

Etude de plan d'épandage des digestats



LEDJO ENERGIE
GAEC DU LIMON

01/03/2018



SUEZ ORGANIQUE
6, rue de la Fecht
68 126 BENNWIHR -GARE
Tél : 03 89 21 97 50



IDENTIFICATION ET REVISION DU DOCUMENT**IDENTIFICATION DU DOCUMENT**

DOCUMENT	PE/E07897/1A59/08
REDACTEUR	Yan NEWMAN
VERIFICATEUR	Sophie MIRSKI
ENTREPRISE	SUEZ Organique
SITE	Méthaniseur agricole du GAEC du Limon à BUST
VERSION	Version 1
DATE	03/04/2018

SOMMAIRE

INTRODUCTION	4
A. CADRE REGLEMENTAIRE	4
B. PRESENTATION DE L'INSTALLATION	5
B1 - LOCALISATION ET DONNEES ADMINISTRATIVES	5
B2 - FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION	7
B3 - MATIERES ENTRANTES.....	9
C. CARACTERISATION DU DIGESTAT A EPANDRE	9
C1 - QUANTITES DE DIGESTAT DESTINEE A LA VALORISATION AGRICOLE ATTENDUES	9
C2 - ESTIMATION DE LA QUALITE DES DIGESTATS A EPANDRE	10
C1 - CAPACITE DE STOCKAGE	10
D. MODALITES D'UTILISATION DES DIGESTATS.....	11
D1 - DOSE D'APPORT	11
D2 - PERIODE DE RETOUR.....	12
E. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	13
E1 - GEOGRAPHIE	13
E2 - GEOLOGIE ET PEDOLOGIE	14
1. Géologie.....	14
2. Pédologie.....	14
3. Aptitude à l'épandage	14
E3 - PROXIMITE DES PARCELLES AVEC LES ACTIVITES HUMAINES	14
E4 - RESSOURCES EN EAU	15
1. Eaux superficielles	15
2. Eaux souterraines.....	15
3. Prévention de la pollution par les nitrates agricoles.....	16
4. Exigences autres	16
E5 - ZONES NATURELLES	16
1. Arrêtés de protection de biotope.....	16
2. Natura 2000	17
E6 - DONNEES CLIMATIQUES	17
F. PLAN D'EPANDAGE	19
F1 - PARCELLAIRE INSCRIT	19
F2 - ANALYSES DE SOL.....	20
F3 - QUANTITE DE DIGESTATS VALORISABLE ANNUELLEMENT	20
G. MODALITES DE REALISATION DES EPANDAGES	20
G1 - ORGANISATION PROPOSEE.....	21
G2 - PERIODES D'EPANDAGE	21
G3 - STOCKAGES.....	22
G4 - EPANDAGE DES DIGESTATS	22
G5 - FREQUENCE DE RETOUR SUR PARCELLES	23
H. CONCLUSION.....	24

INTRODUCTION

Le GAEC du Limon a un projet de méthaniseur agricole à Bust, dans le Bas-Rhin.
Ce méthaniseur traitera des effluents d'élevage ainsi que des cultures méthanogènes.

La production attendue de digestats **destinée à la valorisation agricole en plan d'épandage** est de 10750 m³ de digestats liquides (12,5 % de siccité). Le méthaniseur produira également 1300 t de digestats solides qui sont destinés à la valorisation agricole après une mise sur le marché.

Cette unité sera soumise au régime de l'enregistrement.

L'agriculteur porteur du projet souhaite qu'un plan d'épandage pour une partie des digestats liquides soit réalisé sur la surface qu'il exploite : c'est l'objet du présent document.

A. CADRE REGLEMENTAIRE

Le méthaniseur projeté sera une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumise à la rubrique 2781-1 sous le régime de l'enregistrement.

Le texte encadrant la mise en place, l'exploitation du méthaniseur ainsi que les épandages de digestats est [l'arrêté du 12/08/2010](#) (arrêté type pour les méthaniseurs agricoles soumis à enregistrement).

Les annexes I et II de cet arrêté fourni en annexe 1, indiquent le contenu du plan d'épandage.

D'autres textes encadrent les épandages en agriculture :

Au niveau national

→ les arrêtés du 19 décembre 2011 et du 23 octobre 2013 relatifs au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des nappes par les nitrates d'origine agricole ;

Au niveau départemental

→ les périmètres de protection de captages d'eau potable (Déclaration d'Utilité Publique) ;
→ les arrêtés de protection de biotope, les fiches de sites Natura 2000 ;
→ l'arrêté du 2 juin 2014 établissant le programme d'actions régionales pour la protection des nappes de la pollution par les nitrates : **le secteur n'est pas situé en zone vulnérable.**

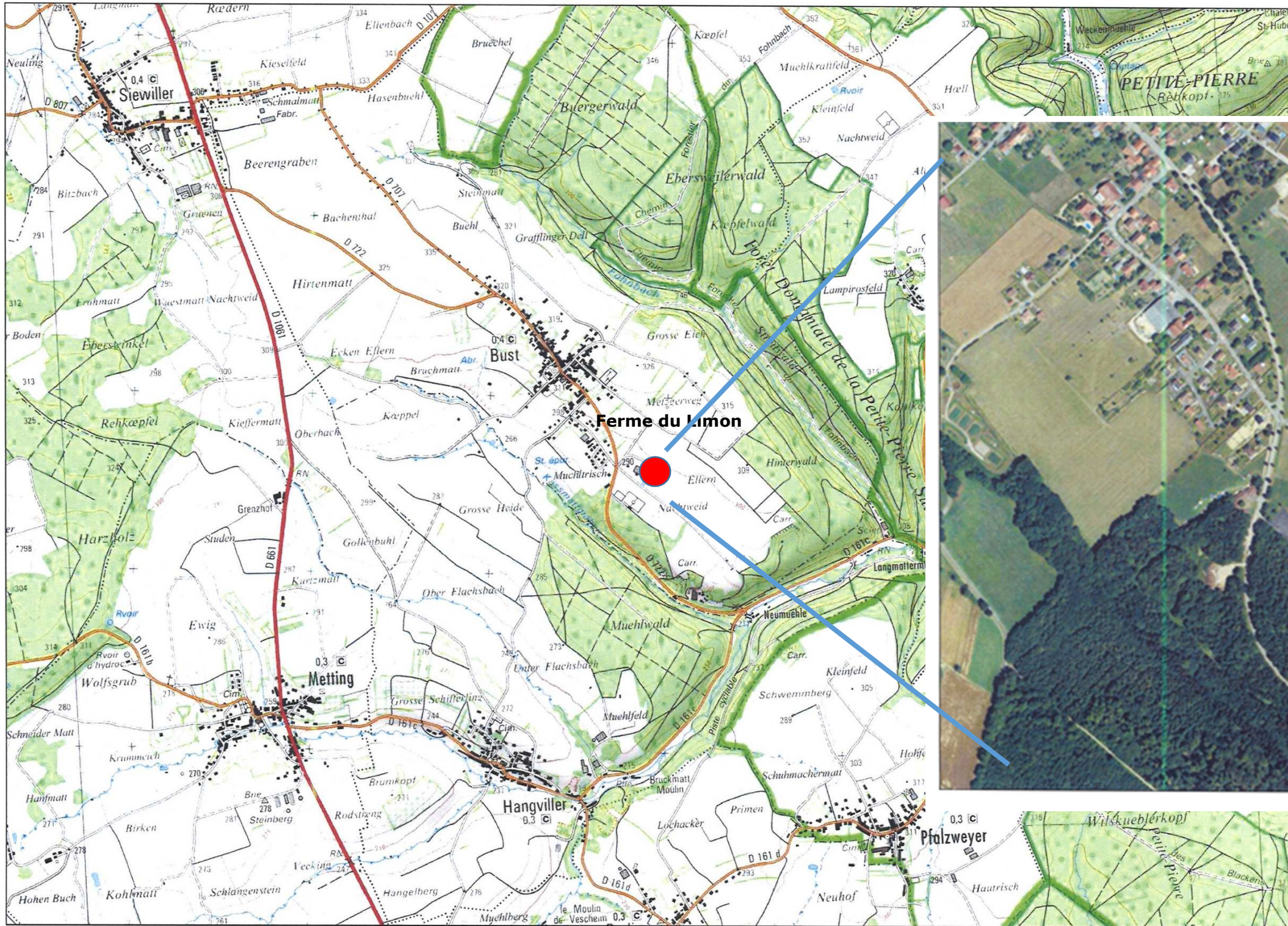
B. PRESENTATION DE L'INSTALLATION

B1 - Localisation et données administratives

L'unité de méthanisation sera située sur la commune de BUST, dans le Bas-Rhin, sur le site de la Ferme du Limon comme indiqué sur les cartes suivantes.

Il s'agira d'une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), sous la rubrique 2781-1 soumise au régime de l'enregistrement.

Figure 1 : localisation du projet



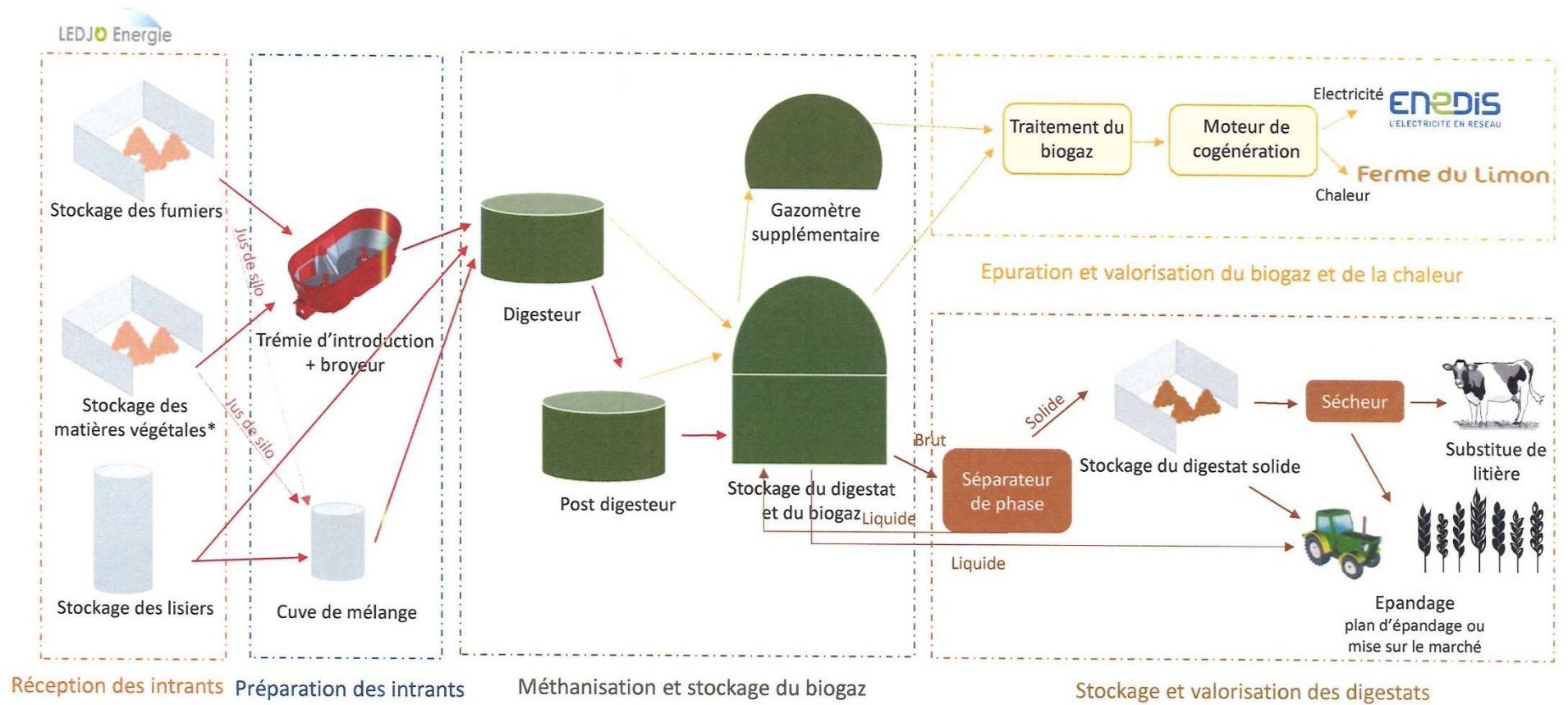
B2 - Fonctionnement de l'installation

Ce plan d'épandage est en annexe du dossier d'enregistrement concernant l'installation de méthanisation.

Toutes les données techniques de fonctionnement de l'installation sont détaillées dans le dossier d'enregistrement et ne seront pas reprises ici.

Nous présentons ci-dessous un simple synoptique détaillant l'installation et son fonctionnement.

Figure 2 : synoptique de l'installation



* Mais d'ensilage, paille de colza, refus alimentaires des vaches, ensilage d'herbe

- Flux de matière
- Flux de biogaz
- Flux de digestat

B3 - Matières entrantes

Les matières entrant dans le procédé de méthanisation sont les suivantes :

Figure 3 : matières entrantes

Type de déchet	Producteur	Code déchet	Tonnages (t/an)
Lisier bovin	GAEC du Limon	02 01 06	6000
Fumier bovin		02 01 06	7300
Maïs ensilage		02 01 03	2500
Paille de Colza		02 01 03	800
Refus alimentaire vaches		02 01 03	730
Ensilage herbe		02 01 03	850

C. CARACTERISATION DU DIGESTAT A EPANDRE

C1 - Quantités de digestat destinée à la valorisation agricole attendues

D'après les données fournies par Ledjo Energie, l'unité de méthanisation devrait produire annuellement :

- 9000 à 12000 m³ de digestats liquides à 2-5 % de siccité ;
- 1100 à 1500 t de digestats solides à 20-35 % de siccité.

Une partie des digestats solides sera séchée pour être utilisée en substitution de la litière des vaches : environ 300 t/an. Cette fraction n'est pas comptabilisée ci-dessus.

Le présent plan d'épandage est monté pour une partie des digestats liquides. Il est prévu de valoriser le reste des digestats liquides et l'ensemble des digestats solides sous le statut « cahier des charges », après mise sur le marché.

C2 - Estimation de la qualité des digestats à épandre

Le plan d'épandage concerne les digestats liquides. Pour information, la valeur agronomique attendue des digestats solides sera également présentée dans ce dossier.

Ledjo Energie indique que les digestats devraient présenter la valeur agronomique suivante :

Figure 4 : valeur agronomique attendue des digestats

Type de digestats à épandre	Volume (T)	MS (%)	N (t/an)	P (t/an)	K (t/an)
Digestat liquide / brut	9 500 - 12 000	5 - 12	83 - 95	30 - 35	86 - 100
Moyenne liquide	10750	8,5	89	32,5	93
Digestat solide	1 100 - 1 500	20 - 35	10 - 12	8 - 10	2 - 4
Moyenne solide	1300	27,5	11	9	3

Ces données ont servi de base de calcul pour identifier la valeur agronomique des digestats liquides et solides. Les « fiches produit » présentant les 2 types de digestats sont fournies en annexe 2.

C1 - Capacité de stockage

Les digestats liquides seront stockés dans une cuve de 8100 m³ soit une autonomie d'environ 9 mois de production : cela est suffisant pour attendre les périodes favorables aux épandages.

Les digestats solides seront stockés dans le hall de séchage d'une surface de 698 m² soit 6,4 mois d'autonomie (si stockage sur 1 m de hauteur). Cette capacité est suffisante, sachant que le digestat solide sera au fur et à mesure en partie séché pour être utilisé en substitution de la litière des vaches (environ 300 t de digestats solides/an destiné à cette utilisation).

D. MODALITES D'UTILISATION DES DIGESTATS

D1 - Dose d'apport

En prenant les données de la valeur agronomique attendue des digestats, une dose d'apport a été définie.

La dose d'apport doit être :

- ☞ calculée sur une période appropriée par rapport aux besoins nutritionnels des plantes ou aux besoins d'entretien des sols ;
- ☞ compatible par rapport aux mesures prises au titre des articles R 211-75 à R 211-93 du Code de l'Environnement (zones vulnérables aux pollutions par les nitrates).

Exigences des cultures.

De manière générale, les besoins en azote et en phosphore des principales cultures sont donnés dans le tableau suivant :

Tableau 5 : Exportations en N, P et K des principales cultures hors fourniture du sol

EXPORTATIONS	RDT	unité rdt	Azote		Phosphore		Potassium	
			kg/unité rdt	unités	kg/unité rdt	unités	kg/unité rdt	unités
Colza	35	qx/ha	3,5	123	1,4	49	1,0	35
paille si exportée	35	qx/ha	3,5	123	0,9	32	9,0	315
Blé tendre	90	qx/ha	1,9	171	0,9	81	0,7	64
paille si exportée	90	qx/ha	0,6	54	0,2	18	1,0	90
Escourgeon	80	qx/ha	1,5	120	0,8	64	0,7	55
Orge de printemps	70	qx/ha	1,3	91	0,8	56	0,7	48
paille si exportée	70	qx/ha	0,6	42	0,2	14	1,2	85
Tournesol	25	qx/ha	1,9	67	1,3	46	1,0	35
Maïs grains	90	qx/ha	1,7	153	0,7	63	0,5	45
Betterave	90	qx/ha	2	180	1,0	90	2,5	226
Pomme de terre	50	t/ha	3,5	175	1,7	85	6,5	325
Maïs ensilage	14	t MS/ha	12,5	175	5,5	77	12,5	175
Luzerne	10	t MS/ha	-	-	10,0	100	25,0	250
Pois printemps	45	qx/ha	-	-	0,9	41	1,7	75
Culture dérobée, 2 coupes (RGI...)	5	t MS/ha	20	100	6	30	25	125
Culture dérobée, 1 coupe (graminée gélive, colza fourrager...)	2,5	t MS/ha	20	50	6	15	25	63

Prescriptions zone vulnérable

Le secteur d'épandage n'est pas situé en zone vulnérable, l'exigence d'apport de 170 unité d'N pas ha au maximum sera cependant préconisée pour les digestats.

Vue la composition des digestats liquides, les éléments limitants de la dose d'apport sera la potasse, et l'azote.

La dose d'apport préconisée sera de :

- 30 m³/ha avant implantation de betterave ou d'un colza (paille exportée), si possible fractionné en 2 apports ;
- 20 m³/ha pour des épandages de printemps avant maïs grain ou ensilage ou céréale de printemps ou tournesol, ou en été avant colza, si possible en 2 apports ;
- 10 m³/ha pour des épandages d'automne avant implantation de céréales d'automne et sur prairie.

La dose moyenne d'apport est donc de 20 m³/ha.

Dans le cadre de la mise sur le marché des digestats solides, une dose de 15t/ha pourra être préconisée également.

Les éléments agronomiques apportés à ces doses sont présentés ci-dessous :

Tableau 6 : apports agronomiques des digestats

Elément	Digestats liquides 10 m ³ /ha (kg/ha)	Digestats liquides 20 m ³ /ha (kg/ha)	Digestats liquides 30 m ³ /ha (kg/ha)
Azote total	82 unités / ha	165 unités / ha	248 unités / ha
Azote disponible (70 %)	58 unités / ha	116 unités / ha	174 unités / ha
Phosphore	30 unités / ha	60unités / ha	91unités / ha
Potasse	86 unités / ha	173 unités / ha	260 unités / ha

D2 - Période de retour

Aux doses d'apport préconisées, la période de retour pourra être **par rotation culturale**. Cela signifie qu'une dose de digestats pourra être apportée pour chaque implantation de culture. Par exemple, une dose de 20 m³/ha pourra être réalisée au printemps avant implantation d'une culture de printemps, puis une dose de 10 m³/ha avant implantation d'une céréale d'automne.

Rappelons que l'arrêté du 13 juin 2017 (cahier des charges) ouvre la possibilité de mettre les digestats de méthaniseurs agricoles sur le marché : c'est la filière prévue pour la valorisation des digestats solides et une partie des liquides du méthaniseur du GAEC du Limon.

L'objet de ce plan d'épandage n'est pas donc la valorisation de l'ensemble des digestats produits : nous détaillerons la quantité annuelle de digestats liquides valorisable après étude de la surface et identification de la surface épandable.

E. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

Le plan d'épandage ne concerne que l'exploitation porteuse du projet.

Le plan d'épandage concerne les communes du Bas-Rhin et de Moselle suivantes :

Tableau 7 : Liste des communes concernées par le plan d'épandage

Commune
BERLING (57)
HANGVILLER (57)
METTING (57)
PHALSBOURG (57)
SCHALBACH (57)
VECKERSVILLER (57)
VILSBERG (57)
ALTWILLER (67)
BISSERT (67)
BUST (67)
DRULINGEN (67)
ESCHBOURG (67)
HARSKIRCHEN (67)
LOHR (67)
OTTWILLER (67)
PFALZWEYER (67)
SIEWILLER (67)
WEYER (67)

E1 - Géographie

Le secteur d'étude s'étend sur 2 départements :

- La Moselle ;
- Le Bas-Rhin.

Il s'agit d'un secteur vallonné (Alsace Bossue), en partie situé au pied des Vosges du Nord.

Le secteur est à forte vocation agricole, l'habitat est dans l'ensemble assez peu dense.

E2 - Géologie et pédologie

1. Géologie

Les formations géologiques rencontrées dans le secteur d'étude sont principalement des formations :

- Du Trias : marnes, calcaires, grès ;
- Des alluvions éoliens (limons, loess) du quaternaire ainsi que des alluvions sableuses charriées par les cors d'eau issus des Vosges.

2. Pédologie

Les principaux types de sol rencontrés dans le secteur sont les suivants :

- Les argileux, hydromorphes, parfois calcaires ;
- Les argilo-limoneux hydromorphes ;
- Les limons profonds,
- Les argilo-calcaires ;
- Les limono-argilo-sableux, peu hydromorphes parfois calcaires.

3. Aptitude à l'épandage

Les sols les plus appropriés à la valorisation des boues sont ceux qui présentent :

- une perméabilité moyenne : ni trop forte qui favorise les percolations avant la consommation par les plantes, ni trop faible qui favorise le lessivage ;
- de fortes possibilités de stockage de l'eau (forte réserve utile) et des "bases" (forte capacité d'échange cationique) retenant les éléments solubles ;
- une forte productivité de la culture, puisque à terme, l'épuration finale est assurée par la consommation des plantes et la récolte qui en découle.

Les parcelles du plan d'épandage ont fait l'objet d'une expertise pédologique (types de sol des parcelles indiqués dans les tableaux parcellaires en annexe 3).

Chaque parcelle est ainsi affectée d'une ou plusieurs notes d'aptitude parmi les suivantes :

- | | |
|------------|--|
| - 0 | : sols à proximité de zones sensibles (habitations, captages, sources, etc.)
L'épandage est interdit. |
| - 1 | : sols présentant un sol filtrant ou à tendance humide : un épandage en période de déficit hydrique sera préconisé pour les digestats liquides, afin de limiter les infiltrations ou la saturation en eau des sols. |
| - 2 | : sols ne présentant aucune contrainte à l'épandage. |

E3 - Proximité des parcelles avec les activités humaines

La distance de sécurité suivante doit être respectée vis-à-vis des habitations, des zones de loisirs et des établissements recevant du public :

Tableau 8 : Distance de sécurité vis-à-vis des activités humaines

NATURE DES ACTIVITES	DISTANCE MINIMALE D'ISOLEMENT
Immeubles, maisons, zones de loisirs ou établissement recevant du public	50 m

E4 - Ressources en eau

1. Eaux superficielles

La zone d'étude est traversée par la Sarre et ses affluents. Des distances de sécurité vis-à-vis des cours et plans d'eau doivent être respectées lors des épandages et sont indiqués dans le tableau suivant :

Tableau 9 : Distances de sécurité vis-à-vis des cours d'eau

ACTIVITES	DISTANCE MINIMALE D'ISOLEMENT
Puits, forages, sources, stockage d'eau pour l'alimentation ou l'arrosage maraîcher	50 m
Cours et plans d'eau	35 m (distance réduite à 10 m si une bande boisée ou enherbée de 10 m ne recevant aucun intrant est implantée de façon permanente en bordure du cours d'eau)

2. Eaux souterraines

Les données concernant les périmètres de protection de captages en eau potable présents localement ainsi que les arrêtés de déclaration d'utilité publique ont été transmis par l'ARS (Agence Régionale de Santé).

Périmètres de protection de captage ayant fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique :

- périmètres immédiats et rapprochés : l'épandage de déchets est interdit
- périmètres éloignés : les épandages sont réglementés au cas par cas. D'une manière générale les périmètres des forages n'interdisent pas les épandages dans les périmètres éloignés, ces épandages doivent être déclarés au préalable au Préfet (ce sera le cas avec la réalisation du plan d'épandage).

Périmètres de protection de captage ayant fait l'objet d'une étude hydrogéologique mais non encore déclarés d'utilité publique : les périmètres de protection définis par l'hydrogéologue agréé sont considérés de la même manière que précédemment.

Captages n'ayant pas encore fait l'objet d'une démarche de protection : **une distance de sécurité de 50 m** sera maintenue entre le captage et la limite de la zone d'épandage.

Les ARS de Moselle et du Bas-Rhin ont été contactées pour récolter les données concernant les périmètres de protection de captage présents dans le secteur d'épandage. 2 captages sont présents sur les communes de :

- Metting (57) ;
- Lohr, Pettersbach et La Petite Pierre (68).

Aucune parcelle d'épandage n'est incluse dans un périmètre de protection de captage.

Les données concernant les captages AEP sont fournies en annexe 4.

3. Prévention de la pollution par les nitrates agricoles

Le secteur d'étude n'est pas situé en zone vulnérable à la pollution des nappes par les nitrates d'origine agricole.

4. Exigences autres

L'arrêté du 12/08/2010 fixe d'autres limites aux épandages : ils sont interdits dans les cas suivants :

- Sur sols pris en masse ou enneigés, sur les sols inondés ou détrempés, sur les sols non utilisés en vue d'une production agricole ;
- Sur les terrains présentant une pente supérieure à 7 % pour les digestats liquides sauf s'il est mis en place des dispositifs préventifs prévenant tout risque d'écoulement et de ruissellement vers les cours d'eau ;
- Pendant les périodes de forte pluviosité.

E5 - Zones naturelles

Les données concernant les zones naturelles du secteur d'étude sont fournies sur le site Alsace et Moselle : <http://carmen.developpement-durable.gouv.fr>.

Plusieurs types de zones naturelles peuvent avoir un impact sur la faisabilité des épandages :

- Les zones Natura 2000 ;
- Les arrêtés de protection de biotope.

1. Arrêtés de protection de biotope

Les arrêtés de protection de biotope permettent aux préfets des départements de fixer les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées. Ces biotopes peuvent être des mares, des marécages, des marais, des haies, des bosquets, des landes, des dunes, des pelouses ou toutes autres formations naturelles peu exploitées par l'homme.

Les épandages seront interdits dans ces zones.

Aucun arrêté de protection de biotope n'est présent dans le secteur d'épandage.

2. Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels protégés. Il a pour objectif de préserver la biodiversité, notamment dans l'espace rural et forestier. Il est composé des sites relevant des directives "Oiseaux" (1979) et "Habitats" (1992).

Le réseau Natura 2000 vise à assurer la protection de sites européens, sans pour autant annuler toute activité humaine, ni même la chasse. L'objectif est de promouvoir une gestion adaptée des habitats naturels et des habitats de la faune et de la flore sauvages, tout en respectant les exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que les particularités régionales et locales de chaque Etat membre.

Les épandages sur le périmètre des Natura 2000 impliquent une étude des impacts sur la faune et la flore.

Notons que le réseau Natura 2000 regroupe l'ensemble des ZSC et des ZPS sur le territoire européen.

Les **ZSC** (Zones Spéciales de Conservation) sont des « sites d'importance communautaire désignés par les Etats Membres par un acte réglementaire, administratif et/ou contractuel où sont appliqués les mesures de conservation nécessaires au maintien ou rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et/ou des populations des espèces pour lesquels le site est désigné » (Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages).

Ainsi, sont présentes sur le secteur d'épandage les zones **Natura 2000** suivantes :

- n° FR 4100244 : Vallées de la Sarre, de l'Albe et de l'Isch – marais de Francaltroff ;
- n° FR 4202003 : Vallées de la Sarre, de l'Albe et de l'Isch – marais de Francaltroff, Bas-Rhin.

Les fiches de ces zones ainsi que leur cartographie se trouvent en annexe 5. Cette annexe figure également les cartes de zonage des habitats naturels d'intérêt communautaire.

Les parcelles suivantes sont situées dans ces zones :

- | | | |
|----------|-----------|-----------|
| - LIM-40 | - LIM-99 | - LIM-127 |
| - LIM-53 | - LIM-123 | - LIM-128 |
| - LIM-55 | - LIM-124 | - LIM-165 |
| - LIM-57 | - LIM-125 | |
| - LIM-62 | - LIM-126 | |

Les parcelles **LIM-40, LIM-53, LIM-55 et LIM-57** sont situées dans des habitats d'intérêt communautaire : elles sont mises en aptitude nulle à l'épandage.

Sur les autres parcelles, aucun contrat MAE n'a été signé par l'agriculteur. Une fiche simplifiée d'incidence est fournie en annexe 5. Les parcelles seront maintenues dans le plan d'épandage, avec la condition d'apporter une dose maximale de 10 m³/ha/an pour éviter toute eutrophisation du milieu.

E6 - Données climatiques

L'étude des contraintes pédo-climatiques permet de définir les périodes qui paraissent être les mieux adaptées à la mise en place de chantiers d'épandage en limitant les risques de lessivage des éléments minéraux solubles du sol. Elle conditionne également avec d'autres facteurs les besoins en stockage.

L'étude des facteurs climatiques est appréhendée à partir des données annuelles moyennes. Elle est effectuée en relation avec les données sur la pédologie :

- pour évaluer les risques de lessivage des éléments solubles (nitrates) et les risques de ruissellement des particules en surface ;
- pour évaluer les possibilités d'accès dans les parcelles avec différents matériels d'épandage.

Les données pluviométriques prises en compte sont celles de Diemeringen (pluviométrie) et de Enthzeim (ETP).

Avec une moyenne annuelle de 814 mm, elle est relativement importante. Sa répartition est homogène.

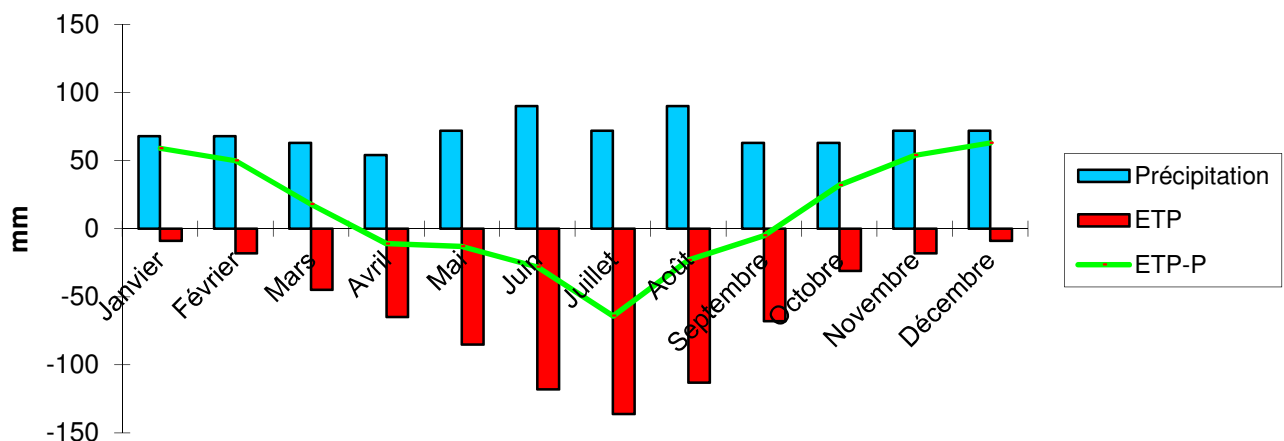
Les précipitations se manifestent surtout sous forme de pluies fines, plutôt que sous forme d'averses orageuses. **Les risques de ruissellement sont donc sensiblement limités.**

L'étude du bilan hydrique, présenté dans le graphique suivant indique un excédent hydrique entre octobre et avril.

La région est donc globalement excédentaire en eau, ce qui peut accentuer les risques de lessivage.

Les épandages ne seront possibles pendant les périodes d'excédents hydrique uniquement si les conditions climatiques le permettent.

Figure 10 : bilan hydrique de Diemeringen



On peut en déduire :

- en sol peu profond ou filtrant: risques de lessivage d'octobre à avril : éviter les épandages pendant cette période,
- en sol sain et profond: les risques de lessivage sont limités et les épandages pourront être réalisés en automne jusqu'au mois de novembre, dans la mesure où les conditions d'accès aux parcelles le permettent.
- en sol hydromorphe ou en pente : éviter la période entre octobre et avril pour limiter les risques de ruissellement et de lessivage.

La période défavorable pour les épandages est donc d'octobre à avril, pour les sols en aptitude 1.

F. PLAN D'EPANDAGE

F1 - Parcellaire inscrit

Le plan d'épandage concerne le GAEC du Limon, porteur du projet de méthanisation.

L'ensemble de l'exploitation compte 627,70 ha.

En annexe 3 sont fournis :

- Les tableaux parcellaires (liste et numéros des ilots, commune concernée, surfaces totale et épandable, aptitude à l'épandage, type de sol, causes d'exclusion)
- Les cartographies de ces parcelles au 1/25000^{ème}.

L'ensemble de l'exploitation n'a pas été repris dans notre logiciel : en effet, les parcelles dans les villages, trop proches des habitations... n'ont pas été reprises.

Tableau 11 : Surfaces du plan d'épandage et aptitudes

Synthèse par Agriculteur

Code	Nom	Prénom	Raison sociale	Surf. totale	Aptitudes			Surface Potentielle ment
					Surface Apt. 2	Surface Apt. 1	Surface Apt. 0	
LIM	SINS	Mireille	GAEC du Limon	618,35	340,65	239,22	38,48	579,87
TOTAL				618,35	340,65	239,22	38,48	579,87

Nous avons identifié dans ce plan d'épandage :

618,35 ha au total dont

- 38,48 ha en aptitude 0 (zones Natura 2000, habitations, cours d'eau...) ;
- 239,22 ha en aptitude 1 (principalement due à l'hydromorphie) : **sur ces parcelles, les épandages de digestats liquides sont à éviter entre octobre et avril ;**
- 340,65 ha en aptitude 2.

Soit un total de **579,87 ha épandables**.

Les tableaux parcellaires et cartographies des parcelles (plan d'épandage) sont présentée en annexe 3.

F2 - Analyses de sol

L'arrêté du 12/08/2010 demande la caractérisation agronomique des sols sur la valeur agronomique et l'azote oxydé : 9 prélèvements ont été analysés et sont présentés en annexe 3.

Les parcelles analysées sont les suivantes :

- | | | |
|-----------|-----------|------------|
| - LIM-02 | - LIM-59 | - LIM-132 |
| - LIM-03B | - LIM-83 | - LIM-146B |
| - LIM-13 | - LIM-86B | - LIM-188B |

F3 - Quantité de digestats valorisable annuellement

La surface mise à disposition permet la valorisation annuelle de (en prenant la dose moyenne de 20 m³/ha) :

- 6813 m³ de digestats sur des sols sans contraintes ;
- 4784,4 m³ de digestats sur des sols pour lesquels les épandages de liquides sont à éviter entre octobre et avril

Soit un total annuel de 11597,4 m³ de digestats.

L'ensemble des digestats liquides devraient pouvoir être épandu.




G. MODALITES DE REALISATION DES EPANDAGES

Pour permettre un recyclage optimisé des digestats, un certain nombre de tâches d'organisation et de suivi technique sont à mettre en œuvre. Il sera alors possible de garantir et sécuriser la filière depuis le stockage sur site jusqu'à la parcelle agricole.

Le présent chapitre rassemble les préconisations générales d'emploi des digestats. Il tient compte des obligations réglementaires et des données relatives au contexte environnemental et agricole.

En particulier :

- Suivi de la qualité des digestats produits ;
- Elaboration d'un programme prévisionnel d'épandage (PPE) ;
- Les digestats sont livrés par la ferme du Limon dans les parcelles agricoles du GAEC du Limon ;
- L'épandage est réalisé dans des conditions et avec du matériel adapté.
- L'enfouissement est réalisé au moment de l'épandage pour éviter les pertes d'azote ammoniacal ;
- Tenue à jour d'un cahier d'épandage ;
- Communication des différentes informations aux administrations de tutelle ;
- Prise en compte de la fertilisation apportée par les digestats dans le bilan de fumure des parcelles.

	Culture en place
	Sol apte à l'épandage
	Epandages interdits

Les périodes d'épandage se déclinent comme suit :

En été, début automne

- après moisson de colza, ou de céréales à pailles et avant implantation d'une culture d'automne ;
- après moisson de colza, ou de céréales à pailles et avant implantation d'une culture de printemps, AVEC implantation d'une culture intermédiaire ;
- jusqu'à mi-octobre pour les sols en aptitude 1B.

Au printemps

- Avant labours de préparation aux cultures de printemps ;
- A partir du 1^{er} avril pour les sols en aptitude 1B.

Par ailleurs, les épandages sont interdits sur sols pris en masse par le gel, inondés, détremvés ou enneigés.

Il est important d'apporter les digestats au plus près de l'implantation de la culture afin qu'elle profite au maximum de la fertilisation. Pour des épandages d'été avant une culture de printemps, l'implantation d'une CIPAN est nécessaire.

G3 - Stockages

Les digestats liquides sont stockés dans une cuve, sur le site de production d'une capacité de 9 mois de stockage, soit 8100 m³.

G4 - Epandage des digestats

L'épandage est réalisé par l'agriculteur, grâce à un tonneau de 11,5 ou 16 m³ (matériel non encore acheté), muni d'une rampe d'épandage de 16 m.

