



DOSSIER DE DECLARATION
au titre de la Loi su l'Eau
Plan d'Epandage de boues

Station d'épuration de **Lachapelle-sous-Rougemont**
(90)

Objet de la Demande	1
Demandeur – Renseignements Administratifs	2
Nature et Volume des Activités	3
Phase 1 - Caractérisation de la production de boues	4
1. la station d'épuration (STEP)	4
2. Estimation de la quantité de boues produites	7
3. Caractérisation des Boues	7
4. Dimensionnement du Périmètre d'Épandage	10
Phase 2 - Réglementation	12
1. Liste des principaux textes applicables a l'épandage des boues de Lachapelle-sous-Rougemont	12
2. Qualité des Boues	13
3. Qualité des sols récepteurs	14
4. Conditions d'Utilisation des Boues	14
Phase 3 – L'environnement agricole	21
1. Structure des exploitations	21
2. Les pratiques culturales	22
3. Bilan de fertilisation	23
4. Motivation des agriculteurs	23
5. Accord préalable	23
Phase 4 – Le milieu	24
1. L'environnement général	24
2. Topographie	24
3. Géologie	24
4. Climatologie	25
5. Hydrogéologie	28
6. Les Caractéristiques Pédologiques	28
7. Les ZNIEFF	29
8. Zone vulnérable	30
9. Zone Natura 2000	30
10. Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO)	31
11. Zone inondable	31
12. Zones Humides	31
13. autres périmètres d'épandage	31
Phase 5 - Finalisation du plan d'épandage	32
1. Établissement de la carte d'aptitude a l'épandage	32
2. Synthèse	33
3. Périodes d'épandage	33
4. Organisation des épandages	33
5. Intervenants	34

PHASE 6 – SUIVI ET AUTO-SURVEILLANCE	35
1 Analyse des boues	35
2 Suivi des sols.....	36
3 Traçabilité.....	37
4 Rapport de synthèse	37
PHASE 7 - LES FILIERES ALTERNATIVES	38
1. L'incinération	38
2. Mise en centre de stockage de déchets ultimes	38
CONCLUSION	39
INCIDENCES DE L'ACTIVITE	40
1 CONTEXTE	40
2 LA RESSOURCE EN EAU ET LE MILIEU AQUATIQUE	40
3 ECOULEMENT ET RUISSELLEMENT	41
4 PRESERVATION DES ECOSYSTEMES AQUATIQUES	42
5 SITES ET ZONES HUMIDES	42
6 SANTE PUBLIQUE.....	42
7 SANTE ANIMALE	42
8 SECURITE CIVILE	42
9 LIBRE ECOULEMENT DES EAUX ET PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS.....	43
10 AGRICULTURE.....	43
11 ASPECTS PEDOLOGIQUES.....	43
12 PECHES ET CULTURES MARINES.....	44
13 PECHE EN EAU DOUCE	44
14 INDUSTRIE ET PRODUCTION D'ENERGIE	44
15 TRANSPORT	44
16 EPANDAGE.....	44
17 ODEURS	44
18 FAUNE ET FLORE.....	45
19 NATURA 2000.....	45
20 COMPATIBILITE AU PLAN D'ELIMINATION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DU TERRITOIRE DE BELFORT 45	
21 COMPATIBILITE AU SDAGE RHONE MEDITERRANEE	45

ANNEXES

OBJET DE LA DEMANDE

La **Communauté de Communes du Pays Sous Vosgien (CCPSV)** gère la station d'épuration de la commune de **Lachapelle-sous-Rougemont**. Il s'agit d'une station d'épuration à boues activées avec stockage des boues en lits plantés de roseaux.

La mise en service de la station a eu lieu en 2007.

Les communes raccordées sont Rougemont-le-Château, Leval, Petitefontaine et Lachapelle-sous-Rougemont.

Dans un souci de bonne gestion de la station, la **Communauté de Communes du PAYS SOUS VOSGIEN** souhaite procéder à la vidange des lits plantés de roseaux de stockage des boues en suivant les consignes de la réglementation en vigueur, à savoir la mise en place préalable d'un plan d'épandage.

La filière de valorisation agricole sera ainsi conforme à la réglementation en vigueur et favorable à l'ensemble des intervenants (producteur de boues, agriculteurs, ...)

L'activité d'épandage des boues d'épuration correspond à la rubrique 2.1.3.0, article R214-1 du livre II du Code de l'Environnement. Cette activité est soumise à déclaration au titre de la Loi sur l'Eau.

L'objet de ce dossier est donc de déclarer au titre de la Loi sur l'Eau, l'épandage des boues de la station.

DEMANDEUR – RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

Le déclarant

Communauté de Communes du Pays Sous Vosgien

26 bis, Grand Rue

90170 ETUEFFONT

Tél : 03.84.54.70.80

Déclaration

La **Communauté de Communes du Pays Sous Vosgien** déclare épandre en agriculture 300 m³ de boues pâteuses à 16 % de matière sèche (**soit environ 48 tonnes de matière sèche**) tous les 2 ans.

Nom du signataire de la déclaration

Monsieur Jean-Luc ANDERHUEBER

Président de la **Communauté de Communes du Pays Sous Vosgien**

Communes concernées par les épandages

Commune	Surface totale	Surface épandable
Felon	2.06	1.95
Lachapelle-sous-Rougemont	37.89	32.5
Petitefontaine	12.39	12.39
Total	52.34	46.84

NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES

L'activité correspond à la **rubrique 2.1.3.0**, article R214-1 de la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration du livre II du Code de l'Environnement.

Le libellé de la rubrique 2.1.3.0 est le suivant :

Epandage de boues issues du traitement des eaux usées : la quantité de boues épandues dans l'année, produites dans l'unité de traitement considérée, présentant les caractéristiques suivantes :

"1. Quantité de matière sèche supérieure à 800 t/an

ou azote total supérieur à 40 t/an" Autorisation

"2. Quantité de matière sèche comprise entre 3 et 800 t/an

ou azote total compris entre 0,15 et 40 t/an" Déclaration

"Pour l'application de ces seuils, sont à prendre en compte les volumes et quantités maximales de boues destinées à l'épandage dans les unités de traitement concernées."

Ce dossier correspond à une quantité de boues d'environ **48 tonnes de MS** épandus sur le plan d'épandage tous les 2 ans. Cette quantité de boues correspond à **2,83 tonnes** d'azote.

Dans ces conditions, l'activité d'épandage des boues de la station d'épuration est soumise à **Déclaration**.

PHASE 1 - CARACTERISATION DE LA PRODUCTION DE BOUES

1 LA STATION D'EPURATION (STEP)

1.1 LOCALISATION DE LA STEP

La station d'épuration se situe sur la commune de **Lachapelle-sous-Rougemont**, dans le territoire de Belfort.



Document n° 1 : Localisation de la station d'épuration (Source : geoportail)

1.2 ORIGINE DES EAUX USEES

La charge entrante provient des eaux usées des communes de **Rougemont-le-Château, Leval, Petitefontaine, Lachapelle-sous-Rougemont**.

Sont recensés sur la commune, des établissements appartenant aux catégories suivantes :

- Métiers de la santé
- Métiers de bouche

Les communes de Leval, Petitefontaine et Lachapelle-sous-Rougemont disposent d'un réseau d'assainissement de type séparatif. Des travaux sont actuellement en cours sur la commune de Rougemont-le-Château.

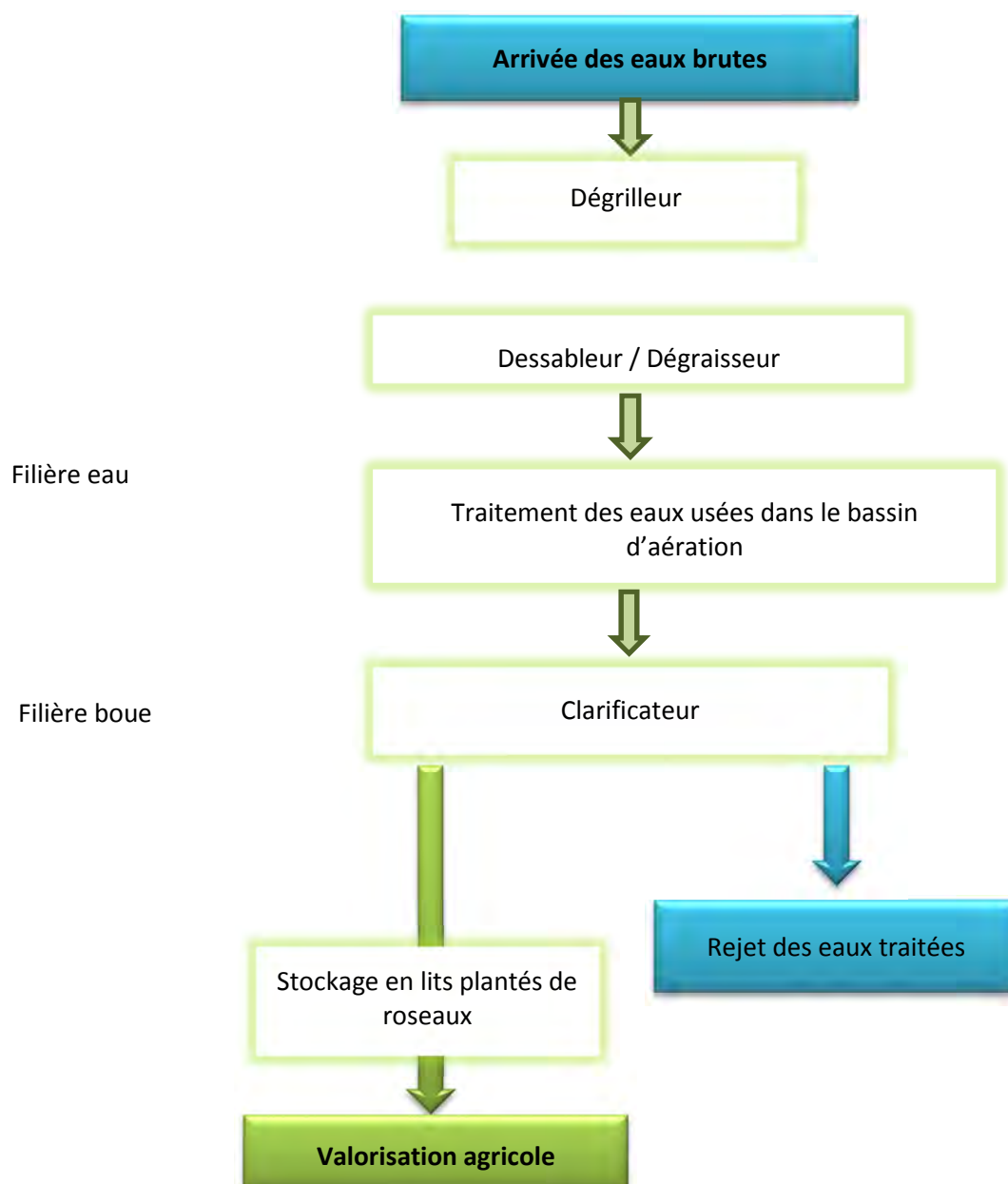
Les travaux consistant à la mise en séparatif du réseau existant permettront à l'horizon 2020 d'avoir 80% de séparatif sur cette commune.

1.3 FONCTIONNEMENT DE LA STATION D'EPURATION

Les effluents seront traités selon le principe de boues activées en aération prolongée.

Ils passent par un prétraitement de type dégrilleur et dessableur- dégraisseur avant de rejoindre la filière de traitement en bassin d'aération. Les eaux traitées sont ensuite dirigées vers le clarificateur afin de séparer les eaux claires des boues.

Les eaux épurées sont rejetées dans la **Saint Nicolas**.



1.4 CARACTERISTIQUES DE LA STATION D'EPURATION

La station d'épuration de **Lachapelle-sous-Rougemont** est gérée actuellement par la **Communauté de Communes du Pays Sous Vosgien**.

Sa capacité nominale est de 3 000 équivalents-habitants.

Le **tableau ci-dessous** présente une estimation de la charge sortante.

	Unité	Total
Raccordements	hab	1 716
DBO ₅	kg/j	2.238
DCO	kg/j	17.597
MES	kg/j	2.176

Tableau n°1. : informations sur le rejet au milieu (2014)

La station est conforme en équipement et en performance au 31/12/14 (source : assainissementdeveloppementdurable.gouv.fr).

1.5 TRAITEMENT ET STOCKAGE DES BOUES

Les boues sont stockées en lits plantés de roseaux plusieurs années avant leur épandage agricole. L'objectif est double : les stocker et les déshydrater. 4 cases seront curées tous les 2 ans.

Le stockage est donc réalisé sur le site de la station. Il y a 8 cases de 120 m² chacune. La capacité de stockage est supérieure à 1 an.



Document n° 3 : Photographie des lits plantés de roseaux (source : SEDE)

2 ESTIMATION DE LA QUANTITE DE BOUES PRODUITES

La station de **Lachapelle-sous-Rougemont** produit 24 tonnes de matière sèche par an.

Ainsi, la constitution du périmètre d'épandage des boues de la station est réalisée sur la base :

- Un épandage de boues pâteuses, estimée à **48 tonnes de matières sèches**, soit environ **300 t de produits bruts à 16 % de siccité tous les 2 ans** ;
- d'une production stable pour les prochaines années.

3 CARACTERISATION DES BOUES

Les boues se présentent sous forme pâteuse.

Elles se stockent et se manipulent à la façon des fumiers, et sont épandues par épandeur.

3.1 COMPOSITION DES BOUES

Le tableau suivant présente les paramètres agronomiques des boues. Il a été élaboré sur la base des analyses réalisées en 2013 par la Chambre d'Agriculture du Territoire de Belfort.

Eléments	Symbole	Unité	Moyenne
Matière sèche	MS	%	12.24 (retenu 16 %)
pH			6.78
Carbone/Azote	C/N		6.38
Matière organique	MO	kg/t de PB	103.9
Azote total	NTK	kg/t de PB	9.46
Phosphore total	P ₂ O ₅	kg/t de PB	9.64
Potassium total	K ₂ O	kg/t de PB	0.43
Magnésium total	MgO	kg/t de PB	0.72
Calcium total	CaO	kg/t de PB	3.50

Tableau n°2. Paramètres agronomiques des boues (14 analyses)

La siccité des boues contenues dans le bassin est très variable. Dans la suite de l'étude, on retiendra donc une siccité moyenne de 16 % (estimation basée sur les données constructeurs).

Les boues présentent un intérêt agronomique dans la mesure où elles contiennent des éléments fertilisants, en particulier de l'azote et du phosphore.

Les coefficients de disponibilité utilisés sont les suivants : 10 % pour la matière organique, 50 % pour l'azote, 70 % pour le phosphore et 100 % pour les autres éléments.

Le **tableau n° 3** définit les éléments apportés disponibles pour une dose principale d'épandage moyenne.

Éléments	Éléments totaux apportés (kg/t de prod. brut)	Coefficient de disponibilité	Éléments disponibles (kg/t de prod. brut)	Éléments disponibles la 1 ^{ère} année suite aux épandages 16 t/ha
Matière organique	103.9	10%	10.4	166 kg
Azote total	9.46	50%	4.7	76 unités
Phosphore	9.64	70%	6.7	108 unités
Potasse	0.4	100%	0.4	7 unités
Magnésie	0.7	100%	0.7	12 unités
Calcium	3.5	100%	3.5	56 kg

Tableau n°3. Disponibilité des éléments fertilisants

En prenant en compte les contraintes d'exploitation et l'estimation des éléments apportés par les boues, on retiendra une dose d'apport de 16 t/ha.

Les boues seront analysées avant chaque année d'épandage pour pouvoir ajuster cette dose et donner à l'agriculteur un conseil de fertilisation adapté.

3.2 CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE

L'arrêté du 8 janvier 1998 impose l'analyse de certains éléments indésirables dans les boues.

3.2.1 Les éléments traces métalliques (ETM)

Les teneurs des boues en éléments traces métalliques sont à comparer aux valeurs seuils établies par la réglementation.

Le **tableau 4** présente les teneurs en ETM moyennes suite aux analyses effectuées en 2013 sur les échantillons de boues prélevés dans les lits plantés de roseaux par la Chambre d'agriculture du Territoire de Belfort.

Éléments Traces Métalliques	Teneur moyenne (mg/kg MS)	Valeur limite (mg/kg MS)	% de la valeur limite
Cadmium	1.07	10	11 %
Chrome	35.24	1000	6 %
Cuivre	470	1000	47 %
Mercure	0.46	10	1 %
Nickel	33.05	200	17 %
Plomb	38.96	800	5 %
Zinc	620.88	3000	21 %
Cr+ Cu+Ni+Zn	1179.50	4000	29 %

Tableau n°4. Teneurs en ETM (8 analyses)

D'après ces résultats, les teneurs en ETM des boues sont nettement inférieures aux valeurs limites admises par l'arrêté du 8 janvier 1998.

Le calcul des flux en CTO en 10 ans s'effectue en prenant en compte un flux maximum de 30 t de MS/10 ans.

Eléments traces métalliques	Flux maximum cumulés en ETM après épandage (g/m ²)	Flux limites sur 10 ans (g/m ²) Arrêté du 08/01/98	% de la valeur limite
Cadmium	0.003	0.015	21
Chrome	0.166	1.5	11
Cuivre	1.410	1.5	94
Mercure	0.001	0.015	9
Nickel	0.099	0.3	33
Plomb	0.117	1.5	8
Zinc	1.863	4.5	41
Cr + Cu + Ni + Zn	3.539	6	59

Tableau n°5. Flux cumulés en g/m²(Dose maximale : 30 t de MS/ha/10 ans)

A cette dose, le flux maximum cumulé respecte les seuils des flux limites demandés par l'arrêté du 8 janvier 1998. Le flux réel sera inférieur puisqu'en moyenne, il n'y a qu'un épandage de 16 t/ha de boues brutes tous les 2 ans.

