'épandage : 07/11/2018 Qté MS/ha : 4,21 t MS/ha
Quantités apportée : 36,00 t Cumul MS/ha depuis 10 ans : 18,55 t MS/ha
Surface utilisée : 3,00 ha
Précédent cultural : Prairie temporaire
Culture intermédiaire (CIPAN) :
Date implantation :
Date destruction :
Culture après : Prairie temporaire Objectif rendement : 10 t MS/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
136	112	19	1 028	24

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni +Zn
Dernier épandage	0,0002	0,0098	0,0418	0,0001	0,0096	0,0072	0,0876	0,1489
Cumul depuis 10 ans	< 0,0008	0,0292	0,1771	0,0006	0,0282	0,0229	0,3046	0,5392
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0265	0,0215	0,0190	< 0,0185
Cumul depuis 10 ans	< 0,1409	< 0,1245	< 0,1219	< 0,1215
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	180	70	299	26
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	54	67	19	24
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	76	0	246	12

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : SIMON Anthony

Commune de résidence : PONCINS

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 08-04

Commune : PONCINS (42)

Références cadastrales : A 207 208 209 259 260 265 740 743 745

Surface totale : 8,51 ha Surface épanable : 2,98 ha Aptitude : 2 (Sols sains)

Parcelle de référence : Non

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 20/04/2018 Dose d'apport : 11,7 t/ha
Dates d'épandage : 20/04/2018 Qté MS/ha : 2,98 t MS/ha
Quantités apportée : 35,00 t Cumul MS/ha depuis 10 ans : 10,58 t MS/ha
Surface utilisée : 2,98 ha
Précédent cultural : Prairie temporaire
Culture intermédiaire (CIPAN) :
Date implantation :
Date destruction :
Culture après : Maïs Ensilage Objectif rendement : 12 t MS/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
148	81	17	964	17

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn
Dernier épandage	0,0001	0,0042	0,0289	0,0001	0,0040	0,0033	0,0522	0,0893
Cumul depuis 10 ans	0,0006	0,0149	0,1020	0,0004	0,0158	0,0127	0,1981	0,3309
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0209	< 0,0149	< 0,0149	< 0,0149
Cumul depuis 10 ans	< 0,0881	< 0,0646	< 0,0646	< 0,0646
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	168	50	143	22
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	59	49	17	17
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	59	2	126	5

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : SIMON Anthony

Commune de résidence : PONCINS

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 08-05

Commune : PONCINS (42)

Références cadastrales : A 223 224 225 226 227 229 230 351 780 781

Surface totale : 4,27 ha Surface épanable : 1,26 ha Aptitude : 2 (Sols sains)

Parcelle de référence : Non

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 20/04/2018 Dose d'apport : 11,9 t/ha
Dates d'épandage : 20/04/2018 Qté MS/ha : 3,02 t MS/ha
Quantités apportée : 15,00 t Cumul MS/ha depuis 10 ans : 13,61 t MS/ha
Surface utilisée : 1,26 ha
Précédent cultural : Prairie temporaire
Culture intermédiaire (CIPAN) :
Date implantation :
Date destruction :
Culture après : Maïs Ensilage Objectif rendement : 12 t MS/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
150	82	17	977	17

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn	Sélénium
Dernier épandage	0,0001	0,0043	0,0293	0,0001	0,0040	0,0033	0,0529	0,0905	
Cumul depuis 10 ans	< 0,0005	0,0190	0,1194	0,0004	0,0180	0,0172	0,2082	0,3645	0,0000
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000	

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0212	< 0,0151	< 0,0151	< 0,0151
Cumul depuis 10 ans	< 0,1066	< 0,0910	< 0,0772	< 0,0772
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	168	50	143	22
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	60	49	17	17
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	58	1	126	5

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : SIMON Anthony

Commune de résidence : PONCINS

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 08-09

Commune : PONCINS (42)

Références cadastrales : A 186 187 188

Surface totale : 2,61 ha Surface épandable : 2,61 ha Aptitude : 2 (Sols sains)

Parcelle de référence : Non

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 09/03/2018

Dose d'apport : 11,5 t/ha

Dates d'épandage : 09/03/2018

Qté MS/ha : 2,92 t MS/ha

Quantités apportée : 30,00 t

Cumul MS/ha depuis 10 ans : 11,92 t MS/ha

Surface utilisée : 2,61 ha

Précédent culturel : Maïs Ensilage

Culture intermédiaire (CIPAN) :

Date implantation :

Date destruction :

Culture après : Maïs Ensilage

Objectif rendement : 12 t MS/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
145	79	16	943	17

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn	Sélénium
Dernier épandage	0,0001	0,0041	0,0283	0,0001	0,0039	0,0032	0,0511	0,0874	
Cumul depuis 10 ans	0,0004	0,0161	0,0857	< 0,0003	0,0166	0,0125	0,1839	0,3022	0,0000
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000	

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0204	< 0,0146	< 0,0146	< 0,0146
Cumul depuis 10 ans	< 0,0902	< 0,1047	< 0,1039	< 0,1039
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	168	50	143	22
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	58	48	16	17
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	60	3	126	6

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : SIMON Anthony

Commune de résidence : PONCINS

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 08-10

Commune : PONCINS (42)

Références cadastrales : A 730 732

Surface totale : 8,35 ha Surface épanable : 5,65 ha Aptitude : 1B (Sols hydromorphes)

Parcelle de référence : Non

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 09/03/2018 Dose d'apport : 11,5 t/ha
Dates d'épandage : 09/03/2018 Qté MS/ha : 2,92 t MS/ha
Quantités apportée : 65,00 t Cumul MS/ha depuis 10 ans : 21,79 t MS/ha
Surface utilisée : 5,65 ha
Précédent cultural : Maïs Ensilage
Culture intermédiaire (CIPAN) :
Date implantation :
Date destruction :
Culture après : Maïs Ensilage Objectif rendement : 12 t MS/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
145	79	16	944	17

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn	Sélénium
Dernier épandage	0,0001	0,0041	0,0283	0,0001	0,0039	0,0032	0,0511	0,0875	
Cumul depuis 10 ans	< 0,0009	0,0285	0,1740	< 0,0006	0,0284	0,0239	0,3257	0,5567	0,0000
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000	

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0205	< 0,0146	< 0,0146	< 0,0146
Cumul depuis 10 ans	< 0,1809	< 0,1550	< 0,0974	< 0,1406
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	168	50	143	22
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	58	48	16	17
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	60	3	126	6

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : SIMON Anthony

Commune de résidence : PONCINS

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 08-17

Commune : PONCINS (42)

Références cadastrales : A 180 181 184 426 663 664

Surface totale : 5,40 ha Surface épanable : 3,14 ha Aptitude : 2 (Sols sains)

Parcelle de référence : Non

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 08/03/2018

Dose d'apport : 11,8 t/ha

Dates d'épandage : 08/03/2018

Qté MS/ha : 2,99 t MS/ha

Quantités apportée : 37,00 t

Cumul MS/ha depuis 10 ans : 20,34 t MS/ha

Surface utilisée : 3,14 ha

Précédent culturel : Maïs Ensilage

Culture intermédiaire (CIPAN) :

Date implantation :

Date destruction :

Culture après : Maïs Ensilage

Objectif rendement : 12 t MS/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
148	81	17	967	17

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn	Sélénium
Dernier épandage	0,0001	0,0042	0,0290	0,0001	0,0040	0,0033	0,0524	0,0896	
Cumul depuis 10 ans	0,0007	0,0289	0,1668	0,0007	0,0306	0,0243	0,3229	0,5492	0,0000
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000	

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0210	< 0,0150	< 0,0150	< 0,0150
Cumul depuis 10 ans	< 0,1585	< 0,2163	< 0,1986	< 0,1986
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	168	50	143	22
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	59	49	17	17
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	59	2	126	5

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : SIMON Anthony

Commune de résidence : PONCINS

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 08-19

Commune : PONCINS (42)

Références cadastrales : A 52 775

Surface totale : 0,80 ha Surface épanable : 0,29 ha Aptitude : 2 (Sols sains)

Parcelle de référence : Non

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 18/07/2018 Dose d'apport : 10,3 t/ha
Dates d'épandage : 18/07/2018 Qté MS/ha : 2,18 t MS/ha
Quantités apportée : 3,00 t Cumul MS/ha depuis 10 ans : 2,18 t MS/ha
Surface utilisée : 0,29 ha
Précédent cultural : Blé
Culture intermédiaire (CIPAN) : Engrais vert "crucifères" Date implantation :
Date destruction :
Culture après : Maïs Ensilage Objectif rendement : 12 t MS/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
108	69	11	533	12

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni +Zn
Dernier épandage	0,0001	0,0037	0,0260	0,0001	0,0039	0,0026	0,0419	0,0755
Cumul depuis 10 ans	0,0001	0,0037	0,0260	0,0001	0,0039	0,0026	0,0419	0,0755
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0138	0,0111	0,0098	< 0,0096
Cumul depuis 10 ans	< 0,0138	0,0111	0,0098	< 0,0096
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	168	50	143	22
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	43	41	11	12
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	75	9	132	10

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : SIMON Anthony

Commune de résidence : PONCINS

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 08-20

Commune : PONCINS (42)

Références cadastrales : A 55 56

Surface totale : 1,00 ha Surface épanable : 0,41 ha Aptitude : 2 (Sols sains)

Parcelle de référence : Non

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 18/07/2018 Dose d'apport : 9,8 t/ha
Dates d'épandage : 18/07/2018 Qté MS/ha : 2,06 t MS/ha
Quantités apportée : 4,00 t Cumul MS/ha depuis 10 ans : 2,06 t MS/ha
Surface utilisée : 0,41 ha
Précédent cultural : Blé
Culture intermédiaire (CIPAN) :

Culture après : Prairie temporaire Objectif rendement : 10 t MS/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
101	65	10	502	11

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni +Zn
Dernier épandage	0,0001	0,0035	0,0245	0,0001	0,0037	0,0024	0,0395	0,0712
Cumul depuis 10 ans	0,0001	0,0035	0,0245	0,0001	0,0037	0,0024	0,0395	0,0712
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0130	0,0105	0,0093	< 0,0091
Cumul depuis 10 ans	< 0,0130	0,0105	0,0093	< 0,0091
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	180	70	299	26
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	41	39	10	11
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	89	18	255	25

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : SIMON Anthony

Commune de résidence : PONCINS

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 08-24

Commune : PONCINS (42)

Références cadastrales : A 718 720 722 724

Surface totale : 2,60 ha Surface épanable : 2,49 ha Aptitude : 1B (Sols hydromorphes)

Parcelle de référence : Oui

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 09/03/2018

Dose d'apport : 11,6 t/ha

Dates d'épandage : 09/03/2018

Qté MS/ha : 2,96 t MS/ha

Quantités apportée : 29,00 t

Cumul MS/ha depuis 10 ans : 15,36 t MS/ha

Surface utilisée : 2,49 ha

Précédent cultural : Blé

Culture intermédiaire (CIPAN) :

Date implantation :

Date destruction :

Culture après : Maïs Ensilage

Objectif rendement : 12 t MS/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
147	80	17	956	17

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn	Sélénium
Dernier épandage	0,0001	0,0042	0,0287	0,0001	0,0039	0,0033	0,0518	0,0885	
Cumul depuis 10 ans	0,0007	0,0222	0,1302	0,0005	0,0222	0,0200	0,2598	0,4344	0,0000
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000	

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0207	< 0,0148	< 0,0148	< 0,0148
Cumul depuis 10 ans	< 0,1361	< 0,1277	< 0,0673	< 0,1119
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	168	50	143	22
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	59	48	17	17
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	59	2	126	5

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : EARL BRUEL

Commune de résidence : ST LAURENT LA CONCHE

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 11-01

Commune : ST LAURENT LA CONCHE (42)

Références cadastrales : D 63 64

Surface totale : 2,13 ha Surface épanable : 1,78 ha Aptitude : 1B (Sols hydromorphes)

Parcelle de référence : Oui

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 23/10/2018 Dose d'apport : 11,2 t/ha

Dates d'épandage : 23/10/2018 Qté MS/ha : 3,94 t MS/ha

Quantités apportée : 20,00 t Cumul MS/ha depuis 10 ans : 7,71 t MS/ha

Surface utilisée : 1,78 ha

Précédent cultural : Triticale

Culture intermédiaire (CIPAN) :

Date implantation :

Date destruction :

Culture après : Triticale

Objectif rendement : 65 q/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
127	105	17	962	23

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn
Dernier épandage	0,0002	0,0092	0,0391	0,0001	0,0090	0,0068	0,0820	0,1394
Cumul depuis 10 ans	0,0004	0,0159	0,0806	0,0004	0,0158	0,0113	0,1525	0,2648
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0248	0,0201	0,0177	< 0,0174
Cumul depuis 10 ans	< 0,0634	< 0,0577	< 0,0554	< 0,0550
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	195	42	33	9
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	51	63	17	23
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	94	0	15	0

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : EARL BRUEL

Commune de résidence : ST LAURENT LA CONCHE

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 11-02

Commune : ST LAURENT LA CONCHE (42)

Références cadastrales : D 61 62

Surface totale : 3,35 ha Surface épanable : 3,00 ha Aptitude : 1B (Sols hydromorphes)

Parcelle de référence : Non

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 23/10/2018

Dose d'apport : 12,0 t/ha

Dates d'épandage : 23/10/2018

Qté MS/ha : 4,21 t MS/ha

Quantités apportée : 36,00 t

Cumul MS/ha depuis 10 ans : 12,47 t MS/ha

Surface utilisée : 3,00 ha

Précédent cultural : Triticale

Culture intermédiaire (CIPAN) :

Date implantation :

Date destruction :

Culture après : Triticale

Objectif rendement : 65 q/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
136	112	19	1 028	24

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn
Dernier épandage	0,0002	0,0098	0,0418	0,0001	0,0096	0,0072	0,0876	0,1489
Cumul depuis 10 ans	0,0006	0,0242	0,1159	0,0006	0,0236	0,0176	0,2471	0,4108
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0265	0,0215	0,0190	< 0,0185
Cumul depuis 10 ans	< 0,0964	< 0,0750	< 0,0607	< 0,0603
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	195	42	33	9
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	54	67	19	24
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	91	0	14	0

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : EARL BRUEL

Commune de résidence : ST LAURENT LA CONCHE

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 11-13

Commune : ST LAURENT LA CONCHE (42)

Références cadastrales : D 65

Surface totale : 1,49 ha Surface épanable : 1,18 ha Aptitude : 1B (Sols hydromorphes)