Les digestats liquides sont transportés vers les parcelles d'épandage grâce à une cuve de 22 ou 25 m³, ainsi le matériel d'épandage ne quitte pas les parcelles à épandre.

L'épandage respecte les distances d'isolement vis-à-vis des cours d'eau (35 m) et des habitations (50 m).

L'épandage de digestats avec une forte proportion d'azote ammoniacal s'apparente au contexte rencontré par les éleveurs pour l'épandage de lisier brut et de nombreux travaux ont été conduits et le sont encore pour évaluer l'efficacité des matériels d'épandage.

- **Pendillards :**



Technique envisageable sur sol nu et surtout possibilité d'épandage sur cultures en place – pendillards à munir d'un broyeur / répartiteur pour éviter les bouchages.

- **Injection directe :**

L'épandage peut être réalisé par injection directe, technique qui donne de bons résultats en termes de valorisation de l'azote ammoniacal. Toutefois encore peu d'équipements sont disponibles en prestation.



Cette technique est mise en œuvre obligatoirement sur sol nu, les risques d'endommager une jeune culture étant trop élevé.

G5 - **Fréquence de retour sur parcelles**

Le retour d'épandage sur une même parcelle sera annuel.

H. CONCLUSION

Le GAEC du Limon a un projet de méthanisation située sur la commune de Bust, dans le Bas-Rhin.

Ce méthaniseur agricole traitera des effluents d'élevage ainsi que des cultures de l'exploitation.

Cette installation produira :

- Des digestats liquides (10750 m³/ an en moyenne) destinés à un plan d'épandage ou à une valorisation agricole après une mise sur le marché ;
- Des digestats solides (1300 t/an en moyenne) destinés à la substitution de la litière des vaches et à la valorisation agricole après mise sur le marché.

Ce document est le plan d'épandage réalisé sur l'exploitation portant le projet, pour une partie des digestats liquides. Ce document répond aux exigences de l'arrêté du 12/08/2010.

Le plan d'épandage concerne le Bas-Rhin et la Moselle, et ne concerne que l'exploitation porteuse du projet.

L'exploitation met 618,35 ha à disposition. Aucune parcelle n'est située en captage d'alimentation en eau potable. Quelques parcelles, mises en aptitude nulle à l'épandage, sont situées dans des habitats d'intérêt communautaire en zone Natura 2000.

Les parcelles ont fait l'objet d'expertises de sol afin de donner une aptitude à l'épandage, et 9 parcelles ont fait l'objet d'analyses.

Sur les 618,35 ha totaux, 579,87 ha sont épandables, dont :

- 340,65 ha en aptitude 2 (sans contraintes) ;
- 239,22 ha en aptitude 1 (hydromorphie ou superficiel) pour lesquels les épandages sont préconisés entre avril et octobre pour éviter les infiltrations ou l'engorgement des sols.

Cette surface permettra de valoriser l'ensemble de la production annuelle de digestats liquides, à la dose moyenne de 20 m³/ha.



ANNEXE 1 :

Arrêté du 12/08/2010 – partie épandage des digestats

L'inspection des installations classées peut, à tout moment, réaliser ou faire réaliser des prélèvements d'effluents liquides ou gazeux, de déchets, de digestat ou de sol, et réaliser ou faire réaliser des mesures de niveaux sonores. Les frais de prélèvement et d'analyses sont à la charge de l'exploitant.

Chapitre IX : Exécution

Article 56 de l'arrêté du 12 août 2010

Le directeur général de la prévention des risques est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 12 août 2010.

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur général de la prévention des risques,
L. Michel

Annexe I : Disposition techniques en matière d'épandage du digestat

Le digestat épandu a un intérêt pour les sols ou la nutrition des cultures et son application ne porte pas atteinte, directe ou indirecte, à la santé de l'homme et des animaux, à la qualité et à l'état phytosanitaire des cultures ni à la qualité des sols et des milieux aquatiques. Son épandage est mis en œuvre de telle sorte que les nuisances soient réduites au minimum.

Dans le cas d'une unité de méthanisation ne traitant que des effluents d'élevage et des matières végétales brutes issues d'une seule exploitation agricole, les conditions d'épandage du digestat sont les mêmes que celles prévues par le plan d'épandage en vigueur, mis à jour pour tenir compte du changement de nature de l'effluent. La méthode d'épandage est alors adaptée pour limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac.

Dans les autres cas, un plan d'épandage est joint au dossier d'enregistrement, constitué des pièces suivantes détaillées ci-après :

- une étude préalable d'épandage (cf. au point c) ;
- une carte au 1/25000 des parcelles concernées ;
- la liste des prêteurs de terres ;
- la liste et les références des parcelles concernées.

L'épandage du digestat respecte alors les dispositions suivantes, sans préjudice des dispositions de la réglementation relative aux nitrates d'origine agricole :

- a) L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les justificatifs des quantités totales d'azote, toutes origines confondues, apportées sur chacune des parcelles du plan d'épandage.
- b) En cas de risque de dépassement des capacités de stockage des digestats, l'exploitant évalue les capacités complémentaires de stockage à mettre en place, décrit les modifications à apporter aux installations et en informe préalablement le préfet. A défaut, il identifie les installations de traitement du digestat auxquelles il peut faire appel.

c) Une étude préalable d'épandage précise l'innocuité (dans les conditions d'emploi) et l'intérêt agronomique des digestats au regard des paramètres définis à l'annexe II, l'aptitude du sol à les recevoir, et le plan d'épandage détaillé ci-après. Cette étude justifie la compatibilité de l'épandage avec les contraintes environnementales recensées et avec les documents de planification existants, notamment les plans prévus à l'article L. 541-14 du code de l'environnement et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux, prévus aux articles L. 212-1 et 3 du code de l'environnement.

L'étude préalable comprend notamment :

- la caractérisation des digestats à épandre : état physique (liquide, pâteux ou solide), traitements préalables (déshydratation, pressage, chaulage...), quantités prévisionnelles, rythme de production, valeur agronomique au regard des paramètres définis à l'annexe II ;
- l'indication des doses de digestats à épandre selon les différents types de culture à fertiliser et les rendements prévisionnels des cultures ;
- la localisation, le volume et les caractéristiques des ouvrages d'entreposage ;
- la description des caractéristiques des sols, notamment au regard des paramètres définis à l'annexe II, au vu d'analyses datant de moins de trois ans pour les paramètres autres que l'azote et de moins d'un an pour l'azote ;
- la description des modalités techniques de réalisation de l'épandage comprenant notamment le mode de mesure des quantités apportées à chaque parcelle ;
- la démonstration de l'adéquation entre les surfaces agricoles maîtrisées par les exploitant ou mises à sa disposition par des prêteurs de terre et les flux de digestats à épandre (productions, doses à l'hectare et temps de retour sur une même parcelle).

Dans le cas d'une installation nouvelle ou d'une modification notable des matières traitées, les données relatives aux caractéristiques des digestats et aux doses d'emploi qui figurent dans l'étude préalable du dossier sont actualisées et sont adressées au préfet au moins un mois avant le début des épandages.

Toute modification notable de la nature et de la répartition des différents déchets et effluents traités dans l'installation de méthanisation est portée avant sa réalisation à la connaissance du préfet avec les caractéristiques attendues des digestats qui en résulteront.

d) Un plan d'épandage est réalisé, constitué :

- d'une carte à une échelle minimum de 1/25 000 permettant de localiser les surfaces où l'épandage est possible compte tenu des exclusions mentionnées au point f « Règles d'épandages ». Cette carte fait apparaître les contours et les numéros des unités de surface permettant de les repérer ainsi que les zones exclues à l'épandage ;
- d'un document mentionnant l'identité et l'adresse des prêteurs de terres qui ont souscrit un contrat écrit avec l'exploitant, précisant notamment les engagements et responsabilités réciproques ;
- d'un tableau référençant les surfaces repérées sur le support cartographique et indiquant, pour chaque unité, les numéros d'îlots des références PAC ou, à défaut, leurs références cadastrales, la superficie totale et la superficie épandable, ainsi que le nom de l'exploitant agricole.

Toute modification notable du plan d'épandage est portée avant sa réalisation à la connaissance du préfet au moins un mois avant l'utilisation de nouvelles parcelles ne figurant pas dans les études communiquées au préfet.

e) Programme prévisionnel d'épandage :

Un programme prévisionnel annuel d'épandage est établi, le cas échéant en accord avec les exploitants agricoles prêteurs de terres, au plus tard un mois avant le début des opérations concernées. Il inclut également les parcelles du producteur de digestats lorsque celui-ci est également exploitant agricole.

Ce programme comprend au moins :

- la liste des parcelles concernées par la campagne ainsi que la caractérisation des systèmes de culture (cultures implantées avant et après l'épandage, période d'interculture) sur ces parcelles ;
- une caractérisation des différents types de digestats (liquides, pâteux et solides) et des différents lots à épandre

(quantités prévisionnelles, rythme de production ainsi qu'au moins les teneurs en azote global et azote minéral et minéralisable disponible pour la culture à fertiliser, mesurées et déterminées sur la base d'analyses datant de moins d'un an) ;

- les préconisations spécifiques d'apport des digestats (calendrier et doses d'épandage...)
- l'identification des personnes morales ou physiques intervenant dans la réalisation de l'épandage.

Ce programme prévisionnel est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Il lui est adressé sur sa demande.

f) Règles d'épandage :

Les apports d'azote, de phosphore et de potassium toutes origines confondues, organique et minérale, sur les terres faisant l'objet d'un épandage, tiennent compte de la rotation des cultures, de la nature particulière des terrains et de leur teneur en éléments fertilisants. Pour l'azote, la fertilisation est équilibrée et correspond aux capacités exportatrices de la culture concernée. La fertilisation azotée organique est interdite sur toutes les légumineuses sauf la luzerne et les prairies d'association graminées-légumineuses.

L'épandage est effectué par enfouissement direct, par pendillards ou par un dispositif équivalent permettant de limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac. Il est interdit :

- à moins de 50 mètres de toute habitation de tiers ou tout local habituellement occupé par des tiers, les stades ou les terrains de camping agréés, à l'exception des terrains de camping à la ferme, cette distance étant réduite à 15 mètres en cas d'enfouissement direct ;
- à moins de 50 mètres des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines ou des particuliers ;
- à moins de 200 mètres des lieux publics de baignades et des plages ;
- à moins de 500 mètres en amont des piscicultures et des zones conchylicoles ;
- à moins de 35 mètres des berges des cours d'eau, cette limite étant réduite à 10 mètres si une bande de 10 mètres enherbée ou boisée et ne recevant aucun intrant est implantée de façon permanente en bordure des cours d'eau ;
- sur les sols pris en masse par le gel ou enneigés, sur les sols inondés ou détrempés, sur les sols non utilisés en vue d'une production agricole ;
- sur les terrains présentant une pente supérieure à 7 % dans le cas des digestats liquides, sauf s'il est mis en place des dispositifs prévenant tout risque d'écoulement et de ruissellement vers les cours d'eau ;
- pendant les périodes de forte pluviosité.

En aucun cas la capacité d'absorption des sols ne doit être dépassée, de telle sorte que ni la stagnation prolongée sur ces sols, ni le ruissellement en dehors du champ d'épandage, ni une percolation rapide vers les nappes souterraines ne puissent se produire. Le volume de digestats liquides épandu doit être adapté à l'état hydrique des sols : il ne doit pas dépasser 50 l/m² (500 m³/ha) par épandage ni dépasser un total de 150 l/m² (1 500 m³/ha) et par an, avec un intervalle d'au moins deux semaines entre deux passages successifs.

Toute anomalie constatée sur les sols, les cultures et leur environnement lors ou à la suite de l'épandage de digestats et susceptible d'être relation avec ces épandages doit être signalée sans délai à l'inspection des installations classées.

g) Un cahier d'épandage, tenu sous la responsabilité de l'exploitant, à la disposition de l'inspection des installations classées pendant une durée de dix ans, comporte pour chacune des parcelles (ou îlots) réceptrices épandues :

- les surfaces effectivement épandues ;
- les références parcellaires ;
- les dates d'épandage et le contexte météorologique correspondant ;

- la nature des cultures ;
- les volumes et la nature de toutes les matières épandues ;
- les quantités d'azote global épandues toutes origines confondues ;
- l'identification des personnes morales ou physiques chargées des opérations d'épandage ;
- l'ensemble des résultats d'analyses pratiquées sur les sols et les matières épandues avec les dates de prélèvements et de mesures et leur localisation.

Ce cahier d'épandage est renseigné de manière inaltérable à la fin de chacune des journées au cours desquelles des épandages ont été effectués.

Lorsque les digestats sont épandus sur des parcelles mises à disposition par un prêteur de terres, un bordereau cosigné par l'exploitant et le prêteur de terre est référencé et joint au cahier d'épandage. Ce bordereau est établi au plus tard à la fin du chantier d'épandage et au moins une fois par semaine. Il comporte l'identification des parcelles réceptrices, les volumes et les quantités d'azote global épandues.

h) Abandon parcellaire

Une analyse de sol au regard des paramètres définis à l'annexe II (à l'exception de la granulométrie) est réalisée dans l'année qui suit l'ultime épandage sur chaque parcelle exclue du périmètre d'épandage. Cette modification du périmètre d'épandage est portée à la connaissance du préfet.

Annexe II : Eléments de caractérisation de la valeur agronomique des digestats et des sols

1. Analyses pour la caractérisation de la valeur agronomique des digestats destinés à l'épandage :

- matière sèche (%) ; matière organique (%) ;
- pH ;
- azote global ;
- azote ammoniacal (en NH₄) ;
- rapport C/N ;
- phosphore total (en P₂O₅) ; potassium total (en K₂O) ;

2. Analyses pour la caractérisation de la valeur agronomique des sols :

- granulométrie ;
- mêmes paramètres que pour la valeur agronomique des digestats en remplaçant les éléments concernés par : P₂O₅ échangeable, K₂O échangeable, et en mesurant également l'azote oxydé. Pour l'azote oxydé, les analyses précisent les modalités de prélèvement des échantillons, notamment la date et la ou les profondeurs.

Annexe III : Dispositions applicables aux installations existantes

La disposition ci-après est applicable aux installations existantes dans les délais indiqués :

PRESCRIPTION	DÉLAI D'APPLICATION après la date de parution du présent arrêté au <i>Journal officiel</i>
Limitation de la teneur du biogaz en H ₂ S à 300 ppm en sortie d'installation (art. 48)	1 an



ANNEXE 2 :

Fiches produits des digestats

FICHE DE PRESENTATION Digestat solides



Traitement :	méthaniseur agricole et industrie agro-alimentaire
Etat physique :	Liquide
Siccité moyenne estimée	27,5 %
Quantité estimative de boues	1 300 t brutes / an
Dose moyenne d'apport	15,0 t / ha
Surface annuelle nécessaire	86,666667 ha
Période de retour recommandée	1 ans
Surface nécessaire avec sécurité	87 ha

Composition agronomique attendue

En g/l	Analyse
Matière sèche	27,50
Matière organique	
pH	0,00
C/N	0,0
Azote total (N)	8,46
Azote ammoniacal (N)	
Phosphore total (P2O5)	6,92
Potassium total (K2O)	2,31
Calcium (CaO)	-
Magnésium (MgO)	-

1 t de digestat contient 275 kg de matière sèche

1 t de digestat libère

kg de matière organique
 8,46 kg d'azote total
 5,92 kg d'azote disponible
 pour la culture qui suit l'épandage (minéral)
 6,92 kg d'acide phosphorique disponible
 pour la rotation qui suit l'épandage (100%)
 2,31 kg de potassium

Soit à la dose moyenne pratiquée : 15,0 t /ha

0,0 kg de matière organique
 126,9 kg d'azote total
88,8 kg d'**azote disponible**
pour la culture qui suit l'épandage (minéral)
103,8 kg d'**acide phosphorique disponible**
pour la rotation qui suit l'épandage (100%)
34,6 kg de **potassium**
0,0 kg de **magnésium**
0,0 kg de chaux

Conseil agronomique d'utilisation

Dans le cadre d'une fertilisation raisonnée, les apports de digestats nécessitent d'être complétés pour couvrir les besoins des cultures.

Les compléments en azote minéral doivent être adaptés aux besoins de la culture et de la dose d'apport, particulièrement pour les céréales.

FICHE DE PRESENTATION Digestat liquides



Traitement :	méthaniseur agricole et industrie agro-alimentaire
Etat physique :	Liquide
Siccité moyenne estimée	8,5 %
Quantité estimative de boues	10 750 m3 brutes / an
Dose moyenne d'apport	15,0 m3 / ha
Surface annuelle nécessaire	716,66667 ha
Période de retour recommandée	1 ans
Surface nécessaire avec sécurité	717 ha

Composition agronomique attendue

En g/l	Analyse
Matière sèche	8,50
Matière organique	
pH	0,00
C/N	0,0
Azote total (N)	8,28
Azote ammoniacal (N)	
Phosphore total (P2O5)	3,02
Potassium total (K2O)	8,65
Calcium (CaO)	-
Magnésium (MgO)	-

1 m3 de digestat contient 85 kg de matière sèche

1 m3 de digestat libère

kg de matière organique
 8,28 kg d'azote total
 5,80 kg d'azote disponible
 pour la culture qui suit l'épandage (minéral)
 3,02 kg d'acide phosphorique disponible
 pour la rotation qui suit l'épandage (100%)
 8,65 kg de potassium

Soit à la dose moyenne pratiquée : 15,0 m3 /ha

0,0 kg de matière organique
 124,2 kg d'azote total
86,9 kg d'**azote disponible**
pour la culture qui suit l'épandage (minéral)
45,3 kg d'**acide phosphorique disponible**
pour la rotation qui suit l'épandage (100%)
129,8 kg de **potassium**
0,0 kg de **magnésium**
0,0 kg de chaux

Conseil agronomique d'utilisation

Dans le cadre d'une fertilisation raisonnée, les apports de digestats nécessitent d'être complétés pour couvrir les besoins des cultures.

Les compléments en azote minéral doivent être adaptés aux besoins de la culture et de la dose d'apport, particulièrement pour les céréales.



ANNEXE 3 :

Plan d'épandage :

- **Tableaux parcellaires**
- **Cartographie des parcelles**
- **Analyses de sol**

**LETRE D'INTENTION CONCERNANT L'EPANDAGE AGRICOLE
DES DIGESTATS AGRICOLES**

Je soussigné, Monsieur, Madame ...SINS Mireille....., exploitant(e) agricole à BUST, déclare avoir l'intention d'intégrer le plan d'épandage des digestats agricoles issus du méthaniseur de la Ferme du Limon, sous réserve des conditions particulières suivantes:

- ⇒ gratuité du produit ;
- ⇒ transport et épandage réalisés à la charge du producteur ;
- ⇒ qualité des sigestats (conformité avec la réglementation en vigueur) ;
- ⇒ qualité des épandages ;
- ⇒ suivi agronomique (réalisation régulière d'analyses des digestats et des sols épandus) ;
- ⇒ informations des agriculteurs.

L'étude de l'assolement, des parcelles et des sols sera réalisée par la société Suez Organique afin de définir le potentiel épandable pour le recyclage du produit sur mon exploitation.

J'ai pris connaissance des dispositions générales de mise en agriculture de ce produit.

Fait à BUST....., le 30/1/2018.....

Signature



Détail des parcelles du plan d'épandage



Dossier : LEDJO ENERGIE - E07897

SINS Mireille GAEC du Limon

1 rue de la Carrière

67320 BUST

N° parcelle	Ilot Pac	Commune parcelle	Surf. tot.	Aptitudes			SPE	Cause d'exclusion	Type de sol	Commentaires de la parcelle
				Surface Apt. 2	Surface Apt. 1	Surface Apt. 0				
LIM-01a	01	BUST (67)	6,31	6,31			6,31		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-01b	01	BUST (67)	15,09	15,09			15,09		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-01c	01	BUST (67)	10,60	10,60			10,60		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-02	02	BUST (67)	10,99		10,99		10,99		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-03a	03	BUST (67)	1,51	1,51			1,51		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-03b	03	BUST (67)	21,63	21,63			21,63		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-03c	03	BUST (67)	4,24	2,47		1,77	2,47	Cours d'eau pente <7%	Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-04	04	BUST (67)	4,97	4,51		0,46	4,51	Habitations	Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-05	05	BUST (67)	9,89	9,89			9,89		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-06	06	BUST (67)	1,73		0,66	1,07	0,66	Habitations	Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	

N° parcelle	Ilot Pac	Commune parcelle	Surf. tot.	Aptitudes			SPE	Cause d'exclusion	Type de sol	Commentaires de la parcelle
				Surface Apt. 2	Surface Apt. 1	Surface Apt. 0				
LIM-07	07	BUST (67)	8,17		6,17	2,00	6,17	Habitations	Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-09	09	BUST (67)	0,47		0,16	0,31	0,16	Cours d'eau pente <7%	Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-10	10	BUST (67)	1,85		1,32	0,53	1,32	Habitations	Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-100	100	HARSKIRCHEN (67)	3,00		3,00		3,00		Argilo limoneux sur argile, hydromorphe, calcaire	
LIM-102	102	BISSERT (67)	1,52	1,52			1,52		Argilo-limoneux, peu à hydromorphe, profond, parfois calcaire	
LIM-102b	102	BISSERT (67)	0,68	0,68			0,68		Argilo-limoneux, peu à hydromorphe, profond, parfois calcaire	
LIM-103	103	BISSERT (67)	0,73	0,73			0,73		Argilo-limoneux, peu à hydromorphe, profond, parfois calcaire	
LIM-104	104	HARSKIRCHEN (67)	0,30	0,30			0,30		Argilo-limoneux, peu à hydromorphe, profond, parfois calcaire	
LIM-105a	105	BISSERT (67)	1,00	1,00			1,00		Argilo-limoneux, peu à hydromorphe, profond, parfois calcaire	
LIM-105b	105	BISSERT (67)	1,94	1,94			1,94		Argilo-limoneux, peu à hydromorphe, profond, parfois calcaire	
LIM-116	116	BISSERT (67)	2,97	2,97			2,97		Argilo-limoneux, peu à hydromorphe, profond, parfois calcaire	
LIM-117	117	BISSERT (67)	2,25	2,25			2,25		Argilo-limoneux, peu à hydromorphe, profond, parfois calcaire	
LIM-118	118	BISSERT (67)	0,68	0,68			0,68		Argilo-limoneux, peu à hydromorphe, profond, parfois calcaire	

N° parcelle	Ilot Pac	Commune parcelle	Surf. tot.	Aptitudes			SPE	Cause d'exclusion	Type de sol	Commentaires de la parcelle
				Surface Apt. 2	Surface Apt. 1	Surface Apt. 0				
LIM-119	119	BISSERT (67)	2,47	2,47			2,47		Argilo-limoneux, peu à hydromorphe, profond, parfois calcaire	
LIM-11a	11	BUST (67)	0,50		0,50		0,50		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-11b	11	BUST (67)	2,12		2,12		2,12		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-11c	11	BUST (67)	4,17		4,17		4,17		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-11d	11	BUST (67)	2,58		2,58		2,58		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-121	121	BISSERT (67)	3,74	3,32		0,42	3,32	Cours d'eau pente <7%	Argilo-sableux calcaire	
LIM-122	122	BISSERT (67)	0,74	0,74			0,74		Argilo-sableux calcaire	
LIM-123	123	BISSERT (67)	0,96		0,88	0,08	0,88	Cours d'eau pente <7%+Natura 2000	argileux, hydromorphe pas calcaire	NATURA 2000 : dose maximale 10 m3/ha/an
LIM-124	124	BISSERT (67)	1,27		1,27		1,27		argileux, hydromorphe pas calcaire	NATURA 2000 : dose maximale 10 m3/ha/an
LIM-125	125	BISSERT (67)	5,54		5,54		5,54		argileux, hydromorphe pas calcaire	NATURA 2000 : dose maximale 10 m3/ha/an
LIM-126	126	BISSERT (67)	0,34		0,34		0,34		argileux, hydromorphe pas calcaire	NATURA 2000 : dose maximale 10 m3/ha/an
LIM-127	127	BISSERT (67)	0,21		0,21		0,21		argileux, hydromorphe pas calcaire	NATURA 2000 : dose maximale 10 m3/ha/an
LIM-128	128	BISSERT (67)	6,49		5,25	1,24	5,25	Cours d'eau pente <7%+Natura 2000	argileux, hydromorphe pas calcaire	NATURA 2000 : dose maximale 10 m3/ha/an
LIM-129	129	ALTWILLER (67)	4,58		4,58		4,58		Argilo limoneux sur argile, hydromorphe, calcaire	

N° parcelle	Ilot Pac	Commune parcelle	Surf. tot.	Aptitudes			SPE	Cause d'exclusion	Type de sol	Commentaires de la parcelle
				Surface Apt. 2	Surface Apt. 1	Surface Apt. 0				
LIM-12a	12	BUST (67)	0,12	0,12			0,12		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-12b	12	BUST (67)	0,12	0,12			0,12		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-12c	12	BUST (67)	21,16	21,16			21,16		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-12d	12	BUST (67)	0,08		0,08		0,08		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-13	13	BUST (67)	22,74	22,74			22,74		Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-130	130	ALTWILLER (67)	3,31		3,31		3,31		argileux, hydromorphe pas calcaire	
LIM-131	131	ALTWILLER (67)	1,63		1,61	0,02	1,61	Habitations	Argilo limoneux sur argile, hydromorphe, calcaire	
LIM-132	132	ALTWILLER (67)	1,65		1,65		1,65		Argilo limoneux sur argile, hydromorphe, calcaire	
LIM-133	133	ALTWILLER (67)	1,30		1,30		1,30		Argilo limoneux sur argile, hydromorphe, calcaire	
LIM-135	135	PHALSBOURG (57)	0,61		0,33	0,28	0,33	Habitations	Limono-argileux peu profond pas calcaire	
LIM-14	14	HANGVILLER (57)	1,58		1,16	0,42	1,16	Cours d'eau pente <7%	Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-140	140	VILSBERG (57)	7,12	7,12			7,12		limon profond	
LIM-141a	141	PHALSBOURG (57)	2,49	2,49			2,49		limon profond	
LIM-141b	141	PHALSBOURG (57)	5,28	5,23		0,05	5,23	Habitations	limon profond	
LIM-141c	141	PHALSBOURG (57)	1,51	1,51			1,51		limon profond	
LIM-144	144	PHALSBOURG (57)	2,01	1,59		0,42	1,59	Habitations	limon profond	
LIM-145	145	PHALSBOURG (57)	2,07		2,07		2,07		Limono-argileux peu profond pas calcaire	
LIM-146a	146	PHALSBOURG (57)	0,91		0,91		0,91		Limono-argileux peu profond pas calcaire	

N° parcelle	Ilot Pac	Commune parcelle	Surf. tot.	Aptitudes			SPE	Cause d'exclusion	Type de sol	Commentaires de la parcelle
				Surface Apt. 2	Surface Apt. 1	Surface Apt. 0				
LIM-146b	146	PHALSBOURG (57)	6,65		6,65		6,65		Limono-argileux peu profond pas calcaire	
LIM-146c	146	PHALSBOURG (57)	12,06		11,46	0,60	11,46	Cours d'eau pente <7%	Limono-argileux peu profond pas calcaire	
LIM-15	15	HANGVILLER (57)	9,44		8,81	0,63	8,81	Cours d'eau pente <7%	Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-151		PHALSBOURG (57)	1,17		0,95	0,22	0,95	Habitations	Limono-argileux peu profond pas calcaire	
LIM-152	152	PHALSBOURG (57)	1,21		0,71	0,50	0,71	Habitations	Limono-argileux peu profond pas calcaire	
LIM-153	153	PHALSBOURG (57)	6,55		6,16	0,39	6,16	Habitations	Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-156	156	PHALSBOURG (57)	0,26	0,17		0,09	0,17	Habitations	limon profond	
LIM-157	157	SIEWILLER (67)	16,73	16,73			16,73		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-158	158	SIEWILLER (67)	5,84	5,84			5,84		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-159	159	SIEWILLER (67)	5,85	5,85			5,85		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-16	16	HANGVILLER (57)	0,22		0,22		0,22		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-160	160	SIEWILLER (67)	4,26	4,26			4,26		Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-161	161	SIEWILLER (67)	1,75	1,75			1,75		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-162	162	SIEWILLER (67)	1,39	1,39			1,39		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-163	163	SIEWILLER (67)	2,79	2,79			2,79		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-164	164	SIEWILLER (67)	0,37		0,37		0,37		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	

N° parcelle	Ilot Pac	Commune parcelle	Surf. tot.	Aptitudes			SPE	Cause d'exclusion	Type de sol	Commentaires de la parcelle
				Surface Apt. 2	Surface Apt. 1	Surface Apt. 0				
LIM-165	165	SIEWILLER (67)	5,92		5,92		5,92		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé + NATURA 2000 : dose maximale 10 m3/ha/an
LIM-166	166	SIEWILLER (67)	9,67	9,67			9,67		Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-167	167	SIEWILLER (67)	3,24		3,24		3,24		Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-168	168	SIEWILLER (67)	0,89		0,31	0,58	0,31	Habitations	Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-169	169	SIEWILLER (67)	0,42		0,37	0,05	0,37	Habitations	Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-17	17	HANGVILLER (57)	1,48		1,48		1,48		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-170	170	SIEWILLER (67)	2,29	1,84		0,45	1,84	Habitations	Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-171	171	SIEWILLER (67)	2,55	2,55			2,55		Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-172a	172	WEYER (67)	1,28	1,28			1,28		Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-172b	172	WEYER (67)	2,35	2,35			2,35		Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-172c	172	WEYER (67)	0,25	0,25			0,25		Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-173	173	WEYER (67)	0,63		0,63		0,63		argilo-calcaire	
LIM-174	174	WEYER (67)	1,45		1,45		1,45		argilo-calcaire	
LIM-175	175	WEYER (67)	1,03		1,03		1,03		argilo-calcaire	
LIM-176	176	WEYER (67)	4,08		4,08		4,08		argilo-calcaire	
LIM-177	177	WEYER (67)	2,64		2,64		2,64		argilo-calcaire	
LIM-178	178	WEYER (67)	2,28		2,28		2,28		argilo-calcaire	
LIM-179	179	WEYER (67)	0,86		0,86		0,86		argilo-calcaire	

N° parcelle	Ilot Pac	Commune parcelle	Surf. tot.	Aptitudes			SPE	Cause d'exclusion	Type de sol	Commentaires de la parcelle
				Surface Apt. 2	Surface Apt. 1	Surface Apt. 0				
LIM-18	18	SIEWILLER (67)	9,07		9,07		9,07		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-180	180	SCHALBACH (57)	12,50		12,50		12,50		argilo-calcaire	
LIM-182	182	SCHALBACH (57)	2,31		2,31		2,31		argilo-calcaire	
LIM-183	183	SCHALBACH (57)	0,55		0,55		0,55		argilo-calcaire	
LIM-184	184	SCHALBACH (57)	4,16		4,16		4,16		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-185	185	VECKERSVILLE R (57)	0,89		0,89		0,89		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-186	186	BUST (67)	19,92	19,60		0,32	19,60	Habitations	Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-187	187	BUST (67)	0,30		0,04	0,26	0,04	Habitations	Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-188a	188	PFALZWEYER (67)	11,17	11,17			11,17		limon profond	
LIM-188b	188	PFALZWEYER (67)	28,42	28,42			28,42		limon profond	drainé
LIM-188c	188	PFALZWEYER (67)	3,32	3,32			3,32		limon profond	
LIM-189	189	PFALZWEYER (67)	0,67	0,48		0,19	0,48	Habitations	limon profond	
LIM-19	19	BUST (67)	4,47		4,47		4,47		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-190	190	PFALZWEYER (67)	1,51	1,12		0,39	1,12	Habitations	limon profond	
LIM-191	191	PFALZWEYER (67)	2,77	2,36		0,41	2,36	Cours d'eau pente <7%	limon profond	drainé
LIM-193	193	PFALZWEYER (67)	0,32	0,23		0,09	0,23	Habitations	limon profond	
LIM-202	202	PFALZWEYER (67)	0,88	0,70		0,18	0,70	Habitations	limon profond	

N° parcelle	Ilot Pac	Commune parcelle	Surf. tot.	Aptitudes			SPE	Cause d'exclusion	Type de sol	Commentaires de la parcelle
				Surface Apt. 2	Surface Apt. 1	Surface Apt. 0				
LIM-205	205	ESCHBOURG (67)	2,13		2,13		2,13		Limono-sableux, peu hydromorphe pas calcaire	
LIM-21	21	BUST (67)	10,69	9,99		0,70	9,99	Habitations + Cours d'eau pente <7%	Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-212	212	BERLING (57)	1,57	0,72		0,85	0,72	Habitations	limon profond	
LIM-213	213	LOHR (67)	1,40		1,40		1,40		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-214	214	WEYER (67)	1,00		1,00		1,00		argilo-calcaire	
LIM-216	216	SIEWILLER (67)	0,22		0,03	0,19	0,03	Habitations	Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-23	23	BUST (67)	4,67		4,67		4,67		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-26	26	BUST (67)	1,80		1,42	0,38	1,42	Habitations	Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-27a	27	SIEWILLER (67)	3,39		3,39		3,39		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-27b	27	SIEWILLER (67)	3,51		3,51		3,51		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-28	28	METTING (57)	0,38		0,38		0,38		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-29	29	METTING (57)	1,78		1,78		1,78		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-30	30	SIEWILLER (67)	0,25		0,25		0,25		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-31a	31	SIEWILLER (67)	0,16	0,16			0,16		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-31b	31	SIEWILLER (67)	3,58	3,58			3,58		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-32	32	SIEWILLER (67)	0,41	0,41			0,41		Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-33	33	SIEWILLER (67)	1,73	1,73			1,73		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé

N° parcelle	Ilot Pac	Commune parcelle	Surf. tot.	Aptitudes			SPE	Cause d'exclusion	Type de sol	Commentaires de la parcelle
				Surface Apt. 2	Surface Apt. 1	Surface Apt. 0				
LIM-34	34	SIEWILLER (67)	2,88	2,14		0,74	2,14	Habitations	Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-35	35	SIEWILLER (67)	0,35		0,35		0,35		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-36	36	SIEWILLER (67)	2,03		2,03		2,03		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-37	37	SIEWILLER (67)	1,55		0,73	0,82	0,73	Habitations	Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-38	38	BUST (67)	3,83		3,83		3,83		Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-40	40	SIEWILLER (67)	0,69			0,69	0,00	Natura 2000	Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-41	41	SIEWILLER (67)	2,32		1,39	0,93	1,39	Habitations + Cours d'eau pente <7%	Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-42	42	SIEWILLER (67)	6,25	5,64		0,61	5,64	Habitations	Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-43	43	BUST (67)	0,81		0,81		0,81		Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-44	44	SIEWILLER (67)	2,57		2,57		2,57		Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-45	45	SIEWILLER (67)	0,81		0,81		0,81		Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-46	46	OTTWILLER (67)	4,13		4,13		4,13		Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-47a	47	DRULINGEN (67)	0,44		0,22	0,22	0,22	Habitations	Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-47b	47	DRULINGEN (67)	3,05		2,53	0,52	2,53	Habitations	Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-48	48	DRULINGEN (67)	1,83		1,83		1,83		Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-49	49	DRULINGEN (67)	2,02		1,86	0,16	1,86	Habitations	Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	

N° parcelle	Ilot Pac	Commune parcelle	Surf. tot.	Aptitudes			SPE	Cause d'exclusion	Type de sol	Commentaires de la parcelle
				Surface Apt. 2	Surface Apt. 1	Surface Apt. 0				
LIM-50	50	DRULINGEN (67)	3,29		3,29		3,29		Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-51	51	SIEWILLER (67)	1,54		1,43	0,11	1,43	Cours d'eau pente <7%	Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-53	53	SIEWILLER (67)	3,27			3,27	0,00	Habitations + Cours d'eau pente <7%+ Natura 2000	Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-55	55	SIEWILLER (67)	3,10			3,10	0,00	Habitations + Cours d'eau pente <7%+Natura 2000	Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-56	56	SIEWILLER (67)	0,30		0,30		0,30		Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-57	57	SIEWILLER (67)	1,27			1,27	0,00	Habitations + Cours d'eau pente <7%+Natura 2000	Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-58	58	WEYER (67)	1,48		1,48		1,48		argilo-calcaire	
LIM-59	59	WEYER (67)	3,32		3,32		3,32		argilo-calcaire	
LIM-60a	60	WEYER (67)	0,34		0,34		0,34		Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-60b	60	WEYER (67)	0,74		0,74		0,74		Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-62	62	WEYER (67)	1,66		1,44	0,22	1,44	Cours d'eau pente <7%+Natura 2000	Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	NATURA 2000 : dose maximale 10 m3/ha/an
LIM-63	63	WEYER (67)	0,49		0,49		0,49		Limono-argilo-sableux, peu à hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-64	64	HARSKIRCHEN (67)	3,83		2,92	0,91	2,92	Cours d'eau pente <7%	Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-66	66	HARSKIRCHEN (67)	0,80		0,69	0,11	0,69	Habitations	argileux, hydromorphe pas calcaire	