Le flux le plus important est celui du cuivre.

3.2.2 Les composés traces organiques

Certaines matières plus ou moins dangereuses peuvent être utilisées au niveau domestique ou industriel, puis diluées de manière indirecte dans les eaux usées ou pluviales.

L'arrêté du 8 janvier 1998 impose l'analyse de certains composés traces organiques dans les boues. Il s'agit de 7 PCB (polychlorobiphényles) et de 3 HPA (hydrocarbures polycycliques aromatiques).

Les valeurs des HPA et PCB indiquées proviennent des analyses de boues réalisées en 2013 par la Chambre d'Agriculture du Territoire de Belfort.

Micro polluants organiques	Teneur moyenne (mg/kg MS)	Valeur limite (mg/kg)	% de la valeur limite (cas général)
		Cas général	
Fluoranthène	0.4	5	8
Benzo a pyrène	0.28	2	14
Benzo b fluoranthène	0.31	2.5	12
7 PCB	0.03	0.8	4

Tableau n°6. Teneurs en CTO (4 analyses)

D'après ces analyses, les teneurs en CTO des boues sont nettement inférieures aux valeurs limites admises par l'arrêté du 8 janvier 1998.

Le calcul des flux en CTO en 10 ans s'effectue en prenant en compte un flux maximum de 30 t de MS/10 ans.

Composés traces organiques	Flux maximum cumulés en CTO (mg/m ² /10 ans)	Flux limites sur 10 ans (mg/m ²) (arrêté du 08/01/98)	% de la valeur limite (cas général)
		Cas général	
Fluoranthène	1.2	7.5	16
Benzo a pyrène	0.848	3	28
Benzo b fluoranthène	0.915	4	23
7 PCB	0.098	1,2	8

Tableau n°7. Flux cumulés maximum en CTO en 10 ans en mg/m²

(Dose : 30 t de MS/ha en 10 ans)

A cette dose, le flux maximum cumulé respecte les seuils de flux limites demandés par l'arrêté du 8 janvier 98 (maximum 28 % de la valeur limite pour le Benzo(a)pyrène). Le flux réel sera inférieur puisqu'en moyenne, il n'y a qu'un épandage de 16 tonnes de boues brutes par hectare tous les 2 ans (soit 2,56 tonnes de MS/ha tous les 2 ans)

4 DIMENSIONNEMENT DU PERIMETRE D'EPANDAGE

Le dimensionnement préalable d'un périmètre d'épandage doit prendre en compte les critères suivants :

- quantité de boues produites,
- doses réglementaires,
- doses agronomiques permettant d'ajuster les valeurs.

4.1 VOLUME DE BOUES

Le volume de boues à épandre a été estimé à 300 m³ (+/- 16 %).

4.2 DOSE REGLEMENTAIRE

La zone étudiée est située hors zone vulnérable aux nitrates (arrêté préfectoral n° 55 du 01/07/2009). Il conviendra de respecter un apport moyen de 210 kg d'azote organique / hectare. L'apport en matière sèche ne devra pas excéder 30 t/ha/10 ans.

4.3 DOSE AGRONOMIQUE

La dose d'apport sera de 16 t/ha.

4.4 SUPERFICIE THEORIQUE DU PERIMETRE D'EPANDAGE

Il est prévu d'effectuer une évacuation de boues sur les parcelles du plan d'épandage pendant la période estivale.

La superficie nécessaire aux épandages sera donc de :

$$S = \frac{\text{Volume de boues estimé}}{\text{Dose d'épandage}} \times \text{temps de retour} \times \text{coefficient de sécurité} = \frac{300 \text{ t} \times 2 \times 1,3}{16 \text{ t/ha}} = 49 \text{ ha}$$

Le périmètre d'épandage doit comporter 49 hectares totaux pour évacuer tous les ans les boues issues des lits plantés de roseaux de Lachapelle-sous-Rougemont.

De plus, la dose proposée pour l'épandage pourra être augmenté en fonction des analyses de boues réalisées avant les épandages.

1 LISTE DES PRINCIPAUX TEXTES APPLICABLES A L'EPANDAGE DES BOUES DE LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT

La rénovation de la réglementation du recyclage agricole des boues, entamée en 1996, a abouti à la parution de deux textes qui réalisent la synthèse des législations françaises et européennes (directive CEE n° 86/278 du 12 juin 1986) :

- Le **livre II du Code de l'Environnement – Article R211-25 à R211-45** codifiant l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées et abrogeant le décret n°97-1133 du 8 décembre 1997.
- **L'arrêté du 8 janvier 1998** pris en application du **Décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997**.
Il fixe les prescriptions techniques auxquelles doivent satisfaire les opérations d'épandage des boues d'épuration sur les sols agricoles.
Il conduit notamment au renforcement de la réglementation existante sur les teneurs limites en éléments traces métalliques et à la création de valeurs seuils en certains micro-polluants organiques (PCB et HPA).
- La **Directive C.E.E. 86/278 du 12 juin 1986**. Cette directive concerne la protection de l'environnement et notamment des sols lors de l'utilisation des boues d'épuration en agriculture.
Elle est relative aux "boues résiduelles" issues des stations d'épuration traitant des eaux usées urbaines ou assimilées et des eaux mixtes.
- La **Directive Européenne 91/676 du 12 décembre 1991**, relative à la protection des eaux contre les nitrates d'origine agricole, et qui prévoit des préconisations auxquelles le recyclage des boues d'épuration en agriculture doit souscrire.
Aux fins de cette Directive, les Etats membres ont distingué les **zones** dites "**vulnérables**", où la pollution des eaux justifie la mise en œuvre d'actions plus poussées que dans le reste du territoire.
La liste des nouvelles communes classées en zone vulnérable a été établie par le préfet de bassin.
- Les **Décrets 93/742 et 93/743 du 29 mars 1993** pris en application de l'article 10 de la loi sur l'eau 92/3 du 3 janvier 1992. Le premier décret est relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration et le second précise la nomenclature des différentes opérations concernées.
Ces décrets ont été abrogés par le décret 2007-397 du 22 mars 2007 et sont codifiés dans le Code de l'Environnement (livre II), articles 211-1 à R 218-15.

Depuis la réforme de la PAC 2015, les épandages de boues d'épuration ne sont plus intégrés à la PAC. Cependant, chaque agriculteur contrôlé et utilisateur de boues doit être en mesure de présenter un accord écrit au contrat d'épandage avec le producteur de boues qui est responsable du plan d'épandage.

- **La circulaire DE/SDPGE/BLP n°9 du 18 avril 2005**, concernant les recommandations relatives aux contrôles du respect de la réglementation pour les services de Police de l'Eau et à l'information du public.

Les principales préconisations d'utilisation contenues dans ces textes et les conséquences sur la filière de recyclage agricole des boues issues de la station d'épuration de Lachapelle-sous-Rougemont sont présentées *ci-après*.

2 QUALITE DES BOUES

2.1 VALEUR FERTILISANTE

L'arrêté du 8 janvier 1998 fixe les modalités de surveillance des boues.

En ce qui concerne la valeur fertilisante, les analyses doivent porter sur : la matière sèche, le pH, la matière organique, l'azote ammoniacal et l'azote total, le rapport C/N, le phosphore total (P_2O_5), le potassium total (K_2O), le calcium total (CaO), le magnésium total (MgO), les oligo-éléments (B, Co, Cu, Mn, Zn, Fe, Mo) uniquement lors de l'analyse de caractérisation des boues.

Les résultats d'analyses doivent être connus avant réalisation de l'épandage.

2.2 TENEURS EN ELEMENTS TRACES METALLIQUES

L'arrêté du 8 janvier 1998 fixe les teneurs maximales en éléments traces à ne pas dépasser dans les boues. Il introduit en outre la notion de flux cumulé maximum apporté par les boues.

2.3 TENEURS EN COMPOSES TRACES ORGANIQUES

En plus des seuils à respecter pour les éléments traces métalliques (ETM), l'arrêté introduit les valeurs limites à respecter sur quelques composés traces organiques (CTO).

Seules certaines de ces substances, parmi les plus courantes, sont à rechercher dans les boues.

Comme pour les éléments traces métalliques, on retrouve pour les composés traces organiques la notion de flux maximum cumulé apporté par les boues en 10 ans.

3 QUALITE DES SOLS RECEPTEURS

3.1 TENEURS EN ELEMENTS TRACES METALLIQUES DES SOLS AVANT EPANDAGE

Le **tableau 8** présente les valeurs seuils de l'arrêté du 8 janvier 1998 et les compare à celles de la réglementation européenne :

Eléments traces métalliques	86/278 C.E.E. valeur limite			Arrêté du 08/01/98 valeur limite
Cadmium	1	à	3	2
Chrome	pas de limite			150
Cuivre	50	à	140	100
Mercure	1	à	1,5	1
Nickel	30	à	75	50
Plomb	50	à	300	100
Zinc	150	à	300	300

Tableau n°8. *Teneurs limites en éléments traces métalliques dans les sols (en mg/kg MS)*

En outre, **les boues ne doivent pas être épandues sur les sols dont le pH avant épandage est inférieur à 6** (sauf chaulage des parcelles réalisé et pH du sol supérieur à 5).

3.2 LIMITATION DES APPORTS EN ELEMENTS TRACES METALLIQUES ET COMPOSES TRACES ORGANIQUES SUR LES SOLS : FLUX MAXIMUM SUR 10 ANS

L'arrêté du 8 janvier 1998 reprend la notion de flux cumulé maximum en éléments traces métalliques (ETM) apporté par les boues en 10 ans instauré par la Directive CEE. Il l'étend également aux composés traces organiques (CTO) dont les analyses sont maintenant obligatoires.

4 CONDITIONS D'UTILISATION DES BOUES

4.1 DOSAGE MAXIMUM AUTORISE

Selon l'arrêté du 8 janvier 1998, la quantité d'application des boues doit respecter les trois conditions suivantes :

- Elle doit être fonction du niveau de fertilité des sols et des besoins des plantes en éléments fertilisants (azote, phosphore), en tenant compte des autres substances épandues,
- Elle doit être **compatible** avec les mesures prises dans le cadre du **programme d'action départemental** mis en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution par les nitrates d'origine agricole (notamment équilibre des besoins azotés de la plante et des fournitures, limitation de l'azote lessivable),
- Elle est au maximum égale à **3 kg de matière sèche par mètre carré sur 10 ans (30 t MS/ha/10 ans)**.

Le suivi agronomique s'attachera à ce que l'apport fertilisant dû aux boues, notamment en azote, soit intégré de façon optimale dans le plan de fumure des parcelles réceptrices.

4.2 LIMITATION DE L'EPANDAGE EN FONCTION DE LA SENSIBILITE DU MILIEU ET DES CULTURES

Sont interdits par la Directive CEE :

- L'épandage des boues dans les parcs et terrains de jeux ;
- L'épandage des boues en forêt sauf autorisation spéciale motivée ;
- L'épandage sur des herbages ou des cultures fourragères s'il est procédé au pâturage ou à la récolte de cultures fourragères sur ces terres avant l'expiration d'un délai qui ne peut en aucun cas être inférieur à trois semaines ;
- L'épandage sur des cultures maraîchères et fruitières pendant la période de végétation à l'exception des cultures d'arbres fruitiers ;
- L'épandage sur des sols destinés à des cultures maraîchères ou fruitières qui sont normalement en contact direct avec les sols et qui sont normalement consommées à l'état cru, pendant une période de dix mois qui précède la récolte et pendant la récolte elle-même.

Le **tableau 9**, *ci-après*, issu de l'arrêté du 8 Janvier 1998 et qui correspond donc à la traduction dans le droit français de la directive européenne, fixe les distances d'isolement à respecter pour l'épandage et le stockage des boues ainsi que les délais à respecter pour la récolte des cultures suivant l'épandage.

Distances d'isolement minimum		
Natures des activités à protéger	Domaine d'application	Distance minimale d'isolement
Puits, forages, sources, aqueducs, installations souterraines de stockage des eaux potables ou non	- Pente du terrain > 7 % - Pente du terrain < 7 %	- 200 mètres - 35 mètres
Cours d'eau et plans d'eau	- Boues non stabilisées ou non solides et pente du terrain > 7 % - Boues solides et stabilisées et pente du terrain > 7 % - Boues stabilisées et enfouies dans le sol immédiatement après épandage, pente du terrain < 7 % - Autres cas	- 200 mètres - 100 mètres - 5 mètres - 35 mètres
Immeubles habités ou habituellement occupés par des tiers, zones de loisirs ou établissement recevant du public	- Boues hygiénisées - Boues stabilisées et enfouies dans le sol immédiatement après épandage - Autres cas	- 0 mètre - 0 mètre - 100 mètres
Zones conchyliques	- Boues hygiénisées dérogation liée à la topographie - Autres cas	- 0 mètre - 500 mètres
Délai entre l'épandage et la récolte des cultures (ou la remise à l'herbe des animaux)		
Cultures	Domaine d'application	Délai minimal
Herbages ou cultures herbagères	- Boues hygiénisées - Autres cas	- 3 semaines - 6 semaines
Terrains affectés à des cultures maraîchères et fruitières (sauf arbres fruitiers)	- Tout type de boues	- pas d'épandage pendant la période de végétation
Terrains destinés ou affectés à des cultures maraîchères ou fruitières, en contact direct avec les sols, ou susceptibles d'être consommés à l'état cru	- Boues hygiénisées - Autres cas	- 10 mois avant récolte et pendant la récolte - 18 mois avant la récolte et pendant la récolte

Tableau n°9. Distances d'isolement et délais de réalisation des épandages

Aucune prairie n'est prévue à l'épandage.

Remarque : Enfouissement des boues

L'arrêté du 8 janvier 1998 stipule que :

- les boues non stabilisées épandues sur sol nu doivent être enfouies dans un délai de 48 heures,
- les boues n'ayant pas fait l'objet d'un traitement destiné à réduire leur pouvoir fermentescible doivent être enfouies dans le sol immédiatement après épandage.

Dans le cas de boues stabilisées, il n'y a pas d'obligation d'enfouir les boues avec un délai imposé. Néanmoins, l'enfouissement devra être immédiat après épandage si l'on souhaite diminuer les distances d'isolement.

Les boues de la station de Lachapelle-sous-Rougemont sont stabilisées par le stockage en lit planté de roseaux mais ne sont pas hygiénisés. L'enfouissement est tout de même prévu après épandage.

4.3 PERIODES D'EPANDAGE

Selon l'article R 211-38, « les épandages sur sols agricoles doivent être, en outre, conformes aux mesures arrêtées par les Préfets, en application des articles R 211-80 à R 211-85, dans les zones vulnérables délimitées au titre de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole définies par les articles R 211-75 à R 211-79 ».

Il s'agit en fait de la traduction dans la réglementation française de la **Directive Européenne 91/676 du 12 décembre 1991**.

Aux fins de cette Directive, on entend par "**fertilisant**" toute substance contenant un ou des composés azotés épandus sur les sols afin d'améliorer la croissance de la végétation, y compris les effluents d'élevage, les résidus des élevages piscicoles et les **boues d'épuration**.

Nature des fertilisants	Organiques		Minéraux et uréiques
C/N	> 8	< 8	-
Type	I	II	III
Fourniture d'azote	faible et lente	importante et rapide	importante et immédiate
Classement des boues de Lachapelle-sous-Rougemont		C/N < 8	

Tableau n°10. Nomenclature des différents types de fertilisants

Les communes du parcellaire du plan d'épandage des boues de Lachapelle-sous-Rougemont sont localisées hors zone vulnérable aux nitrates.

4.4 STOCKAGE DES BOUES

La production des boues est continue tout au long de l'année. En revanche, les épandages de boues ne peuvent survenir qu'à certaines périodes :

- soit parce qu'il est déconseillé pour des raisons réglementaires (Code de Bonnes Pratiques Agricoles),
- soit parce qu'il est rendu impossible pour des raisons agronomiques (occupation du sol par les cultures), ou pour des raisons d'impraticabilité des sols (dégâts occasionnés par des épandages sur des terrains humides).

Par l'arrêté du 8 janvier 1998, un stockage des boues avant épandage est nécessaire.

Enfin, l'implantation, la conception et l'exploitation de ces dépôts, aménagés ou non, minimisent les émissions d'odeurs perceptibles pour le voisinage, notamment lors des phases d'apport et de reprise des boues.

Les lits plantés de roseaux servent de stockage. Ils permettent de stocker plus de un an de production.

4.5 SUIVI DES BOUES : FREQUENCE D'ANALYSES

L'arrêté fixe les fréquences d'analyses à respecter pour le recyclage agricole des boues d'épuration. Ces fréquences dépendent de la quantité de boues produites annuellement, exprimée en matière sèche (hors adjonction de chaux).

L'arrêté distingue deux phases :

- la **première année, appelée phase de caractérisation**, où sont réalisés les épandages,
- les **années suivantes**, qualifiées de **phase de routine**.

En routine, la fréquence d'analyse est diminuée de moitié par rapport à la première année.

Des changements sur le réseau ou sur la station d'épuration susceptibles de modifier la qualité des boues épandues impliquent de reprendre les fréquences de la première année d'épandage.

Les résultats de l'ensemble des analyses doivent être connus avant la réalisation de l'épandage.

Le **tableau 11** présente le nombre d'analyses requis pour les boues de Lachapelle-sous-Rougemont.