Parcelle de référence : Non

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 23/10/2018

Dose d'apport : 12,7 t/ha

Dates d'épandage : 23/10/2018

Qté MS/ha : 4,46 t MS/ha

Quantités apportée : 15,00 t

Cumul MS/ha depuis 10 ans : 10,92 t MS/ha

Surface utilisée : 1,18 ha

Précédent cultural : Triticale

Culture intermédiaire (CIPAN) :

Date implantation :

Date destruction :

Culture après : Triticale

Objectif rendement : 65 q/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
144	118	20	1 089	26

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni +Zn	Sélénium
Dernier épandage	0,0003	0,0104	0,0443	0,0001	0,0102	0,0077	0,0928	0,1577	
Cumul depuis 10 ans	0,0005	0,0212	0,1157	0,0005	0,0214	0,0163	0,2048	0,3631	0,0000
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000	

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0281	0,0228	0,0201	< 0,0196
Cumul depuis 10 ans	< 0,1008	< 0,1000	< 0,0980	< 0,0975
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	195	42	33	9
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	57	71	20	26
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	88	0	13	0

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : **SOUZY Michelle**

Commune de résidence : **CLEPPE**

PARCELLE :

Numéro de parcelle : **14-01**

Commune : **NERVIEUX (42)**

Références cadastrales : **ZR 13**

Surface totale : **10,89 ha** Surface épanable : **10,89 ha** Aptitude : **1B (Sols hydromorphes)**

Parcelle de référence : **Non**

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : **10/09/2018**

Dose d'apport : **12,0 t/ha**

Dates d'épandage : **10/09/2018**

Qté MS/ha : **2,53 t MS/ha**

Quantités apportée : **72,00 t**

Cumul MS/ha depuis 10 ans : **15,13 t MS/ha**

Surface utilisée : **6,00 ha**

Précédent culturel : **Maïs Ensilage**

Culture intermédiaire (CIPAN) :

Date implantation :

Date destruction :

Culture après : **Blé**

Objectif rendement : **75 q/ha**

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
125	80	13	618	14

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn	Sélénium
Dernier épandage	0,0001	0,0043	0,0301	0,0001	0,0045	0,0030	0,0486	0,0876	
Cumul depuis 10 ans	0,0005	0,0218	0,1581	0,0006	0,0239	0,0176	0,2479	0,4517	0,0000
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000	

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0160	0,0129	0,0114	< 0,0111
Cumul depuis 10 ans	< 0,1264	< 0,1162	< 0,1147	< 0,1145
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	225	49	38	9
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	50	48	13	14
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	125	1	25	0

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : **SOUZY Michelle**

Commune de résidence : **CLEPPE**

PARCELLE :

Numéro de parcelle : **14-02**

Commune : **NERVIEUX (42)**

Références cadastrales : **ZR 8 9 10**

Surface totale : **6,00 ha** Surface épanable : **6,00 ha** Aptitude : **1B (Sols hydromorphes)**

Parcelle de référence : **Oui**

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : **10/09/2018** Dose d'apport : **12,0 t/ha**

Dates d'épandage : **10/09/2018** Qté MS/ha : **2,53 t MS/ha**

Quantités apportée : **72,00 t** Cumul MS/ha depuis 10 ans : **7,59 t MS/ha**

Surface utilisée : **6,00 ha**

Précédent cultural : **Maïs Ensilage**

Culture intermédiaire (CIPAN) :

Date implantation :

Date destruction :

Culture après : **Blé**

Objectif rendement : **75 q/ha**

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
125	80	13	618	14

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn
Dernier épandage	0,0001	0,0043	0,0301	0,0001	0,0045	0,0030	0,0486	0,0876
Cumul depuis 10 ans	0,0002	0,0123	0,0845	0,0003	0,0134	0,0087	0,1335	0,2436
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0160	0,0129	0,0114	< 0,0111
Cumul depuis 10 ans	< 0,0514	0,0382	0,0367	< 0,0365
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	225	49	38	9
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	50	48	13	14
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	125	1	25	0

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : **SOUZY Michelle**

Commune de résidence : **CLEPPE**

PARCELLE :

Numéro de parcelle : **14-03**

Commune : **CLEPPE (42)**

Références cadastrales : **ZF 0022**

Surface totale : **10,70 ha** Surface épanable : **10,60 ha** Aptitude : **2 (Sols sains)**

Parcelle de référence : **Oui**

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : **18/07/2018**

Dose d'apport : **15,0 t/ha**

Dates d'épandage : **18/07/2018**

Qté MS/ha : **3,16 t MS/ha**

Quantités apportée : **159,00 t**

Cumul MS/ha depuis 10 ans : **14,96 t MS/ha**

Surface utilisée : **10,60 ha**

Précédent cultural : **Blé**

Culture intermédiaire (CIPAN) :

Date implantation :

Date destruction :

Culture après : **Blé**

Objectif rendement : **75 q/ha**

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
156	100	16	772	17

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn
Dernier épandage	0,0001	0,0054	0,0377	0,0001	0,0057	0,0038	0,0608	0,1095
Cumul depuis 10 ans	0,0007	0,0237	0,1309	0,0005	0,0235	0,0216	0,2738	0,4519
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0199	0,0161	0,0142	< 0,0139
Cumul depuis 10 ans	< 0,1125	< 0,0853	< 0,0561	< 0,0558
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	225	49	38	9
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	2	1	0	0
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	173	0	21	0

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : **SOUZY Michelle**

Commune de résidence : **CLEPPE**

PARCELLE :

Numéro de parcelle : **14-05**

Commune : **CLEPPE (42)**

Références cadastrales : **ZC 0049**

Surface totale : **6,00 ha** Surface épanable : **5,81 ha** Aptitude : **2 (Sols sains)**

Parcelle de référence : **Non**

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : **18/07/2018** Dose d'apport : **11,9 t/ha**
Dates d'épandage : **18/07/2018** Qté MS/ha : **2,51 t MS/ha**
Quantités apportée : **69,00 t** Cumul MS/ha depuis 10 ans : **15,36 t MS/ha**
Surface utilisée : **5,81 ha**
Précédent cultural : **Blé**
Culture intermédiaire (CIPAN) : **Engrais vert "crucifères"** Date implantation :
Date destruction :
Culture après : **Maïs Ensilage** Objectif rendement : **12 t MS/ha**

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
124	79	13	611	14

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni +Zn
Dernier épandage	0,0001	0,0043	0,0298	0,0001	0,0045	0,0030	0,0481	0,0867
Cumul depuis 10 ans	0,0006	0,0240	0,1324	0,0007	0,0229	0,0230	0,2863	0,4655
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0158	0,0128	0,0113	< 0,0110
Cumul depuis 10 ans	< 0,1172	< 0,0939	< 0,0568	< 0,0566
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	168	50	143	22
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	49	48	13	14
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	69	3	130	9

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : LHOMME Jean Louis

Commune de résidence : VALEILLE

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 18-01

Commune : VALEILLE (42)

Références cadastrales : E 149 150 A 151 152 159 174 168 169 169170 171 172 173

Surface totale : 13,50 ha Surface épandable : 5,80 ha Aptitude : 2 (Sols sains)

Parcelle de référence : Oui

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 06/09/2018

Dose d'apport : 12,1 t/ha

Dates d'épandage : 06/09/2018

Qté MS/ha : 2,55 t MS/ha

Quantités apportée : 70,00 t

Cumul MS/ha depuis 10 ans : 16,25 t MS/ha

Surface utilisée : 5,80 ha

Précédent cultural : Blé

Culture intermédiaire (CIPAN) :

Date implantation :

Date destruction :

Culture après : Colza

Objectif rendement : 35 q/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
126	80	13	621	14

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn
Dernier épandage	0,0001	0,0043	0,0303	0,0001	0,0046	0,0030	0,0489	0,0881
Cumul depuis 10 ans	< 0,0006	0,0238	0,1439	0,0006	0,0258	0,0199	0,3000	0,4935
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0160	0,0130	0,0115	< 0,0112
Cumul depuis 10 ans	< 0,1365	< 0,1128	< 0,1024	< 0,1022
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	228	44	30	12
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	50	48	13	14
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	127	0	17	0

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : LHOMME Jean Louis

Commune de résidence : VALEILLE

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 18-03

Commune : FEURS (42)

Références cadastrales : E 379 ZI 20 a b c d e 21

Surface totale : 9,30 ha Surface épanable : 5,90 ha Aptitude : 2 (Sols sains)

Parcelle de référence : Oui

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 29/03/2018

Dose d'apport : 11,9 t/ha

Dates d'épandage : 29/03/2018

Qté MS/ha : 3,01 t MS/ha

Quantités apportée : 70,00 t

Cumul MS/ha depuis 10 ans : 20,22 t MS/ha

Surface utilisée : 5,90 ha

Précédent cultural : Tournesol

Culture intermédiaire (CIPAN) :

Date implantation :

Date destruction :

Culture après : Blé

Objectif rendement : 75 q/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
149	82	17	973	17

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni +Zn	Sélénium
Dernier épandage	0,0001	0,0042	0,0292	0,0001	0,0040	0,0033	0,0527	0,0902	
Cumul depuis 10 ans	0,0008	0,0305	0,1694	0,0009	0,0322	0,0217	0,3178	0,5499	0,0000
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000	

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0211	< 0,0151	< 0,0151	< 0,0151
Cumul depuis 10 ans	< 0,1782	< 0,1749	< 0,1506	< 0,1506
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	225	49	38	9
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	60	49	17	17
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	115	0	21	0

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : GOYET Odile

Commune de résidence : FEURS

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 19-02

Commune : FEURS (42)

Références cadastrales : ZK 31 32 33 35

Surface totale : 17,21 ha Surface épanable : 8,89 ha Aptitude : 1B (Sols hydromorphes)

Parcelle de référence : Oui

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 05/03/2018

Dose d'apport : 10,3 t/ha

Dates d'épandage : 05/03/2018

Qté MS/ha : 2,61 t MS/ha

Quantités apportée : 72,00 t

Cumul MS/ha depuis 10 ans : 27,29 t MS/ha

Surface utilisée : 7,00 ha

Précédent culturel : Maïs Ensilage

Culture intermédiaire (CIPAN) :

Date implantation :

Date destruction :

Culture après : Maïs Ensilage

Objectif rendement : 12 t MS/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
130	71	15	844	15

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn	Sélénium
Dernier épandage	0,0001	0,0037	0,0253	0,0001	0,0035	0,0029	0,0457	0,0782	
Cumul depuis 10 ans	< 0,0013	0,0379	0,2210	0,0011	0,0403	0,0296	0,4529	0,7522	0,0000
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000	

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0183	< 0,0131	< 0,0131	< 0,0131
Cumul depuis 10 ans	< 0,2395	< 0,2078	< 0,1956	< 0,1946
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	168	50	143	22
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	52	43	15	15
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	66	8	128	7

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : GOYET Odile

Commune de résidence : FEURS

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 19-15

Commune : NERVIEUX (42)

Références cadastrales : ZC6

Surface totale : 9,57 ha Surface épanable : 8,67 ha Aptitude : 2 (Sols sains)

Parcelle de référence : Oui

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 26/10/2018 Dose d'apport : 11,5 t/ha
Dates d'épandage : 26/10/2018 Qté MS/ha : 4,05 t MS/ha
Quantités apportée : 100,00 t Cumul MS/ha depuis 10 ans : 8,16 t MS/ha

Surface utilisée : 8,67 ha

Précédent cultural : Céréales

Culture intermédiaire (CIPAN) :

Date implantation :

Date destruction :

Culture après : Céréales

Objectif rendement : 75 q/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
130	107	18	988	23

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn
Dernier épandage	0,0002	0,0094	0,0402	0,0001	0,0093	0,0070	0,0842	0,1431
Cumul depuis 10 ans	0,0005	0,0165	0,0702	0,0003	0,0158	0,0123	0,1656	0,2680
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0255	0,0206	0,0182	< 0,0178
Cumul depuis 10 ans	< 0,0543	0,0354	< 0,0223	< 0,0219
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	225	49	38	9
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	52	64	18	23
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	123	0	20	0

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : EARL des Rivières

Commune de résidence : FEURS

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 21-11

Commune : VALEILLE (42)

Références cadastrales : E 19, 18, 17, 14

Surface totale : 8,00 ha

Surface épanable : 6,99 ha

Aptitude : 1B (Sols hydromorphes)

Parcelle de référence : Non

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 23/07/2018

Dose d'apport : 11,4 t/ha

Dates d'épandage : 23/07/2018

Qté MS/ha : 2,41 t MS/ha

Quantités apportée : 80,00 t

Cumul MS/ha depuis 10 ans : 16,24 t MS/ha

Surface utilisée : 6,99 ha

Précédent cultural : Blé

Culture intermédiaire (CIPAN) :

Date implantation :

Date destruction :

Culture après : Blé

Objectif rendement : 75 q/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
119	76	12	589	13

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn	Sélénium
Dernier épandage	0,0001	0,0041	0,0287	0,0001	0,0043	0,0029	0,0464	0,0835	
Cumul depuis 10 ans	0,0007	0,0249	0,1522	0,0006	0,0250	0,0217	0,2788	0,4810	0,0000
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000	

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0152	0,0123	0,0109	< 0,0106
Cumul depuis 10 ans	< 0,1275	< 0,1567	< 0,1425	< 0,1405
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	225	49	38	9
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	48	46	12	13
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	127	3	25	0

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : EARL des Rivières

Commune de résidence : FEURS

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 21-12

Commune : VALEILLE (42)

Références cadastrales : E 30, 29, 28, 22, 23, 24, 20, 21

Surface totale : 9,00 ha

Surface épanable : 6,31 ha

Aptitude : 1B (Sols hydromorphes)

Parcelle de référence : Non

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 23/07/2018

Dose d'apport : 12,0 t/ha

Dates d'épandage : 23/07/2018

Qté MS/ha : 2,53 t MS/ha

Quantités apportée : 24,00 t

Cumul MS/ha depuis 10 ans : 18,03 t MS/ha

Surface utilisée : 2,00 ha

Précédent cultural : Blé

Culture intermédiaire (CIPAN) :

Date implantation :

Date destruction :

Culture après : Blé

Objectif rendement : 75 q/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
125	80	13	618	14

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn	Sélénium
Dernier épandage	0,0001	0,0043	0,0301	0,0001	0,0045	0,0030	0,0486	0,0876	
Cumul depuis 10 ans	0,0008	0,0279	0,1780	0,0007	0,0313	0,0229	0,3385	0,5757	0,0000
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000	