N° parcelle	Ilot Pac	Commune parcelle	Surf. tot.	Aptitudes			SPE	Cause d'exclusion	Type de sol	Commentaires de la parcelle
				Surface Apt. 2	Surface Apt. 1	Surface Apt. 0				
LIM-67	67	HARSKIRCHEN (67)	4,15		2,91	1,24	2,91	Habitations + Cours d'eau pente <7%	argileux, hydromorphe pas calcaire	
LIM-68	68	HARSKIRCHEN (67)	0,55	0,16		0,39	0,16	Habitations + Cours d'eau pente <7%	Limono-sableux, peu hydromorphe pas calcaire	
LIM-69	69	HARSKIRCHEN (67)	1,56	1,42		0,14	1,42	Habitations	Limono-sableux, peu hydromorphe pas calcaire	
LIM-70	70	HARSKIRCHEN (67)	3,39		3,38	0,01	3,38	Cours d'eau pente <7%	Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-71	71	HARSKIRCHEN (67)	0,41		0,41		0,41		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	
LIM-72	72	HARSKIRCHEN (67)	3,43	3,43			3,43		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-73	73	HARSKIRCHEN (67)	3,74	3,74			3,74		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-74	74	HARSKIRCHEN (67)	1,03	1,03			1,03		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-75	75	HARSKIRCHEN (67)	0,65	0,65			0,65		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-76	76	HARSKIRCHEN (67)	2,05	2,05			2,05		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-77	77	HARSKIRCHEN (67)	3,19	3,19			3,19		Limono-argileux, hydromorphe, parfois calcaire	drainé
LIM-78a	78	HARSKIRCHEN (67)	2,26	0,98		1,28	0,98	Cours d'eau pente <7%	Limono-sableux, peu hydromorphe pas calcaire	
LIM-78b	78	HARSKIRCHEN (67)	0,93	0,04		0,89	0,04	Cours d'eau pente <7% + Zones conchylicoles	Limono-sableux, peu hydromorphe pas calcaire	
LIM-79a	79	HARSKIRCHEN (67)	6,41	4,96		1,45	4,96	Cours d'eau pente <7%	Argilo-limoneux, peu à hydromorphe, profond, parfois calcaire	
LIM-79b	79	HARSKIRCHEN (67)	2,95	2,28		0,67	2,28	Cours d'eau pente <7%	Argilo-limoneux, peu à hydromorphe, profond, parfois calcaire	

N° parcelle	Ilot Pac	Commune parcelle	Surf. tot.	Aptitudes			SPE	Cause d'exclusion	Type de sol	Commentaires de la parcelle
				Surface Apt. 2	Surface Apt. 1	Surface Apt. 0				
LIM-81	81	HARSKIRCHEN (67)	1,83	1,41		0,42	1,41	Cours d'eau pente <7%	Argilo-limoneux, peu à hydromorphe, profond, parfois calcaire	
LIM-82	82	HARSKIRCHEN (67)	0,88	0,88			0,88		Argilo-limoneux, peu à hydromorphe, profond, parfois calcaire	
LIM-83	83	HARSKIRCHEN (67)	1,63	1,63			1,63		Argilo-limoneux, peu à hydromorphe, profond, parfois calcaire	
LIM-84	84	HARSKIRCHEN (67)	0,35	0,35			0,35		Argilo-limoneux, peu à hydromorphe, profond, parfois calcaire	
LIM-85	85	HARSKIRCHEN (67)	2,61	2,16		0,45	2,16	Cours d'eau pente <7%	Argilo-limoneux, peu à hydromorphe, profond, parfois calcaire	
LIM-86a	86	HARSKIRCHEN (67)	1,91		1,91		1,91		Argilo-limoneux, peu à hydromorphe, profond, parfois calcaire	
LIM-86b	86	HARSKIRCHEN (67)	9,11	9,11			9,11		Argilo-limoneux, peu à hydromorphe, profond, parfois calcaire	drainé
LIM-87	87	HARSKIRCHEN (67)	0,29		0,29		0,29		Argilo-limoneux, peu à hydromorphe, profond, parfois calcaire	
LIM-88	88	HARSKIRCHEN (67)	2,29		2,29		2,29		Argilo-limoneux, peu à hydromorphe, profond, parfois calcaire	
LIM-89	89	HARSKIRCHEN (67)	8,40		7,47	0,93	7,47	Habitations	Argilo-limoneux, peu à hydromorphe, profond, parfois calcaire	
LIM-92	92	HARSKIRCHEN (67)	2,58		2,58		2,58		Argilo limoneux sur argile, hydromorphe, calcaire	
LIM-93	93	HARSKIRCHEN (67)	0,18		0,18		0,18		argileux, hydromorphe pas calcaire	
LIM-94	94	HARSKIRCHEN (67)	0,08		0,08		0,08		argileux, hydromorphe pas calcaire	

N° parcelle	Ilot Pac	Commune parcelle	Surf. tot.	Aptitudes			SPE	Cause d'exclusion	Type de sol	Commentaires de la parcelle
				Surface Apt. 2	Surface Apt. 1	Surface Apt. 0				
LIM-96	96	HARSKIRCHEN (67)	0,93		0,93		0,93		argileux, hydromorphe pas calcaire	
LIM-97	97	HARSKIRCHEN (67)	0,30		0,30		0,30		argileux, hydromorphe pas calcaire	
LIM-98	98	HARSKIRCHEN (67)	0,28		0,06	0,22	0,06	Habitations	argileux, hydromorphe pas calcaire	
LIM-99	99	HARSKIRCHEN (67)	1,34		1,17	0,17	1,17	Cours d'eau pente <7%+Natura 2000	argileux, hydromorphe pas calcaire	NATURA 2000 : dose maximale 10 m3/ha/an
TOTAL			618,35	340,65	239,22	38,48	579,87			

Nbre de parcelles : 185

L'ensemble de ces exploitations représente :

Désignation	Nbre parc.	Surface (ha)
Surface exploitée	185	618,35
Surface d'aptitude 0	62	38,48
Surface d'aptitude 1	103	239,22
Surface d'aptitude 2	78	340,65
Surface totale épanachable	185	579,87

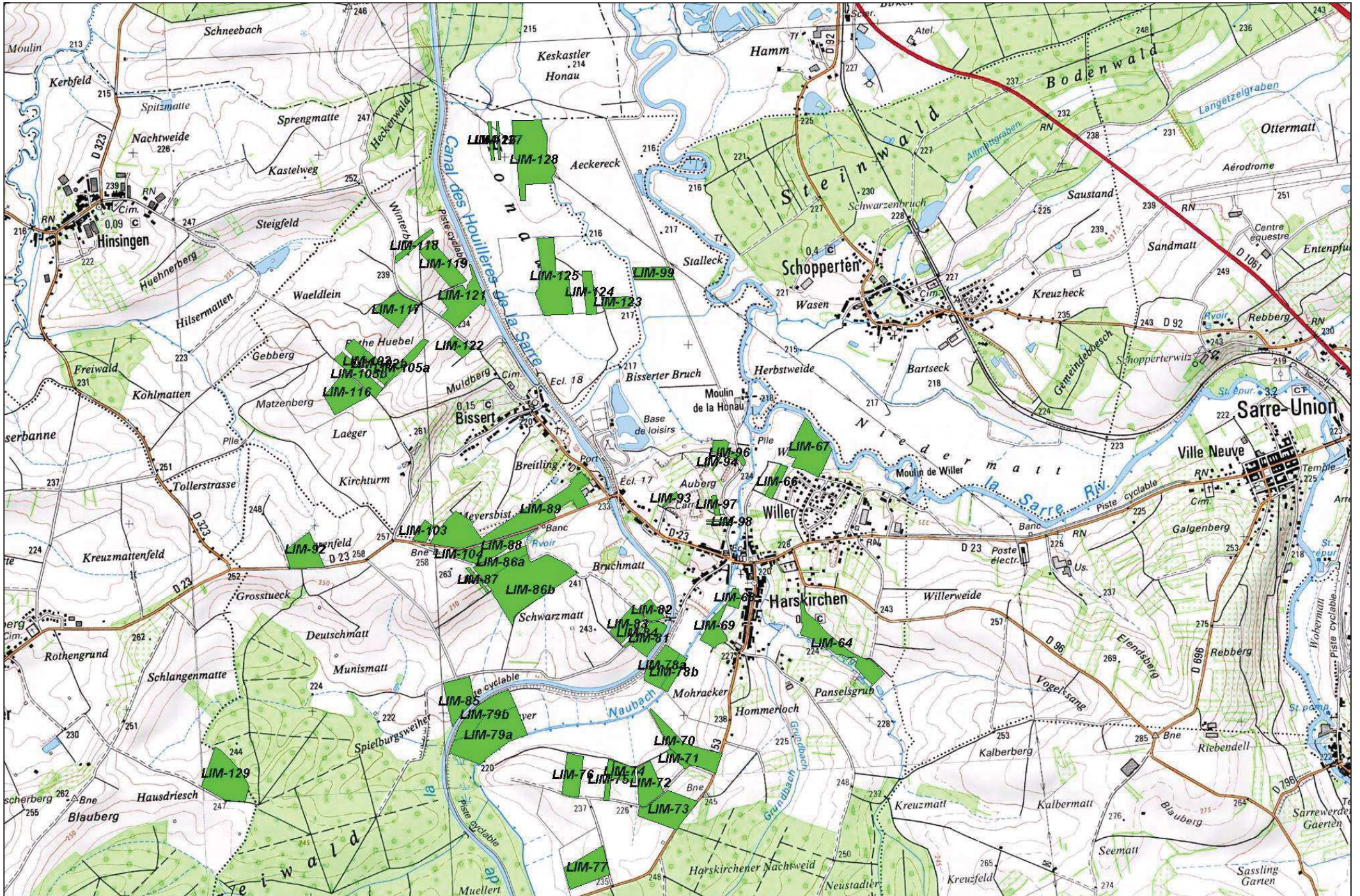
Plan d'épandage BUST localisation

Echelle : 1/25000



Plan d'épandage BUST localisation

Echelle : 1/25000



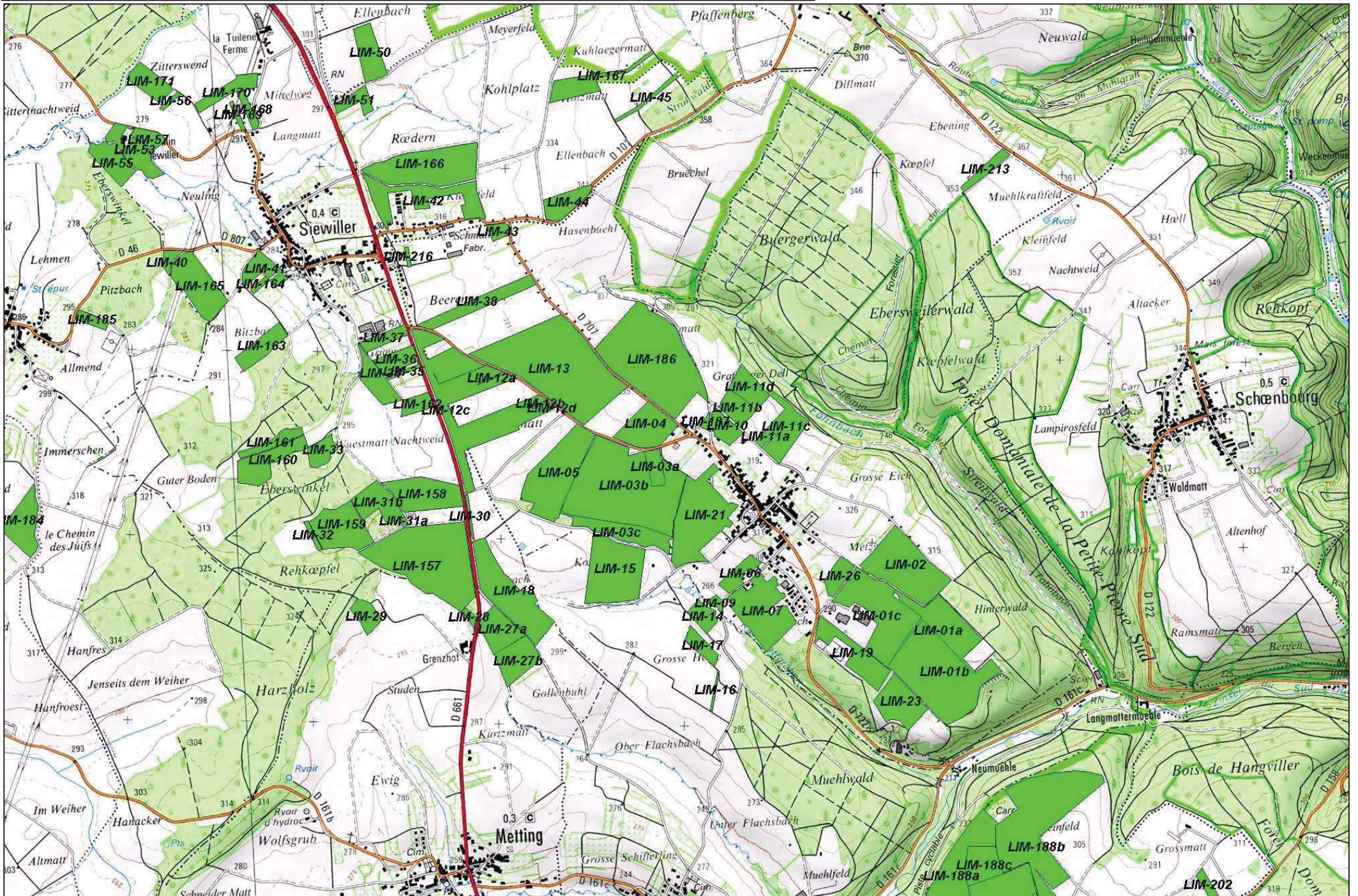
Plan d'épandage BUST localisation

Echelle : 1/25000



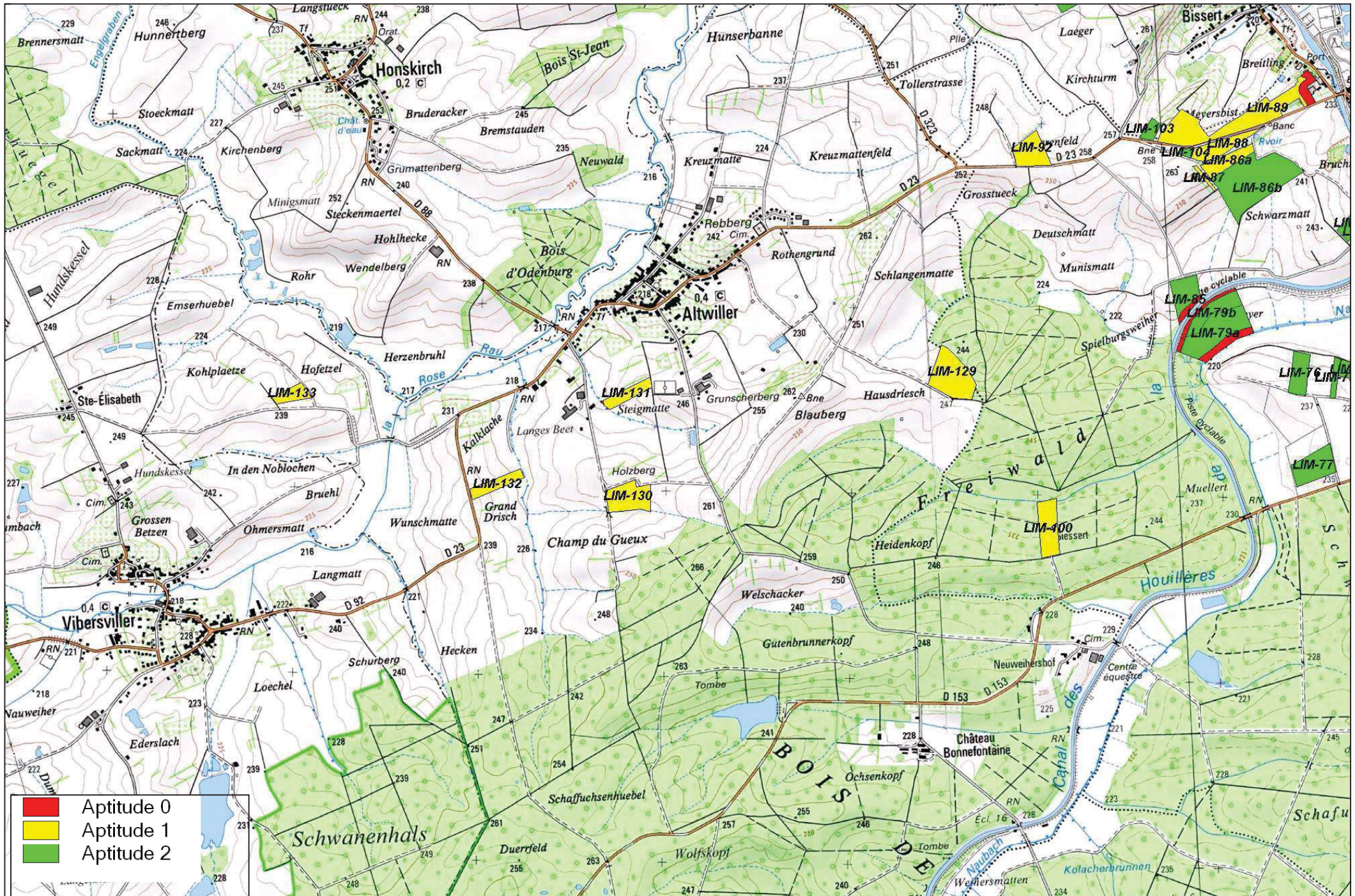
Plan d'épandage BUST localisation

Echelle : 1/25000



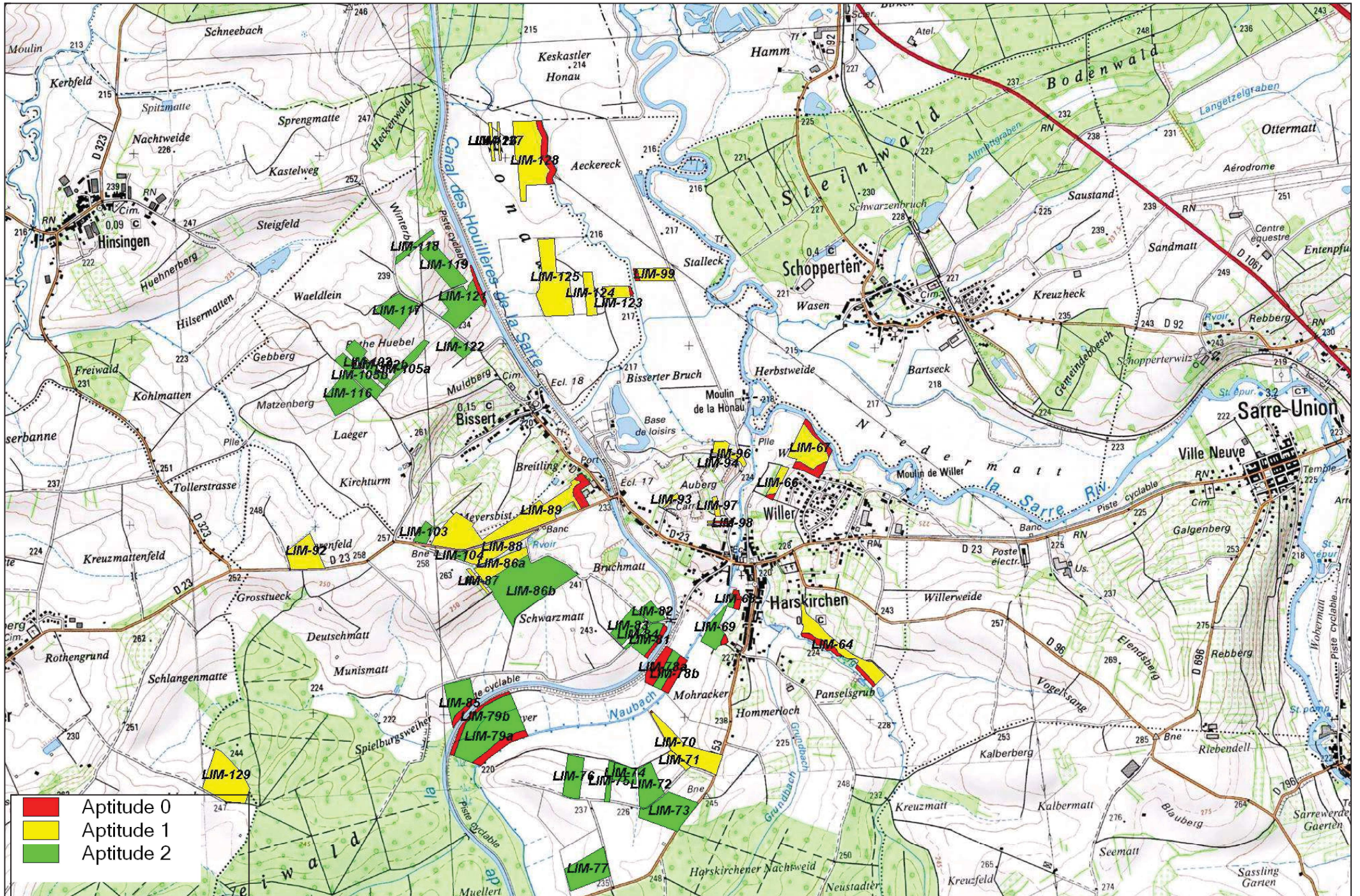
Plan d'épandage GAEC du Limon Aptitudes

Echelle : 1/25000



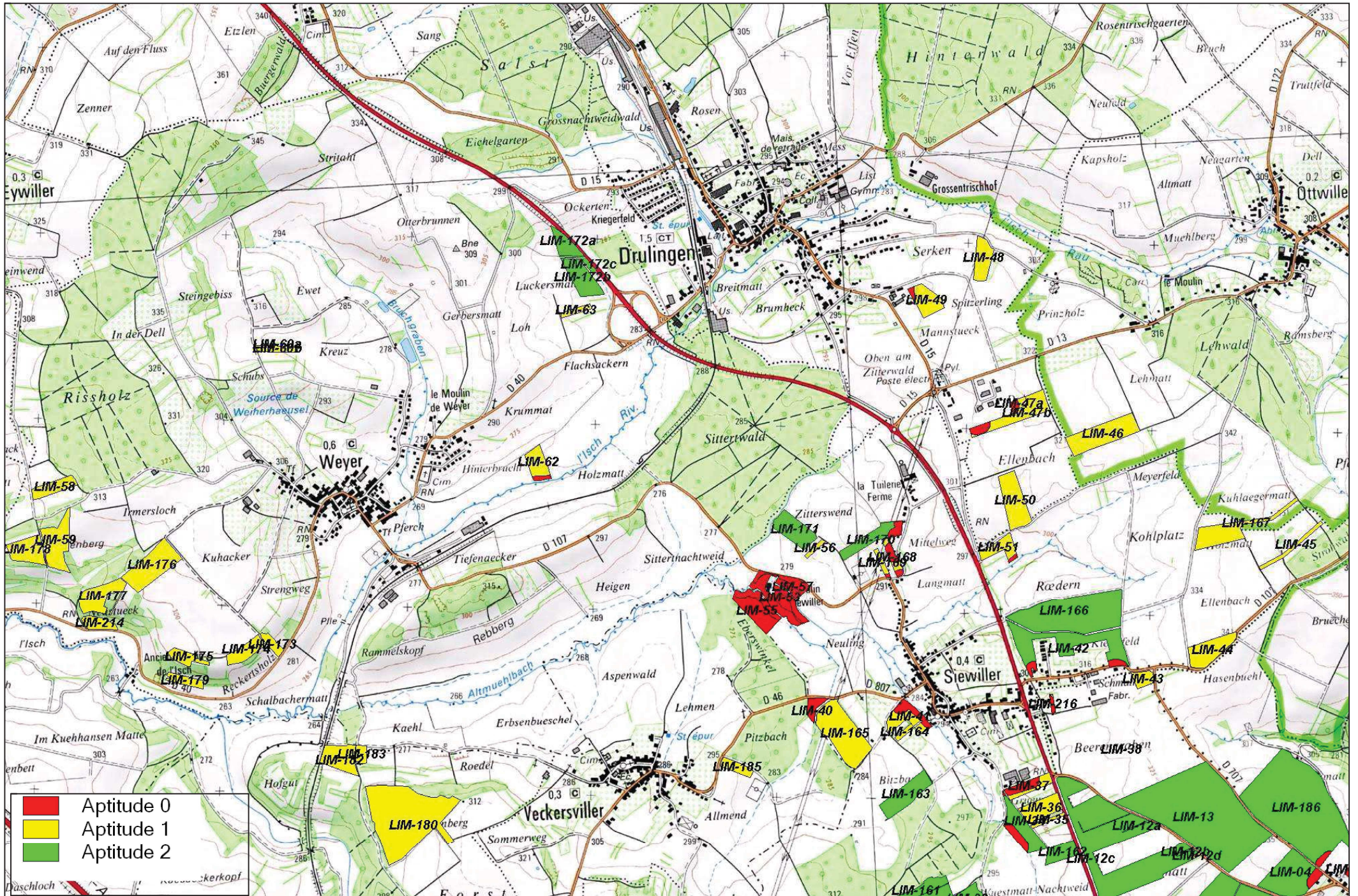
Plan d'épandage GAEC du Limon Aptitudes

Echelle : 1/25000



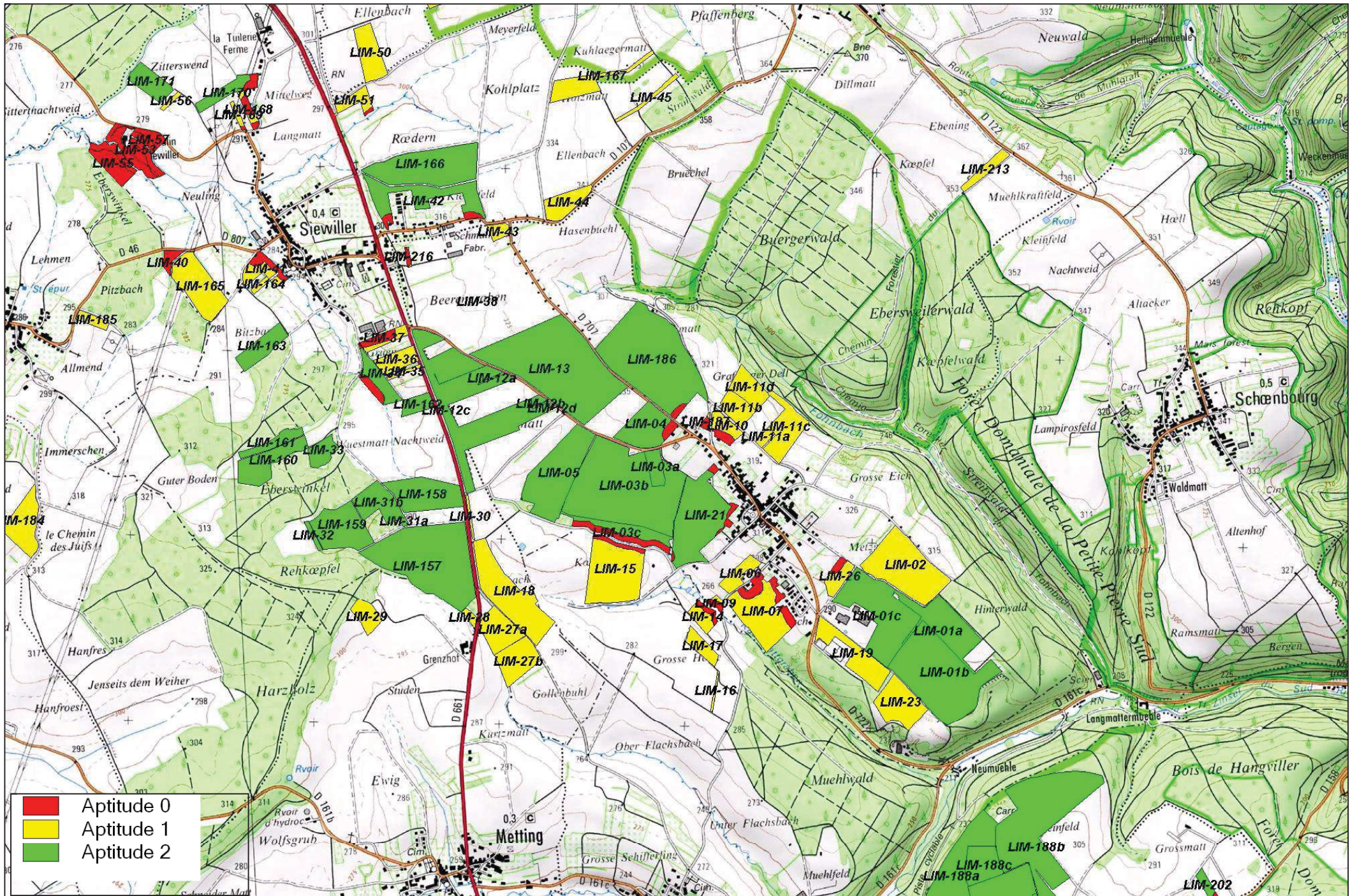
Plan d'épandage GAEC du Limon Aptitudes

Echelle : 1/25000



Plan d'épandage GAEC du Limon Aptitudes

Echelle : 1/25000



ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR : TERRALYS COLMAR ETUDES 6 RUE DE LA FECHT 68000 COLMAR		ORGANISME RELAIS - OPÉRATION SUEZ ORGANIQUE COLMAR ETUDES 6 RUE DE LA FECHT 68126 BENNIWIHR GARE	
PARCELLE : LIM-02 N° D'ÉCHANTILLON : 93067983 CODE POSTAL : 67320 SURFACE : 10.99 COMMUNE :		N° AFFAIRE : E7897 OPÉRATION SPÉCIFIQUE : TECHNICIEN : Yan NEWMAN	
PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNE TYPE PRÉLÈVEMENT : PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :	LONGITUDE : 6866749.4 LATITUDE : 1011631.48 N° COMMANDE : E7897	Echantillon prélevé le : Echantillon reçu le : 23/02/2018 Rapport expédié le : 06/03/2018	

Analyse réalisée par AUREA agréé par le Ministère de l'Agriculture.

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Alsace".

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL



Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
HORIZON 1 0/30 cm	93067983	34	1.4	5.1	3.2	11.4	4.6	17
HORIZON 2								
HORIZON 3								
TOTAL			1.4	5.1	3.2	11.4	4.6	17

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
 H1 : 3600 t/ha (30 cm, densité = 1,2, 0 % cailloux)
 Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 17 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄.

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Reliquat non interprété car il manque la culture.

Besoins	
Total besoins	
Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : TERRALYS COLMAR ETUDES

PARCELLE
LIM-02

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93067983

Sol Type de sol : Limon sain et loess favorable (312) % MO : % cailloux : Profondeur :	Système de culture contexte pédoclimatique Irrigation Culture irriguée : Hauteur d'eau : Teneur en NO₃ (mg/l) :	Culture prévue ou en place Type : Variété : Objectif de rendement : Stade : Pesée colza : Date de plantation : Date défanage :
Apport organique réalisé ou prévu (premier) Type : Aucun apport Quantité : Date d'apport : Teneur N total (kg/t) : Teneur N orga (kg/t) :	Apport organique réalisé ou prévu (deuxième) Type : Quantité : Date d'apport : Teneur N total (kg/t) : Teneur N orga (kg/t) :	Historique cultural Devenir des résidus : 0 Fréquence organique : Type apports organiques :
Précédent Précédent : Rdt précédent : Résidus précédent : Fumure N précédente :	Cipan Type : Aucun CIPAN Date destruction : Dév. végétal :	Ancienne prairie Type : Age : Date de retournement : Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR : TERRALYS COLMAR ETUDES 6 RUE DE LA FECHT 68000 COLMAR		ORGANISME RELAIS - OPÉRATION SUEZ ORGANIQUE COLMAR ETUDES 6 RUE DE LA FECHT 68126 BENNIWIHR GARE	
PARCELLE : LIM-03B N° D'ÉCHANTILLON : 93067982 CODE POSTAL : 67320 SURFACE : 21.63 COMMUNE :		N° AFFAIRE : E7897 OPÉRATION SPÉCIFIQUE : TECHNICIEN : Yan NEWMAN	
PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNE TYPE PRÉLÈVEMENT : PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :	LONGITUDE : 6867249.49 LATITUDE : 1009768.77 N° COMMANDE : E7897	Echantillon prélevé le : Echantillon reçu le : 23/02/2018 Rapport expédié le : 06/03/2018	

Analyse réalisée par AUREA agréé par le Ministère de l'Agriculture.

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Alsace".

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL

AVERTISSEMENT
 La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des événements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible	
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha			
HORIZON 1	0/30 cm	93067982	34	<0.5	1.8	4.1	14.7	4.6	16
HORIZON 2									
HORIZON 3									
TOTAL				0.5	1.8	4.1	14.7	4.6	16

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.

H1 : 3600 t/ha (30 cm, densité = 1,2, 0 % cailloux)

Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 16 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Reliquat non interprété car il manque la culture.

Besoins	
Total besoins	
Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : TERRALYS COLMAR ETUDES

PARCELLE
LIM-03B

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93067982

Sol Type de sol : Limon sain et loess favorable (312) % MO : % cailloux : Profondeur :	Système de culture contexte pédoclimatique Irrigation Culture irriguée : Hauteur d'eau : Teneur en NO₃ (mg/l) :	Culture prévue ou en place Type : Variété : Objectif de rendement : Stade : Pesée colza : Date de plantation : Date défanage :
Apport organique réalisé ou prévu (premier) Type : Aucun apport Quantité : Date d'apport : Teneur N total (kg/t) : Teneur N orga (kg/t) :	Apport organique réalisé ou prévu (deuxième) Type : Quantité : Date d'apport : Teneur N total (kg/t) : Teneur N orga (kg/t) :	Historique cultural Devenir des résidus : 0 Fréquence organique : Type apports organiques :
Précédent Précédent : Rdt précédent : Résidu précédent : Fumure N précédente :	Cipan Type : Aucun CIPAN Date destruction : Dév. végétal :	Ancienne prairie Type : Age : Date de retournement : Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR : TERRALYS COLMAR ETUDES 6 RUE DE LA FECHT 68000 COLMAR		ORGANISME RELAIS - OPÉRATION SUEZ ORGANIQUE COLMAR ETUDES 6 RUE DE LA FECHT 68126 BENNIWIHR GARE	
PARCELLE : LIM-13 N° D'ÉCHANTILLON : 93067981 CODE POSTAL : 67320 SURFACE : 22.74 COMMUNE :		N° AFFAIRE : E7897 OPÉRATION SPÉCIFIQUE : TECHNICIEN : Yan NEWMAN	
PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNE TYPE PRÉLÈVEMENT : PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :	LONGITUDE : 6867840.19 LATITUDE : 1009669.4 N° COMMANDE : E7897	Echantillon prélevé le : Echantillon reçu le : 23/02/2018 Rapport expédié le : 06/03/2018	

Analyse réalisée par AUREA agréé par le Ministère de l'Agriculture.

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Alsace".

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL



Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
HORIZON 1 0/30 cm	93067981	36	1.0	3.6	2.6	9.3	3.6	13
HORIZON 2								
HORIZON 3								
TOTAL			1.0	3.6	2.6	9.3	3.6	13

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
 H1 : 3600 t/ha (30 cm, densité = 1,2, 0 % cailloux)
 Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 13 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄.

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Reliquat non interprété car il manque la culture.

Besoins	
Total besoins	
Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : TERRALYS COLMAR ETUDES

PARCELLE
LIM-13

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93067981

Sol Type de sol : Limon sain et loess favorable (312) % MO : % cailloux : Profondeur :	Système de culture contexte pédoclimatique Irrigation Culture irriguée : Hauteur d'eau : Teneur en NO₃ (mg/l) :	Culture prévue ou en place Type : Variété : Objectif de rendement : Stade : Pesée colza : Date de plantation : Date défanage :
Apport organique réalisé ou prévu (premier) Type : Aucun apport Quantité : Date d'apport : Teneur N total (kg/t) : Teneur N orga (kg/t) :	Apport organique réalisé ou prévu (deuxième) Type : Quantité : Date d'apport : Teneur N total (kg/t) : Teneur N orga (kg/t) :	Historique cultural Devenir des résidus : 0 Fréquence organique : Type apports organiques :
Précédent Précédent : Rdt précédent : Résidus précédent : Fumure N précédente :	Cipan Type : Aucun CIPAN Date destruction : Dév. végétal :	Ancienne prairie Type : Age : Date de retournement : Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR : TERRALYS COLMAR ETUDES 6 RUE DE LA FECHT 68000 COLMAR		ORGANISME RELAIS - OPÉRATION SUEZ ORGANIQUE COLMAR ETUDES 6 RUE DE LA FECHT 68126 BENNIWIHR GARE	
PARCELLE : LIM-59 N° D'ÉCHANTILLON : 93067987 CODE POSTAL : 67320 SURFACE : 3.32 COMMUNE :		N° AFFAIRE : E7897 OPÉRATION SPÉCIFIQUE : TECHNICIEN : Yan NEWMAN	
PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNE TYPE PRÉLÈVEMENT : PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :	LONGITUDE : 6876235.54 LATITUDE : 990448.66 N° COMMANDE : E7897	Echantillon prélevé le : Echantillon reçu le : 23/02/2018 Rapport expédié le : 06/03/2018	

Analyse réalisée par AUREA agréé par le Ministère de l'Agriculture.

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Alsace".

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL



Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
HORIZON 1 0/30 cm	93067987	39	<0.6	2.1	8.5	30.5	9.1	33
HORIZON 2								
HORIZON 3								
TOTAL			0.6	2.1	8.5	30.5	9.1	33

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.

H1 : 3600 t/ha (30 cm, densité = 1,2, 0 % cailloux)

Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 33 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄.

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Reliquat non interprété car il manque la culture.

Besoins	
Total besoins	
Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : TERRALYS COLMAR ETUDES

PARCELLE
LIM-59

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93067987

Sol Type de sol : Limon sain et loess favorable (312) % MO : % cailloux : Profondeur :	Système de culture contexte pédoclimatique Irrigation Culture irriguée : Hauteur d'eau : Teneur en NO₃ (mg/l) :	Culture prévue ou en place Type : Variété : Objectif de rendement : Stade : Pesée colza : Date de plantation : Date défanage :
Apport organique réalisé ou prévu (premier) Type : Aucun apport Quantité : Date d'apport : Teneur N total (kg/t) : Teneur N orga (kg/t) :	Apport organique réalisé ou prévu (deuxième) Type : Quantité : Date d'apport : Teneur N total (kg/t) : Teneur N orga (kg/t) :	Historique cultural Devenir des résidus : 0 Fréquence organique : Type apports organiques :
Précédent Précédent : Rdt précédent : Résidus précédent : Fumure N précédente :	Cipan Type : Aucun CIPAN Date destruction : Dév. végétal :	Ancienne prairie Type : Age : Date de retournement : Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR : TERRALYS COLMAR ETUDES 6 RUE DE LA FECHT 68000 COLMAR		ORGANISME RELAIS - OPÉRATION SUEZ ORGANIQUE COLMAR ETUDES 6 RUE DE LA FECHT 68126 BENNIWIHR GARE	
PARCELLE : LIM-83 N° D'ÉCHANTILLON : 93067979 CODE POSTAL : 67260 SURFACE : 1.63 COMMUNE :		N° AFFAIRE : E7897 OPÉRATION SPÉCIFIQUE : TECHNICIEN : Yan NEWMAN	
PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNE TYPE PRÉLÈVEMENT : PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :	LONGITUDE : 6877736.07 LATITUDE : 995225.47 N° COMMANDE : E7897	Echantillon prélevé le : Echantillon reçu le : 23/02/2018 Rapport expédié le : 06/03/2018	

Analyse réalisée par AUREA agréé par le Ministère de l'Agriculture.