Tonnes de matière sèche épandue (hors chaux)	32 à 160	
Année	En caractérisation	En routine
Valeur fertilisante des boues	8	4
Éléments Traces Métalliques	4	2
Composés Traces Organiques	2	2

Tableau n°11. Nombre d'analyses de boues à effectuer

Remarque : dans le cas où une teneur en éléments traces métalliques ou en composés traces organiques dépasserait 75 % de la valeur limite, le nombre d'analyses à réaliser serait équivalent à celui d'une année de caractérisation.

En ce qui concerne Lachapelle-sous-Rougemont, les analyses permettant de confirmer l'innocuité des boues ont déjà été réalisées en 2013 à une fréquence de caractérisation.

Les analyses requises en fréquence de routine pour répondre à l'arrêté du 8 janvier 1998 seront réalisées chaque année de curage.

4.6 SUIVI DES SOLS

En fonction des recommandations relatives au suivi des sols, il est nécessaire de réaliser des **analyses agronomiques** (au moins une par agriculteur utilisateur) portant sur les paramètres suivants :

MATIERE ORGANIQUE - PH - CARBONE – AZOTE TOTAL

P₂O₅ échangeable - K₂O échangeable- CaO échangeable - MgO échangeable – CEC Metson.

La fréquence et la nature des analyses pourront évoluer suivant les prescriptions particulières de l'étude de périmètre ou les conclusions du suivi agronomique.

De plus, les sols doivent être analysés sur chaque point de référence sur les éléments traces métalliques et le pH.

Les points de référence sont de nouveau analysés après l'ultime épandage en cas d'exclusion de celle-ci du périmètre d'épandage, ou au minimum tous les dix ans.

3 analyses de sol ont été réalisées sur les points de référence du plan d'épandage dans le cadre de ce dossier.

4.7 SUIVI DES EPANDAGES

LE REGISTRE D'EPANDAGE (ARTICLE R 211-34 DU LIVRE II DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)

Le producteur de boues doit tenir à jour un registre d'épandage qui comporte :

- les quantités de boues produites dans l'année (volumes bruts, quantité de matières sèches hors et avec ajout de réactif),
- les méthodes de traitement des boues,
- les quantités épandues par unité culturale avec les références parcellaires, les surfaces, les dates d'épandage, les cultures pratiquées,
- l'ensemble des résultats d'analyses pratiquées sur les sols et les boues avec les dates de prélèvements et de mesures et leur localisation,
- l'identification des personnes physiques ou morales chargées des opérations d'épandage et des analyses.

Le producteur communique régulièrement ce registre aux utilisateurs et aux services chargés de la police de l'eau. Il se doit de le conserver pendant 10 ans.

LE PLANNING PREVISIONNEL D'EPANDAGE (ARTICLE R 211-39 DU LIVRE II DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)

Pour les stations traitant plus de 120 kg DBO₅/jour, le producteur établit, en accord avec les agriculteurs utilisateurs, un programme prévisionnel d'épandage comprenant :

- la liste des parcelles concernées par la campagne d'épandage à venir, ainsi que les cultures pratiquées avant et après épandage sur ces parcelles,
- les analyses de sols (analyse agronomique) incluant les points de référence concernés par la campagne d'épandage,
- la caractérisation des boues à épandre (quantités, rythmes de production, valeur fertilisante),
- les préconisations d'utilisation des boues (dose, calendrier..),

- les modalités de surveillance des boues, de tenue du registre et de suivi agronomique,
- l'identification des personnes morales ou physiques intervenant dans la réalisation de l'épandage.

Ce planning est transmis au Préfet au plus tard un mois avant le début de la campagne d'épandage. Il sera réalisé l'année des curages.

 LE BILAN AGRONOMIQUE DE LA CAMPAGNE D'EPANDAGE (ARTICLE R 211-39 DU LIVRE II DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)

Etabli à la fin de chaque campagne annuelle, il comporte :

- un bilan qualitatif et quantitatif des boues épandues,
- les données du registre d'épandage indiquant les quantités d'éléments fertilisants apportés par les boues sur chaque unité culturale et les résultats des analyses de sols,
- les bilans de fumure des parcelles de référence et les conseils de fertilisation complémentaire qui en découlent,
- la remise à jour éventuelle des données de l'étude initiale.

Le bilan sera réalisé l'année des curages.

PHASE 3 – L'ENVIRONNEMENT AGRICOLE

Tous les agriculteurs ont fait l'objet d'une rencontre afin de leur présenter la démarche, le produit et le projet d'organisation de la filière.

L'enquête agricole permet de caractériser pour chaque exploitation :

- l'assolement,
- le statut juridique,
- les principales productions,
- les pratiques culturales,
- le cheptel.

1. STRUCTURE DES EXPLOITATIONS

Dans le cadre de cette étude, les contacts pris avec les agriculteurs du secteur ont permis de retenir **1 exploitation** intéressée par l'utilisation des boues de la station d'épuration de Lachapelle-sous-Rougemont.

Les surfaces proposées par les agriculteurs représentent **52.34 ha** au total.

Au cours de l'entretien avec l'agriculteur, les parcelles cultivées ont été recensées et reportées sur les cartes IGN à l'échelle du 1/25 000^{ème} *ci-après*.

Le descriptif parcellaire des exploitations est présenté en **annexe 4**.

1.1 LISTE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES

Exploitation	Nom agriculteur	SAU (en ha)	Surface intégrée au plan d'épandage	Adresse
SCHWARTZENTRUBER Michel	SCHWARTZENTRUBER Michel	72	52.34	47 rue du Général de Gaulle 90360 LACHAPELLE SOUS ROUGEMONT

1.2 ASSOLEMENT

Les exploitations concernées sont en majorité de type polyculture-élevage.

Les cultures principales sont : prairie, le blé et le maïs (grain ou ensilage).

1.3 FERTILISATIONS ET RENDEMENTS

Cultures	Besoins en N (U/ha)	Exportations en P (U/ha)	Exportations en K U/ha)	Rendement
Blé (paille enlevée)	165	38	90	55 qx
Prairie (2 coupes)	120	87	210	7 t MS
Maïs	180	54	50	90 qx
Eléments disponibles apportés par un épandage de 16 t/ha	76	108	7	-

Tableau n°12. *Fertilisations et rendements*

Les exportations présentées sont issues des données du COMIFER. Les besoins en azote présentés sont issus des fertilisations pratiquées par les agriculteurs.

Les rendements sont des rendements moyens obtenus par les agriculteurs du périmètre.

Si l'on compare l'apport de fertilisant de l'épandage des boues à 16 t/ha et les besoins des cultures suivant les épandages (maïs), on peut estimer qu'il n'y a pas de risque de surfertilisation. Les agriculteurs pourront réduire la fertilisation chimique initialement prévue sur leurs parcelles.

La potasse et le phosphore peuvent être apportés pour 2 à 3 années consécutives.

2. LES PRATIQUES CULTURALES

2.1 LES AMENDEMENTS ORGANIQUES

Les apports organiques réalisés sont sous forme de fumier.

2.2 LE CHEPTEL

Le tableau suivant présente les exploitations qui ont un cheptel et le nombre d'UGB présents en moyenne sur l'exploitation.

Type	Nombre d'UGB
Vaches allaitantes	20

Les parcelles épandues avec les boues ne seront pas épandues avec du fumier cette année-là.

2.3 LES AMENDEMENTS CALCIQUES

L'agriculteur peut réaliser des apports d'amendements calcaïques sur ses parcelles.

3. BILAN DE FERTILISATION

Raison sociale de l'exploitation	SAU en ha	Total exportations cultures (kg)			Total productions animales (kg)			Bilan fertilisation (kg)		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
SCHWARTZENTRUBER	72	10522	2951	3814	1340	780	2260	-9182	-2171	-1554

Les exploitations présentent un déficit en fertilisation azotée, phosphatée et potassique. Les épandages n'entraîneront pas d'apport excédentaire sur cette exploitation.

Les parcelles de leurs exploitations peuvent accueillir les boues issues de la station d'épuration de Lachapelle-sous-Rougemont.

4. MOTIVATION DES AGRICULTEURS

La principale motivation de l'agriculteur est avant tout civique.

L'exploitant a accepté de recycler les boues sous réserve :

- d'une innocuité démontrée,
- d'un rendu racine gratuit,
- d'un suivi des sols (analyse préalable),
- d'un épandage de qualité.

L'agriculteur se montre d'autant plus intéressé que les boues ont une valeur agronomique intéressante. Ils pourront ainsi déduire l'apport d'éléments fertilisants par les boues de leur fumure minérale.

5. ACCORD PREALABLE

L'agriculteur a signé un accord préalable, justifiant de son intérêt pour le recyclage des boues de la station d'épuration de Lachapelle-sous-Rougemont.

Il est présenté en annexe 2.

1. L'ENVIRONNEMENT GENERAL

L'étude du milieu permet de dégager les différentes **caractéristiques** qui régissent la conception et la mise en œuvre d'une filière de recyclage agricole.

Les contraintes du milieu peuvent être :

- la topographie,
- la climatologie,
- l'hydrogéologie et l'hydrologie,
- la géologie,
- la pédologie,
- les zones sensibles et vulnérables,
- les zones naturelles,
- les autres périmètres d'épandage.

Le parcellaire recensé pour les épandages des boues se situe sur les communes suivantes :

- FELON (90)
- LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT (90)
- PETITEFONTAINE (90)

2. TOPOGRAPHIE

L'altitude est d'environ 400 m.

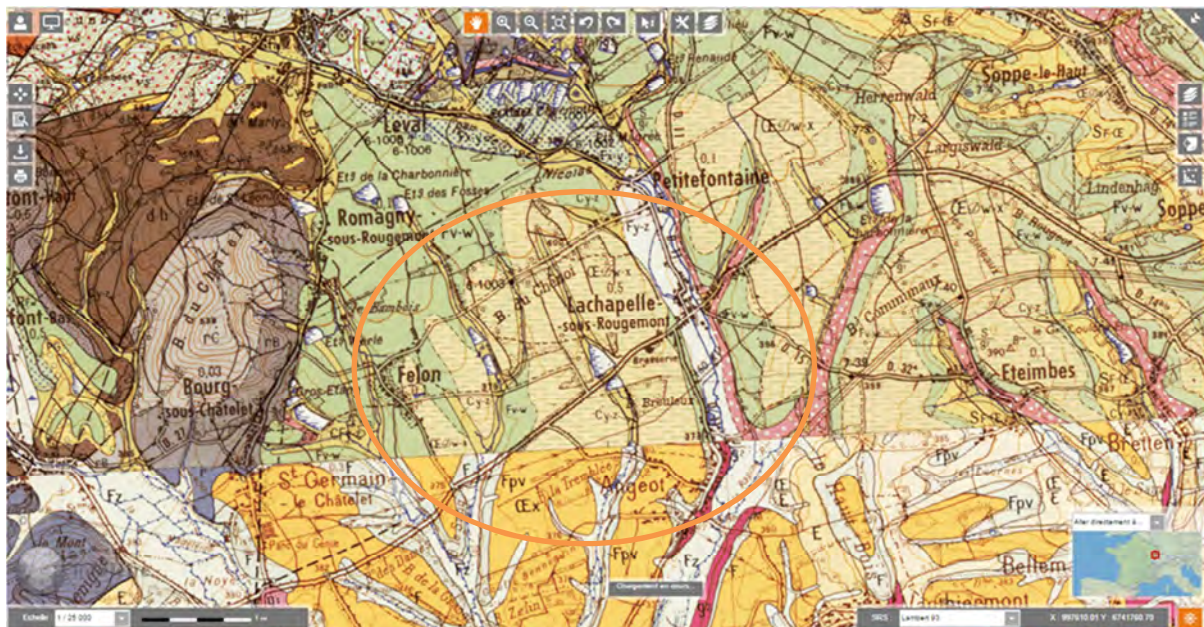
La topographie du périmètre est plane.

3. GEOLOGIE

Les cartes géologiques du BRGM au 1/50 000^{ème} suivantes ont été utilisées : BELFORT N° 444 et THANN N°412.

Le parcellaire se situe sur 2 formations géologiques :

- ● Fy-z : Alluvions fines : sables, limons, graviers, petits galets,
- ● OE Dw-x : Complexes loessiques décalcifiés
- ● Fv-w : Alluvions grossiers : galets, graviers et sables



Document n° 3 : Carte géologique du secteur

4. CLIMATOLOGIE

L'étude de climatologie est établie à partir des relevés de la station météorologique de **Besançon** (données de 1971 à 2000) située à proximité de la zone d'épandage.

4.1 PLUVIOMETRIE

La **figure 1 ci-dessous** reprend les hauteurs moyennes mensuelles enregistrées en millimètres.

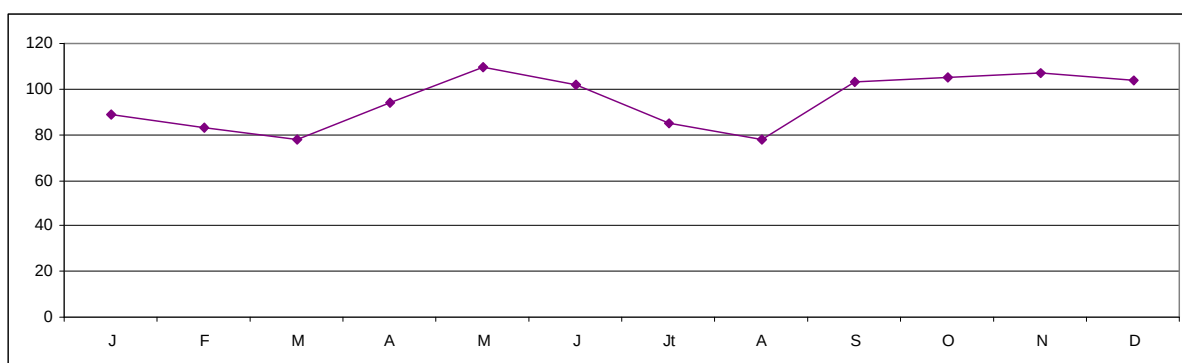


Figure 1 : Pluviométrie moyenne mensuelle 1971-2000
Poste de BESANCON

Commentaires :

La pluviométrie annuelle est relativement élevée (1 137,3 mm) et varie assez peu d'un mois à l'autre (moyenne de 94,8 mm). Il n'y pas de saison sèche très marquée, mais la période d'épandage choisie est favorable aux épandages.

L'intérêt de suivre le facteur climatique lors de la mise en œuvre des épandages est primordial.

4.2 TEMPERATURES

Les données sont établies à partir des relevés effectués sur la station météorologique de **BESANÇON** (données de 1971 à 2000) située à proximité de la zone d'épandage.

La **figure 2 ci-après** reprend les moyennes mensuelles des températures maximales et minimales.

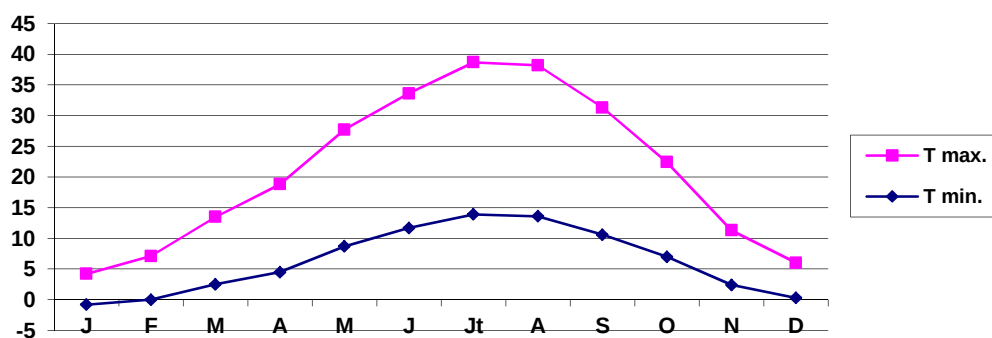


Figure 2 : Moyennes mensuelles des températures minimales et maximales de 1971 à 2000
Station météorologique de BESANÇON

Commentaires :

La moyenne des températures annuelles est proche de 10°C.

4.3 EVAPOTRANSPIRATION MENSUELLE (ETP)

L'évapotranspiration mensuelle (ETP) est présentée ci-dessous. Ce bilan est calculé à partir des données recueillies entre 1971 et 2000 du poste de **BESANÇON**.

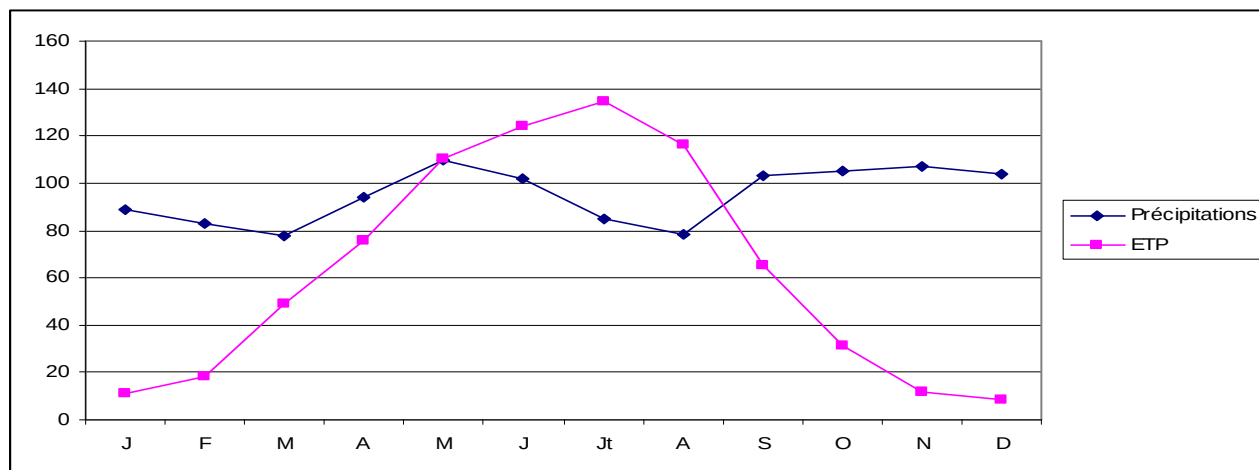


Figure 3 : Bilan hydrique

Commentaires :

Les courbes mettent en évidence un déficit hydrique entre mai et août. Le déficit cumulé durant cette période est de 110,80 mm. Cette période est d'un point de vue climatique la plus favorable aux épandages.

