

Demandeur :

SAS BIO8

Adresse courrier et du siège social :

60 rue du Calvaire
59241 MASNIERES

Site objet de ce dossier

Voie des Ewis
59241 MASNIERES

Contact :

Julien Lenoir
Port. +33 6 07 86 34 70
bio8.sas@gmail.com

**Création d'unité de
méthanisation, rubrique ICPE
2781-1**

**ETUDE PREALABLE A
L'EPANDAGE DES DIGESTATS DE
METHANISATION**

Dossier ICPE réalisé par :



Agence Centre-Ouest
2, rue Amédéo Avogadro
49070 BEAUCOUZE
Tél. 02 41 72 14 16
Fax : 02 41 72 14 18

aco@synergis-environnement.com
<http://www.synergis-environnement.com>

Avril 2021

Référence : 002608_BIO8_Etude préalable
Epandage_V2.docx

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	4
2. PRESENTATION DE L'INSTALLATION	5
2.1. Présentation du demandeur	5
2.2. Présentation de l'unité de méthanisation	5
3. DIGESTAT PRODUIT	7
3.1. Type d'effluents	7
3.2. La production d'effluents.....	7
3.3. Stockage du digestat.....	7
3.4. Caractéristiques et Valeur fertilisante des digestats	7
4. PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES	10
4.1. Prescriptions générales réglementaires	10
4.2. Programmes d'actions pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	10
4.3. SDAGE ET SAGE	13
5. DESCRIPTION DU MILIEU RECEPTEUR ET SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE	15
5.1. Localisation géographique du périmètre.....	15
5.2. Géologie et hydrogéologie.....	16
5.3. Captages et Périmètres de protection de captage AEP	17
5.4. Réseau hydrographique et topographie	18
5.5. Climatologie	20
5.6. Zones naturelles.....	21
5.7. Plan de protection de l'atmosphère du Nord-Pas de Calais	24
5.8. Environnement agricole.....	24
6. ETUDE DES SOLS	26
7. EPANDAGE DU DIGESTAT	27
7.1. Surface épandable	27
7.2. Rappel des principales caractéristiques des phases du digestat	28
7.3. Bilan agronomique des exploitations avant fourniture du digestat	28
7.4. Doses prévisionnelles d'épandage des digestats.....	35
7.5. Adéquation finale entre la surface totale épandable et la production de digestats.....	36
7.6. Modalités techniques	40
8. CONCLUSION	41
9. ANNEXES	42

1. INTRODUCTION

La société SAS BIO8 souhaite mettre en place une unité de méthanisation qui valorisera 26 035 tonnes par an de biomasse.

Elle produira de l'énergie et un fertilisant organique qui sera utilisé en agriculture.

Le périmètre d'épandage a été effectué par rapport à plusieurs points importants :

- Une localisation géographique des exploitations proches de l'unité, située sur la commune de Masnières.
- Des sols pouvant valoriser le digestat issu de l'unité.
- Un milieu environnemental propice au recyclage des digestats.

La surface étudiée est de 2551,51 hectares répartis sur 18 exploitations agricoles.

Le recyclage en agriculture du digestat est possible car il a un intérêt agronomique pour les sols et les cultures. Il porte essentiellement sur de l'apport en matière organique et en éléments fertilisants.

L'étude du plan d'épandage est réalisée en tenant compte des exigences réglementaires et environnementales des milieux afin de s'assurer d'une bonne utilisation du digestat en agriculture.

L'étude du plan d'épandage est conforme à la réglementation fixant les prescriptions techniques générales applicables aux opérations d'épandage en milieu agricole.

2. PRESENTATION DE L'INSTALLATION

2.1. PRESENTATION DU DEMANDEUR

<u>Société :</u>	SAS BIO8
<u>Adresse postale :</u>	60 rue du Calvaire - 59241 MASNIERES
<u>Forme juridique :</u>	Société par actions simplifiée
<u>SIRET :</u>	85101746700016
<u>Code NAF :</u>	Traitement et élimination des déchets non dangereux (3821Z)
<u>Représentée par :</u>	Louis Locquet

2.2. PRESENTATION DE L'UNITE DE METHANISATION

2.2.1. Localisation

L'implantation de l'unité SAS BIO8 est prévue sur la commune de Masnières qui se situe au Sud de Cambrai.

<u>Adresse du site :</u>	Voie des Ewis – 59241 MASNIERES
<u>Coordonnées géographiques (L93) :</u>	714109,47 ; 7000019,64
<u>Parcelles cadastrales :</u>	Parcelles 20 et 21 Section 000 ZO
<u>Zonage du PLU :</u>	Zone A

2.2.2. Caractérisation des intrants

Deux grands types d'intrants seront acheminés sur le site de méthanisation :

- Déjections animales (bovin) : 3 000 t/an (11.5% de la ration envisagée)
- Déchets végétaux et autres sous-produits d'origine végétale : 22 990 t/an (88.3% de la ration envisagée)

L'installation ne traitera pas de biodéchets.

L'installation traitera un total de 26 035 t/an soit 71,3 t/j.

Pour l'incorporation des matières, le process nécessitera l'ajout d'eau de dilution. Les besoins sont estimés à 2000 t/an.

2.2.3. Qualité

Afin de permettre la production de digestat de qualité les divers types de déchets entrant dans le méthaniseur seront analysés.

Ces analyses permettront de :

- Connaître les caractéristiques agronomiques des produits
- Evaluer le pouvoir méthanogène.

NB : Les paramètres, éléments traces métalliques et composés traces organiques ne sont pas à rechercher au niveau d'une unité soumise à ICPE enregistrement.

2.2.4. Procédé de fabrication

Le fonctionnement de l'unité se résume selon les parties suivantes :

- L'ensemble des déchets sont réceptionnés et stockés sur site sur des plateformes type silos
- Les déchets sont préparés dans 2 trémies puis incorporés dans deux digesteurs voie liquide.
- La méthanisation s'effectue en phase mésophile (>37°C environ) puis le digestat brut est dirigé dans un post digesteur en phase mésophile pour maturation.
- Le biogaz produit est ensuite épuré puis injecté dans le réseau.
- Le digestat ne subira pas de séparation de phase et sera utilisé brut. Le digestat sera stocké sur site et dans 3 stockages déportés (voir § 3.3.)

2.2.5. Classement ICPE

N° RUBRIQUE	INTITULE DE LA RUBRIQUE	CRITERE ET SEUILS DE CLASSEMENT	VOLUME D'ACTIVITE	CLASSEMENT
2781.1.b	Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou matière végétale brute à l'exclusion des installations de stations d'épuration urbaines	<p>Installation de méthanisation de déchets non dangereux ou de matière végétale brute, à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production :</p> <p>1. Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires :</p> <p>a) la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 100 t/j (A) b) la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j et inférieure à 100 t/j (E) c) la quantité de matières traitées étant inférieure à 30 t/j (D)</p> <p>2. Méthanisation d'autres déchets non dangereux:</p> <p>a) la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 100 t/j (A) b) la quantité de matières traitées étant inférieure à 100 t/j (E)</p>	<p>Capacité de traitement : 71,3 t/j (26035 t/an)</p>	E*

3. DIGESTAT PRODUIT

3.1. TYPE D'EFFLUENTS

Le digestat produit ne subira pas de séparation de phase ; il sera utilisé brut (liquide).

3.2. LA PRODUCTION D'EFFLUENTS

La production annuelle estimée de digestat brut s'élèvera à 24 130 t ou m³/an (densité proche de 1)

3.3. STOCKAGE DU DIGESTAT

Le digestat brut présente des qualités proches d'un engrais minéral azoté. Pour optimiser son utilisation l'épandage doit être fait au plus près des besoins azotés de cultures soit en fin d'hiver et printemps ainsi qu'en fin d'été avant l'implantation des cultures.

La production sera de 24 130 t ou m³.

Le digestat sera stocké au niveau d'une cuve béton de 9 425 m³ (cuve couverte) et de trois stockages déportés (poches de géomembrane) de 2 000 m³, soit 7.47 mois de stockage.

3.4. CARACTERISTIQUES ET VALEUR FERTILISANTE DES DIGESTATS

3.4.1. Protocole d'analyse

Pour caractériser l'ensemble de la production de digestats, des analyses agronomiques seront effectuées a minima une fois par an sur le digestat par campagne d'épandage. Des analyses plus régulières pourront être réalisées après la mise en fonctionnement de l'unité de méthanisation. La fréquence d'analyses du digestat sera ajustée à long terme selon la stabilité des analyses. Le digestat stocké sur site dans une cuve couverte ou dans les stockages déportés (poche de géomembrane) auront leur composition physico-chimique stable.

Conformément à l'annexe II de l'arrêté du 12/08/10, elles porteront sur les critères suivants :

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

3.4.2. Composition physico-chimique

La méthanisation est un procédé de digestion de la matière organique en milieu anaérobie. En conséquence, les éléments minéraux entrant se retrouvent en sortie dans les digestats (pas de pertes gazeuses).

L'unité de méthanisation est en projet et nous ne disposons donc pas encore d'analyse du digestat de l'unité de méthanisation SAS BIO8.

Néanmoins, les caractéristiques du digestat produit devraient être proches de celles du digestat produit par des installations similaires ayant une typologie d'intrants proche. Une analyse complète du digestat devra être réalisée après la mise en fonctionnement de l'unité de méthanisation.

Aussi, au regard des matières entrantes, le digestat brut aura une teneur finale estimée de : 7.6 kg N/T et 2.43 kg P2O5/T et 5.07 kg K2O/T.

Ainsi, la quantité de digestat réellement valorisée par épandage correspondra aux apports d'éléments fertilisants suivant : **183 427 kg N, 58 550 kg P2O5 et 122 415 kg K2O.**

Caractéristiques	Unité	Digestat brut
Tonnage de matière fraîche	t MF/an	24 130
Siccité	t MS/t MF	8.83%
Teneur en matière organique	t MO/t MS	67%
Flux Azote	kg N / t MF	7.60
	kg/an	183 427
Flux Phosphore	kg N / t MF	2.43
	kg/an	58 550
Flux Potassium	kg N / t MF	5.07
	kg/an	122 415

3.4.3. Paramètres agronomiques

- Matière sèche

La matière sèche définit le mode de transport et d'épandage d'un produit. Un effluent trop liquide engendrera des surcoûts dans la logistique ainsi que dans le stockage. De même un digestat trop sec générera de la poussière lors des épandages.

Pour le digestat brut, on visera une matière sèche inférieure à 8%. A ces taux, les éléments nutritifs sont concentrés et limitent les frais de « transport d'eau ». Au-delà de 8%, des difficultés peuvent apparaître pour l'aspiration et le rejet du produit.

- Matière organique

La matière organique des digestats présente une forte stabilité ainsi elle qui se dégradera lentement dans le sol et sera potentiellement humifiable.

Le digestat brut présente une quantité importante en matière organique. Il présente également une grande richesse en éléments minéraux, ceux-ci seront libérés rapidement.

- Azote

L'azote est l'un des trois minéraux de base essentiel au développement des plantes. Il contribue à la synthèse de la matière vivante, il est l'un des constituants principaux de la chlorophylle et des protéines. Dans un produit organique, il peut être présent sous forme minérale ou organique.

- La fraction minérale (rapidement assimilable par les plantes) comprend l'azote ammoniacal, nitrique, nitreux et uréique.
- La fraction organique est composée par les micro-organismes, les protéines et les peptides.

La part minérale (rapidement assimilable par les plantes) est en moyenne de l'ordre de 60-70% de l'azote total dans le digestat brut. La proportion exacte sera déterminée par analyse.

- Phosphore

Le phosphore joue un rôle essentiel dans la physiologie de la plante en favorisant sa croissance et le développement des racines.

Le phosphore est présent sous forme minérale et organique. Sa biodisponibilité dans les effluents est évaluée en 80%.

- Potassium

Le potassium joue divers rôle dans la plante. Il intervient dans les échanges cellulaires, augmente la résistance à la sécheresse, active la photosynthèse, favorise la formation des glucides et participe à la formation des protéines. Sa biodisponibilité est complète.

- Rapport C/N

Le rapport Carbone/Azote fournit des indications sur la biodisponibilité de l'azote et les périodes durant lesquelles les épandages sont autorisés. En effet, suivant l'arrêté Directive Nitrates, les effluents sont classés en type 1 lorsque le rapport C/N > 8 et en type 2 lorsque le rapport C/N est inférieur à 8.

Dans le cas de la société SAS BIO8, le digestat brut attendu présentera un rapport C/N faible et sera donc considéré comme un fertilisant de type 2.

Avant épandage, des analyses devront venir confirmer le statut des effluents.

- Eléments trace métalliques et composés trace organiques

Les teneurs en ETM et CTO des digestats ont pour origine les matières traitées entrant dans le méthaniseur. Le contrôle de la qualité des déchets traités dans l'unité est garant de la qualité des digestats produits.

Conformément à l'arrêté de la rubrique 2781, toute admission de déchets ou de matières donne lieu à un enregistrement :

- de leur désignation ;
- de la date de réception ;
- du tonnage ou du volume ;
- du nom et de l'adresse de l'expéditeur initial.

D'après les déchets traités par l'installation, celle-ci est soumise à la rubrique 2781-1. Les prescriptions des arrêtés ministériels relatifs aux activités reprises sous la rubrique 2781-1 ne fixent pas de seuils ni de flux en Eléments Traces Métalliques (Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn) et Composés Traces Organiques (HPA et PCB).

Les tableaux suivants présentent les valeurs limites en éléments traces métalliques et en composés traces organiques dans les déchets ou effluents et fixées par l'arrêté du 2 février 1998.

ELEMENTS TRACES	VALEUR LIMITE (mg/kg MS)
Cadmium	10
Chrome	1000
Cuivre	1000
Mercure	10
Nickel	200
Plomb	800
Zinc	3000
Chrome+cuivre+nickel+zinc	4000
Sélénium (pâturage uniquement)	-

COMPOSES TRACES	VALEUR LIMITE (mg/kg MS)	
	Cas général	Epandage sur pâturages
Total des 7 principaux PCB (*)	0,8	0,8
Fluoranthène	5	4
Benzo(b)fluoranthène	2,5	2,5
Benzo(a)pyrène	2	1,5

4. PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

4.1. PRESCRIPTIONS GENERALES REGLEMENTAIRES

La réalisation du plan d'épandage a tenu compte des prescriptions réglementaires à l'annexe I de l'arrêté du 12/08/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Ainsi, l'épandage est interdit :

- à moins de 50 mètres des points de prélèvements d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines ou des particuliers ;
- 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 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 ;
- à moins de 200 mètres des lieux de baignade et des plages ;
- à moins de 50 mètres des habitations tiers (distance réduite à 15 m en cas d'enfouissement direct).

Ainsi, l'ensemble des prescriptions réglementaires a été pris en compte lors de l'élaboration du plan d'épandage cartographique (voir Annexe C-Plan d'épandage cartographique).

Ce dernier est complété des résultats de l'étude agro-pédologique présentée au paragraphe 6.

4.2. PROGRAMMES D' ACTIONS POUR LA PROTECTION DES EAUX CONTRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES D'ORIGINE AGRICOLE

La directive dite « nitrates » adoptée en 1991 vise à réduire la pollution des eaux provoquée ou induite par les nitrates à partir de sources agricoles et de prévenir toute nouvelle pollution de ce type. La mise en œuvre de cette directive en France a donné lieu depuis 1996 à cinq générations de programme d'actions.

Le 6^e programme d'actions régional Hauts-de-France a été signé le 30/08/2018 pour une application dès le 1^{er} septembre 2018.

Il est constitué :

- D'un programme d'actions national qui fixe le socle commun applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises.
- D'un programme d'actions régional qui précise, de manière proportionnée et adaptée à chaque territoire, les mesures complémentaires et les renforcements éventuels nécessaires à l'atteinte des objectifs de reconquête de la qualité des eaux vis-à-vis de la pollution par les nitrates d'origine agricole.

L'unité de méthanisation et l'ensemble des parcelles mises à disposition pour l'épandage sont situées en zone vulnérable. Aucune parcelle n'est située en zone d'action renforcée.

Le digestat sera utilisé en respectant les obligations du Plan d'Actions National et du Plan d'Action Régional Hauts de France pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole, en particulier :

- Respect du calendrier des périodes de limitation et d'interdiction d'épandage (voir page suivante),
- Respect de l'équilibre de la fertilisation azotée
- Respect d'une capacité de stockage suffisante pour pallier aux périodes d'interdiction d'épandage.

Le programme d'actions nitrates s'articule autour de 5 volets :

- 1) Les modalités d'épandage (calendrier et conditions d'épandage)
- 2) Le stockage des effluents
- 3) L'équilibre de la fertilisation azotée et documents d'enregistrement (plan prévisionnel de fumure et plafond des 170 kgN/ha de SAU)
- 4) La gestion des intercultures (longues ou courtes)
- 5) Autres mesures (ZAR, retournement des prairies, bandes tampons)

Volet	Thème	Mesures mises en œuvre dans le cadre du projet
Modalités d'épandage	Calendrier d'épandage	Les périodes d'interdiction d'épandage seront respectées (voir calendrier d'épandage ci-après). Les apports de digestat s'effectueront avant l'implantation des cultures de printemps et des Cive, avant l'implantation du colza. L'apport de digestat s'effectuera sur céréales en février avec l'utilisation d'un système type pendillards, permettant une bonne répartition au niveau du sol
	Conditions d'épandage	Les surfaces aptes à l'épandage (voir plan d'épandage cartographique) ont été identifiées en respectant les distances aux cours d'eau, points d'eau. De plus une étude de sol a permis d'exclure les secteurs les plus à risques (zones hydromorphes)
Stockage des effluents	Stockage des effluents	Voir chapitre 3.3.
Equilibre de la fertilisation azotée et documents d'enregistrement	Equilibre de la fertilisation azotée, plan prévisionnel de fumure et cahier d'enregistrement des pratiques	Un plan prévisionnel de fumure sera réalisé annuellement avec les exploitants préteurs de terres en fonction de leur assolement et de leurs objectifs de rendement. Les doses prévisionnelles d'azote à apporter par culture sont calculées selon le référentiel GREN, sans surfertilisation. Un cahier d'enregistrement des pratiques sera tenu à jour. Ces documents seront conservés et mis à disposition des services administratifs pendant une durée de cinq ans.
	Limitation à 170kg/ha d'azote	Les apports organiques des exploitations partenaires après apport de digestat ne dépassent pas 170 kg N/ha SAU en provenance des effluents d'élevage (voir chapitre 7.5.1.)
Gestion de l'interculture		Les exploitants préteurs de terres implantent systématiquement une culture dérobée ou une culture intermédiaire piège à nitrate entre deux cultures principales. On notera que la fertilisation sur les couverts végétaux en interculture exportés ne doit pas dépasser 70 kg d'azote efficace par ha.
Autres mesures		Le projet de méthanisation et l'épandage du digestat n'est pas concerné par ces mesures.

TYPE I			Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin
Cultures de printemps et légumes implantés avant le 1 ^{er} juin	Sans CIPAN, dérobée ou couvert végétal en interculture	Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement et composts d'effluents d'élevage*	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		Autres types I	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Avec CIPAN à croissance rapide ou dérobée	Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement et composts d'effluents d'élevage*	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		Autres types I	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Cultures de fin d'été ou d'automne et légumes implantés à partir du 1 ^{er} juin			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Prairies implantées depuis plus de 6 mois, luzerne			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vignes			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
TYPE II			Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin
Cultures de printemps et légumes implantés avant le 1 ^{er} juin	Sans CIPAN, dérobée ou couvert végétal en interculture		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Avec CIPAN à croissance rapide ou dérobée		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Cultures de fin d'été ou d'automne et légumes implantés à partir du 1 ^{er} juin			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Colza implanté à l'automne			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Prairies implantées depuis plus de 6 mois, luzerne			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vignes			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
TYPE III			Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin
Cultures de printemps et légumes implantés avant le 1 ^{er} juin			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Cultures de fin d'été ou d'automne			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Légumes implantés à partir du 1 ^{er} juin			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dérobées ou 2 ^{èmes} cultures principales			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Prairies implantées depuis plus de 6 mois, luzerne			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vignes			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
TYPES I, II, III			Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin
Sols non cultivés			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Autres cultures (pérennes, maraichères, porte-graines)			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

CIPAN : Culture Intermédiaire Piège à Nitrates parmi la liste des espèces à croissance rapide
 * Peuvent également être considérés comme relevant de cette catégorie certains effluents relevant d'un plan d'épandage, ayant un C/N \geq 25 et n'entraînant pas de risque de lixiviation des nitrates

- Epandage autorisé
- Epandage interdit
- Epandage possible avant et sur le couvert d'interculture, jusqu'à 20 jours avant sa destruction ou récolte, dans la limite de 70 kgN efficace/ha - épandage possible sans condition à partir du 16/01
- Epandage possible de 15 jours avant l'implantation du couvert d'interculture jusqu'à 20 jours avant sa destruction ou récolte, dans la limite de 70 kgN efficace/ha.
- a Epandage possible pour le colza du 16/08 au 31/08
- b Epandage possible dès le 01/02 pour le colza, orge d'hiver et escourgeon



Pour l'épandage des produits organiques, les repousses ne font pas office de CIPAN pour le respect de ce calendrier et il est obligatoire d'implanter une (des) espèce(s) à croissance rapide. De même, en cas de dérogation à l'implantation d'une CIPAN (exemple du maïs sur maïs), les règles d'épandage «sans CIPAN» s'appliquent. Une limite de 70 kg d'azote efficace est fixée pour tout apport de produits organiques (types I et II) avant ou sur CIPAN. On entend par azote efficace, l'azote du produit organique minéralisable pendant la durée de la CIPAN.

Calendrier d'épandage en région Hauts-de-France

4.3. SDAGE ET SAGE

4.3.1. SDAGE ARTOIS-PICARDIE

Le site de méthanisation et les parcelles d'épandage se situent dans le périmètre du SDAGE Artois Picardie.

Le Comité de bassin Artois Picardie réuni le 16 octobre 2015 a adopté le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) 2016-2021 du bassin et émis un avis favorable sur le programme de mesure. Le SDAGE a été arrêté le 23 novembre 2015 par le Préfet Coordonnateur de bassin.

Ses enjeux portent sur :

- La biodiversité et les milieux aquatiques ;
- La protection de la ressource pour l'alimentation en eau potable ;
- La prévention contre les inondations ;
- La protection du milieu marin ;
- La mise en œuvre de politiques publiques cohérentes.

Le volet épandage du projet est plus particulièrement concerné par les orientations et dispositions suivantes :

- Orientation A-3 : Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire.

La diminution de la pression polluante par les nitrates passe avant tout par la réalisation de bonnes pratiques agricoles, en particulier par une maîtrise des apports, limités au strict nécessaire. Elle concourt à l'atteinte des objectifs des masses d'eau notamment souterraines et littorales.

- Disposition A-3.1 : Continuer à développer des pratiques agricoles limitant la pression polluante par les nitrates.

Les chambres d'agriculture et les organisations professionnelles agricoles, en lien avec les services de l'État, et les collectivités sensibilisent, forment et accompagnent les agriculteurs pour une gestion raisonnée de la fertilisation et le développement de pratiques agricoles permettant de limiter la pression polluante par les nitrates dans les eaux. L'État et les partenaires agricoles sensibilisent les agriculteurs à l'amélioration des pratiques de fertilisation azotée en vue de limiter le transfert des nitrates dans les eaux.

4.3.2. SAGE

Le site de méthanisation et le parcellaire étudié est sur le territoire de trois SAGES :

- Le SAGE Escaut cours d'élaboration ;
- Le SAGE Sensée mis en œuvre ;
- Le SAGE Haute-Somme mis en-œuvre.

L'arrêté d'approbation du **SAGE Haute-Somme** a été signé le 15 juin 2017. Les enjeux du SAGE s'articulent autour des thèmes suivants :

- Qualité des eaux superficielles et souterraines
- Ressource quantitative
- Milieux naturels aquatiques et usages associés
- Risques majeurs
- Communication et gouvernance

Le volet épandage du projet est plus particulièrement concerné par les orientations et dispositions suivantes :

- Enjeu 1 : Qualité des eaux superficielles et souterraines
 - Objectif 3 : Réduire à la source les pollutions diffuses pour améliorer la qualité des eaux et réduire les flux de pollution
 - Disposition 22 : Maintenir une vigilance sur l'épandage

Tout épandage est subordonné à une étude préalable, comprise dans l'étude d'impact, montrant l'innocuité (dans les conditions d'emploi) et l'intérêt agronomique des effluents ou des déchets, l'aptitude du sol à les recevoir, le périmètre d'épandage et les modalités de sa réalisation. Cette étude justifie la compatibilité de l'épandage avec les contraintes environnementales recensées ou les documents de planification existants. Le territoire du SAGE est situé en «Zones vulnérables aux nitrates». Ce classement implique des restrictions quant à l'épandage, notamment sur le calendrier.

La Commission Locale de l'Eau se fixe pour objectif de prévenir la pollution issue de l'épandage. Pour cela, elle incite les collectivités territoriales et établissements publics locaux compétents ainsi que les services de l'Etat à poursuivre les efforts engagés et à maintenir une vigilance constante sur la qualité des matières épandues, notamment à proximité du littoral, des cours d'eau ou des Aires d'Alimentation de Captage. Ces informations sont communiquées à la Commission Locale de l'Eau chaque année. Par ailleurs, la Commission Locale de l'Eau incite les structures de conseil au monde agricole à communiquer sur les bonnes pratiques d'épandage et de stockage des matières épandues auprès des exploitants agricoles.

- **Disposition 34 : Accompagner les exploitants agricoles dans l'optimisation de la fertilisation**

Les masses d'eau souterraine concernées par le territoire du SAGE ne sont pas en bon état chimique pour le paramètre nitrates. Les Plan d'action national nitrates (PAN) et Plan d'action régional nitrates (PAR) encadrent les pratiques de fertilisation et la gestion des terres agricoles.

La Commission Locale de l'Eau encourage la profession agricole à développer toute pratique permettant d'optimiser les apports en fertilisants. Pour cela, elle invite les Chambres d'agriculture et les structures de conseil au monde agricole à poursuivre l'information, la sensibilisation, et l'accompagnement technique des exploitants agricoles pour l'amélioration des pratiques par un pilotage fin de la fertilisation.