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Alsace".

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL



Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
HORIZON 1 0/30 cm	93067979	34	1.2	4.2	1.1	4.0	2.3	8
HORIZON 2								
HORIZON 3								
TOTAL			1.2	4.2	1.1	4.0	2.3	8

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.

H1 : 3600 t/ha (30 cm, densité = 1,2, 0 % cailloux)

Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 8 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Reliquat non interprété car il manque la culture.

Besoins	
Total besoins	
Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : TERRALYS COLMAR ETUDES

PARCELLE
LIM-83

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93067979

Sol Type de sol : Limon sain et loess favorable (312) % MO : % cailloux : Profondeur :	Système de culture contexte pédoclimatique Irrigation Culture irriguée : Hauteur d'eau : Teneur en NO₃ (mg/l) :	Culture prévue ou en place Type : Variété : Objectif de rendement : Stade : Pesée colza : Date de plantation : Date défanage :
Apport organique réalisé ou prévu (premier) Type : Aucun apport Quantité : Date d'apport : Teneur N total (kg/t) : Teneur N orga (kg/t) :	Apport organique réalisé ou prévu (deuxième) Type : Quantité : Date d'apport : Teneur N total (kg/t) : Teneur N orga (kg/t) :	Historique cultural Devenir des résidus : 0 Fréquence organique : Type apports organiques :
Précédent Précédent : Rdt précédent : Résidu précédent : Fumure N précédente :	Cipan Type : Aucun CIPAN Date destruction : Dév. végétal :	Ancienne prairie Type : Age : Date de retournement : Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :

SUEZ ORGANIQUE COLMAR ETUDES

6 RUE DE LA FECHT

68126 BENNWIHR GARE

TECHNICIEN : Yan NEWMAN

ZONE :

Prélevé le : 22/02/2018 Arrivée labo : 23/02/2018 Sortie labo : 07/03/2018

ANALYSE RÉALISÉE POUR :

TERRALYS COLMAR ETUDES

6 RUE DE LA FECHT
68000 COLMAR

N°lot : 83

PARCELLE : LIM-83 (1.63 ha)

Bon de Commande : E7897

HISTORIQUE DE FERTILISATION

Antécédent	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral		Apport Organique
				P ₂ O ₅	K ₂ O	
Précédent						
Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation :				P	K	

AGRÉMENT

AUREA, agréé pour l'analyse de terre par le Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche sur les programmes T1, T2, T3, T4 et T5.

INTERPRÉTATION ET CONSEILS DE FUMURE PK

Interprétation et conseils de fumure PK réalisés par AUREA selon le référentiel «COMIFER» (table exportations version 2007 et grille de calcul de fumure version 2009) :

* Les normes d'interprétation PK sont établies par type de sol et par classe d'exigence des cultures.

* Les coefficients multiplicateurs des exportations sont obtenus en fonction de la richesse du sol, du nombre d'années sans apport (de P ou de K), de la classe d'exigence de la culture et de la destination des résidus pour K.

PARCELLE : LIM-83
 N° laboratoire : 93067704 Surface : 1.63 ha Prof. prél. : 0 cm Commune : HASKIRCHEN
 LATITUDE : 995225.47 LONGITUDE : 6877736.07

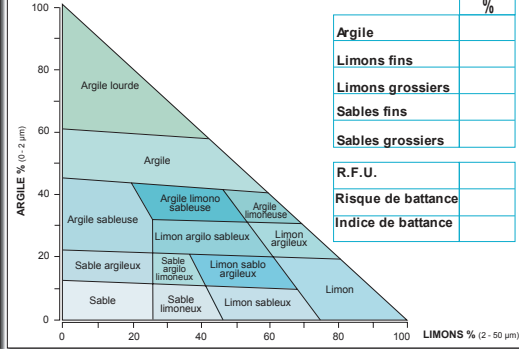
CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	14.8		[Bar chart showing CEC level]				
Ca / CEC (%)	59.6	80.2	[Bar chart showing Ca/CEC ratio]				
K / CEC (%)	2.3	1.4	[Bar chart showing K/CEC ratio]				
Mg / CEC (%)	39.0	3.4	[Bar chart showing Mg/CEC ratio]				
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100	>85	[Bar chart showing saturation rate]				

TYPE DE SOL

LIMON ARGILEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE



	%
Argile	
Limons fins	
Limons grossiers	
Sables fins	
Sables grossiers	
R.F.U.	
Risque de battance	
Indice de battance	

PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION (COMIFER)

Classe d'exigence (pour P₂O₅, K₂O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1^{ère}

EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO	SENSIBILITÉ CULTURE	ÉLEVÉE MOYENNE FAIBLE	APPORT CONSEILLÉ							
							Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo		
Normes T renforcement d'interprétation T impasse														
Exportations (kg / ha) (1)														
Coefficient multiplicateur (2)														
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)														
Apport minéral complémentaire														
QUANTITÉ Kg / ha														

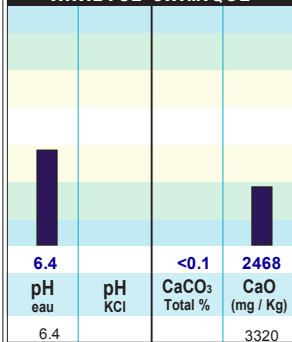
2^{ème}

EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO	SENSIBILITÉ CULTURE	ÉLEVÉE MOYENNE FAIBLE	APPORT CONSEILLÉ							
							Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo		
Normes T renforcement d'interprétation T impasse														
Exportations (kg / ha) (1)														
Coefficient multiplicateur (2)														
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)														
Apport minéral complémentaire														
QUANTITÉ Kg / ha														

3^{ème}

EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO	SENSIBILITÉ CULTURE	ÉLEVÉE MOYENNE FAIBLE	APPORT CONSEILLÉ							
							Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo		
Normes T renforcement d'interprétation T impasse														
Exportations (kg / ha) (1)														
Coefficient multiplicateur (2)														
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)														
Apport minéral complémentaire														
QUANTITÉ Kg / ha														

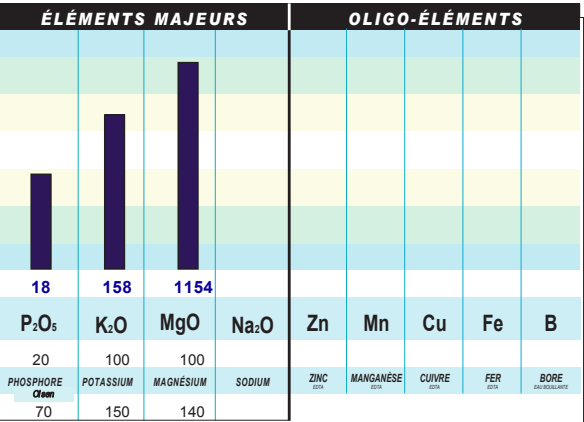
ANALYSE CHIMIQUE



EXCESSIF TRÈS ÉLEVÉ
ÉLEVÉ
SATISFAISANT
UN PEU FAIBLE
FAIBLE
TRÈS FAIBLE

RÉSULTATS
Exprimés en mg / kg pour les éléments nutritifs

NORMES T RENF.
T IMPASSE (selon P, K, Mg)



pH-CaO: Sol moyennement acide. Afin de créer des conditions de culture plus favorables, un chaulage est fortement recommandé.

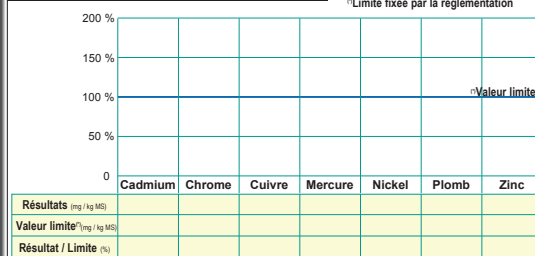
T renforcement et T impasse : les valeurs indiquées correspondent aux normes d'interprétation pour le type de sol désigné et pour la culture la plus exigeante des trois cultures prévues. Le graphe d'interprétation est donc basé sur la culture la plus exigeante.

Matière organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	3.2	2.20	[Bar chart showing MO %]				
Carbone %	1.85	1.3	[Bar chart showing Carbone %]				
Azote Total N %	0.20	0.19	[Bar chart showing Azote Total N %]				
C/N	9.5	10	[Bar chart showing C/N ratio]				
K2	1.0%	>1.5%	[Bar chart showing K2 %]				

Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
SOMME DES EXPORTATIONS (1)				
COEF MULTIPLICATEUR MOYEN (2)				
CONSEILS DE FUMURE (3) = (1) x (2)				
RENFORCEMENT (+) / DESTOCKAGE (-)				
CONSEIL MOYEN ANNUEL				

DEFINITIONS : (1) Exportations : éléments exportés par la récolte. EXIGENCE CULTURE : classification établie par le COMIFER

Les doses P K sont calculées dans l'hypothèse où les apports conseillés sont effectivement réalisés (si un apport annuel conseillé est remplacé par une impasse, le coefficient multiplicateur attribué à la culture suivante doit être majoré).

Dans le cas de ramassage des pailles, sur une culture N, on compense les unités PK exportées par les pailles sur la culture N+1, à condition que la teneur du sol soit inférieure à T impasse.

Pour les oligo-éléments, les quantités conseillées sont exprimées en kg d'éléments purs apportés au sol. Pour tout apport en foliaire, se référer aux préconisations du fabricant.

COMIFER : Comité Français d'étude et de développement de la Fertilisation Raisonnée.

*Méthode d'analyses : Analyse granulométrique après décarbonatation (X 31.107), CEC Metson (NF X 31.130), Matières organiques : carbone organique x 1,72 (NF ISO 14235), N TOTAL : méthode DUMAS (NF ISO 13878), pH eau : extraction eau, "acidité active" (NF ISO 10390), CaCO₃ TOTAL (NF ISO 10693), Cations échangeables Ca⁺⁺, K⁺, Na⁺, Mg⁺⁺ extraits à l'acétate d'ammonium (NF X 31.161), Phosphore : méthode Joret-Hébert (NF X 31.161), méthode Olsen (NF ISO 11263), méthode Dyer (NF X 51-160), Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélateur EDTA (NF X 31.120), Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122), Éléments Traces Métalliques : NF ISO 11885, SAS Laboratoire agréé pour l'analyse de terre par le ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche sur les programmes T1 (physico-chimique), T2 (granulométrie + T1), T3 (oligo-éléments + T1), T4 (éléments traces + T1), T5 (reliquats azotés).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardou Tel. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR : TERRALYS COLMAR ETUDES 6 RUE DE LA FECHT 68000 COLMAR		ORGANISME RELAIS - OPÉRATION SUEZ ORGANIQUE COLMAR ETUDES 6 RUE DE LA FECHT 68126 BENNIWIHR GARE	
PARCELLE : LIM-86B N° D'ÉCHANTILLON : 93067980 CODE POSTAL : 67260 SURFACE : 9.11 COMMUNE :		N° AFFAIRE : E7897 OPÉRATION SPÉCIFIQUE : TECHNICIEN : Yan NEWMAN	
PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNE TYPE PRÉLÈVEMENT : PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :	LONGITUDE : 6878002.41 LATITUDE : 994605.82 N° COMMANDE : E7897	Echantillon prélevé le : Echantillon reçu le : 23/02/2018 Rapport expédié le : 06/03/2018	

Analyse réalisée par AUREA agréé par le Ministère de l'Agriculture.

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Alsace".

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL

AVERTISSEMENT
 La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des événements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
HORIZON 1 0/30 cm	93067980	38	1.0	3.7	2.5	9.1	3.6	13
HORIZON 2								
HORIZON 3								
TOTAL			1.0	3.7	2.5	9.1	3.6	13

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.

H1 : 3600 t/ha (30 cm, densité = 1,2, 0 % cailloux)

Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 13 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄.

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Reliquat non interprété car il manque la culture.

Besoins	
Total besoins	
Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : TERRALYS COLMAR ETUDES

PARCELLE
LIM-86B

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93067980

Sol Type de sol : Limon sain et loess favorable (312) % MO : % cailloux : Profondeur :	Système de culture contexte pédoclimatique Irrigation Culture irriguée : Hauteur d'eau : Teneur en NO₃ (mg/l) :	Culture prévue ou en place Type : Variété : Objectif de rendement : Stade : Pesée colza : Date de plantation : Date défanage :
Apport organique réalisé ou prévu (premier) Type : Aucun apport Quantité : Date d'apport : Teneur N total (kg/t) : Teneur N orga (kg/t) :	Apport organique réalisé ou prévu (deuxième) Type : Quantité : Date d'apport : Teneur N total (kg/t) : Teneur N orga (kg/t) :	Historique cultural Devenir des résidus : 0 Fréquence organique : Type apports organiques :
Précédent Précédent : Rdt précédent : Résidu précédent : Fumure N précédente :	Cipan Type : Aucun CIPAN Date destruction : Dév. végétal :	Ancienne prairie Type : Age : Date de retournement : Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
TERRALYS COLMAR ETUDES
6 RUE DE LA FECHT
68000 COLMAR
N°lot : 86b

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
SUEZ ORGANIQUE COLMAR ETUDES
6 RUE DE LA FECHT
68126 BENNWIHR GARE

TECHNICIEN : **Yan NEWMAN**
ZONE :
Prélevé le : 22/02/2018
Arrivée labo : 23/02/2018
Sortie labo : 07/03/2018

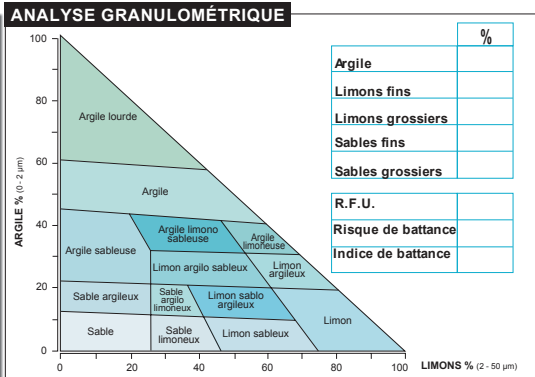
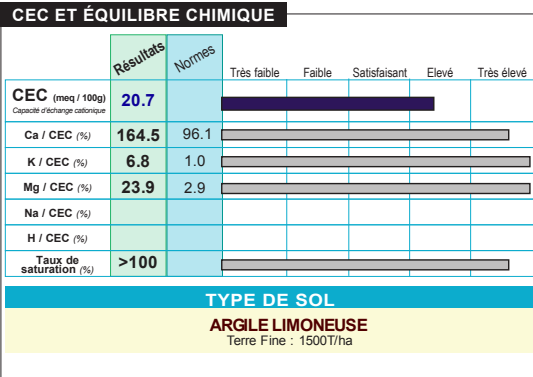
PARCELLE : **LIM-86B**
N° laboratoire : **93067705** Surface : 9.11 ha Prof. prêt : 0 cm Commune : HASKIRCHEN
LATITUDE : 994605.82
LONGITUDE : 6878002.41

PARCELLE : LIM-86B (9.11 ha)
Bon de Commande : E7897
HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral		Apport Organique
				P ₂ O ₅	K ₂ O	
Antéprécédent						
Précédent						

Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : **P** **K**

AGRÉMENT
AUREA, agréé pour l'analyse de terre par le Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche sur les programmes T1, T2, T3, T4 et T5.
INTERPRÉTATION ET CONSEILS DE FUMURE PK
Interprétation et conseils de fumure PK réalisés par AUREA selon le référentiel «COMIFER» (table exportations version 2007 et grille de calcul de fumure version 2009) :
* Les normes d'interprétation PK sont établies par type de sol et par classe d'exigence des cultures.
* Les coefficients multiplicateurs des exportations sont obtenus en fonction de la richesse du sol, du nombre d'années sans apport (de P ou de K), de la classe d'exigence de la culture et de la destination des résidus pour K.



PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION (COMIFER)
Classe d'exigence (pour P₂O₅, K₂O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

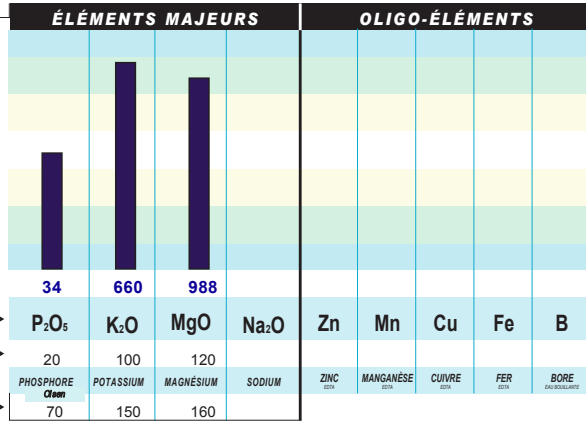
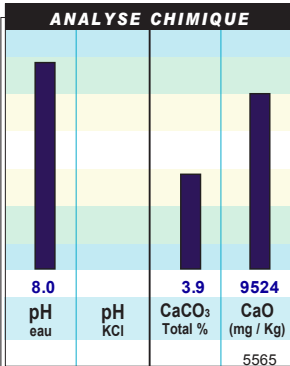
EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO	SENSIBILITÉ CULTURE	APPORT CONSEILLÉ							
						Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo		
Normes	T	T	T	T	ÉLEVÉE								
Interprétation	T	T	T	T	MOYENNE								
Exportations (kg / ha) (1)					FAIBLE								
Coefficient multiplicateur (2)					APPORT CONSEILLÉ								
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					QUANTITÉ Kg / ha								
Apport minéral complémentaire													

2ème

EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO	SENSIBILITÉ CULTURE	APPORT CONSEILLÉ						
						Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo	
Normes	T	T	T	T	ÉLEVÉE							
Interprétation	T	T	T	T	MOYENNE							
Exportations (kg / ha) (1)					FAIBLE							
Coefficient multiplicateur (2)					APPORT CONSEILLÉ							
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					QUANTITÉ Kg / ha							
Apport minéral complémentaire												

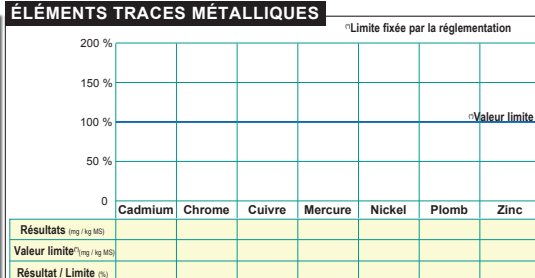
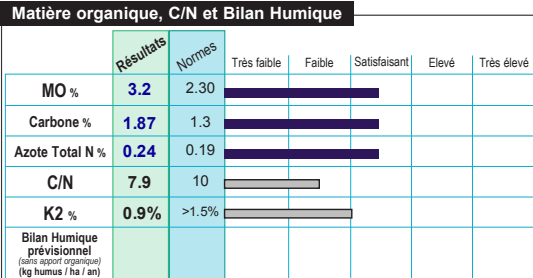
3ème

EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO	SENSIBILITÉ CULTURE	APPORT CONSEILLÉ						
						Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo	
Normes	T	T	T	T	ÉLEVÉE							
Interprétation	T	T	T	T	MOYENNE							
Exportations (kg / ha) (1)					FAIBLE							
Coefficient multiplicateur (2)					APPORT CONSEILLÉ							
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)					QUANTITÉ Kg / ha							
Apport minéral complémentaire												



pH-CaO: Sol très basique. Conditions assez défavorables à une bonne assimilabilité des éléments et à l'équilibre chimique. Risque d'insolubilisation et de blocage des phosphates et des oligo-éléments.

T renforcement et T impasse : les valeurs indiquées correspondent aux normes d'interprétation pour le type de sol désigné et pour la culture la plus exigeante des trois cultures prévues. Le graphe d'interprétation est donc basé sur la culture la plus exigeante.



MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
SOMME DES EXPORTATIONS (1)				
COEF MULTIPLICATEUR MOYEN (2)				
CONSEILS DE FUMURE (3) = (1) x (2)				
RENFORCEMENT (+) / DESTOCKAGE (-)				
CONSEIL MOYEN ANNUEL				

Definitions : (1) Exportations : éléments exportés par la récolte. EXIGENCE CULTURE : classification établie par le COMIFER

Les doses P K sont calculées dans l'hypothèse où les apports conseillés sont effectivement réalisés (si un apport annuel conseillé est remplacé par une impasse, le coefficient multiplicateur attribué à la culture suivante doit être majoré).

Dans le cas de ramassage des pailles, sur une culture N, on compense les unités PK exportées par les pailles sur la culture N+1, à condition que la teneur du sol soit inférieure à T impasse.

Pour les oligo-éléments, les quantités conseillées sont exprimées en kg d'éléments purs apportés au sol. Pour tout apport en foliaire, se référer aux préconisations du fabricant.

COMIFER : Comité Français d'étude et de développement de la Fertilisation Raisonnée.

*Méthode d'analyses : Analyse granulométrique après décarbonatation (X 31.107), CEC Metson (NF X 31.130), CEC Metson (NF X 31.130), Matières organiques : carbone organique x 1,72 (NF ISO 14235), N TOTAL : méthode DUMAS (NF ISO 13878), pH eau : extraction eau, "acidité active" (NF ISO 10390), CaCO₃ TOTAL (NF ISO 10593), Cations échangeables Ca⁺⁺, K⁺, Na⁺ Mg⁺⁺ extraits à l'acétate d'ammonium (NF X 31.161), Phosphore : méthode Joret-Hébert (NF X 31.161), méthode Cilsen (NF ISO 11263), méthode Dyer (NF X 51-160), Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélateur EDTA (NF X 31.120), Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122), Éléments Traces Métalliques : NF ISO 11885, SAS Laboratoire est agréé pour l'analyse de terre par le ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche sur les programmes T1 (physico-chimique), T2 (granulométrie + T1), T3 (oligo-éléments + T1), T4 (éléments traces + T1), T5 (reliques azotés).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardouze Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© AUREA 2008

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR : TERRALYS COLMAR ETUDES 6 RUE DE LA FECHT 68000 COLMAR		ORGANISME RELAIS - OPÉRATION SUEZ ORGANIQUE COLMAR ETUDES 6 RUE DE LA FECHT 68126 BENNIWIHR GARE	
PARCELLE : LIM-132 N° D'ÉCHANTILLON : 93067986 CODE POSTAL : 67260 SURFACE : 1.65 COMMUNE :		N° AFFAIRE : E7897 OPÉRATION SPÉCIFIQUE : TECHNICIEN : Yan NEWMAN	
PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNE TYPE PRÉLÈVEMENT : PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :	LONGITUDE : 6876235.54 LATITUDE : 990448.66 N° COMMANDE : E7897	Echantillon prélevé le : Echantillon reçu le : 23/02/2018 Rapport expédié le : 06/03/2018	

Analyse réalisée par AUREA agréé par le Ministère de l'Agriculture.

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Alsace".

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL

AVERTISSEMENT
 La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des événements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
HORIZON 1 0/30 cm	93067986	30	1.1	3.9	3.2	11.7	4.3	16
HORIZON 2								
HORIZON 3								
TOTAL			1.1	3.9	3.2	11.7	4.3	16

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.

H1 : 3600 t/ha (30 cm, densité = 1,2, 0 % cailloux)

Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 16 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Reliquat non interprété car il manque la culture.

Besoins	
Total besoins	
Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : TERRALYS COLMAR ETUDES

PARCELLE
LIM-132

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93067986

Sol Type de sol : Limon sain et loess favorable (312) % MO : % cailloux : Profondeur :	Système de culture contexte pédoclimatique Irrigation Culture irriguée : Hauteur d'eau : Teneur en NO₃ (mg/l) :	Culture prévue ou en place Type : Variété : Objectif de rendement : Stade : Pesée colza : Date de plantation : Date défanage :
Apport organique réalisé ou prévu (premier) Type : Aucun apport Quantité : Date d'apport : Teneur N total (kg/t) : Teneur N orga (kg/t) :	Apport organique réalisé ou prévu (deuxième) Type : Quantité : Date d'apport : Teneur N total (kg/t) : Teneur N orga (kg/t) :	Historique cultural Devenir des résidus : 0 Fréquence organique : Type apports organiques :
Précédent Précédent : Rdt précédent : Résidu précédent : Fumure N précédente :	Cipan Type : Aucun CIPAN Date destruction : Dév. végétal :	Ancienne prairie Type : Age : Date de retournement : Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
TERRALYS COLMAR ETUDES
 6 RUE DE LA FECHT
 68000 COLMAR
 N°lot : 132

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
SUEZ ORGANIQUE COLMAR ETUDES
 6 RUE DE LA FECHT
 68126 BENNWIHR GARE

TECHNICIEN : **Yan NEWMAN**
 ZONE :
 Prélevé le : 22/02/2018 Arrivée labo : 23/02/2018 Sortie labo : 07/03/2018

PARCELLE : LIM-132 (1.65 ha)

Bon de Commande: **E7897**

HISTORIQUE DE FERTILISATION

Antécédent	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral		Apport Organique
				P ₂ O ₅	K ₂ O	
Précédent						
Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K						

AGRÉMENT
 AUREA, agréé pour l'analyse de terre par le Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche sur les programmes T1, T2, T3, T4 et T5.
INTERPRÉTATION ET CONSEILS DE FUMURE PK
 Interprétation et conseils de fumure PK réalisés par AUREA selon le référentiel «COMIFER» (table exportations version 2007 et grille de calcul de fumure version 2009):
 * Les normes d'interprétation PK sont établies par type de sol et par classe d'exigence des cultures.
 * Les coefficients multiplicateurs des exportations sont obtenus en fonction de la richesse du sol, du nombre d'années sans apport (de P ou de K), de la classe d'exigence de la culture et de la destination des résidus pour K.

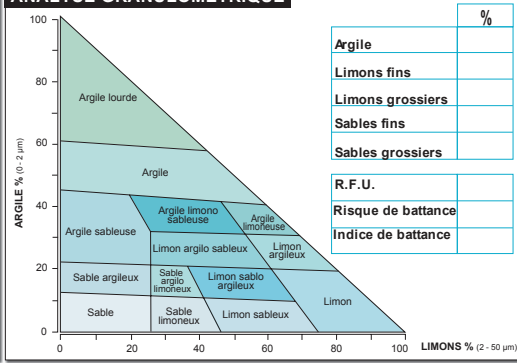
PARCELLE : LIM-132
 N° laboratoire: 93067718 Surface: 1.65 ha Prof. prêt: 0 cm Commune: ALTWILLER
 LATITUDE: 990448.66 LONGITUDE: 6876235.54

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	13.3		Très faible Faible Satisfaisant Elevé Très élevé
Ca / CEC (%)	71.8	90.1	
K / CEC (%)	2.9	1.6	
Mg / CEC (%)	22.6	3.4	
Na / CEC (%)			
H / CEC (%)			
Taux de saturation (%)	97.4	>95	

TYPE DE SOL
LIMON ARGILEUX
 Terre Fine : 1500t/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE



ANALYSE CHIMIQUE

Paramètre	Résultat	Norme
pH eau	6.3	
pH KCl		
CaCO ₃ Total %	<0.1	
CaO (mg / Kg)	2682	
3365		

EXCESSIF
 TRÈS ÉLEVÉ
 ÉLEVÉ
 SATISFAISANT
 UN PEU FAIBLE
 FAIBLE
 TRÈS FAIBLE

RÉSULTATS
 Exprimés en mg / kg pour les éléments nutritifs

NORMES (P, K, Mg)
T RENF.
T IMPASSE (selon P, K, Mg)

ÉLÉMENTS MAJEURS

Éléments	Résultats	Normes
P ₂ O ₅	13	
K ₂ O	184	
MgO	604	
Na ₂ O		

OLIGO-ÉLÉMENTS

Éléments	Normes
Zn	
Mn	
Cu	
Fe	
B	

pH-CaO: Sol moyennement acide. Afin de créer des conditions de culture plus favorables, un chaulage est fortement recommandé.

T renforcement et T impasse : les valeurs indiquées correspondent aux normes d'interprétation pour le type de sol désigné et pour la culture la plus exigeante des trois cultures prévues. Le graphe d'interprétation est donc basé sur la culture la plus exigeante.

Matière organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes
MO %	2.3	2.20
Carbone %	1.31	1.3
Azote Total N %	0.16	0.13
C/N	8.3	10
K2	1.1%	>1.5%

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES

Résultats	Normes
Cadmium	
Chrome	
Cuivre	
Mercur	
Nickel	
Plomb	
Zinc	
Résultats (mg / kg MS)	
Valeur limite (mg / kg MS)	
Résultat / Limite (%)	

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Résultats	Normes
Al échangeable (mg / kg sec)		
Al total (% sec)		
Se total (mg / kg sec)		
Arsenic total (mg / kg sec)		
Ca Actif (g/kg sec)		
Cobalt (mg / kg sec)		
Mo total (mg / kg sec)		
Fer total (% sec)		
Mn total (mg / kg sec)		
Bore total (mg / kg sec)		
N NH ₄ (mg / kg sec)	5.66	

PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION (COMIFER)

Classe d'exigence (pour P₂O₅, K₂O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO	APPORT CONSEILLÉ						
					Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo	
Normes											
T renforcement d'interprétation											
T impasse											
Exportations (kg / ha) (1)											
Coefficient multiplicateur (2)											
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)											
Apport minéral complémentaire											

2ème

EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO	APPORT CONSEILLÉ						
					Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo	
Normes											
T renforcement d'interprétation											
T impasse											
Exportations (kg / ha) (1)											
Coefficient multiplicateur (2)											
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)											
Apport minéral complémentaire											

3ème

EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO	APPORT CONSEILLÉ						
					Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo	
Normes											
T renforcement d'interprétation											
T impasse											
Exportations (kg / ha) (1)											
Coefficient multiplicateur (2)											
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)											
Apport minéral complémentaire											

Definitions : (1) Exportations : éléments exportés par la récolte. EXIGENCE CULTURE : classification établie par le COMIFER

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
SOMME DES EXPORTATIONS (1)				
COEF MULTIPLICATEUR MOYEN (2)				
CONSEILS DE FUMURE (3) = (1) x (2)				
RENFORCEMENT (+) / DESTOCKAGE (-)				
CONSEIL MOYEN ANNUEL				

Les doses P K sont calculées dans l'hypothèse où les apports conseillés sont effectivement réalisés (si un apport annuel conseillé est remplacé par une impasse, le coefficient multiplicateur attribué à la culture suivante doit être majoré).

Dans le cas de ramassage des pailles, sur une culture N, on compense les unités PK exportées par les pailles sur la culture N+1, à condition que la teneur du sol soit inférieure à T impasse.

Pour les oligo-éléments, les quantités conseillées sont exprimées en kg d'éléments purs apportés au sol. Pour tout apport en foliaire, se référer aux préconisations du fabricant.

COMIFER : Comité Français d'étude et de développement de la Fertilisation Raisonnée.

*Méthode d'analyses : Analyse granulométrique après décarbonatation (X 31.107). CEC Metson (NF X 31.130). Matière organique : carbone organique x 1,72 (NF ISO 14235). N TOTAL : méthode DUMAS (NF ISO 13878). pH eau : extraction eau, "acidité active" (NF ISO 10390). CaCO₃ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca⁺⁺, K⁺, Na⁺ Mg⁺⁺ extraits à l'acétate d'ammonium (NF X 31.161). Phosphore : méthode Joret-Hébert (NF X 31.161), méthode Olsen (NF ISO 11263), méthode Dyer (NF X 31.160), Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélateur EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Éléments Traces Métalliques : NF ISO 11885. SAS Laboratoire est agréé pour l'analyse de terre par le ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche sur les programmes T1 (physico-chimique), T2 (granulométrie + T1), T3 (oligo-éléments + T1), T4 (éléments traces + T1), T5 (reliquats azotés).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardun Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

© Agrosciences AUREA - 2006 - Toute réimpression ou utilisation non autorisée sans la permission écrite de la société Agrosciences AUREA est formellement interdite.

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR : TERRALYS COLMAR ETUDES 6 RUE DE LA FECHT 68000 COLMAR		ORGANISME RELAIS - OPÉRATION SUEZ ORGANIQUE COLMAR ETUDES 6 RUE DE LA FECHT 68126 BENNIWIHR GARE	
PARCELLE : LIM-146B N° D'ÉCHANTILLON : 93067985 CODE POSTAL : 57370 SURFACE : 6.65 COMMUNE :		N° AFFAIRE : E7897 OPÉRATION SPÉCIFIQUE : TECHNICIEN : Yan NEWMAN	
PRÉLÉVEUR : NON RENSEIGNÉ TYPE PRÉLÈVEMENT : PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :	LONGITUDE : 6861934.38 LATITUDE : 1013965.54 N° COMMANDE : E7897	Echantillon prélevé le : Echantillon reçu le : 23/02/2018 Rapport expédié le : 06/03/2018	

Analyse réalisée par AUREA agréé par le Ministère de l'Agriculture.

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Lorraine".

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL



Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
HORIZON 1 0/30 cm	93067985	36	4.3	18.4	1.2	5.2	5.5	16
HORIZON 2								
HORIZON 3								
TOTAL			4.3	18.4	1.2	5.2	5.5	16

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
 H1 : 4290 t/ha (30 cm, densité = 1,43, 0 % cailloux)
 Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 16 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄ H1 : La part d'azote ammoniacal dans le reliquat accessible a été limitée à 11,25 kg/ha.

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Reliquat non interprété car il manque la culture.

Besoins	
Total besoins	
Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93067985

Sol Type de sol : Sols argilo-limoneux, limoneux (profonds et sains) (275) % MO : % cailloux : Profondeur :	Système de culture contexte pédoclimatique Irrigation Culture irriguée : Hauteur d'eau : Teneur en NO₃ (mg/l) :	Culture prévue ou en place Type : Variété : Objectif de rendement : Stade : Pesée colza : Date de plantation : Date défanage :
Apport organique réalisé ou prévu (premier) Type : Aucun apport Quantité : Date d'apport : Teneur N total (kg/t) : Teneur N orga (kg/t) :	Apport organique réalisé ou prévu (deuxième) Type : Quantité : Date d'apport : Teneur N total (kg/t) : Teneur N orga (kg/t) :	Historique cultural Devenir des résidus : 0 Fréquence organique : Type apports organiques :
Précédent Précédent : Rdt précédent : Résidus précédent : Fumure N précédente :	Cipan Type : Aucun CIPAN Date destruction : Dév. végétal :	Ancienne prairie Type : Age : Date de retournement : Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

Analyse de terre

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
SUEZ ORGANIQUE COLMAR ETUDES
6 RUE DE LA FECHT
68126 BENNWHR GARE

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
TERRALYS COLMAR ETUDES
6 RUE DE LA FECHT
68000 COLMAR
N°lot : 146b

TECHNICIEN : **Yan NEWMAN**
ZONE :
Prélevé le : 22/02/2018 Arrivée labo : 23/02/2018 Sortie labo : 07/03/2018

PARCELLE : LIM-146B
N° laboratoire : **93067717** Surface : 6,65 ha Prof. prélevé : 0 cm Commune : PHALSBOURG
LATITUDE : 1013965.54 LONGITUDE : 6861934.38

PARCELLE : LIM-146B (6.65 ha)

Bon de Commande : **E7897**

HISTORIQUE DE FERTILISATION

Antéprécédent	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral		Apport Organique
				P ₂ O ₅	K ₂ O	
Précédent						
Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P				K		

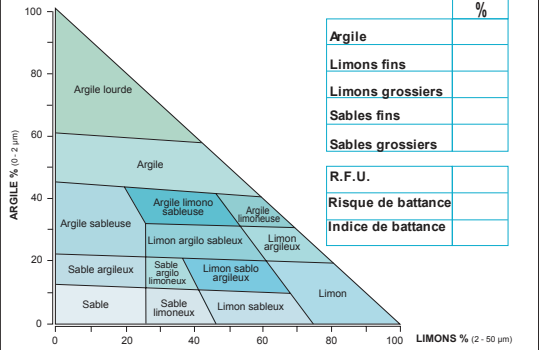
AGRÉMENT
AUREA, agréé pour l'analyse de terre par le Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche sur les programmes T1, T2, T3, T4 et T5.
INTERPRÉTATION ET CONSEILS DE FUMURE PK
Interprétation et conseils de fumure PK réalisés par AUREA selon le référentiel «COMIFER» (table exportations version 2007 et grille de calcul de fumure version 2009) :
* Les normes d'interprétation PK sont établies par type de sol et par classe d'exigence des cultures.
* Les coefficients multiplicateurs des exportations sont obtenus en fonction de la richesse du sol, du nombre d'années sans apport (de P ou de K), de la classe d'exigence de la culture et de la destination des résidus pour K.