5. HYDROGEOLOGIE

5.1 LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Le réseau hydrographique du secteur d'études est relativement développé. Les principaux cours d'eau recensés sont :

- La Saint Nicolas (rivière)
- La Rapène (ruisseau)
- Goutte de Felon (ruisseau)
- Etang Bruat
- Etangs des Charmottes
- Laneuve (rivière)
- La goutte (ruisseau)
- Le canal du moulin (canal)
- Des étangs plus modestes

5.2 USAGE DES EAUX SUPERFICIELLES

Le périmètre d'épandage est situé à proximité de plans d'eau.

5.3 PERIMETRE DE PROTECTION DE CAPTAGE

L'alimentation en eau potable du secteur est réalisée par différents puits, qui ont été recensés auprès des services de l'ARS de FRANCHE COMTE.

La localisation de ces périmètres est présentée sur la carte d'aptitude dans le dossier agriculteur.

6. LES CARACTERISTIQUES PEDOLOGIQUES

6.1 ETUDE PEDOLOGIQUE

La reconnaissance pédologique met en évidence la diversité des sols présents sur le périmètre étudié. Cette première approche est complétée par une **cartographie** des sols au 1/25 000^{ème}.

Chaque type de sol fait l'objet d'une description précise portant notamment sur la profondeur, la texture et l'hydromorphie.

Les surfaces mises à disposition par l'agriculteur ont été cartographiées.

6.2 LES UNITES DE SOLS

L'unité de sol rencontrée est : **modérément hydromorphe de plateau**.

La fiche descriptive du type de sol est établie par la Chambre d'Agriculture régionale et est présentée *page suivante*.

6.3 ANALYSES DE SOLS

Le **tableau ci-après**, présente les résultats en éléments traces métalliques et pH de l'analyse de sol réalisée sur les parcelles d'épandage.

Les bulletins d'analyses sont présentés en **annexe 3**.

3 analyses de terre ont été réalisées sur les parcelles de l'exploitation retenue, soit environ 1 analyse pour 15 hectares. Il s'agit des points de référence. Ils sont représentatifs des autres parcelles mises à disposition par l'agriculteur.

Les résultats de l'analyse font apparaître des teneurs en éléments traces métalliques conformes à la valeur limite de l'arrêté du 8 janvier 1998 pour les trois points de référence.

parcelles	pH	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	Coordonnées Lambert		Année
									X	Y	
SCHM 22	5.7	0.18	31	12.2	0.064	21	28	52	950461	2313631	2016
SCHM 10	5.9	0.24	33.4	10.9	0.063	25	25.2	53.3	951800	2313327	2016
SCHM 11	7.0	0.21	40.3	15.9	0.072	27.0	20.6	64.1	951674	2312935	2016
Valeur limite (arrêté du 08/01/98)	6	2	150	100	1	50	100	300			

Tableau n°13. Points de référence

Un chaulage est prévu avant épandage sur les parcelles SCHM 10 et SCHM 22 et les parcelles qui leur sont rattachées puisque leur teneur en pH est inférieur à 6. Des analyses de vérification du pH pourront être réalisées pour décider de la réalisation d'un chaulage dans les prochaines années.

7. LES ZNIEFF

Les services de la DREAL FRANCHE COMTE ont été consultés.

Trois zones naturelles (ZNIEFF) ont été recensées sur le plan d'épandage.

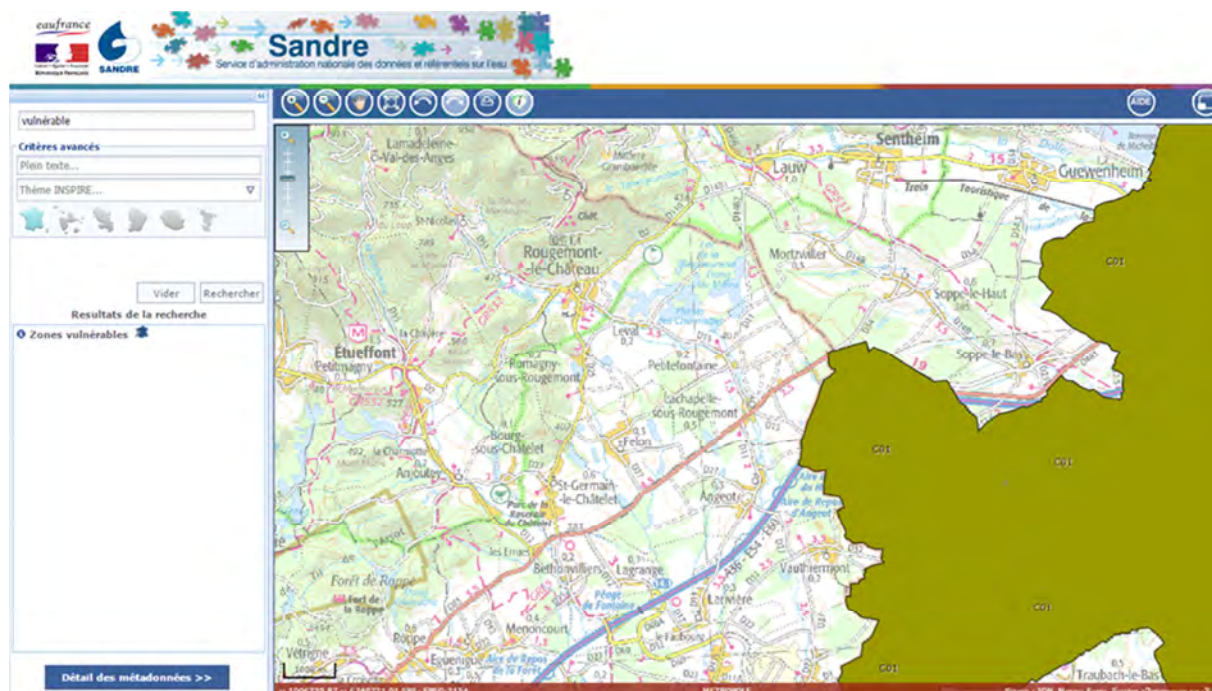
Code	Appellation	Type	Communes concernées par le plan d'épandage	Parcelles concernées
430020334	Le gros étang	1	FELON	-
430020336	Prés de Belveaux	1	FELON	-
430020211	Vallée de la Bourbeuse et ses affluents La Madeleine et la St-Nicolas	2	PETITEFONTAINE/LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	-

Aucune parcelle ne se situe sur les ZNIEFF recensées.

L'épandage des boues sur le plan d'épandage est sans impact sur ces zones naturelles protégées.

8. ZONE VULNERABLE

Les communes du plan d'épandage des boues de la station d'épuration de Lachapelle-sous-Rougemont sont classées hors zone vulnérable.



Document n° 4 : Carte de localisation de la zone vulnérable du secteur

9. ZONE NATURA 2000

Deux zones NATURA 2000 sont localisées à proximité ou sur le plan d'épandage :

Appellation	Code	Statut	Communes concernées par le plan d'épandage	Parcelles concernées
Etangs et vallées du Territoire de BELFORT	FR 4312019	ZPS	Lachapelle-sous-Rougemont	/
Etangs et vallées du Territoire de BELFORT	FR 4301350	SIC		

Aucune parcelle épandable ne se trouve sur ces zones NATURA 2000.

L'épandage des boues sur le plan d'épandage est sans impact sur ces zones naturelles protégées.

Un formulaire d'évaluation simplifiée des incidences NATURA 2000 est présenté en annexe 5.

10. ZONES IMPORTANTES POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO)

Le plan d'épandage n'est concerné par aucune ZICO.

11. ZONE INONDABLE

Une zone inondable est localisée à proximité du plan d'épandage.

12. ZONES HUMIDES

Le plan d'épandage se situe sur les zones humides suivantes :

Appellation	Code	Type	Communes concernées par le plan d'épandage	Parcelles concernées	Occupation
Zone humide en culture	90044	Culture	Petitefontaine	SCHM 27	Terre labourable
Zone humide en culture	90058	Culture	Lachapelle-sous-Rougemont	SCHM 5 SCHM 6 SCHM 8	Terre labourable

13. AUTRES PERIMETRES D'EPANDAGE

Les parcelles concernées par le plan d'épandage de **Lachapelle-sous-Rougemont** ne sont, à ce jour, intégrées dans aucun autre plan d'épandage pour la valorisation agricole des boues urbaines ou industrielles.

Les parcelles SCHM8, SCHM11 et SCHM20 étaient inscrites dans le plan d'épandage de la lagune de St-Germain le-Châtelet dont la **Communauté de Communes du Pays sous Vosgien** était aussi en charge. Aujourd'hui, puisque les bassins de la lagune ont été curés récemment, ce plan d'épandage est obsolète (prochain curage dans 10 à 15 ans).

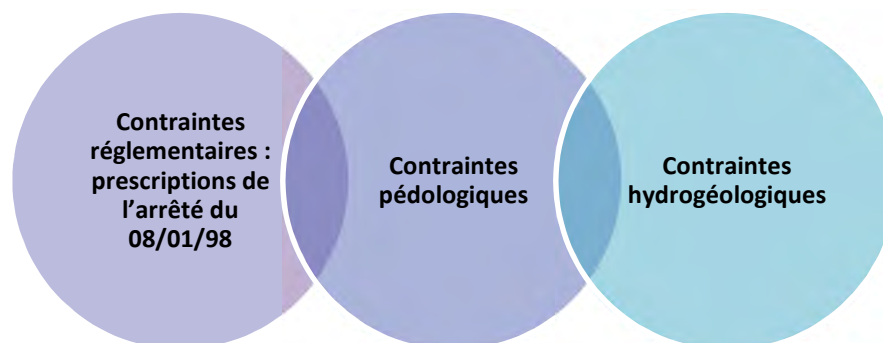
PHASE 5 - FINALISATION DU PLAN D'EPANDAGE

1. ÉTABLISSEMENT DE LA CARTE D'APTITUDE A L'EPANDAGE

La **carte d'aptitude à l'épandage** constitue le document de référence pour le marquage des parcelles. Ce document est établi à l'échelle 1/25 000.

Le fichier parcellaire détaillant la surface et l'aptitude est présenté en **annexe 4**.

L'épandage est interdit ou limité sur certaines surfaces, conformément à 3 types de contraintes :



1.1 CONTRAINTES REGLEMENTAIRES (ARRETE DU 8 JANVIER 1998)

Les contraintes de l'arrêté du 8 janvier 1998 ont pour objet la définition des règles de protection des ruisseaux et puits, ainsi que les règles d'épandage destinées à éviter toutes nuisances pour les riverains. L'épandage est interdit :

- à moins de 35 mètres des puits, forages et sources si la pente du terrain est $< 7\%$, sinon à moins de 100 m,
- à moins de 35 mètres des berges et des cours d'eau pour une pente $< 7\%$ sinon à moins de 100 m,
- à moins de 500 mètres des zones conchyliques,
- à moins de 100 mètres des immeubles habités ou habituellement occupés par des tiers.

Ainsi, les risques d'aéro-dispersion des boues par le vent vers des milieux aquatiques ou habités sont évités.

1.2 CONTRAINTES PEDOLOGIQUES

Les aptitudes des sols à l'épandage dépendent essentiellement de la profondeur, de la texture et de l'hydromorphie qui caractérisent chaque unité pédologique.

Les sols ont une aptitude moyenne à l'épandage en raison de leur hydromorphie et sont classés en aptitude 1.

1.3 CONTRAINTES HYDROGEOLOGIQUES

L'épandage n'est pas recommandé sur les périmètres immédiats et rapprochés des captages d'eau potable.

Sur les périmètres éloignés, l'épandage est toléré réglementairement, en fonction des prescriptions.

Aucune parcelle n'est localisée dans un périmètre de protection de captage.

2. SYNTHÈSE

La prise en compte globale des contraintes pédologiques, hydrogéologiques aboutit à définir **3 classes d'aptitude** :

✓ **Classe 0 : Épandage interdit**

Ce sont les parcelles à proximité des zones urbaines, les périmètres de protection de captage AEP (immédiats et rapprochés), les zones proches des cours d'eau permanents et sources.

✓ **Classe 1 : Épandage sous conditions**

Il s'agit des parcelles en zone humide. L'épandage sur ces parcelles doit être réalisé en conditions de déficit hydrique.

✓ **Classe 2 : Épandage possible à dose agronomique**

Il s'agit des parcelles où l'épandage est possible en conditions normales (avec chaulage ou non).

Le croisement de toutes les aptitudes aboutit à la cartographie présentée en **annexe 4**.

Le fichier parcellaire par exploitation présente toutes les contraintes de chaque parcelle référencée dans le périmètre. Il est présenté en **annexe 4**.

3. PERIODES D'EPANDAGE

Compte tenu des types de cultures et des surfaces proposées pour les épandages, les périodes d'épandage des boues pourront être les suivantes :

Rotation	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Céréales												

 Période d'épandage
  Culture précédente en place

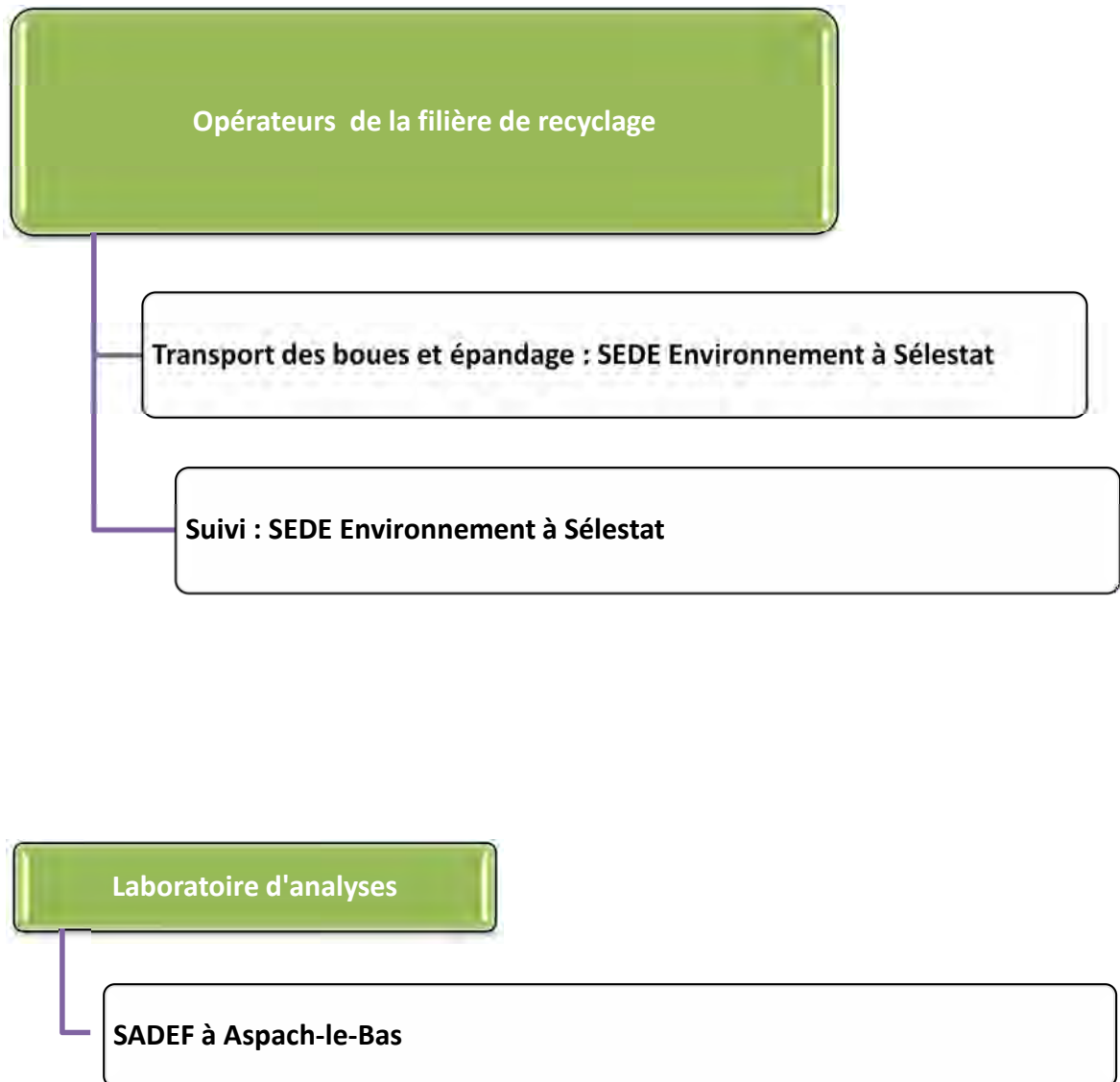
4. ORGANISATION DES EPANDAGES

Le curage sera réalisé à l'aide d'une pelle à pneu avec un godet de curage.

Les boues sont alors chargées dans l'épandeur pour être transportées et épandues sur les parcelles du plan d'épandage.

Si les boues présentaient une siccité plus faible, des bennes étanches seraient alors utilisées pour le transport.