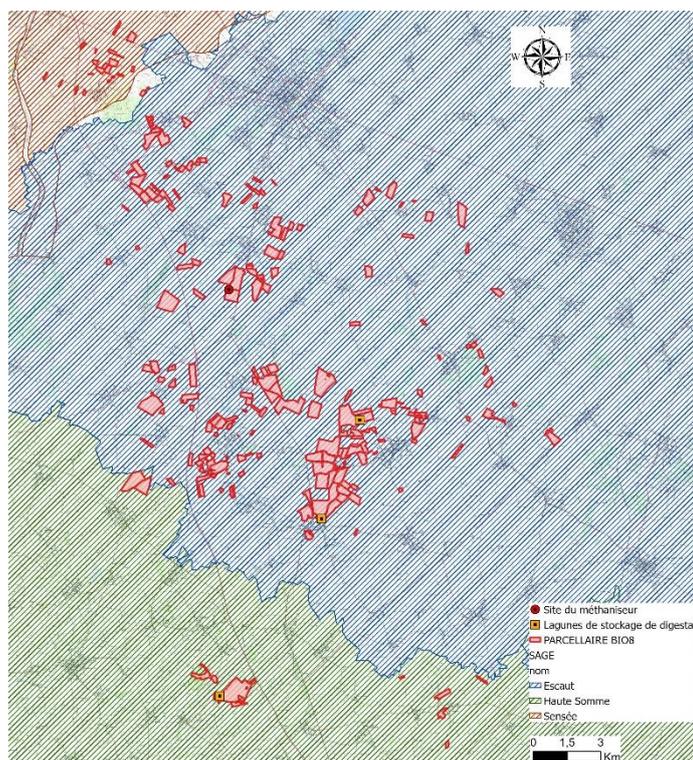
L'arrêté d'approbation du **SAGE Sensée** a été signé le 21 février 2020. Les enjeux du SAGE s'articulent autour des thèmes suivants :

- Protection et gestion de la ressource en eau
- Gestion et préservation des milieux aquatiques et des zones humides
- Maîtrise et limitation des risques liés à l'eau
- Sensibilisation et communication sur la ressource en eau et les milieux aquatiques.

Le volet épandage du projet est plus particulièrement concerné par les orientations et dispositions suivantes :

- **Enjeu 1** : Protection et gestion de la ressource en eau
 - **Objectif 1** : Limiter les pollutions diffuses pour atteindre le bon état des masses d'eau
 - **Mesure 3** : Promouvoir une utilisation plus raisonnée des phytosanitaires et développer les techniques alternatives chez les acteurs du bassin versant de la Sensée :

« Les agriculteurs veillent à ajuster les apports de fertilisants par une valorisation optimale des engrais de ferme et des boues d'épandage, par la prise en compte des besoins de la plante et des périodes d'épandage, par la mise en place de techniques limitant les ruissellements et par la prise en compte de la quantité d'azote disponible pour les cultures suivantes. »



Situation du projet vis-à-vis des SAGE

5. DESCRIPTION DU MILIEU RECEPTEUR ET SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE

5.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DU PERIMETRE

La superficie étudiée s'élève à 2551,51 ha de SAU environ.

En fonction du parcellaire de chacune des 18 exploitations mettant leurs terres à disposition et des exclusions prévues, les 46 communes concernées par le plan d'épandage sont les suivantes :

COMMUNE	DEPARTEMENT	COMMUNE	DEPARTEMENT
AUBENCHEUL-AUX-BOIS	02	GOUZEAUCOURT	59
BEAUREVOIR	02	HAUCOURT-EN-CAMBRESIS	59
GOUY	02	HAYNECOURT	59
LE CATELET	02	HONNECOURT-SUR-ESCAUT	59
LESDINS	02	LESDAIN	59
LEVERGIES	02	LES RUES-DES-VIGNES	59
PONTRU	02	LIGNY-EN-CAMBRESIS	59
SEQUEHART	02	MALINCOURT	59
VENDHUILE	02	MARCOING	59
VILLERET	02	MARETZ	59
ANNEUX	59	MASNIERES	59
BANTEUX	59	NOYELLES-SUR-ESCAUT	59
BANTOUZELLE	59	RIBECOURT-LA-TOUR	59
CANTAING-SUR-ESCAUT	59	RUMILLY-EN-CAMBRESIS	59
CATTENIERES	59	SERANVILLERS-FORENVILLE	59
CREVECOEUR-SUR-ESCAUT	59	VILLERS-GUISLAIN	59
DEHERIES	59	VILLERS-OUTREAU	59
ELINCOURT	59	WALINCOURT-SELVIGNY	59
ESNES	59	WAMBAIX	59
FLESQUIERES	59	BOURLON	62
FONTAINE-AU-PIRE	59	MARQUION	62
FONTAINE-NOTRE-DAME	59	SAINS-LES-MARQUION	62
GONNELIEU	59	EPEHY	80

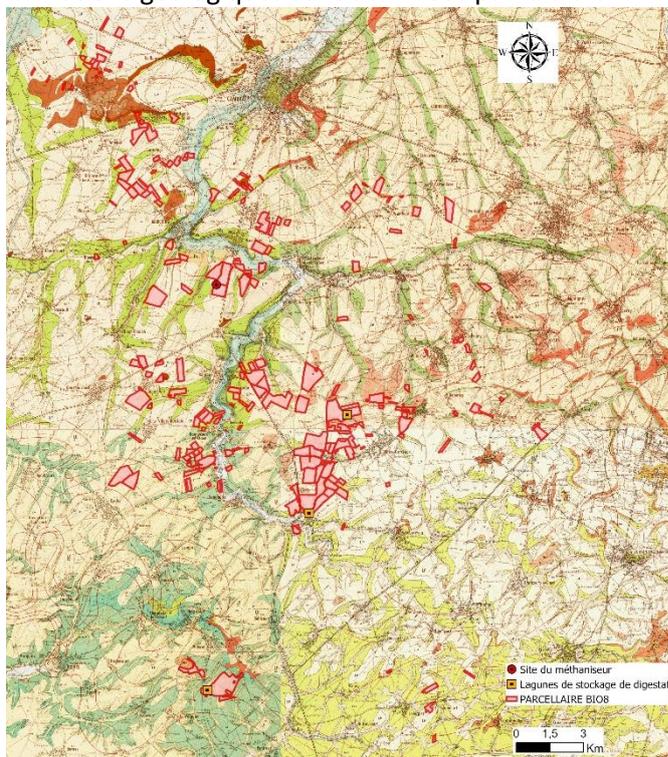
Le périmètre principal d'épandage est situé au Sud-Est du département du Nord, à cheval sur les limites départementales Nord/Aisne/Somme/Pas-de-Calais, au Sud et à l'Ouest de Cambrai (59).

La majorité du parcellaire se situe à moins de 15 km du site de méthanisation, dans les départements du Nord, de l'Aisne, du Pas-de-Calais et de la Somme.

Voir cartographie générale en annexe C

5.2. GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

Le périmètre étudié s'inscrit au nord dans le bassin de l'Escaut et au sud dans la plaine ondulée du Vermondois. Les formations géologiques sont dominées par la craie.



Carte géologique du périmètre d'étude (source : BRGM)

Légende :

- LP : Limons des plateaux
- LV : Limons des fonds de vallées sèches
- c4 : Craie à micraster decipiens
- c4-5 : Craie blanche
- c3-d : Craie grise
- e2a : Tuffeaux et argile de Clary
- e2ba : Sables de Grandglise(b), tuffeaux et argile (a)
- e2c : Sables du Quesnoy
- RS : Résidus caillouteux
- C : Colluvions de vallées sèches
- Fz : Alluvions modernes

Une très large majorité du périmètre d'épandage est concerné par la masse d'eau souterraine FRAG010 – Craie du Cambrésis. Cette masse d'eau est à dominante sédimentaire. Quelques îlots sont concernés par les masses d'eau souterraine FRAG013 – Craie de la vallée de la Somme amont et FRAG006 – Craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée.

Jugées dans un état quantitatif satisfaisant, ces masses d'eau présentent un mauvais état chimique pour les pesticides et nitrates.

Etat et objectifs de qualité des masses d'eau souterraines concernées

Masse d'eau	Etat chimique				Etat quantitatif			
	Etat	Paramètre limitant	Objectif	Délai d'atteinte	Etat	Paramètre limitant	Objectif	Délai d'atteinte
FRAG010	Mauvais état	Glyphosate, Nitrates, Oxadixyl, Déséthylatrazine	Bon état	2027	Bon état	-	Bon état	2015
FRAG013	Mauvais état	Benzo(a)pyrène, Glyphosate, Atrazine, Atrazine déséthyl	Bon état	2021	Bon état	-	Bon état	2015
FRAG006	Mauvais état	Aminotriazole, nitrates	Bon état	2021	Bon état	-	Bon état	2015

5.3. CAPTAGES ET PERIMETRES DE PROTECTION DE CAPTAGE AEP

Voir carte générale en annexe C

Plusieurs captages AEP sont situés dans l'aire d'étude. Seuls les captages suivants sont concernés par le projet :

- Captage de Crèvecœur-sur-Escaut :
 - Ilot 6 de l'EARL DES BARBAQUENNES partiellement en périmètre de protection rapprochée et de protection éloignée,
 - Ilot 1 de de la SCEA LE TRIANGLE partiellement en périmètre de protection éloignée ;
- Captage de Cattenières :
 - Ilot 1 de la SCEA DU MOULIN partiellement en périmètre de protection rapprochée et de protection éloignée ;
- Captage de Gonnelieu :
 - Ilots 1 et 8 de la SCEA DE LA GAITE partiellement en périmètre de protection éloignée ;
- Captage de Honnecourt-sur-Escaut :
 - Ilot 9 de l'EARL D3M totalement en périmètre de protection éloignée,
 - Ilot 1 de l'EARL GAUTIER ETIENNE partiellement en périmètre de protection éloignée ;
- Captage de Rumilly-en-Cambrésis :
 - Ilot 7 de l'EARL DELABRE PHILIPPE partiellement en périmètre de protection rapprochée et de protection éloignée,
 - **Ilot 9 de l'EARL DELABRE PHILIPPE totalement en périmètre de protection éloignée,**
 - Ilot 2 de l'EARL GAUTIER ETIENNE totalement en périmètre de protection éloignée ;
- Captage de Sequehart :
 - Ilot 3BIS de la SCEA PIERRE JACQUET partiellement en périmètre de protection rapprochée et de protection éloignée ;
- Captage de Villers-Outreaux :
 - Ilots 15 et 31 de la SCEA PIERRE JACQUET partiellement en périmètre de protection éloignée ;
- Captage de Walincourt-Selvigny :
 - Ilot 9 de SCEA PIERRE JACQUET totalement en périmètre de protection rapprochée.

L'ensemble du parcellaire localisé à l'intérieur d'un périmètre rapproché et d'un périmètre éloigné a été retiré du plan d'épandage.

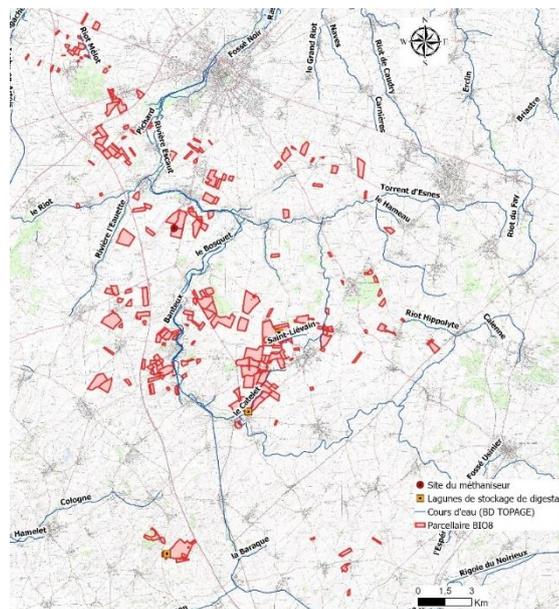
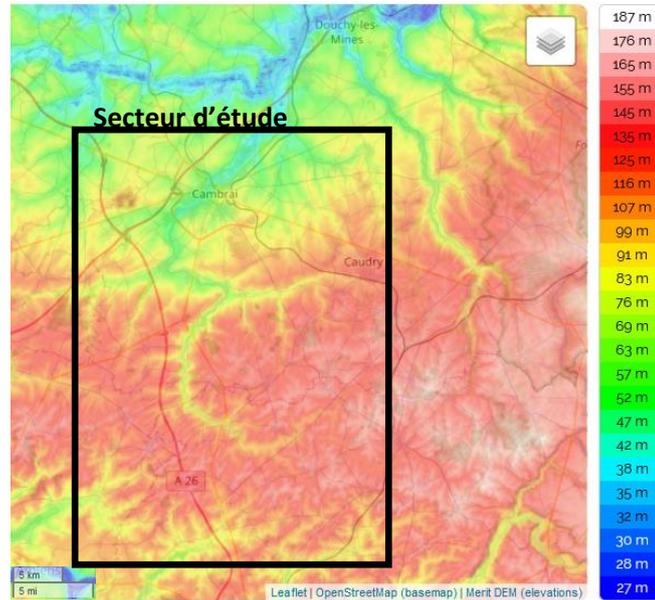
De plus, conscients de la nécessité de préserver l'hydrologie du secteur, les exploitants qui valoriseront le digestat auront des pratiques qui limiteront les risques d'interférence avec les masses d'eau du secteur, par :

- Des apports organiques et minéraux adaptés aux besoins des cultures sans surfertilisation et valorisés à des périodes limitant les risques de lessivage. Le programme d'actions en zone vulnérable ainsi que son calendrier d'épandage seront respectés ;
- La mise en place de couvert intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN) permettant notamment de couvrir les sols en hiver de façon à supprimer tout sol nu et limiter ainsi les risques de lessivage ;
- La préservation des zones humides (=zones tampons) qui ont été identifiées lors de la réalisation de l'étude pédologique et ont été retirées de l'épandage ;
- L'épandage du digestat à plus de 35 mètres des cours d'eau (et plus de 50 m des puits) et avec la mise en place de bandes enherbées le long des cours d'eau permettant de limiter les risques de pertes vers le réseau hydrographique.

Au regard de ces pratiques, l'épandage de digestat maîtrisera un éventuel impact sur la qualité des eaux souterraines.

5.4. RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET TOPOGRAPHIE

Le secteur d'étude est marqué par la vallée de l'Escaut où se localise la majorité du parcellaire. Fleuve de 355 km de long, l'Escaut traverse la France, la Belgique et les Pays-Bas pour se jeter en mer du Nord. Sur notre zone d'étude, la rivière est canalisée par le canal Saint-Quentin.



Réseau hydrographique

Des données de qualité d'eau sont disponibles à proximité du projet sur le torrent d'Esnes, la rivière L'Escaut et le canal Saint Quentin.

Les stations de mesure à Cantaing-sur-Escaut sont situées en aval des parcelles d'épandage. La station de Lesdins est quant à elle en amont et celles de Crèvecœur-sur-Escaut sont en amont et en aval de parcelles. Le tableau suivant synthétise l'état écologique et l'état chimique des cours d'eau au niveau de ces stations.

Globalement l'état écologique moyen voire médiocre pour l'Escaut à Crèvecœur-sur-Escaut. L'état chimique est mauvais pour tous.

	Le torrent d'Esnes à Crèvecoeur-sur-Escaut (station 01022000)			L'Escaut rivière à Crèvecoeur-sur-Escaut (station 01010000)			L'Escaut rivière à Cantaing-Proville (station 01011000)		
	2018	2017	2016	2018	2017	2016	2018	2017	2016
Etat écologique	Bon	Médiocre	Moyen	Médiocre	Moyen	Moyen	Bon	Bon	Moyen
Poissons	Indét.	Indét.	Indét.	Bon	Bon	Moyen	Indét.	Indét.	Indét.
Invertébrés	Indét.	Indét.	Indét.	Médiocre	Moyen	Moyen	Indét.	Indét.	Indét.
Microalgues	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Moyen
Plantes aquatiques	Indét.	Indét.	Indét.	Indét.	Très bon	Très bon	Indét.	Indét.	Indét.
Hydromorphologie	Indét.	Indét.	Indét.	Indét.	Indét.	Indét.	Indét.	Indét.	Indét.
Bilan de l'oxygène	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Nitrate, Phosphore	Bon	Moyen	Moyen	Bon	Bon	Bon	Moyen	Bon	Bon
Température	Très bon	Indét.	Indét.	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon
Acidité	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon
Autres polluants	Indét.	Indét.	Indét.	Indét.	Bon	Bon	Indét.	Indét.	Indét.

	Le canal Saint-Quentin à Cantaing-sur-Escaut (station 01021000)			Le canal Saint-Quentin à Lesdins (station 01121000)		
	2018	2017	2016	2018	2017	2016
Etat écologique	Moyen	Moyen	Moyen	Bon	Moyen	Bon
Poissons	Indét.	Indét.	Indét.	Indét.	Indét.	Indét.
Invertébrés	Indét.	Indét.	Indét.	Indét.	Indét.	Indét.
Microalgues	Moyen	Moyen	Moyen	Bon	Très bon	Très bon
Plantes aquatiques	Indét.	Indét.	Indét.	Indét.	Indét.	Indét.
Hydromorphologie	Indét.	Indét.	Indét.	Indét.	Indét.	Indét.
Bilan de l'oxygène	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Bon
Nitrate, Phosphore	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Température	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon
Acidité	Bon	Bon	Bon	Très bon	Très bon	Très bon
Autres polluants	Indét.	Indét.	Indét.	Indét.	Indét.	Indét.

Source : Appli Qualité Rivières de Agences de l'eau, Données : AEAP

Masse d'eau	Etat chimique			
	Etat	Paramètre limitant	Objectif	Délai d'atteinte
L'Escaut rivière à Crèvecoeur-sur-Escaut	Mauvais état	HAP	Bon état	2027
Le torrent d'Esnes à Crèvecoeur-sur-Escaut	Mauvais état	HAP	Bon état	2027
L'Escaut rivière à Cantaing-Proville	Mauvais état	HAP	Bon état	2027
Le canal Saint-Quentin à Cantaing-sur-Escaut	Mauvais état	HAP	Bon état	2027
Le canal Saint-Quentin à Lesdins	Mauvais état	HAP	Bon état	2027

Commentaire sur les interactions des parcelles d'épandage avec le réseau hydrographique

Les parcelles jouxtant le réseau hydrographique sont très peu nombreuses.

Afin de limiter les transferts éventuels vers le réseau hydrographique, les exploitants ont mis en place et conserveront les bandes enherbées existantes. Dans le cas où les bandes enherbées sont de 10 mètres, les épandages s'effectueront à plus de 10 mètres des cours d'eau. Et, dans le cas où la largeur de la bande enherbée est inférieure à 10 mètres, les épandages s'effectueront à plus de 35 mètres des cours d'eau.

Les pentes des parcelles sont également prises en compte pour supprimer le risque d'écoulement vers les cours d'eau.

Dans tous les cas, les exploitants partenaires de SAS BIO8 respecteront le plan d'épandage réalisé dans ce dossier avec les exclusions vis-à-vis des puits, des cours d'eau, des zones hydromorphes et des tiers.

Au final, le projet de méthanisation ne modifie en rien les pratiques agricoles des exploitants : les surfaces en prairies sont conservées ainsi que les différents éléments topographiques (haies, arbres, mares...). A l'heure actuelle, des épandages d'effluents organiques (fumiers / lisiers) sont déjà réalisés sur ces surfaces.

Au contraire, le plan d'épandage a été dimensionné de manière à respecter l'équilibre de la fertilisation. Et, les ouvrages de stockage ont été réfléchis de manière à avoir une durée de stockage suffisante par rapport aux périodes d'épandage en respect de la Directive Nitrates, évitant tout débordement ou épandage d'urgence.

5.5. CLIMATOLOGIE

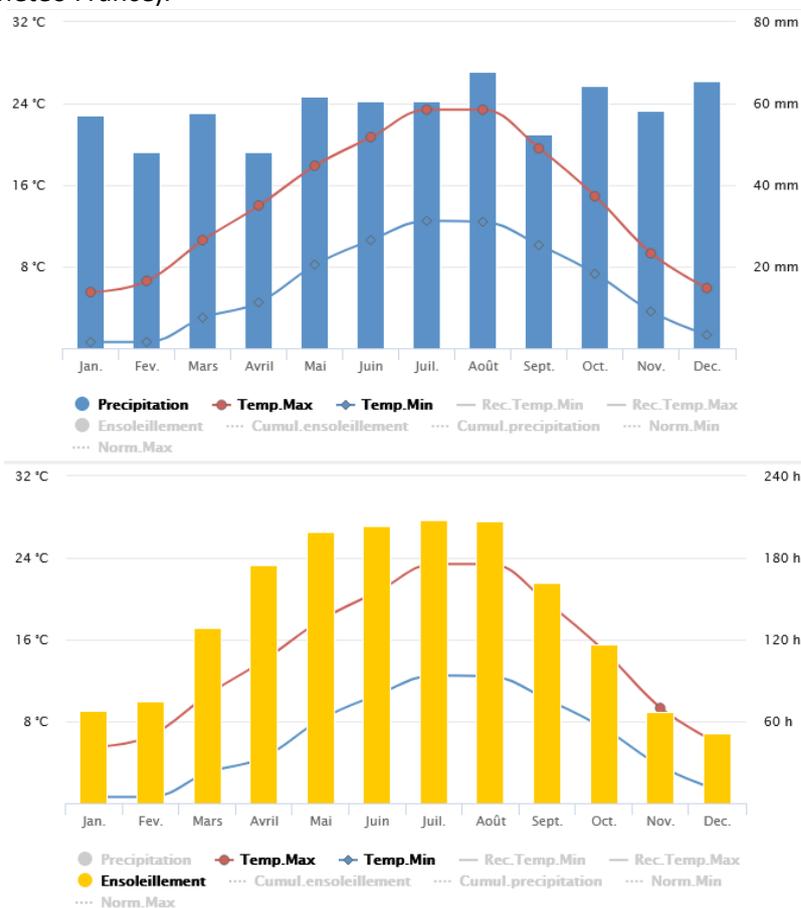
L'étude des données climatiques sur plusieurs années permet de déterminer statistiquement les périodes favorables et défavorables aux épandages. Ces données combinées aux pratiques agricoles servent à l'élaboration du calendrier des épandages.

L'étude des facteurs climatiques (en relation avec les données sur la pédologie et les cultures) est appréhendée à partir des données annuelles moyennes :

- 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.

Le secteur d'étude bénéficie d'un climat océanique. Les données climatiques disponibles les plus proches sont celles de Saint-Quentin. Les chutes de pluies sont modérées mais fréquentes toutes l'année et particulièrement en automne et en hiver, avec les mois les plus pluvieux entre octobre et janvier.

Les données climatiques présentées ci-dessous sont celles de la station de Saint-Quentin pour la dernière période de normales (source Météo France).



Température minimale	Température maximale	Cumul annuel	Nombre de jours avec précipitations
6,3°C	14,4°C	702,6 mm	122,5j

Normales des précipitations et des températures

Source : météo France

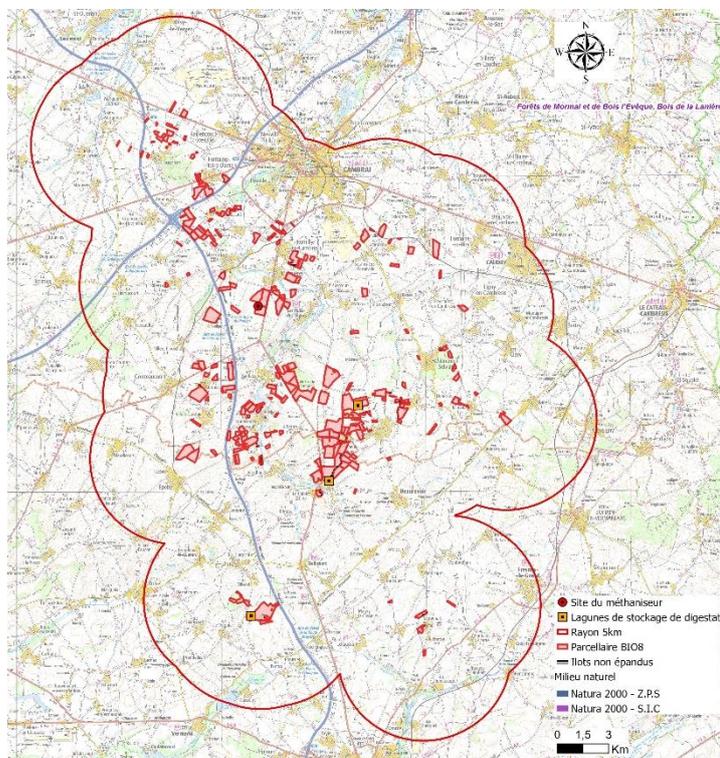
Ces observations amènent à conclure que la meilleure période pour réaliser les épandages est située entre mars-avril après ressuyage des sols et août-septembre avant l'installation de la période pluvieuse d'automne.

Dans tous les cas, avant tout épandage du digestat, une observation des conditions météorologiques combinée à la prise en compte de la nature du sol (voir étude APTISOLE en annexe A) doit permettre de statuer au dernier moment sur l'accessibilité à la parcelle et sur la validation d'une intervention.

5.6. ZONES NATURELLES

5.6.1. Natura 2000

L'ensemble des surfaces retenues pour l'épandage ne sont pas situées en zone Natura 2000. Aucune zone Natura 2000 n'est recensée dans un rayon de 5 km autour des parcelles d'épandage.



Situation des parcelles étudiées vis-à-vis des sites Natura 2000

5.6.2. ZNIEFF

Une ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) n'est ni un zonage de type documentaire d'urbanisme, ni un projet d'intérêt général, ni une servitude d'utilité publique. C'est une information directe destinée à éveiller l'attention des responsables de l'aménagement du territoire sur certaines zones particulièrement intéressantes sur le plan de l'écologie.

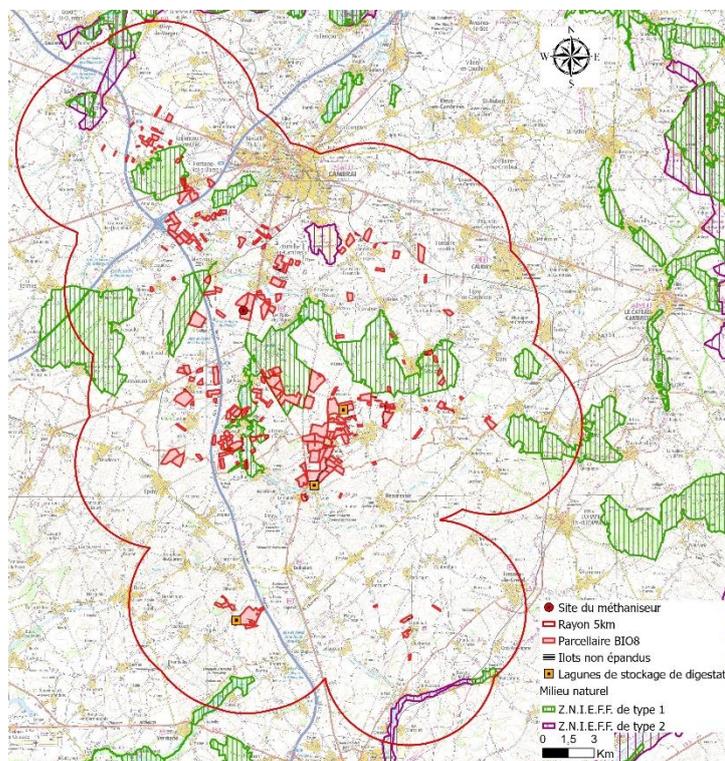
→ Une ZNIEFF de type I est un territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Elle abrite au moins une espèce ou un habitat déterminant. D'une superficie généralement limitée, souvent incluse dans une ZNIEFF de type II plus vaste, elle représente en quelque sorte un « point chaud » de la biodiversité régionale.