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes						
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	10.3			Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
Ca / CEC (%)	169.7	93.9						
K / CEC (%)	1.7	1.7						
Mg / CEC (%)	5.6	4.4						
Na / CEC (%)								
H / CEC (%)								
Taux de saturation (%)	>100							

TYPE DE SOL
LIMON
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE



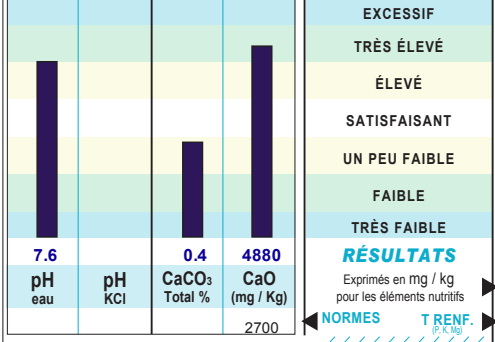
PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION (COMIFER)

Classe d'exigence (pour P₂O₅, K₂O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO	APPORT CONSEILLÉ													
					SENSIBILITÉ CULTURE	ÉLEVÉE	MOYENNE	FAIBLE	Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo				
									Zinc	Manganèse	Cuivre	Fer	Bore	Molybdène				
Normes T renforcement d'interprétation T impasse																		
Exportations (kg / ha) (1)					APPORT CONSEILLÉ													
Coefficient multiplicateur (2)					QUANTITÉ Kg / ha													
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)																		
Apport minéral complémentaire																		

ANALYSE CHIMIQUE



ÉLÉMENTS MAJEURS

	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	Na ₂ O	Zn	Mn	Cu	Fe	B
EXCESSIF									
TRÈS ÉLEVÉ									
ÉLEVÉ									
SATISFAISANT									
UN PEU FAIBLE									
FAIBLE									
TRÈS FAIBLE									
RÉSULTATS	44	84	115						
Exprimés en mg / kg pour les éléments nutritifs									
NORMES	20	80	90						
T RENF.	70	150	130						
T IMPASSE									

OLIGO-ÉLÉMENTS

	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO	APPORT CONSEILLÉ									
EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO	SENSIBILITÉ CULTURE	ÉLEVÉE	MOYENNE	FAIBLE	Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo
									Zinc	Manganèse	Cuivre	Fer	Bore	Molybdène
Normes T renforcement d'interprétation T impasse														
Exportations (kg / ha) (1)					APPORT CONSEILLÉ									
Coefficient multiplicateur (2)					QUANTITÉ Kg / ha									
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)														
Apport minéral complémentaire														

pH-CaO: pH légèrement basique créant des conditions favorables à un bon fonctionnement chimique et biologique.

T renforcement et T impasse : les valeurs indiquées correspondent aux normes d'interprétation pour le type de sol désigné et pour la culture la plus exigeante des trois cultures prévues. Le graphe d'interprétation est donc basé sur la culture la plus exigeante.

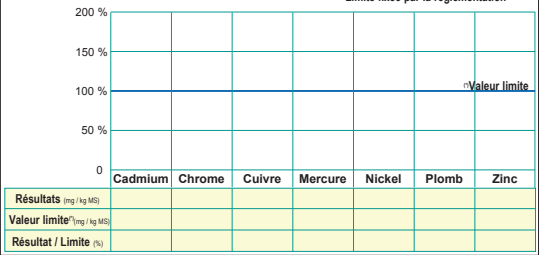
3ème

	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO	APPORT CONSEILLÉ									
EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO	SENSIBILITÉ CULTURE	ÉLEVÉE	MOYENNE	FAIBLE	Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo
									Zinc	Manganèse	Cuivre	Fer	Bore	Molybdène
Normes T renforcement d'interprétation T impasse														
Exportations (kg / ha) (1)					APPORT CONSEILLÉ									
Coefficient multiplicateur (2)					QUANTITÉ Kg / ha									
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)														
Apport minéral complémentaire														

Matière organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes					
MO %	3.8	2.10					
Carbone %	2.20	1.2					
Azote Total N %	0.22	0.22					
C/N	10.2	10					
K2	1.4%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES



AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (µg/kg)	Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH ₄ (mg / kg sec)
Résultats											8.15

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
SOMME DES EXPORTATIONS (1)				
COEF MULTIPLICATEUR MOYEN (2)				
CONSEILS DE FUMURE (3) = (1) x (2)				
RENFORCEMENT (+) / DESTOCKAGE (-)				
CONSEIL MOYEN ANNUEL				

Definitions : (1) Exportations : éléments exportés par la récolte. EXIGENCE CULTURE : classification établie par le COMIFER

Les doses P K sont calculées dans l'hypothèse où les apports conseillés sont effectivement réalisés (si un apport annuel conseillé est remplacé par une impasse, le coefficient multiplicateur attribué à la culture suivante doit être majoré).

Dans le cas de ramassage des pailles, sur une culture N, on compense les unités PK exportées par les pailles sur la culture N+1, à condition que la teneur du sol soit inférieure à T impasse.

Pour les oligo-éléments, les quantités conseillées sont exprimées en kg d'éléments purs apportés au sol. Pour tout apport en foliaire, se référer aux préconisations du fabricant.

COMIFER : Comité Français d'étude et de développement de la Fertilisation Raisonnée.

*Méthode d'analyses : Analyse granulométrique après décarbonatation (X 31.107). CEC Metson (NF X 31.130). Matières organiques : carbone organique x 1,72 (NF ISO 14235). N TOTAL : méthode DUMAS (NF ISO 13878). pH eau : extraction eau, "acidité active" (NF ISO 10390). CaCO₃ TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca⁺⁺, K⁺, Na⁺, Mg⁺⁺ extraits à l'acétate d'ammonium (NF X 31.161). Phosphore : méthode Joret-Hébert (NF X 31.161), méthode Olsen (NF ISO 11263), méthode Dyer (NF X 51-160). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélateur EDTA (NF X 31.122). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Éléments Traces Métalliques : NF ISO 11885.

SAS Laboratoire est agréé pour l'analyse de terre par le ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche sur les programmes T1 (physico-chimique), T2 (granulométrie + T1), T3 (oligo-éléments + T1), T4 (éléments traces + T1), T5 (reliquats azotés).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41

SEDE_V2

ANALYSE DE RELIQUAT AZOTÉ

ANALYSE RÉALISÉE POUR : TERRALYS COLMAR ETUDES 6 RUE DE LA FECHT 68000 COLMAR		ORGANISME RELAIS - OPÉRATION SUEZ ORGANIQUE COLMAR ETUDES 6 RUE DE LA FECHT 68126 BENNIWIHR GARE	
PARCELLE : LIM-188B N° D'ÉCHANTILLON : 93067984 CODE POSTAL : 67320 SURFACE : 28.42 COMMUNE :		N° AFFAIRE : E7897 OPÉRATION SPÉCIFIQUE : TECHNICIEN : Yan NEWMAN	
PRÉLEVEUR : NON RENSEIGNE TYPE PRÉLÈVEMENT : PROFONDEUR DE PRÉLÈVEMENT :	LONGITUDE : 6865522.68 LATITUDE : 1012274.93 N° COMMANDE : E7897	Echantillon prélevé le : Echantillon reçu le : 23/02/2018 Rapport expédié le : 06/03/2018	

Analyse réalisée par AUREA agréé par le Ministère de l'Agriculture.

Interprétation réalisée selon le référentiel GREN "Alsace".

AVERTISSEMENT
 La dose conseillée ne constitue pas une garantie de rendement. Elle doit être modulée en fonction des événements climatiques de l'année et du potentiel avéré de la culture.

1. RESULTATS DES ANALYSES D'AZOTE MINÉRAL



Horizons	N° de labo	Humidité % sur sec	Azote ammoniacal N NH ₄		Azote nitrique N NO ₃		Total Azote minéral mesuré N NH ₄ + NO ₃	Total Azote minéral disponible
			mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha	mg / kg TS	kg / ha
HORIZON 1 0/30 cm	93067984	29	1.0	3.5	3.6	12.9	4.5	16
HORIZON 2								
HORIZON 3								
TOTAL			1.0	3.5	3.6	12.9	4.5	16

La traduction des résultats en kg / ha est basée sur la quantité de terre fine par hectare, calculée en fonction de l'épaisseur des horizons, la densité apparente et la pierrosité.
 H1 : 3600 t/ha (30 cm, densité = 1,2, 0 % cailloux)
 Pour un conseil de dose optimal, le reliquat azoté doit être mesuré sur la profondeur potentielle d'enracinement. Le reliquat a été mesuré sur un seul niveau : si la profondeur potentielle d'enracinement est supérieure, la dose conseillée pourrait être surestimée. Le reliquat azoté accessible est de 16 kg N / ha. Il correspond à la proportion du reliquat mesuré accessible par la culture en fonction de son potentiel de développement racinaire et de la profondeur du sol. La profondeur prise en compte est 30 cm pour le N-NO₃ et 30 cm pour N-NH₄.

2. METHODE DU BILAN PREVISIONNEL

Reliquat non interprété car il manque la culture.

Besoins	
Total besoins	
Fournitures	
Total fournitures	
Dose conseillée globale (Minéral (X) + Organique (Xa))	
Dose conseillée minérale (X)	

CONSEIL D'APPORT

	Fractionnement
Premier apport	
Deuxième apport	
Troisième apport	
Quatrième apport	
Total conseillé	

Agriculteur : TERRALYS COLMAR ETUDES

PARCELLE
LIM-188B

3. ELEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DU BILAN AZOTE

N° d'échantillon : 93067984

Sol Type de sol : Limon sain et loess favorable (312) % MO : % cailloux : Profondeur :	Système de culture contexte pédoclimatique Irrigation Culture irriguée : Hauteur d'eau : Teneur en NO₃ (mg/l) :	Culture prévue ou en place Type : Variété : Objectif de rendement : Stade : Pesée colza : Date de plantation : Date défanage :
Apport organique réalisé ou prévu (premier) Type : Aucun apport Quantité : Date d'apport : Teneur N total (kg/t) : Teneur N orga (kg/t) :	Apport organique réalisé ou prévu (deuxième) Type : Quantité : Date d'apport : Teneur N total (kg/t) : Teneur N orga (kg/t) :	Historique cultural Devenir des résidus : 0 Fréquence organique : Type apports organiques :
Précédent Précédent : Rdt précédent : Résidu précédent : Fumure N précédente :	Cipan Type : Aucun CIPAN Date destruction : Dév. végétal :	Ancienne prairie Type : Age : Date de retournement : Mode d'exploitation :

Les informations reportées ci-dessus correspondent aux renseignements portés sur le questionnaire. En cas d'information erronée ou incomplète, il est recommandé de consulter votre technicien afin d'actualiser si nécessaire le calcul de dose conseillée.

4. COMMENTAIRES

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :
SUEZ ORGANIQUE COLMAR ETUDES
6 RUE DE LA FECHT
68126 BENNWIHR GARE

ANALYSE RÉALISÉE POUR :
TERRALYS COLMAR ETUDES
6 RUE DE LA FECHT
68000 COLMAR
N°lot : 188b

TECHNICIEN : **Yan NEWMAN**
ZONE :
Prélevé le : 22/02/2018 Arrivée labo : 23/02/2018 Sortie labo : 07/03/2018

PARCELLE : **LIM-188B**
N° laboratoire : **93067716** Surface : 28.42 ha Prof. prélevé : 0 cm Commune : PFALZWEYER
LATITUDE : 1012274.93 LONGITUDE : 6865522.68

PARCELLE : **LIM-188B (28.42 ha)**

Bon de Commande : **E7897**

HISTORIQUE DE FERTILISATION

	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral		Apport Organique
				P ₂ O ₅	K ₂ O	
Antécédent						
Précédent						
Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P				K		

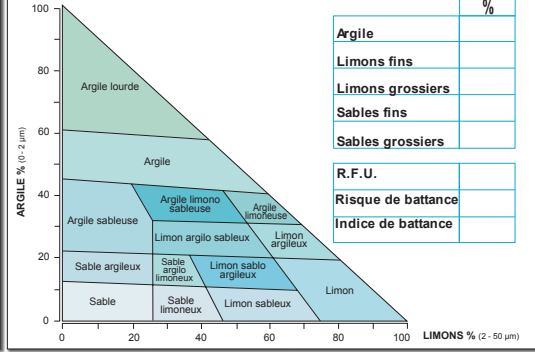
AGRÉMENT
AUREA, agréé pour l'analyse de terre par le Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche sur les programmes T1, T2, T3, T4 et T5.
INTERPRÉTATION ET CONSEILS DE FUMURE PK
Interprétation et conseils de fumure PK réalisés par AUREA selon le référentiel «COMIFER» (table exportations version 2007 et grille de calcul de fumure version 2009) :
* Les normes d'interprétation PK sont établies par type de sol et par classe d'exigence des cultures.
* Les coefficients multiplicateurs des exportations sont obtenus en fonction de la richesse du sol, du nombre d'années sans apport (de P ou de K), de la classe d'exigence de la culture et de la destination des résidus pour K.

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Niveau				
			Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	8.3		■				
Ca / CEC (%)	96.9	93.0					
K / CEC (%)	5.6	2.0					
Mg / CEC (%)	9.6	4.8					
Na / CEC (%)							
H / CEC (%)							
Taux de saturation (%)	>100						

TYPE DE SOL
LIMON SABLEUX
Terre Fine : 1500T/ha

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE



PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION (COMIFER)

Classe d'exigence (pour P₂O₅, K₂O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1ère

EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO	SENSIBILITÉ CULTURE	ÉLEVÉE	MOYENNE	FAIBLE	APPORT CONSEILLÉ															
									QUANTITÉ Kg / ha															
									Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo										
Normes																								
T renforcement																								
T impasse																								
Exportations (kg / ha) (1)																								
Coefficient multiplicateur (2)																								
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)																								
Apport minéral complémentaire																								

2ème

EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO	SENSIBILITÉ CULTURE	ÉLEVÉE	MOYENNE	FAIBLE	APPORT CONSEILLÉ															
									QUANTITÉ Kg / ha															
									Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo										
Normes																								
T renforcement																								
T impasse																								
Exportations (kg / ha) (1)																								
Coefficient multiplicateur (2)																								
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)																								
Apport minéral complémentaire																								

3ème

EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO	SENSIBILITÉ CULTURE	ÉLEVÉE	MOYENNE	FAIBLE	APPORT CONSEILLÉ															
									QUANTITÉ Kg / ha															
									Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo										
Normes																								
T renforcement																								
T impasse																								
Exportations (kg / ha) (1)																								
Coefficient multiplicateur (2)																								
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)																								
Apport minéral complémentaire																								

ANALYSE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Niveau				
			Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
pH eau	7.0						
pH KCl							
CaCO₃ Total %	<0.1						
CaO (mg / Kg)	2254						
		2165					

EXCESSIF
TRÈS ÉLEVÉ
ÉLEVÉ
SATISFAISANT
UN PEU FAIBLE
FAIBLE
TRÈS FAIBLE
RÉSULTATS
Exprimés en mg / kg pour les éléments nutritifs
NORMES
T RENF.
(P, K, Mg)
T IMPASSE
(pour P, K, Mg)

ÉLÉMENTS MAJEURS

	Résultats	Normes	Niveau				
			Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
P₂O₅	87						
K₂O	217						
MgO	160						
Na₂O							

OLIGO-ÉLÉMENTS

	Résultats	Normes	Niveau				
			Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
Zn							
Mn							
Cu							
Fe							
B							

pH-CaO: pH neutre très favorable à une bonne solubilité des éléments nutritifs et à l'activité des micro-organismes. Etat calcique satisfaisant.

T renforcement et T impasse : les valeurs indiquées correspondent aux normes d'interprétation pour le type de sol désigné et pour la culture la plus exigeante des trois cultures prévues. Le graphe d'interprétation est donc basé sur la culture la plus exigeante.

Matière organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Niveau				
			Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	2.5	2.10					
Carbone %	1.48	1.2					
Azote Total N %	0.15	0.15					
C/N	9.9	10					
K2	1.7%	>1.5%					

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES

	Résultats	Normes	Niveau				
			Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
Cadmium							
Chrome							
Cuivre							
Mercur							
Nickel							
Plomb							
Zinc							

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Résultats	Normes	Niveau				
			Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
Al échangeable							
Al total							
Se total							
Arsenic total							
Ca Actif							
Cobalt							
Mo total							
Fer total							
Mn total							
Bore total							
N NH₄							
		5.51					

Limites fixées par la réglementation. Valeur limite.

MOYENNE SUR LA ROTATION

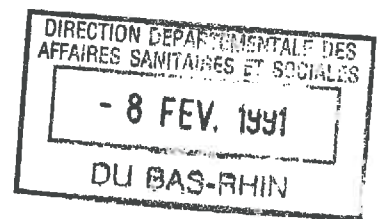
(unités / ha)	PHOSPHORE P ₂ O ₅	POTASSE K ₂ O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
SOMME DES EXPORTATIONS (1)				
COEF MULTIPLICATEUR MOYEN (2)				
CONSEILS DE FUMURE (3) = (1) x (2)				
RENFORCEMENT (+) / DESTOCKAGE (-)				
CONSEIL MOYEN ANNUEL				

Les doses P K sont calculées dans l'hypothèse où les apports conseillés sont effectivement réalisés (si un apport annuel conseillé est remplacé par une impasse, le coefficient multiplicateur attribué à la culture suivante doit être majoré).
Dans le cas de ramassage des pailles, sur une culture N, on compense les unités PK exportées par les pailles sur la culture N+1, à condition que la teneur du sol soit inférieure à T impasse.
Pour les oligo-éléments, les quantités conseillées sont exprimées en kg d'éléments purs apportés au sol. Pour tout apport en foliaire, se référer aux préconisations du fabricant.
COMIFER : Comité Français d'étude et de développement de la Fertilisation Raisonnée.



ANNEXE 4 :

Données captages AEP



PREFECTURE DU BAS-RHIN

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORET DU BAS-RHIN
SERVICE DE L'EAU

COPIE

Commune de LA PETITE PIERRE

Dérivation des eaux et protection des captages d'eau potable

ARRETE DECLARANT D'UTILITE PUBLIQUE

- * VU la délibération en date du 30 Octobre 1987 par laquelle la Commune de LA PETITE PIERRE :
 - 1) demande l'ouverture de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique de la dérivation de l'eau et la mise en place de périmètres de protection autour des captages d'eau potable situés sur les Communes de LA PETITE PIERRE, ESCHBOURG et WEITERSWILLER ;
 - 2) prend l'engagement d'indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qui pourraient leur avoir été causés par la dérivation des eaux ;
- * VU le Rapport de l'Hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique en date du 7 Février 1979 ;
- * VU l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène du Bas-Rhin en date du 07 Novembre 1989 ;
- * VU les dossiers des enquêtes d'utilité publique et parcellaire auxquelles il a été procédé du 06 au 22 Février 1989 conformément à l'Arrêté Préfectoral du 16 Novembre 1989 dans les Communes de LA PETITE PIERRE, ESCHBOURG et WEITERSWILLER ;

- * VU l'Article 113 du Code Rural sur la dérivation des eaux non domaniales ;
- * VU les Décrets n° 77-392 et 77-393 du 28 Mars 1977 portant codification des textes législatifs concernant l'expropriation pour cause d'utilité publique ;
- * VU le Décret n° 76-432 du 14 Mai 1976 modifiant le Décret n° 59-701 du 6 Juin 1959 portant règlement d'administration publique relatif à la procédure d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique, à la détermination des parcelles à exproprier et à l'arrêté de cessibilité portant dispositions diverses pour l'application du Titre III de la Loi n° 75-1328 du 31 Décembre 1975 ;
- * VU les Articles L 20 et L 20-1 du Code de la Santé Publique ;
- * VU le Décret n° 61-859 du 1er Août 1961 complété et modifié par le Décret n° 67-1093 du 15 Décembre 1967, portant règlement d'administration publique pris pour l'application de l'Article L 20 du Code de la Santé Publique ;
- * VU la Circulaire Interministérielle du 10 Décembre 1968 relative aux périmètres de protection des points d'eau destinés à l'alimentation des collectivités humaines ;
- * VU la Loi n° 64-1245 du 16 Décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution ;
- * VU le Décret n° 67-1094 du 15 Décembre 1967 sanctionnant les infractions à la Loi n° 64-1245 du 16 Décembre 1964 susvisée ;
- * VU les Circulaires du Ministère de l'Agriculture HA/1/441 du 15 Juin 1965, DARS/SH/C-74 n° 5068 du 17 Septembre 1974 et DARS/SH/C-74 du 30 Décembre 1974, relatives à la déclaration d'utilité publique des travaux comportant la dérivation d'eaux de sources et d'eaux souterraines ;
- * VU le Décret n° 89-3 du 3 Janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles ;
- * VU le Règlement Sanitaire Départemental ;
- * VU le Code de l'Urbanisme ;

- * CONSIDERANT que l'avis du Commissaire-Enquêteur est favorable ;
- * SUR proposition de l'Ingénieur en Chef du Génie rural des Eaux et Forêts, Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt du Bas-Rhin ;
- * VU l'Arrêté Préfectoral du 16 Mai 1988 portant délégation de signature à M. Philippe de GOUVELLO, Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt du Bas-Rhin en matière de Police des Eaux non Domaniales (P 1-27) ;

ARRETE

ARTICLE 1 :

Sont déclarés d'utilité publique :

- 1.1.- La dérivation des eaux par la Commune de LA PETITE PIERRE en application de l'Article 113 du Code Rural.
- 1.2.- La création des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée autour des captages d'eau potable de la Commune de LA PETITE PIERRE, conformément à l'Article L.20 du Code de la Santé Publique et en application du Décret n° 61-859 modifié par le Décret n° 67-1093 du 15 Décembre 1967. Ces périmètres s'étendent sur les Communes de LA PETITE PIERRE, ESCHBOURG et ~~WEITERSWILLER~~(*) conformément aux indications des plans annexés au présent Arrêté.

(*) Neuwiller Pcs Savonne

ARTICLE 2 :

La Commune de LA PETITE PIERRE est autorisée à dériver une partie des eaux souterraines recueillies par les captages situés sur les territoires de LA PETITE PIERRE, ESCHBOURG et ~~WEITERSWILLER~~ Neuwiller Pcs Savonne

ARTICLE 3 - DESIGNATION DES CAPTAGES ET VOLUME DE PRELEVEMENT AUTORISE :

Le volume à prélever par pompage par la Commune de LA PETITE PIERRE ne pourra excéder :

Forage F2 n° 197-6-20 : 35 m³/h

Source KOHLTAHL n° 197-6-51 : 2 l/s

Source IMSTHAL n° 197-6-52 : 2 l/s

Le forage 197-6-19 et les sources 197-6-34, 35, 36, 70 pourront servir d'alimentation de secours.

Au cas où la salubrité, l'alimentation publique, la satisfaction des besoins domestiques ou l'utilisation générale des eaux seraient compromises par la dérivation des eaux, la Commune de LA PETITE PIERRE devra restituer l'eau nécessaire à la sauvegarde de ces intérêts généraux dans les conditions qui seront fixées par M. le Ministre de l'Agriculture sur le rapport de M. l'Ingénieur en Chef du Génie Rural, des Eaux et Forêts, Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt du Bas-Rhin.

ARTICLE 4 :

Conformément à l'engagement pris par délibération en date du 30 Octobre 1987, la Commune de LA PETITE PIERRE devra indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux.

ARTICLE 5 :

Les dispositions prévues pour que le prélèvement ne puisse dépasser le débit et le volume journalier autorisés, ainsi que les appareils de contrôle nécessaires, devront être soumis par la Commune de LA PETITE PIERRE à l'agrément de M. l'Ingénieur en Chef du Génie Rural, des Eaux et des Forêts, Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt du Bas-Rhin.

ARTICLE 6 - PRESCRIPTIONS IMPOSEES A L'INTERIEUR DES PERIMETRES :

6.1.- Périmètre de protection immédiate :

Les périmètres de protection immédiate ont une forme trapézoïdale (hormis la Source 197-6-34, polygone irrégulier) avec une grande base d'une longueur de 50 m à 50 m à l'amont du captage et une petite base de 10 m de long à l'aval. Pour les forages F1 et F2, le périmètre de protection éloignée sera constitué d'un carré de 20 m de côté centré sur le captage. Ces périmètres seront à acquérir en toute propriété par la Commune de LA PETITE PIERRE ou devront faire l'objet d'une Convention avec l'Office National des Forêts.

6.2.- Périmètre de protection rapprochée :

Les forages F1 et F2, ainsi que les sources 24, 35, 36, 70 sont regroupés au sein du même périmètre.

Le tracé de ces périmètres est reporté sur les plans annexés au présent Arrêté.

Sont interdites ou règlementées suivant les prescriptions générales du rapport du Service Géologique Régional du 5 Juillet 1978, les activités suivantes :

- 2.1/ Installation de dépôts d'ordures
- 2.2/ Ouverture et exploitation de carrières et gravières
- 2.3/ Installations d'épuration d'eaux usées domestiques ou industrielles
- 2.4/ Epandage ou infiltration d'eaux usées, purin, lisier, fumier, boues de station d'épuration
- 2.5/ Stockage ou épandage de produits toxiques de toute nature, stockage ou épandage d'engrais et pesticides reconnus toxiques
- 2.6/ Implantation de canalisations de produits liquides toxiques
- 2.7/ Implantation de stockages d'hydrocarbures
- 2.8/ Etablissements industriels
- 2.9/ Constructions produisant des eaux usées industrielles
- 2.10/ Implantation d'ouvrages de transport d'eaux usées industrielles
- 2.11/ Constructions produisant des eaux usées domestiques, bâtiments d'élevage ou d'engraissement
- 2.12/ Implantation d'ouvrages de transport d'eaux usées domestiques
- 2.13/ Forage de puits
- 2.14/ Camping et caravaning
- 2.15/ Puits de rejet d'installations thermiques
- 2.16/ Ouverture et remblaiement d'excavations
- 2.17/ Construction, modification ou conditions d'utilisation des voies de communication
- 2.18/ Installation de silos produisant des jus de fermentation
- 2.19/ Pacage des animaux, mares et abreuvoirs
- 2.20/ De manière générale, toute activité susceptible d'entraîner un risque de pollution des eaux superficielles et souterraines.

Les points 2.1 à 2.11, 2.13 à 2.15, 2.18 à 2.20 sont interdits.

Les points 2.12, 2.16 et 2.17 sont règlementés, c'est-à-dire soumis à autorisation préalable.

L'ensemble des périmètres de protection rapprochée étant situé presque exclusivement en forêt, les espèces acidifiantes telles le pin sylvestre et l'épicéa seront interdites en monoculture dans les périmètres de protection rapprochée.

6.3. - Périmètre de protection éloignée :

Font l'objet, dans le cadre des autorisations ou déclarations réglementaires existant à d'autres titres, de la prescription de mesures particulières pour la protection des eaux souterraines,

OU

Doivent être déclarés en vue de la prescription de ces mêmes mesures, en l'absence de déclaration imposée à d'autres titres, les points 2.1 à 2.9 des prescriptions générales données en annexe.

En particulier seront soumis à déclaration :

- les ouvertures de gravières, de carrières ou toute autre excavation,
- les forages de puits.

Il sera fait application stricte de la réglementation générale relative à la protection des eaux et notamment du Règlement Sanitaire Départemental pour le rejet des eaux vannes et des eaux usées.

ARTICLE 7 :

Les installations, activités et dépôts existants à la date du présent Arrêté devront satisfaire aux obligations de l'Article 6 dans un délai maximum de deux ans. Ils seront recensés par les soins de la Commune de LA PETITE PIERRE qui en adressera la liste au Préfet dans un délai de trois mois suivant la notification du présent Arrêté.

ARTICLE 8 :

Postérieurement à l'application du présent Arrêté, tout propriétaire d'une activité, installation ou dépôt réglementé, qui voudrait y apporter une quelconque modification, devra faire connaître son intention au Préfet du Département sur lequel se trouve l'installation, en précisant :

- les caractéristiques de son projet et notamment celles qui risquent de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau ;
- les dispositions prévues pour parer aux risques précités.

Il aura à fournir tous les renseignements complémentaires susceptibles de lui être demandés.

L'enquête hydrogéologique éventuellement prescrite par l'Administration sera faite par le Géologue Agréé en matière d'eau et d'hygiène publique aux frais du pétitionnaire.

L'Administration fera connaître les dispositions prescrites en vue de la protection des eaux dans un délai maximum de trois mois à dater de la fourniture de tous les renseignements ou documents réclamés.

Sans réponse de l'Administration au bout de ce délai, seront réputées admises les dispositions prévues par le pétitionnaire.

ARTICLE 9 - SANCTIONS :

- La mise en oeuvre à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée d'activités, d'installations ou de dépôts interdits par le présent Arrêté ;
- L'absence de la déclaration d'intention de modifications d'activités réglementées à l'intérieur des périmètres de protection rapprochée et des périmètres de protection éloignée prévue à l'Article 8 ;
- La non-conformité des réalisations avec les prescriptions imposées par application du présent Arrêté ;

sont justiciables des dispositions législatives et réglementaires en vigueur concernant les déversements, écoulements, jets, dépôts directs ou indirects d'eau ou de matières, et notamment les dispositions de la Loi n° 64-1245 du 16 Octobre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution.

ARTICLE 10 :

Le Maire de la Commune de LA PETITE PIERRE est autorisé à acquérir les terrains nécessaires à l'établissement des périmètres de protection immédiate soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation en vertu du Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique, soit à louer par voie de concession de longue durée ou par toute autre formule lui garantissant les droits identiques à ceux du propriétaire des terrains formant périmètre de protection immédiat.

ARTICLE 11 :

Notification individuelle du présent Arrêté sera faite aux propriétaires des terrains compris dans le périmètre de protection rapprochée. Le Maire de la Commune de LA PETITE PIERRE est chargé d'effectuer ces formalités.

ARTICLE 12 :

Il sera pourvu à la dépense tant au moyen de fonds libres dont pourra disposer la collectivité concernée, que des emprunts qu'elle pourra contracter ou des subventions qu'elle sera susceptible d'obtenir de l'Etat ou d'autres collectivités ou d'établissements publics.

ARTICLE 13 :

Les eaux devront répondre aux conditions exigées par le Code de la Santé Publique. Le contrôle de leur qualité ainsi que du fonctionnement des dispositifs de traitement éventuel sera assuré par la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales du Bas-Rhin.

ARTICLE 14 :

La mise en conformité des prescriptions du présent Arrêté avec les documents d'urbanisme existants ou à venir sera assurée par les services de la Direction Départementale de l'Équipement.

ARTICLE 15 :

Le Maire de la Commune de LA PETITE PIERRE,
Le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt du Bas-Rhin,
Le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales du Bas-Rhin,
Le Directeur Départemental de l'Équipement,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent Arrêté dont ampliation sera adressée :

au Secrétaire Général de la Préfecture du Bas-Rhin,
au Sous-Préfet de l'Arrondissement de SAVERNE,
au Maire de la Commune de ESCHBOURG,
au Maire de la Commune de ~~WEITERSWILLER~~, Neuviller P. Savonne,
au Directeur Régional de l'Industrie et de la Recherche,
à l'Ingénieur en Chef du Service Régional d'Aménagement des Eaux d'Alsace,
au Directeur du Service Géologique Régional d'Alsace,
au Directeur de l'Agence Financière de Bassin Rhin-Meuse,

avec publication au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture.

POUR AMPLIATION

STRASBOURG, le 6 Février 1991.

Pour l'Ingénieur en Chef du Génie Rural,
des Eaux et des Forêts,
l'Ingénieur des Travaux Ruraux,

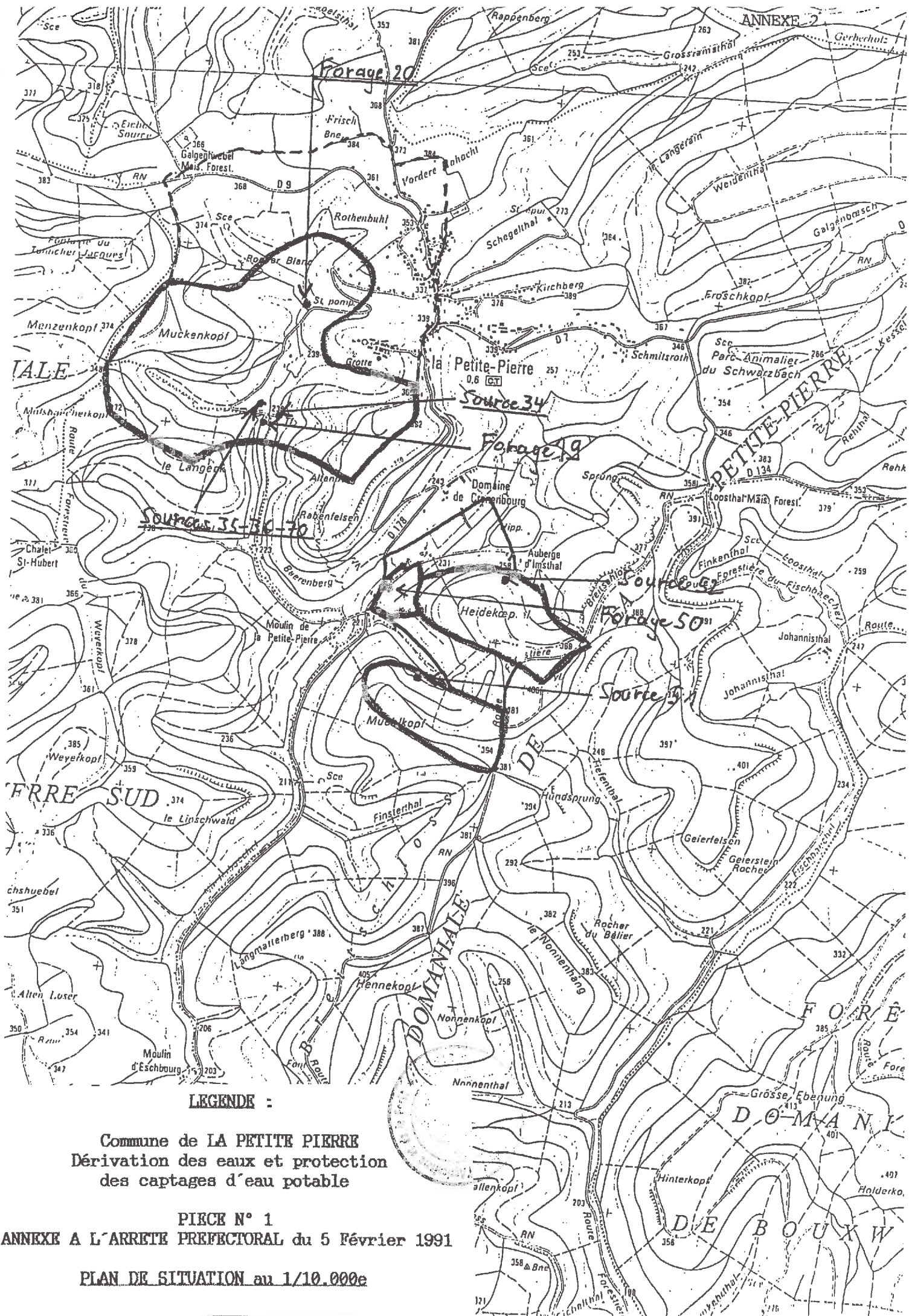
J.M. JAKHN

A STRASBOURG, le - 5 FEV 1991
Pour le Préfet et par délégation,
Le Directeur Départemental de
l'Agriculture et de la Forêt du Bas-Rhin

Pour le Directeur Départemental de
l'Agriculture et de la Forêt
L'Ingénieur en Chef du Génie Rural
des Eaux et des Forêts

Pièces annexées :

1. Plan de situation au 1/10.000ème
2. Grille des prescriptions
3. Plans parcellaires



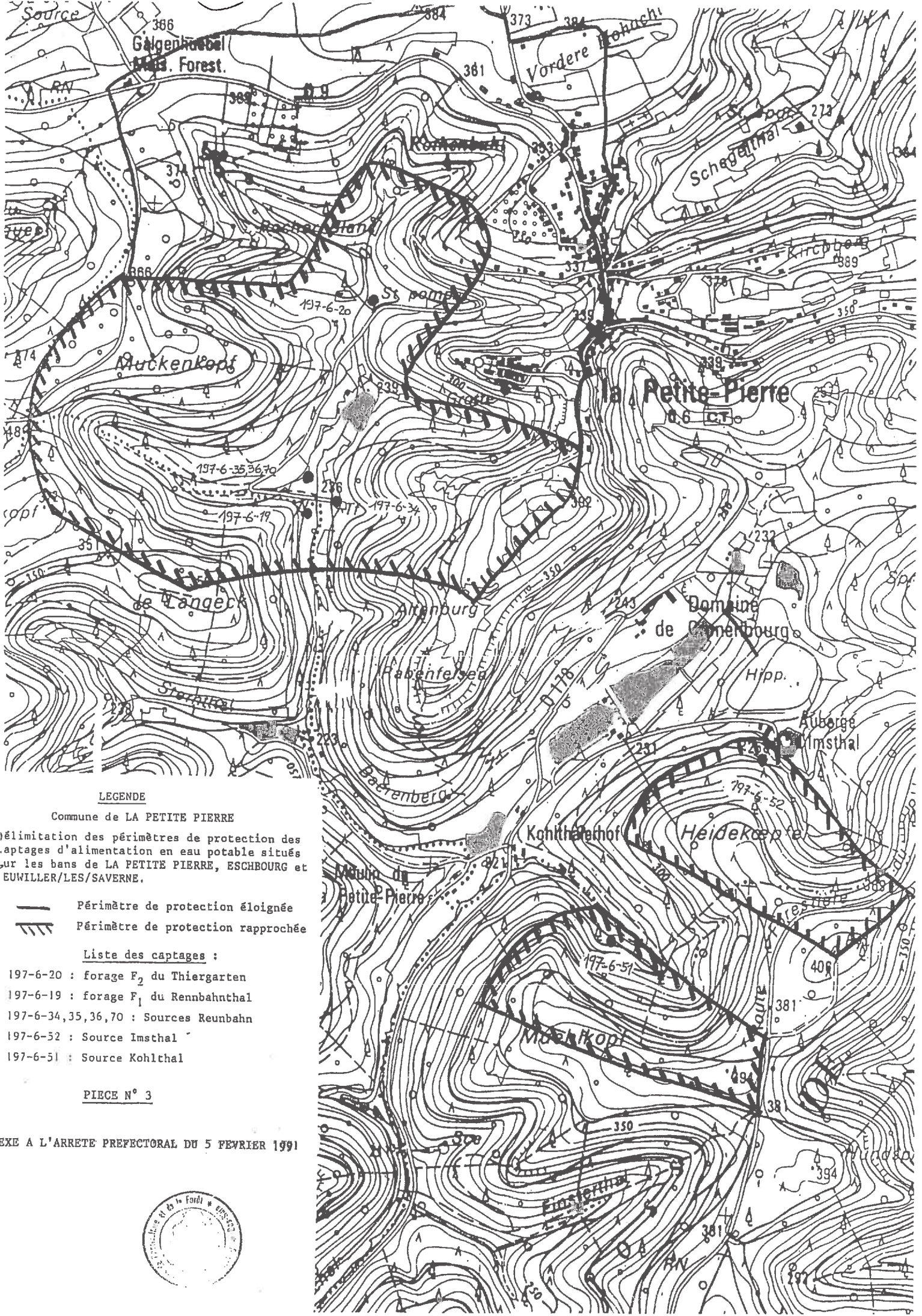
LEGENDE :

Commune de LA PETITE PIERRE
 Dérivation des eaux et protection
 des captages d'eau potable

PIECE N° 1

ANNEXE A L'ARRETE PREFECTORAL du 5 Février 1991

PLAN DE SITUATION au 1/10.000e



LEGENDE

Commune de LA PETITE PIERRE

Délimitation des périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable situés sur les bords de LA PETITE PIERRE, ESCHBOURG et EUWILLER/LES/SAVERNE.