5. INTERVENANTS



PHASE 6 – SUIVI ET AUTO-SURVEILLANCE

Cette prestation constitue une opération indispensable au **contrôle** de la filière d'épandage. Il est le **lien indispensable** entre la collectivité, les agriculteurs et les administrations.

Il comprend les étapes suivantes :

- contrôle de la production de boues,
- programme prévisionnel d'épandage,
- évolution des paramètres du milieu et du périmètre,
- visites de contrôle des épandages,
- exploitation du cahier d'épandage,
- conseils techniques auprès des agriculteurs,
- suivi des sols,
- bilan agronomique du programme d'épandage.

Le Suivi et l'Auto-Surveillance des Epandages répond à l'obligation d'assurer un suivi de la filière d'épandage des boues selon un cahier des charges précis (arrêté du 8 janvier 1998).

La prestation comprend les points suivants :

1 ANALYSE DES BOUES

Les boues sont analysées pour leurs aspects agronomiques (*éléments fertilisants, oligo-éléments, matières sèches*) et réglementaires (*Arrêté du 8 janvier 1998*).

1.1 PARAMETRES A ANALYSER

Les boues ont été analysées sur les paramètres suivants :

- Valeur fertilisante : MS, C/N, pH, NTK, N-NH₄, P₂O₅ total, K₂O total, CaO total, MgO total, Cu, Zn, B.
- Éléments Traces Métalliques : Cr, Cu, Ni, Hg, Pb, Zn, Cd.
- Composés Traces Organiques : PCB (28, 52, 101, 118, 138, 153, 180) et HPA (Fluoranthène, Benzo(b) fluoranthène, Benzo(a) pyrène).

La conformité des boues par rapport aux teneurs limites a été vérifiée. Elle est présentée en phase 1. Les résultats d'analyses sont présentés en **annexe 1**.

1.2 FREQUENCES ANALYTIQUES

Le programme analytique respectera une fréquence de routine dès 2017 (première année de curage) pour les éléments traces métalliques et les composés traces organiques et une fréquence de caractérisation pour la valeur agronomique :

	Productions annuelles estimées de matière sèche de boues	
Tonnes de matière sèche (hors chaux)	48 t	
	Boues pâteuses	
Fourchette des tonnages	32 à 160 tonnes de MS	
FREQUENCE	CARACTERISATION	ROUTINE
Valeur agronomique des boues	8	4
Eléments Traces Métalliques + oligo-éléments	4	2
Composés Traces Organiques	2	2

Les analyses à la fréquence de caractérisation ont été réalisées en 2013. Chaque année avec curage, des analyses seront réalisées à la fréquence analytique recommandée.

2 SUIVI DES SOLS

Afin de contrôler l'évolution des concentrations en éléments traces métalliques des sols, les points de référence seront analysés, conformément à la réglementation, au minimum tous les 10 ans ou après l'ultime épandage en cas d'exclusion du périmètre d'épandage.

Si les parcelles du plan d'épandage devaient ne pas être sollicitées avant 10 ans pour une prochaine valorisation des boues, les points de référence devront faire l'objet d'une nouvelle analyse en éléments traces métalliques.

Une analyse des sols portant sur les paramètres agronomiques a été effectuée sur le point de référence établi par l'étude préalable et concerné par la campagne d'épandage.

Paramètres concernés par ce programme d'analyses :

Granulométrie, matière sèche, matière organique, pH, C/N, NTK, N-NH₄,

P₂O₅, K₂O, CaO, MgO, oligo-éléments (B, Co, Cu, Fe, Mn, Mo)

3 TRAÇABILITE

La destination des boues est contrôlée en permanence afin de pouvoir, justifier à tout moment de la localisation des boues en référence à leur période de production et aux analyses réalisées.

Un registre d'épandage est tenu à jour. Les informations suivantes y sont reportées :

- ✓ quantité de déchets épandus par unité culturale, date d'épandage,
- ✓ parcelles réceptrices, surfaces, cultures pratiquées,
- ✓ contexte météorologique lors de chaque épandage,
- ✓ l'ensemble des résultats d'analyses de sols et d'effluents avec date de prélèvement et localisation.

Ce registre conservé pendant une période de 10 ans est mis à la disposition des administrations compétentes de l'état.

4 RAPPORT DE SYNTHESE

Le Suivi et l'Auto-Surveillance des Epandages feront l'objet d'un rapport annuel qui sera communiqué à la collectivité par son prestataire. Il sera le véritable bilan du fonctionnement de la filière de recyclage. Il reprendra l'ensemble des données recueillies au cours de la campagne.

PHASE 7 - LES FILIERES ALTERNATIVES

Au titre de l'article 211-33 du livre II du Code de l'Environnement, "une solution alternative d'élimination ou de valorisation des boues doit être prévue pour pallier tout empêchement temporaire de se conformer aux dispositions du présent décret".

Dans le cas du recyclage agricole des boues de la station d'épuration de Lachapelle-sous-Rougemont, la conformité des boues est démontrée, ainsi que la disponibilité des parcelles.

Cependant, à titre d'information, cette partie présente la filière alternative d'élimination des boues qui peut être envisagée en cas de non-conformité.

1. L'INCINERATION

Un site est aujourd'hui susceptible d'accueillir les boues urbaines en traitement. Il s'agit de l'incinérateur de la station d'épuration de **SAUSHEIM (68)**.

L'incinérateur élimine les boues de la station d'épuration du Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples (SIVOM). Il accepte également les boues urbaines d'autres stations, aussi bien les boues liquides que les boues déshydratées.

Les coûts de traitement se calculent à partir du Pouvoir Calorifique Inférieur (PCI) des boues qui dépend de la siccité et de la teneur en Matière Organique.

Cette filière est envisageable techniquement, du moment où il est possible d'évacuer les boues par camion.

De plus, les lits plantés de roseaux permettent de stocker les boues non-conformes en cas de besoin, durant les périodes d'arrêt du four.

Les coûts d'incinération s'élèvent à environ **140 € HT/t de boues brutes** (à 28 % de MS hors transport).

2. MISE EN CENTRE DE STOCKAGE DE DECHETS ULTIMES

Le traitement en centre de stockage de déchets ultimes est également envisageable sur la commune de **FAVERNEY (70)**.

Il est nécessaire au préalable d'assécher les boues (siccité minimale 30 %).

Les coûts d'acceptation s'élèvent à environ **69 € HT/t de boues brutes, hors TGAP et hors transport**.

La **Communauté de Communes du Pays Sous Vosgien** gère la station d'épuration de Lachapelle-sous-Rougemont.

Pour ce faire, elle dispose d'une station d'épuration à boues activées et de lits à filtres plantés de roseaux.

Les résultats des analyses réalisées en 2013 sur les boues sont **conformes** à la réglementation en vigueur.

Ce dossier de déclaration doit permettre la valorisation agricole des boues conformément à la réglementation.

La dose d'apport prévue est de **16 t/ha** avec des épandages prévus après moisson sur chaumes de céréales.

La superficie théorique du périmètre d'épandage devra comporter un minimum de 49 hectares. Le plan d'épandage concerne 1 exploitation mettant à disposition **52.34 hectares**.

Le type de sol rencontré sur les parcelles est un **sol modérément hydromorphe de plateau**.

L'environnement agricole a permis de définir un périmètre épandable d'une surface totale de **46.84 ha**. Des classes d'aptitude ont été définies en fonction des différents types de sols et du respect des distances réglementaires :

- **20.66 ha** classés en **aptitude 1** à l'épandage.
- **26.18 ha** classés en **aptitude 2** à l'épandage.
- **05.50 ha** classés en **aptitude 0** (non épandable).

Le périmètre ainsi défini permet d'épandre la totalité de la production dans de bonnes conditions.

1 CONTEXTE

Le document d'incidence est demandé par l'article 214-32 du livre II du Code de l'Environnement.

Il comprend les incidences de l'opération (stockage, épandage) sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement ainsi que sur chacun des éléments mentionnés à l'article 2 de la loi du 3 Janvier 1992.

L'utilisation par épandage des boues par les agriculteurs est motivée par l'apport en matière organique et en éléments fertilisants (azote, phosphore et magnésie). Les utilisateurs peuvent ainsi maintenir la fertilité de leurs sols à un moindre coût.

Les différents effets sur l'environnement du plan d'épandage et du stockage sont analysés. Différents niveaux d'impact sont étudiés :

- hydrogéologie,
- pédologie,
- milieu agricole,
- autres aspects : odeur, vue, bruit.

2 LA RESSOURCE EN EAU ET LE MILIEU AQUATIQUE

2.1 LES EAUX SUPERFICIELLES

2.1.1 Le niveau des eaux

L'activité d'épandage et de stockage ne comprend aucun prélèvement dans les eaux superficielles. Elle n'a donc aucune incidence sur le niveau des eaux superficielles.

2.1.2 La qualité des eaux

L'activité ne comprend aucun rejet dans les eaux superficielles.

Le curage des lits sera réalisé à l'aide d'une pelle. Ainsi, aucun rejet ou transversement d'eau vers le milieu naturel ou les autres lits n'aura lieu.

Le flux d'effluents entrant dans la station ne sera pas interrompu. L'incidence sur le fonctionnement du système d'assainissement est considéré comme nulle.

2.2 LES EAUX SOUTERRAINES

2.2.1 Localisation des eaux souterraines

Les contacts auprès de l'ARS de FRANCHE COMTE mettent en évidence la présence de périmètres de protection de captage sur la zone étudiée.

Toutefois, aucune parcelle du plan d'épandage ne se trouve dans l'enceinte d'un périmètre de protection rapproché ou immédiat ne sont pas épandable. Elles auraient été représentées en aptitude 0 sur les cartes et déclarées non épandable si le cas s'était présenté.

2.2.2 Mesure de prévention

Afin que l'incidence de l'activité projetée sur la qualité des eaux souterraines soit réduite, il sera interdit d'épandre sur les périmètres de protection immédiats ou rapprochés.

3 ECOULEMENT ET RUISSELLEMENT

De manière générale, l'absence d'effet sur les eaux de surface et de profondeur est garantie par :

- le respect des distances d'isolement du *tableau 4* de l'annexe II de l'arrêté du 8 Janvier 1998 donné *ci-après* :

NATURE DES ACTIVITES A PROTEGER	DISTANCE D'ISOLEMENT MINIMALE	DOMAINE D'APPLICATION
Puits, forages, sources, aqueducs transitant des eaux destinées à la consommation humaine en écoulement libre, installations souterraines ou semi-enterrées utilisées pour le stockage des eaux, que ces dernières soient utilisées pour l'alimentation en eau potable ou pour l'arrosage des cultures maraîchères.	35 mètres	Tous types de boues, pente du terrain inférieure à 7 %
	100 mètres	Tous types de boues, pente du terrain supérieure à 7 %.
Cours d'eau et plans d'eau	35 mètres des berges	Cas général, à l'exception des cas ci-dessous.
	200 mètres des berges	Boues non stabilisées ou non solides et pente du terrain supérieure à 7 %.
	100 mètres des berges	Boues solides et stabilisées et pente du terrain supérieure à 7 %.
	5 mètres des berges	Boues stabilisées et enfouies dans le sol immédiatement après l'épandage, pente du terrain inférieure à 7 %.
Immeubles habités ou habituellement occupés par des tiers, zones de loisirs ou établissements recevant du public	100 mètres	Cas général, à l'exception des cas ci-dessous.
	Sans objet	Boues hygiénisées, boues stabilisées et enfouies dans le sol immédiatement après l'épandage.
Zones conchylicoles	500 mètres	Toutes boues sauf boues hygiénisées et sauf dérogation liée à la topographie.

- le respect des classes d'aptitude à l'épandage qui prend en compte les risques de pollution par percolation directe, mauvaise oxydation ou mauvaise rétention des éléments apportés par les boues. Ainsi, des sols alluviaux qui présenteraient un caractère hydromorphe seraient écartés du plan d'épandage. Les sols retenus présentent une hydromorphie nulle (aptitude 2) à moyenne (aptitude 1)

- l'interdiction d'épandage à l'intérieur des périmètres de protection (rapprochés et immédiats) de captages AEP ;
- le respect des doses agronomiques d'épandage basées sur une fertilisation raisonnée utilisant le pouvoir épurateur du sol.

Ces garanties préservent ainsi la qualité des eaux souterraines et superficielles.

4 PRESERVATION DES ECOSYSTEMES AQUATIQUES

Compte tenu des conclusions des paragraphes 1 et 2, l'activité n'aura aucune incidence notable sur les écosystèmes aquatiques.

5 SITES ET ZONES HUMIDES

Les parcelles présentées à l'épandage sont des terres labourables.

De plus, l'épandage des parcelles localisées en zone humide se fera en période de déficit hydrique. La pratique du recyclage agricole des boues n'aura donc aucun impact sur les zones humides.

6 SANTE PUBLIQUE

Afin que l'incidence sur la santé et la salubrité publique soit réduite, les mesures suivantes ont été retenues :

- Epandage interdit dans les périmètres de protection immédiats et rapprochés des captages d'eau destinés à l'alimentation humaine (cf paragraphe 1) ;
- Distance minimale des habitations (100 m) ;
- Interdiction d'épandre sur les cultures destinées à la consommation humaine à l'état cru, 12 mois avant leur implantation ;
- Interdiction d'épandre en dehors des terres régulièrement exploitées.

Toutefois, les surfaces épandables présentées dans la présente étude permettent de respecter ces mesures.

7 SANTE ANIMALE

Un délai sanitaire de 6 semaines devra être respecté entre l'épandage des boues et la remise à l'herbe des animaux ou la récolte des cultures fourragères. Aucune prairie ne sera épandue.

8 SECURITE CIVILE

Les transports liés à l'activité (livraison et épandage des boues) seront effectués suivant les règles du Code de la Route.

9 LIBRE ECOULEMENT DES EAUX ET PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS

L'activité d'épandage ne perturbe en aucun cas le libre écoulement des eaux et sera sans incidence sur le risque d'inondation.

10 AGRICULTURE

L'activité s'intègre dans les pratiques courantes de fertilisation des cultures. L'apport de boues ne dépasse pas les besoins nécessaires en éléments fertilisants pour les cultures. La dose d'apport est calculée selon le principe de la fertilisation raisonnée et en fonction de la lame d'eau apportée lors des épandages.

Par ailleurs, un suivi agronomique sera mis en place.

11 ASPECTS PEDOLOGIQUES

11.1 MECANISME DE L'EPURATION PAR EPANDAGE

Les principaux mécanismes d'épuration par le sol et les plantes sont décrits brièvement ci-dessous :

- Rétention de la matière sèche dans les premiers centimètres du sol ;
- Minéralisation de la matière organique sous l'effet de la microflore. Ce mécanisme induit la formation d'humus et de composés minéraux rejoignant la solution du sol et l'atmosphère.
- Rétention des éléments minéraux par échange sur le complexe absorbant pour les cations, par précipitation fixation ou rétrogradation ;
- Pourtant, certains éléments ne font l'objet d'aucune fixation (NO_3 , Cl).
- L'exportation par les plantes évite l'accumulation des divers éléments dans les sols.

L'Épandage Agricole Contrôlé recycle les éléments contenus dans les boues en respectant les contraintes écologiques et agronomiques.

11.2 QUALITE DES SOLS

Le recyclage agricole des boues est basé sur l'apport de matières fertilisantes sous forme organique.

L'épandage des boues conforme à l'arrêté du 8 Janvier 1998, avec une fréquence de retour limitée, diminue fortement les risques de pollution.

En ce qui concerne la teneur en éléments traces des sols, des analyses avant et après épandage démontrent qu'il n'y a pas d'impact lorsque les boues respectent la réglementation.

Un suivi agro-environnemental sera mis en place.

12 PECHE ET CULTURES MARINES

Du fait de la localisation du périmètre d'épandage, l'activité n'aura aucune incidence sur les pêches et cultures marines.

13 PECHE EN EAU DOUCE

Les éléments cités au paragraphe 1 permettent de garantir que l'activité n'a aucune incidence sur la pêche en eau douce.

14 INDUSTRIE ET PRODUCTION D'ENERGIE

L'activité n'a aucun lien et aucune incidence sur l'industrie et la production d'énergie.

15 TRANSPORT

Le transport et l'épandage des boues s'effectueront grâce à une tonne à lisier. Un soin particulier sera pris pour le transport de ces boues (étanchéité, risque de débordement).

Un tracteur de puissance suffisante sera prévu pour assurer le transport et l'épandage dans des conditions satisfaisantes.

Le trafic induit reste très limité et ne génèrera pas d'émissions sonores plus importantes que l'activité agricole régulière.

16 EPANDAGE

En ce qui concerne l'épandage, il sera réalisé en milieu rural à une distance respectable des habitations (> 100 m) avec un enfouissement rapide des matières fertilisantes.

Il est à noter l'absence de constructions sensibles telles que les hôpitaux.

De plus, ces épandages entrent dans le cadre des travaux agricoles où ils se substituent à un apport de matières fertilisantes.

17 ODEURS

L'émission d'odeurs gênantes lors de l'épandage des boues sera limitée par :

- le respect des distances par rapport aux habitations,
- l'enfouissement rapide pour les terres labourables.

18 FAUNE ET FLORE

L'épandage des boues intervient sur des parcelles régulièrement cultivées et entretenues. Ces activités laissent indemnes les zones de refuge pour la faune, telles que les haies, bois...

Par conséquent, il n'a pas d'effet direct sur le développement de la flore sauvage.

19 NATURA 2000

Le formulaire d'évaluation simplifiée des incidences **NATURA 2000** est présenté en *annexe 5*.

Les épandages n'auront pas d'incidence sur les zones concernées.