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0160	0,0129	0,0114	< 0,0111
Cumul depuis 10 ans	< 0,1376	< 0,1471	< 0,1331	< 0,1329
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	225	49	38	9
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	50	48	13	14
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	125	1	25	0

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : EARL des Rivières

Commune de résidence : FEURS

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 21-13

Commune : VALEILLE (42)

Références cadastrales : E 1, 2, 3

Surface totale : 7,00 ha

Surface épanable : 5,30 ha

Aptitude : 2 (Sols sains)

Parcelle de référence : Oui

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 23/07/2018

Dose d'apport : 11,3 t/ha

Dates d'épandage : 23/07/2018

Qté MS/ha : 2,39 t MS/ha

Quantités apportée : 60,00 t

Cumul MS/ha depuis 10 ans : 18,58 t MS/ha

Surface utilisée : 5,30 ha

Précédent cultural : Blé

Culture intermédiaire (CIPAN) : Engrais vert "crucifères"

Date implantation :

Date destruction :

Culture après : Maïs Ensilage

Objectif rendement : 12 t MS/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
118	75	12	583	13

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni +Zn	Sélénium
Dernier épandage	0,0001	0,0041	0,0284	0,0001	0,0043	0,0028	0,0459	0,0826	
Cumul depuis 10 ans	0,0008	0,0274	0,1835	0,0008	0,0328	0,0236	0,3261	0,5698	0,0000
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000	

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0150	0,0122	0,0107	< 0,0105
Cumul depuis 10 ans	< 0,1604	< 0,1557	< 0,1388	< 0,1386
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	168	50	143	22
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	47	45	12	13
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	71	5	131	9

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : EARL des Rivières

Commune de résidence : FEURS

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 21-14

Commune : FEURS (42)

Références cadastrales : ZH 70

Surface totale : 2,50 ha Surface épanable : 2,50 ha Aptitude : 2 (Sols sains)

Parcelle de référence : Non

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 06/03/2018

Dose d'apport : 12,0 t/ha

Dates d'épandage : 06/03/2018

Qté MS/ha : 3,05 t MS/ha

Quantités apportée : 30,00 t

Cumul MS/ha depuis 10 ans : 17,39 t MS/ha

Surface utilisée : 2,50 ha

Précédent culturel : Maïs Ensilage

Culture intermédiaire (CIPAN) :

Date implantation :

Date destruction :

Culture après : Maïs Ensilage

Objectif rendement : 12 t MS/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
151	83	17	985	17

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn	Sélénium
Dernier épandage	0,0001	0,0043	0,0295	0,0001	0,0041	0,0034	0,0533	0,0912	
Cumul depuis 10 ans	0,0007	0,0268	0,1784	0,0006	0,0320	0,0243	0,3340	0,5712	0,0000
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000	

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0213	< 0,0152	< 0,0152	< 0,0152
Cumul depuis 10 ans	< 0,1469	< 0,1162	< 0,1052	< 0,1052
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	168	50	143	22
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	60	50	17	17
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	58	1	126	5

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : NABONNAND Gilles

Commune de résidence : CLEPPE

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 25-02

Commune : CLEPPE (42)

Références cadastrales : ZI 8-9-10-11

Surface totale : 9,42 ha Surface épandable : 3,00 ha Aptitude : 2 (Sols sains)

Parcelle de référence : Oui

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 08/03/2018 Dose d'apport : 12,0 t/ha
Dates d'épandage : 08/03/2018 Qté MS/ha : 3,05 t MS/ha
Quantités apportée : 36,00 t Cumul MS/ha depuis 10 ans : 10,28 t MS/ha
Surface utilisée : 3,00 ha
Précédent culturel : Prairie naturelle
Culture intermédiaire (CIPAN) : Date implantation :
Date destruction :
Culture après : Prairie naturelle Objectif rendement : 10 t MS/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
151	83	17	985	17

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn
Dernier épandage	0,0001	0,0043	0,0295	0,0001	0,0041	0,0034	0,0533	0,0912
Cumul depuis 10 ans	< 0,0003	0,0119	0,0795	0,0003	0,0107	0,0084	0,1334	0,2354
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0213	< 0,0152	< 0,0152	< 0,0152
Cumul depuis 10 ans	< 0,0720	< 0,0514	< 0,0514	< 0,0514
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	180	70	299	26
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	60	50	17	17
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	70	20	282	9

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : NABONNAND Gilles

Commune de résidence : CLEPPE

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 25-10

Commune : CLEPPE (42)

Références cadastrales : ZE 3-10-24

Surface totale : 2,67 ha Surface épanable : 1,51 ha Aptitude : 1B (Sols hydromorphes)

Parcelle de référence : Non

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 07/03/2018

Dose d'apport : 11,9 t/ha

Dates d'épandage : 07/03/2018

Qté MS/ha : 3,03 t MS/ha

Quantités apportée : 18,00 t

Cumul MS/ha depuis 10 ans : 6,89 t MS/ha

Surface utilisée : 1,51 ha

Précédent culturel : Prairie naturelle

Culture intermédiaire (CIPAN) :

Date implantation :

Date destruction :

Culture après : Prairie naturelle

Objectif rendement : 10 t MS/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
150	82	17	978	17

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn
Dernier épandage	0,0001	0,0043	0,0293	0,0001	0,0040	0,0033	0,0530	0,0906
Cumul depuis 10 ans	0,0002	0,0085	0,0531	0,0002	0,0077	0,0062	0,1008	0,1702
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0212	< 0,0151	< 0,0151	< 0,0151
Cumul depuis 10 ans	< 0,0482	< 0,0344	< 0,0344	< 0,0344
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	180	70	299	26
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	60	49	17	17
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	70	21	282	9

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : NABONNAND Gilles

Commune de résidence : CLEPPE

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 25-13

Commune : CLEPPE (42)

Références cadastrales : ZI 5

Surface totale : 3,50 ha

Surface épanable : 3,12 ha

Aptitude : 2 (Sols sains)

Parcelle de référence : Non

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 24/10/2018

Dose d'apport : 11,9 t/ha

Dates d'épandage : 24/10/2018

Qté MS/ha : 4,16 t MS/ha

Quantités apportée : 37,00 t

Cumul MS/ha depuis 10 ans : 14,18 t MS/ha

Surface utilisée : 3,12 ha

Précédent cultural : Seigle

Culture intermédiaire (CIPAN) :

Date implantation :

Date destruction :

Culture après : Céréales

Objectif rendement : 75 q/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
134	110	18	1 016	24

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn
Dernier épandage	0,0002	0,0097	0,0413	0,0001	0,0095	0,0072	0,0866	0,1471
Cumul depuis 10 ans	0,0007	0,0276	0,1466	0,0006	0,0285	0,0209	0,2818	0,4845
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0262	0,0212	0,0187	< 0,0183
Cumul depuis 10 ans	< 0,1092	< 0,0950	< 0,0761	< 0,0757
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	225	49	38	9
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	54	66	18	24
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	121	0	19	0

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : NABONNAND Gilles

Commune de résidence : CLEPPE

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 25-14

Commune : CLEPPE (42)

Références cadastrales : ZH 18

Surface totale : 2,00 ha Surface épanable : 1,35 ha Aptitude : 2 (Sols sains)

Parcelle de référence : Non

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 08/03/2018 Dose d'apport : 11,1 t/ha
Dates d'épandage : 08/03/2018 Qté MS/ha : 2,82 t MS/ha
Quantités apportée : 15,00 t Cumul MS/ha depuis 10 ans : 13,30 t MS/ha
Surface utilisée : 1,35 ha
Précédent culturel : Prairie naturelle
Culture intermédiaire (CIPAN) :
Date implantation :
Date destruction :
Culture après : Prairie naturelle Objectif rendement : 10 t MS/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
140	77	16	912	16

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn	Sélénium
Dernier épandage	0,0001	0,0040	0,0273	0,0001	0,0038	0,0031	0,0494	0,0845	
Cumul depuis 10 ans	0,0005	0,0201	0,1325	0,0006	0,0209	0,0166	0,2266	0,4002	0,0000
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000	

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0198	< 0,0141	< 0,0141	< 0,0141
Cumul depuis 10 ans	< 0,1242	< 0,1157	< 0,1157	< 0,1157
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	180	70	299	26
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	56	46	16	16
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	74	24	283	10

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : NABONNAND Gilles

Commune de résidence : CLEPPE

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 25-15

Commune : CLEPPE (42)

Références cadastrales : ZH 20 et 169

Surface totale : 3,18 ha Surface épandable : 3,03 ha Aptitude : 2 (Sols sains)

Parcelle de référence : Non

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 08/03/2018

Dose d'apport : 11,6 t/ha

Dates d'épandage : 08/03/2018

Qté MS/ha : 2,93 t MS/ha

Quantités apportée : 35,00 t

Cumul MS/ha depuis 10 ans : 15,15 t MS/ha

Surface utilisée : 3,03 ha

Précédent culturel : Prairie naturelle

Culture intermédiaire (CIPAN) :

Date implantation :

Date destruction :

Culture après : Prairie naturelle

Objectif rendement : 10 t MS/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
146	80	16	948	17

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni +Zn
Dernier épandage	0,0001	0,0041	0,0284	0,0001	0,0039	0,0032	0,0513	0,0878
Cumul depuis 10 ans	0,0007	0,0242	0,1504	0,0006	0,0236	0,0181	0,2742	0,4723
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0205	< 0,0147	< 0,0147	< 0,0147
Cumul depuis 10 ans	< 0,1334	< 0,1176	< 0,1176	< 0,1176
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	180	70	299	26
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	58	48	16	17
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	72	22	283	9

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : **BOURDELIN Camille**

Commune de résidence : **MIZERIEUX**

PARCELLE :

Numéro de parcelle : **27-31**

Commune : **MIZERIEUX (42)**

Références cadastrales : **OB 34, 567**

Surface totale : **0,80 ha** Surface épanable : **0,64 ha** Aptitude : **2 (Sols sains)**

Parcelle de référence : **Non**

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : **18/07/2018** Dose d'apport : **10,9 t/ha**
Dates d'épandage : **18/07/2018** Qté MS/ha : **2,31 t MS/ha**
Quantités apportée : **7,00 t** Cumul MS/ha depuis 10 ans : **2,31 t MS/ha**
Surface utilisée : **0,64 ha**
Précédent cultural : **Blé**
Culture intermédiaire (CIPAN) :
Date implantation :
Date destruction :
Culture après : **Blé** Objectif rendement : **75 q/ha**

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
114	73	12	563	12

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni +Zn
Dernier épandage	0,0001	0,0039	0,0275	0,0001	0,0041	0,0027	0,0443	0,0798
Cumul depuis 10 ans	0,0001	0,0039	0,0275	0,0001	0,0041	0,0027	0,0443	0,0798
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0145	0,0118	0,0104	< 0,0102
Cumul depuis 10 ans	< 0,0145	0,0118	0,0104	< 0,0102
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	225	49	38	9
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	46	44	12	12
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	129	5	26	0

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : **BOURDELIN Camille**

Commune de résidence : **MIZERIEUX**

PARCELLE :

Numéro de parcelle : **27-32a**

Commune : **MIZERIEUX (42)**

Références cadastrales : **ZH 14, 16, 36**

Surface totale : **6,00 ha** Surface épanable : **3,00 ha** Aptitude : **2 (Sols sains)**

Parcelle de référence : **Non**

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : **19/07/2018** Dose d'apport : **12,0 t/ha**

Dates d'épandage : **19/07/2018** Qté MS/ha : **2,53 t MS/ha**

Quantités apportée : **36,00 t** Cumul MS/ha depuis 10 ans : **2,53 t MS/ha**

Surface utilisée : **3,00 ha**

Précédent cultural : **Prairie temporaire**

Culture intermédiaire (CIPAN) :

Date implantation :

Date destruction :

Culture après : **Prairie temporaire**

Objectif rendement : **10 t MS/ha**

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
125	80	13	618	14

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn
Dernier épandage	0,0001	0,0043	0,0301	0,0001	0,0045	0,0030	0,0486	0,0876
Cumul depuis 10 ans	0,0001	0,0043	0,0301	0,0001	0,0045	0,0030	0,0486	0,0876
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0160	0,0129	0,0114	< 0,0111
Cumul depuis 10 ans	< 0,0160	0,0129	0,0114	< 0,0111
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	180	70	299	26
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	50	48	13	14
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	80	9	252	22

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : **BOURDELIN Camille**

Commune de résidence : **MIZERIEUX**

PARCELLE :

Numéro de parcelle : **27-32b**

Commune : **MIZERIEUX (42)**

Références cadastrales : **ZH 14, 16, 36**

Surface totale : **6,00 ha** Surface épanable : **3,00 ha** Aptitude : **2 (Sols sains)**

Parcelle de référence : **Non**

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : **07/11/2018** Dose d'apport : **12,0 t/ha**
Dates d'épandage : **07/11/2018** Qté MS/ha : **4,21 t MS/ha**
Quantités apportée : **36,00 t** Cumul MS/ha depuis 10 ans : **4,21 t MS/ha**
Surface utilisée : **3,00 ha**
Précédent cultural : **Orge d'hiver**
Culture intermédiaire (CIPAN) : Date implantation :
Date destruction :
Culture après : **Blé** Objectif rendement : **75 q/ha**

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
136	112	19	1 028	24

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni +Zn
Dernier épandage	0,0002	0,0098	0,0418	0,0001	0,0096	0,0072	0,0876	0,1489
Cumul depuis 10 ans	0,0002	0,0098	0,0418	0,0001	0,0096	0,0072	0,0876	0,1489
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0265	0,0215	0,0190	< 0,0185
Cumul depuis 10 ans	< 0,0265	0,0215	0,0190	< 0,0185
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	225	49	38	9
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	54	67	19	24
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	121	0	19	0

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : VENET Jean Luc

Commune de résidence : MARCLOPT

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 28-01

Commune : MARCLOPT (42)

Références cadastrales : A 199,201,202,206,200,204,207,205

Surface totale : 6,32 ha

Surface épanable : 6,07 ha

Aptitude : 2 (Sols sains)

Parcelle de référence : Oui

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 02/03/2018

Dose d'apport : 11,5 t/ha

Dates d'épandage : 02/03/2018

Qté MS/ha : 2,93 t MS/ha

Quantités apportée : 70,00 t

Cumul MS/ha depuis 10 ans : 7,22 t MS/ha

Surface utilisée : 6,07 ha

Précédent cultural : Prairie temporaire

Culture intermédiaire (CIPAN) :