- Périimètre de protection éloignée
- Périimètre de protection rapprochée

Liste des captages :

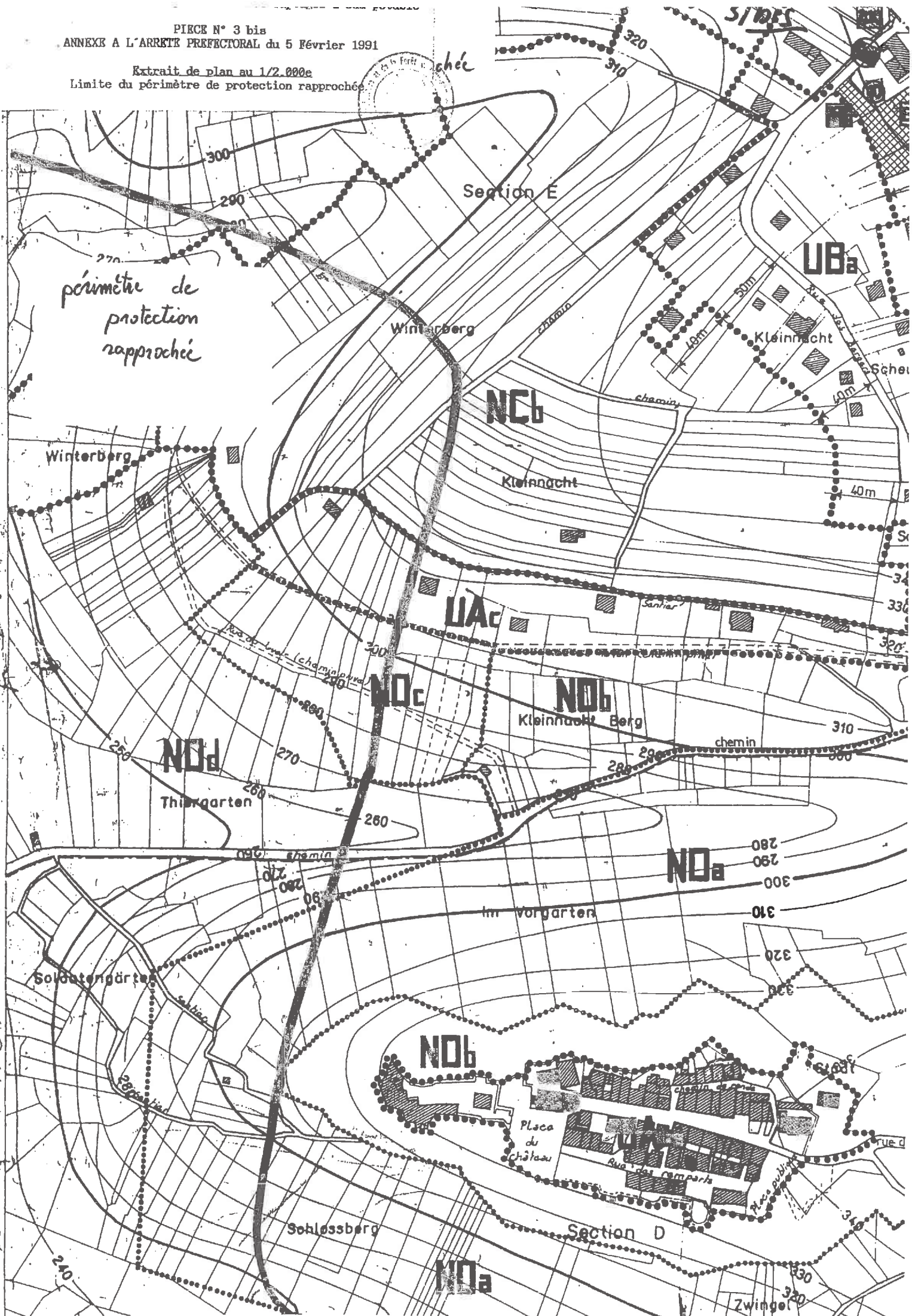
- 197-6-20 : forage F₂ du Thiergarten
- 197-6-19 : forage F₁ du Rennbahntal
- 197-6-34, 35, 36, 70 : Sources Reunbahn
- 197-6-52 : Source Imsthal
- 197-6-51 : Source Kohlthal

PIECE N° 3

EXE A L'ARRETE PREFECTORAL DU 5 FEVRIER 1991

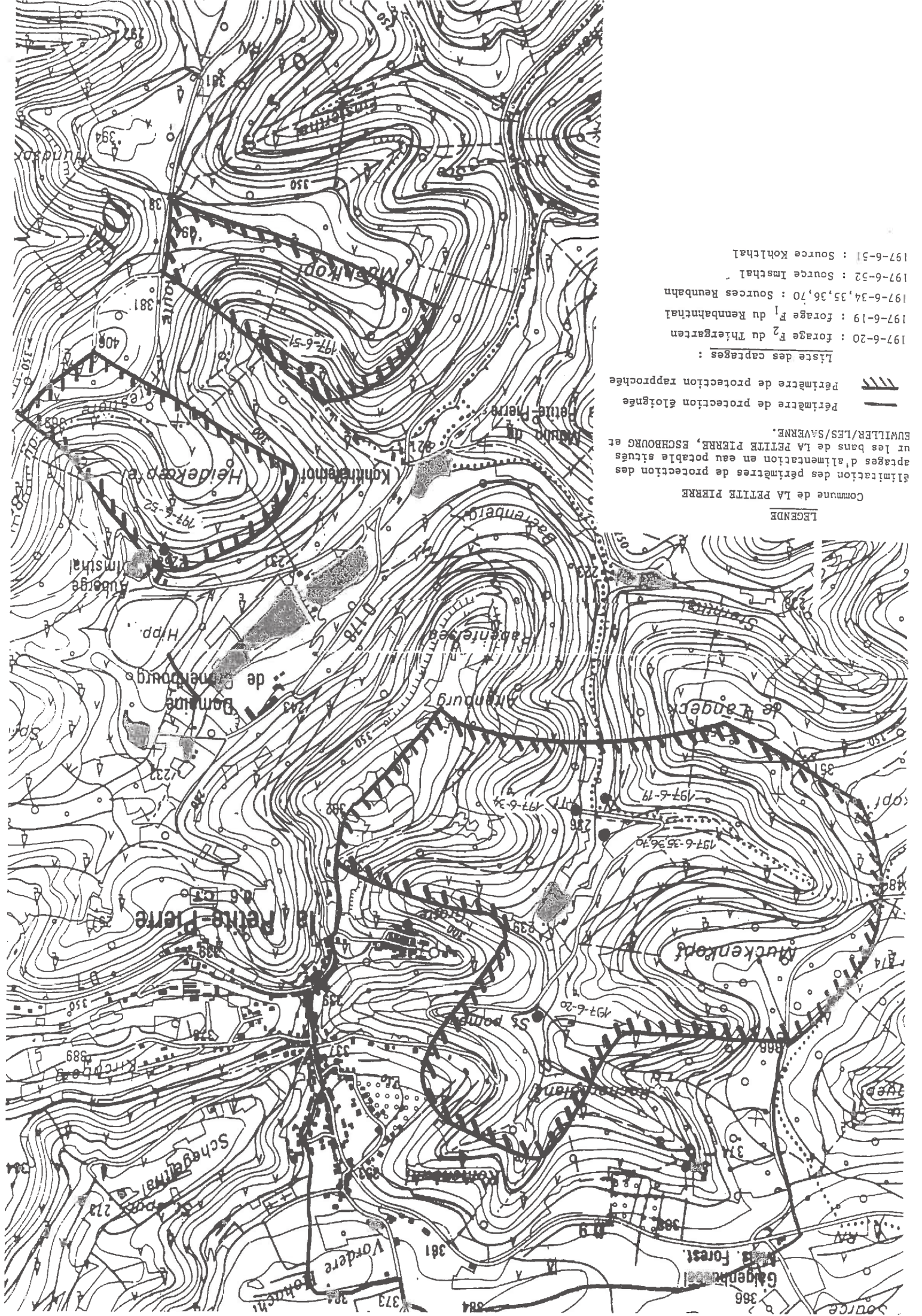


Extrait de plan au 1/2.000e
Limite du périmètre de protection rapproché



N°	DEFINITION DES "ACTIVITES"	Périmètre rapproché			Périmètre éloigné
		Ir	Ra	Aa	
2.1	Installation de dépôts d'ordures	X			X
2.2	Ouverture et exploitation de carrières ou de gravières	X			X
2.3	Installations d'épuration d'eaux usées domestiques et industrielles	X			X
2.4	Epannage ou infiltration d'eaux usées	X			X
2.5	Stockage ou épandage d'engrais et pesticides reconnus toxiques	X			X
2.6	Implantation de canalisations de produits liquides toxiques	X			X
2.7	Implantation de stockage d'hydrocarbures	X			X
2.8	Etablissements industriels	X			X
2.9	Construction produisant des eaux usées industrielles	X			X
2.10	Implantation d'ouvrages de transport d'eaux usées industrielles	X			X
2.11	Constructions produisant des eaux usées domestiques	X			X
2.12	Implantation d'ouvrages de transport d'eaux usées domestiques		X		X
2.13	Forage de puits	X			X
2.14	Ouverture et remblaiement d'excavations		X		X
2.15	Construction, modification ou conditions d'utilisation des voies de communications		X		X
2.16	Pacage des animaux	X			X

I = Interdites
 R = Réglementées
 A = Autorisées



Commune de LA PETITE PIERRE

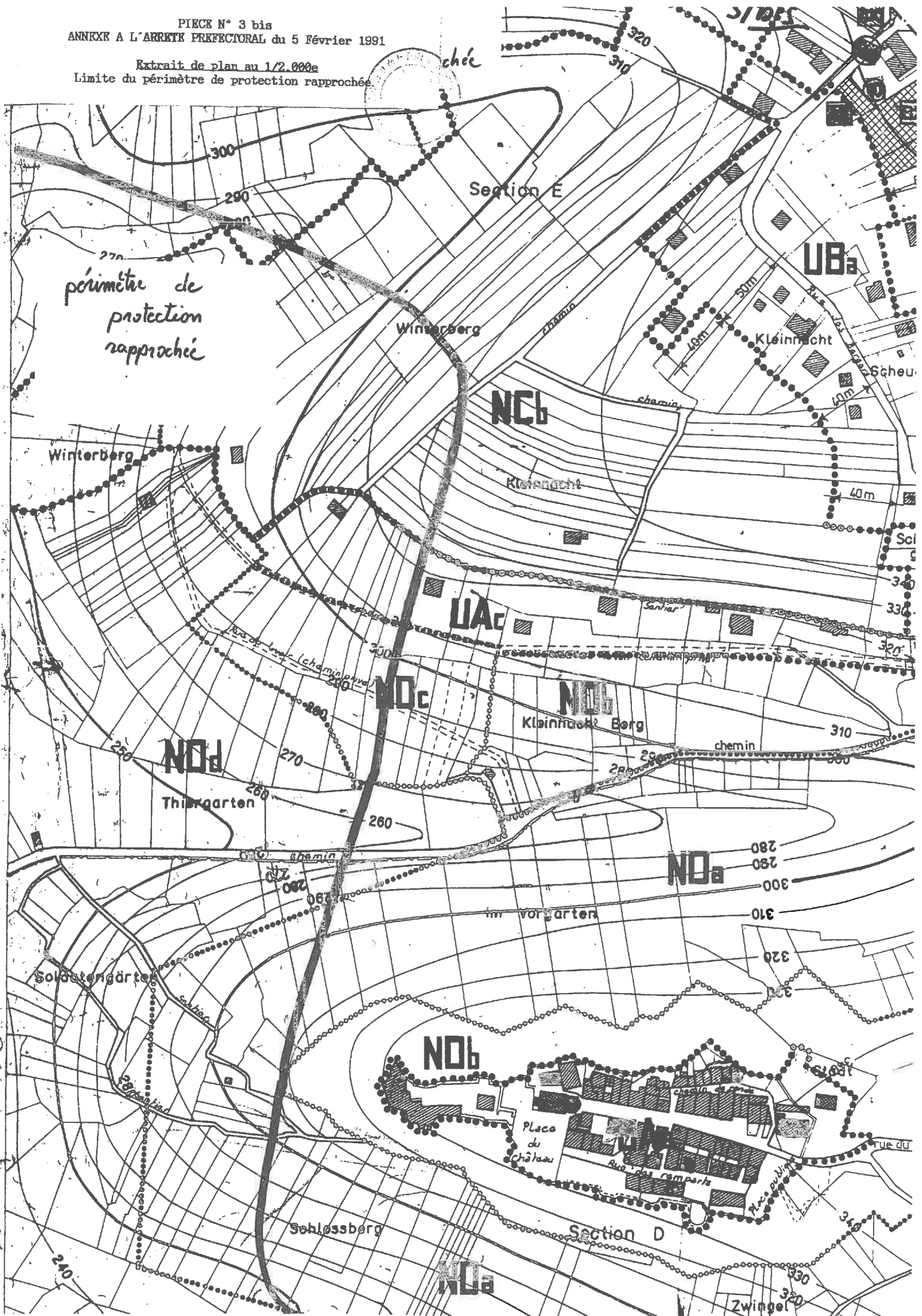
Limitation des périmètres de protection des
 captages d'alimentation en eau potable situés
 sur les bords de LA PETITE PIERRE, ESCHBOURG et
 EEWILLER/LÉS/SAVERNE.

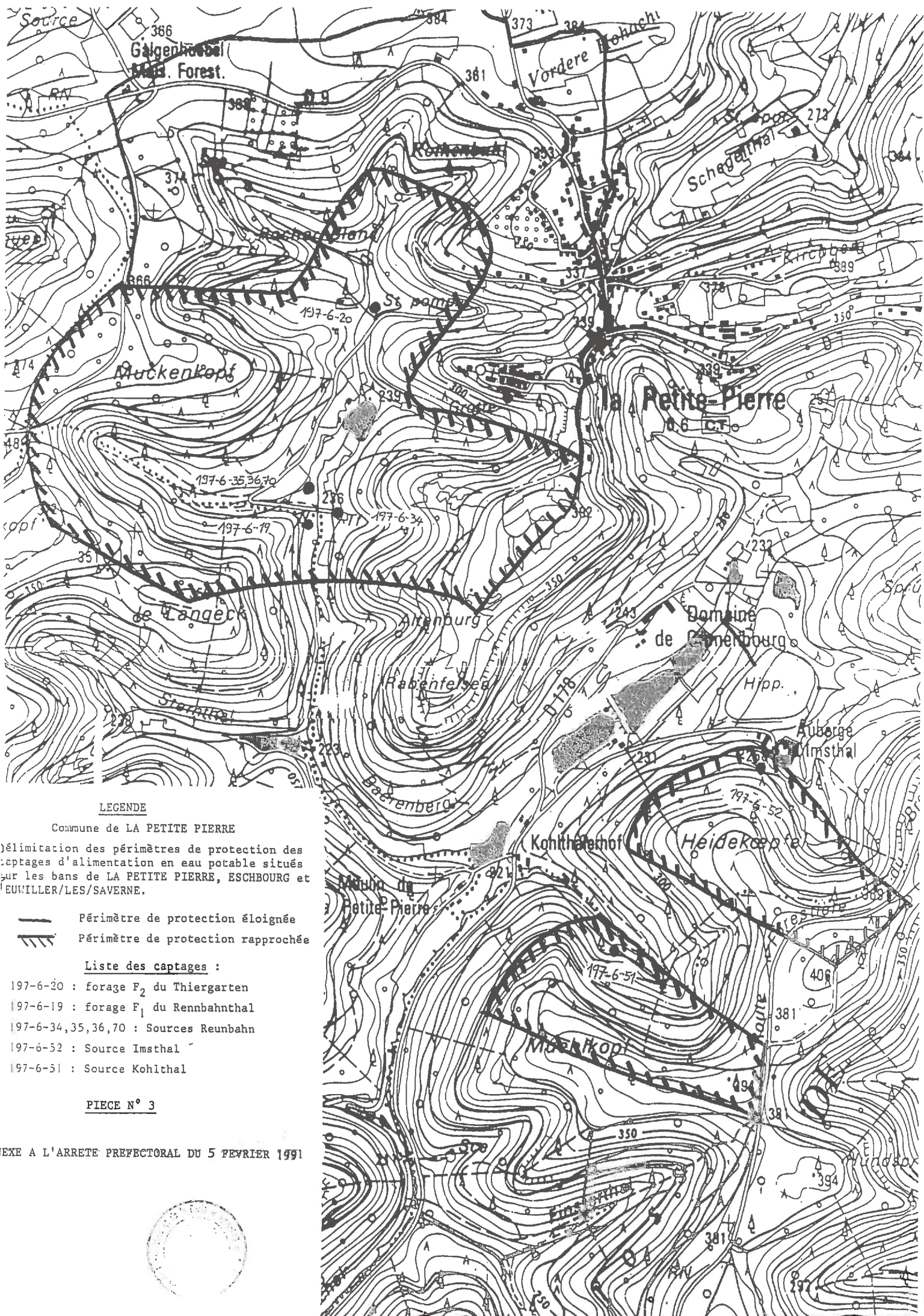
— Perimètre de protection éloignée
 - - - - - Perimètre de protection rapprochée

Liste des captages :

197-6-20 : forage F₂ du Thiergarten
 197-6-19 : forage F₁ du Rennbahnthal
 197-6-34, 35, 36, 70 : Sources Reunbahn
 197-6-52 : Source Imsthal
 197-6-51 : Source Kohlthal

Extrait de plan au 1/2.000e
Limite du périmètre de protection rapprochée





LEGENDE

Commune de LA PETITE PIERRE

Délimitation des périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable situés sur les bans de LA PETITE PIERRE, ESCHBOURG et EUMILLER/LES/SAVERNE.

- Périmètre de protection éloignée
- /—/— Périmètre de protection rapprochée

Liste des captages :

- 197-6-20 : forage F₂ du Thiergarten
- 197-6-19 : forage F₁ du Rennbahnthal
- 197-6-34,35,36,70 : Sources Reunbahn
- 197-6-52 : Source Imsthal
- 197-6-51 : Source Kohlthal

PIECE N° 3

INDEXE A L'ARRETE PREFECTORAL DU 5 FEVRIER 1991



PREFECTURE DE LA MOSELLE

ARRETE

N°2006-AG/3 - 38

du 15 FEV. 2006

Portant :

1. Déclaration d'utilité publique des travaux entrepris par la commune de **METTING** en vue de la dérivation des eaux destinées à la consommation humaine par le forage n° 0197-5X-1001/F à **METTING**,
2. Fixation des périmètres de protection autour de ce point d'eau sur le territoire de la commune de **METTING**.
3. Autorisation d'utilisation de l'eau à des fins de consommation humaine.

**LE PREFET DE LA REGION LORRAINE
PREFET DE LA ZONE DE DEFENSE EST
PREFET DE LA MOSELLE
OFFICIER DE LA LEGION D'HONNEUR**

- VU** l'article 113 du Code Rural sur la dérivation des eaux non domaniales (sources ou eaux souterraines, cours d'eau non domaniaux),
- VU** les articles L.1321-1 et suivants du Code de la Santé Publique,
- VU** le Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique,
- VU** les articles L.142-2, L.210-1, L.211-1 à L.211-11, L.212-1 à L.212-7, L.213-9, L.214-1 à L.214-12, L.214-16, L.215-13, L.216-1 à L.216-13, L.217-1 du Code de l'Environnement,
- VU** le décret n° 55-22 du 4 janvier 1955 modifié portant réforme de la publicité foncière et le décret d'application modifié n° 55-1350 du 14 octobre 1955,
- VU** le décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 Janvier 1992 sur l'eau,
- VU** l'arrêté préfectoral n° 2002-AG/3-120 du 19 juillet 2002 portant répartition des compétences de police de l'eau et des milieux aquatiques entre les services de l'Etat dans le Département de la Moselle,
- VU** la délibération du Conseil Municipal de la commune de **METTING** du 3 février 1994 sollicitant la déclaration d'utilité publique des travaux ainsi que l'autorisation au titre du Code de la Santé Publique,

- VU** le dossier préparatoire à l'avis de l'hydrogéologue agréé établi en janvier 1999 par ANTEA,
- VU** le rapport de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique établi en septembre 1999 par Madame Evelyne COTE-CHOSSELER,
- VU** le dossier transmis le 22 mars 2005 par le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt et constitué conformément à l'article R.113-I du Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique,
- VU** l'arrêté préfectoral du 3 juin 2005 prescrivant l'ouverture d'une enquête d'utilité publique du 27 juin au 11 juillet 2005 inclus dans la commune de METTING,
- VU** les pièces constatant que l'avis d'enquête du 3 juin 2005 a été affiché dans la mairie de la commune susvisée et inséré dans deux journaux du Département avant le 20 juin 2005 et rappelé dans ces deux mêmes journaux les 10 et 14 juin 2005 et 28 juin et 1^{er} juillet 2005,
- VU** les conclusions de Jean SCHWALLER, commissaire-enquêteur sur l'utilité publique de l'opération,
- VU** l'avis de Monsieur le Sous-Préfet de SARREBOURG du 2 septembre 2005,
- VU** l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène du 25 octobre 2005,
- CONSIDERANT** que le dossier d'enquête est resté déposé pendant 15 jours du 27 juin au 11 juillet 2005 inclus à **METTING**;
- CONSIDERANT** la régularisation nécessaire du prélèvement en eau sur le forage et l'obligation de protéger la ressource;
- SUR** proposition du Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt de la Moselle,

ARRETE

TITRE I - DISPOSITIONS GENERALES.

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent arrêté a pour objet les travaux d'alimentation en eau destinée à la consommation humaine à entreprendre par la commune de **METTING** désignée ci-après par la "collectivité".

A ce titre :

- Sont déclarés d'utilité publique les travaux de dérivation des eaux par un forage et d'établissement des périmètres de protection.
- Sont fixés les périmètres de protection autour de ce point de prélèvements ainsi qu'autour des ouvrages d'adduction à écoulement libre et des réservoirs enterrés.
- Est autorisée l'utilisation à des fins de consommation humaine des eaux prélevées par la collectivité.

En outre, ces travaux sont soumis à déclaration au titre du décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié, rubrique 1.1.1-2

« Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère à l'exclusion des nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé : capacité totale maximum des installations de prélèvement >8m³/h mais <80m³/h. »

TITRE II - DERIVATION DES EAUX.

ARTICLE 2 : SITUATION DE L'OUVRAGE

La collectivité est autorisée à dériver une partie des eaux destinées à la consommation humaine par des ouvrages de captage. La situation de l'ouvrage et les caractéristiques de la ressource en eau à exploiter sont précisées ci-après:

Appellation	Forage de l'OTAN
Parcelle n°	145/52
Section n°	5
Lieu-dit	Wolfsgrud
Commune	METTING
N° Banque du Sous-Sol	0197-5X-1001/F
Ressources en eau	Grès vosgiens
Coordonnées Lambert 2 étendu	X=957118m Y=2435213m Z=285m

ARTICLE 3 : DEBITS PRELEVES ET RESERVES

Le tableau suivant précise :

- les caractéristiques du point de prélèvement,
- les débits maximums susceptibles d'être prélevés par la collectivité,
- le débit réservé à l'attention d'autres usagers.

Point d'eau	Forage de l'OTAN n° 0197-5X-1001/F
Nature de la ressource	Eaux souterraines
Type d'ouvrage	Forage
Débit maximum	
- Horaire (m ³ /h)	15
- Journalier (m ³ /j)	300
- annuel (m ³ /a)	109500
Débit réservé	Néant

Les besoins de la commune devraient être largement inférieurs et une recherche des fuites sur le réseau devra être engagée dans un délai d'un an afin d'ajuster le prélèvement à la demande des abonnés

En outre, il n'existe aucune ressource de substitution à ce forage. Il conviendra d'étudier les possibilités de secours en périphérie du service.

ARTICLE 4 : MESURE DES DEBITS

Les appareils de contrôle des débits prélevés seront conformes aux normes AFNOR. Un stabilisateur d'écoulement pourra être imposé si la longueur droite en amont du dispositif de comptage est inférieure à 20 fois le diamètre de la conduite (ou la largeur du canal.)

La collectivité tiendra un registre d'exploitation sur lequel seront reportés les renseignements suivants :

- le débit maximum horaire et le volume journalier produit 1 fois par semaine,
- les incidents survenus (pannes, eaux non conformes,...)
- les modifications d'installation.

Ce registre sera examiné et visé par les agents chargés de la police de l'eau au cours de leur tournée.

Un compte rendu annuel d'exploitation sera transmis au service chargé de la police de l'eau. Ce compte rendu fournira les données suivantes :

- débit maximum de pointe (en m³/h) prélevé
- volume journalier maximum (m³/j) prélevé
- volumes mensuels prélevés et volumes totaux annuels prélevés
- incidents survenus et modifications d'installation.

Ce compte-rendu pourra être remplacé par le compte-rendu technique dressé par le gestionnaire en cas de gestion déléguée (affermage). Les données seront conservées pendant une durée minimale de 3 ans.

ARTICLE 5 : SAUVEGARDE DES INTERETS GENERAUX

Au cas où la santé, la salubrité, l'alimentation publique, la satisfaction des besoins domestiques ou l'utilisation générale des eaux seraient compromises par cette dérivation, la collectivité devrait restituer l'eau nécessaire à la sauvegarde de ces intérêts généraux dans des conditions qui seront fixées par le service chargé de la police de l'eau.

ARTICLE 6 : INDEMNISATION

La collectivité devra indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux, de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux.

ARTICLE 7 : SERVICE DE CONTROLE.

La D.D.A.F. est chargée au titre de la police de l'eau, du contrôle du débit dérivé.

La collectivité lui transmettra chaque année un compte rendu d'exploitation conformément à l'article 4. Elle lui signalera, sans délai, toute évolution anormale de la ressource en eau exploitée (modification brutale des débits, dégradation de la qualité des eaux : sodium, chlorures, nitrates, bactériologie,..)

TITRE III - PERIMETRES DE PROTECTION DU POINT D'EAU.

ARTICLE 8 : DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION

Les plans et les états parcellaires annexés au présent arrêté précisant la situation cadastrale des parcelles incluses dans les périmètres de protection immédiate et rapprochée, peuvent être consultés à la DDAF, Service de l'Environnement et du Développement Rural, à la Préfecture – Bureau de l'Aménagement et de l'urbanisme ainsi qu'à la mairie de METTING, pétitionnaire.

Des bornes et des panneaux d'information seront placés, à la diligence et aux frais de la collectivité, aux points principaux des périmètres ainsi définis.

8.1. - Périmètre de Protection Immédiate

Le périmètre de protection immédiate du forage, d'une superficie de 2a 25ca, s'étend sur la parcelle n°145/52 de la section 5 de la commune de METTING appartenant à l'Etat (Ministère du Commerce Extérieur.)

8.2. - Périmètre de Protection Rapprochée

Le périmètre de protection rapprochée du forage sera limité à la parcelle n°144/52 de la section 5 de la commune de METTING. Il représente une surface de 1ha 50a 08ca.

ARTICLE 9 : PRESCRIPTIONS IMPOSEES A L'INTERIEUR DES PERIMETRES DE PROTECTION

9.1 Acquisition des périmètres de protection immédiate.

Le terrain formant le périmètre de protection immédiate, propriété de l'Etat ne peut être acquis en pleine propriété. De ce fait, il devra faire l'objet d'un bail emphytéotique entre la collectivité et l'Etat (Ministère du Commerce Extérieur.)

9.2 Servitudes dans les périmètres de protection

9.2.1. Dans les périmètres de protection immédiate :

A l'intérieur de ce périmètre, toutes activités, installations et dépôts autres que ceux directement liés à l'entretien de l'ouvrage et ou au bon fonctionnement des installations de l'OTAN seront interdits. Il devra être régulièrement entretenu.

Le forage se trouve dans une situation particulière puisqu'il est implanté dans l'enceinte des installations de l'OTAN, propriétaire de l'ouvrage. La parcelle 52 de la section 5 couvrant une surface de 1 hectare 52 ares et 33 centiares est entièrement clôturée. D'autre part, l'accès aux installations se fait systématiquement en présence d'un responsable de la société TRAPIL avec les mesures de sécurité nécessaires à l'installation classée. En conséquence, il n'est pas utile de clôturer ce périmètre de protection.

Si les terrains venaient à changer de destination, il sera cependant essentiel de prendre en compte la présence de l'ouvrage et de clore dans ce cas le périmètre de protection immédiate.

9.2.2. Dans le périmètre de protection rapprochée :

A l'intérieur de ce périmètre sont interdits les activités, installations ou dépôts cités ci-après :

*** Travaux souterrains :**

- les forages, puits, captages dans le même aquifère,
- l'exploitation de carrières.

ARTICLE 10 : REGLEMENTATION DES ACTIVITES, INSTALLATIONS, ET DEPOTS EXISTANTS A LA DATE DU PRESENT ARRETE

Les installations, activités, et dépôts existants dans le périmètre de protection rapprochée à la date du présent arrêté, seront recensés par les soins de la collectivité propriétaire des points d'eau pour laquelle les périmètres sont fixés et la liste en sera transmise au Préfet de la Région Lorraine, Préfet de la Moselle dans un délai d'un an.

10.1 Installations interdites

Il sera statué sur chaque cas par décision administrative qui pourra soit interdire définitivement l'installation, soit subordonner la poursuite de l'activité au respect de conditions en vue de la protection des eaux.

Un délai sera fixé dans chaque cas au propriétaire intéressé soit pour cesser l'activité, soit pour satisfaire aux conditions fixées.

10.2 Installations réglementées

Il sera statué sur chaque cas par décision administrative qui fixera, s'il y a lieu, au propriétaire de l'installation en cause, les conditions à respecter pour la protection des eaux ainsi que le délai dans lequel il devra être satisfait à ces conditions ; ce délai ne pourra excéder trois ans.

10.3 L'application éventuelle de cet article donnera lieu à l'indemnité fixée comme en matière d'expropriation.

ARTICLE 11 : REGLEMENTATION DES ACTIVITES, INSTALLATIONS ET DEPOTS DONT LA CREATION EST POSTERIEURE AU PRESENT ARRETE

Le Service instructeur des dossiers déposés par un pétitionnaire désirant réaliser une installation, une activité ou dépôt réglementés conformément à l'article 9, devra vérifier la situation du projet par rapport aux périmètres de protection. Ce projet risque de porter atteinte directement à la qualité des eaux ou à leur écoulement, des dispositions particulières pour parer aux risques précités devront être prévues. En cas de doute, la D.D.A.S.S. sera interrogée.

Une enquête hydrogéologique éventuellement prescrite par l'Administration sera faite par un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, aux frais du pétitionnaire.

ARTICLE 12 : REGLEMENTATION SPECIFIQUE

En tant que de besoin, les arrêtés préfectoraux définiront les règles auxquelles devront satisfaire les installations, activités, et dépôts réglementés par l'application de l'article 9.

ARTICLE 13 : CONTROLE DES PRESCRIPTIONS

La DDASS est chargée du contrôle de l'application du présent règlement à l'intérieur des périmètres de protection.

ARTICLE 14 : INFORMATION DES PROPRIETAIRES

Le présent arrêté sera par les soins et à la charge de la collectivité, notifié à chacun des propriétaires intéressés notamment par l'établissement des périmètres de protection.

TITRE IV - UTILISATION DE L'EAU A DES FINS DE CONSOMMATION HUMAINE

ARTICLE 15 : QUALITE DE L'EAU.

L'eau distribuée au réseau sera conforme aux normes de potabilité définies aux articles L.1321-1 et suivants du code de la santé publique.

ARTICLE 16 - FILIERE DE TRAITEMENT.

Lors des récents travaux, une unité de désinfection a été installée. Un bilan est requis sur l'utilité de ce traitement.

ARTICLE 17 - CONTROLE.

Le programme de vérification de la qualité des eaux sera défini par la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales conformément aux prescriptions des arrêtés L1321-1 et suivants.

La collectivité fera renouveler dans les plus brefs délais toutes analyses révélant que la qualité de l'eau ne respecte pas les exigences du décret susvisé. Les analyses seront effectuées sur des échantillons d'eau prélevés au même point par un Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé Publique.

Si les contrôles analytiques révèlent des teneurs en chlorures et en sulfates importantes, il y aura lieu de lancer des investigations sur l'état du tubage et de prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter une contamination de la nappe.

ARTICLE 18 - INFORMATION DES USAGERS.

Les résultats d'analyses seront portés à la connaissance des usagers par affichage en mairie.

TITRE V - DISPOSITIONS DIVERSES.

ARTICLE 19 - MODIFICATION

Toute modification apportée par le bénéficiaire de l'autorisation à l'ouvrage, à l'installation, à son mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, doit être portée, avant sa réalisation, à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

ARTICLE 20 - INFORMATION DES TIERS

En vue de l'information des tiers :

Le présent arrêté sera publié au Recueil des Actes Administratifs des Services de l'Etat et affiché en Préfecture.

Un avis sera inséré par les soins du Préfet de la Moselle, aux frais du pétitionnaire, dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans le département.

Il sera également affiché dans la commune de METTING selon les usages locaux. L'accomplissement de cette formalité sera justifié par un certificat établi par le Maire.

ARTICLE 21 - EXECUTION DE L'ARRÊTE

- Le Secrétaire Général de la Préfecture de la Moselle,
- Le Sous-Préfet de SARREBOURG,
- Le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt,
- Le Directeur Départemental de l'Équipement,
- Le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales,
- Le Directeur Régional de l'Industrie de la Recherche et de l'Environnement,
- L'Inspecteur des Installations Classées,
- Le Maire de la commune de METTING,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui pourra faire l'objet d'un recours contentieux auprès du Tribunal Administratif de STRASBOURG dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

Une ampliation sera adressée:

- au Directeur du Service Géologique de Lorraine,
- au Directeur Régional de l'Environnement,
- au Directeur de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse,
- au Président du Conseil Général de la Moselle (DEAT).