→ Une ZNIEFF de type II est un grand ensemble naturel riche ou peu modifié, ou qui offre des potentialités biologiques importantes. Elle peut inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I. Sa délimitation s'appuie en priorité sur son rôle fonctionnel. Il peut s'agir de grandes unités écologiques (massifs, bassins versants, ensemble de zones humides, etc.) ou de territoires d'espèces à grand rayon d'action. Les ZNIEFF de type II correspondent à des milieux où toutes modifications fondamentales des conditions écologiques doivent être évitées.

Plusieurs ZNIEFF sont recensées dans un rayon de 5km autour des parcelles d'épandage et certaines parcelles sont situées dans ces zones. Le tableau suivant présente les ZNIEFF les plus proches du parcellaire d'épandage (au moins un îlot à moins de 5 km).

Type	Réf	Nom	Distance surface épandage la plus proche	Distance secteur principal d'épandage
I	220005028	Etang de Vermand, Marais de Caulincourt et cours d'eau de L'Omignon	2.9km	11.7km
I	220014005	Haute Vallée de la Somme à Fonsommes	4.2km	14.6km
I	310007251	Marais d'Arleux, de Palluel, de Saudemont, d'Ecourt Saint-Quentin, de Rumancourt et d'Oisy-le-Verger	3.6km	11km
I	310013365	Bois Couillet et coteau de Villers-Plouich	Ilot inclus	Mitoyen
I	310013366	Bois d'Havrincourt	0.9km	3.5km
I	310013367	Bois de Bourlon	Ilot inclus	4km
I	310013370	Plateau de Busignies et Bois de Marez	0.8km	6km
I	310013371	Bois du Gard, Bois d'Esnes et Bosquets à l'ouest de Walincourt-Salvigny	Ilots inclus	Mitoyen
I	310013372	Haute Vallée de l'Escaut en amont de Crèvecœur-sur-Escaut	Ilots inclus	Inclus
I	310030048	Marais de Cambrai et Bois Chenu	0.2km	3km
I	310030070	Bois de Gattigny à Bertry	2.9km	5.7km
I	310030107	Grand Marais de Baralle et prairies de Marquion	1.8km	11km

II	220320034	Haute et Moyenne Vallée de la Somme entre Crois-Fonsommes et Abbeville	2.2km	13.8km
II	310007249	Le complexe écologique de la vallée de la Sensée	1.2km	10km
II	310030103	Aérodrome de Niergnies	Ilots mitoyens	1.2km



Localisation des ZNIEFF vis-à-vis du parcellaire étudié

Ces ZNIEFFs sont répertoriées pour des milieux terrestres patrimoniaux ou pour la qualité et valeur patrimoniales des cours d'eau et des espèces qu'ils abritent.

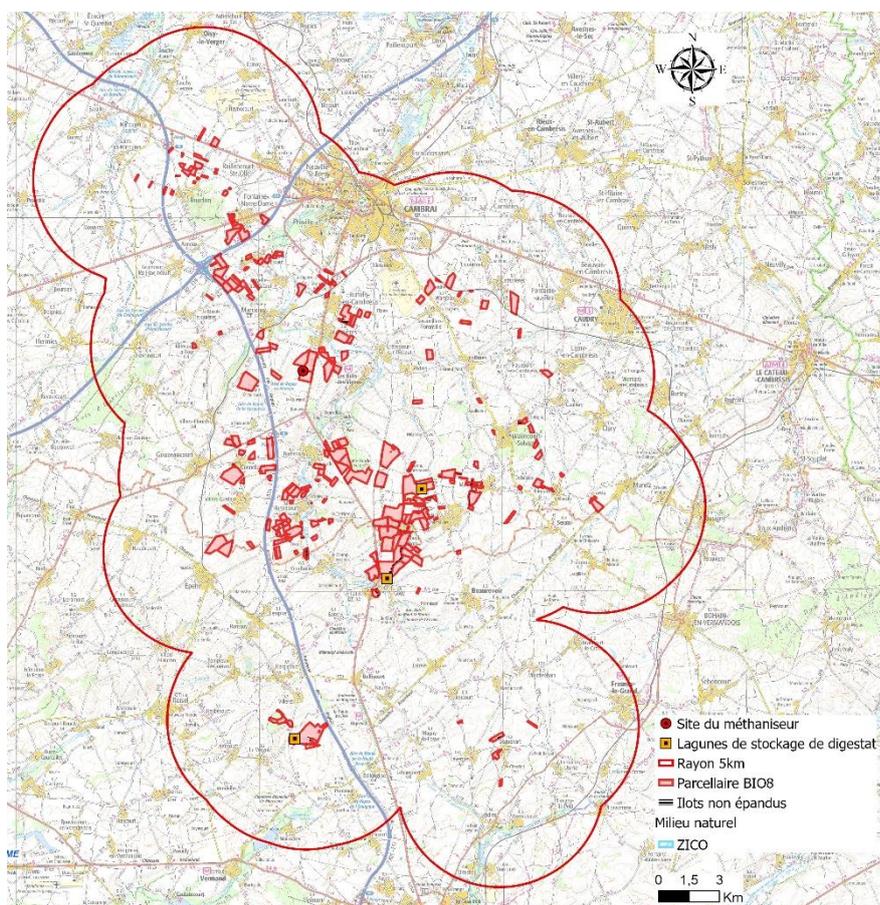
Dans le cas des milieux terrestres, les habitats ciblés sont différents de ceux du parcellaire d'épandage et l'épandage de digestat n'aura pas d'impact sur ces zones.

Dans le cas des milieux aquatiques, le risque principal est indirect et concerne le risque de transfert vers les cours d'eau. Les secteurs à risque (distance trop faible par rapport à un cours d'eau, pente, zone humide) ont été exclus du plan d'épandage. D'autre part, l'étude de sol APTISOLE, jointe en annexe A, formule des préconisations quant à l'utilisation des digestats pour justement éviter le risque de transfert. Le digestat sera utilisé en suivant les préconisations de l'étude APTISOLE.

5.6.3. Autres zonages concernés

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne. Ce classement se justifie par la forte présence de zones de marais hébergeant de nombreuses espèces y compris patrimoniales liées aux milieux aquatiques.

Aucune ZICO n'est présente dans un rayon de 5km des parcelles.



Localisation des ZICO vis-à-vis du parcellaire étudié

5.7. PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE DU NORD-PAS DE CALAIS

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) définit les mesures à prendre localement pour baisser les émissions atmosphériques et se conformer aux normes de qualité de l'air.

Le Nord-Pas-de-Calais est concerné par une pollution généralisée sur l'ensemble de son territoire. Le PPA Nord-Pas-de-Calais approuvé en mars 2014 intègre l'ensemble des acteurs (résidentiel et tertiaires, transports, industriel, transformation d'énergie et agriculture).

Dans le cadre du plan d'épandage de l'unité de méthanisation BIO8, pour limiter la volatilisation et la pollution de l'air, le digestat devra être enfoui dans la journée.

5.8. ENVIRONNEMENT AGRICOLE

5.8.1. Activités agricoles et exploitations partenaires

Le secteur d'étude se caractérise par une forte présence de grandes cultures, ce qui se retrouve dans les exploitations partenaires avec 15 exploitations sur 18 en système grandes cultures uniquement et 3 exploitations en système polyculture-élevage.

Le projet de la société SAS BIO8 a pour objectif de renforcer les liens entre exploitants agricoles d'un même secteur et de permettre notamment aux élevages existants de limiter leurs émissions de gaz à effet de serre. De plus, la valorisation du digestat sur les terres en substitution des apports d'engrais minéraux vont permettre aux exploitations d'améliorer la structure de leurs sols et d'effectuer de substantielles économies.

Par ce projet, il s'agit de conserver une certaine synergie autour de ces 18 exploitations partenaires qui font partie du plan d'épandage de SAS BIO8.

Exploitant	SAU engagée	Adresse	Type de production
DELTOUR ANTOINE	101.19	Bonne Enfance – 59 258 CREVECOEUR-SUR-ESCAUT	Grandes cultures
EARL AGRIPAM	113.59	32 rue François Dron – 59 159 MARCOING	Grandes cultures
EARL D3M	226.86	2, rue de l'Eglise – 59 266 HONNECOURT-SUR-ESCAUT	Grandes cultures
EARL DE LA CROISSETTE	160.69	12, route nationale – 02 420 GOUY	Grandes cultures
EARL DELABRE PHILIPPE	90.89	313, rue Pierre Curie – 59 281 RUMILLY-EN-CAMBRESIS	Grandes cultures
EARL DES 3 CERISIERS	151.50	10, hameau du Grand Priel – 02 420 PONTRU	Grandes cultures
EARL DES BARBAQUENNES	283.18	7, rue principale – 02 420 AUBENCHEUL-AUX-BOIS	Polyculture-élevage
EARL FERME DU BOSQUET	72.17	18, rue d'Ossu – 59 266 HONNECOURT-SUR-ESCAUT	Grandes cultures
EARL GAUTIER ETIENNE	87.36	22, rue chemin du Mesnil – 95 440 ECOUEN	Grandes cultures
EARL THIERRY	185.86	32 rue François Dron – 59 159 MARCOING	Grandes cultures
SCEA DE BANTOUZELLE	177.43	78, Grande Rue – 59 266 BANTOUZELLE	Grandes cultures
SCEA DE LA GAITE	203.60	Rue Verte – 59 231 GONNELIEU	Grandes cultures
SCEA DE MORTHO	120.48	Ferme de Montécouvez – 59 256 CREVECOEUR-SUR-ESCAUT	Grandes cultures
SCEA DU MOULIN	101.64	2, rue de l'Eglise – 59 266 HONNECOURT-SUR-ESCAUT	Grandes cultures
SCEA DU RIOT MELOT	142.41	32 rue François Dron – 59 159 MARCOING	Grandes cultures
SCEA LE TRIANGLE	93.85	Ferme de Montécouvez – 59 256 CREVECOEUR-SUR-ESCAUT	Grandes cultures
SCEA PIERRE JACQUET	194.90	10, place Foch – 59 127 MALINCOURT	Polyculture-élevage
SCEA RUBIN	43.92	32 rue François Dron – 59 159 MARCOING	Grandes cultures

5.8.2. Productions animales et végétales des exploitations partenaires

Productions animales :

Parmi les exploitations partenaires, on compte une exploitation conduisant des bovins (SCEA PIERRE JACQUET), une conduisant des ovins (EARL DES BARBAQUENNES) et une autre des équins (SCEA DE LA GAITE).

On notera que les cheptels indiqués correspondent aux effectifs actuels ou à ceux prévus d'être atteints dans les 1 à 2 ans à venir (notamment lors du fonctionnement de l'unité de méthanisation). Le cheptel des exploitations est détaillé au niveau des bilans CORPEN synthétisés dans les paragraphes suivants.

Productions végétales :

Au regard des différents assolements des exploitations partenaires, la répartition en surface par type de cultures est la suivante :

Culture	Surface cultivée (ha)	%
Avoine	9,8	0,4%
Blé tendre	1025,8	40,2%
Orge	144,0	5,6%
Maïs grain	5,7	0,2%
Colza hiver	129,4	5,1%
Lin	136,9	5,4%
Luzerne	3,5	0,1%
Lentilles / Orge	5,9	0,2%
Triticale / féverole	2,8	0,1%
Ensilage de céréales	194,3	7,6%
Betteraves fourragères	1,4	0,1%
Betteraves sucrières	471,4	18,5%
Pois de printemps	15,2	0,6%
Pois de conserve	34,4	1,3%
Pomme de terre	238,8	9,4%
Miscanthus	1,9	0,1%
Mâche	3,9	0,2%
Endives	26,2	1,0%
Epeautre	11,6	0,5%
Carottes	2,8	0,1%
Prairies	85,7	3,4%
TOTAL	2551,51	100%

Suivant le type de cultures réalisées, les épandages s'effectueront :

- en sortie d'hiver, en février sur céréales ;
- au printemps (mars-avril) avant l'implantation des cultures de printemps (maïs, betterave, prairies) ;
- et en fin d'été avant les semis de colza,
- sur prairie, au printemps et en fin d'été-début d'automne

5.8.3. Apports extérieurs

Il n'y aura pas de superposition de plan d'épandage. Les exploitations DELTOUR ANTOINE, EARL DELABRE PHILIPPE, EARL D3M, EARL FERME DU BOSQUET, EARL DES BARBAQUENNES, EARL THIERRY, SCEA LE TRIANGLE, SCEA PIERRE JACQUET et SCEA DU RIOT MELOT sont engagées dans différents plans d'épandage. Les contrats sont dénoncés (voir courriers joint en annexe E).

6. ETUDE DES SOLS

Cette étude pédologique vient compléter les exclusions réglementaires détaillées ci-avant de manière à prendre en compte la qualité des sols et définir la surface réellement apte à l'épandage du digestat.

Le principe de l'épandage consiste à faire appel aux propriétés physiques et biochimiques du sol ainsi qu'aux cultures, pour l'épuration d'un effluent et sa restitution au milieu naturel. Le sol a le triple rôle de filtrage, d'absorption et de décomposition de la matière organique ; les cultures, quant à elles, utiliseront les nutriments.

L'épandage ne peut être pratiqué que s'il présente un intérêt pour les sols et pour la nutrition des cultures et des plantations. Les épandages pratiqués devront donc être adaptés aux caractéristiques des sols et aux besoins nutritionnels des plantes.

Une étude de détermination des différents types de sols est donc nécessaire, dans le but de définir les meilleures modalités d'épandage, afin de limiter les atteintes au milieu.

Pour cela, l'étude des sols a été réalisée par le cabinet AGROSOL et le modèle APTISOLE développé par le SATEGE sur le bassin Artois Picardie.

L'étude complète est présentée en annexe A. Elle est complétée par les résultats des analyses de sol présentés en annexe B.

Cette étude conclue à un ensemble du parcellaire étudié épandable sous conditions de recommandation.

7. EPANDAGE DU DIGESTAT

Le digestat sera valorisé sur les terres de 18 structures :

- DELTOUR ANTOINE
- EARL AGRIPAM
- EARL D3M
- EARL DE LA CROISSETTE
- EARL DELABRE PHILIPPE
- EARL DES 3 CERISIERS
- EARL DES BARBAQUENNES
- EARL FERME DU BOSQUET
- EARL GAUTIER ETIENNE
- EARL THIERRY
- SCEA DE BANTOUZELLE
- SCEA DE LA GAITE
- SCEA DE MORTHO
- SCEA DU MOULIN
- SCEA DU RIOT MELOT
- SCEA LE TRIANGLE
- SCEA PIERRE JACQUET
- SCEA RUBIN

7.1. SURFACE EPANDABLE

La taille du périmètre d'épandage est calculée selon la formule suivante :

$$\text{Surface épandable} = \frac{\text{Production d'effluents (t brutes ou m}^3\text{/an)} \times \text{période de retour} \times \text{coefficient de sécurité}}{\text{dose d'apport (t ou m}^3\text{/ha)}}$$

- **Production d'effluent** : production actuelle ou à moyen terme
- **Période de retour** : Une fréquence de retour de 2 ans pour les digestats liquides et 3 ans pour les digestats solides sera préconisée. En fonction de la nature des produits et sur justification (agronomique : disponibilité de l'azote importante dans la phase liquide d'un digestat, ..., technique : matériel d'épandage, ...) ces fréquences pourront être adaptées.
- **Coefficient de sécurité** : permet de pallier la perte de surface du plan d'épandage (défection d'agriculteur, modification de parcellaire, ...). Il est déterminé en fonction du nombre et de la nature des prêteurs et de la rubrique de l'unité (DC, E, A). Un coefficient de 1,2 est recommandé.
- **Dose d'apport** : raisonnée selon la composition du digestat, des besoins des sols et cultures pratiquées. Nous prenons 25m³/ha, valeur établie en fonction de la composition du digestat.

La surface épandable nécessaire est donc de $S = \frac{24\,130 \times 2 \times 1,2}{25} = 2\,316 \text{ ha}$.

Après les exclusions réglementaires et après prise en compte de l'aptitude des sols à l'épandage, la surface d'épandage de l'unité de méthanisation de SAS BIO8 totalise 2358,31 ha pour 2551,51 ha de SAU.

La cartographie des surfaces ainsi que les listes d'épandage par exploitation sont présentés dans un volet cartographique annexé (Annexe C).

7.2. RAPPEL DES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES PHASES DU DIGESTAT

Caractéristiques	Unité	Digestat brut
Tonnage de matière fraîche	t MF/an	24 130
Siccité	t MS/t MF	8.83%
Teneur en matière organique	t MO/t MS	67%
Flux Azote	kg N / t MF	7.60
	kg/an	183 427
Flux Phosphore	kg N / t MF	2.43
	kg/an	58 550
Flux Potassium	kg N / t MF	5.07
	kg/an	122 415
Mode d'épandage		Selon les secteurs et les cultures : tonne à lisier et pendillards ou enfouisseurs. LE digestat sera enfoui dans la journée au plus tard

7.3. BILAN AGRONOMIQUE DES EXPLOITATIONS AVANT FOURNITURE DU DIGESTAT

En fonction des normes CORPEN, le bilan agronomique de chaque exploitation mettant à disposition leurs terres pour l'épandage de digestat a été établi à partir des informations fournies par les exploitants.

Concernant les cultures, les exportations prennent en compte les rendements moyens des cultures et ont été établies en fonction de la surface épandable de chaque exploitation : la surface de cultures a été calculée au prorata des surfaces épandables de chaque exploitation.

(g+p) correspond à l'exportation pour la culture donnée en prenant en compte l'exportation du grain et de la paille ; (g) correspond à l'exportation par le grain uniquement.

Les rendements sont calculés en faisant la moyenne olympique sur les 5 dernières années : le meilleur rendement et le rendement le plus faible sont écartés.

Les bilans des exploitations partenaires sont présentés ci-dessous.

DELTOUR ANTOINE

Apports

Pas d'animaux
Pas d'apports extérieur

Cultures

Cultures	Surface épandable (ha)	Rendement	Unité	N / unité	P2O5 / unité	K2O / unité	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Blé tendre (g)	37,3	52,0	qx/ha	1,8	0,7	0,5	3495,7	1262,3	971,0
Avoine (g)	8,4	45,0	qx/ha	1,6	0,8	0,5	601,3	281,9	169,1
Lin fibre	8,5	6,5	t MS/ha	5,6	2,1	7,2	307,7	112,6	395,6
Pomme de terre	8,6	3,0	t/ha	3,4	1,0	3,9	87,3	24,4	100,1
Prairies (pâtures)	4,1	6,0	t MS/ha	35,0	8,0	45,0	869,1	198,6	1117,4
Prairies temp. (pâtures + fauche)	11,3	8,0	t MS/ha	35,0	8,0	45,0	3150,7	720,2	4050,9
Epeautre	11,6	45,0	qx/ha	2,0	0,7	0,5	1042,0	338,7	260,5
Lentilles / Orge	5,9	30,0	qx/ha	1,2	0,9	1,9	210,9	158,2	334,0
Carottes	2,8	27,0	t/ha	1,2	1,0	5,5	91,9	76,6	421,2
Triticale (g) / féverole (g)	2,8	30,0	qx/ha	1,2	0,5	0,4	101,4	42,3	33,8
TOTAL							9958	3216	7854

Bilan agronomique

	Bilan agronomique (kg)		
	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Apports	0	0	0
Exportation vers le méthaniseur	0	0	0
Exportations des cultures	-9958	-3216	-7854
Solde	-9958	-3216	-7854

EARL AGRIPAM

Apports

Pas d'animaux
Pas d'apports extérieur

Cultures

Cultures	Surface épanachable (ha)	Rendement	Unité	N / unité	P2O5 / unité	K2O / unité	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Blé tendre (g)	62,7	95,0	qx/ha	1,8	0,7	0,5	10729,4	3874,5	2980,4
Pomme de terre	15,3	45,0	t/ha	3,4	1,0	3,9	2334,9	652,4	2678,3
Betteraves sucrières	35,6	92,0	t/ha	1,1	0,5	1,8	3598,1	1635,5	5887,7
TOTAL							16662	6162	11546

Bilan agronomique

	Bilan agronomique (kg)		
	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Apports	0	0	0
Exportation vers le méthaniseur	0	0	0
Exportations des cultures	-16662	-6162	-11546
Solde	-16662	-6162	-11546

EARL D3M

Apports

Pas d'animaux
Pas d'apports extérieur

Cultures

Cultures	Surface épanachable (ha)	Rendement	Unité	N / unité	P2O5 / unité	K2O / unité	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Blé tendre (g)	76,2	99	qx/ha	1,8	0,65	0,5	13581	4904	3772
Orge (g)	19,3	98	qx/ha	1,5	0,65	0,55	2836	1229	1040
Ensilage de céréales	28,9	12	t MS/ha	25	7	35,5	8682	2431	12329
Pois de conserve	12,5	7	t/ha	0	0,8	1,15	0	70	101
Pomme de terre	28,9	45	t/ha	3,4	0,95	3,9	4428	1237	5079
Betteraves sucrières	51,1	100	t/ha	1,1	0,5	1,8	5624	2556	9203
Miscanthus	1,8	15	t MS/ha	4,5	0,6	6,3	124	16	173
Ensilage de maïs	33,8	15	t MS/ha	11,5	4,2	11,9	5824	2127	6027
TOTAL							41100	14572	37725

Bilan agronomique

	Bilan agronomique (kg)		
	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Apports	0	0	0
Exportation vers le méthaniseur	0	0	0
Exportations des cultures	-41100	-14572	-37725
Solde	-41100	-14572	-37725

EARL DE LA CROISSETTE

Apports

Pas d'animaux
Pas d'apports extérieur

Cultures

Cultures	Surface épanachable (ha)	Rendement	Unité	N / unité	P2O5 / unité	K2O / unité	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Blé tendre (g)	37,8	91,0	qx/ha	1,8	0,7	0,5	6192,6	2236,2	1720,2
Orge (g)	13,5	90,0	qx/ha	1,5	0,7	0,6	1822,8	789,9	668,4
Ensilage de céréales	31,5	12,0	t MS/ha	25,0	7,0	35,5	9451,5	2646,4	13421,1
Pois de conserve	9,9	7,0	t/ha	0,0	0,8	1,2	0,0	55,4	79,7
Pomme de terre	13,5	51,0	t/ha	3,4	1,0	3,9	2341,3	654,2	2685,6
Prairies (pâtures)	7,0	8,0	t MS/ha	35,0	8,0	45,0	1973,5	451,1	2537,3
Betteraves sucrières	31,5	89,7	t/ha	1,1	0,5	1,8	3108,6	1413,0	5086,8
Ensilage de maïs	31,5	15,0	t MS/ha	11,5	4,2	11,9	5434,6	1984,8	5623,6
TOTAL							30325	10231	31823

Bilan agronomique

	Bilan agronomique (kg)		
	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Apports	0	0	0
Exportation vers le méthaniseur	0	0	0
Exportations des cultures	-30325	-10231	-31823
Solde	-30325	-10231	-31823

EARL DELABRE PHILIPPE

Apports

Pas d'animaux
Pas d'apports extérieur

Cultures

Cultures	Surface épanachable (ha)	Rendement	Unité	N / unité	P2O5 / unité	K2O / unité	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Blé tendre (g)	29,1	90,0	qx/ha	1,8	0,7	0,5	4715,9	1703,0	1310,0
Orge (g)	6,0	90,0	qx/ha	1,5	0,7	0,6	811,3	351,6	297,5
Colza hiver (g)	7,5	45,0	qx/ha	2,9	1,3	0,9	984,1	424,2	288,4
Pois print. (g)	4,0	35,0	qx/ha	0,0	0,6	1,6	0,0	83,3	222,2
Prairies indét.	1,2	0,0	t MS/ha	35,0	8,0	45,0	0,0	0,0	0,0
Betteraves sucrières	11,1	90,0	t/ha	1,1	0,5	1,8	1098,7	499,4	1797,8
TOTAL							7610	3061	3916

Bilan agronomique

	Bilan agronomique (kg)		
	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Apports	0	0	0
Exportation vers le méthaniseur	0	0	0
Exportations des cultures	-7610	-3061	-3916
Solde	-7610	-3061	-3916

EARL DES 3 CERISIERS

Apports

Pas d'animaux
Pas d'apports extérieur

Cultures

Cultures	Surface épanachable (ha)	Rendement	Unité	N / unité	P2O5 / unité	K2O / unité	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Blé tendre (g)	39,0	90,0	qx/ha	1,8	0,7	0,5	6319,3	2282,0	1755,4
Ensilage de céréales	35,0	12,0	t MS/ha	25,0	7,0	35,5	10502,2	2940,6	14913,1
Colza hiver (g)	7,0	43,0	qx/ha	2,9	1,3	0,9	873,1	376,3	255,9
Pois de conserve	10,0	7,0	t/ha	0,0	0,8	1,2	0,0	56,0	80,5
Luzeerne foin	2,4	8,0	t MS/ha	0,0	6,3	26,2	0,0	120,5	501,0
Pomme de terre	14,5	50,0	t/ha	3,4	1,0	3,9	2465,5	688,9	2828,1
Prairies (pâtures)	1,7	4,0	t MS/ha	35,0	8,0	45,0	231,0	52,8	297,1
Betteraves sucrières	36,0	88,0	t/ha	1,1	0,5	1,8	3485,5	1584,3	5703,6
Ensilage de maïs	25,0	15,0	t MS/ha	11,5	4,2	11,9	4313,4	1575,3	4463,4
Ensilage de sorgho	10,0	10,0	t MS/ha	11,5	4,2	11,9	1150,2	420,1	1190,2
TOTAL							29340	10097	31988

Bilan agronomique

	Bilan agronomique (kg)		
	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Apports	0	0	0
Exportation vers le méthaniseur	0	0	0
Exportations des cultures	-29340	-10097	-31988
Solde	-29340	-10097	-31988