Date implantation :

Date destruction :

Culture après : Prairie temporaire

Objectif rendement : 10 t MS/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
145	80	16	946	17

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn
Dernier épandage	0,0001	0,0041	0,0284	0,0001	0,0039	0,0032	0,0513	0,0877
Cumul depuis 10 ans	0,0003	0,0115	0,0597	0,0003	0,0107	0,0088	0,1362	0,2181
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0205	< 0,0146	< 0,0146	< 0,0146
Cumul depuis 10 ans	< 0,0505	< 0,0301	< 0,0189	< 0,0189
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	180	70	299	26
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	58	48	16	17
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	72	9	249	19

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : VENET Jean Luc

Commune de résidence : MARCLOPT

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 28-08a

Commune : MARCLOPT (42)

Références cadastrales : B 513,339,377,379,11,10,9,8,7

Surface totale : 10,69 ha Surface épanable : 2,30 ha Aptitude : 2 (Sols sains)

Parcelle de référence : Non

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 03/07/2018 Dose d'apport : 11,7 t/ha
Dates d'épandage : 03/07/2018 Qté MS/ha : 2,86 t MS/ha
Quantités apportée : 27,00 t Cumul MS/ha depuis 10 ans : 17,34 t MS/ha
Surface utilisée : 2,30 ha
Précédent cultural : Orge d'hiver
Culture intermédiaire (CIPAN) :
Date implantation :
Date destruction :
Culture après : Orge d'hiver Objectif rendement : 70 q/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
166	87	17	765	15

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni +Zn
Dernier épandage	0,0001	0,0040	0,0278	0,0001	0,0038	0,0032	0,0501	0,0857
Cumul depuis 10 ans	0,0007	0,0262	0,1717	0,0007	0,0274	0,0186	0,3048	0,5302
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0201	< 0,0143	< 0,0143	< 0,0143
Cumul depuis 10 ans	< 0,1318	< 0,1113	< 0,0869	< 0,0869
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	168	70	39	11
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	66	52	17	15
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	52	18	22	0

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : VENET Jean Luc

Commune de résidence : MARCLOPT

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 28-15

Commune : FEURS (42)

Références cadastrales : ZN 12

Surface totale : 1,93 ha Surface épanable : 1,73 ha Aptitude : 1B (Sols hydromorphes)

Parcelle de référence : Non

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 03/07/2018

Dose d'apport : 11,6 t/ha

Dates d'épandage : 03/07/2018

Qté MS/ha : 2,82 t MS/ha

Quantités apportée : 20,00 t

Cumul MS/ha depuis 10 ans : 10,65 t MS/ha

Surface utilisée : 1,73 ha

Précédent cultural : Orge d'hiver

Culture intermédiaire (CIPAN) :

Date implantation :

Date destruction :

Culture après : Ray grass

Objectif rendement : 12 t MS/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
163	86	17	753	15

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni +Zn
Dernier épandage	0,0001	0,0040	0,0273	0,0001	0,0038	0,0031	0,0494	0,0844
Cumul depuis 10 ans	0,0005	0,0147	0,1158	0,0004	0,0191	0,0121	0,1858	0,3354
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0197	< 0,0141	< 0,0141	< 0,0141
Cumul depuis 10 ans	< 0,0876	< 0,0749	< 0,0749	< 0,0749
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	300	84	336	32
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	65	52	17	15
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	185	32	319	18

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : VENET Alain

Commune de résidence : ST LAURENT LA CONCHE

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 29-03

Commune : ST LAURENT LA CONCHE (42)

Références cadastrales : D 17,320,319,321,358

Surface totale : 2,73 ha Surface épanable : 2,63 ha Aptitude : 2 (Sols sains)

Parcelle de référence : Oui

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 03/07/2018 Dose d'apport : 11,4 t/ha

Dates d'épandage : 03/07/2018 Qté MS/ha : 2,78 t MS/ha

Quantités apportée : 30,00 t Cumul MS/ha depuis 10 ans : 2,78 t MS/ha

Surface utilisée : 2,63 ha

Précédent cultural : Orge d'hiver

Culture intermédiaire (CIPAN) :

Date implantation :

Date destruction :

Culture après : Ray grass

Objectif rendement : 12 t MS/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
161	85	16	743	14

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni +Zn
Dernier épandage	0,0001	0,0039	0,0270	0,0001	0,0037	0,0031	0,0487	0,0833
Cumul depuis 10 ans	0,0001	0,0039	0,0270	0,0001	0,0037	0,0031	0,0487	0,0833
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0195	< 0,0139	< 0,0139	< 0,0139
Cumul depuis 10 ans	< 0,0195	< 0,0139	< 0,0139	< 0,0139
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	300	84	336	32
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	64	51	16	14
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	186	33	320	18

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : VENET Alain

Commune de résidence : ST LAURENT LA CONCHE

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 29-07

Commune : ST LAURENT LA CONCHE (42)

Références cadastrales : A 357,181,182,183,377,190,379

Surface totale : 14,08 ha Surface épanable : 11,10 ha Aptitude : 2 (Sols sains)

Parcelle de référence : Non

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 02/03/2018 Dose d'apport : 11,7 t/ha
Dates d'épandage : 02/03/2018 Qté MS/ha : 2,97 t MS/ha
Quantités apportée : 130,00 t Cumul MS/ha depuis 10 ans : 6,28 t MS/ha
Surface utilisée : 11,10 ha
Précédent culturel : Prairie naturelle
Culture intermédiaire (CIPAN) :
Date implantation :
Date destruction :
Culture après : Prairie naturelle Objectif rendement : 10 t MS/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
148	81	17	961	17

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn
Dernier épandage	0,0001	0,0042	0,0288	0,0001	0,0040	0,0033	0,0521	0,0890
Cumul depuis 10 ans	0,0003	0,0106	0,0631	0,0002	0,0113	0,0091	0,1326	0,2176
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0208	< 0,0149	< 0,0149	< 0,0149
Cumul depuis 10 ans	< 0,0439	< 0,0268	< 0,0182	< 0,0182
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	180	70	299	26
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	59	49	17	17
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	71	21	282	9

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : FRECON Jean Marc

Commune de résidence : CLEPPE

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 30-01b

Commune : CLEPPE (42)

Références cadastrales : A 606, 607

Surface totale : 3,14 ha Surface épanable : 3,14 ha Aptitude : 1B (Sols hydromorphes)

Parcelle de référence : Oui

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 09/03/2018

Dose d'apport : 11,8 t/ha

Dates d'épandage : 09/03/2018

Qté MS/ha : 2,99 t MS/ha

Quantités apportée : 37,00 t

Cumul MS/ha depuis 10 ans : 2,99 t MS/ha

Surface utilisée : 3,14 ha

Précédent cultural : Blé

Culture intermédiaire (CIPAN) :

Date implantation :

Date destruction :

Culture après : Tournesol

Objectif rendement : 30 q/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
148	81	17	967	17

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn
Dernier épandage	0,0001	0,0042	0,0290	0,0001	0,0040	0,0033	0,0524	0,0896
Cumul depuis 10 ans	0,0001	0,0042	0,0290	0,0001	0,0040	0,0033	0,0524	0,0896
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0210	< 0,0150	< 0,0150	< 0,0150
Cumul depuis 10 ans	< 0,0210	< 0,0150	< 0,0150	< 0,0150
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	135	36	31	14
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	59	49	17	17
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	26	0	15	0

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : FRECON Jean Marc

Commune de résidence : CLEPPE

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 30-07

Commune : CLEPPE (42)

Références cadastrales : ZI 1

Surface totale : 6,24 ha Surface épanable : 6,23 ha Aptitude : 2 (Sols sains)

Parcelle de référence : Non

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 19/07/2018 Dose d'apport : 11,2 t/ha
Dates d'épandage : 19/07/2018 Qté MS/ha : 2,37 t MS/ha
Quantités apportée : 70,00 t Cumul MS/ha depuis 10 ans : 2,37 t MS/ha
Surface utilisée : 6,23 ha
Précédent cultural : Blé
Culture intermédiaire (CIPAN) :
Date implantation :
Date destruction :
Culture après : Blé Objectif rendement : 75 q/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
117	75	12	578	13

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni +Zn
Dernier épandage	0,0001	0,0040	0,0282	0,0001	0,0042	0,0028	0,0455	0,0820
Cumul depuis 10 ans	0,0001	0,0040	0,0282	0,0001	0,0042	0,0028	0,0455	0,0820
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0149	0,0121	0,0107	< 0,0104
Cumul depuis 10 ans	< 0,0149	0,0121	0,0107	< 0,0104
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	225	49	38	9
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	47	45	12	13
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	128	4	25	0

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

Fiche parcellaire

Dossier : FEURS

Produit : boues pâteuses

Producteur : feurs

Type de matière fertilisante : boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée



AGRICULTEUR :

Nom : FRECON Jean Marc

Commune de résidence : CLEPPE

PARCELLE :

Numéro de parcelle : 30-09

Commune : CLEPPE (42)

Références cadastrales : ZK 2

Surface totale : 2,04 ha

Surface épanable : 2,03 ha

Aptitude : 2 (Sols sains)

Parcelle de référence : Non

APPORTS DE BOUES :

Dates de livraison : 19/07/2018

Dose d'apport : 11,8 t/ha

Dates d'épandage : 19/07/2018

Qté MS/ha : 2,49 t MS/ha

Quantités apportée : 24,00 t

Cumul MS/ha depuis 10 ans : 2,49 t MS/ha

Surface utilisée : 2,03 ha

Précédent cultural : Blé

Culture intermédiaire (CIPAN) :

Date implantation :

Date destruction :

Culture après : Blé

Objectif rendement : 75 q/ha

Apport totaux en éléments fertilisant (en kg/ha) :

Azote	P2O5	K2O	CaO	MgO
123	79	13	609	13

Apport totaux en éléments traces métalliques (en g/m²) :

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Nickel	Plomb	Zinc	Cr+Cu+Ni+Zn
Dernier épandage	0,0001	0,0042	0,0297	0,0001	0,0045	0,0030	0,0479	0,0863
Cumul depuis 10 ans	0,0001	0,0042	0,0297	0,0001	0,0045	0,0030	0,0479	0,0863
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	0,0150	1,5000	1,5000	0,0150	0,3000	1,5000	4,5000	6,0000

Apport totaux en composés traces organiques (en mg/m²) :

	Total 7 PCB	Fluoranthène	Benzo(b)fluorant	Benzo(a)pyrène
Dernier épandage	< 0,0157	0,0127	0,0112	< 0,0110
Cumul depuis 10 ans	< 0,0157	0,0127	0,0112	< 0,0110
Cumul maxi autorisé sur 10 ans	1,2000	7,5000	4,0000	3,0000

BILAN DE FERTILISATION (en kg/ha) :

	Azote	P2O5	K2O	MgO
(1) Besoin théorique de la culture	225	49	38	9
(2) Apports disponibles par le produit d'épandage	49	47	13	13
(5) Apport par le sol	50			
(6) Bilan	126	1	25	0

Ce bilan ne prend pas en compte des apports par le sol, sauf pour l'azote :

(5) Pour l'azote, les apports du sol correspondent à :

- minéralisation de l'humus

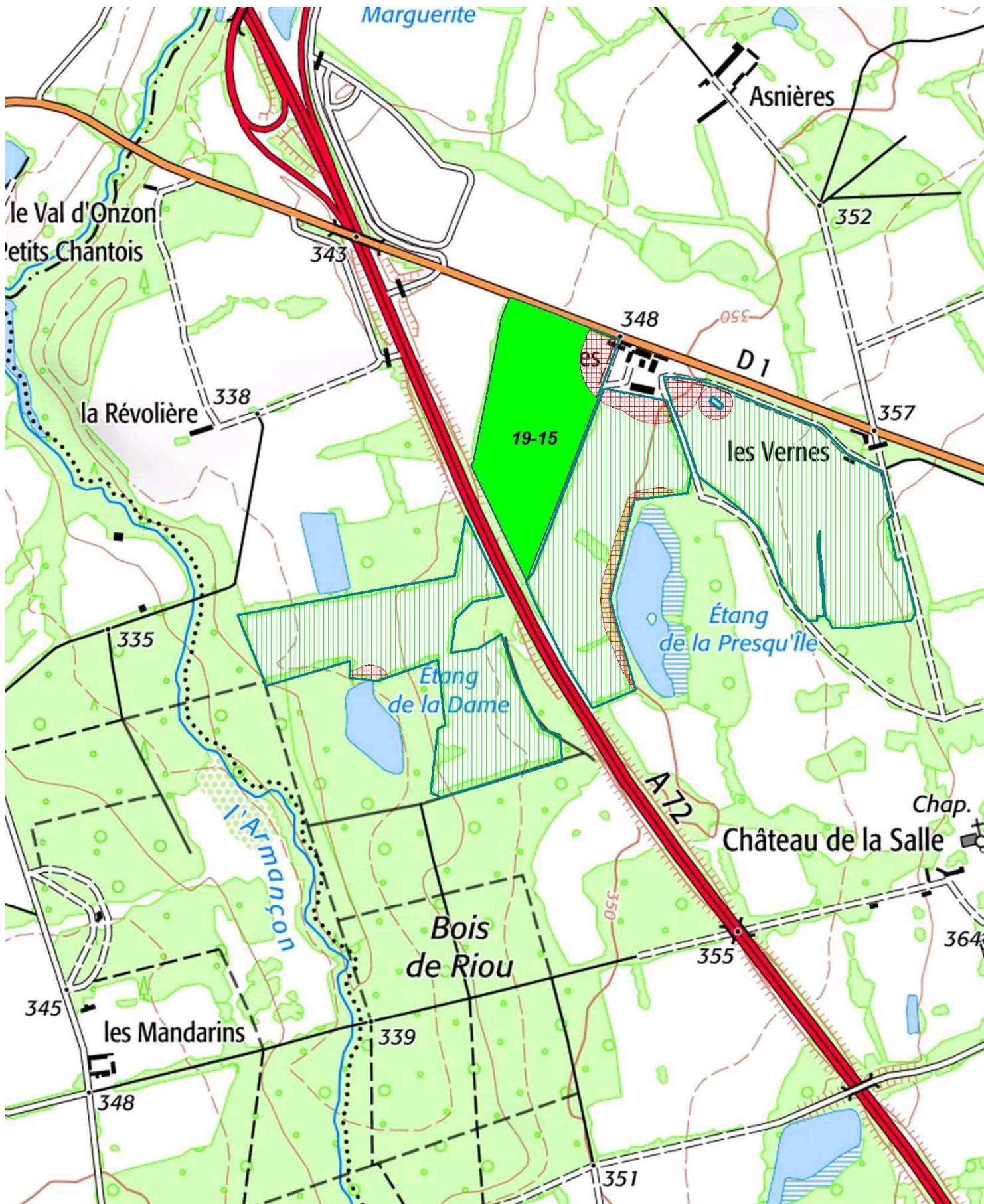
(6) = (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