LE PREFET

POUR ÊTRE CONFORME
Pour le Préfet,
Le Chef de Bureau



Sabine MELCHIOR

Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général

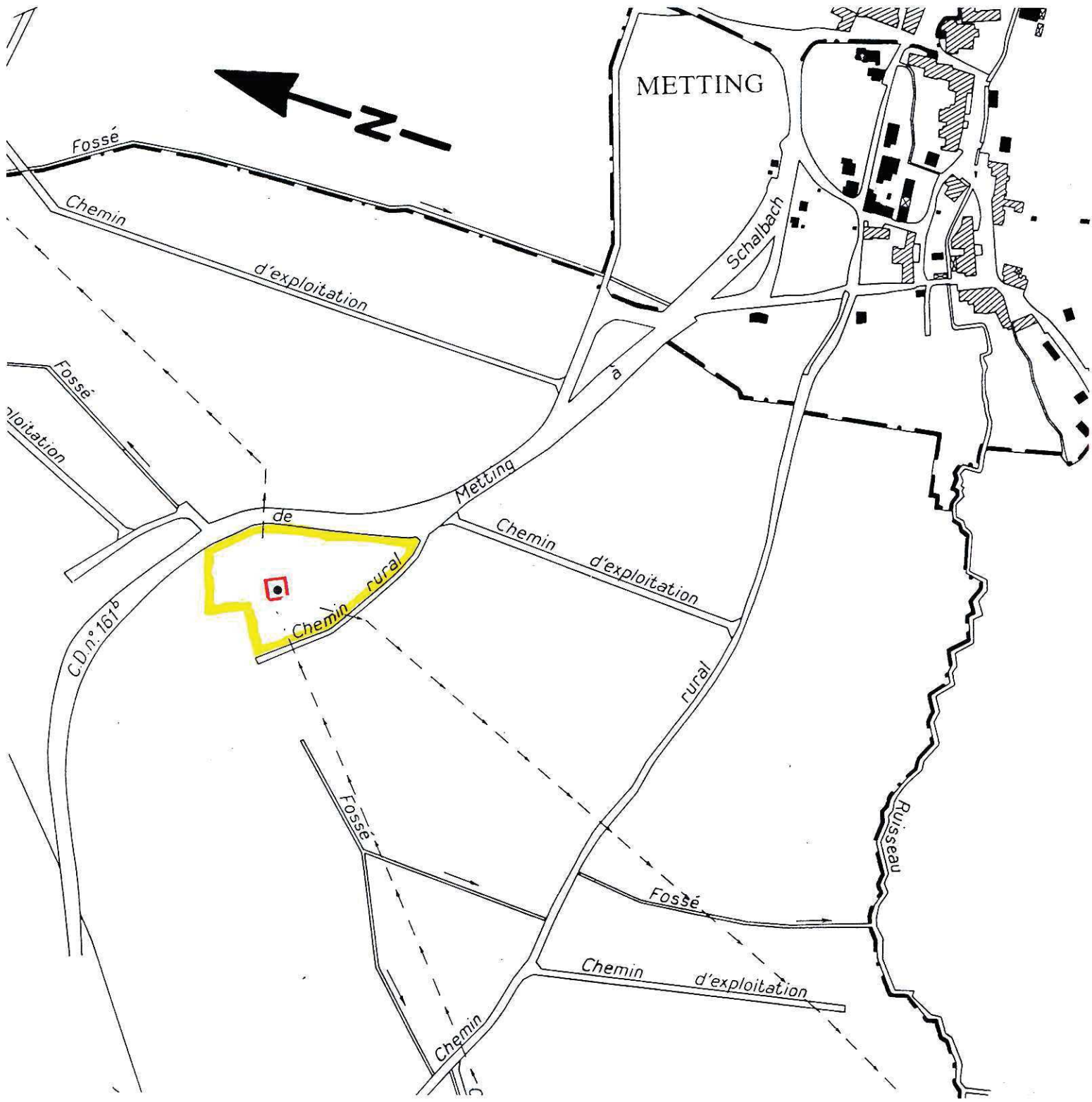


Bernard GONZALEZ

PERIMETRE DE PROTECTION

Forage 197-5X-1001

Echelle 1/ 5000



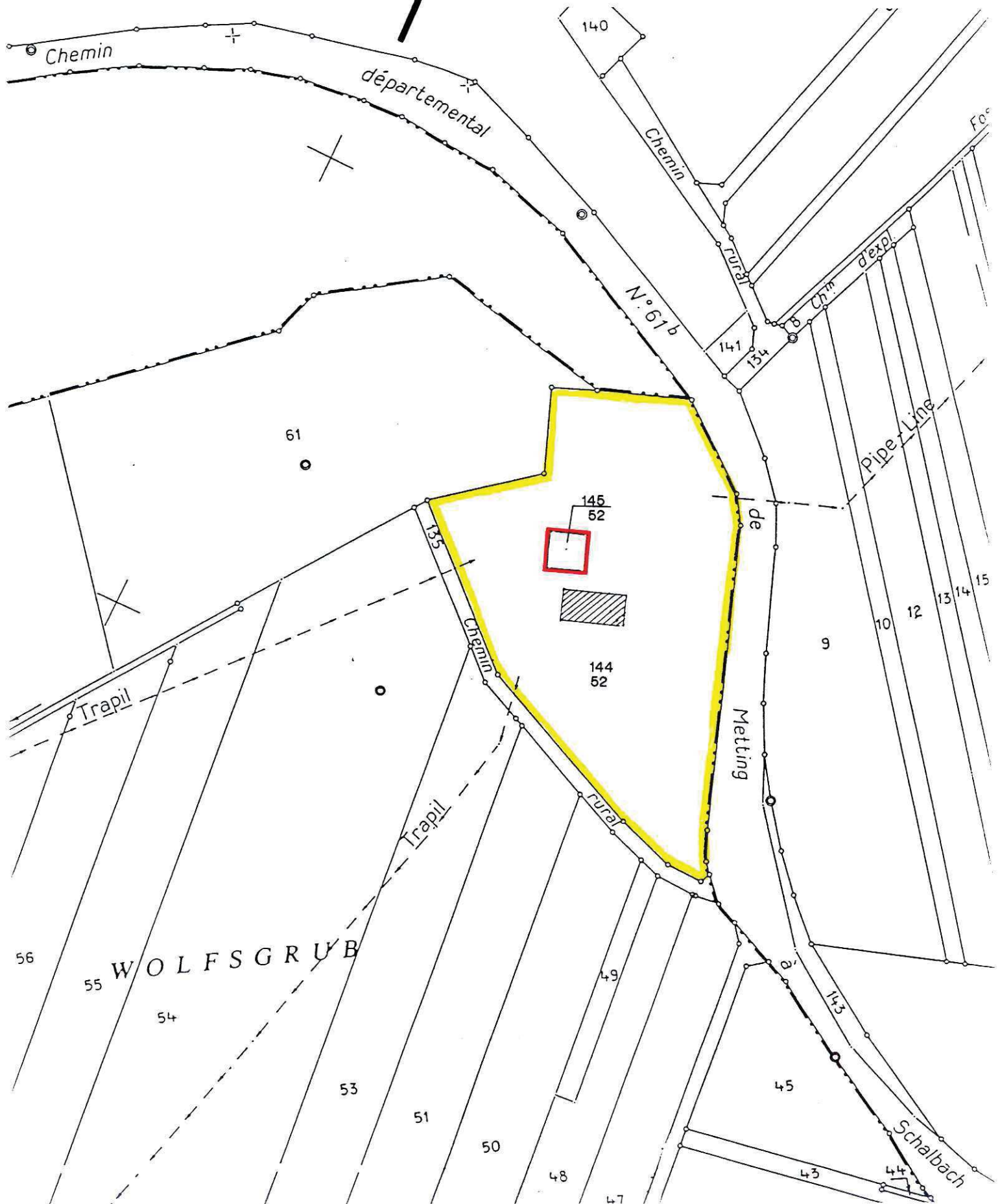
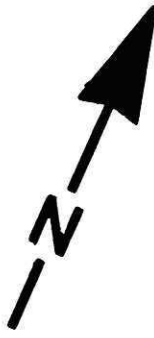
Forage ●

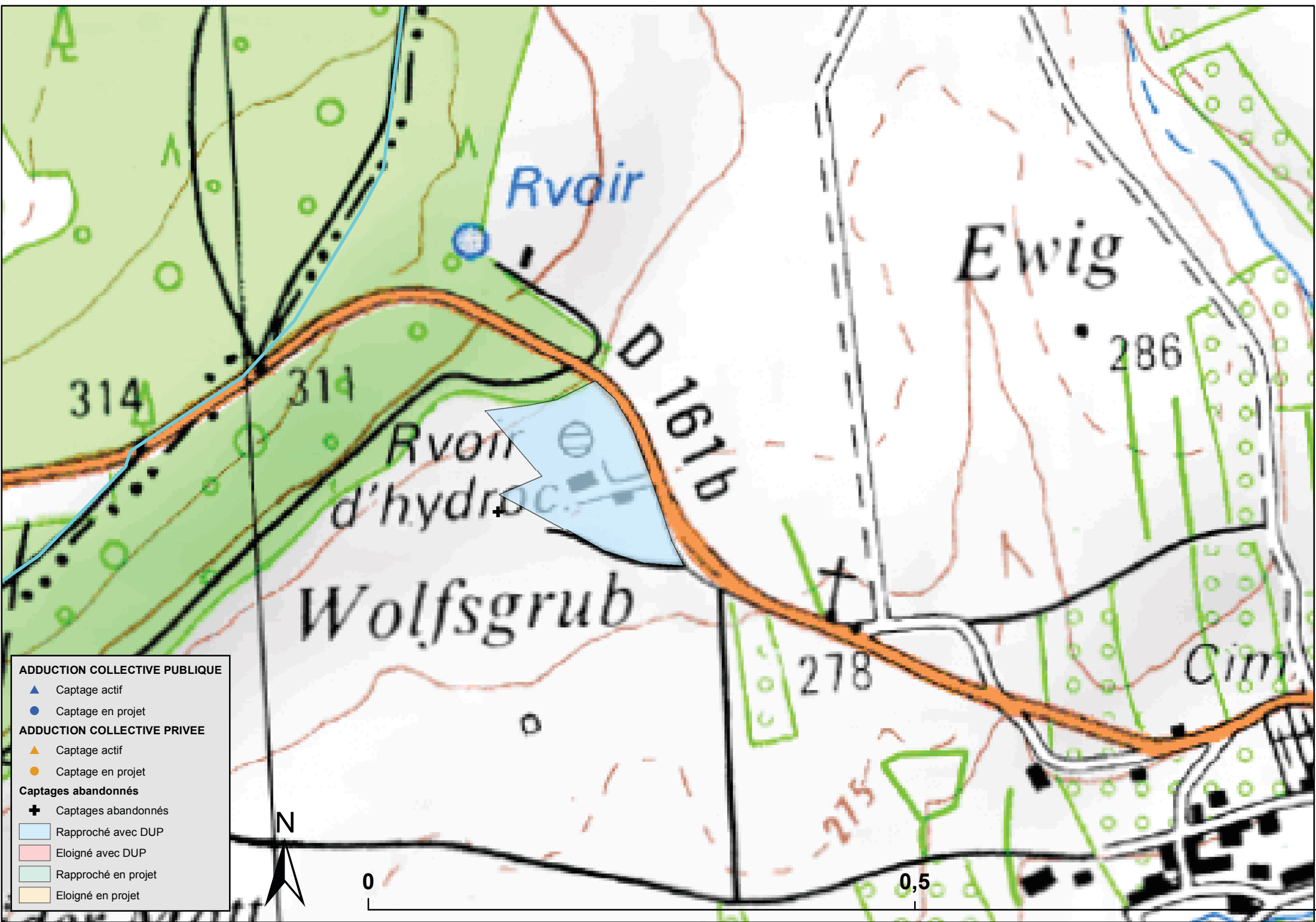
Périmètre immédiat ————

Périmètre rapproché ————

DÉPARTEMENT
d MOSELLE
COMMUNE
d METTING

6816 T
(Sept. 1970)
Section 5
° Feuille
Echelle: 1/2000





ADDUCTION COLLECTIVE PUBLIQUE

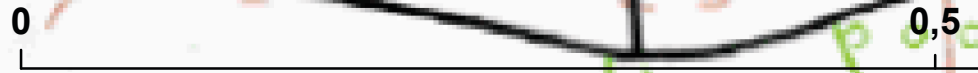
- ▲ Captage actif
- Captage en projet

ADDUCTION COLLECTIVE PRIVEE

- ▲ Captage actif
- Captage en projet

Captages abandonnés

- ⊕ Captages abandonnés
- Rapproché avec DUP
- Eloigné avec DUP
- Rapproché en projet
- Eloigné en projet



Rvoir

Ewig

Rvoir
d'hydro

Wolfsgrub

286

314

314

D 1611b

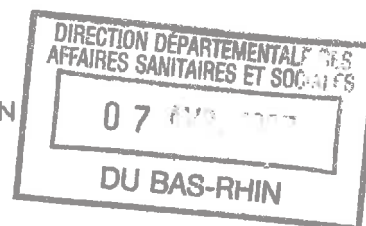
278

Citn

0,5

0

PREFECTURE DU BAS-RHIN



DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT
SECTION 1 - HYDRAULIQUE ET POLICE DES EAUX

SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE DRULINGEN ET ENVIRONS
Dérivation des eaux et protection des captages d'eau potable

ARRETE DECLARATIF D'UTILITE PUBLIQUE

- VU la délibération en date du 22 mai 1974 par laquelle le SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE DRULINGEN;
- 1) demande l'ouverture de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique de la dérivation de l'eau et la mise en place de périmètres de protection autour du captage d'eau potable situé sur les communes de ESCHBOURG et LOHR;
 - 2) prend l'engagement d'indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qui pourraient leur avoir été causés par la dérivation des eaux ;
- VU le rapport de l'hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique en date du 7 février 1977;
- VU l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène du Bas-Rhin en date du 3 février 1976;
- VU les dossiers des enquêtes d'utilité publique et parcellaire auxquelles il a été procédé du 20 octobre au 7 novembre 1986 conformément à l'Arrêté préfectoral du 29 septembre 1986 dans les communes de SCHOENBOURG, ESCHBOURG et LOHR;
- VU l'article 113 du Code Rural sur la dérivation des eaux non domaniales ;
- VU le décret 77-392 du 28 mars 1977 portant codification des textes législatifs concernant l'expropriation pour cause d'utilité publique ;
- VU le décret 77-393 du 28 mars 1977 portant codification des textes réglementaires concernant l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

- VU le décret 76-432 du 14 mai 1976 modifiant le décret 59-701 du 6 juin 1959 portant règlement d'administration publique relatif à la procédure d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique , à la détermination des parcelles à exproprier et à l'arrêté de cessibilité portant dispositions diverses pour l'application du titre III de la loi n°75-1328 du 31 décembre 1975 ;
- VU les articles L.20 et L.20-1 du Code de la Santé Publique ;
- VU le décret 61-859 du 1er août 1961, complété et modifié par le décret 67-1093 du 15 décembre 1967, portant règlement d'administration publique pour l'application de l'article L.20 du Code de la Santé Publique ;
- VU la circulaire interministérielle du 10 décembre 1968 relative aux périmètres de protection des points d'eau destinés à l'alimentation des collectivités humaines ;
- VU la loi n°64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution ;
- VU le décret 67-1094 du 15 décembre 1967 sanctionnant les infractions à la loi n°64-1245 du 16 décembre 1964 susvisée ;
- VU les circulaires du Ministère de l'Agriculture HA/1/441 du 15 juin 1965, DARS/SH/C-74 n° 5068 du 17 septembre 1974 et DARS/SH/C-74 du 30 décembre 1974, relatives à la déclaration d'utilité publique des travaux comportant la dérivation d'eaux de sources et d'eaux souterraines ;
- VU le règlement sanitaire départemental ;
- VU le Code de l'Urbanisme ;
- CONSIDERANT que l'avis du commissaire-enquêteur est favorable ;
- SUR proposition de l'ingénieur en chef du Génie Rural des Eaux et des Forêts, Directeur départemental de l'Agriculture et de la Forêt ;
et
- VU l'arrêté préfectoral du 10 septembre 1985 portant délégation de signature à Monsieur BAILLY, Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt du Bas-Rhin en matière de police des eaux non domaniales (P 1-27),

A R R E T E

ARTICLE 1 :

Sont déclarés d'utilité publique :

- 1.1 La dérivation des eaux par le SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE DRULINGEN en application de l'article 113 du Code Rural;
- 1.2 La création des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée autour des captages d'eau potable du SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE DRULINGEN conformément à l'article L.20 du code de la Santé Publique et en application du décret n°61859 modifié par le décret 67-1093 du 15 décembre 1967.
Ces périmètres s'étendent sur les communes de SCHOENBOURG, ESCHBOURG et LOHR, conformément aux indications des plans annexés au présent arrêté.

ARTICLE 2 :

Le SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE DRULINGEN est autorisé à dériver une partie des eaux souterraines recueillies par les captages situés sur les territoires de ESCHBOURG et LOHR;

ARTICLE 3 :

Le volume à prélever par pompage par le SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE DRULINGEN ne pourra excéder :

Sources 197-5-23,24 et 25	60 M3/Heure
Forage 1 197-5-26	50 M3/Heure
Forage 2 197-5-27	120 M3/Heure

Au cas où la salubrité, l'alimentation publique, la satisfaction des besoins domestiques ou l'utilisation générale des eaux seraient compromises par la dérivation des eaux, le SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE DRULINGEN devra restituer l'eau nécessaire à la sauvegarde de ces intérêts généraux dans les conditions qui seront fixées par Monsieur le Ministre de l'Agriculture sur le rapport de Monsieur l'Ingénieur en chef du Génie Rural, des Eaux et des Forêts, Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt du Bas-Rhin.

ARTICLE 4 :

Conformément à l'engagement pris par délibération en date du 22 mai 1977 le SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE DRULINGEN devra indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par les dérivations des eaux;

ARTICLE 5 :

Les dispositions prévues pour que le prélèvement ne puisse dépasser le débit et le volume journalier autorisés ainsi que les appareils de contrôle nécessaires devront être soumis par le SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE DRULINGEN à l'agrément de Monsieur l'Ingénieur en chef du Génie rural, des Eaux et des Forêts, Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt du Bas-Rhin.

ARTICLE 6 : PRESCRIPTIONS IMPOSEES A L'INTERIEUR DES PERIMETRES

6.1 Périmètre de protection immédiate :

Les captages seront entourés d'un périmètre de protection immédiate constitué par le terrain du Syndicat englobant les captages.

Ce terrain devra être cloturé.

A l'intérieur du périmètre de protection immédiate sont interdites toutes activités autres que celles nécessaires à son entretien, ainsi qu'à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau.

Les terrains formant périmètre de protection immédiate seront entretenus en surface gazonnée sans broussailles.

6.2 Périmètres de protection rapprochée :

Sont interdits suivant les prescriptions générales données en annexe du rapport du Service Géologique Régional du 7 février 1977:

- 2.1 installation de dépôts d'ordures,
- 2.2 ouverture et exploitation de carrières et de gravières,
- 2.3 installations d'épuration d'eaux usées domestiques ou industrielles
- 2.4 épandage ou infiltration d'eaux usées,
- 2.5 stockage et épandage d'engrais et pesticides reconnus toxiques,
- 2.6 implantation de canalisations de produits liquides toxiques,
- 2.7 implantation de stockage d'hydrocarbures,
- 2.8 établissements industriels,
- 2.9 constructions produisant des eaux usées industrielles,
- 2.10 implantation d'ouvrages de transport d'eaux usées industrielles,
- 2.11 constructions produisant des eaux usées domestiques,

- 2.12 implantation d'ouvrages de transport d'eaux usées domestiques
- 2.13 forage de puits,
- 2.16 pacage des animaux au sens de pacage intensif,

Sont réglementés et doivent par conséquent être soumises à autorisation, afin de fixer les conditions particulières de réalisation les activités suivantes :

- 2.14 ouverture et remblaiement d'excavations,
- 2.15 construction, modification ou conditions d'utilisation des voies de communication,

Réglementation particulière en ce qui concerne les activités agricoles:

- la réglementation particulière des activités agricoles à l'intérieur des périmètres de protection est la suivante:
- les pratiques d'épandage d'engrais chimiques ou organiques et de produits phytosanitaires doivent se conformer strictement aux recommandations des services techniques compétents d'une part ,au règlement sanitaire départemental d'autre part en vue d'harmoniser les besoins de la production agricole et la protection des eaux;
 - les puits d'aspersion existants doivent être uniquement utilisés pour l'irrigation et être munis d'un dispositif de protection (tête de puits) soumis à l'appréciation du Syndicat des Eaux de Drulingen et agréé par les autorités compétentes (DDAF , DDASS);
 - le pacage des animaux sera limité à la charge habituellement pratiquée en matière de pacage extensif, soit deux unités de gros bétail à 1 hectare.

6.3 -Périmètre de protection éloignée

Font l'objet , dans le cadre des autorisations ou déclarations réglementaires existant à d'autres titres, de la prescription de mesures particulières pour la protection des eaux souterraines,

OU

Doivent être déclarés en vue de la prescription de ces mêmes mesures, en l'absence de déclaration imposée à d'autres titres ,les points 2.1 à 2.15 des prescriptions générales données en annexe;

en particulier seront soumis à déclaration:

- les ouvertures de carrières ou de gravières,
- le forage de puits

Par ailleurs doivent être déclarés aux autorités compétentes (DDAF, DDASS) en vue de la détermination de prescriptions particulières:

- les constructions quelles qu'elles soient,
- les stockages d'hydrocarbures.

Le point 2.16 (pacage des animaux) est autorisé .

6.4- Application du règlement sanitaire départemental

Il sera fait application stricte de la réglementation générale relative à la protection des eaux et notamment du Règlement Sanitaire Départemental pour le rejet des eaux vannes et des eaux usées.

Ce règlement devra particulièrement s'appliquer au déversoir d'orage collectant les eaux usées de la commune de Petersbach dont le trop-plein fonctionne toute l'année et se déverse dans un ruisseau du Heiligenthal constituant ainsi un risque potentiel pour la qualité des eaux des forages.

La commune de Petersbach devra engager des travaux de nature à supprimer les nuisances causées par ce rejet.

ARTICLE 7 :

Les installations, activités et dépôts existants à la date du présent arrêté devront satisfaire aux obligations, de l'article 6 dans un délai maximum de 2 ans. Ils seront recensés par les soins du SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE DRULINGEN qui en adressera la liste au Préfet dans un délai de trois mois, suivant la notification du présent arrêté.

ARTICLE 8 :

Postérieurement à l'application du présent Arrêté, tout propriétaire d'une activité, installation ou dépôt règlementé qui voudrait y apporter une quelconque modification, devra faire connaître son intention au Préfet du Département sur lequel se trouve l'installation en précisant :

- les caractéristiques de son projet et notamment celles qui risquent de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau ;
- les dispositions prévues pour parer aux risques précités.

Il aura à fournir tous les renseignements complémentaires susceptibles de lui être demandés.

L'enquête hydrogéologique éventuellement prescrite par l'Administration sera faite par le Géologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique aux frais du pétitionnaire.

L'Administration fera connaître les dispositions prescrites en vue de la protection des eaux dans un délai maximum de trois mois à dater de la fourniture de tous les renseignements ou documents réclamés.

Sans réponse de l'Administration au bout de ce délai, seront réputées admises les dispositions prévues par le pétitionnaire.

ARTICLE 9 :

Sanctions :

- la mise en oeuvre à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée d'activités, d'installations et de dépôts interdits par le présent Arrêté,
 - l'absence de la déclaration d'intention de modifications, d'activités réglementées à l'intérieur des périmètres de protection rapprochée et des périmètres de protection éloignée, prévue à l'Article 8,
 - la non-conformité des réalisations avec les prescriptions imposées par application du présent Arrêté,
- sont justiciables des dispositions législatives et réglementaires en vigueur concernant les déversements, écoulements, jets, dépôts directs ou indirects d'eau ou de matières, et notamment les dispositions de la Loi n° 64-1245 du 16 Octobre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à lutte contre leur pollution.

ARTICLE 10 :

Le PRESIDENT du SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE DRULINGEN est autorisé à acquérir soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation, en vertu du Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique, soit par voie de concession de longue durée, les terrains nécessaires à l'établissement du périmètre de protection immédiate.

ARTICLE 11 :

Notification individuelle du présent Arrêté sera faite aux propriétaires des terrains compris dans le périmètre de protection rapprochée. Le PRESIDENT du SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE DRULINGEN est chargé d'effectuer ces formalités.

ARTICLE 12 :

Il sera pourvu à la dépense tant au moyen de fonds libres dont pourra disposer la collectivité concernée, que des emprunts qu'elle pourra contracter ou des subventions qu'elle sera susceptible d'obtenir de l'Etat ou d'autres collectivités ou d'établissements publics.

ARTICLE 13 :

Les eaux devront répondre aux conditions exigées par le Code de la Santé Publique ; le contrôle de leur qualité, ainsi que le fonctionnement des dispositifs de traitement éventuel, seront assurés par la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales.

ARTICLE 14 :

La mise en conformité des prescriptions du présent Arrêté avec les documents d'urbanisme existants ou à venir sera assurée par les Services de la Direction Départementale de l'Equipement (Service Urbanisme d'Etat, Cellule U.O.C.).

ARTICLE 15 :

Le Président du SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE DRULINGEN,
L'Ingénieur en Chef du Génie Rural, des Eaux et des Forêts,
Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt du Bas-
Rhin,

Le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales
du Bas-Rhin,

Le Directeur Départemental de l'Équipement,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du
présent Arrêté, dont ampliation sera adressé :

au Secrétaire Général de la Préfecture du Bas-Rhin,

au Maire de la commune de SCHOENBOURG,

au Maire de la commune de ESCHBOURG,

au Maire de la commune de LOHR,

au Maire de la Commune de PETERSBACH,

au Directeur Régional de l'Industrie et de la Recherche,

à l'Ingénieur en Chef, Chef du Service Régional d'Aménagement
des Eaux, Région ALSACE,

au Directeur du Service Géologique Régional d'Alsace,

au Directeur de l'Agence Financière de Bassin Rhin-Meuse,

avec publication au Recueil des Actes Administratifs de la
Préfecture.

A STRASBOURG, le 31 mars 1987

Le Préfet,

Commissaire de la République de la Région Alsace,
Commissaire de la République du Département du Bas-Rhin,

POUR LE PREFET ET PAR DELEGATION,
le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la
Forêt du Bas-Rhin,

Pour l'Ingénieur en Chef du Génie Rural

des Eaux et des Forêts

Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt

L'Ingénieur en Chef du Génie Rural des Eaux et des Forêts

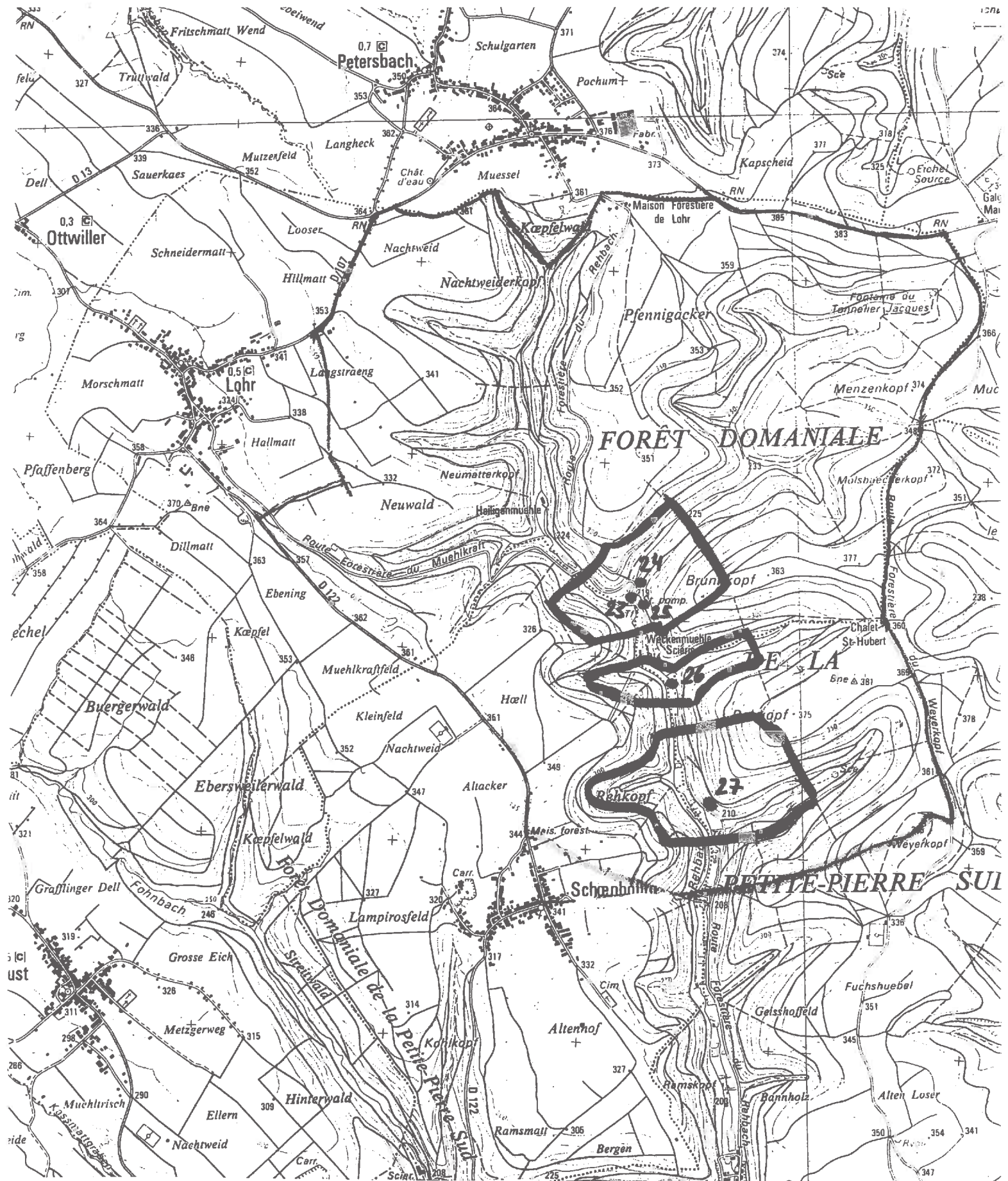
BAILLY

Pièces annexées :

- 1.- Plan de situation au 1/25.000e
- 2.- Grille des prescriptions
- 3.- Plan parcellaire au 1/5000

N°	DEFINITION DES "ACTIVITES"	Périmètre rapproché		Périmètre éloigné	
		I*	R*	R*	A*
2.1	Installation de dépôts d'ordures	X	.....	X	.....
2.2	Ouverture et exploitation de carrières ou de gravières	X	.....	X	.....
2.3	Installations d'épuration d'eaux usées domestiques et industrielles	X	.....	X	.....
2.4	Épandage ou infiltration d'eaux usées	X	.....	X	.....
2.5	Stockage ou épandage d'engrais et pesticides reconnus toxiques	X	.....	X	.....
2.6	Implantation de canalisations de produits liquides toxiques	X	.....	X	.....
2.7	Implantation de stockage d'hydrocarbures	X	.....	X	.....
2.8	Etablissements industriels	X	.....	X	.....
2.9	Construction produisant des eaux usées industrielles	X	.....	X	.....
2.10	Implantation d'ouvrages de transport d'eaux usées industrielles	X	.....	X	.....
2.11	Constructions produisant des eaux usées domestiques	X	.....	X	.....
2.12	Implantation d'ouvrages de transport d'eaux usées domestiques	X	.....	X	.....
2.13	Forage de puits	X	.....	X	.....
2.14	Ouverture et remblaiement d'excavations .....	.....	X	X	.....
2.15	Construction, modification ou conditions d'utilisation des voies de communications .....	.....	X	X	.....
2.16	Pacage des animaux	X	.....	.....	X

I = Interdites
R = Réglementées
A = Autorisées



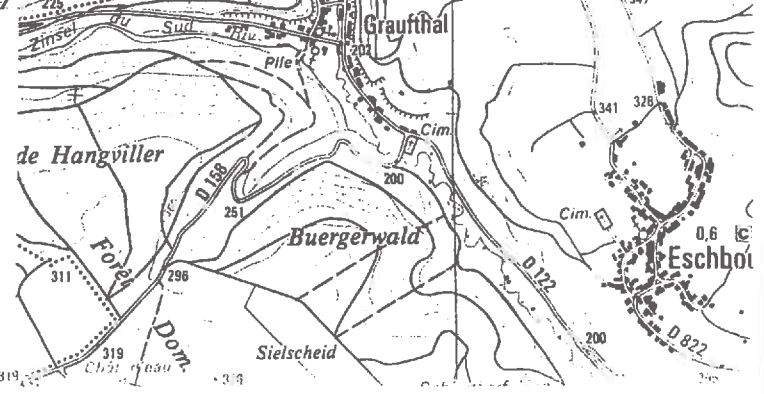
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE DRULINGEN

Annexe 1

Périmètre de protection éloignée

Périmètre de protection rapprochée

Annexé à l'Arrêté Préfectoral du 31 Mars 1987





ANNEXE 5 :

Données zones Natura 2000, cartographie des habitats à intérêt communautaire et fiche d'incidence simplifiée

Données environnementales - Alsace




Contenu de la carte

Annotations


Nature

Natura 2000

Directive Oiseaux (ZPS)

 Directive Oiseaux (ZPS)

Directive Habitats (ZSC)

 Directive Habitats (ZSC et SIC)

Fonds_de_plan

Noms de communes

 Noms communes

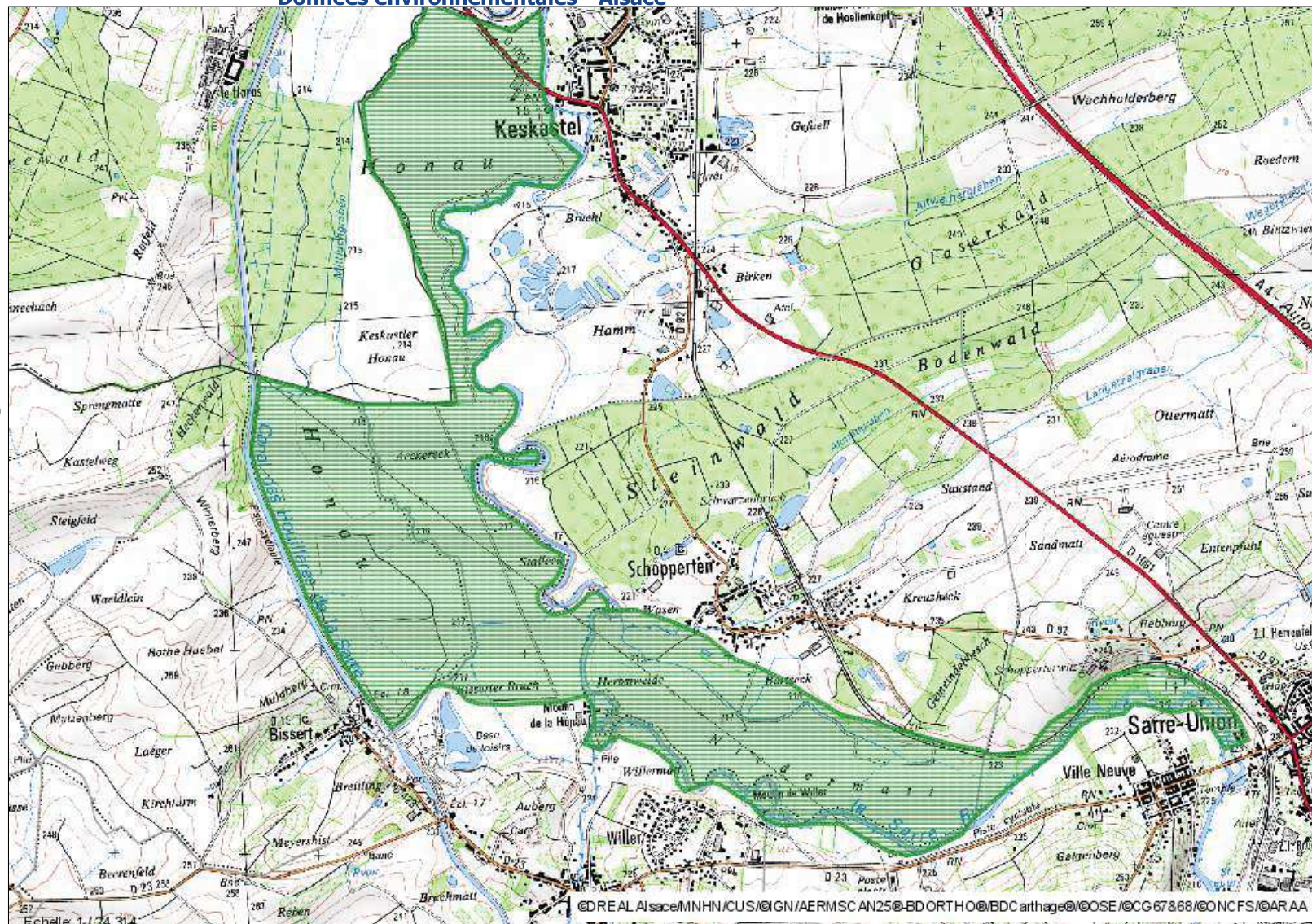
Départements

 Départements

Communes

 Communes

Scan 1/25 000 Topographique



Tous droits réservés.

Document imprimé le 29 Mars 2018, serveur Carmen v3, <http://carmen.developpement-durable.gouv.fr>, Service: ALS.

Carte globale Lorraine

CARMEN - DREAL Lorraine

Retour

Chisissez une échelle | Zones favorites

Situation

Localiser

Département: Moselle

Commune: Sarralbe

Cours d'eau: Saisir les premières lettres

Localiser Réinitialiser

Recentrer

Légende

- Contenu de la carte
- Nature
 - Protections réglementaires
 - Réserves naturelles nationales
 - Réserves naturelles nationales
 - Arrêté de protection du biotope
 - Arrêté de protection du biotope
 - Gestions contractuelles
 - NATURA 2000 - Directive Habitats
 - NATURA 2000 - Directive Habitats
 - Gîtes à chauves-souris
 - NATURA 2000 - Directive oiseaux
 - NATURA 2000 - Directive oiseaux
 - Parcs Naturels Régionaux
 - Parcs Naturels Régionaux
 - Engagements internationaux
 - Réserves de biosphère
 - Réserves de biosphère
 - RAMSAR
 - RAMSAR
 - Inventaires patrimoniaux
 - ZNIEFF de type 1
 - ZNIEFF de type 1
 - ZNIEFF de type 2
 - ZNIEFF de type 2

Échelle 1km 1/17.325

RGF93 / Lambert 93 | Position : 1005858.31, 6867629.53

© DREAL Lorraine - MNHN - SCAN 100 - SCAN 25 - BD ORTHO IGN® - BD CARTHAGE IGN/MEDD/AE



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES
Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR4100244 - Vallées de la Sarre, de l'Albe et de l'Isch - marais de Francaltroff

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	4
4. DESCRIPTION DU SITE	8
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	9
6. GESTION DU SITE	10

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type B (pSIC/SIC/ZSC)	1.2 Code du site FR4100244	1.3 Appellation du site Vallées de la Sarre, de l'Albe et de l'Isch - marais de Francaltroff
1.4 Date de compilation 30/09/2000	1.5 Date d'actualisation 30/11/2006	

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Lorraine	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.lorraine.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr



1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 30/04/2002
(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 07/12/2004
(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 27/05/2009

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : http://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?cidTexte=JORFTEXT000020776730

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : 6,88722°

Latitude : 48,97194°

2.2 Superficie totale

970 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
41	Lorraine

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
57	Moselle	100 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
57178	DIFFEMBACH-LES-HELLIMER
57198	ERSTROFF
57232	FRANCALTROFF
57308	HAZEMBOURG
57311	HELLIMER
57325	HILSPRICH
57346	INSMING
57357	KAPPELKINGER
57394	LENING
57497	NELLING
57536	PETIT-TENQUIN
57628	SARRALBE



57267	VAL-DE-GUEBLANGE (LE)
57703	VECKERSVILLER
57746	WILLERWALD

2.7 Région(s) biogéographique(s)

Continentale (100%)



3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A|B|C|D	A|B|C		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
3260 <i>Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculon fluitantis et du Callitricho-Batrachion</i>		4,85 (0,5 %)			C	C	B	B
3270 <i>Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.</i>		1,26 (0,13 %)			C	C	B	B
6410 <i>Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)</i>		4,95 (0,51 %)			C	C	B	B
6430 <i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</i>		4,85 (0,5 %)			C	C	B	B
6510 <i>Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</i>		48,5 (5 %)			A	C	B	B
7110 <i>Tourbières hautes actives</i>	X	0,1 (0,01 %)			B	C	A	B
7140 <i>Tourbières de transition et tremblantes</i>		0,1 (0,01 %)			B	C	A	B
7210 <i>Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae</i>	X	0,1 (0,01 %)			C	C	A	B
91E0 <i>Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	X	19,4 (2 %)			C	C	B	B

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Évaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».