EARL DES BARBAQUENNES

Apports

Type	Effectif ou quantité	N / unité	P2O5 / unité	K2O / unité	Apports non maîtrisables			Apports maîtrisables			Temps présence en bdt. 83% 33%
					N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)	
Brebis	49	12	6	15	343,0	171,5	428,8	245,0	122,5	306,3	
Agneau	75	0,8	1,8	3,8	40,0	90,0	190,0	20,0	45,0	95,0	
Compost fientes lisiers de porcs	500	2	2	1,5	0	0	0	1000	1000	750	
TOTAL					383	262	619	1265	1168	1151	

Cultures

Cultures	Surface épanachable (ha)	Rendement	Unité	N / unité	P2O5 / unité	K2O / unité	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Blé tendre (g)	120,0	92,6	qx/ha	1,8	0,7	0,5	19987,9	7217,9	5552,2
Orge (g)	17,6	93,3	qx/ha	1,5	0,7	0,6	2463,0	1067,3	903,1
Colza hiver (g)	25,1	42,2	qx/ha	2,9	1,3	0,9	3070,3	1323,4	899,9
Lin fibre	19,1	7,0	t MS/ha	5,6	2,1	7,2	748,7	274,1	962,6
Pomme de terre	19,2	57,0	t/ha	3,4	1,0	3,9	3722,1	1040,0	4269,5
Prairies (foin)	2,9	6,0	t MS/ha	15,0	6,0	22,0	263,9	105,6	387,1
Prairies temp. (pâtures + fauche)	2,8	6,0	t MS/ha	35,0	8,0	45,0	597,3	136,5	767,9
Betteraves sucrières	68,0	92,0	t/ha	1,1	0,5	1,8	6882,4	3128,4	11262,1
TOTAL							37736	14293	25004

Bilan agronomique

	Bilan agronomique (kg)		
	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Apports	1648	1429	1770
Exportation vers le méthaniseur	0	0	0
Exportations des cultures	-37736	-14293	-25004
Solde	-36088	-12864	-23234

EARL FERME DU BOSQUET

Apports

Pas d'animaux
Pas d'apports extérieur

Cultures

Cultures	Surface épanachable (ha)	Rendement	Unité	N / unité	P2O5 / unité	K2O / unité	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Blé tendre (g)	18,6	90,0	qx/ha	1,8	0,7	0,5	3011,7	1087,6	836,6
Ensilage de céréales	15,8	12,0	t MS/ha	25,0	7,0	35,5	4740,7	1327,4	6731,8
Colza hiver (g)	7,4	42,0	qx/ha	2,9	1,3	0,9	905,8	390,4	265,5
Prairies (pâtures)	1,2	6,0	t MS/ha	35,0	8,0	45,0	257,7	58,9	331,3
Betteraves sucrières	10,2	90,0	t/ha	1,1	0,5	1,8	1012,3	460,1	1656,5
Endives (racines)	10,2	24,0	t/ha	2,5	1,5	5,0	613,5	368,1	1227,0
Mâches	3,7	7,0	kg/ha	4,5	3,9	5,0	115,1	98,5	127,9
Ensilage de maïs	15,8	15,0	t MS/ha	11,5	4,2	11,9	2725,9	995,5	2820,7
TOTAL							13383	4787	13997

Bilan agronomique

	Bilan agronomique (kg)		
	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Apports	0	0	0
Exportation vers le méthaniseur	0	0	0
Exportations des cultures	-13383	-4787	-13997
Solde	-13383	-4787	-13997

EARL GAUTIER ETIENNE

Apports

Pas d'animaux
Pas d'apports extérieur

Cultures

Cultures	Surface épanachable (ha)	Rendement	Unité	N / unité	P2O5 / unité	K2O / unité	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Blé tendre (g)	28,6	92,0	qx/ha	1,8	0,7	0,5	4733,2	1709,2	1314,8
Maïs grain (g)	2,6	100,0	qx/ha	1,2	0,6	0,6	317,7	158,8	145,6
Colza hiver (g)	4,4	40,0	qx/ha	2,9	1,3	0,9	510,1	219,9	149,5
Pomme de terre	6,7	55,0	t/ha	3,4	1,0	3,9	1251,1	349,6	1435,1
Betteraves sucrières	15,4	95,0	t/ha	1,1	0,5	1,8	1609,6	731,6	2633,9
TOTAL							8422	3169	5679

Bilan agronomique

	Bilan agronomique (kg)		
	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Apports	0	0	0
Exportation vers le méthaniseur	0	0	0
Exportations des cultures	-8422	-3169	-5679
Solde	-8422	-3169	-5679

EARL THIERRY

Apports

Pas d'animaux
Pas d'apports extérieur

Cultures

Cultures	Surface épanachable (ha)	Rendement	Unité	N / unité	P2O5 / unité	K2O / unité	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Blé tendre (g)	77,5	95,0	qx/ha	1,8	0,7	0,5	13244,2	4782,6	3678,9
Orge (g)	14,9	93,0	qx/ha	1,5	0,7	0,6	2075,8	899,5	761,1
Colza hiver (g)	23,6	38,0	qx/ha	2,9	1,3	0,9	2596,9	1119,4	761,2
Pomme de terre	34,8	48,0	t/ha	3,4	1,0	3,9	5673,9	1585,4	6508,3
Betteraves sucrières	34,7	95,0	t/ha	1,1	0,5	1,8	3627,4	1648,8	5935,8
TOTAL							27218	10036	17645

Bilan agronomique

	Bilan agronomique (kg)		
	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Apports	0	0	0
Exportation vers le méthaniseur	0	0	0
Exportations des cultures	-27218	-10036	-17645
Solde	-27218	-10036	-17645

SCEA DE BANTOUZELLE

Apports

Pas d'animaux
Pas d'apports extérieur

Cultures

Cultures	Surface épan-dable (ha)	Rendement	Unité	N / unité	P2O5 / unité	K2O / unité	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Blé tendre (g)	96,0	92,0	qx/ha	1,8	0,7	0,5	15891,1	5738,5	4414,2
Orge (g)	12,5	88,0	qx/ha	1,5	0,7	0,6	1652,2	716,0	605,8
Colza hiver (g)	17,7	45,0	qx/ha	2,9	1,3	0,9	2314,0	997,4	678,2
Lin fibre	11,5	7,5	t MS/ha	5,6	2,1	7,2	481,9	176,4	619,6
Pomme de terre	16,7	55,0	t/ha	3,4	1,0	3,9	3120,8	872,0	3579,8
Prairies indét.	1,9	6,0	t MS/ha	35,0	8,0	45,0	394,3	90,1	506,9
Betteraves sucrières	21,1	90,0	t/ha	1,1	0,5	1,8	2088,0	949,1	3416,7
TOTAL							25942	9539	13821

Bilan agronomique

	Bilan agronomique (kg)		
	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Apports	0	0	0
Exportation vers le méthaniseur	0	0	0
Exportations des cultures	-25942	-9539	-13821
Solde	-25942	-9539	-13821

SCEA DE LA GAITE

Apports

Type	Effectif ou quantité	N / unité	P2O5 / unité	K2O / unité	Apports non maîtrisables			Apports maîtrisables			Temps présence en bât. 33%
					N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)	
Équidés	4	39	26	76	104,0	69,3	202,7	52,0	34,7	101,3	
TOTAL					104	69	203	52	35	101	

Cultures

Cultures	Surface épan-dable (ha)	Rendement	Unité	N / unité	P2O5 / unité	K2O / unité	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Blé tendre (g)	77,7	93,0	qx/ha	1,8	0,7	0,5	13004,8	4696,2	3612,5
Orge (g)	4,6	86,0	qx/ha	1,5	0,7	0,6	598,8	259,5	219,6
Maïs grain (g)	1,5	95,0	qx/ha	1,2	0,6	0,6	172,7	86,4	79,2
Pois print. (g)	7,9	65,0	qx/ha	0,0	0,6	1,6	0,0	309,2	824,4
Lin fibre	29,4	8,0	t MS/ha	5,6	2,1	7,2	1316,4	481,9	1692,5
Pomme de terre	10,5	55,0	t/ha	3,4	1,0	3,9	1968,3	550,0	2257,7
Prairies (pâtures)	4,4	6,0	t MS/ha	35,0	8,0	45,0	921,1	210,5	1184,3
Betteraves sucrières	28,9	92,0	t/ha	1,1	0,5	1,8	2924,6	1329,4	4785,7
Endives (racines)	13,3	24,0	t/ha	2,5	1,5	5,0	796,4	477,9	1592,9
TOTAL							21703	8401	16249

Bilan agronomique

	Bilan agronomique (kg)		
	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Apports	156	104	304
Exportation vers le méthaniseur	0	0	0
Exportations des cultures	-21703	-8401	-16249
Solde	-21547	-8297	-15945

SCEA DE MORTHO

Apports

Pas d'animaux
Pas d'apports extérieur

Cultures

Cultures	Surface épan-dable (ha)	Rendement	Unité	N / unité	P2O5 / unité	K2O / unité	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Blé tendre (g)	34,7	94,0	qx/ha	1,8	0,7	0,5	5877,1	2122,3	1632,5
Ensilage de céréales	24,8	12,0	t MS/ha	25,0	7,0	35,5	7443,1	2084,1	10569,2
Lin fibre	19,8	7,4	t MS/ha	5,6	2,1	7,2	822,5	301,1	1057,5
Pomme de terre	14,9	44,5	t/ha	3,4	1,0	3,9	2252,3	629,3	2583,5
Betteraves sucrières	24,8	90,0	t/ha	1,1	0,5	1,8	2456,2	1116,5	4019,3
Ensilage de maïs	24,8	17,0	t MS/ha	11,5	4,2	11,9	4850,4	1771,5	5019,1
TOTAL							23702	8025	24881

Bilan agronomique

	Bilan agronomique (kg)		
	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Apports	0	0	0
Exportation vers le méthaniseur	0	0	0
Exportations des cultures	-23702	-8025	-24881
Solde	-23702	-8025	-24881

SCEA DU MOULIN

Apports

Pas d'animaux
Pas d'apports extérieur

Cultures

Cultures	Surface épanachable (ha)	Rendement	Unité	N / unité	P2O5 / unité	K2O / unité	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Blé tendre (g)	41,3	99,0	qx/ha	1,8	0,7	0,5	7356,6	2656,5	2043,5
Orge (g)	9,5	98,0	qx/ha	1,5	0,7	0,6	1400,4	606,9	513,5
Ensilage de céréales	4,0	12,0	t MS/ha	25,0	7,0	35,5	1190,8	333,4	1691,0
Pomme de terre	7,1	50,0	t/ha	3,4	1,0	3,9	1214,7	339,4	1393,3
Prairies (pâtures)	1,6	5,0	t MS/ha	35,0	8,0	45,0	277,9	63,5	357,3
Betteraves sucrières	16,9	100,0	t/ha	1,1	0,5	1,8	1856,6	843,9	3038,1
TOTAL							13297	4844	9037

Bilan agronomique

	Bilan agronomique (kg)		
	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Apports	0	0	0
Exportation vers le méthaniseur	0	0	0
Exportations des cultures	-13297	-4844	-9037
Solde	-13297	-4844	-9037

SCEA DU RIOT MELOT

Apports

Pas d'animaux
Pas d'apports extérieur

Cultures

Cultures	Surface épanachable (ha)	Rendement	Unité	N / unité	P2O5 / unité	K2O / unité	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Blé tendre (g)	77,6	95,0	qx/ha	1,8	0,7	0,5	13274,2	4793,5	3687,3
Colza hiver (g)	9,5	39,0	qx/ha	2,9	1,3	0,9	1077,3	464,3	315,7
Pomme de terre	30,9	45,0	t/ha	3,4	1,0	3,9	4721,6	1319,3	5416,0
Betteraves sucrières	23,3	95,0	t/ha	1,1	0,5	1,8	2438,6	1108,4	3990,4
TOTAL							21512	7686	13409

Bilan agronomique

	Bilan agronomique (kg)		
	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Apports	0	0	0
Exportation vers le méthaniseur	0	0	0
Exportations des cultures	-21512	-7686	-13409
Solde	-21512	-7686	-13409

SCEA LE TRIANGLE

Apports

Pas d'animaux
Pas d'apports extérieur

Cultures

Cultures	Surface épanachable (ha)	Rendement	Unité	N / unité	P2O5 / unité	K2O / unité	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Blé tendre (g)	22,4	91,6	qx/ha	1,8	0,7	0,5	3693,8	1333,9	1026,0
Ensilage de céréales	11,2	12,0	t MS/ha	25,0	7,0	35,5	3360,4	940,9	4771,8
Lin fibre	28,0	7,4	t MS/ha	5,6	2,1	7,2	1154,2	422,5	1484,0
Pomme de terre	5,6	44,5	t/ha	3,4	1,0	3,9	847,4	236,8	972,0
Betteraves sucrières	16,8	90,0	t/ha	1,1	0,5	1,8	1663,4	756,1	2721,9
Ensilage de maïs	11,2	17,0	t MS/ha	11,5	4,2	11,9	2189,9	799,8	2266,0
TOTAL							12909	4490	13242

Bilan agronomique

	Bilan agronomique (kg)		
	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Apports	0	0	0
Exportation vers le méthaniseur	0	0	0
Exportations des cultures	-12909	-4490	-13242
Solde	-12909	-4490	-13242

SCEA PIERRE JACQUET

Type	Effectif ou quantité	N / unité	P2O5 / unité	K2O / unité	Apports non maîtrisables			Apports maîtrisables			Temps présence en bôt.
					N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)	
Vache allaitante	85	68	39	113	3371,7	1933,8	5602,9	2408,3	1381,3	4002,1	42%
Vaches de réforme	20	40,5	25	46	472,5	291,7	536,7	337,5	208,3	383,3	42%
Génisses 0-1 an	40	25	7	34	375,0	105,0	510,0	625,0	175,0	850,0	63%
Génisses 1-2 ans	20	42,5	18	65	495,8	210,0	758,3	354,2	150,0	541,7	42%
Génisses > 2 ans	20	54	25	84	308,6	142,9	480,0	771,4	357,1	1200,0	71%
Bovins 0-1 an	40	42,5	18	65	637,5	270,0	975,0	1062,5	450,0	1625,0	63%
Bovins > 2 ans	10	73	34	103	425,8	198,3	600,8	304,2	141,7	429,2	42%
TOTAL					6087	3152	9464	5863	2863	9031	

Cultures

Cultures	Surface épanachable (ha)	Rendement	Unité	N / unité	P2O5 / unité	K2O / unité	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Blé tendre (g+p)	45,2	92,3	qx/ha	2,5	1,1	1,7	10433,2	4590,6	7094,6
Avoine (g+p)	1,2	65,0	qx/ha	2,5	1,1	1,9	197,9	87,1	150,4
Orge (g+p)	20,3	86,2	qx/ha	2,1	1,0	1,9	3674,2	1749,6	3324,3
Ensilage de céréales	28,4	13,0	t MS/ha	25,0	7,0	35,5	9235,3	2585,9	13114,1
Colza hiver (g)	16,2	41,3	qx/ha	2,9	1,3	0,9	1944,8	838,3	570,0
Lin fibre	10,6	7,0	t MS/ha	5,6	2,1	7,2	413,7	151,5	532,0
Luzerne foin	0,9	8,0	t MS/ha	0,0	6,3	26,2	0,0	45,0	187,2
Prairies (pâtures)	32,5	8,0	t MS/ha	35,0	8,0	45,0	9093,2	2078,5	11691,3
Prairies nat. (pâtures + fauche)	4,1	8,0	t MS/ha	35,0	8,0	45,0	1134,4	259,3	1458,5
Betteraves sucrières	5,7	85,0	t/ha	1,1	0,5	1,8	531,4	241,5	869,5
Betteraves fourragères	1,2	100,0	t/ha	1,5	0,5	2,0	182,7	60,9	243,6
Ensilage de maïs	32,5	15,0	t MS/ha	11,5	4,2	11,9	5602,1	2046,0	5796,9
Mélange de cives	16,2	5,0	t MS/ha	25,0	7,0	35,5	2029,7	568,3	2882,2
TOTAL							44473	15302	47915

Bilan agronomique

	Bilan agronomique (kg)		
	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Apports	11950	6015	18495
Exportation vers le méthaniseur	0	0	0
Exportations des cultures	-44473	-15302	-47915
Solde	-32523	-9287	-29420

SCEA RUBIN

Apports

Pas d'animaux
Pas d'apports extérieur

Cultures

Cultures	Surface épanachable (ha)	Rendement	Unité	N / unité	P2O5 / unité	K2O / unité	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Blé tendre (g)	26,3	95,0	qx/ha	1,8	0,7	0,5	4493,5	1622,6	1248,2
Orge (g)	13,0	93,0	qx/ha	1,5	0,7	0,6	1812,4	785,4	664,5
Betteraves sucrières	4,5	95,0	t/ha	1,1	0,5	1,8	473,4	215,2	774,7
TOTAL							6779	2623	2687

Bilan agronomique

	Bilan agronomique (kg)		
	N total (kg)	P2O5 total (kg)	K2O total (kg)
Apports	0	0	0
Exportation vers le méthaniseur	0	0	0
Exportations des cultures	-6779	-2623	-2687
Solde	-6779	-2623	-2687

7.4. DOSES PREVISIONNELLES D'EPANDAGE DES DIGESTATS

Afin de déterminer les doses prévisionnelles d'épandage de digestat, outre les périodes d'interdiction et de limitation d'épandage détaillées ci-dessus, il est nécessaire de prendre en compte les exportations des cultures de manière à effectuer des apports équilibrés sans risque de surfertilisation. Le tableau suivant présente les apports annuels conseillés sur les principales cultures de l'assolement qui seront fertilisées avec du digestat.

Pour s'adapter au mieux aux besoins des cultures, ces apports devront être fractionnés dans certains cas. Ces apports seront également à ajuster selon les périodes d'épandage, les coefficients d'équivalent minéral en azote (0,1 en été-automne et 0,5 au printemps) et le coefficient d'azote efficace sur CIPAN (0,4).

Ce digestat pourra être aussi apporté sur CIVE suivant les conditions établies par les programmes d'actions en zone vulnérable (voir calendriers d'épandage) pour les parcelles en zone vulnérable. Dans ce cas la dose devra être ajustée pour ne pas dépasser une fertilisation de 70 kg d'azote efficace par hectare.

Cultures	Rendement moyen observé	Export par unité			Exportations (kg/ha/an)			Dose conseillée digestat brut (t/ha)	Apports (kg/ha/an)		
		N	P205	K20	N	P205	K20		N	P205	K20
Avoine (g)	45	1,6	0,75	0,45	72	33,75	20,25	9	68,4	21,8	45,7
Avoine (g+p)	65	2,5	1,1	1,9	162,5	71,5	123,5	21	159,6	51,0	106,5
Blé tendre (g)	91	1,8	0,65	0,5	163,8	59,2	45,5	21	159,6	51,0	106,5
Blé tendre (g+p)	92	2,5	1,1	1,7	230,0	101,2	156,4	30	228,1	72,8	152,2
Orge (g)	92	1,5	0,65	0,55	138	59,8	50,6	18	136,8	43,7	91,3
Orge (g+p)	86	2,1	1	1,9	180,6	86	163,4	23	174,8	55,8	116,7
Mais grain (g)	98	1,2	0,6	0,55	117,6	58,8	53,9	15	114,0	36,4	76,1
Colza hiver (g)	42	2,9	1,25	0,85	121,8	52,5	35,7	16	121,6	38,8	81,2
Lin fibre	7	5,6	2,05	7,2	39,2	14,4	50,4	5	38,0	12,1	25,4
Luzerne foin	8	0	6,3	26,2	0,0	50,4	209,6	0	0,0	0,0	0,0
Lentilles / Orge	30	1,2	0,9	1,9	36	27	57	4	30,4	9,7	20,3
Triticale (g) / féverole (g)	30	1,2	0,5	0,4	36	15	12	4	30,4	9,7	20,3
Ensilage de céréales	12	25	7	35,5	300	84	426	34	258,5	82,5	172,5
Betteraves fourragères	100	1,5	0,5	2	150	50	200	19	144,4	46,1	96,4
Betteraves sucrières	92	1,1	0,5	1,8	101,2	46	165,6	13	98,8	31,5	66,0
Pois de conserve	7	0	0,8	1,15	0	5,6	8,05	0	0,0	0,0	0,0
Pois print. (g)	50	0	0,6	1,6	0	30	80	0	0,0	0,0	0,0
Pomme de terre	46	3,4	0,95	3,9	156,4	43,7	179,4	18	136,8	43,7	91,3
Miscanthus	15	4,5	0,6	6,3	67,5	9	94,5	3	22,8	7,3	15,2
Mâches	7	4,5	3,85	5	31,5	26,95	35	4	30,4	9,7	20,3
Endives (racines)	24	2,5	1,5	5	60	36	120	7	53,2	17,0	35,5
Epeautre	45	2	0,65	0,5	90	29,25	22,5	11	83,6	26,7	55,8
Carottes	27	1,2	1	5,5	32,4	27	148,5	4	30,4	9,7	20,3
Prairies (foin)	6	15	6	22	90,0	36,0	132,0	11	83,6	26,7	55,8
Prairies (pâtures)	6	35	8	45	210,0	48,0	270,0	19	144,4	46,1	96,4
Prairies nat. (pâtures + fauche)	8	35,0	8,0	45,0	280,0	64,0	360,0	26	197,6	63,1	131,9
Prairies temp. (pâtures + fauche)	7	35	8	45	245	56	315	23	174,8	55,8	116,7

Cultures	Rendement moyen observé	Export par unité			Exportations (kg/ha/an)			Dose conseillée digestat brut (t/ha)	Apports (kg/ha/an)		
		N	P205	K20	N	P205	K20		N	P205	K20
Prairies indét.	3	35	8	45	105	24	135	9	68,4	21,8	45,7
Ensilage de maïs	16	11,5	4,2	11,9	184	67,2	190,4	24	182,4	58,2	121,8
Ensilage de sorgho	10	11,5	4,2	11,9	115	42	119	15	114,0	36,4	76,1
Mélange de cives	5	25	7	35,5	125	35	177,5	14	106,4	34,0	71,0

Conformément à l'arrêté du 12/08/10, les légumineuses (notamment ici pois, féverole) sauf la luzerne et les prairies d'association graminées-légumineuses ne seront pas fertilisées par le digestat.

Dans tous les cas, des analyses de digestat devront être réalisées pour déterminer précisément les doses à apporter en fonction des besoins des cultures sans surfertilisation. Elles seront diffusées aux exploitations mettant leurs terres à disposition de manière à pouvoir d'une part réaliser les apports au plus juste des besoins des cultures, mais aussi pour effectuer les prévisionnels de fertilisation.

7.5. ADEQUATION FINALE ENTRE LA SURFACE TOTALE EPANDABLE ET LA PRODUCTION DE DIGESTATS

7.5.1. Selon le bilan des exploitations et la Directive Nitrate

Le bilan global des exploitations et du projet avant réception du digestat (et fertilisation minérale complémentaire) est présenté dans le tableau suivant :

Exploitant	SOLDE BILAN AGRONOMIQUE AVANT REPRISE DIGESTAT		
	N (kg)	P205 (kg)	K20 (kg)
EARL D3M	-41100	-14572	-37725
EARL DE LA CROISSETTE	-30325	-10231	-31823
EARL DES 3 CERISIERS	-29340	-10097	-31988
SCEA DU MOULIN	-13297	-4844	-9037
EARL FERME DU BOSQUET	-13383	-4787	-13997
SCEA DE MORTHO	-23702	-8025	-24881
SCEA PIERRE JACQUET	-32523	-9287	-29420
SCEA LE TRIANGLE	-12909	-4490	-13242
EARL GAUTIER ETIENNE	-8422	-3169	-5679
EARL DES BARBAQUENNES	-36088	-12864	-23234
SCEA DE LA GAITE	-21547	-8297	-15945
DELTOUR ANTOINE	-9958	-3216	-7854
EARL DELABRE PHILIPPE	-7610	-3061	-3916
EARL THIERRY	-27218	-10036	-17645
SCEA DU RIOT MELOT	-21512	-7686	-13409
SCEA RUBIN	-6779	-2623	-2687
EARL AGRIPAM	-16662	-6162	-11546
SCEA DE BANTOUZELLE	-25942	-9539	-13821
TOTAL	-378316	-132985	-307850

Comme nous l'avons précédemment indiqué, les apports du digestat brut qui sont à valoriser totalisent : 183 427 kg N, 58 550 kg P2O5 et 122 415 kg K2O.

Ainsi à l'échelle du projet, les exploitations partenaires sont bien en mesure de valoriser ces éléments fertilisants, tout en conservant un solde déficitaire.

Pour cela, les exploitations partenaires vont se répartir le digestat. Au vu des bilans des exploitations, le tableau présente une répartition possible du digestat entre les partenaires. Cette répartition est susceptible de varier en fonction des aléas de production.

Exploitant	Tonnage digestat repris	APPORTS EN PROVENANCE DU DIGESTAT			SOLDE APRES REPRISE DIGESTAT		
		N (kg)	P205 (kg)	K20 (kg)	N (kg)	P205 (kg)	K20 (kg)
EARL D3M	2245	17066	5447	11389	-24034	-9124	-26335
EARL DE LA CROISSETTE	1520	11552	3687	7710	-18773	-6544	-24113
EARL DES 3 CERISIERS	1433	10891	3476	7268	-18449	-6620	-24720
SCEA DU MOULIN	961	7307	2332	4876	-5990	-2511	-4160
EARL FERME DU BOSQUET	683	5188	1656	3462	-8194	-3130	-10535
SCEA DE MORTHO	1139	8661	2765	5780	-15040	-5260	-19101
SCEA PIERRE JACQUET	1843	14011	4472	9351	-18511	-4815	-20069
SCEA LE TRIANGLE	888	6747	2153	4502	-6162	-2336	-8739
EARL GAUTIER ETIENNE	826	6281	2005	4191	-2141	-1164	-1487
EARL DES BARBAQUENNES	2678	20358	6498	13586	-15729	-6366	-9648
SCEA DE LA GAITE	1926	14637	4672	9768	-6910	-3625	-6176
DELTOUR ANTOINE	957	7275	2322	4855	-2683	-894	-2999
EARL DELABRE PHILIPPE	760	5774	1843	3854	-1836	-1218	-62
EARL THIERRY	1758	13362	4265	8917	-13857	-5771	-8728
SCEA DU RIOT MELOT	1347	10238	3268	6833	-11274	-4418	-6577
SCEA RUBIN	415	3158	1008	2107	-3622	-1615	-580
EARL AGRIPAM	1074	8166	2607	5450	-8497	-3556	-6097
SCEA DE BANTOUZELLE	1678	12756	4072	8513	-13187	-5468	-5308
TOTAL	24130	183427	58550	122414	-194889	-74436	-185435

Des contrats de mise à disposition et de reprise de digestat ont été établis pour chaque exploitation et sont présentés en annexe D.