ANNEXE III

CARTOGRAPHIE DES PARCELLES EPANDUES

Cartographie au 1 / 10 000





Plan d'épandage des boues de FEURS



Parcelles épandues

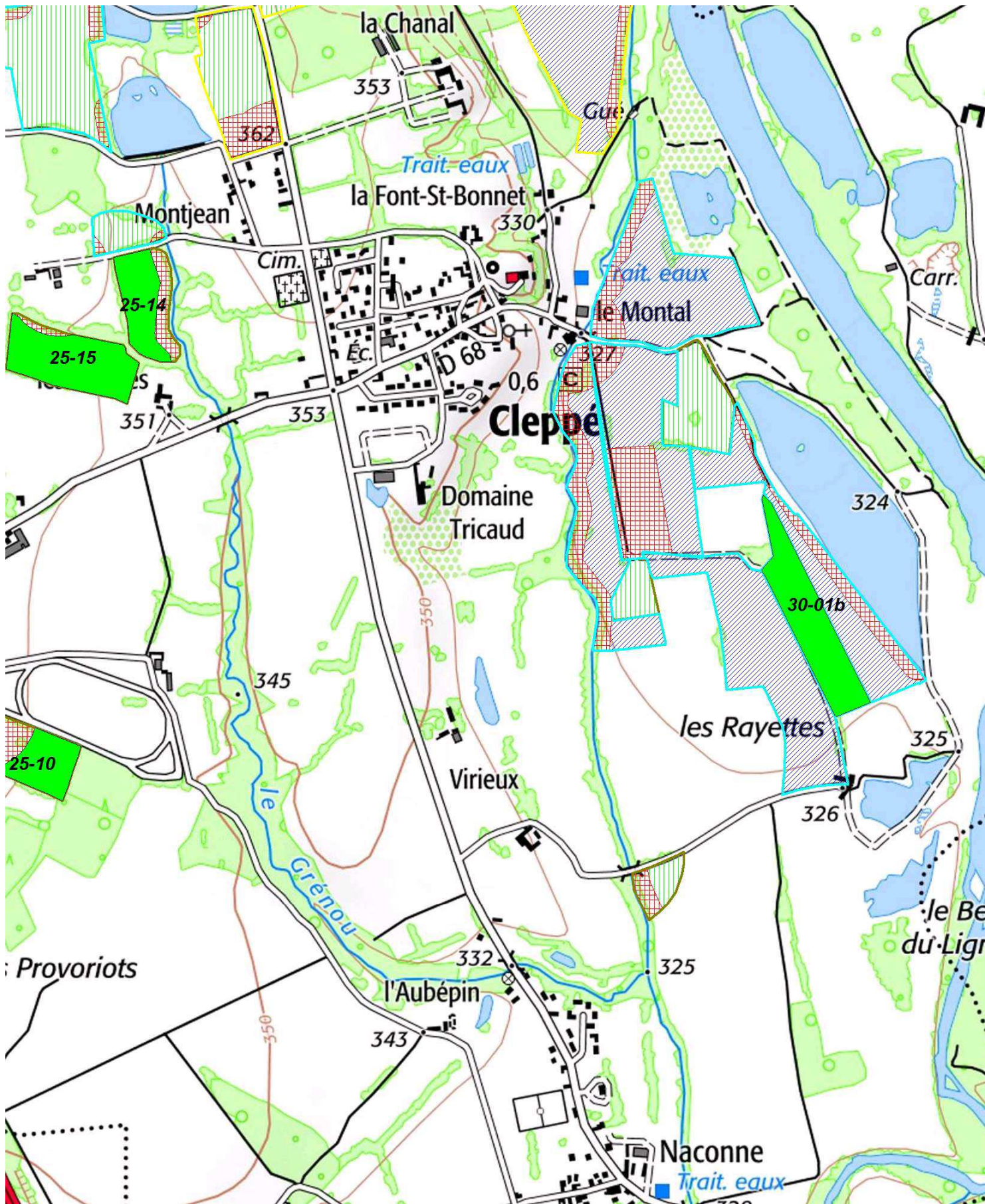
Aptitudes des sols

 Campagne 2018

-  Aptitude 0
-  Aptitude 1A
-  Aptitude 1B
-  Aptitude 2

Cartographie au 1 / 10 000



Plan d'épandage des boues de FEURS



Parcelles épandues

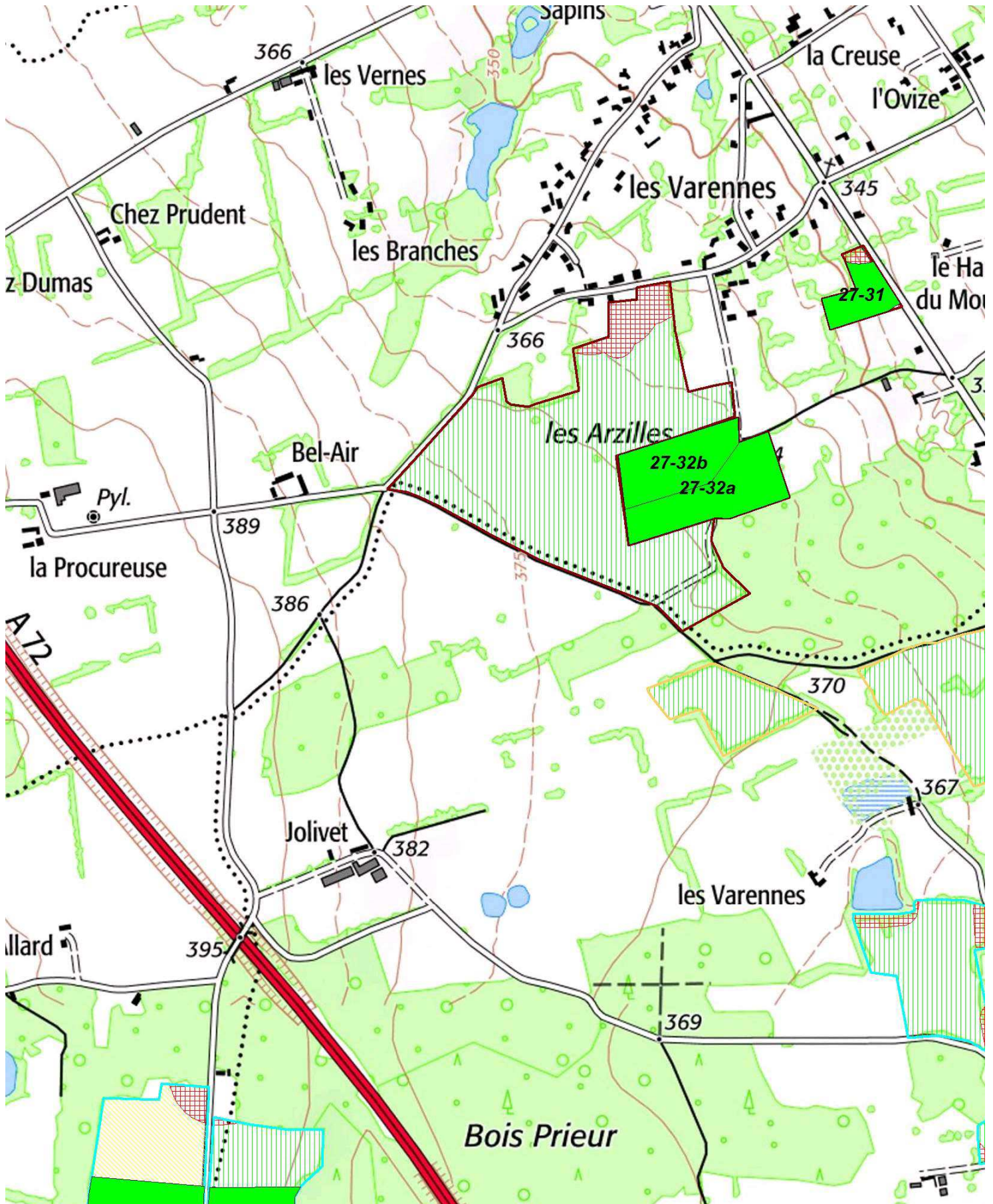
Aptitudes des sols

 Campagne 2018

-  Aptitude 0
-  Aptitude 1A
-  Aptitude 1B
-  Aptitude 2

Cartographie au 1 / 10 000





Plan d'épandage des boues de FEURS



Parcelles épandues

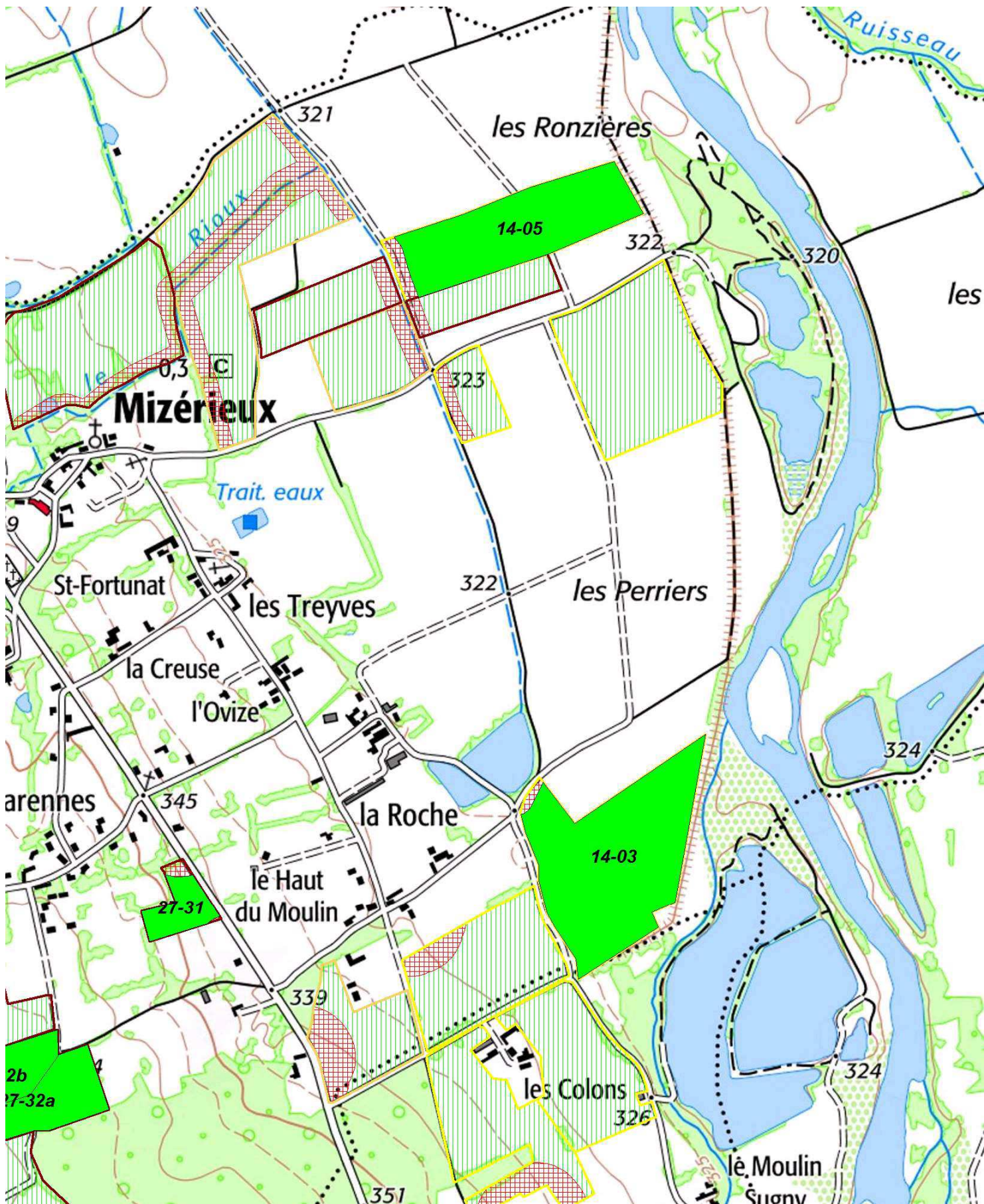
 Campagne 2018

Aptitudes des sols

-  Aptitude 0
-  Aptitude 1A
-  Aptitude 1B
-  Aptitude 2

Cartographie au 1 / 10 000





Plan d'épandage des boues de FEURS