20 COMPATIBILITE AU PLAN D'ELIMINATION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DU TERRITOIRE DE BELFORT

Le plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA) du **Territoire de BELFORT** a été approuvé le 5 juillet 2002. Il est actuellement en cours de révision.

Le PDEDMA de 2002 préconisait la valorisation agricole des boues dans le département, avec un suivi régulier de la filière.

En ce sens, le projet de valorisation des boues de la station d'épuration de Lachapelle sous Rougemont est compatible avec le PDEDMA du Territoire de Belfort.

21 COMPATIBILITE AU SDAGE RHONE MEDITERRANEE

« Le **SDAGE** (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est un outil de l'aménagement du territoire, au niveau des grands bassins hydrographiques français, qui vise à obtenir les conditions d'une meilleure économie de la ressource en eau et le respect des milieux aquatiques, tout en assurant un développement économique et humain en vue de la recherche d'un développement durable ».

Le SDAGE Rhône Méditerranée, approuvé le **3 décembre 2015** par arrêté, détermine les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les aménagements à réaliser pour les atteindre.

Ces orientations sont déclinées en objectifs et règles de gestion précises. Elles sont l'expression politique de la volonté de tous les acteurs et gestionnaires de l'eau.

1. S'adapter aux effets du changement climatique
2. Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
3. Concrétiser la mise en oeuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques
4. Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement
5. Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
6. Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé

Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle

Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques

Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses

Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles

Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine

7. Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides
Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
Préserver, restaurer et gérer les zones humides
Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau
8. Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir)
9. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Aujourd'hui, le SDAGE constitue la référence commune pour tous les acteurs de l'eau, puisqu'il bénéficie d'une légitimité politique et d'une portée juridique.

Aujourd'hui le recyclage agricole des boues de la station d'épuration de Lachapelle-sous-Rougemont est principalement concerné par l'orientation 5.

La filière est respectueuse des recommandations du SDAGE :

- **La technique d'assainissement choisie nécessite peu d'entretien (exemple: filtres plantés de roseaux) au vu de l'efficacité attendue pour l'épuration et la gestion (très faible production de boues d'épuration), de leur intérêt au plan économique (moindres coûts d'investissements et de fonctionnement) et de leur bonne intégration paysagère.**
- **Un suivi des boues de la station d'épuration est réalisé. Il permet de caractériser les risques de dégradation de l'état des masses d'eau superficielle ou souterraine liés aux épandages ;**

- la fertilisation raisonnée (maitrise de la dose d'apport) permet d'éviter tout risque de pollution par les nitrates.
- Le respect des distances réglementaires (35 m des cours d'eau) permet de respecter le fonctionnement des milieux naturels et de préserver les milieux aquatiques remarquables.
- Les études de sol et le respect des consignes apportées en matière d'épandage permettent de préserver la qualité des eaux souterraines.

Ainsi le recyclage agricole des boues de la station de Lachapelle-sous-Rougemont est compatible avec le SDAGE Rhône Méditerranée.

Annexe 1 – Bulletins d’analyses des boues

Annexe 2 – Accord préalable

Annexe 3 – Bulletins d’analyses des sols

Annexe 4 – Dossier agriculteur :

- carte générale du parcellaire et des contraintes environnementales- Echelle : 1/25 000^{ème}
- fiches parcellaires avec commentaire d’aptitude
- références cadastrales
- cartes d’aptitude à l’épandage – * Echelle : 1/25000^{ème}
- cartes des sols – Echelle : 1/25000^{ème}

Annexe 5 – Formulaire d’évaluation simplifiée des incidences NATURA 2000

ANNEXE 1

BULLETINS D'ANALYSES DES BOUES

Date	17/09/2013	17/09/2013	17/09/2013	17/09/2013	12/06/2013	12/06/2013	12/06/2013	12/06/2013	15/05/2013	15/05/2013	15/05/2013	15/05/2013	12/04/2013	12/04/2013	12/04/2013	12/04/2013
lit	7	5	4	1	6	5	3	4	2	4	1	3	7	8	6	5
pH	7,1	7,3	7,6	4,4	7	7,6	8	7,8	6,7	6,8	5	7,1	6,9	6,4	7,2	5,6
%MS	4,56	6,32	6,59	40,7	2,5	7,14	10,8	7,46	11,00	7,63	18,5	16,6	12,5	11,7	9,98	21,8
NTK	61,7	91,6	104	31,6	73,4	73,1	46,2	77	51,2	73,1	36,8	38,7	49,7	51	56,1	30,6
MO	680	617	656	521	678	719	661	724	616	742	566	683	652	672	662	537
C/N	5,9	3,5	3,3	8,4	5	5,4	7,7	5,1	6,3	5,4	7,9	9,4	6,9	6,9	6,1	8,9
P2O5	63,8	75,7	65,8	58,9	72	63,1	71,4	63	62,9	49,5	51,8	60	48,6	46,6	49,1	61,7
K2O	3,29	3,27	3,19	2,57	4,79	3,46	2,77	2,47	1,65	2,57	2,36	2,84	2,11	1,14	1,32	2,74
CaO	28	26,3	24,3	16,6	28,9	22,5	23,6	20,8	19,3	19,6	15,7	21,3	27,1	20,2	18,1	18
MgO	4,87	5,39	4,98	4,81	4,7	4,27	4,43	4,38	3,39	4,06	5,11	4,2	4,52	3,8	3,3	5,42

Cd					0,74	0,82	0,71	0,72					1,47	1,62	1,06	1,4
Cr					50,8	47,8	60,6	51,6					59,4	58	48,3	65,4
Cu					371	400	415	425					569	583	423	574
Hg					0,3	0,3	0,4	0,4					0,4	1,1	0,3	0,5
Ni					27,9	26,1	27,5	27,5					44,6	45,6	27,5	37,7
Pb					25,6	28,7	32,3	29,4					48,8	48,4	36,4	62,1
Zn					534	520	521	519					810	841	681	541
4elt					984	994	1025	1023					1484	1528	1180	1218

BaP													0,26	0,26	0,17	0,44
BbF													0,29	0,3	0,17	0,46
F													0,38	0,42	0,24	0,56
7PCB													0,03	0,03	0,03	0,04

Résultats des analyses de boues (STEP de Lachapelle sous Rougemont)

ANNEXE 2

ACCORD PREALABLE

ACCORD PREALABLE

EST le
21 NOV 2016

Je soussigné, M SCHWARZENTRUBER MICHEL agriculteur à LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT atteste avoir été contacté par un technicien de la société SEDE Environnement au sujet du recyclage agricole des boues de la station d'épuration de LACHAPELLE SOUS ROUGEMONT.

A cette occasion, nous avons rempli un questionnaire portant sur les caractéristiques de mon exploitation.

Au cours de l'entretien, il m'a été présenté la valeur agronomique du produit, ses conditions d'utilisation ainsi que les différentes modalités de gestion de la filière. Un document synthétique m'a été remis et détaillé par oral.

Sur la base de ces renseignements j'envisage son utilisation sur le parcellaire relevé par SEDE Environnement sous réserve de conditions favorables validées par l'étude.

Il est rappelé que le producteur de boues de la station d'épuration LACHAPELLE SOUS ROUGEMONT assume la responsabilité liée au recyclage agricole.

Avez vous des analyses si oui merci de nous faire parvenir un exemplaire
Fait à LACHAPELLE SOUS ROUGEMONT le 14/11/16. A LA DATE LE

PLUS PROCHE DES EPANDAGES
MERCI

AGRICULTEUR

Nom SCHWARZENTRUBER M.

Signature



SEDE Environnement

Nom : GARAT ORPHELIE

Signature



ANNEXE 3

BULLETINS D'ANALYSES DES SOLS

**SADEF**

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Agriculture français toutes options - Membre du GEMAS

SEDE
ENVIRONNEMENT**RAPPORT D'ANALYSE
DE TERRE**

SEDE-SELESTAT

SCHWARZENTRUBER MICHEL IP9310

47 RUE GENERAL DE GAULLE

90360 LA CHAPELLE SOUS ROUGEMONT**PARCELLE**

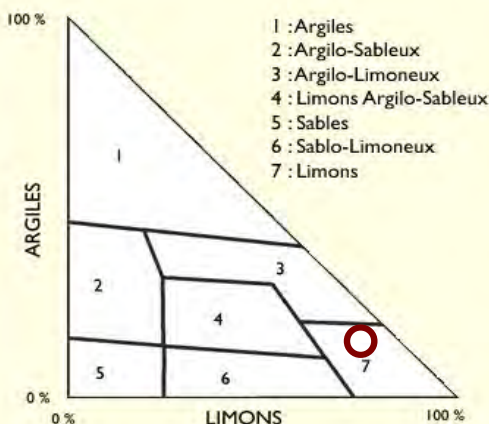
Nom : SCHM10
Commune : PETITEFONTAINE
Surface : 2.64 ha
 Coordonnées Lambert :
 X= 951800 - Y= 2313327

ECHANTILLON : 9085773012SCH25/08/16

N° Lab : T-12721-16 (0)	Prof. : 25 cm	Prélèvement :	25/08/2016
Dossier : LAB16 18703	Masse : -	Arrivée Labo :	26/8/2016
N° F.R. : WW 543559	Refus tamis : 0 %	Début analyse :	26/08/2016
N° EDIS : SA076.294.1	Cailloux : 0 %	Fin analyse :	21/09/2016
		Edition :	23/09/2016

TEXTURE ET GRANULOMETRIEGranulométrie sans décarbonatation
NFX 31-107

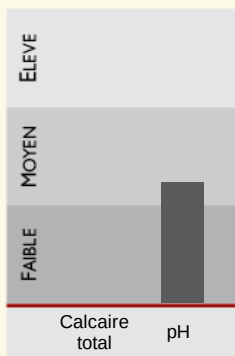
Argile *	16.8 %
Limon fin *	44 %
Limon grossier *	32.5 %
Sable fin *	3.3 %
Sable grossier *	3.5 %
Bouclage à 100% sur la fraction minérale	
Limon	



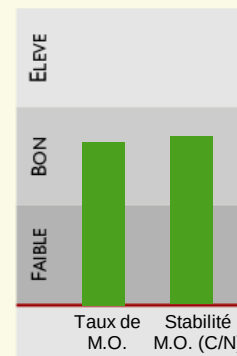
Indice de battance Calculé (Rémy Marin-Lafèche)	2.2 Sol très battant
Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

ETAT CALCAIQUE - pH

Calcaire total *	
NF ISO 10693	0 %
pH Eau *	
NF ISO 10390	5.9
Conductivité *	
NF ISO 11265	-

**MATIERE ORGANIQUE**

Matière organique *	23.9 g/kg
NF ISO 14235	Optimum : 20 g/kg
Carbone organique *	13.8 g/kg
NF ISO 14235	
Azote total *	1.15 g/kg
NF ISO 13878	
Rapport C/N	12

Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.frL'accréditation de la section laboratoires du COFRAC
atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les
seuls essais couverts par l'accréditation.**SADEF POLE D'ASPACH**Rue de la Station - F-68700 Aspach-le-Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.frSARL au capital de 150.000 euros - Code APE 731 Z - RCS Mulhouse385 620 240 B - Siret 385 620 240 00023
Banque : C.I.A.L. 40, rue de la Sinne - 68100 Mulhouse - RIB n°10037 33281 00018765701 72 - n° identification CEE : FR 29 385 620 240

C.E.C.

CEC Metson à pH 7 *

NF X 31-130

99 mé/kg

CEC au pH du sol
Calculée

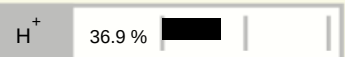
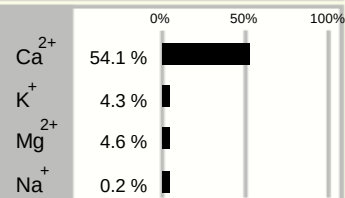
86 mé/kg

ELEVÉ
MOYEN
FAIBLECEC à
pH 7CEC au
pH du sol

COMPLEXE ARGILO-HUMIQUE

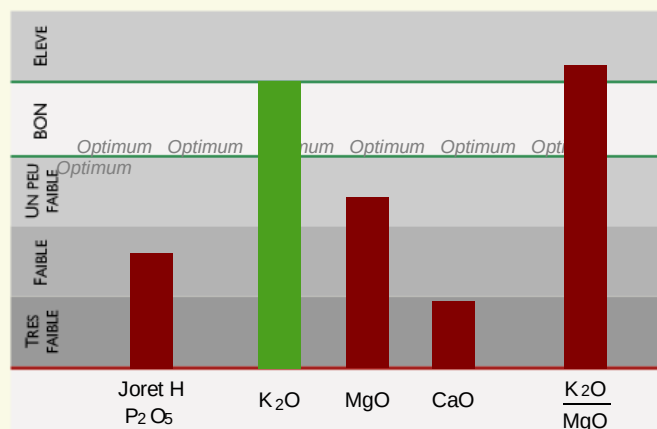
Composition du complexe
argilo-humiqueSaturation du
complexe

63.1 %



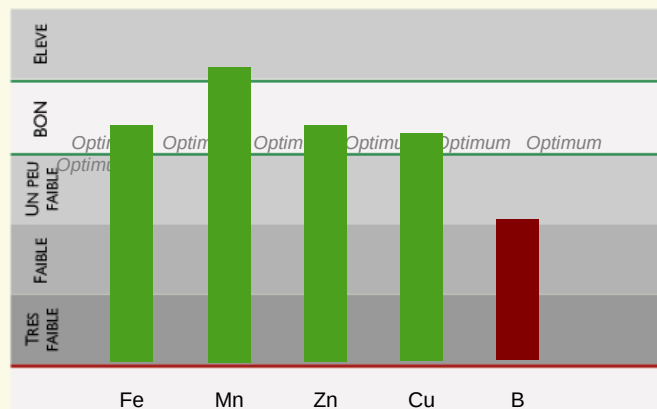
ELEMENTS MAJEURS

	Teneur du sol	Optimum
Phosphore - P ₂ O ₅ *	0.11 g/kg	0.16 g/kg
Joret-Hebert - NF X 31-161		
Phosphore - P ₂ O ₅ *	-	-
Olsen - NF ISO 11263		
Potasse - K ₂ O *	0.2 g/kg ou 4.2 mé/kg	0.15 g/kg
NF X 31-108		
Magnésie - MgO *	0.09 g/kg ou 4.6 mé/kg	0.1 g/kg
NF X 31-108		
Chaux - CaO *	1.5 g/kg ou 53.5 mé/kg	2.52 g/kg
NF X 31-108		
Sodium - Na ₂ O *	0.00 g/kg ou 0.1 mé/kg	-
NF X 31-108		
K ₂ O / MgO (K/Mg)	2.2 (0.9)	1 à 2 (0.4 à 0.8)



OLIGO-ELEMENTS

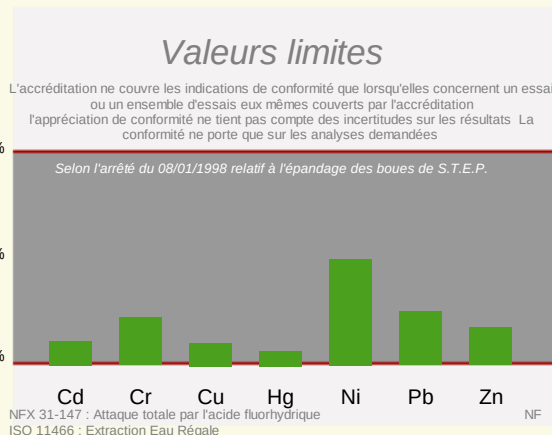
	Teneur du sol	Optimum
Fer (Fe) *	139 mg/kg	70 mg/kg
EDTA - NF X 31-120		
Manganèse (Mn) *	65.1 mg/kg	15 mg/kg
EDTA - NF X 31-120		
Zinc (Zn) *	1.3 mg/kg	1.2 mg/kg
EDTA - NF X 31-120		
Cuivre (Cu) *	1.9 mg/kg	1 mg/kg
EDTA - NF X 31-120		
Bore (B)	0.2 mg/kg	0.26 mg/kg
Eau chaude - NF X 31-122		
Molybdène (Mo)	-	-
Grigg		



ELEMENTS TRACES METALLIQUES

	Teneur du sol	Val. limite
Cadmium (Cd) *	0.24 mg/kg ± 0.09	2
NF ISO 11466 + ICP MS		
Chrome (Cr) *	33.4 mg/kg ± 6.6	150
NF ISO 11466 + ICP MS		
Cuivre (Cu) *	10.9 mg/kg ± 2.4	100
NF ISO 11466 + ICP MS		
Mercure (Hg) *	0.063 mg/kg ± 0.017	1
Méthode interne MA7-82 v5		
Nickel (Ni) *	25 mg/kg ± 3	50
NF ISO 11466 + ICP MS		
Plomb (Pb) *	25.2 mg/kg ± 5	100
NF ISO 11466 + ICP MS		
Zinc (Zn) *	53.3 mg/kg ± 9.3	300
NF ISO 11466 + ICP MS		

L'incertitude calculée à partir de l'incertitude type, multipliée par un facteur d'élargissement de 2, correspond à un intervalle de confiance symétrique de 95%.



Sélénium (Se)

-

Cobalt (Co) *

NF ISO 11466 + ICP MS

11.3 mg/kg

Arsenic (As) *

-

Molybdène (Mo) *

NF ISO 11466 + ICP MS

< 2 mg/kg

Sylvie LHÔTE

Responsable Dépt TERRE



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai. L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

(*) : Essais couverts par l'accréditation. Les résultats sont exprimés par rapport à la terre fine sèche à 2 mm préparée selon la norme NF ISO 11464 (base matière sèche à 105°C). Le diagnostic et les conseils agronomiques sont hors champ d'accréditation.