Selon cette répartition, après apport de digestat, les apports par hectare seraient les suivants :

Exploitant	Charge N totale	Charge N totale effluents	Charge P2O5
	kg/ha SAU	kg/ha SAU	kg/ha SAU
EARL D3M	75,2	8,7	24,0
EARL DE LA CROISSETTE	71,9	8,3	22,9
EARL DES 3 CERISIERS	71,9	8,3	22,9
SCEA DU MOULIN	71,9	8,3	22,9
EARL FERME DU BOSQUET	71,9	8,3	22,9
SCEA DE MORTHO	71,9	8,3	22,9
SCEA PIERRE JACQUET	133,2	69,6	22,9
SCEA LE TRIANGLE	71,9	8,3	22,9
EARL GAUTIER ETIENNE	71,9	8,3	22,9
EARL DES BARBAQUENNES	77,7	14,1	22,9
SCEA DE LA GAITE	72,7	9,1	22,9
DELTOUR ANTOINE	71,9	8,3	22,9
EARL DELABRE PHILIPPE	63,5	7,3	20,3
EARL THIERRY	71,9	8,3	22,9
SCEA DU RIOT MELOT	71,9	8,3	22,9
SCEA RUBIN	71,9	8,3	22,9
EARL AGRIPAM	71,9	8,3	22,9
SCEA DE BANTOUZELLE	71,9	8,3	22,9
TOTAL	77,3	13,6	22,9

NB : La charge provenant des effluents d'élevage est calculée en considérant les apports non maîtrisables des exploitations et les apports du digestat à hauteur de 11.5%, ratio des effluents dans les matières entrantes.

Ces apports organiques respectent la directive Nitrates avec des apports en provenance des effluents d'élevage de 13.7 kg N : très largement en-dessous des prescriptions réglementaires (plafond fixé à 170 kg N/ha SAU). De plus, les exploitants s'engagent à réaliser des apports d'engrais minéraux (et/ou organiques) en complément en respectant les besoins des cultures sans surfertilisation.

7.5.2. Selon le besoin des cultures

Selon les rendements moyens et les assolements, les exportations annuelles moyennes des cultures s'élève à :

- 160 kg de N par ha
- 56 kg P2O5 par ha.

Les apports totaux en provenance du digestat s'élèvent à :

- 78 kg de N par ha épandable
- 25 kg P2O5 par ha épandable.

Ainsi les apports de digestat permettront en moyenne de couvrir 49% de besoins en azote et 45% des besoins en phosphore.

7.5.3. Selon le volume d'épandage

L'annexe I, point f de l'arrêté du 12 août 2010 définit les volumes maximum épandables pour les digestats liquide à :

- 500m³/ha par épandage
- 1500 m³/ha par an.

De plus, un délai de 2 semaines doit séparer deux épandages.

La dose moyenne annuelle conseillée en digestat varie selon les cultures entre 0 et 34 t ou m³/ha. Ces apports pourront être fractionnés pour s'adapter au mieux aux besoins des cultures.

Ces valeurs sont bien en-deçà des 500 et 1500 m³ autorisés.

7.5.4. Selon les flux cumulés en éléments traces métalliques et le tonnage de matières sèches épandues

L'arrêté du 2 février 1998 fixe un certain nombre de valeurs limites permettant de surveiller la quantité d'ETM (éléments trace métalliques), de CTO (composés trace organiques) accumulée et de matières sèches épandues sur 10 ans.

La teneur en matière sèche du digestat de SAS BIO8 sera au maximum de 8,83%. Au regard de cette teneur et suivant les doses détaillées ci-avant, les apports de matière sèche par le digestat aux doses maximales préconisées sont les suivants :

- digestat (dose maximale) : 3,0 TMS pour une dose de 34 T/ha/an, soit 30 TMS/ha en 10 ans, le seuil fixé à ne pas dépasser en 10 ans.

IL est à noter que ce calcul est basé sur une dose maximale pour un épandage annuel. Ici, l'épandage sera réalisé à des doses inférieures avec un temps de retour de 2ans. Ainsi le seuil de 30TMS pour 1ans ne sera pas dépassé.

Les tableaux suivants présentent les flux cumulés maximum en éléments traces métalliques et en composés traces organiques dans les déchets ou effluents en 10 ans et fixées par l'arrêté du 2 février 1998 et les comparent aux valeurs attendues dans le digestat. Ils sont calculés à la dose maximale de 34 t/ha/an

ETM	Flux cumulé maximum apporté par les déchets ou effluents en 10 ans (g/m ²)	Flux calculé g/m ²
Cadmium	0,015	0,0015
Chrome	1,2	0,0691
Cuivre	1,2	0,3663
Mercure	0,012	0,0008
Nickel	0,3	0,0480
Plomb	0,9	0,0570
Sélénium	0,12	0,0570
Zinc	3	0,6995
Chrome+cuivre+nickel+zinc	4	1,1829

CTO	Flux cumulé maximum apporté par les déchets ou effluents en 10 ans (g/m ²)	Flux calculé mg/m ²
Total 7 PCB	1,2	0,00003
Fluoranthène	6	0,00150
Benzofluoranthène	4	0,00150
Benzopyrène	2	0,00150

7.6. MODALITES TECHNIQUES

7.6.1. Matériel

Pour l'épandage du digestat brut, une tonne à lisier sera utilisée.

Les tonnes à lisier (ou épandeurs à lisier), citernes montées sur un châssis d'une capacité de 15 à 30 m³, assurent à la fois le remplissage, le transport et l'épandage des effluents liquides. Elles permettent aujourd'hui un travail de précision au niveau du dosage ainsi qu'une bonne régularité d'épandage grâce aux types d'équipements disponibles :

- Des rampes, munies de pendillards ou bien encore appelées rampe à « tuyaux traînés », permettent un travail sur une large surface et dépose le digestat au ras du sol. Le liquide épandu ne salit pas les feuilles, les pertes ammoniacales et les odeurs sont limitées.
- Les enfouisseurs, munis des disques ou de dents, permettent un travail sur 5 m environ. Le digestat est incorporé directement dans le sol limitant au maximum les pertes ammoniacales et les odeurs. Si ce système est sans émanation olfactive, la largeur de travail est moindre et augmente le tassement du sol.

Dans le cadre de ce plan d'épandage, le digestat sera enfoui dans la journée au plus tard.

7.6.2. Calendrier théorique

Les épandages s'étalent sur plusieurs périodes de l'année.

L'organisation des chantiers d'épandage permet l'adaptation des périodes d'épandage par rapport aux contraintes réglementaires et culturelles.

Ces périodes se divisent en 3 grandes saisons :

- au printemps :
 - lors des besoins azotés des blés, orge et colzas,
 - avant l'implantation de cultures de printemps : maïs, betterave, pomme de terre ;
 - sur prairie
- l'été après récolte des céréales à pailles et avant les semis de colza, blé, cultures piège à nitrates et cive
- en fin d'été-automne sur prairie

7.6.3. Protocole de suivi

Les doses d'épandage seront adaptées par rapport à différents critères (besoins du sol, besoins de la plante, période d'épandage...). Une fois les prévisionnels réalisés, les données sont transmises au prestataire d'épandage.

Les épandages devront respecter les prescriptions mentionnées sur les prévisionnels d'épandage et sur les plans parcellaires (sur lesquels sont illustrées les limites d'épandage).

L'organisation des épandages est établie en fonction de plusieurs critères correspondant à l'accessibilité des parcelles soit :

- date de semis
- culture
- travail du sol
- climat

Les épandages sont réalisés en tenant compte de différentes prescriptions qui sont données pour chaque parcelle.

Ces prescriptions portent sur :

- la dose à épandre
- le délai d'enfouissement
- la date de l'épandage.

Un prévisionnel d'épandage est réalisé un mois avant tout épandage et tient compte des résultats d'analyses des digestats à épandre.

L'ensemble des sorties de digestat de l'unité sera comptabilisé permettant ainsi une connaissance exacte des tonnages épandus.

8. CONCLUSION

La valorisation des digestats de l'unité de méthanisation de la société SAS BIO8 passe par :

- un respect de la réglementation en vigueur ;
- un bon fonctionnement de l'unité de production ;
- une bonne valorisation des digestats par la filière agricole.

La qualité des digestats dépend directement de la qualité des intrants. L'installation traitera, par an, à capacité nominale 26 035 tonnes d'effluents agricoles et de déchets végétaux.

La production estimée de digestat à capacité nominale sera de 24 130 t.

Le digestat brut ne subira pas de séparation de phases et sera utilisé brut. Ce produit organique aura une faible nuisance olfactive.

Le plan d'épandage du digestat issu de l'unité de méthanisation de SAS BIO8 est composé de 18 exploitations agricoles représentant une surface totale de 2551,51 hectares de SAU.

Sur cette superficie, 2358,31 hectares sont épandables.

Les stockages et les pratiques agricoles permettront d'utiliser le digestat comme un engrais et un amendement organique aux moments les plus favorables pour les cultures tout en respectant la réglementation. En effet, le digestat sera épandu juste avant l'implantation des cultures et lors des phases de développement des plantes à des doses permettant de répondre aux besoins des cultures.

Le digestat présente des intérêts agronomiques importants tant au niveau de l'alimentation des cultures que la structuration des sols. Il permettra de diminuer l'utilisation d'engrais chimiques tout en respectant la réglementation.

9. ANNEXES

Annexe A – Etude de sol APTISOLE par AGROSOL

Annexe B – Analyses de sol

Annexe C – Plan d'épandage cartographique

Annexe D – Conventions fourniture/reprise digestat

Annexe E – Courriers de dénonciation

Annexe A – Etude de sol APTISOLE par AGROSOL

ERRATUM :

La présente étude de sol, réalisée par AGROSOL, a été produite en partie avant la fusion de l'exploitation LENOIR JULIEN et la SCEA PIERRE JACQUET sous le nom de la SCEA PIERRE JACQUET. IL conviendra de rassembler les deux exploitations. Le plan d'épandage concerne ainsi 18 exploitations.

De plus, il conviendra de lire en :

- Page 5 : « Le périmètre de l'étude (environ 2552ha) » au lieu de « Le périmètre de l'étude (environ 1122ha) »

Formation, Etude, Expertise

Agronomie, Pédologie



BIO 8

Réalisation d'une carte des sols du parcellaire du plan d'épandage

Interprétation agronomique de l'aptitude des sols à l'épandage

Étude de délimitation d'une potentielle zone humide sur la parcelle de l'installation du projet.

AGROSOL

230 rue de Villers Châtel

62690 CAMBLIGNEUL

Tel : 09.87.88.71.93 / 06 70 48 57 96

hperu@agrosol.fr

Février - Mai 2020 / Février-Mars 2021

Contextes et objectifs de l'étude

Dans le cadre d'un plan d'épandage, il convient de vérifier que les parcelles proposées à l'épandage puissent recevoir l'effluent à épandre sans générer de pollution vis-à-vis de la ressource en eau (cours d'eau et aquifère).

Pour ce faire, il convient d'évaluer les différents modes de transferts possibles sur la parcelle en fonction du type d'effluent à épandre.

Un outil, nommé Aptisole, a été développé conjointement par les SATEGE 62-59 ET 80 et l'agence de l'Eau Artois Picardie afin de proposer l'utilisation d'une méthode unique et validée pour les bureaux d'études réalisant ce type d'étude.

La présente étude a donc consisté à la réalisation d'une carte des sols de la zone du plan d'épandage afin de disposer de la connaissance pédologique des parcelles et ainsi d'en vérifier leur aptitude à l'épandage.

Enfin, l'étude pédologique a également permis de vérifier la présence d'une éventuelle zone humide

Sommaire

1.	ANALYSE DES METHODES	5
1.1	Équipe missionnée	5
1.2	Consultations et bibliographie	5
1.3	Zone d'étude	5
1.4	Dates d'intervention.....	5
1.5	Méthode d'étude.....	6
2.	DESCRIPTION DES TYPES DE SOLS	10
2.1	Sols des vallons.....	11
2.1.1	Sols issus de formations limoneuses	11
2.1.2	Sols issus de la craie	11
2.2	Sols de versant et plateau	12
2.2.1	Sols issus de la craie	12
2.2.2	Sols issus de l'argile à silex.....	12
2.2.3	Sols issus de formations limoneuses.....	12
2.2.4	Sols issus de formations argileuses.....	14
2.3	Zones non prospectées.....	15
3.	EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE	16
4.	ETUDE DE DELIMITATION DE ZONE HUMIDE.....	18
4.1	Analyse des méthodes.....	18
4.1.1	Contexte et objectifs de l'étude.....	18
4.1.2	Méthode de délimitation des zones humides.....	20
4.2	Limites.....	25
4.3	Résultats	26
4.3.1	Site de la lagune « Le Grand Priel ».....	26
4.3.2	Site de la lagune « Mortho ».....	27
4.3.3	Site du méthaniseur	27
4.4	Conclusion	28
5.	BIBLIOGRAPHIE	29
5.1	Bibliographie générale	29
5.2	Bibliographie relative à l'expertise pédologique (Agrosol)	29
6.	ANNEXES	30

Sommaire des illustrations

TABLEAUX

Tableau 1: Classe de profondeur des sols	6
Tableau 2: Classes de drainage interne des sols	7
Tableau 3 : Préconisation Aptisole.	16
Tableau 4: Rattachement des classes d'hydromorphie définies par le Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliqué (GEPPA 1981 : modifié) aux sols des « zones humides » (ZH).....	24

CARTES

Carte 1 : Localisation des projets.....	19
Carte 2 : Carte des UCS dans la zone de la lagune « Le Grand Priel ».....	26
Carte 3 : Carte des UCS dans la zone de la lagune « Mortho ».	27
Carte 4 : Unité Cartographique de Sol sur la zone du méthaniseur.	28

PHOTOS

PHOTO 1: Traits rédoxiques (g) (Agrosol).....	21
PHOTO 2: Traits réductiques (Go) (Agrosol).....	21

Sommaire des annexes

Annexe 1 : Zonage du parcellaire du plan d'épandage.....	30
Annexe 2 : Cartographies de la délimitation des différents UCS pour chaque zone.	31
Annexe 3 : Aptitude des sols à l'épandage et préconisation pour tous les types de sol de chaque parcelle.....	41
Annexe 4 : Aptitude des sols à l'épandage et préconisation pour chaque zone.	78

1. ANALYSE DES METHODES

1.1 Équipe missionnée

Direction - coordination	Hubert PERU	Agronome - AGROSOL
Expertise pédologique	Hubert PERU	
Traitement des données	Hervé FOURRIER Lucie BRIDOT	Chargé d'études Chargée d'études

1.2 Consultations et bibliographie

Préalablement à la phase de terrain, une recherche de données pédologiques a été réalisée en consultant les différentes bases disponibles ; très peu d'information sur les sols existe sur le terrain et à fortiori directement sur les parcelles à étudier. Le Référentiel Régional Pédologique (RRP) a bien été consulté pour appréhender les différents types de sol potentiellement présents mais son relevé à petite échelle (1/250000) n'est pas exploitable à l'échelle de la parcelle agricole.

Certains documents permettent, en amont de la phase de terrain, d'établir un premier diagnostic quant à la pré-localisation des zones humides sur le secteur d'étude :

Les cartes pédologiques disponibles, plus ou moins exploitables en fonction de leur échelle de restitution. Ainsi, seules les cartes à grande échelle (1/10 000ème et 1/25 000ème) permettent de délimiter directement les sols de zones humides d'une parcelle ou d'une commune à partir des unités cartographiques de sols.

Les cartes topographiques (Scan 25, BD Carto, BD topo, BD alti). Ces cartes, en indiquant les positions basses du paysage (fonds de vallées, vallons, plaines littorales...), permettent d'identifier les secteurs présentant une forte probabilité de présence de sols de zones humides. Toutefois, les zones humides peuvent exister en position de versants ou de plateaux.

Les cartes géologiques. Les formations argileuses spécifiques de quelques étages géologiques (argiles du Crétacé, du Jurassique, du Lias, du Trias) sont en effet connues comme zones préférentielles de localisation de zones humides.

Ces différentes sources d'information permettent d'appréhender le contexte pédologique avant la réalisation des sondages, mais en aucun cas ne permettent de s'affranchir de la donnée obtenue par le biais de relevés sur le terrain.

1.3 Zone d'étude

Le périmètre de l'étude (environ 1122 ha) se situe dans la région du Cambrésis et du Vermandois, entre Cambrai et Saint-Quentin. Il comprend de nombreuses parcelles agricoles réparties sur différentes communes.

1.4 Dates d'intervention

Expertise pédologique	25, 26, 27 mars 2020 10 au 22 février 2021 (complément)
-----------------------	--

1.5 Méthode d'étude

L'étude pédologique vise à caractériser les types de sols présents et leur distribution spatiale.

La démarche comprend trois étapes successives mais qui s'emboîtent le plus souvent.

La première étape repose sur une reconnaissance des sols au moyen de sondages à la tarière à main. En l'absence d'obstacle à l'enfoncement, ces derniers atteignent 1,20 m de profondeur. Les sondages sont réalisés selon une implantation raisonnée, basée sur la lecture du paysage (éléments du relief, aspect de surface, occupation des sols) ou tout autre élément pouvant laisser supposer une variation conséquente des paramètres pédologiques. La densité de sondages s'exprime en nombre de sondages à l'hectare et obéit à la règle définie dans la méthodologie de la cartographie pédologique établis par le Service de la carte des sols de l'INRA d'Orléans (M. Jamagne, 1967). Ainsi, quel que soit l'échelle de la carte, un minimum de 1 sondage par cm^2 de la carte est requis, soit à l'échelle 1/10 000, 1 sondage pour 1 hectare, à 1/25 000, 1 sondage pour 6,25 hectares, à 1/50 000, 1 sondage pour 25 hectares.

La seconde étape consiste, au fur et à mesure de l'avancement de la prospection, à regrouper les sondages selon leur degré de ressemblance et à identifier des types de sols ou unités typologiques de sols (UTS). Sept paramètres agronomiques principaux ont été retenus (M. Jamagne, 1967) en vue de l'identification des différents types de sols ou UTS.

LE MATERIAU PARENTAL OU ROCHE MERE

Il s'agit d'identifier le matériau à partir duquel le sol s'est développé sous l'action des facteurs de la pédogenèse.

LA PROFONDEUR DU SOL

La profondeur d'un sol correspond à l'épaisseur potentiellement colonisable par les racines. Sa connaissance intervient directement dans le calcul de la réserve utile (RU).

Quatre classes de profondeur ont été définies (tableau 1).

	<i>Sol peu profond</i>	<i>Sol moyennement profond</i>	<i>Sol profond</i>	<i>Sol très profond</i>
<i>Profondeur en mètre</i>	< 0,40	0,40 à 0,80	0,80 à 1,20	> 1,20
<i>Classe</i>	1	2	3	4

Tableau 1: Classe de profondeur des sols

L'HYDROMORPHIE OU DRAINAGE INTERNE

L'hydromorphie renseigne sur l'intensité de l'engorgement des sols, et permet de définir une classe de drainage interne. L'identification de l'hydromorphie se base sur la nature et la profondeur d'apparition des signes d'engorgement. Lorsque l'engorgement est temporaire, l'hydromorphie se manifeste sous la forme de taches d'oxydes ferriques ocre à rouille, de décoloration (ou déferrification), voire d'oxydes ferreux gris bleu à bleu, et déterminent ainsi des **horizons rédoxique « g »**. Lorsque l'engorgement est permanent à semi-permanent, l'hydromorphie se manifeste par une teinte gris-bleu à bleu homogène ou ponctuée de taches d'oxydation de fer ferrique, ce qui détermine respectivement des **horizons réductiques totalement réduits « Gr »**, ou des **horizons réductiques partiellement réoxydés « Go »**). Selon la profondeur d'apparition des horizons rédoxiques et réductiques, six classes de drainage interne ont été définies (tableau 2).

Drainage interne	Favorable	Modéré	Imparfait	Faible	Pauvre	Très pauvre
Profondeur d'apparition des horizons rédoxiques (g) et réductiques (Gr et Go)	Absence de g à 1,20 m	g entre 0,80 et 1,20	g entre 0,40 et 0,80	g entre 0,25 et 0,40	g dès la surface et Gr ou Go à partir de 0,50-1,20 m	Gr ou Go entre la surface et 0,50 m
Classes	1	2	3	4	5	6
Valeur APTISOLE (temps engorgement)	Pas engorgement	0 à 2 mois	0 à 2 mois	0 à 2 mois	2 à 6 mois	Plus de 6 mois

Tableau 2: Classes de drainage interne des sols

La texture du profil

L'identification de la texture se réfère au triangle établi en 1963 par le Groupe d'Études des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA)

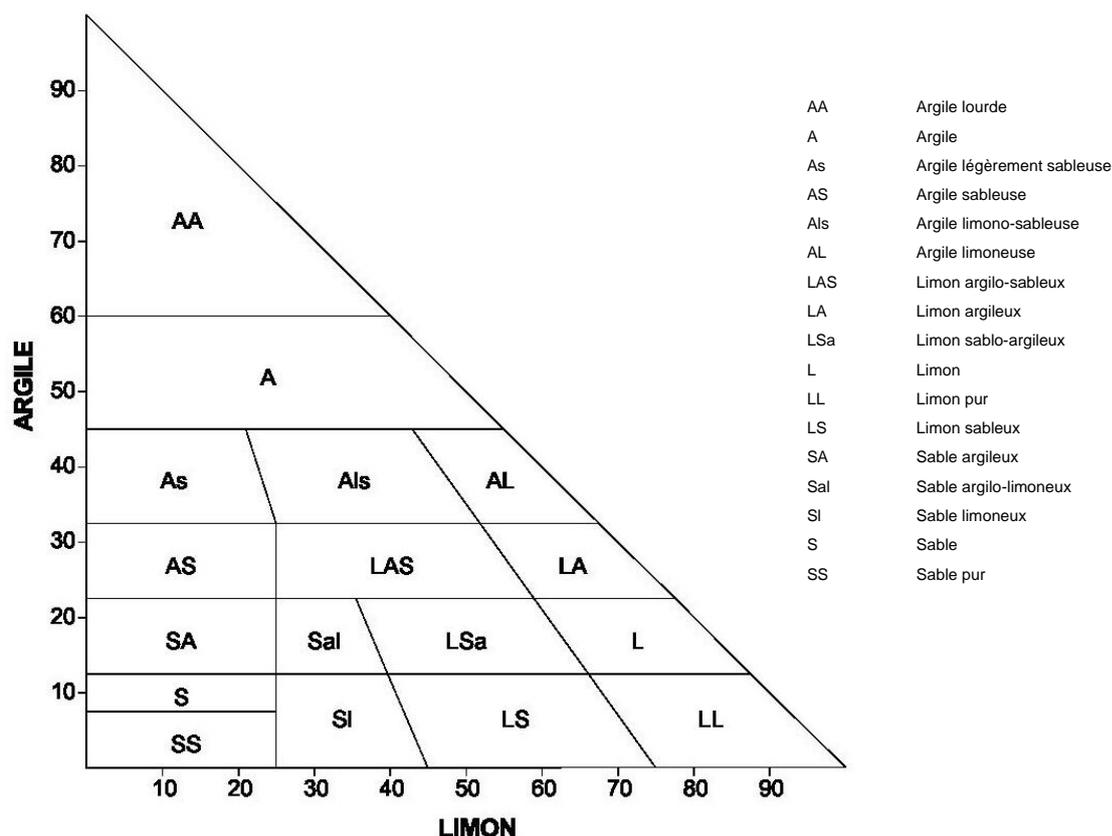


Figure 1: Triangle de texture

LA PRESENCE DE CARBONATE DE CALCIUM

La présence de carbonate de calcium dans la terre fine (particules argileuses, limoneuses et sableuses) est détectée au moyen du test à l'acide chlorhydrique (HCl) dilué. En cas d'effervescence généralisée, le sol est considéré calcaire.

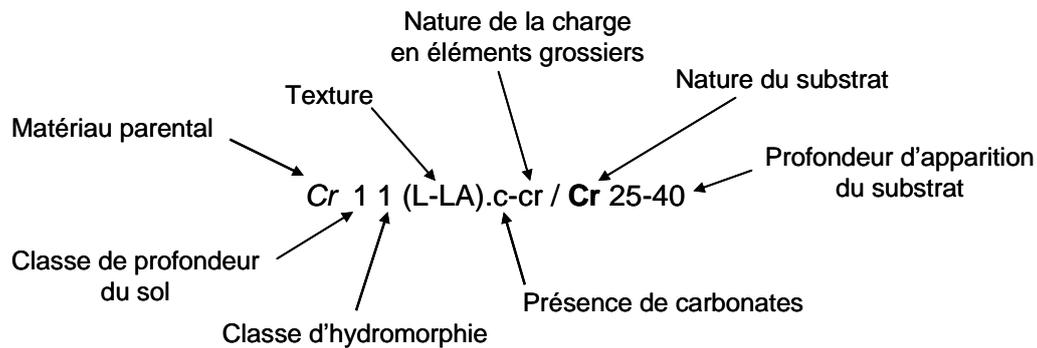
LA NATURE ET LA CHARGE EN ELEMENTS GROSSIERS

Les éléments grossiers concernent principalement les éléments de la taille des cailloux (2 à 7 cm) associés ou non, dans des proportions variables à des graviers (0,2 à 2 cm) et à des pierres (7 à 15 cm). Si la charge en éléments grossiers peut être facilement estimée en surface et dans l'horizon labouré, sa détermination dans les horizons sous-jacents au moyen de la tarière devient vite impossible en raison du blocage de la tarière d'autant plus rapide que la proportion en éléments grossiers augmente. Seul le creusement de fosses permettrait d'identifier le pourcentage réel.

LA NATURE D'UN SUBSTRAT EVENTUEL

La notion de substrat correspond à un matériau très compact qui fait obstacle à l'enfoncement de la tarière et de façon variable à l'enracinement selon son état de fissuration.

EXEMPLES DE CODIFICATION D'UN TYPE DE SOL



Sol issu de la craie, peu profond, non hydromorphe, limoneux à limono-argileux, carbonaté, à cailloux de craie reposant entre 25 et 40 cm sur un substrat de craie

La troisième étape consiste à tracer des limites entre des points de sondages rattachés à des UTS différentes, pour finalement faire apparaître des enveloppes, ou polygones, ou unités cartographiques de sols (UCS). Les UCS sont fréquemment rattachées à une seule UTS. Néanmoins, lorsque la variabilité spatiale des sols est particulièrement forte, à savoir des variations sur des distances plus courtes que la distance moyenne retenue entre les sondages, des UCS dites complexes sont définies, et correspondent à l'association de plusieurs UTS.