Parcelles épanchées

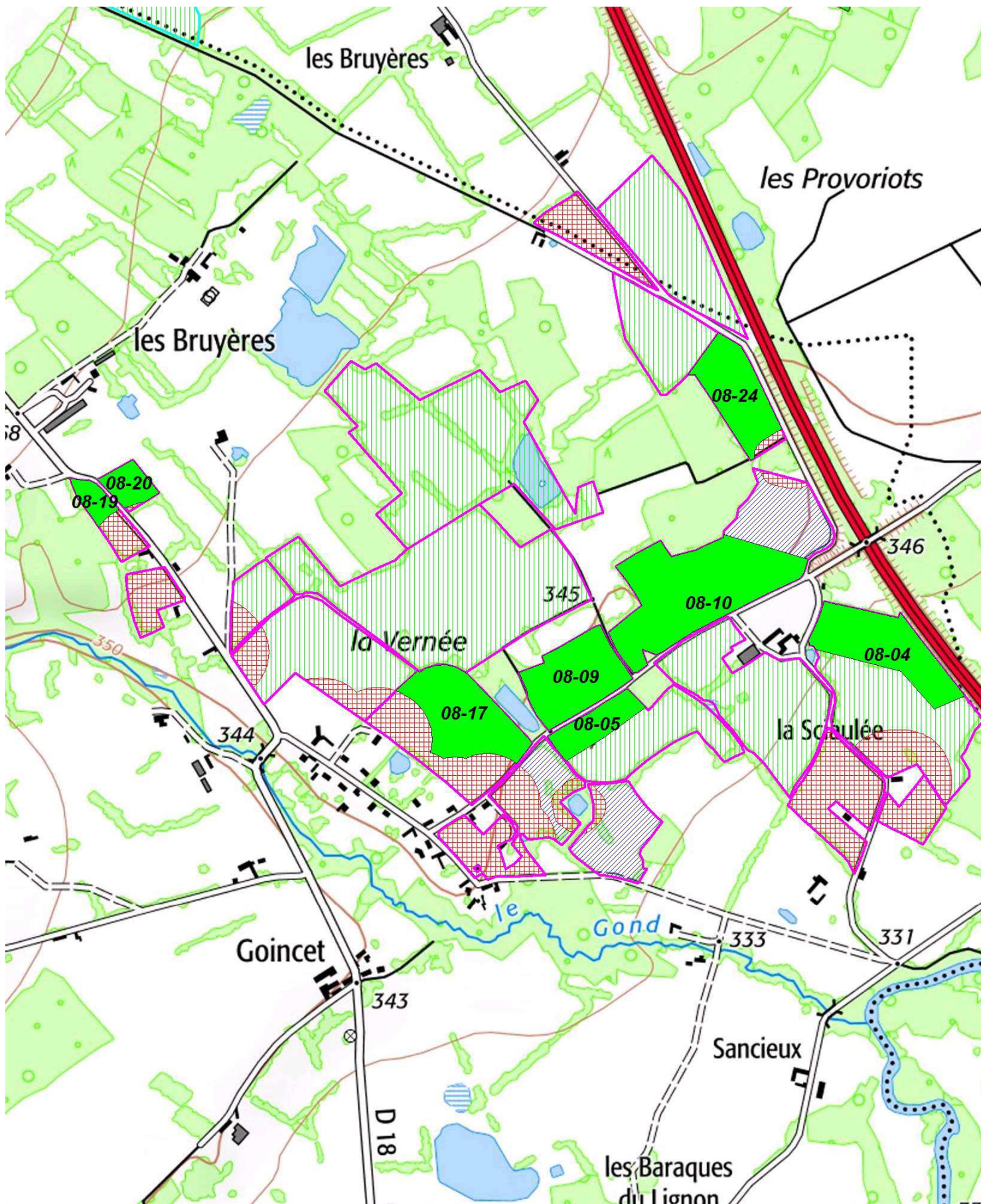
Aptitudes des sols

 Campagne 2018

 Aptitude 0
 Aptitude 1A
 Aptitude 1B
 Aptitude 2

Cartographie au 1 / 10 000





Plan d'épandage des boues de FEURS



Parcelles épandues

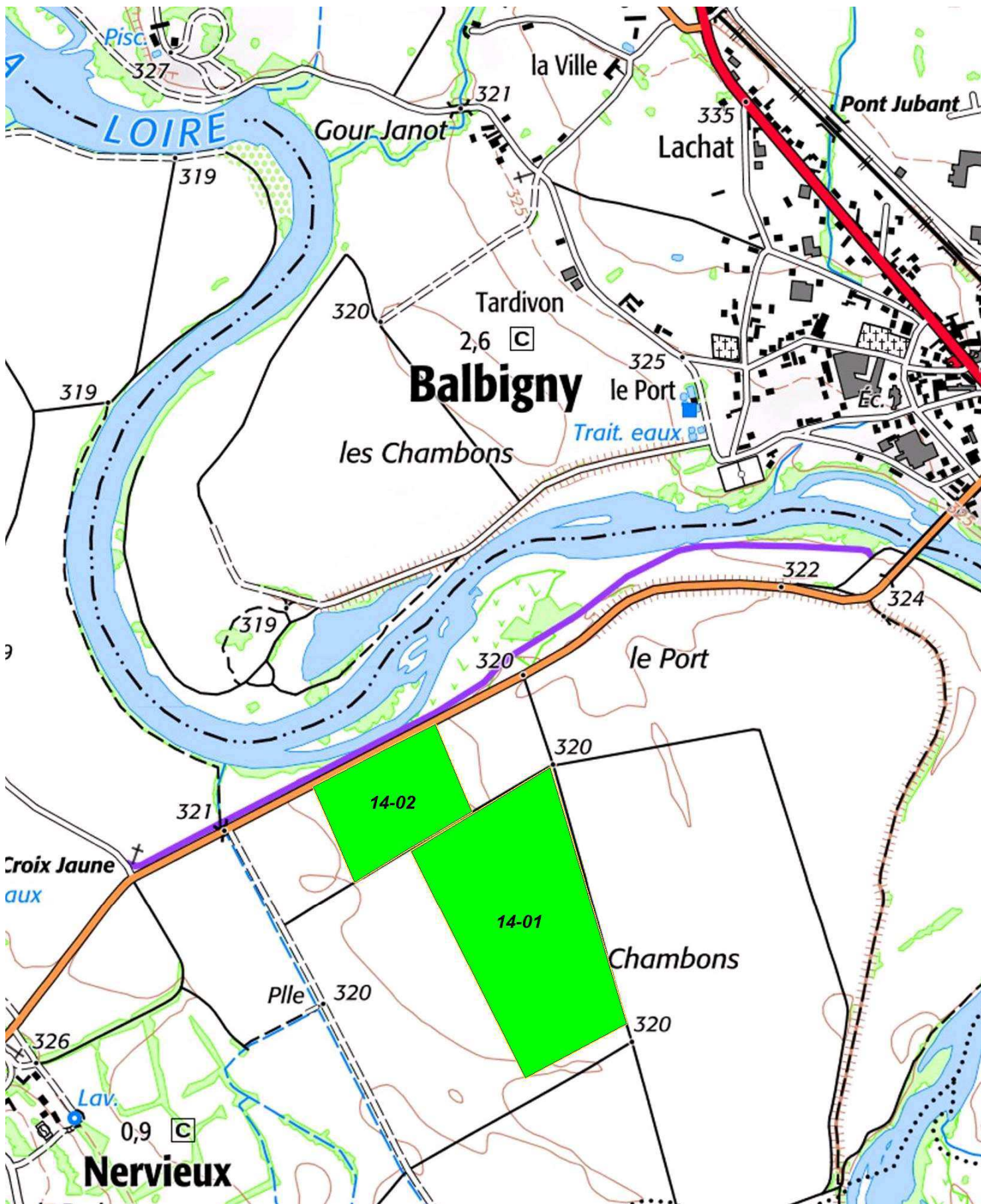
Aptitudes des sols

 Campagne 2018

-  Aptitude 0
-  Aptitude 1A
-  Aptitude 1B
-  Aptitude 2

Cartographie au 1 / 10 000




Plan d'épandage des boues de FEURS



Parcelles épandues

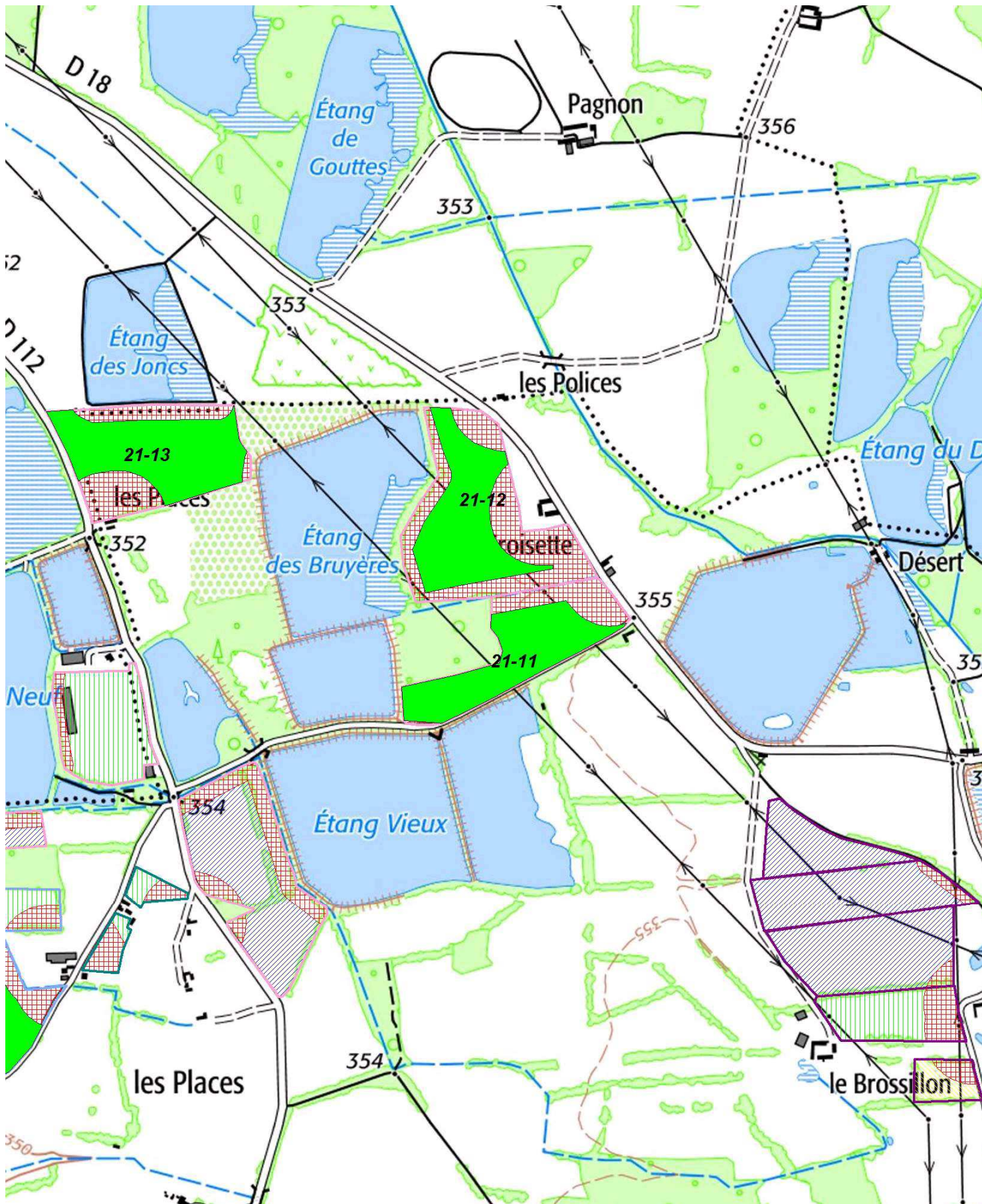
Aptitudes des sols

 Campagne 2018

-  Aptitude 0
-  Aptitude 1A
-  Aptitude 1B
-  Aptitude 2

Cartographie au 1 / 10 000

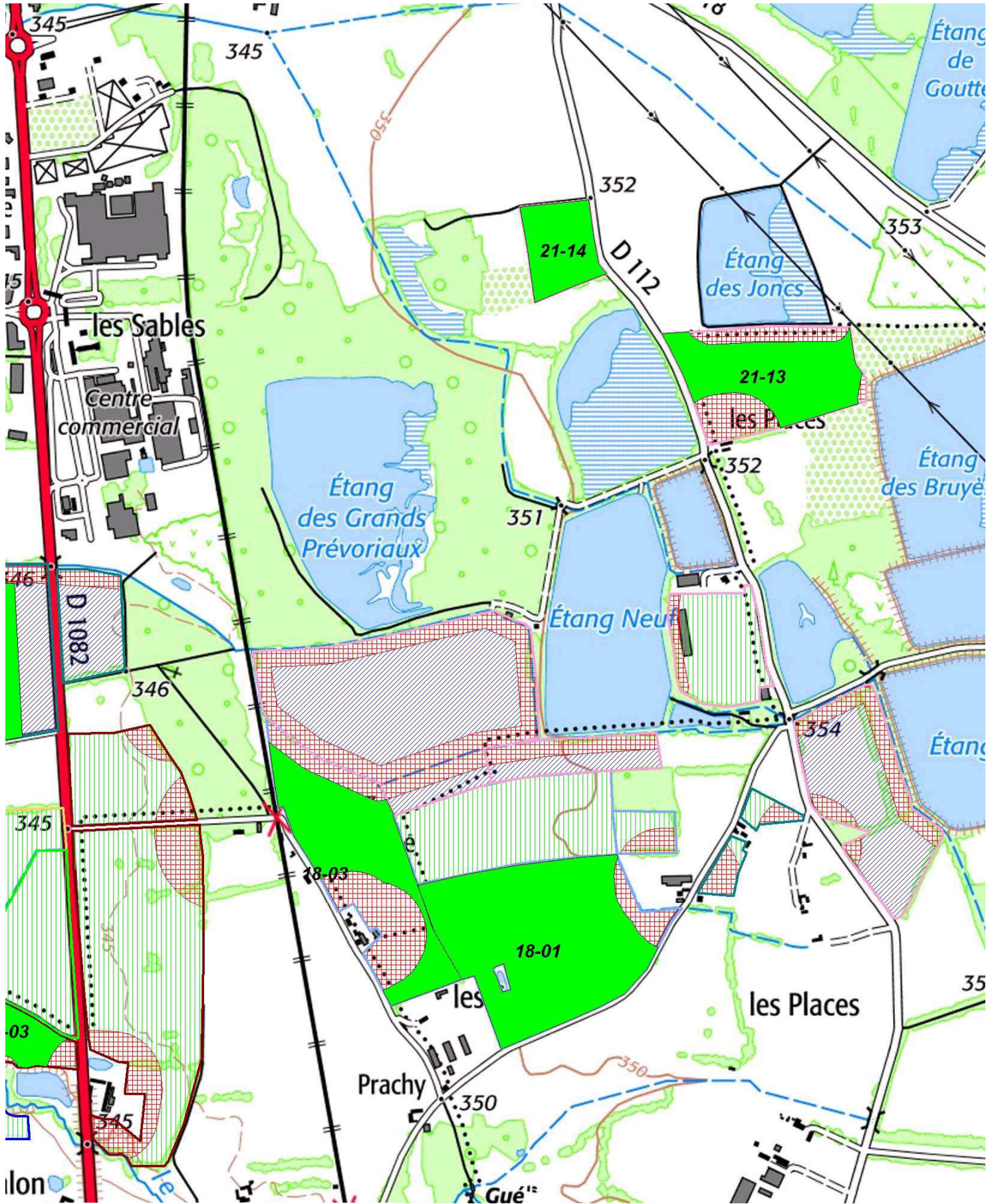
Plan d'épandage des boues de FEURS



Parcelles épandues	Aptitudes des sols
 Campagne 2018	 Aptitude 0
	 Aptitude 1A
	 Aptitude 1B
	 Aptitude 2