**SADEF**

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Agriculture français toutes options - Membre du GEMAS

SEDE
ENVIRONNEMENT**RAPPORT D'ANALYSE
DE TERRE**

SEDE-SELESTAT

SCHWARZENTRUBER MICHEL IP9310

47 RUE GENERAL DE GAULLE

90360 LA CHAPELLE SOUS ROUGEMONT**PARCELLE**

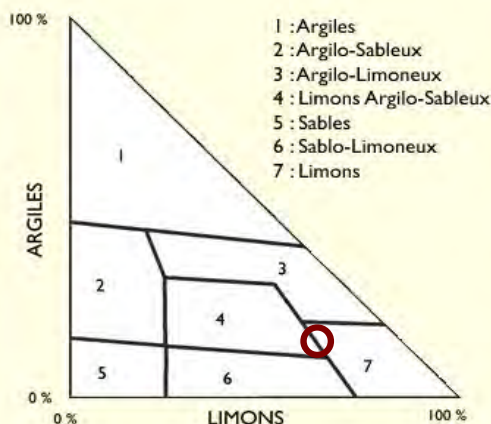
Nom : SCHM22
Commune : PETITEFONTAINE
Surface : 2.64 ha
 Coordonnées Lambert :
 X= 950461 - Y= 2313631

ECHANTILLON : 9085773022SCH25/08/16

N° Lab : T-12722-16 (0)	Prof. : 25 cm	Prélèvement :	25/08/2016
Dossier : LAB16 18703	Masse : -	Arrivée Labo :	26/8/2016
N° F.R. : WW 543561	Refus tamis : 0 %	Début analyse :	26/08/2016
N° EDIS : SA076.294.2	Cailloux : 0 %	Fin analyse :	21/09/2016
		Edition :	23/09/2016

TEXTURE ET GRANULOMETRIEGranulométrie sans décarbonatation
NFX 31-107

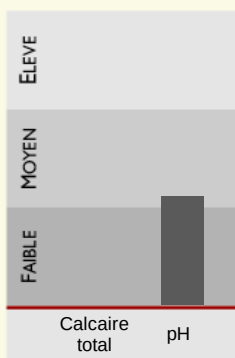
Argile *	16.6 %
Limon fin *	38.9 %
Limon grossier *	25.6 %
Sable fin *	7.2 %
Sable grossier *	11.7 %
Bouclage à 100% sur la fraction minérale	
Limon	



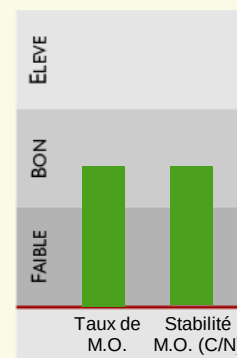
Indice de battance Calculé (Rémy Marin-Lafèche)	2.0 Sol très battant
Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

ETAT CALCAIQUE - pH

Calcaire total *	
NF ISO 10693	
0 %	
pH Eau *	
NF ISO 10390	
5.7	
Conductivité *	
NF ISO 11265	
-	

**MATIERE ORGANIQUE**

Matière organique *	21.5 g/kg
NF ISO 14235	
Optimum :	20 g/kg
Carbone organique *	12.4 g/kg
NF ISO 14235	
Azote total *	1.24 g/kg
NF ISO 13878	
Rapport C/N	10

Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.frL'accréditation de la section laboratoires du COFRAC
atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les
seuls essais couverts par l'accréditation.**SADEF POLE D'ASPACH**Rue de la Station - F-68700 Aspach-le-Bas - www.sadef.fr
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.frSARL au capital de 150.000 euros - Code APE 731 Z - RCS Mulhouse385 620 240 B - Siret 385 620 240 00023
Banque : C.I.A.L. 40, rue de la Sinne - 68100 Mulhouse - RIB n°10037 33281 00018765701 72 - n° identification CEE : FR 29 385 620 240

C.E.C.

CEC Metson à pH 7 *

NF X 31-130
96 mé/kgCEC au pH du sol
Calculée

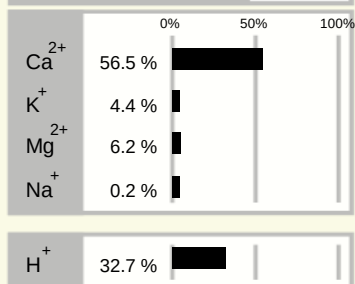
81 mé/kg



COMPLEXE ARGILO-HUMIQUE

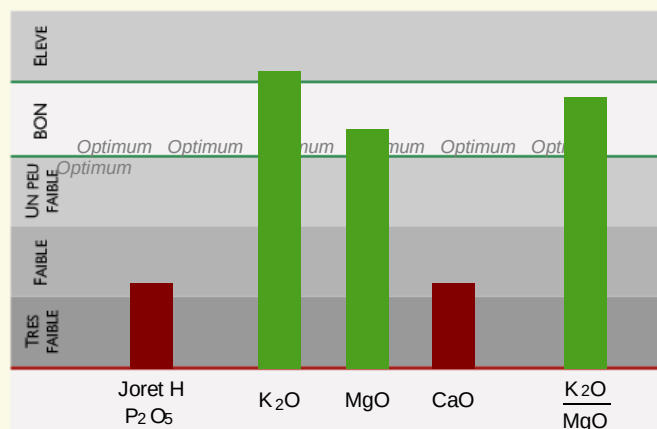
Composition du complexe
argilo-humiqueSaturation du
complexe

67.3 %



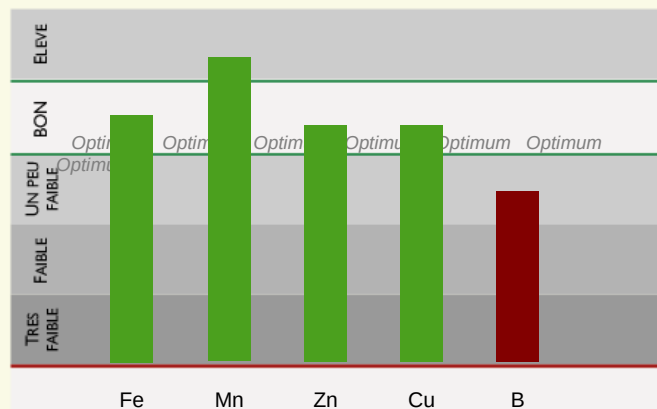
ELEMENTS MAJEURS

	Teneur du sol	Optimum
Phosphore - P ₂ O ₅ *		
Joret-Hebert - NF X 31-161	0.094 g/kg	0.16 g/kg
Phosphore - P ₂ O ₅ *		
Olsen - NF ISO 11263	-	-
Potasse - K ₂ O *		
NF X 31-108	0.2 g/kg ou 4.2 mé/kg	0.14 g/kg
Magnésie - MgO *		
NF X 31-108	0.12 g/kg ou 6 mé/kg	0.1 g/kg
Chaux - CaO *		
NF X 31-108	1.52 g/kg ou 54.2 mé/kg	2.4 g/kg
Sodium - Na ₂ O *		
NF X 31-108	0.00 g/kg ou 0.1 mé/kg	-
K ₂ O / MgO (K/Mg)	1.7 (0.7)	1 à 2 (0.4 à 0.8)



OLIGO-ELEMENTS

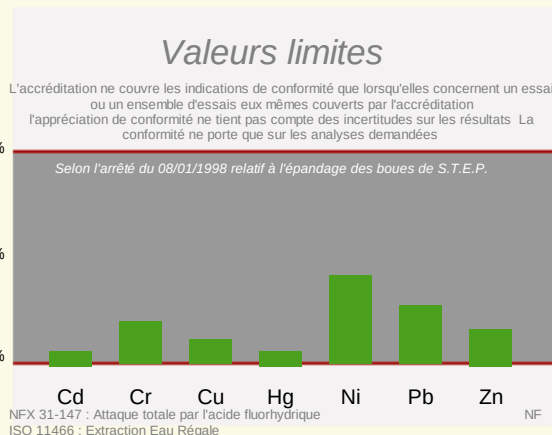
	Teneur du sol	Optimum
Fer (Fe) *		
EDTA - NF X 31-120	163 mg/kg	70 mg/kg
Manganèse (Mn) *		
EDTA - NF X 31-120	116 mg/kg	15 mg/kg
Zinc (Zn) *		
EDTA - NF X 31-120	3.2 mg/kg	1.2 mg/kg
Cuivre (Cu) *		
EDTA - NF X 31-120	3.1 mg/kg	0.9 mg/kg
Bore (B)		
Eau chaude - NF X 31-122	0.22 mg/kg	0.24 mg/kg
Molybdène (Mo)		
Grigg	-	-



ELEMENTS TRACES METALLIQUES

	Teneur du sol	Val. limite
Cadmium (Cd) *		
NF ISO 11466 + ICP MS	0.18 mg/kg ± 0.08	2
Chrome (Cr) *		
NF ISO 11466 + ICP MS	31 mg/kg ± 6	150
Cuivre (Cu) *		
NF ISO 11466 + ICP MS	12.2 mg/kg ± 2.7	100
Mercure (Hg) *		
Méthode interne MA7-82 v5	0.064 mg/kg ± 0.017	1
Nickel (Ni) *		
NF ISO 11466 + ICP MS	21 mg/kg ± 3	50
Plomb (Pb) *		
NF ISO 11466 + ICP MS	28 mg/kg ± 6	100
Zinc (Zn) *		
NF ISO 11466 + ICP MS	52 mg/kg ± 9	300

L'incertitude calculée à partir de l'incertitude type, multipliée par un facteur d'élargissement de 2, correspond à un intervalle de confiance symétrique de 95%.



Sélénium (Se)

-

Cobalt (Co) *

NF ISO 11466 + ICP MS

12.4 mg/kg

Arsenic (As) *

-

Molybdène (Mo) *

NF ISO 11466 + ICP MS

< 2 mg/kg

Sylvie LHÔTE

Responsable Dépt TERRE



Accréditation COFRAC n° 1-0751
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai. L'accréditation de la section laboratoires du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire SADEF pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

(*) : Essais couverts par l'accréditation. Les résultats sont exprimés par rapport à la terre fine sèche à 2 mm préparée selon la norme NF ISO 11464 (base matière sèche à 105°C). Le diagnostic et les conseils agronomiques sont hors champ d'accréditation.



SADEF

SEDE
ENVIRONNEMENT**RAPPORT D'ANALYSE
DE TERRE**

SEDE ENVIRONNEMENT

69 Rue d'Ebersheim

67600 SELESTAT

PARCELLESA076.295.1 - SCHM11 -
SCHWARZENTRUBER -
9085773011SCH25/08/16
SCHM11Coord. : X 951674 Y 2312935
Culture : Non précisé
Type sol : Non précisé**EXPLOITATION**

SCHWARZENTRUBER IP9310

47 RUE DU GENERAL DE GAULLE

90360 LA CHAPELLE SOUS
ROUGEMONT**ECHANTILLON TERRE**

Dossier : LAB16-18704

Numéro Labo. : T-12723-16

Date prélèvement : 25/08/2016
Date réception : 26/08/2016
Date début analyses : 26/08/2016
Date fin analyses : 07/09/2016
Date édition : 07/09/2016**CARACTERISATION
PHYSIQUE /**

* Refus à 2 mm

Résultats

0.0

Unités

% NF ISO 11464

Méthodes**STATUT CALCIQUE
pH IPC**

* pH eau

Résultats

7.0

Unités

- NF ISO 10 390

Méthodes**ELEMENTS
TRACES****Résultats****Unités****Méthodes**

* Cuivre (Cu)

NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)

C

15.9

+/- 2.4

mg/Kg



Val limite : 100

* Zinc (Zn)

NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)

C

64.1

+/- 9.6

mg/Kg



Val limite : 300

* Nickel (Ni)

NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)

C

27.0

+/- 4

mg/Kg



Val limite : 50

* Chrome (Cr)

NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)

C

40.7

+/- 10.2

mg/Kg



Val limite : 150

* Plomb (Pb)

NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)

C

29.6

+/- 4.4

mg/Kg



Val limite : 100

* Cadmium (Cd)

NF EN 11466 & Dosage ICP-MS (NF EN ISO 17294)

C

0.21

+/- 0.04

mg/Kg



Val limite : 2

* Mercure Total

Méthode interne MA7-82 rev 5

C

0.072

+/- 0.011

mg/Kg



Val limite : 1



ACCREDITATION COFRAC

N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr

SADEF

Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr

Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

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

Ce rapport comporte : 2 page(s)
Rapport d'analyses n° : T-12723-16Version n°0
Page 1/2

PARCELLE

SA076.295.1 - SCHM11 -
SCHWARZENTRUBER -
9085773011SCH25/08/16
SCHM11

Coord. : X 951674 Y 2312935
Culture : Non précisé
Type sol : Non précisé

EXPLOITATION

SCHWARZENTRUBER IP9310

47 RUE DU GENERAL DE GAULLE

90360 LA CHAPELLE SOUS
ROUEMONT

ECHANTILLON TERRE

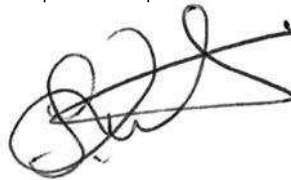
Dossier : LAB16-18704

Numéro Labo. : T-12723-16

Date prélèvement : 25/08/2016
Date réception : 26/08/2016
Date début analyses : 26/08/2016
Date fin analyses : 07/09/2016
Date édition : 07/09/2016

* : Analyses SADEF réalisées sous accréditation.

Sylvie LHOTE
Responsable Département TERRE



Les résultats sont exprimés par rapport à la terre fine sèche à 2mm préparée selon la norme NF ISO 11464 (sur la base de la matière sèche à 105°C).

Les résultats de granulométrie sans décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb = 1000)

Les résultats de granulométrie avec décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb+Carbonates = 1000). L'incertitude de mesure, calculée à partir de l'incertitude type multipliée par un facteur d'élargissement de 2, correspond à un intervalle de confiance symétrique de 95%.

Texte ayant servi de base à la déclaration de conformité : Arrêté du 08 janvier 1998 pour la modalité GENERAL.

La conformité, donnée sans prise en compte des incertitudes sur les résultats, ne porte que sur les analyses demandées. L'accréditation ne couvre que les déclarations de conformité concernant un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. En cas d'avis et d'interprétations, ceux-ci sont hors champ d'accréditation.



ACCREDITATION COFRAC

N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr

SADEF

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

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

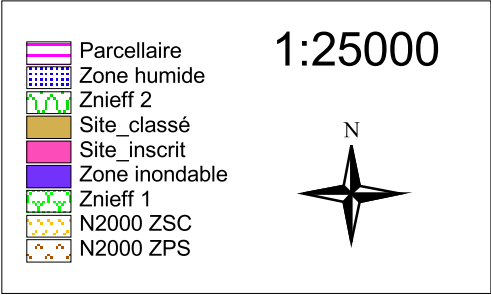
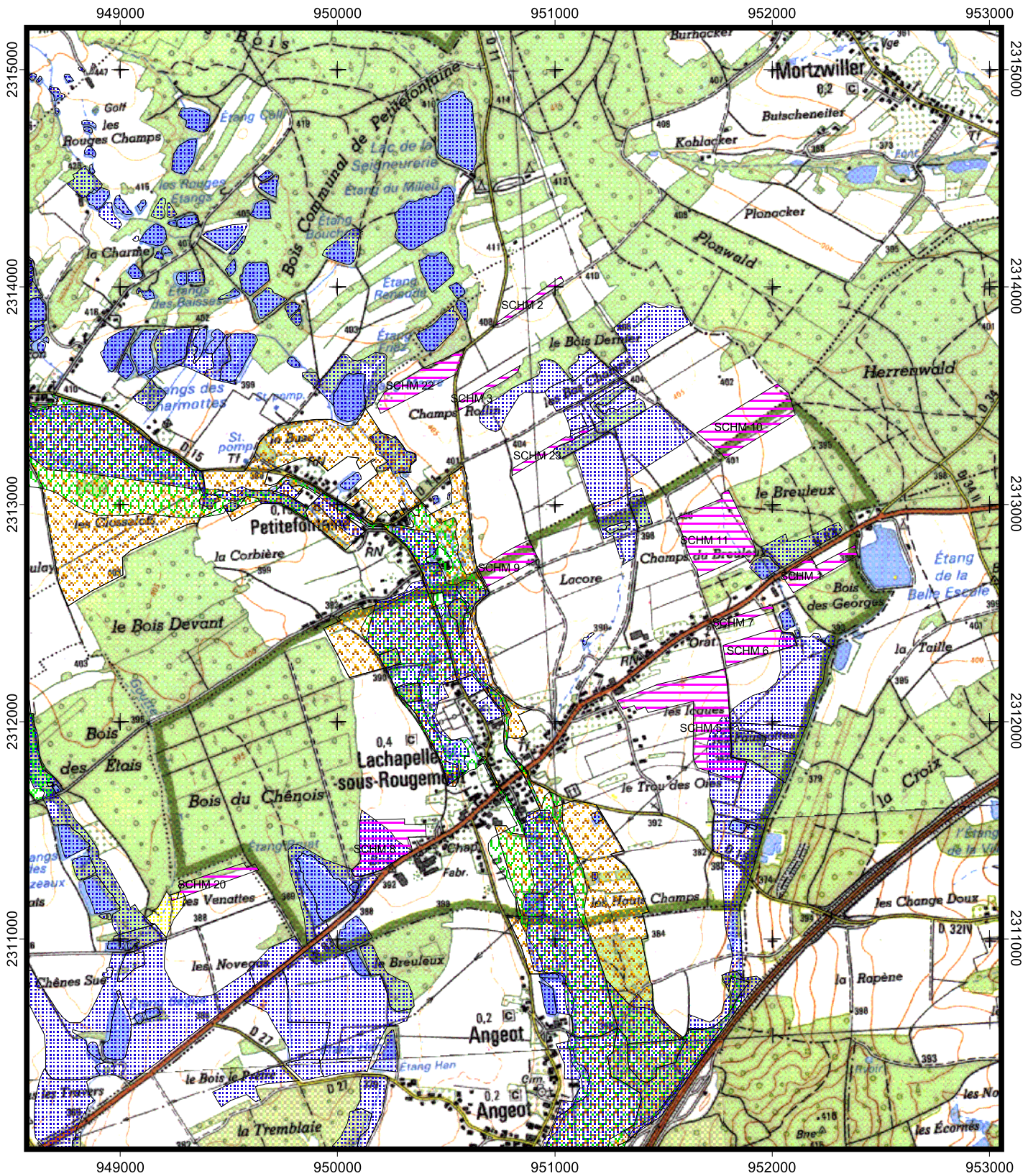
Ce rapport comporte : 2 page(s)
Rapport d'analyses n° : T-12723-16