2. DESCRIPTION DES TYPES DE SOLS

L'interprétation de 416 sondages, soit une densité d'environ 1 sondage pour 6 ha a permis d'identifier 4 matériaux parentaux majeurs.

- Craie blanche du Coniacien (**Cr**)
- Argile à silex (**Asx**)
- Formations limoneuses (**FL**)
- Formations argileuses (**FA**)

A partir de ces 4 matériaux parentaux se sont développés 16 types de sols ou unité typologique de sols (UTS). A partir de ces 16 UTS ont été formées 14 UCS (Annexe 2). Le tableau suivant indique les différents types de sol (UTS) composant les 14 unités cartographiques de sol (UCS).

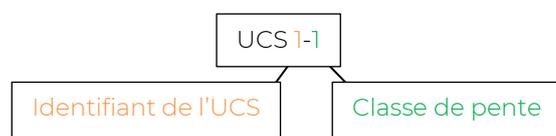
UCS	UTS
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5, 7, 8, 9, 10, 11 et 15
6	6
7	12 et 13
8	3, 4 et 16
9	14
10	13
11	5, 7, 8, 9
12	10 et 11
13	15
14	16

Pour déterminer les aptitudes des sols à l'épandage, aux caractéristiques des sols s'ajoute la situation géomorphologique dans laquelle ils se trouvent (importance de la pente).

Les valeurs de pente sont réparties en quatre classes :

- **Classe 1 : Pentés faibles (0 à 3%)**
- **Classe 2 : Pentés moyennes (4 à 10%)**
- **Classe 3 : Pentés fortes (11 à 15%)**
- **Classe 4 : Pentés très fortes (16 à 20%)**

Aucune pente très forte n'est observable sur la zone. Les 14 UCS ont été divisées en fonction des pentes, une même unité de sol pouvant présenter différentes valeurs de pente et inversement. La dénomination finale des sols, celle représentée sur les cartes, est exprimée telle que :



2.1 Sols des vallons

2.1.1 Sols issus de formations limoneuses

UTS 1: FL 4 1 L

0 à 25-35 cm : Limon brun foncé,
25-35 à 120 cm : limon brun clair.
Non hydromorphe

Variante: *limon pur apparaissant vers 60-80 cm*

Profondeur moyenne estimée : 120 cm

Les sols de cette UTS peuvent être qualifiés de **BRUNISOLS limoneux, sains, de fond de vallon**, d'après le Référentiel Pédologique (AFES, 2008).

2.1.2 Sols issus de la craie

UTS 2: Cr 3 1 LA.c-cr / Cr 90-120

0 à 25-30 cm : limon argileux brun foncé, carbonaté, avec 10 à 15 % de fins graviers de craie,
25-30 à 80 cm : limon argileux brun jaune, carbonaté, avec 5 à 10 % de graviers de craie,
Au-delà de 80 cm : blocage sur la roche crayeuse.
Non hydromorphe

Profondeur moyenne estimée : 90 cm

Les sols de cette UTS peuvent être qualifiés de **CALCOSOLS limoneux, caillouteux, issus de la craie** d'après le Référentiel Pédologique (AFES, 2008).

2.2 Sols de versant et plateau

2.2.1 Sols issus de la craie

UTS 3 : Cr 11 LA.c-cr / Cr 30-40

0 à 30-40 cm : limon argileux brun foncé, carbonaté, avec 10 à 20 % de graviers et de cailloux de craie,

Au-delà de 30-40 cm : blocage sur la roche crayeuse.

Non hydromorphe

Profondeur moyenne estimée : 35 cm

Les sols de cette UTS peuvent être qualifiés de **RENDOSOLS caillouteux, sains, issus de la craie**, d'après le Référentiel Pédologique (AFES, 2008).

2.2.2 Sols issus de l'argile à silex

UTS 4 : Asx 2-4 1 AL.sx / Sx 50-70

0 à 25-30 cm : argile limoneuse brun foncé, avec 10 à 20 % de graviers et de cailloux de silex,

25-30 à 50-70 cm : argile ocre, avec 10 à 15 % de silex,

Au-delà de 50-70 cm : possibilité de blocage sur formation à silex.

Non hydromorphe

Profondeur moyenne estimée : 60 cm

Les sols de cette UTS peuvent être qualifiés de **BRUNISOLS à dominante argileuse, caillouteux, issus de formations à silex**, d'après le Référentiel Pédologique (AFES, 2008).

2.2.3 Sols issus de formations limoneuses

UTS 5 : FL 4 1 L

0 à 25-35 cm : limon brun foncé,

25-35 à 120 cm : limon brun homogène.

Non hydromorphe

Profondeur moyenne estimée : 120 cm

Ces sols peuvent être qualifiés de **BRUNISOLS limoneux**, d'après le Référentiel Pédologique (AFES, 2008).

UTS 6 : FL 4 4 L

0 à 30-35 cm : limon brun foncé,

30-35 à 60-80 cm : limon brun clair, avec de nombreuses taches d'oxydation,

60-80 à 120 cm : limon brun beige, avec de nombreuses taches d'oxydation.

Signes d'engorgement temporaires à partir de 30-35 cm (g30-35)

Profondeur moyenne estimée : 120 cm

Les sols de cette UTS peuvent être qualifiés de **REDOXISOLS limoneux**, d'après le Référentiel Pédologique (AFES, 2008).

UTS 7 : FL 4 1 L-LA

0 à 30-35 cm : limon brun foncé,
30-35 à 40-70 cm : limon brun franc,
40-70 à 120 cm : limon argileux brun.
Non hydromorphe

Profondeur moyenne estimée : 120 cm

Ces sols peuvent être qualifiés de **BRUNISOLS à dominante limoneuse**, d'après le Référentiel Pédologique (AFES, 2008).

UTS 8 : FL 4 1 LA-L

0 à 30-35 cm : limon argileux brun foncé,
30-35 à 80 cm : limon argileux brun franc,
80 à 120 cm : limon brun clair.
Non hydromorphe

Profondeur moyenne estimée : 120 cm

Ces sols peuvent être qualifiés de **BRUNISOLS limono-argileux**, d'après le Référentiel Pédologique (AFES, 2008).

UTS 9 : FL 4 1 LA

0 à 25-35 cm : limon argileux ou limon brun foncé,
25-35 à 70-90 cm : limon argileux brun franc,
70-90 à 120 cm : limon argileux brun clair.
Non hydromorphe

Profondeur moyenne de ces sols : 120cm

Ces sols peuvent être qualifiés de **BRUNISOLS limono-argileux**, d'après le Référentiel Pédologique (AFES, 2008).

UTS 10 : FL 4 1 LA-AL

0 à 30-35 cm : limon argileux ou limon brun foncé,
30-35 à 60-90 cm : limon argileux brun franc,
60-90 à 120 cm : argile limoneuse brun franc.
Non hydromorphe

Profondeur moyenne de ces sols : 120cm

Ces sols peuvent être qualifiés de **BRUNISOLS limono-argileux, à enrichissement en argile de profondeur**, d'après le Référentiel Pédologique (AFES, 2008).

UTS 11: FL 4 3 LA-AL

0 à 30-35 cm : limon argileux ou limon brun foncé,

30-35 à 50-60 cm : limon argileux brun franc,

50-60 à 120 cm : argile limoneuse brun beige, avec des taches d'oxydation et de réduction.

Signes d'engorgement temporaires à partir de 50-60 cm (g50-60)

Profondeur moyenne de ces sols : 120cm

Ces sols peuvent être qualifiés de **BRUNISOLS à dominante limoneuse, ponctuellement à horizon rédoxique de profondeur**, d'après le Référentiel Pédologique (AFES, 2008).

2.2.4 Sols issus de formations argileuses

UTS 12: FA 4 3 LA-A

0 à 30-35 cm : limon argileux brun foncé,

30-35 à 60-70 cm : argile limoneuse brun beige, avec des taches d'oxydation à partir de 30-50 cm,

60-70 à 120 cm : argile brun beige, avec des taches d'oxydation et de réduction.

Signes d'engorgement temporaires à partir de 50-60 cm (g30-50)

Profondeur estimée des sols : 120 cm.

Les sols de cette UTS peuvent être qualifiés de **REDOXISOLS à dominante argileuse**, d'après le Référentiel Pédologique (AFES, 2008).

UTS 13: FA 4 4 A

0 à 25-30 cm : argile limoneuse brun foncé,

25-30 à 50 cm : argile beige, avec des taches d'oxydation et de réduction,

50 à 120 cm : argile et argile lourde gris olive, avec des taches d'oxydation

Signes d'engorgement temporaires à partir de 25-35 cm (g25-35)

Profondeur estimée des sols : 120 cm.

Les sols de cette UTS peuvent être qualifiés de **REDOXISOLS argileux**, d'après le Référentiel Pédologique (AFES, 2008).

UTS 14: FA 1 6 L-A

0 à 20 cm : limon argileux brun foncé,

20 à 40 : argile limoneuse brun foncé,

40 à 120 : argile bariolée

Signes d'engorgement temporaires à partir de 20 cm (g20), puis traces de réduction à partir de 40 cm (Go40)

Profondeur estimée des sols : 120 cm.

Les sols de cette UTS peuvent être qualifiés de **REDUCTISOLS argileux**, d'après le Référentiel Pédologique (AFES, 2008).

UTS 15 : FA 2 1 LA-AL/Cr 75

0 à 30 cm : limon, non carbonaté, brun foncé
30 à 45 cm : limon argileux, non carbonaté, brun
45 à 75 cm : argile, non carbonaté, ocre,
Au-delà de 75 cm : blocage sur craie

Profondeur moyenne de ces sols : 75cm

Les sols de cette UTS peuvent être qualifiés de **BRUNISOL limoneux à enrichissement en argile en profondeur**, d'après le référentiel pédologique (AFES, 2008).

UTS 16 : FA 4 1 A-AS

0 à 30 : argile limoneuse, brune, non carbonaté,
30 à 80 : argile, non carbonaté,
80 à 120 : argile sableuse, non carbonaté,

Les sols de cette UTS peuvent être qualifiés de **BRUNISOL à dominante argileuse**, d'après référentiel pédologiques (AFES, 2008).

2.3 Zones non prospectées

La nature de certaines zones n'a pas permis la prospection pédologique (zone en eau, carrière...). Ces zones sont identifiées sur les cartes comme n'ayant pas été prospectées.

3. ÉVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'ÉPANDAGE

L'évaluation de l'aptitude des sols à l'épandage a été définie à partir de la méthode **Aptisole**.

Dans un premier temps, l'ensemble du parcellaire a été saisi dans l'outil **Aptisole**.

Dans un second temps, à partir de la carte des sols, chaque unité de sol a été enregistrée dans Aptisole. Ainsi, selon Aptisole, a été affecté pour chacune des UCS une texture, un degré de pente, un niveau d'engorgement, une charge en éléments grossiers et une profondeur (profondeur d'arrêt tarière). Pour les unités de sol pouvant présenter différentes classes de pente, elles ont été saisies autant de fois qu'il y a de classe de pente leur correspondant.

Compte tenu du type de sol, des pratiques culturales des exploitants et de la connaissance des sols du secteur, une valeur de **pH de 7** a été attribuée à l'ensemble des parcelles ainsi qu'une teneur en **matière organique de 2%**.

Enfin, la simulation de l'aptitude des sols à l'épandage a été générée pour un effluent de type : **Digestat brut liquide** ;

Une cartographie reprenant les recommandations d'Aptisole (Annexe 3) pour ce type d'effluent a été produite afin de synthétiser les pratiques agronomiques pour chacune des parcelles (Annexe 4). Pour rendre les cartes plus lisibles, les préconisations ont été numérotées de la façon suivante :

Tableau 3 : Préconisation Aptisole.

Numérotation sur les cartes	Préconisation Aptisole	Aptitude à l'épandage correspondante
1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture	1
2	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol	1
3	Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer	1

	un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture	
4	Interdit sauf mise en place du dispositif prévu par la réglementation en zone vulnérable, limitant le risque de ruissellement dans ce cas, injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture	1
5	Interdit sauf mise en place du dispositif prévu par la réglementation en zone vulnérable, limitant le risque de ruissellement dans ce cas, injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol	1
6	Parcelle inapte à l'épandage pour ce type d'effluent	0
7	Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol	1

Afin de pouvoir être identifiées, un nom a été donné pour chacune des parcelles à partir d'un code de lettre et du numéro identifiant fourni par parcelle. Le code de lettre est propre à chaque exploitation comme suit :

Nom de l'exploitation	Code associé
EARL D3M	D3M
EARL DE LA CROISSETTE	C
EARL DES 3 CERISIERS	3C
EARL FERME DU BOSQUET	FB
LENOIR JULIEN	LJ
SCEA DE MORTHO	MT
SCEA DU MOULIN	ML
SCEA LE TRIANGLE	T
SCEA PIERRE JACQUET	PJ
EARL GAUTIER ETIENNE	GE
EARL DES BARBAQUENNES	BA
SCEA DE LA GAITE	GA
DELTOUR ANTOINE	DA
EARL DELABRE PHILIPPE	DP
EARL THIERRY	TH
SCEA DU RIOT MELOT	DRM
SCEA RUBIN	RU
SCEA DE BANTOUZELLE	BAN
EARL AGRIPAM	APM

4. ÉTUDE DE DELIMITATION DE ZONE HUMIDE

4.1 Analyse des méthodes

4.1.1 Contexte et objectifs de l'étude

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Toute opération susceptible d'avoir un impact direct ou indirect sur le milieu aquatique (cours d'eau, lac, eaux souterraines, zones inondables, zones humides...) est soumise à l'application de la **Loi sur l'eau**. Cette dernière instaure une nomenclature des opérations soumise à autorisation et à déclaration. Cette nomenclature comprend une **rubrique 3.3.1.0** sur l'assèchement, la mise eau, l'imperméabilisation et les remblais de zones humides ou de marais. Ainsi, tout projet conduisant à la disparition d'une surface de zone humide comprise entre 0,1 ha et 1 ha est soumis à **déclaration**, et à **autorisation** si la surface est supérieure à 1 ha.

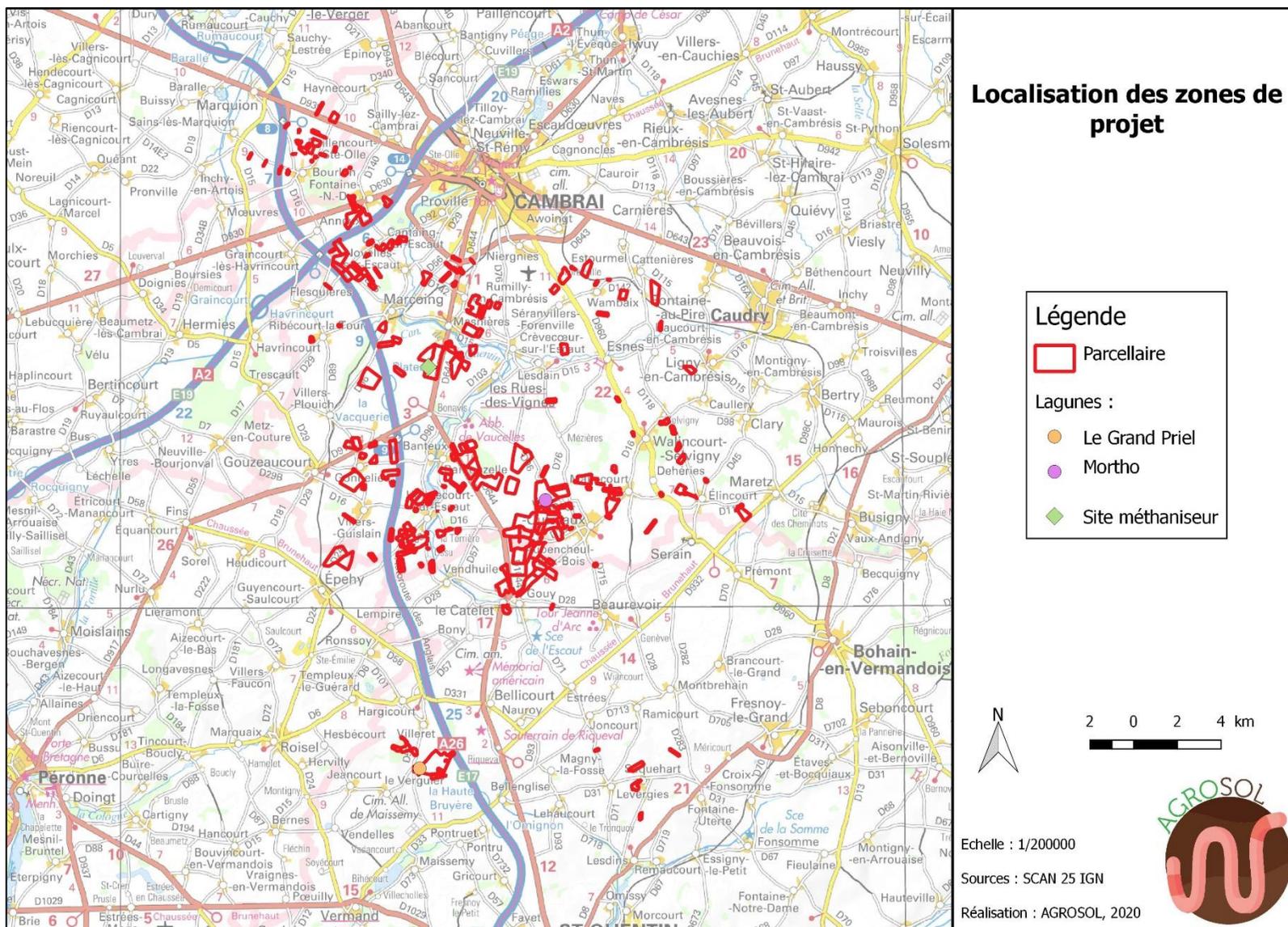
Dans ce contexte, les porteurs de projets doivent pouvoir clairement identifier si leur projet est situé en zone humide, ainsi que la surface potentiellement impactée par ce dernier.

Afin de répondre à cette obligation réglementaire, et face au manque d'appréciation partagée des critères de définition et de délimitation des zones humides pour l'application de la police de l'eau, ces derniers ont été précisés dans **l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009**. Cet arrêté stipule que la délimitation des zones humides repose sur 2 critères : le critère pédologique (étude des sols) et le critère botanique (étude de la végétation).

La circulaire du 18 janvier 2010 en précise les modalités de mise en œuvre.

- **Dans le cadre du présent dossier, nous avons été missionnés pour délimiter précisément les zones humides au sein de la zone concernée par projet, conformément à la réglementation en vigueur. Elle concerne trois sites différents : deux correspondant à l'emplacement de lagunes, un correspondant à l'emplacement de l'unité de méthanisation.**

La carte en page suivante localise globalement les zones du projet.



Carte 1 : Localisation des projets.

4.1.2 Méthode de délimitation des zones humides

4.1.2.1 Rappel du cadre réglementaire

L'arrêté du 24 juin 2008, modifié par celui du 1^{er} octobre 2009, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 241-7-11 et R. 211-108 du Code de l'environnement. D'après cet arrêté, la délimitation des zones humides repose sur **2 critères** :

- **Le critère pédologique** (étude des sols), qui consiste à vérifier la présence de sols hydromorphes ;
- **Le critère botanique** (étude de la végétation) qui consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile, à partir soit directement de l'étude des espèces végétales, soit de celles des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats ».

Les modalités de mise en œuvre de l'arrêté, c'est-à-dire les méthodes à utiliser sur le terrain pour chacun de ces critères, sont précisées dans la circulaire du 18 janvier 2010.

La nouvelle définition des zones humides modifiée par la loi du 24 juillet 2019 rétablit le fonctionnement alternatif des critères de classement d'une zone humide ; ainsi, pour être classée une zone humide les critères pédologiques OU les critères floristiques doivent s'exprimer.

4.1.2.2 Méthodologie pour le critère botanique

Lorsque le critère botanique doit être pris en compte, **la méthodologie employée est celle définie dans l'arrêté du 24 juin 2008.**

L'examen des habitats consiste à déterminer si ces derniers correspondent à des habitats caractéristiques de zones humides. Pour cela, les différents habitats présents sur le site d'étude font l'objet d'une cartographie précise sur le terrain, à une échelle appropriée, et sont déterminés selon la typologie CORINE biotopes. L'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 fixe la liste des habitats caractéristiques de zones humides (notés « H ») ou en partie caractéristiques de zones humides (pro parte, notés « p »). Pour ces derniers, ainsi que pour les habitats ne figurant pas à la liste donnée à l'annexe 2.2 de l'arrêté, il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone par le seul critère « habitats », et un examen des espèces végétales s'avère nécessaire.

Ce dernier s'effectue sur des placettes situées de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, en suivant des transects perpendiculaires à cette dernière. Chaque placette doit être homogène du point de vue de la végétation. **Sur chacune de ces placettes, il s'agit de vérifier si la végétation est dominée par des espèces indicatrices de zones humides.**

L'annexe 2.1.1 décrit le protocole à appliquer pour dresser la liste des espèces dominantes, toutes strates de végétation confondues, tandis que l'annexe 2.1.2 liste les espèces indicatrices de zones humides. **La végétation peut être qualifiée**

d'hygrophile si au moins la moitié des espèces dominantes figurent dans la liste des espèces indicatrices de zones humides.

4.1.2.3 Méthodologie pour le critère pédologique

PREAMBULE : MORPHOLOGIE DES SOLS DE ZONES HUMIDES

L'engorgement des sols par l'eau peut se révéler sous la forme de traces qui perdurent dans le temps appelées « traits d'hydromorphie ». Ces traits sont la plupart du temps observables. Ils peuvent persister à la fois pendant les périodes humides et sèches, ce qui les rend particulièrement intéressants pour identifier les sols de zones humides.

Les sols de zones humides se caractérisent généralement ainsi par la présence d'un ou plusieurs traits d'hydromorphie suivants :

- Des traits rédoxiques,
- Des horizons réductiques,
- Des horizons histiques.



PHOTO 1: Traits rédoxiques (g) (Agrosol)



PHOTO 2: Traits réductiques (Go) (Agrosol)

Les termes traits réductiques sont souvent utilisés, par comparaison avec les traits rédoxiques. En réalité, la manifestation d'engorgement concerne la quasi-totalité du volume de sol ; il ne s'agit donc pas d'un trait en tant que tel mais d'une manifestation morphologique prédominante caractéristique d'un horizon spécifique.

Les traits rédoxiques, notés g et (g), résultent **d'engorgement temporaires** par l'eau avec pour conséquence principale des alternances d'oxydation et de réduction. Le fer réduit (soluble), présent dans le sol, migre sur quelques millimètres ou quelques centimètres puis précipite sous formes de taches ou accumulation de rouille, nodules ou films bruns ou noirs. Dans le même temps, les zones appauvries en fer se décolorent et deviennent pâles ou blanchâtres.

Un horizon de sol est qualifié de rédoxique lorsqu'il est caractérisé par la présence de traits rédoxiques couvrant plus de 5 % de la surface de l'horizon

Les horizons réductiques, notés Go et Gr, résultent **d'engorgements permanents ou quasi-permanents**, qui induisent un manque d'oxygène dans le sol et créent un milieu réducteur riche en fer ferreux ou réduit. L'aspect typique de ces horizons est marqué par 95 à 100 % du volume qui présente une coloration uniforme verdâtre/bleuâtre.

Les horizons histiques, notés H, sont des horizons holorganiques entièrement constitués de matières organiques et formés en **milieu saturé par la présence d'eau durant des périodes prolongées** (plus de six mois dans l'année). Les différents types d'horizons H sont définis par leur taux de « fibres frottées » et le degré de décomposition du matériel végétal.

- Horizons H fibriques, avec plus de 40 % de fibres frottées (poids sec), codés Hf,
- Horizons H mésiques, avec 10 à 40 % de fibres frottées (poids sec), codés Hm,
- Horizons H sapriques, avec moins de 10 % de fibres frottées (poids sec), codés Hs.

PROTOCOLE DE TERRAIN

Les investigations de terrain consistent en la réalisation de sondages à l'aide d'une tarière manuelle de diamètre 6 cm. Ces sondages sont menés jusqu'à la profondeur de 1,20 m en l'absence d'obstacle à l'enfoncement.

Pour limiter au maximum les erreurs et augmenter la précision des observations, le sondage est reconstitué en replaçant les carottes extraites à la tarière dans une gouttière en matière plastique graduée. Cette reconstitution a pour but de mettre en évidence les horizons successifs et à en apprécier correctement les profondeurs d'apparition. Pour ce faire, la tarière doit être soigneusement graduée, les carottes seront nettoyées de manière à éliminer les artefacts liés au forage (lissages, éboulements) et on reconstituera ainsi les horizons en respectant scrupuleusement leurs épaisseurs.

Pour chaque sondage les données renseignées sont les suivantes :

- Date et localisation précise,

- Position topographique dans le paysage,
- Occupation du sol et végétation spontanée,
- Profondeur d'apparition éventuelle de traits rédoxiques et/ou réductiques,
- Profondeur atteinte,
- Nature éventuelle d'un obstacle.

Et pour chaque horizon identifié :

- État d'humidité (engorgé/humide/frais/sec),
- Texture,
- Couleur de la matrice,
- Traits d'hydromorphie (types de taches : rédoxiques, réductrices, couleur des taches, pourcentage des taches),
- Réaction à HCl,
- Éléments grossiers (nature, taille, pourcentage).

L'interprétation des sondages va renseigner sur la variabilité spatiale des sols, permettre de délimiter ou non plusieurs types de sols et mettre en évidence d'éventuelles zones humides.

NOMBRE ET POSITIONNEMENT DES SONDAGES

Le nombre et la localisation des sondages réalisés reposent sur une approche raisonnée, basée sur la lecture du pédopaysage qui prend en compte les variations de la topographie, de l'occupation du sol, et de certaines caractéristiques de la surface du sol, tels que la couleur, la charge et la nature en éléments grossiers, la structure...).

Lorsque la topographie ou la végétation sont bien marquées ou que des points d'eau sont visibles, le repérage dans l'espace est aisé, ce qui facilite le positionnement des sondages et la délimitation d'éventuelles zones humides. En revanche, lorsqu'on est confronté à des secteurs plats et cultivés, il devient nécessaire d'augmenter la densité d'observations et de progresser de proche en proche jusqu'à parvenir à délimiter une zone humide, si elle existe, ou constater qu'il n'y en a pas.

L'arrêté de 2008 modifié en 2009 mentionne au paragraphe 1.2.2. Protocole de terrain, « que l'examen des sols repose essentiellement sur le positionnement de sondages de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires... », en adaptant « le nombre, la répartition et la localisation des sondages à la taille et à la complexité du milieu.

Ainsi, aucune densité d'observation n'est préconisée.