Cartographie au 1 / 10 000

Plan d'épandage des boues de FEURS



Parcelles épandues

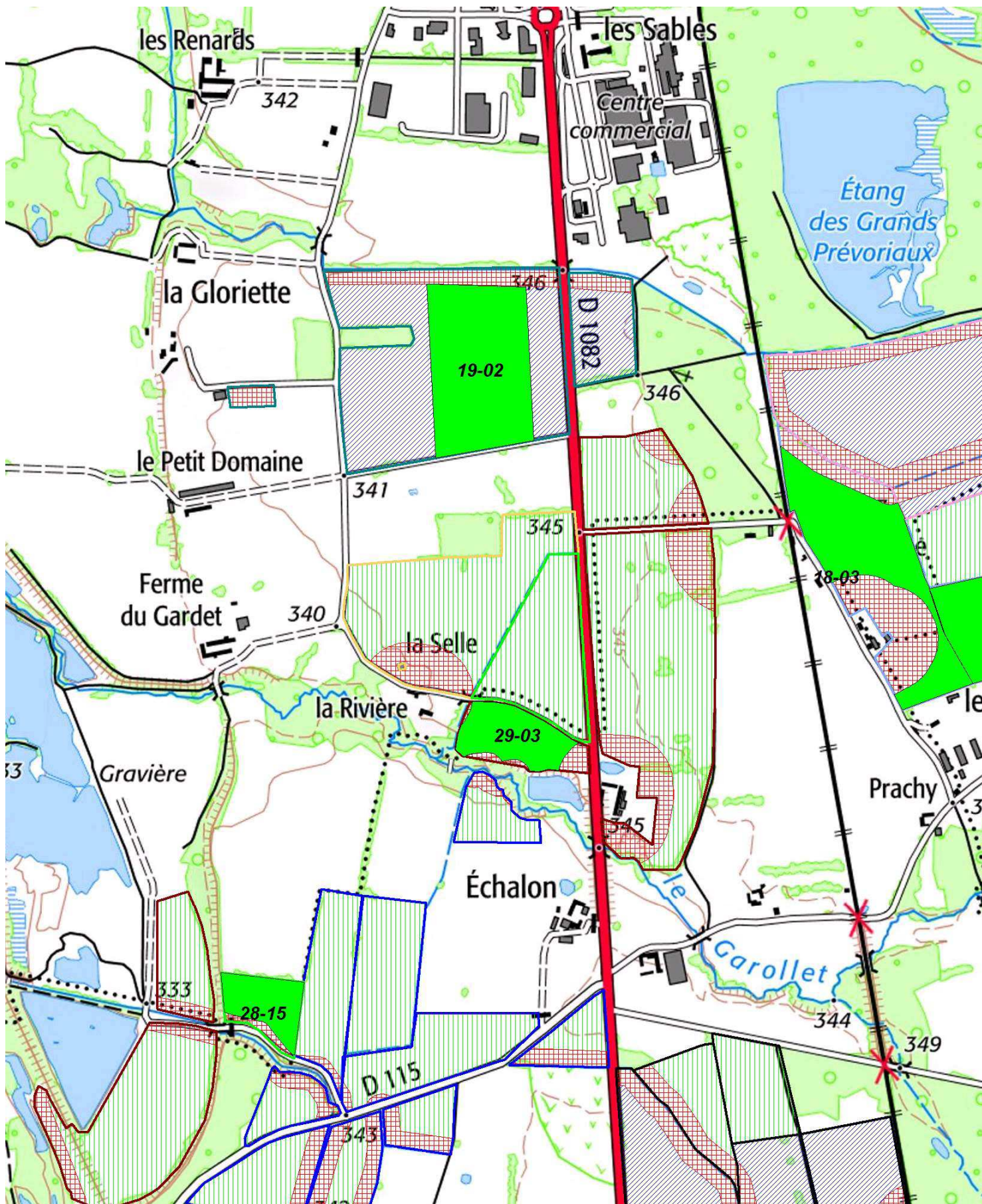
Campagne 2018

Aptitudes des sols

- Aptitude 0
- Aptitude 1A
- Aptitude 1B
- Aptitude 2

Cartographie au 1 / 10 000



Plan d'épandage des boues de FEURS



Parcelles épandues

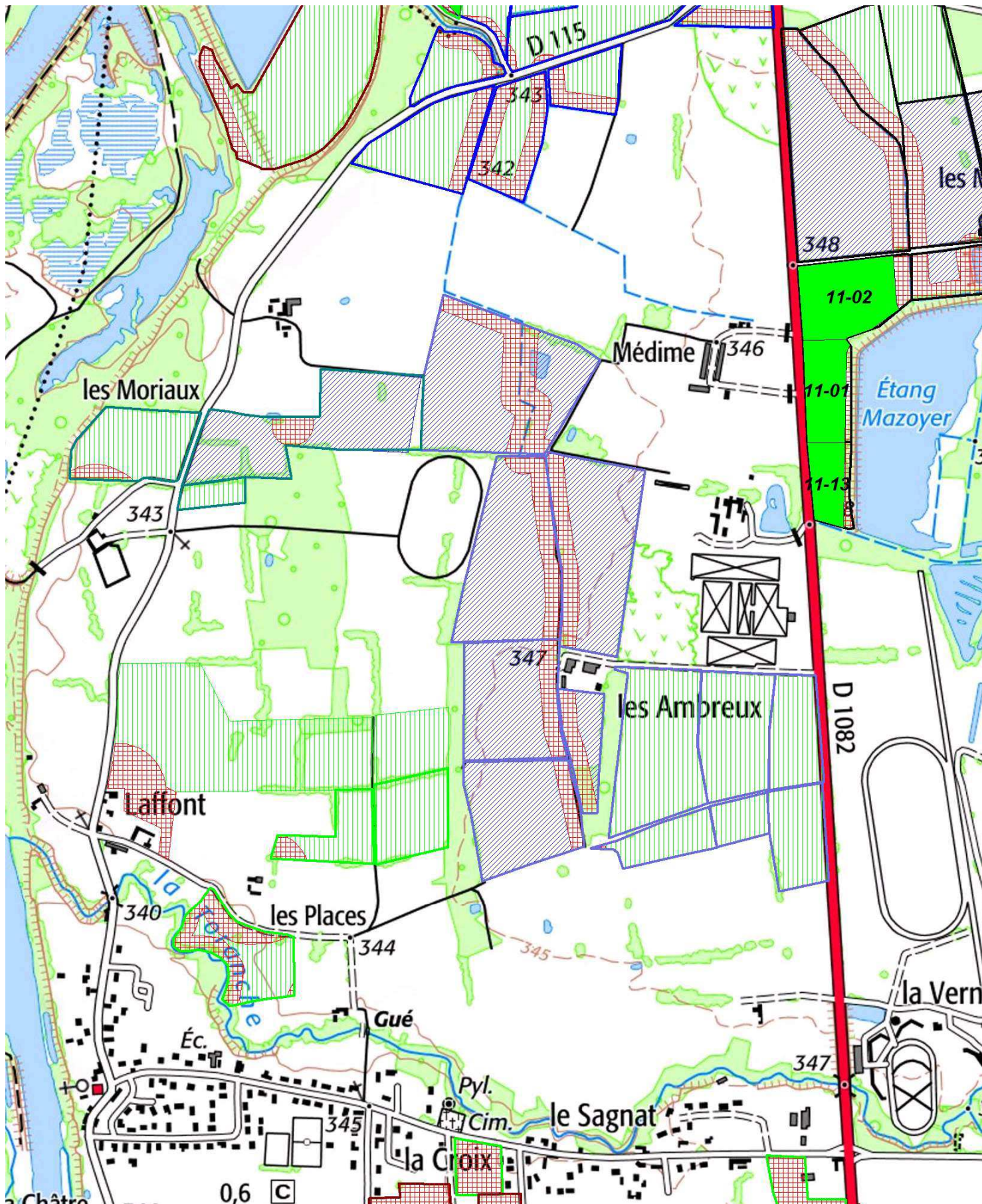
Aptitudes des sols

 Campagne 2018

-  Aptitude 0
-  Aptitude 1A
-  Aptitude 1B
-  Aptitude 2

Cartographie au 1 / 10 000

Plan d'épandage des boues de FEURS

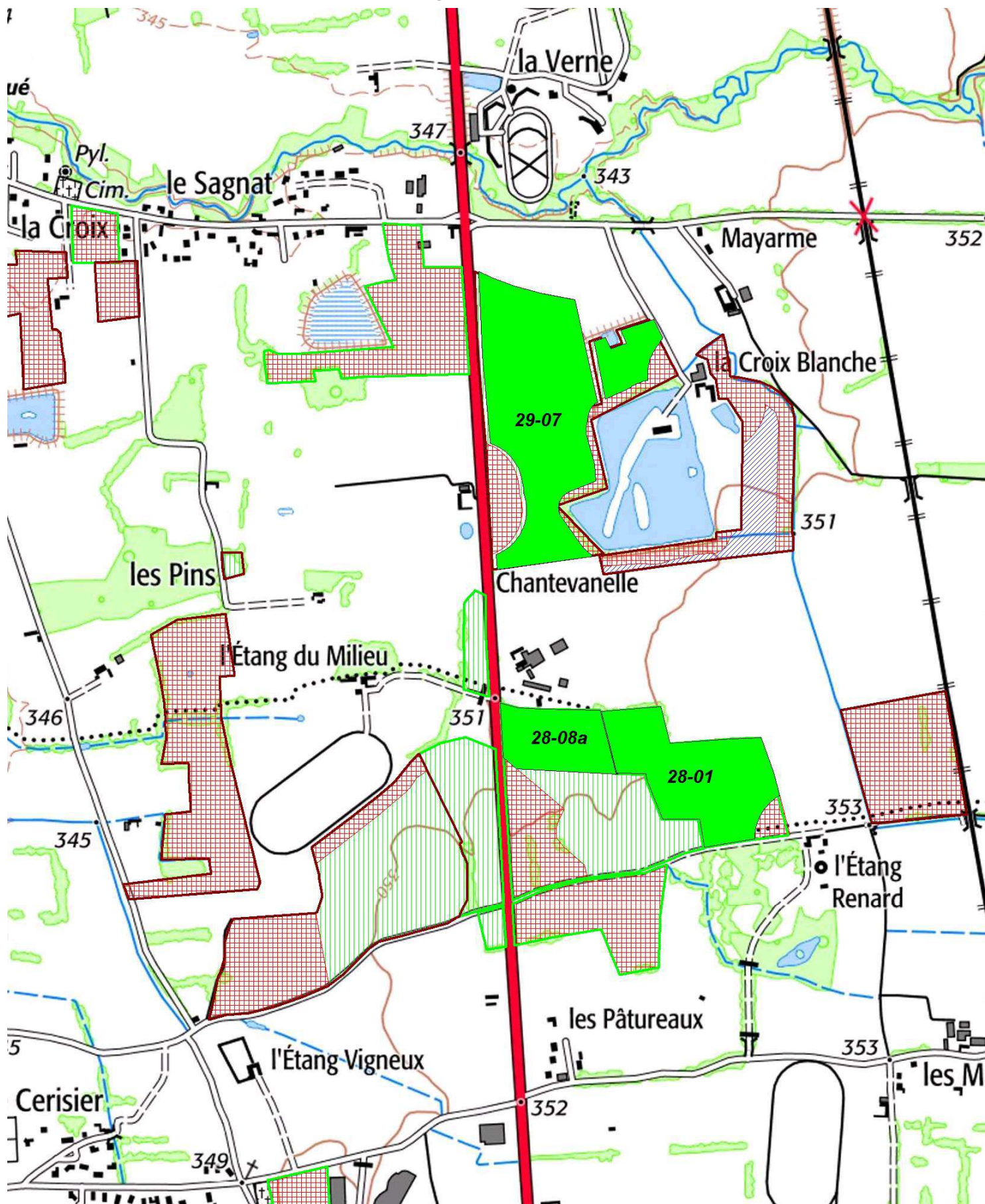


Parcelles épandues
 Campagne 2018

Aptitudes des sols
 Aptitude 0
 Aptitude 1A
 Aptitude 1B
 Aptitude 2

Cartographie au 1 / 10 000

Plan d'épandage des boues de FEURS





Parcelles épandues


Aptitudes des sols

 Campagne 2018

 Aptitude 0

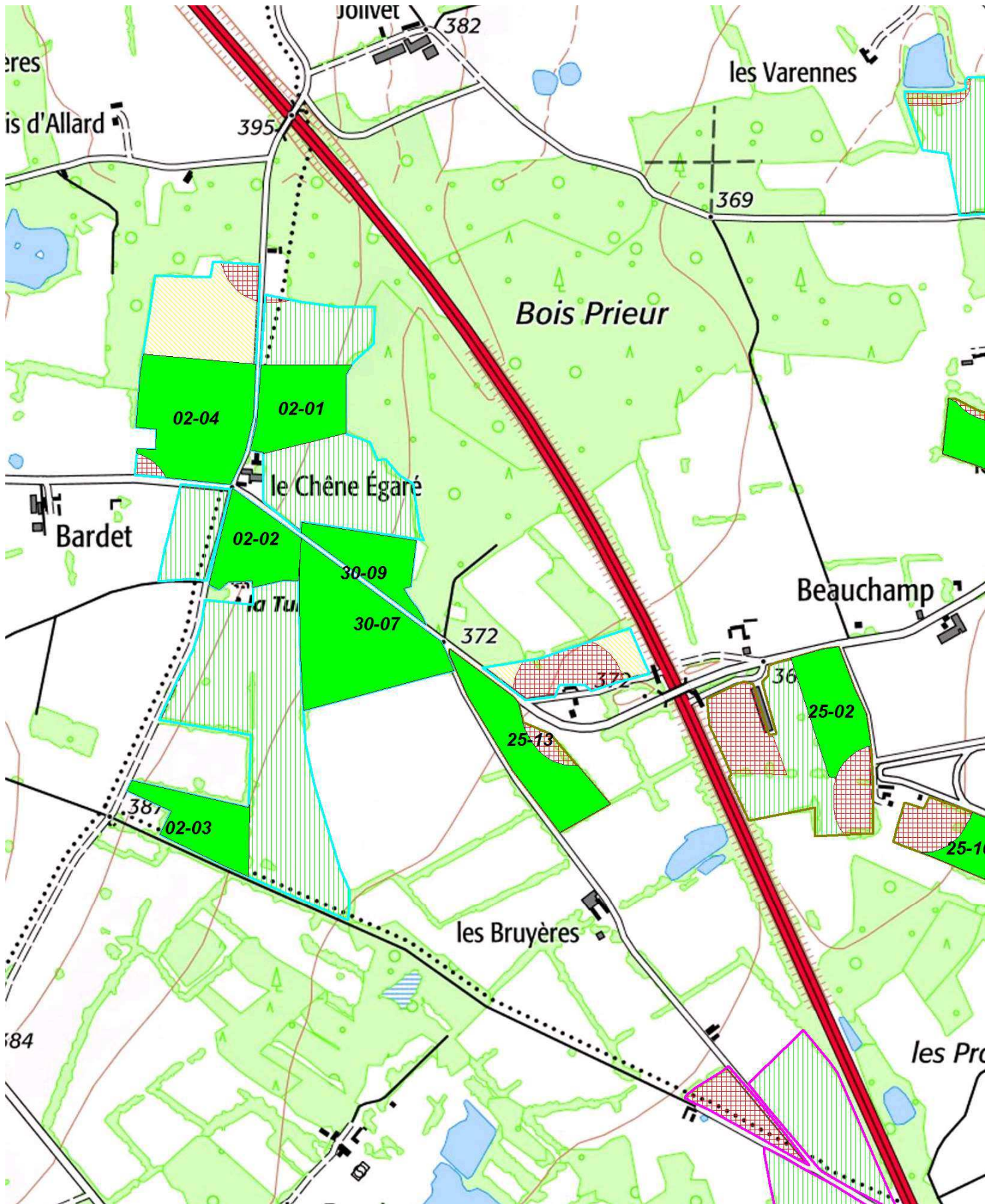
 Aptitude 1A

 Aptitude 1B

 Aptitude 2

Cartographie au 1 / 10 000





Plan d'épandage des boues de FEURS



Parcelles épandues

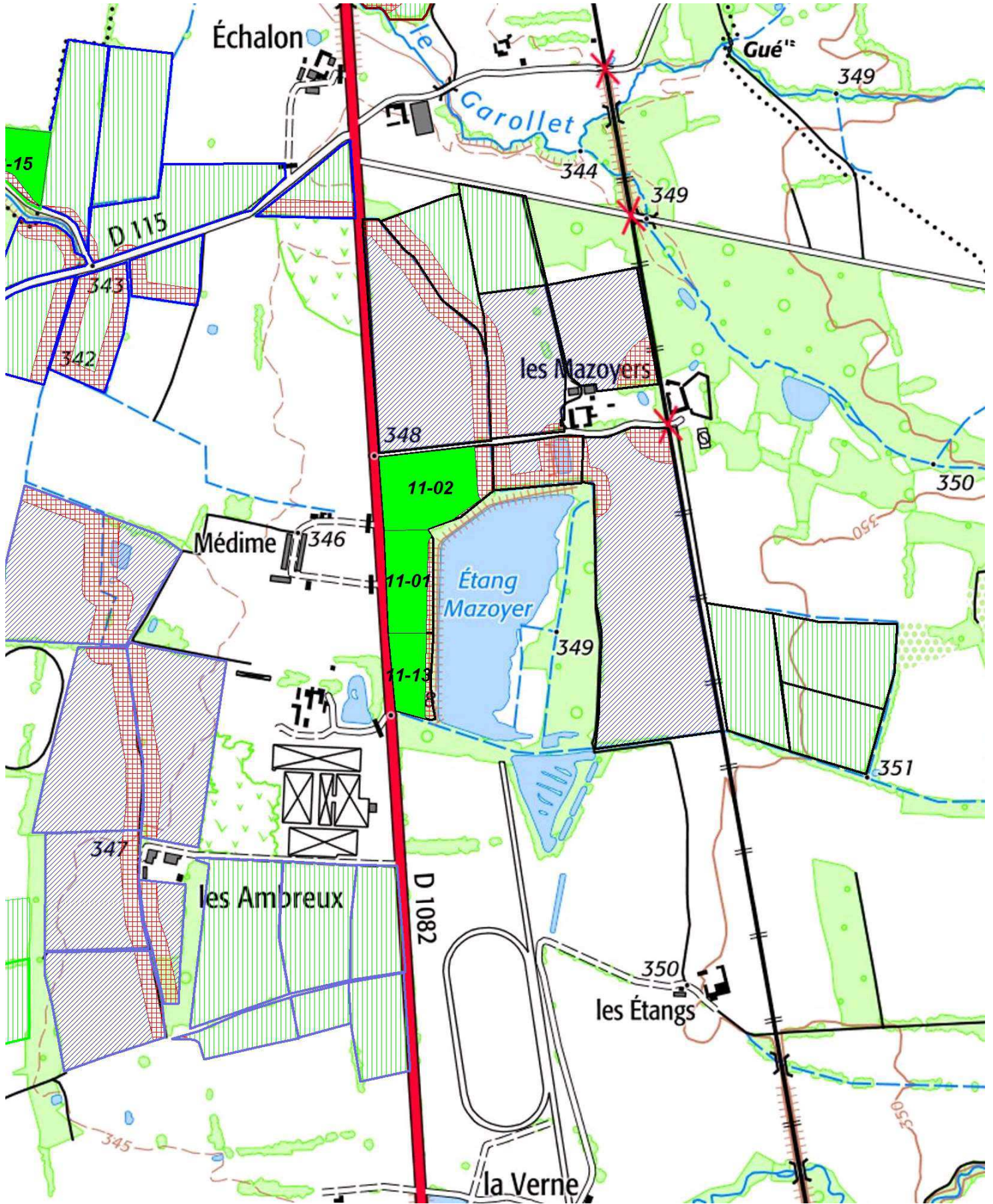
 Campagne 2018

Aptitudes des sols

-  Aptitude 0
-  Aptitude 1A
-  Aptitude 1B
-  Aptitude 2

Cartographie au 1 / 10 000

Plan d'épandage des boues de FEURS



Parcelles épandues
■ Campagne 2018

Aptitudes des sols
■ Aptitude 0
■ Aptitude 1A
■ Aptitude 1B
■ Aptitude 2

Cartographie au 1 / 10 000

ANNEXE IV

REGISTRE D'EPANDAGE

Synthèse annuelle du registre d'épandage



Dossier : FEURS

Période du : 01/01/2018 Au : 31/12/2018

Station de traitement : 01 feurs - feurs - 0442094S0002

Production de :

Producteur Nom du produit	Méthode de traitement / déshydratation des boues avant épandage	Qté brute	Qté MS (en tonnes)	
			Hors additif	Avec additif
feurs boues pâteuses	/	1918,00 t	481,31	481,31

Epandage : boues pâteuses - boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée

Surface d'épandage en hectares : 161,53

Nombre d'agriculteurs concernés : 12,00

Quantités épandues : - en tonnes de matière sèche (hors additif) : 481,31

- en tonnes de matière sèche (avec additif) : 481,31

- en tonnes de matière sèche par hectare (hors additif) : 2,98

- en tonnes de matière sèche par hectare (avec additif) : 2,98

Périodes d'épandage : 1er semestre 2018 - 811,00 t ; 2ème semestre 2018 - 1 107,00 t

Identité des personnes physiques ou morales chargées des opérations d'épandage :

- SUEZ ORGANIQUE

Prestataires chargés des analyses :

- AUREA

Analyses réalisées sur les sols :

Dérogations éventuelles données aux seuils en éléments-traces métalliques dans les sols ou au pH :

Analyses réalisées pour : feurs

Nombre théorique d'analyses à effectuer (VA / ETM / CTO) : 8/6/3

Tableau de résultat pour : boues pâteuses - boue d'épuration déshydratée par filtre bande chaulée

Eléments et substances	Unités	Nbre d'analyses réalisées au cours de la période	Valeurs minimales	Valeurs maximales	Valeurs moyennes	Valeurs limites
pH	Unité pH	8	8,00	12,80	11,52	
Matière sèche	% MB	8	18,70	47,50	27,52	
Carbone Organique	% MS	8	11,500	30,400	22,300	
Matière Organique	% MS	8	23,000	60,900	44,638	
Azote Kjeldahl	% MS	8	3,160	7,220	4,759	
Phosphore P2O5	% MS	8	2,010	4,660	2,964	
Potassium K2O	% MS	8	0,370	0,770	0,520	
Magnésium MgO	% MS	8	0,500	0,600	0,550	
Calcium CaO	% MS	8	13,500	50,600	27,837	
Azote Ammoniacal	% MS	8	< 0,012	< 2,060	< 0,438	
Carbone / Azote total	Sans Objet	8	2,94	6,55	4,81	
Cadmium	mg/kg de MS	6	0,20	0,59	0,37	10
Chrome	mg/kg de MS	6	10,90	23,30	17,23	1000
Cuivre	mg/kg de MS	6	66,70	131,00	98,25	1000
Mercure	mg/kg de MS	6	0,12	0,36	0,23	10
Nickel	mg/kg de MS	6	8,70	22,90	16,62	200
Plomb	mg/kg de MS	6	8,80	17,20	12,58	800
Zinc	mg/kg de MS	6	140,00	216,00	180,33	3000
Cr+Cu+Ni+Zn	mg/kg de MS	6	237,30	385,90	312,43	4000
Somme des 7 PCB_i (*)	mg/kg de MS	3	< 0,063	< 0,070	< 0,065	0,8
Fluoranthène	mg/kg de MS	3	< 0,043	< 0,051	< 0,048	5 (**)
Benzo(b)Fluoranthène	mg/kg de MS	3	< 0,043	< 0,050	< 0,046	2,5
benzo(a)Pyrène	mg/kg de MS	3	< 0,043	< 0,050	< 0,046	2 (***)

(*) PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180

(**) Sur pâturage, valeur limite = 4 mg/Kg MS

(***) Sur pâturage, valeur limite = 1,5 mg/Kg MS