Version n°0
Page 2/2

DOSSIERS AGRICULTEURS

- carte générale du parcellaire et des contraintes environnementales- Echelle : 1/25 000^{ème}
- fiches parcellaires avec commentaire d'aptitude
- références cadastrales
- cartes d'aptitude à l'épandage – * Echelle : 1/25000^{ème}
- cartes des sols – Echelle : 1/25000^{ème}

Plan d'épandage
STEP LACHAPELLE SOUS ROUGEMONT



FICHE PARCELLAIRE PAR EXPLOITATION AVEC COMMENTAIRES D'APTITUDE

Raison sociale : SCHWARZENTRUBER MICHEL
Commune du siège : LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT
Périmètre : LA CHAPELLE SOUS ROUGEMONT

Parcelle				Aptitude à l'épandage		
Code Suivra	Nom de la parcelle	Surface (ha)	Commune	Classe	Surface (ha)	Commentaires
9085773001	SCHM 1 (ilot 1)	2,59	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	2	2,59	
9085773002	SCHM 2 (ilot 2)	0,80	PETITEFONTAINE	2	0,80	Retournement prévu
9085773003	SCHM 3 (ilot 3)	0,96	PETITEFONTAINE	2	0,96	Retournement prévu
9085773004	SCHM 4 (ilot 4)	3,05	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	0	3,05	Cours d'eau , Habitations
9085773005	SCHM 5 (ilot 5)	11,59	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	0	1,21	Habitations
				1	10,38	Zone Humide
9085773006	SCHM 6 (ilot 6)	3,17	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	1	3,17	Zone Humide
9085773007	SCHM 7 (ilot 7)	0,92	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	2	0,92	
9085773008	SCHM 8 (ilot 8)	5,54	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	0	1,13	Habitations
				1	4,41	Zone Humide
9085773009	SCHM 9 (ilot 09)	2,64	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	2	2,64	
9085773010	SCHM 10 (ilot 10)	6,92	PETITEFONTAINE	2	6,92	
9085773011	SCHM 11 (ilot 11)	8,39	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	1	2,70	Ancien fossé labouré
				2	5,69	
9085773020	SCHM 20 (ilot 20)	2,06	FELON	0	0,11	Cours d'eau
				2	1,95	
9085773022	SCHM 22 (ilot 22)	2,64	PETITEFONTAINE	2	2,64	
9085773023	SCHM 23 (ilot 23)	1,07	PETITEFONTAINE	2	1,07	
TOTAL		52,34				

Total Aptitude 0 :	5.50 ha
Total Aptitude 1 :	20.66 ha

FICHE PARCELLAIRE PAR EXPLOITATION AVEC COMMENTAIRES D'APTITUDE

Raison sociale : SCHWARZENTRUBER MICHEL
Commune du siège : LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT
Périmètre : LA CHAPELLE SOUS ROUGEMONT

Parcelle				Aptitude à l'épandage		
Code Suivra	Nom de la parcelle	Surface (ha)	Commune	Classe	Surface (ha)	Commentaires
					Total Aptitude 2 :	26.18 ha

RÉFÉRENCES CADASTRALES PAR EXPLOITATION

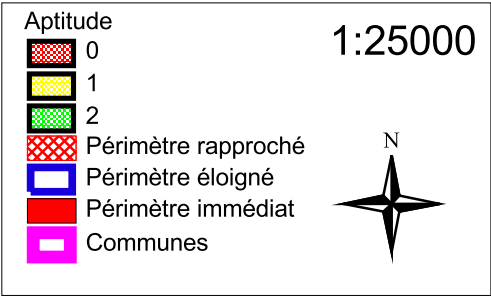
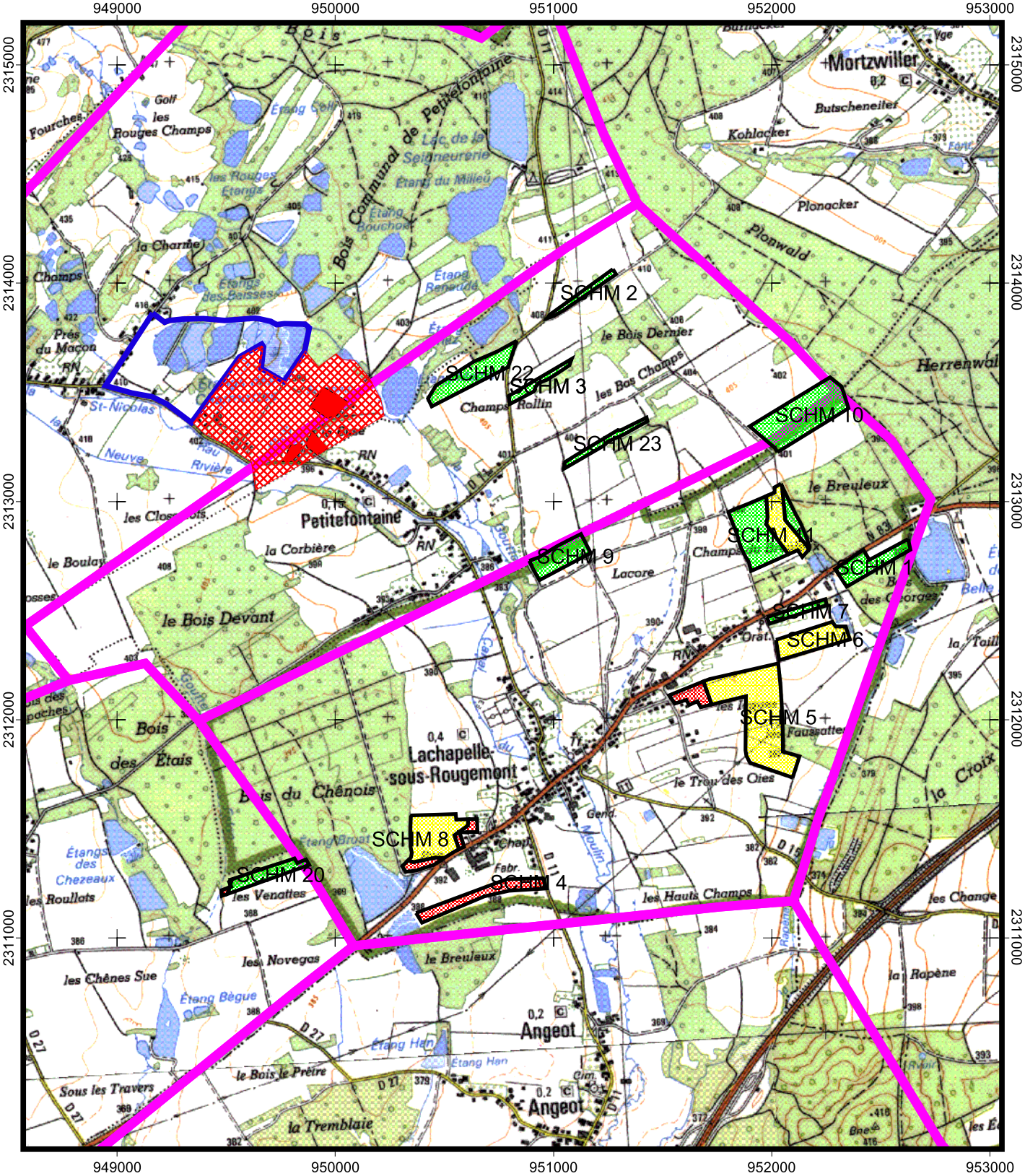
Raison Sociale : SCHWARZENTRUBER MICHEL

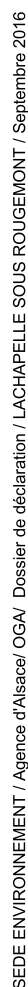
Code Suivra : 9085773

Commune du siège de l'exploitation : LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT

Périmètre : LA CHAPELLE SOUS ROUGEMONT

Parcelle	Surface totale (ha)	Références cadastrales			
		Dept.	Commune	Section	Numéro
001 SCHM 1 (ilot 1)	2,59	90	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	A	379
002 SCHM 2 (ilot 2)	0,80	90	PETITEFONTAINE	A	39
		90	PETITEFONTAINE	A	40
003 SCHM 3 (ilot 3)	0,96	90	PETITEFONTAINE	A	164
		90	PETITEFONTAINE	A	389
004 SCHM 4 (ilot 4)	3,05	90	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	ZA	71
		90	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	ZA	69
005 SCHM 5 (ilot 5)	11,59	90	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	ZC	12
		90	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	ZC	53
		90	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	ZC	59
		90	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	ZC	13
		90	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	ZC	50
		90	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	ZC	3
		90	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	ZC	14
		90	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	ZC	2
006 SCHM 6 (ilot 6)	3,17	90	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	ZC	34
		90	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	ZC	35
		90	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	ZC	36
007 SCHM 7 (ilot 7)	0,92	90	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	ZC	39
008 SCHM 8 (ilot 8)	5,54	90	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	ZA	95
		90	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	ZA	82
009 SCHM 9 (ilot 09)	2,64	90	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	ZA	56
010 SCHM 10 (ilot 10)	6,92	90	PETITEFONTAINE	ZB	25
		90	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	ZB	17
		90	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	ZB	16
011 SCHM 11 (ilot 11)	8,39	90	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	ZB	57
		90	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	ZB	25
		90	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	ZB	27
		90	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	ZB	26
		90	LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	ZB	24
020 SCHM 20 (ilot 20)	2,06	90	FELON	ZA	24
022 SCHM 22 (ilot 22)	2,64	90	PETITEFONTAINE	A	282
		90	PETITEFONTAINE	A	292
		90	PETITEFONTAINE	A	293
		90	PETITEFONTAINE	A	283
		90	PETITEFONTAINE	A	291
		90	PETITEFONTAINE	A	280
		90	PETITEFONTAINE	A	281
		90	PETITEFONTAINE	A	289
		90	PETITEFONTAINE	A	285
		90	PETITEFONTAINE	A	288
		90	PETITEFONTAINE	A	284
		90	PETITEFONTAINE	A	290
		90	PETITEFONTAINE	A	287
		90	PETITEFONTAINE	A	286
023 SCHM 23 (ilot 23)	1,07	90	PETITEFONTAINE	ZB	3
TOTAL DE L'EXPLOITATION	52,34				





 Modérément hydromorphe de plateau
 Zone humide



**FORMULAIRE D'ÉVALUATION SIMPLIFIÉE DES
INCIDENCES NATURA 2000**

FORMULAIRE D'EVALUATION SIMPLIFIEE DES INCIDENCES NATURA2000



Coordonnées du porteur de projet :

Nom (personne morale ou physique) : Communauté des Communes du Pays Sous Vosgien

Adresse : 26 bis Grand Rue 90170 ETUEFFONT

Téléphone : 03 84 54 70 80..... Fax : 03 84 54 66 54.....

Email :

Nom du projet : Dossier de déclaration du plan d'épandage pour la valorisation agricole des boues de la station d'épuration de la commune de Lachapelle-sous-Rougemont

1 Description du projet, de la manifestation ou de l'intervention

a . Nature du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Valorisation agricole des boues de la station d'épuration localisée sur la commune de LaChapelle-sous-Rougemont

b . Localisation et cartographie

Le projet est situé sur les communes suivantes :

- Felon
- Lachapelle-sous-Rougemont
- Petite Fontaine

En site Natura 2000 ☒

Appellation	Code	Statut	Distance
Etangs et vallées du territoire de Belfort	FR 4312019	ZPS	< 1 km
Étangs et Vallées du Territoire de Belfort	FR 4301350	SIC	< 1 km

Aucune parcelle épandable n'est localisée dans les zones NATURA 2000 des étangs et vallées du Territoire de Belfort.

c . Etendue du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Emprises au sol temporaire et permanente de l'implantation ou de la manifestation (si connue) :
environ 50 hectares

- Aménagement(s) connexe(s) :
aucun

d . Durée prévisible et période envisagée des travaux, de la manifestation ou de l'intervention :

- **Projet, manifestation :**

- ☒ diurne
☐ nocturne

- **Durée précise si connue : (jours, mois)**

Ou durée approximative en cochant la case correspondante :

- | | |
|---|---------------------------------------|
| ☒ < 1 mois/an | ☐ 1 an à 5 ans |
| ☐ 1 mois à 1 an | ☐ > 5 ans |

- **Période précise si connue :(de tel mois à tel mois)**

Ou période approximative en cochant la(les) case(s) correspondante :

- | | |
|---|---|
| ☐ Printemps | ☒ Automne |
| ☒ Eté | ☐ Hiver |

- **Fréquence :**

- ☒ chaque année
☐ chaque mois
☐ autre (préciser) :

e . Entretien / fonctionnement / rejet

La valorisation se fera à l'aide de tracteurs agricoles et d'épandeur à fumier

f . Budget

Préciser le coût prévisionnel global du projet.

Coût approximatif du projet :

- | | |
|------------------------------------|---|
| ☐ < 5 000 € | ☒ de 20 000 € à 100 000 € |
|------------------------------------|---|

2. Définition de la zone d'influence (concernée par le projet)

- ☐ Rejets dans le milieu aquatique
- ☐ Pistes de chantier, circulation
- ☐ Rupture de corridors écologiques (rupture de continuité écologique pour les espèces)
- ☒ Poussières, vibrations
- ☐ Pollutions possibles
- ☐ Perturbation d'une espèce en dehors de la zone d'implantation
- ☒ Bruits
- ☒ Autres incidences : Nuisances olfactives

3. Etat des lieux de la zone d'influence

a. Protections

Le projet est situé en :

- ☐ Réserve Naturelle Nationale
- ☐ Réserve Naturelle Régionale
- ☐ Parc National
- ☐ Arrêté de protection de biotope
- ☐ Site classé
- ☐ Site inscrit
- ☐ PIG (projet d'intérêt général) de protection
- ☐ Parc Naturel Régional
- ☒ ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique)
- ☐ Réserve de biosphère
- ☐ Site RAMSAR

b. Usages

- ☐ Aucun
- ☐ Pâturage / fauche
- ☐ Chasse
- ☐ Pêche
- ☐ Sport & Loisirs (VTT, 4x4, quads, escalade, vol libre...)
- ☒ Agriculture
- ☐ Sylviculture
- ☐ Décharge sauvage
- ☐ Perturbations diverses (inondation, incendie...)
- ☐ Cabanisation
- ☐ Construite, non naturelle :
- ☐ Autre (préciser l'usage) :

Commentaires : les parcelles épandues sont régulièrement entretenues

c . Milieux naturels et espèces

TABLEAU MILIEUX NATURELS

TYPE D'HABITAT NATUREL		Cocher si présent	Commentaires
Milieux ouverts ou semi-ouverts	Pelouse Pelouse semi-boisée Lande Garrigue/maquis Autre :		
Milieux forestiers	Forêt de résineux Forêt de feuillus Forêt mixte Plantation Autre :	X	
Milieux rocheux	Falaise Affleurement rocheux Eboulis Blocs Autre :		
Zones humides	Fossé Cours d'eau Etang Tourbière Gravière Prairie humide Autre :	X X X X X	Les parcelles situées en zones humides sont des terres labourables régulièrement cultivées. Elles sont épandues en période de déficit hydrique.
Milieux littoraux et marins	Falaises et récifs Grottes Herbiers Plages et bancs de sables Lagunes Autre :		
Autre type de milieu			

TABLEAU ESPECES FAUNE-FLORE :

Cf. fiche descriptive Natura 2000 pages suivantes

4. Incidences du projet

a . Destruction ou détérioration d'habitat (= milieu naturel) ou habitat d'espèce (type d'habitat et surface) :

Le projet concerne des parcelles agricoles cultivées annuellement, localisées à plus de 200 m des zones NATURA 2000

L'épandage agricole est une activité courante qui n'entraîne aucune destruction ou détérioration d'habitat ou habitat d'espèces.

b . Destruction ou perturbation d'espèces (lesquelles et nombre d'individus) :

Le projet concerne des parcelles agricoles cultivées annuellement, localisé à plus de 200 m des zones NATURA 2000.

L'épandage agricole sur ces parcelles n'entraînera aucune destruction ou perturbation d'espèces présentes dans les zones NATURA 2000.

c . Perturbations possibles des espèces dans leurs fonctions vitales (reproduction, repos, alimentation...):

Le projet concerne des parcelles agricoles cultivées annuellement, localisé à plus de 200 m des zones NATURA 2000.

Il n'y a aucune perturbation sur les fonctions vitales des espèces concernées par les zones NATURA 2000.

5. Conclusion

Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence ?

☒ **NON** : ce formulaire, accompagné de ses pièces, est joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

☐ **OUI** : l'évaluation d'incidences doit se poursuivre. Un dossier plus poussé doit être réalisé. Ce dossier sera joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

A Sélestat

Signature :



Le 07/11/2016