INTERPRETATION

Pour l'identification des zones humides, l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 2 octobre 2009 s'appuie sur une règle générale basée sur la morphologie des sols, et sur des cas particuliers.

La règle générale ci-après présente la morphologie des sols de zones humides et la classe d'hydromorphie correspondante définie d'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié).

Les sols de zones humides correspondent :

- À tous les **HISTOSOLS** car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ; ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie **H** du GEPPA modifié.
- A tous les **REDUCTISOLS** car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol ; ces sols correspondent aux classes **VI (c et d)** du GEPPA.
- Aux autres sols caractérisés par :
 - o Des **traits rédoxiques** débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V (a, b, c, d) du GEPPA ;
 - o Ou des **traits rédoxiques** débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe **IVd** du GEPPA.

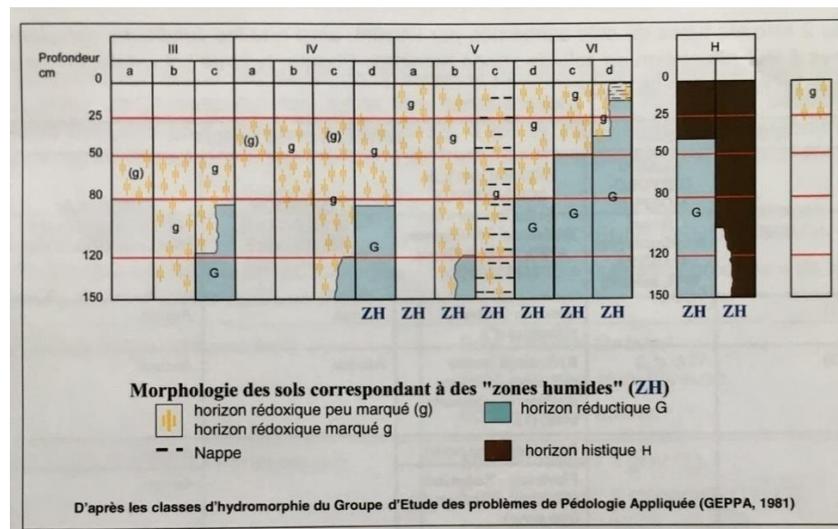


Tableau 4: Rattachement des classes d'hydromorphie définies par le Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA 1981 : modifié) aux sols des « zones humides » (ZH)

Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IVd et Va, le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

4.2 Limites

DU POINT DE VUE DE LA VEGETATION ET DES HABITATS

Dans certains cas, la végétation en place ne permet pas de déterminer si le secteur se situe en zone humide ou non. En effet, pour jouer un rôle d'indicateur de zone humide, il est nécessaire que la végétation soit rattachée naturellement aux conditions du sol et exprime les conditions écologiques du milieu.

Tel n'est pas le cas de certaines végétations résultant directement d'une action anthropique, comme par exemple au niveau de zones perturbées (zones terrassées, remblayées), ou dans le cas de plantations (bosquets anthropiques, peupleraies). On parle alors de végétation « non spontanée ».

Ainsi, en l'absence de végétation ou en présence d'une végétation non spontanée, le critère floristique ne peut être appliqué, et le seul critère pédologique doit être utilisé pour identifier la présence de zones humides.

La **parcelle** dédiée à l'installation du **projet** est **cultivée** (labour) ; **l'absence de végétation spontanée** rend inapplicable l'utilisation du critère floristique ; dans ce cas, **seulement le critère pédologique** déterminera le classement en zone humide de la parcelle.

DU POINT DE VUE DE LA PEDOLOGIE

La plupart des difficultés décrites ci-après concernent l'application du critère pédologique et sont mentionnées dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1^{er} octobre 2009.

Une première limite peut être d'ordre purement mécanique. Les sondages s'effectuant manuellement, il n'est pas toujours possible d'atteindre les profondeurs minimales fixées par l'arrêté (25 et 50 cm), en présence notamment d'horizons à forte charge en éléments grossiers.

Une seconde limite réside dans la difficulté d'identifier l'hydromorphie en présence de sols remaniés et/ou fabriqués par l'homme. De tels sols, nommés « anthroposols » (Référentiel pédologique de l'AFES, 2008), sont le plus souvent présents en milieu urbain mais aussi, dans des conditions particulières, en milieu rural.

Une autre difficulté provient de sols régulièrement engorgés par l'eau mais pour lesquels les traits d'hydromorphie sont très peu marqués, voire absents. C'est par exemple le cas :

- De matériaux contenant très peu de fer (sols sableux ou limoneux blanchis),
- De matériaux contenant du fer sous forme peu mobile (sols calcaires, sols très argileux),
- D'horizons noirs à teneur en matière organique humifiée élevée,
- De matériaux ennoyés dans une nappe circulante bien oxygénée (sols alluviaux).

Inversement, des traits d'hydromorphie peuvent persister alors que l'engorgement par l'eau a changé suite à certains aménagements tel que le drainage. La difficulté est alors de vérifier si les traits sont fonctionnels (correspondant à un engorgement actuel), ou fossiles (correspondant à un engorgement passé).

Concernant les traits rédoxiques, tout ce qui est orange-rouge-rouille n'est pas forcément révélateur d'hydromorphie. Ces couleurs peuvent correspondre à des taches d'altération sous climats anciens (chauds et humides) de minéraux riches en fer (par exemple la glauconie ou des micas noirs).

Dans de telles situations, la nécessité de faire appel à des personnes compétentes en pédologie est importante, voire primordiale, afin d'éviter de regrettables confusions.

4.3 Résultats

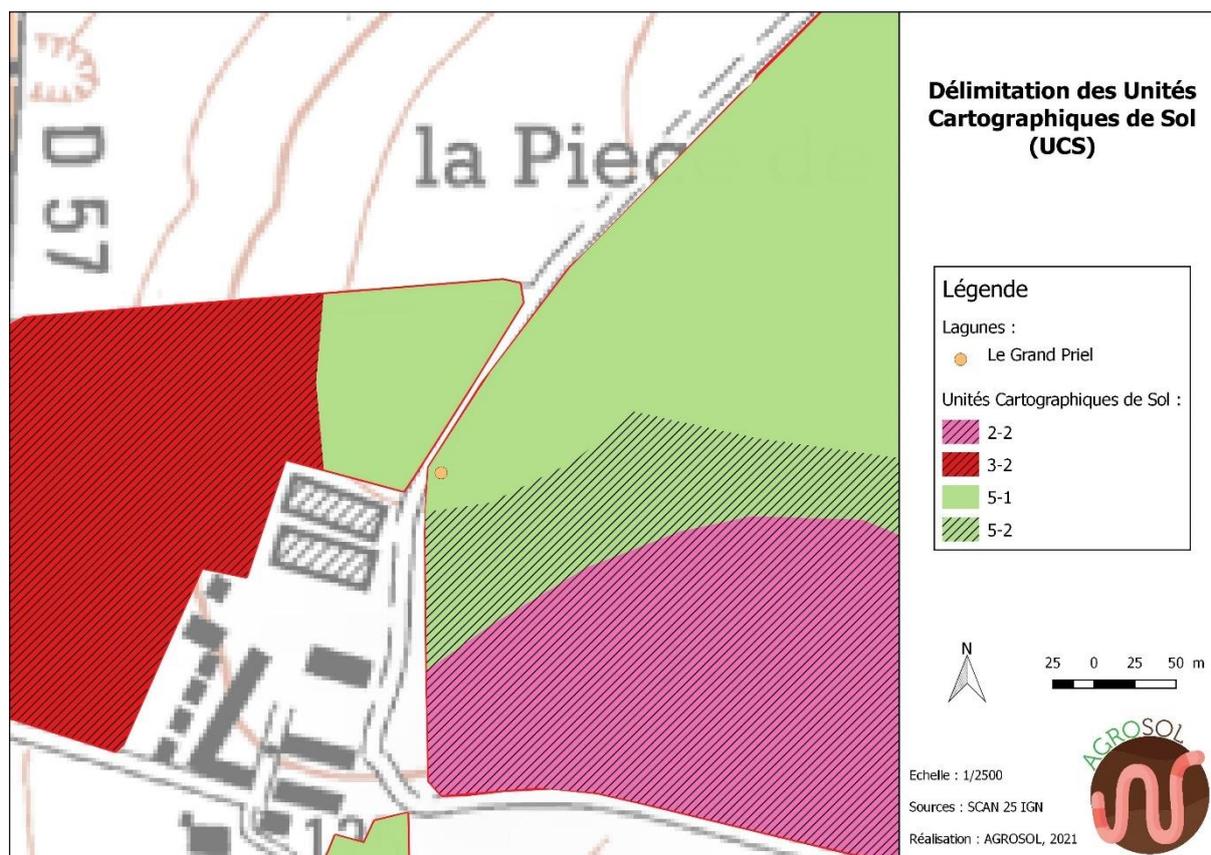
4.3.1 Site de la lagune « Le Grand Priel ».

4.3.1.1 Description générale de la zone d'étude

Le site de la lagune « Le Grand Priel » se trouve dans une parcelle agricole située sur la commune de Pontru, sur un plateau.

4.3.1.2 Délimitation selon le critère pédologique

D'après la carte des sols réalisées pour le plan d'épandage. Le site se trouve sur une zone représentée par des **BRUNISOLS à dominante limoneuse, ponctuellement rédoxiques de profondeur** (Carte 2), c'est-à-dire présentant un horizon rédoxique « g » qui apparaît à minimum 50 centimètres de profondeur. Ce sol est principalement limoneux, brun et profond.



Carte 2 : Carte des UCS dans la zone de la lagune « Le Grand Priel ».

4.3.1.3 Délimitation selon le critère floristique

S'agissant de parcelles cultivées, le critère floristique ne peut être retenu comme critère pertinent dans la délimitation de zone humide.

4.3.2 Site de la lagune « Mortho »

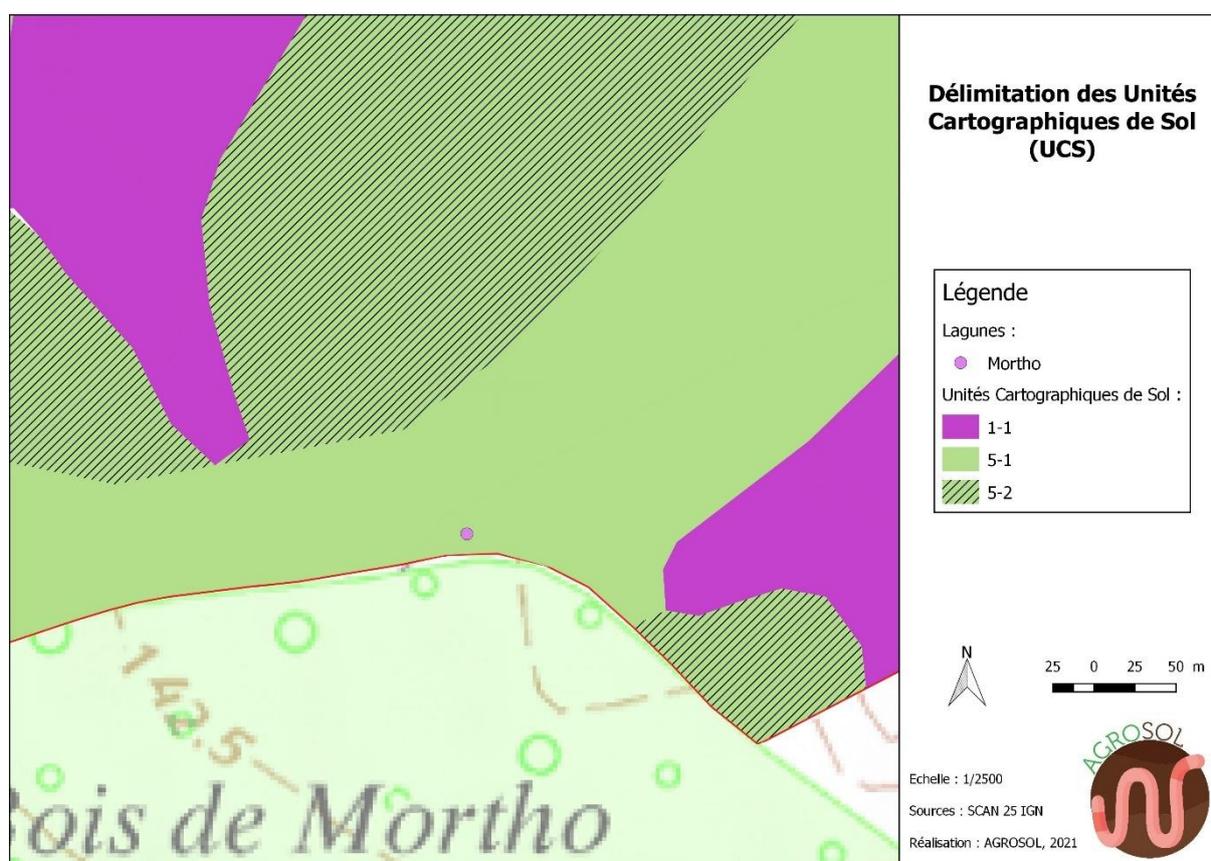
4.3.2.1 Description de la zone d'étude

Le site de la lagune « Mortho » se trouve dans une parcelle agricole située sur la commune Crèvecoeur-sur-l'Escaut, dans une zone se situant en haut de pente.

4.3.2.2 Délimitation selon le critère pédologique

D'après la carte des sols réalisées pour le plan d'épandage, le site se trouve sur une zone représentée par des **BRUNISOLS à dominante limoneuse, ponctuellement rédoxique de profondeur** (Carte 3), c'est-à-dire un horizon rédoxique « g » qui apparaît à minimum 50 centimètres de profondeur.

Ce sol est principalement limoneux, brun et profond.



Carte 3 : Carte des UCS dans la zone de la lagune « Mortho ».

4.3.2.3 Délimitation selon le critère floristique

S'agissant de parcelles cultivées, le critère floristique ne peut être retenu comme critère pertinent dans la délimitation de zone humide.

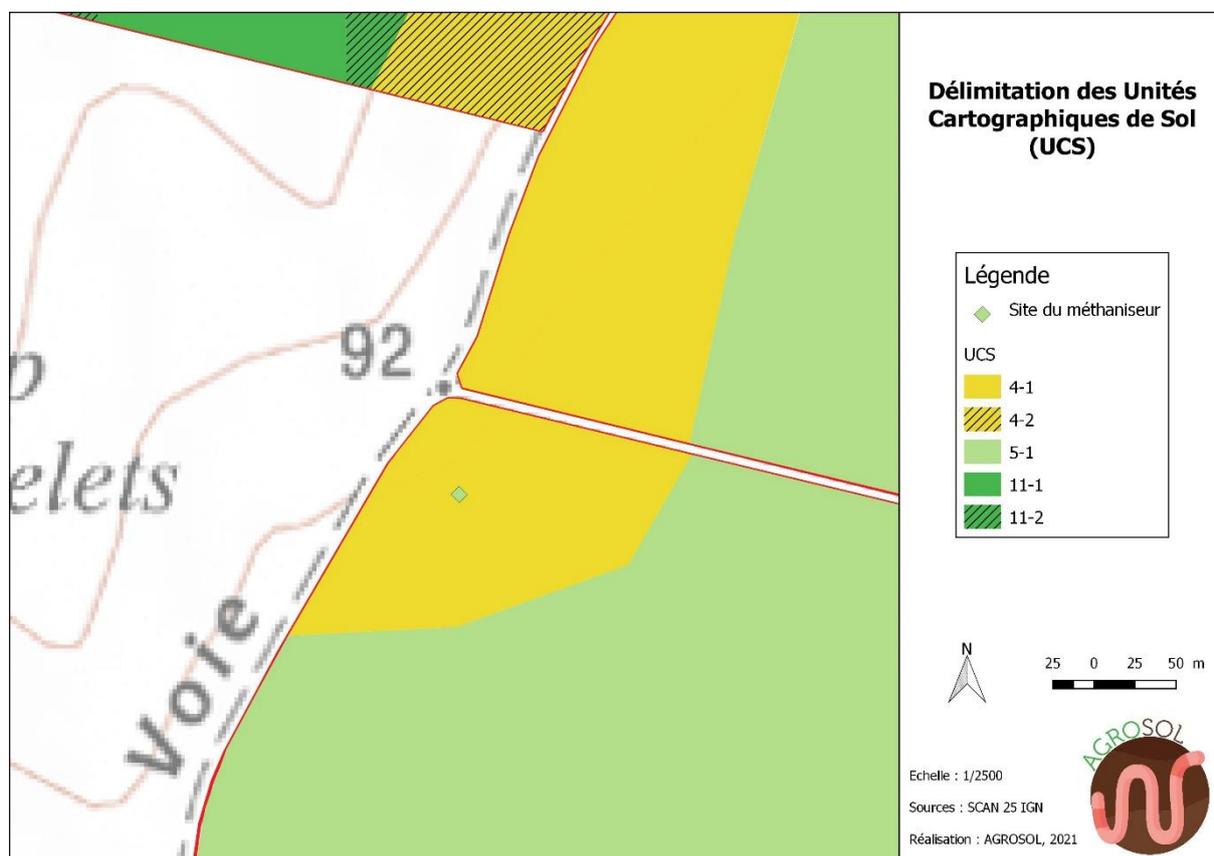
4.3.3 Site du méthaniseur

4.3.3.1 Description de la zone d'étude

Le site du projet se situe dans une parcelle agricole sur la commune de Masnières. Il se trouve dans une situation de légère pente.

4.3.3.2 Délimitation selon les critères pédologiques

D'après la carte de sols réalisées pour le plan d'épandage, le site se trouve sur une zone présentant des **BRUNISOLS à dominante argileuse, caillouteux, issu de formations argileuses à silex** (Carte 4). Ces sols présentent donc une texture principalement argileuse, une quantité plus ou moins importante d'éléments grossiers sont aussi notable. Sa profondeur est importante et aucune trace d'hydromorphie n'est observable.



Carte 4 : Unité Cartographique de Sol sur la zone du méthaniseur.

4.4 Conclusion

Les sols des trois zones de projet ne présentent pas de traces d'engorgement avant 50 centimètres de profondeur, voire n'en présente pas du tout.

- **Conformément aux seuils pédologiques de l'arrêté du 1er octobre 2009, les sols des 3 sites ne sont pas considérés en zone humide.**

5.1 Bibliographie générale

Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement

Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement

Circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement

Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides

5.2 Bibliographie relative à l'expertise pédologique (Agrosol)

AFES (Association française pour l'étude du sol), 2008 – Référentiel Pédologique 2008, BAIZE, D., GIRARD, M.C. (coord.), Editions Quae, Versailles. 432 p.

BAIZE D., JABIOL B., 2011 – Guide pour la description des sols. Nouvelle édition. Quae éditions. 448 p.

BAIZE D., DUCOMMUN Ch., 2014 – Reconnaître les sols de zones humides. Étude et Gestion des sols, Vol 21, pp. 85-101.

BERTHIER L., CHAPLOT V., DUTIN G., JAFFREZIC A., LEMERCIER B., RACAPE A. et WALTER C., 2014 – Diagnostic *in situ* de la réduction du fer dans les sols par l'utilisation d'un test de terrain colorimétrique. Etude et Gestion des Sols. Vol 21, 1, pp. 51-59.

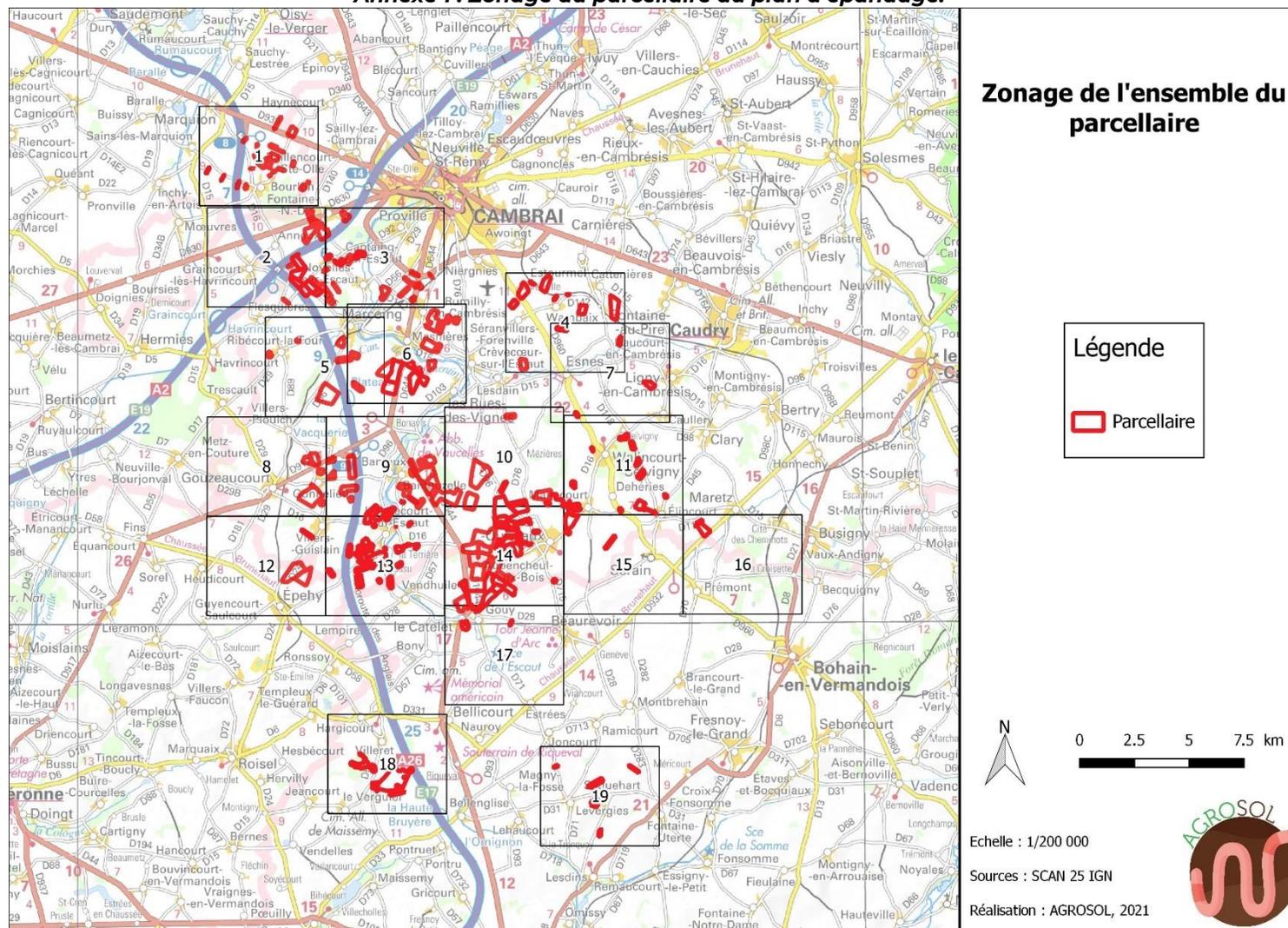
FOURRIER H., DETRICHE S., DOUAY F., 2016 - Référentiel Régional Pédologique du Nord Pas de Calais, carte à 1/250 000, ISA de lille et INRA d'Orléans, 291 p, 16 fig, 2 tabl, 41 photos, 5 ann.

MEDDE, GIS Sol. 2013. Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides. Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, Groupement d'Interêt Scientifique Sol, 63 pages.