ANNEXE V

RESULTATS DES ANALYSES DE SOLS

N° adhérent : 5039069
Nom client : SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
Adresse : 62 RUE DE LA REPUBLIQUE
42700 FIRMINY
Organisme : SUEZ ORGANIQUE FIRMINY
Identification de l'échantillon : X04284/08-02 - n° Ilot 08

Coordonnées GPS :
Latitude : N 45°45'0"
Longitude : E 4°13'59.99"

Date de prélèvement : 30/01/2018
Date de réception : 06/02/2018
Date du début de l'essai : 06/02/2018
N° laboratoire : 93058401
N° laboratoire : 93058401
Délai de conservation de l'échantillon : 5 mois sur Sec
Préleveur : PAGE Maxime

Analyse physico constitutive

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Granulométrie après décarbonatation	Argile ($\leq 2 \mu\text{m}$)	NF X 31 -107	14.58		% TFS
	Limons fins (2 - 20 μm)	NF X 31 -107	11.69		% TFS
	Limons grossiers (20 - 50 μm)	NF X 31 -107	15.12		% TFS
	Sables fins (50 - 200 μm)	NF X 31 -107	16.84		% TFS
	Sables grossiers (200 - 2000)	NF X 31 -107	39.79		% TFS
	* Calcaire - CaCO_3 total	Méthode interne selon NF ISO 10693	<0.1	---	% TFS
	* Matière organique	Méthode interne selon NF ISO 14235	1.88	± 0.18	% TFS
	* Carbone organique	Méthode interne selon NF ISO 14235	1.09	± 0.1	% TFS
	* Azote total (combustion sèche)	Méthode interne selon NF ISO 13878	0.104	± 0.012	% TFS
	Rapport C/N	Calcul	10.51		
	* CEC Metson	Méthode interne selon NF X31-130	8.66	± 0.93	meq / 100 g TFS
* CEC cobalthexammine	Méthode interne selon NF ISO 23470	---	---	meq / 100 g TFS	

Analyse chimique - Valeur agronomique

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Cations échangeables acétate d' NH_4	* pH H_2O	Méthode interne selon NF ISO 10390	6.8	± 0.1	
	* pH KCl	Méthode interne selon NF ISO 10390	---	---	
	* P_2O_5 Olsen	Méthode interne selon NF ISO 11263	52.4	± 6.3	mg / kg TFS
	* P_2O_5 Joret-Hébert	Méthode interne selon NF X31-161	---	---	‰ TFS
Cations échangeables acétate d' NH_4	* K_2O échangeable	Méthode interne selon NF X31-108	0.152	± 0.014	‰ TFS
	* MgO échangeable	Méthode interne selon NF X31-108	0.238	± 0.015	‰ TFS
	* CaO échangeable	Méthode interne selon NF X31-108	1.95	± 0.15	‰ TFS
	* Na_2O échangeable	Méthode interne selon NF X31-108	---	---	‰ TFS
Oligos bio disponibles	* Cu EDTA	Méthode interne selon NF X31-120	1.4	± 0.19	mg / kg TFS
	* Zn EDTA	Méthode interne selon NF X31-120	1.15	± 0	mg / kg TFS
	* Mn EDTA	Méthode interne selon NF X31-120	121.789	± 6.545	mg / kg TFS
	* Fe EDTA	Méthode interne selon NF X31-120	209	± 13	mg / kg TFS
	* Bore eau bouillante	Méthode interne selon NF X31122	0.09	± 0.023	mg / kg TFS

Éléments traces métalliques totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
ETM totaux extraits à l'eau régale	* Mercure	Méthode interne selon NF EN 12338	0.17	± 0.007	mg / kg TFS
	* Cadmium	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	0.14	± 0.14	mg / kg TFS
	* Chrome	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	24.3	± 3.8	mg / kg TFS
	* Cuivre	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	7.52	± 0.71	mg / kg TFS
	* Nickel	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	9.58	± 0.77	mg / kg TFS
	* Plomb	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	23.4	± 2.6	mg / kg TFS
	* Zinc	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	35.6	± 3.5	mg / kg TFS

Oligo-éléments totaux

	Détermination	Norme méthode	Résultats	Incertitude	Unité
Oligos totaux extraits à l'eau régale	Bore total	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		mg / kg TFS
	Cobalt	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	13.83		mg / kg TFS
	Fer total	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		%TFS
	Manganèse total	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	---		mg / kg TFS
	Molybdène	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF ISO 22036	<0.5		mg / kg TFS
	Sélénium	Méth. interne selon NF ISO 11466 / NF EN ISO 15586	---		mg / kg TFS

Analyses réalisées sur terre fine sèche (TFS) préparée selon la norme NF ISO 11464.

Commentaires :

Fait à Ardon, le 21/02/2018 - GONCALVES Julia
Responsable technique, service Terres