3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A|B|C|D			
				Min	Max				C|R|V|P	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	1014	Vertigo angustior	p	6	10	i	P		C	C	A	C
I	1044	Coenagrion mercuriale	p	101	200	i	P		C	C	C	C
I	1060	Lycaena dispar	p	6	10	i	P		C	C	B	C
I	6179	Phengaris nausithous	p	51	100	i	P		C	B	B	C

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D
A		Salamandra salamandra			i	P			X		X	
A		Bufo bufo			i	P			X		X	
A		Rana lessonae			i	P	X					X
B		Numenius arquata	8	15	p	P			X		X	
B		Athene noctua	1	5	p	P			X			



B		<i>Jynx torquilla</i>	5	10	p	P			X		X	
B		<i>Saxicola rubetra</i>	15	20	p	P			X		X	
I		<i>Proserpinus proserpina</i>			i	P	X		X		X	
M		<i>Felis silvestris</i>			i	P	X		X		X	
P		<i>Alopecurus rendlei</i>			i	P						X
P		<i>Aster tripolium</i>			i	P						X
P		<i>Blysmus compressus</i>			i	P						X
P		<i>Carex elata</i>			i	P						X
P		<i>Carex limosa</i>			i	P						X
P		<i>Cladium mariscus</i>			i	P						X
P		<i>Epipactis palustris</i>			i	P			X			
P		<i>Eriophorum latifolium</i>			i	P						X
P		<i>Eriophorum vaginatum</i>			i	P						X
P		<i>Euphorbia palustris</i>			i	P						X
P		<i>Hordeum secalinum</i>			i	P						X
P		<i>Oenanthe peucedanifolia</i>			i	P						X
P		<i>Oenanthe silaifolia</i>			i	P						X
P		<i>Ophioglossum vulgatum</i>			i	P						X
P		<i>Pedicularis palustris</i>			i	P						X
P		<i>Polygonum bistorta</i>			i	P						X
P		<i>Puccinellia distans</i>			i	P						X
P		<i>Ranunculus sardous</i>			i	P						X
P		<i>Sanguisorba officinalis</i>			i	P						X



P		<i>Scabiosa pratensis</i>			i	P						X
P		<i>Stellaria palustris</i>			i	P						X
P		<i>Thalictrum flavum</i>			i	P						X
P		<i>Carex buxbaumii subsp. hartmanii</i>			i	P						X
P		<i>Eriophorum angustifolium</i>			i	P						X

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : **IV, V** : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; **A** : liste rouge nationale ; **B** : espèce endémique ; **C** : conventions internationales ; **D** : autres raisons.



4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	2 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	7 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	51 %
N14 : Prairies améliorées	15 %
N15 : Autres terres arables	5 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	20 %

Autres caractéristiques du site

Le lit majeur de la Sarre repose sur une marne imperméable du Keuper recouverte de dépôts alluvionnaires gréseux récents provenant des Vosges.

L'Albe prend elle sa source sur des plateaux calcaires.

Les couches les plus profondes contiennent du sel qui a fait l'objet d'une exploitation jusque vers le milieu de ce siècle (secteur de Salzbronn).

Vulnérabilité : L'ensemble des habitats remarquables présents sur le site est sous l'étroite dépendance de la combinaison eau/pratiques agricoles.

Les vallées doivent conserver leur caractère inondable ; il est souhaitable d'éviter les perturbations du niveau hydrologique et de la qualité de la nappe.

Une agriculture "traditionnelle" extensive avec prairie de fauche et apports d'intrants limités est la seule capable de conserver la valeur patrimoniale du site. Tant l'abandon des pratiques agricoles que leur intensification conduirait à la disparition des habitats remarquables.

La présence occasionnelle du Courlis cendré et du Râle des genêts nécessite le maintien ou le retour à des fauches tardives ainsi que la conservation d'un ensemble prairial cohérent.

4.2 Qualité et importance

L'intérêt du site est d'être composé d'une mosaïque d'habitats.

La vallée de l'Isch se caractérise également par ses prairies à sanguisorbe qui abritent l'Azuré des paluds.

On trouve également 2 noyaux de population de l'Agrion de Mercure, l'un dans le marais de Léning, l'autre sur la Zelle.

Enfin, les marais de Léning et de Veckersviller hébergent quelques spécimens de Vertigo angustior, soit la plus rare des 2 espèces de Vertigo inscrites en annexe II de la directive Habitats.

4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i|o|b]
H	A02	Modification des pratiques culturales (y compris la culture perenne de produits forestiers non ligneux : oliviers, vergers, vignes)		I
H	A05.01	Elevage		I



H	A10	Remembrement agricole		I
H	J02.06	Captages des eaux de surface		I
L	A04	Pâturage		O
M	A10.01	Elimination des haies et bosquets ou des broussailles		I
M	D01.02	Routes, autoroutes		I
M	D02.01	Lignes électriques et téléphoniques		I

Incidences positives

Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i|o|b]
H	L08	Inondation (processus naturels)		I

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%
Propriété d'une association, groupement ou société	%

4.5 Documentation

CSL, 2006. Vallées de la Sarre, de l'Albe et de l'Isch - Etude des invertébrés préliminaire à la réalisation du Document d'Objectifs Natura 2000

Université de Metz, 2003. Cartographie des habitats et des espèces végétales remarquables et état de conservation des habitats de la zone Natura 2000 de la Sarre - site FR4100244

Plan de gestion du marais de Francaltroff-Léning - CSL

R. SELINGER-LOOTEN, juillet 2000. Déterminisme de la bio-diversité des formations herbacées alluviales du bassin-versant de la Sarre - Phytosciologie, dynamique, fonctionnement et restauration -Thèse - université de Metz

Lien(s) :

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
15	Terrain acquis par un conservatoire d'espaces naturels	2 %

5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :



Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
15	Marais de Francaltroff/Erstroff Léning, Eberswinkel	+	2%

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

5.3 Désignation du site

6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation :

Adresse :

Courriel :

6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

Oui

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

Non

6.3 Mesures de conservation

Plan de gestion du marais de Francaltroff - CSL

Les actions déjà engagées sur le site

Le Conservatoire des Sites Lorrains gère des zones humides sur le Val de Guéblange, Léning et Francaltroff et des prairies à Veckersviller.

Les orientations futures

Il conviendrait :

- d'assurer en collaboration avec la profession agricole le maintien (dans les zones de déprise agricole) de la gestion extensive des prairies et le retour à l'herbe dans certains secteurs cultivés. D'autre part, une réflexion par exploitation agricole pourrait être initiée afin de tenir compte des contraintes spécifiques de chaque exploitation et déboucher sur des contrats territoriaux d'exploitation adaptés



- d'assurer la libre circulation de la dynamique hydraulique du cours d'eau ; de limiter l'extension des zones urbanisées aux zones les moins intéressantes du point de vue patrimonial
- de maintenir une mosaïque d'habitats le long de la rivière, de restaurer et de protéger les milieux tourbeux
- de mettre en place un suivi des populations d'Azurés des paluds et Cuivré des marais pour mieux connaître le cycle biologique de ces deux espèces



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES
Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR4202003 - Vallée de la Sarre, de l'Albe et de l'Isch, le marais du Francaltroff, Bas-Rhin

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	3
4. DESCRIPTION DU SITE	5
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	6
6. GESTION DU SITE	7

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type

B (pSIC/SIC/ZSC)

1.2 Code du site

FR4202003

1.3 Appellation du site

Vallée de la Sarre, de l'Albe et de l'Isch, le marais du Francaltroff, Bas-Rhin

1.4 Date de compilation

30/09/2002

1.5 Date d'actualisation

31/01/2004

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Alsace	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.alsace.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr



1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 28/02/2003
(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 07/12/2004
(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 17/03/2008

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : http://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?cidTexte=JORFTEXT000018570787

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : 7,02611°

Latitude : 48,955°

2.2 Superficie totale

517 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
42	Alsace

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
67	Bas-Rhin	100 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
67047	BISSERT
67183	HARSKIRCHEN
67234	KESKASTEL
67434	SARRE-UNION
67456	SCHOPPERTEN
67467	SIEWILLER
67528	WEYER

2.7 Région(s) biogéographique(s)

Continente (100%)



3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A|B|C|D	A|B|C		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
6410 <i>Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)</i>		5,17 (1 %)			C	C	B	B
6430 <i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</i>		15,51 (3 %)			C	C	A	A
6510 <i>Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</i>		103,4 (20 %)			A	C	A	A

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Évaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A|B|C|D	A|B|C		
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	6179	<i>Phengaris nausithous</i>	p			i	R		C	B	C	B

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$; D = Non significative.



- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D
A		<i>Salamandra salamandra</i>			i	P			X		X	
A		<i>Bufo bufo</i>			i	P			X		X	
A		<i>Rana lessonae</i>			i	P	X					X
P		<i>Sanguisorba officinalis</i>			i	P						X
P		<i>Scabiosa pratensis</i>			i	P						X

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.



4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	5 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	45 %
N12 : Cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière)	20 %
N14 : Prairies améliorées	15 %
N15 : Autres terres arables	5 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	10 %

Autres caractéristiques du site

Vulnérabilité : L'ensemble des habitats remarquables présents sur le site est sous l'étroite dépendance de la combinaison eau/pratiques agricoles.

Les vallées doivent conserver leur caractère inondable ; il est souhaitable d'éviter les perturbations du niveau hydrologique et de la qualité de la nappe. Une agriculture "traditionnelle" extensive avec prairie de fauche et apports modérés d'intrants est la seule capable de conserver la valeur patrimoniale du site.

4.2 Qualité et importance

L'intérêt du site est d'être composé d'une mosaïque d'habitats. La vallée de la Sarre à Sarre Union, relativement large, présente une bonne densité de prairie de fauche.

4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i|o|b]
L	A01	Mise en culture (y compris augmentation de la surface agricole)		I
L	A02	Modification des pratiques culturales (y compris la culture perenne de produits forestiers non ligneux : oliviers, vergers, vignes)		I
L	A07	Utilisation de biocides, d'hormones et de produits chimiques		I
L	D01.02	Routes, autoroutes		I
L	J02.06	Captages des eaux de surface		I
M	A01	Mise en culture (y compris augmentation de la surface agricole)		O
M	A07	Utilisation de biocides, d'hormones et de produits chimiques		O
M	A08	Fertilisation		B



M	A09	Irrigation		B
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i|o|b]
M	A03	Fauche de prairies		I
M	L08	Inondation (processus naturels)		I

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%

4.5 Documentation

SELINGER - LOOTEN Rachel (2000).- Déterminisme de la bio-diversité des formations herbacées alluviales du bassin-versant de la Sarre. Phytosociologie, dynamique, fonctionnement et restauration.- Université de Metz.

Lien(s) :

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
00	Aucune protection	100 %

5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

5.3 Désignation du site



6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : DIREN Alsace : 8, rue Adolphe Seyboth, 67080 Strasbourg
cedex.

Adresse :

Courriel :

6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

Oui

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

Non

6.3 Mesures de conservation

Néant












BAS-RHIN

de Veckersviller (Bas-Rhin)

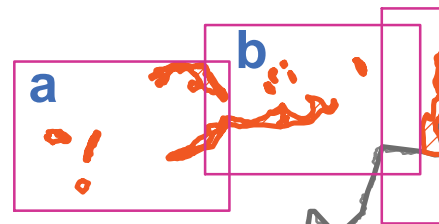
Marais de Veckersviller (Moselle)

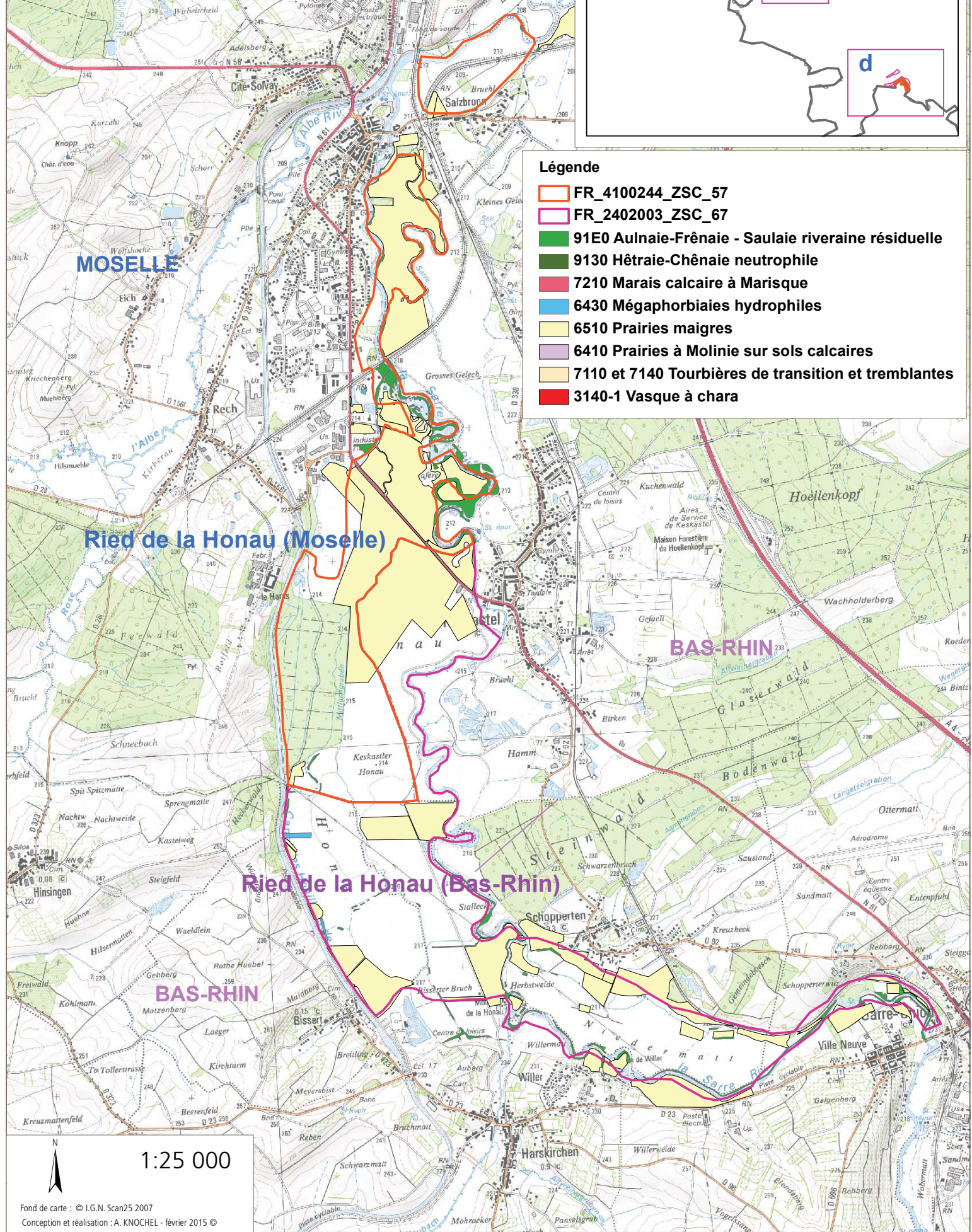
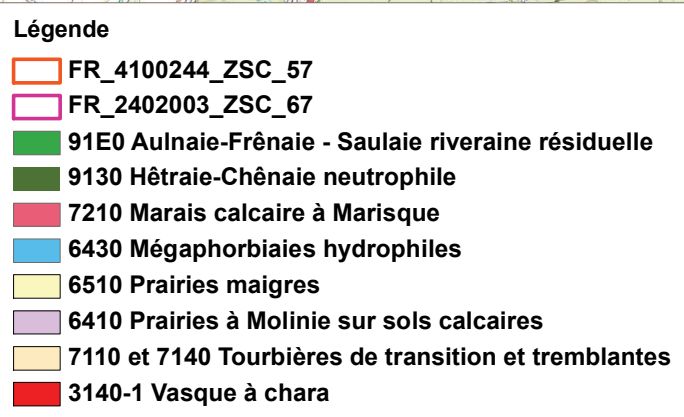
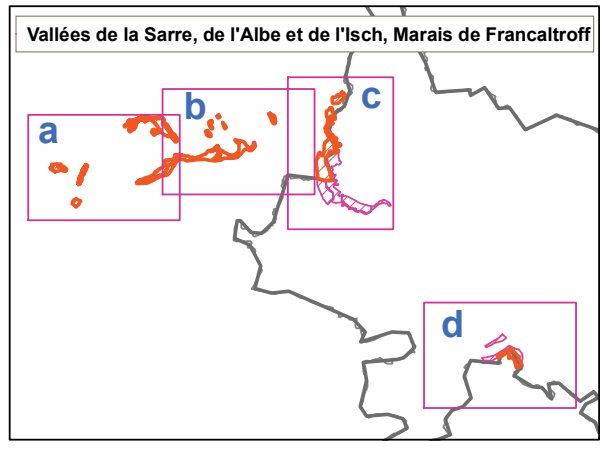
BAS-RHIN

Légende

-  Limites communales
-  FR_4100244_ZSC_57
-  FR_2402003_ZSC_67
-  91E0 Aulnaie-Frênaie - Sa
-  9130 Hêtraie-Chênaie ne
-  7210 Marais calcaire à Ma
-  6430 Mégaphorbiaies hyd
-  6510 Prairies maigres
-  6410 Prairies à Molinie su
-  7110 et 7140 Tourbières d
-  3140-1 Vasque à chara

Vallées de la Sarre, de l'Albe et de





Ried de la Honau (Moselle)

Ried de la Honau (Bas-Rhin)

1:25 000

Légende

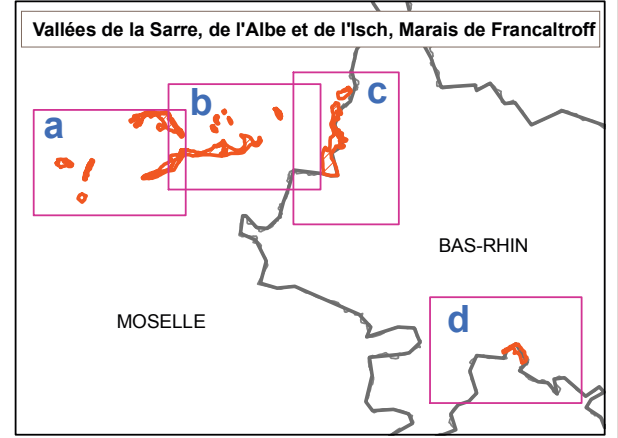
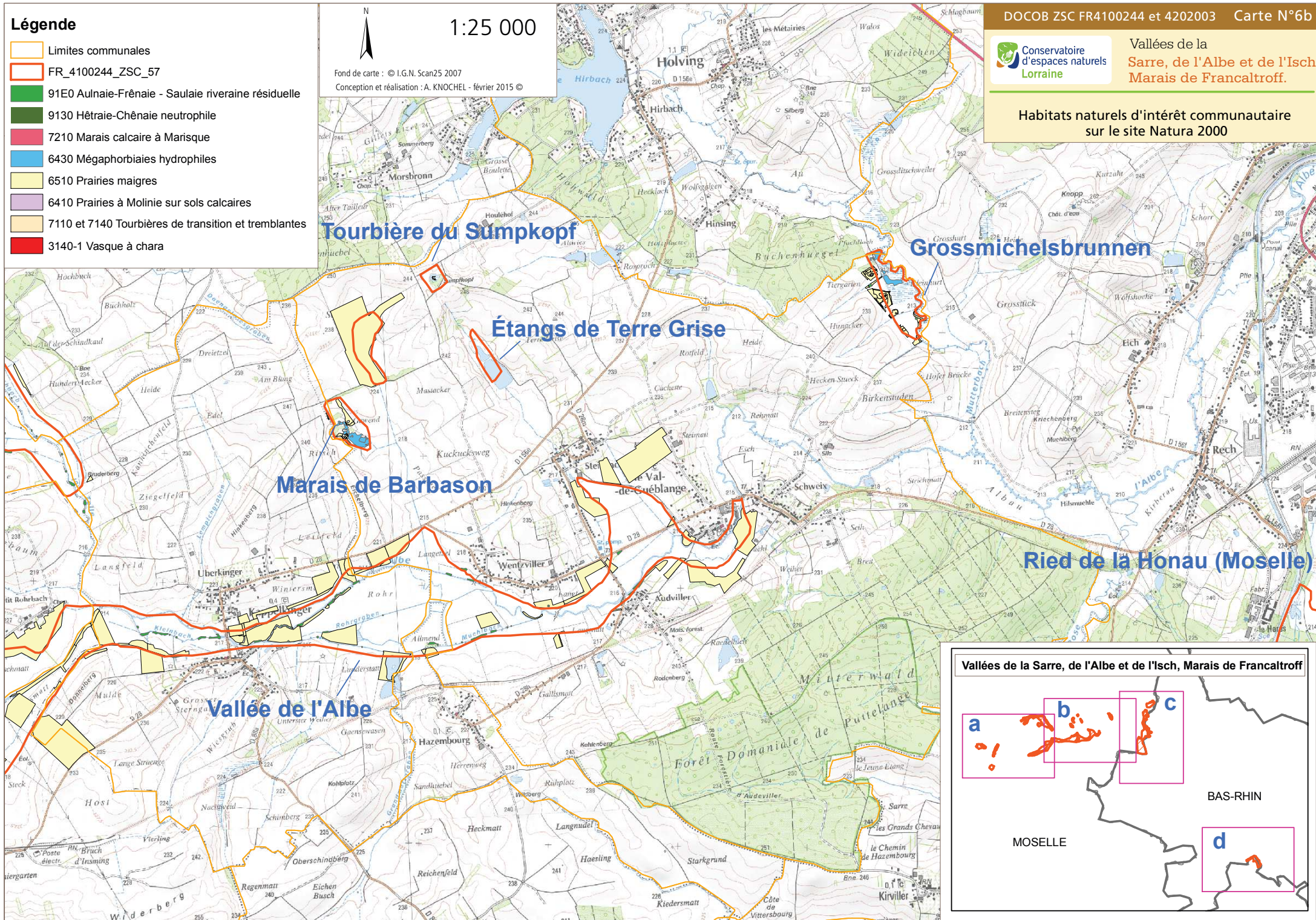
- Limites communales
- FR_4100244_ZSC_57
- 91E0 Aulnaie-Frênaie - Saulaie riveraine résiduelle
- 9130 Hêtraie-Chênaie neutrophile
- 7210 Marais calcaire à Marisque
- 6430 Mégaphorbiaies hydrophiles
- 6510 Prairies maigres
- 6410 Prairies à Molinie sur sols calcaires
- 7110 et 7140 Tourbières de transition et tremblantes
- 3140-1 Vasque à chara

1:25 000
Fond de carte : © I.G.N. Scan25 2007
Conception et réalisation : A. KNOCHEL - février 2015 ©



Vallées de la Sarre, de l'Albe et de l'Isch. Marais de Francaltroff.












Habitats naturels d'intérêt communautaire sur le site Natura 2000





Habitats naturels d'intérêt communautaire sur le site Natura 2000

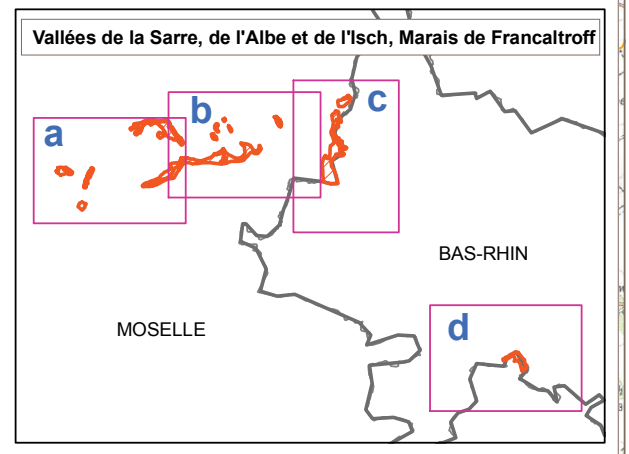
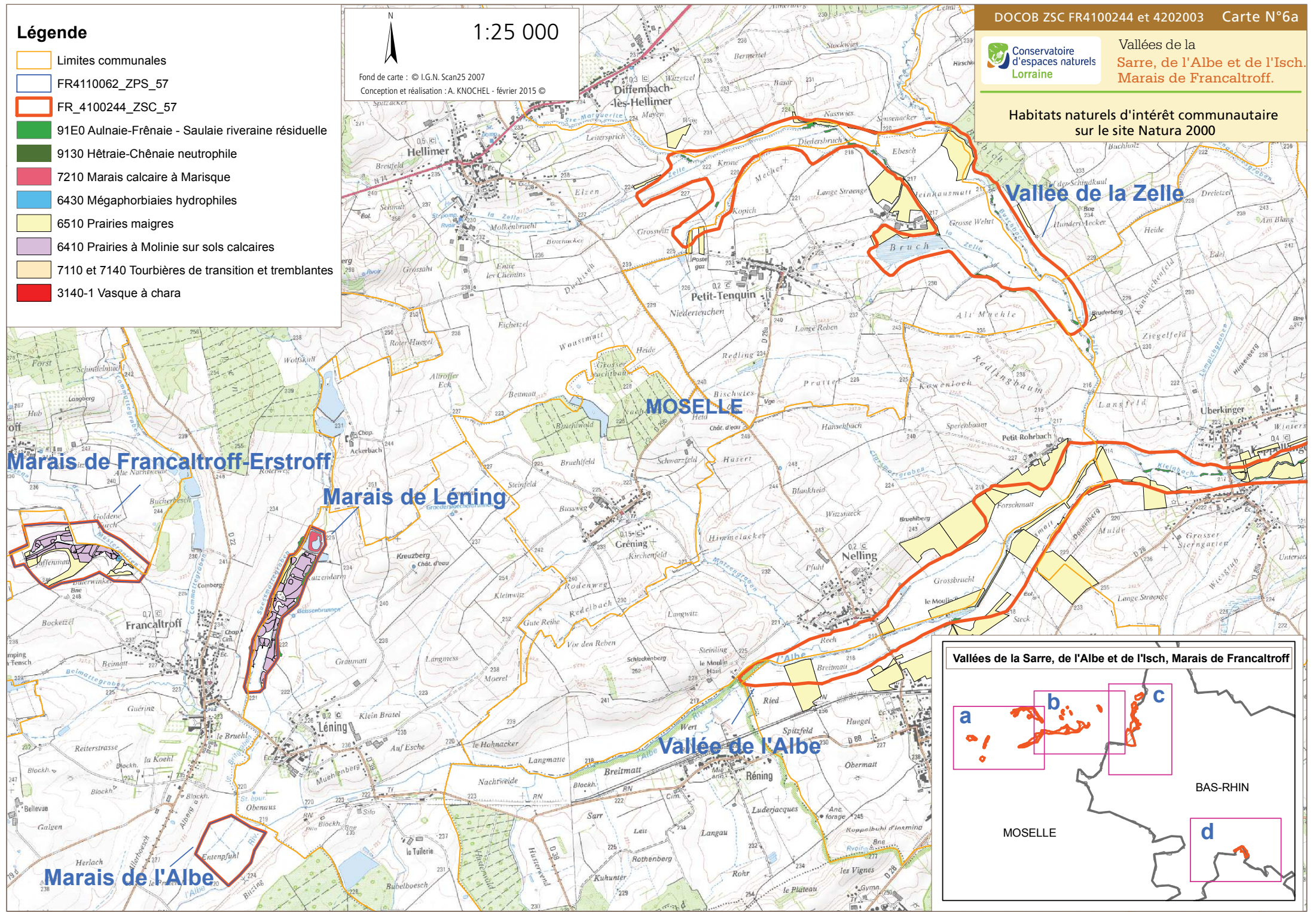
Légende

-  Limites communales
-  FR4110062_ZPS_57
-  FR_4100244_ZSC_57
-  91E0 Aulnaie-Frênaie - Saulaie riveraine résiduelle
-  9130 Hêtraie-Chênaie neutrophile
-  7210 Marais calcaire à Marisque
-  6430 Mégaphorbiaies hydrophiles
-  6510 Prairies maigres
-  6410 Prairies à Molinie sur sols calcaires
-  7110 et 7140 Tourbières de transition et tremblantes
-  3140-1 Vasque à chara

N

1:25 000

Fond de carte : © I.G.N. Scan25 2007
Conception et réalisation : A. KNOCHÉL - février 2015 ©





Évaluation des incidences Natura 2000



Formulaire d'évaluation préliminaire

Ce formulaire est destiné aux projets soumis à évaluation des incidences Natura 2000 pour lesquels les impacts dommageables sur le réseau des sites Natura 2000 semblent négligeables en première approche, notamment après application éventuelle de mesures d'évitement ou de réduction des impacts.

✧ Porteur de projet

Nom (personne physique ou morale) : GAEC du Limon, Mme SINS Mireille

Adresse : 1 rue de la Carrière 67320 BUST

Téléphone : 03 88 00 52 68 Email : gaec.limon@wanadoo.fr

Personne à contacter (si différente) : Yan Newman 06 77 95 67 37

✧ présentation simplifiée du projet

La description doit permettre d'avoir une vision complète du projet dans sa phase chantier/préparation et dans sa phase d'exploitation afin de pouvoir détecter toutes ses incidences potentielles : emprise, rejets, émissions diverses, modification des écoulements d'eau, fréquentation et gestion du public pour les manifestations sportives...

Titre du projet : Plan d'épandage des digestats du méthaniseur agricole de BUST.

Nature du projet :

Le GAEC du Limon a un projet de méthaniseur agricole à Bust, dans le Bas-Rhin.
Ce méthaniseur traitera des effluents d'élevage ainsi que des cultures méthanogènes.

La production attendue de digestats **destinée à la valorisation agricole en plan d'épandage** est de 10750 m³ de digestats liquides (12,5 % de siccité). Le méthaniseur produira également 1300 t de digestats solides qui sont destinés à la valorisation agricole après une mise sur le marché.
Cette unité sera soumise au régime de l'enregistrement

La réglementation encadrant cette filière comprend :

- l'arrêté du 12/08/2010 relatif aux installations de méthanisation agricole soumises à enregistrement
- Les arrêtés du 19/12/2011 et du 23/10/2013 relatifs au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables ;
- Les périmètres de protection de captages d'eau potable (Déclaration d'Utilité Publique)
- Les fiches Natura 2000, arrêtés de protection de biotope...

Les épandages de digestats sont compatibles avec les documents de planification et les programmes existants (SDAGE, SAGE, plan départemental d'élimination des déchets, Code de l'Environnement...).
L'intérêt de valoriser ces digestats est agronomique : ils apportent de la potasse, du phosphore et de l'azote pour les cultures.

Le cadre réglementaire permet de s'assurer que les épandages sont réalisés dans le respect de l'environnement humain et naturel (distances d'isolement des habitations, des cours d'eau, doses d'apport, fréquence de retour, type de sol...) et qu'ils prennent en compte les besoins des cultures. Les épandages seront soumis à un suivi agronomique réglementaire comprenant :

- la rédaction d'un programme prévisionnel des parcelles à épandre dans l'année ;
- la rédaction d'un bilan annuel après la fin de la campagne d'épandage.

La quantité de digestats liquides destinée à l'épandage sera de 10750 m³/an à 8,5 % de matière sèche.

La dose d'apport sera d'environ 10m³ à 30 m³/ha selon les culture et la période d'épandage, avec une période de retour de annuelle sur la même parcelle.

Les épandages de digestats sont réalisés sur des terres agricoles (labourables ou prairies) à l'aide de matériel agricole adapté.

L'activité d'épandage s'inscrit dans le cadre de pratiques agricoles courantes.

Période prévisible pour les travaux si concerné : Les périodes d'épandage sont les périodes d'épandage d'apport d'un engrais minéral de fond et dépendent des cultures en place dans les parcelles. Les épandages sont en général réalisés :

- au printemps avant implantation d'une culture de printemps ;
- en été après récolte de céréale à paille ;
- en automne-hiver avant l'implantation d'une culture d'hiver ou de printemps.

Durée (si le projet n'est pas destiné à être permanent) : La période de retour des épandages sur une même parcelle est annuelle. Une fois instruit, le plan d'épandage est valable jusqu'à ce qu'une révision soit nécessaire.

Localisation du projet :

Département(s) : Bas-Rhin (67) et Moselle (57)

Commune(s) :

Commune
BERLING (57)
HANGVILLER (57)
METTING (57)
PHALSBOURG (57)
SCHALBACH (57)
VECKERSVILLER (57)
VILSBERG (57)
ALTWILLER (67)
BISSERT (67)
BUST (67)
DRULINGEN (67)
ESCHBOURG (67)
HARSKIRCHEN (67)
LOHR (67)
OTTWILLER (67)
PFALZWEYER (67)
SIEWILLER (67)
WEYER (67)

Joindre dans tous les cas, une **carte de localisation** précise du projet (emprise temporaire et définitive...) par rapport au(x) site(s) Natura 2000 sur une photocopie de carte IGN au 1/25 000e. Les cartes des parcelles sont fournies dans le dossier de plan d'épandage iù est annexé ce document.

Si le projet se situe en site Natura 2000, joindre également **un plan de situation détaillé** (plan de masse, plan cadastral, etc.)

Ainsi, sont présentes sur le secteur d'épandage les zones **Natura 2000** suivantes :

- n° FR 4100244 : Vallées de la Sarre, de l'Albe et de l'Isch – marais de Francaltroff ;
- n° FR 4202003 : Vallées de la Sarre, de l'Albe et de l'Isch – marais de Francaltroff, Bas-Rhin.

Les parcelles suivantes sont concernées par les zones Natura 2000 :

- LIM-40
- LIM-53
- LIM-55
- LIM-57
- LIM-62
- LIM-99
- LIM-123
- LIM-124
- LIM-125
- LIM-126
- LIM-127
- LIM-128
- LIM-165

Les parcelles LIM-40, LIM-53, LIM-55, LIM-57 sont incluses dans des zones d'intérêt communautaire : elles sont retirées du plan d'épandage.

L'agriculteur n'a pas de contrats MAE sur ses parcelles, et les autres parcelles ne sont pas incluses dans des zones d'intérêt communautaire (cf. cartographie des zones d'intérêt communautaire jointes)

▲ Détermination des impacts potentiels - Zones d'influence du projet

La zone d'influence est fonction de la nature du projet et des milieux naturels environnants. Les incidences d'un projet sur son environnement peuvent être plus ou moins étendues (poussières, bruits, rejets dans le milieu aquatique...). La zone d'influence peut donc être plus grande que la zone d'implantation.

Source d'impact	Impact	Zone d'influence
Épandage d'engrais	Eutrophisation du milieu	Sur les parcelles agricoles concernées

▲ Cartographie de la zone d'influence du projet / zones Natura 2000

Après avoir identifié les impacts possibles du projet et ses zones d'influence, il est possible d'identifier les zones Natura 2000 potentiellement touchées.

La cartographie de sites Natura 2000 Lorrains peut être consultée sur internet (voir fiche « outils »).

Des sites Natura 2000 sont-ils touchés par les zones d'influence du projet ?

non >> passer directement à la conclusion

oui >> localiser les sites Natura 2000 touchés sur une carte (éventuellement la carte de présentation du projet) et compléter la feuille « sites Natura 2000 touchés »

▲ Incidences sur les sites Natura 2000 / Mesures d'évitement ou de réduction des impacts

Les sites Natura 2000 sont désignés pour des milieux naturels spécifiques (habitats) et / ou pour des espèces animales ou végétales qu'ils abritent. Il s'agit donc de confronter les impacts identifiés et les habitats et les espèces des sites Natura 2000. Ces éléments peuvent être retrouvés sur Internet (voir fiche « outils »). L'analyse doit se limiter aux seuls habitats et espèces des sites Natura 2000 touchés par les zones d'impact et n'a pas vocation à représenter une évaluation générale de l'impact du projet sur l'environnement.

Les impacts peuvent être directs (terrassement...) ou indirects (perturbation de l'écoulement des eaux en aval du projet...), temporaires (dérangement d'une espèce pendant une manifestation...) ou permanent (suppression d'une zone de nidification...).

Descriptions sommairement des incidences potentielles du projet sur les habitats et les espèces des sites Natura 2000, dans la mesure de vos connaissances, et présentation des mesures que vous pouvez mettre en place pour réduire ces impacts (modification de la date des travaux, limitation de l'accès du public à certaines zones pour les manifestations sportives, attentions particulières à ne pas modifier les écoulements des eaux...) ?

Impact n° 1 : eutrophisation du milieu

Mesures éventuelles de réduction des impacts : Des effluents d'élevage sont aujourd'hui déjà épandus sur ces parcelles. Une dose d'apport réduite sera instaurée sur les parcelles concernées (10 m³/ha) pour éviter tout enrichissement du milieu en éléments nutritifs qui pourraient modifier l'habitat. **Il s'agit d'une amélioration par rapport à la situation actuelle.**

✎ Conclusion

Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure sur l'absence ou non d'incidences de son projet sur le réseau des sites Natura 2000.

Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence significative au regard des objectifs de conservation du réseau des sites Natura 2000 compte tenu des éventuelles mesures d'évitement ou de réduction des impacts que j'ai décrites précédemment ?

non

oui en l'état, le projet n'est pas réalisable sans modification ou bien sans une évaluation plus affinée des incidences potentielles sur le réseau des sites Natura 2000

Date : le 05/04/2018

Signature :



----- Partie à remplir par le service instructeur -----

Avis :

L'évaluation d'incidences doit-elle se poursuivre ? oui non