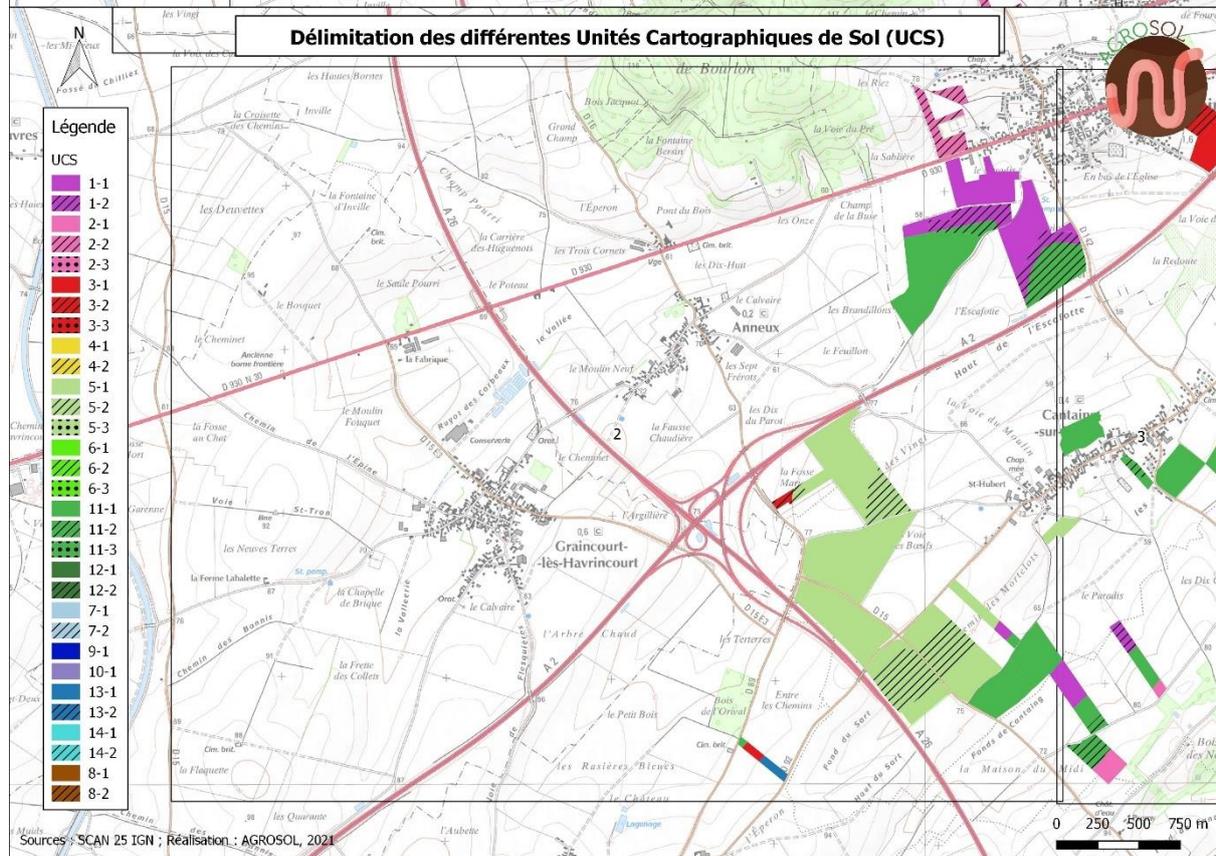
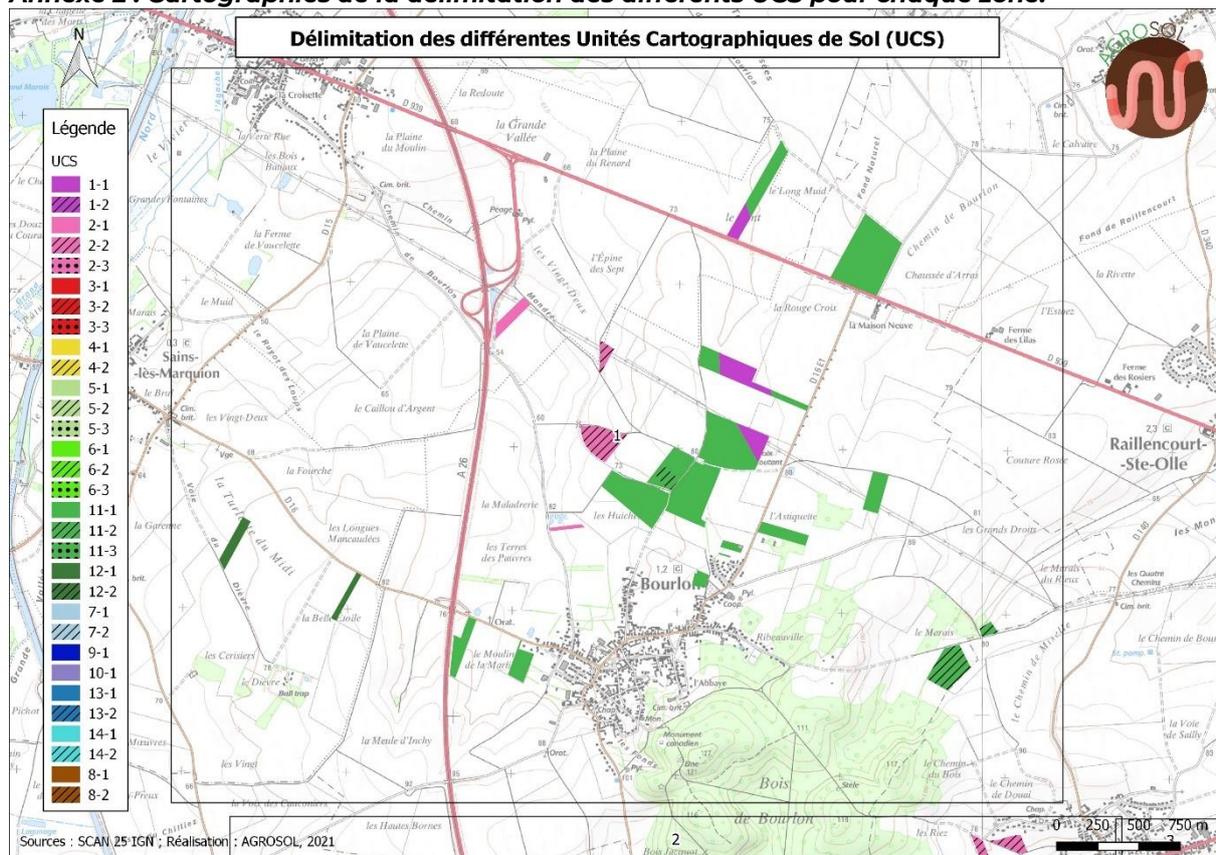
STERCKEMAN T., 2002 - Référentiel pédo-géochimique du Nord-Pas de Calais. Rapport final. 130p.

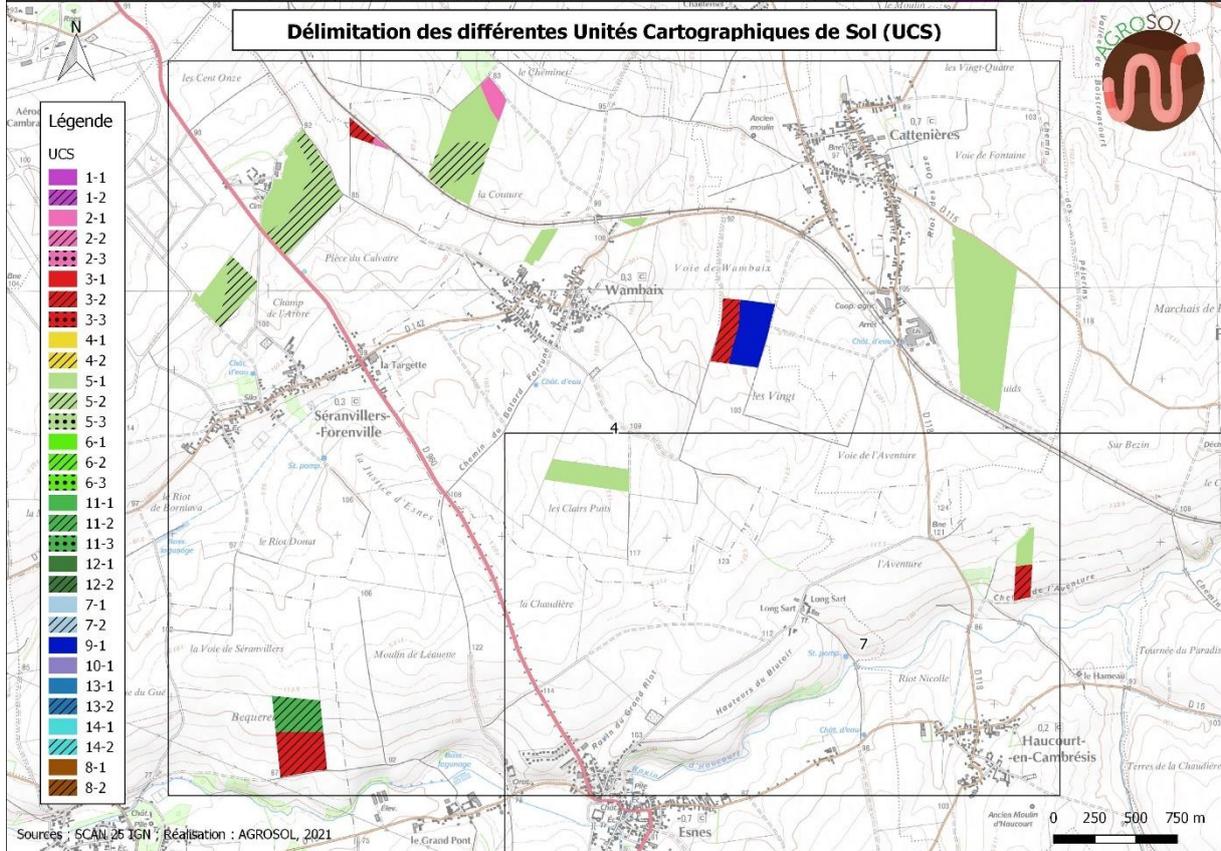
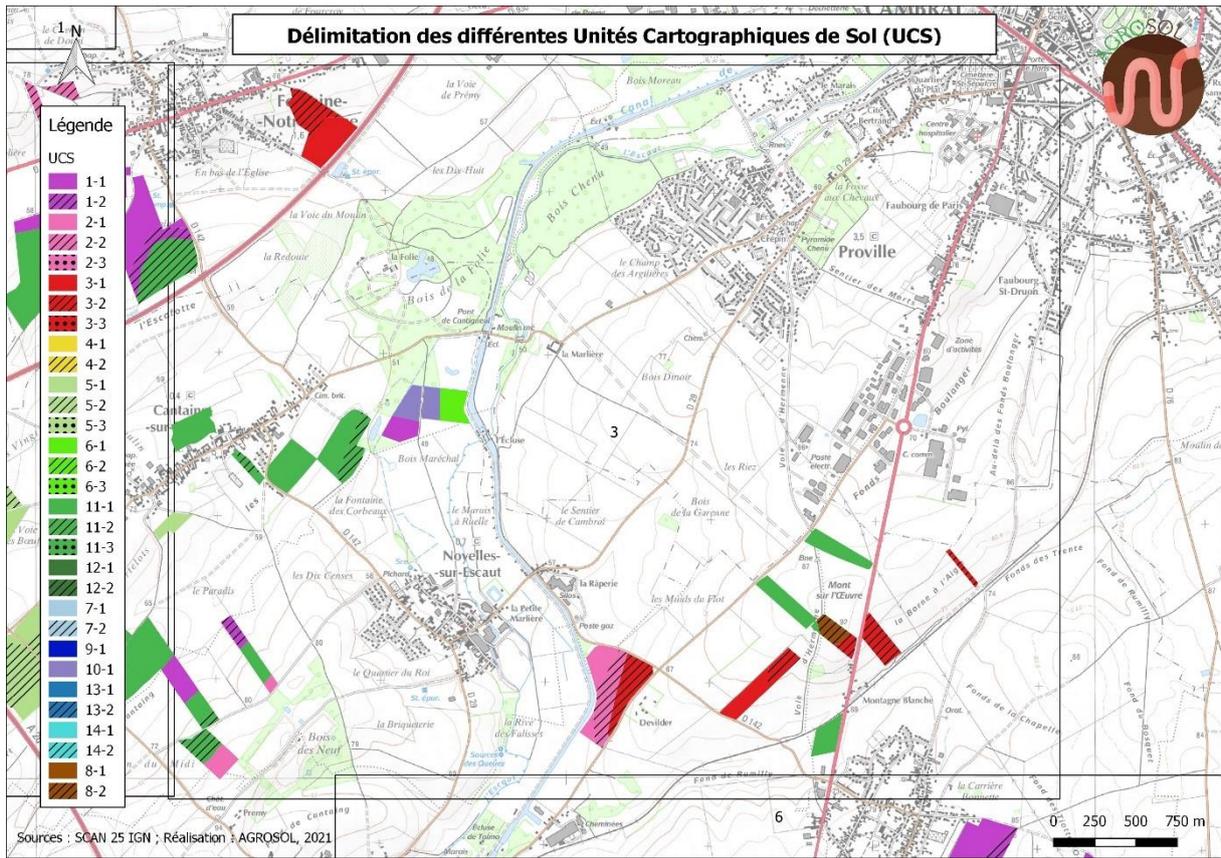
Base de données pédologiques de AGROSOL

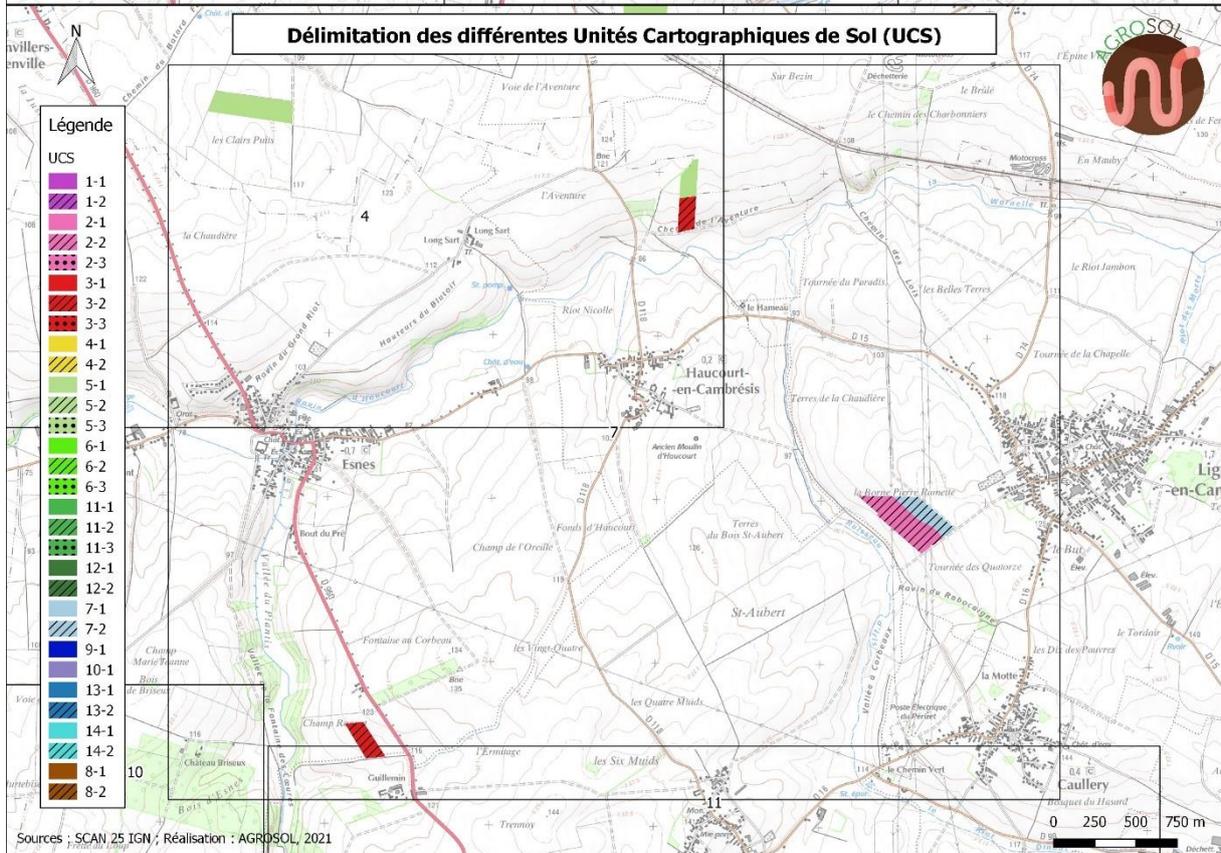
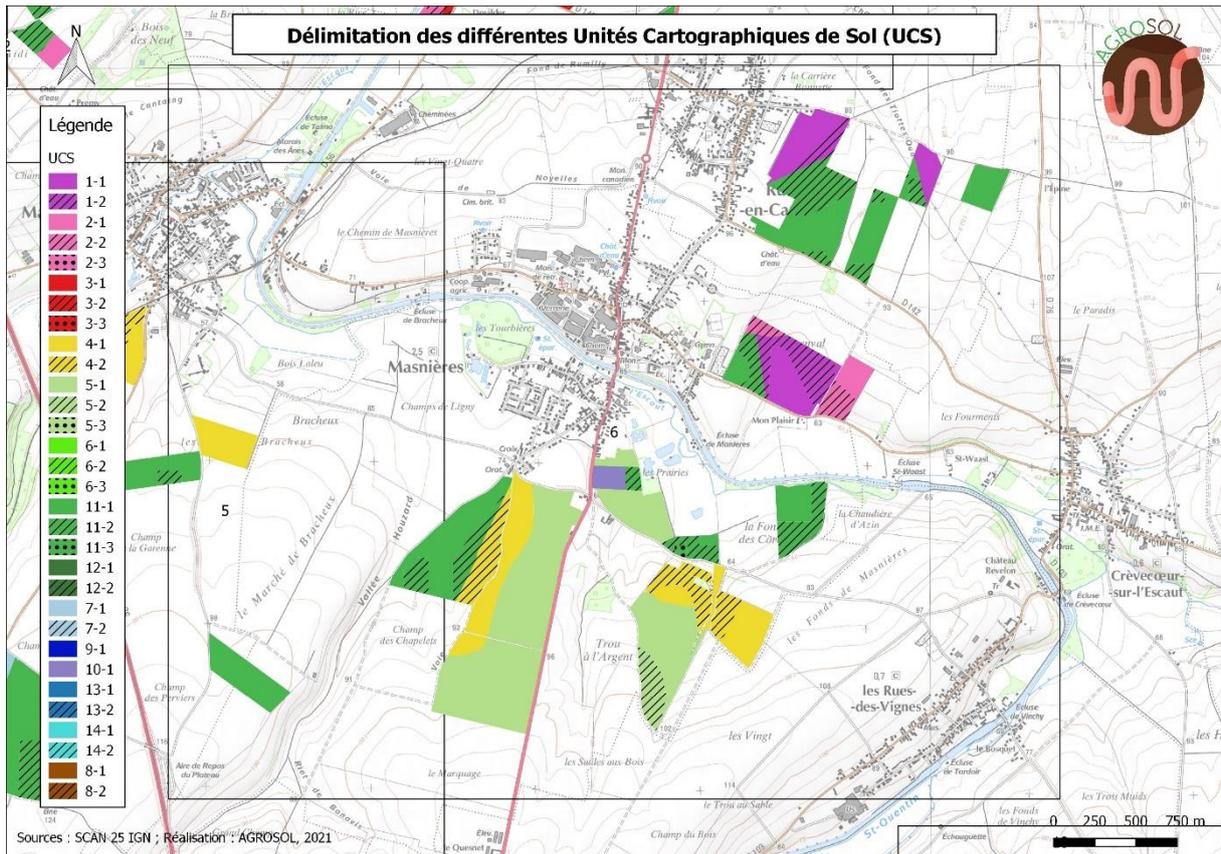
Annexe 1 : Zonage du parcellaire du plan d'épandage.

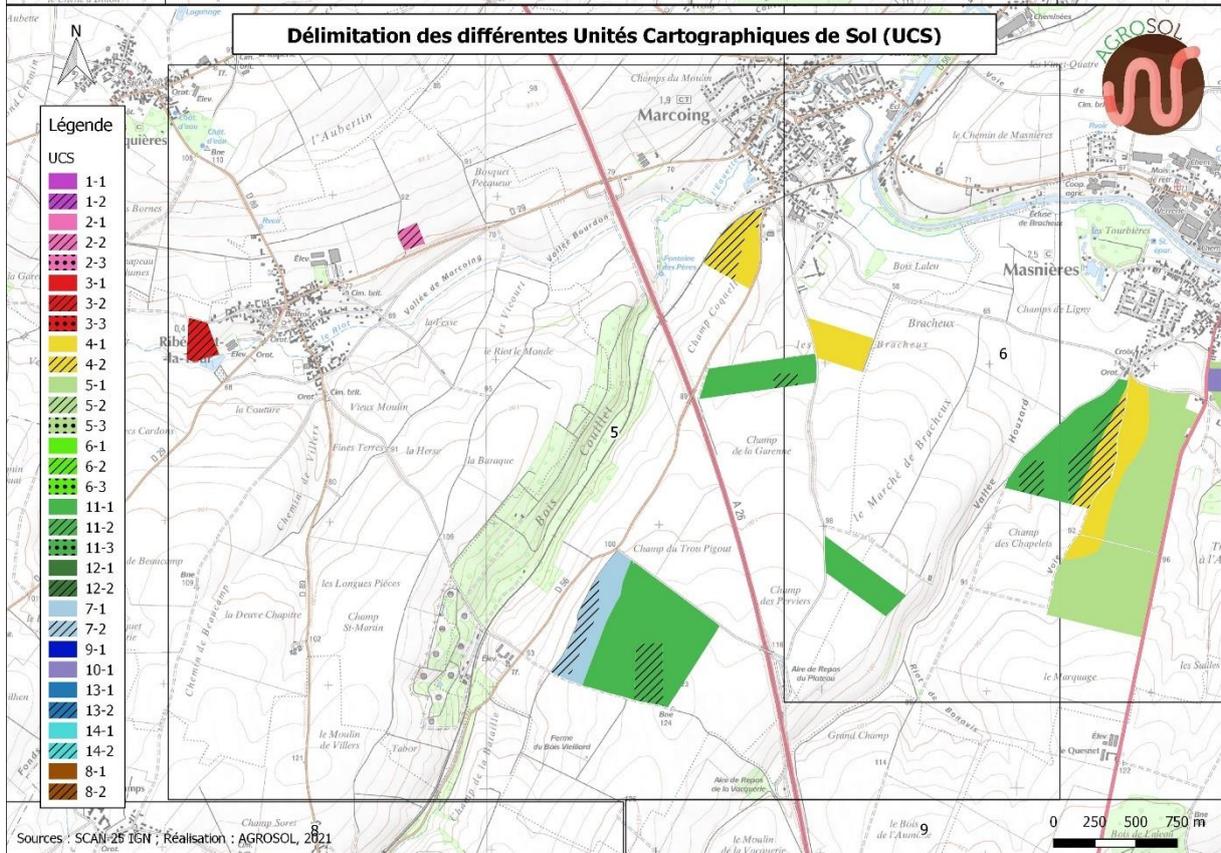
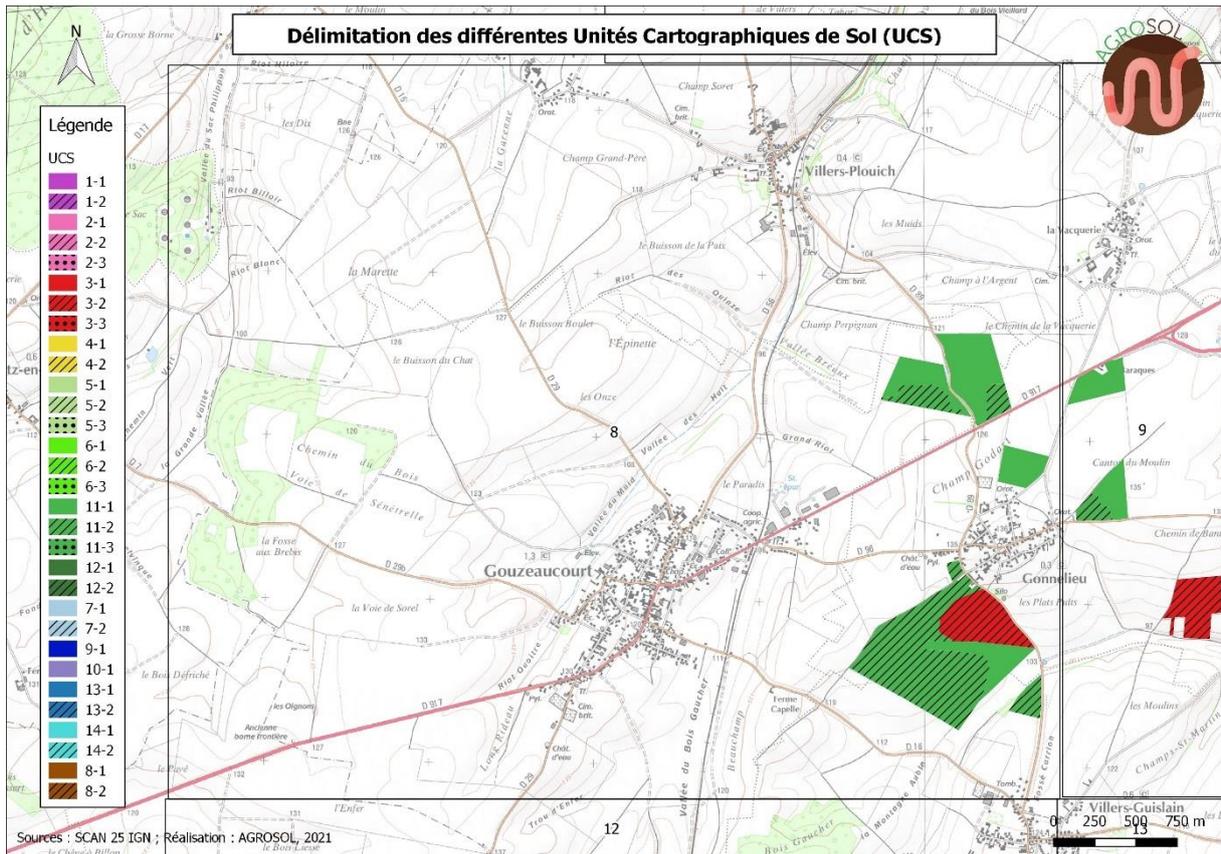


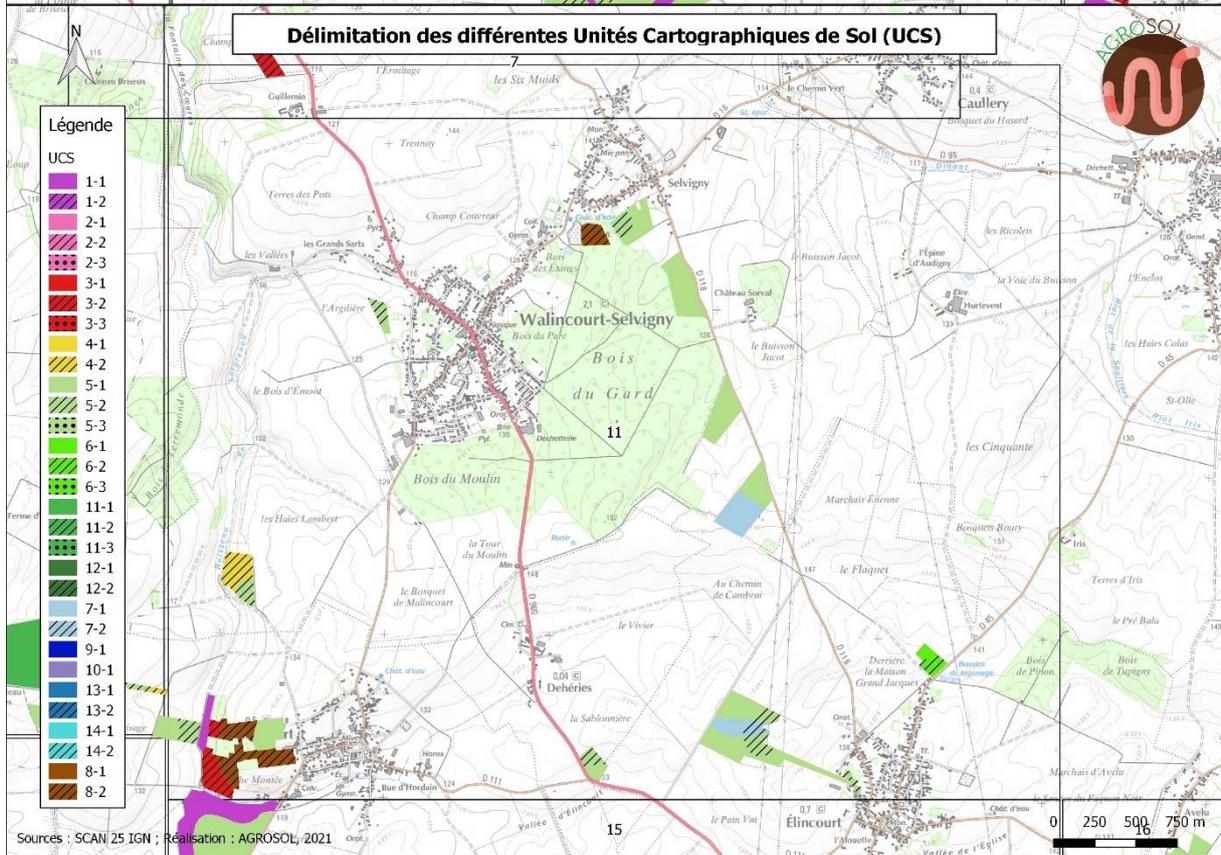
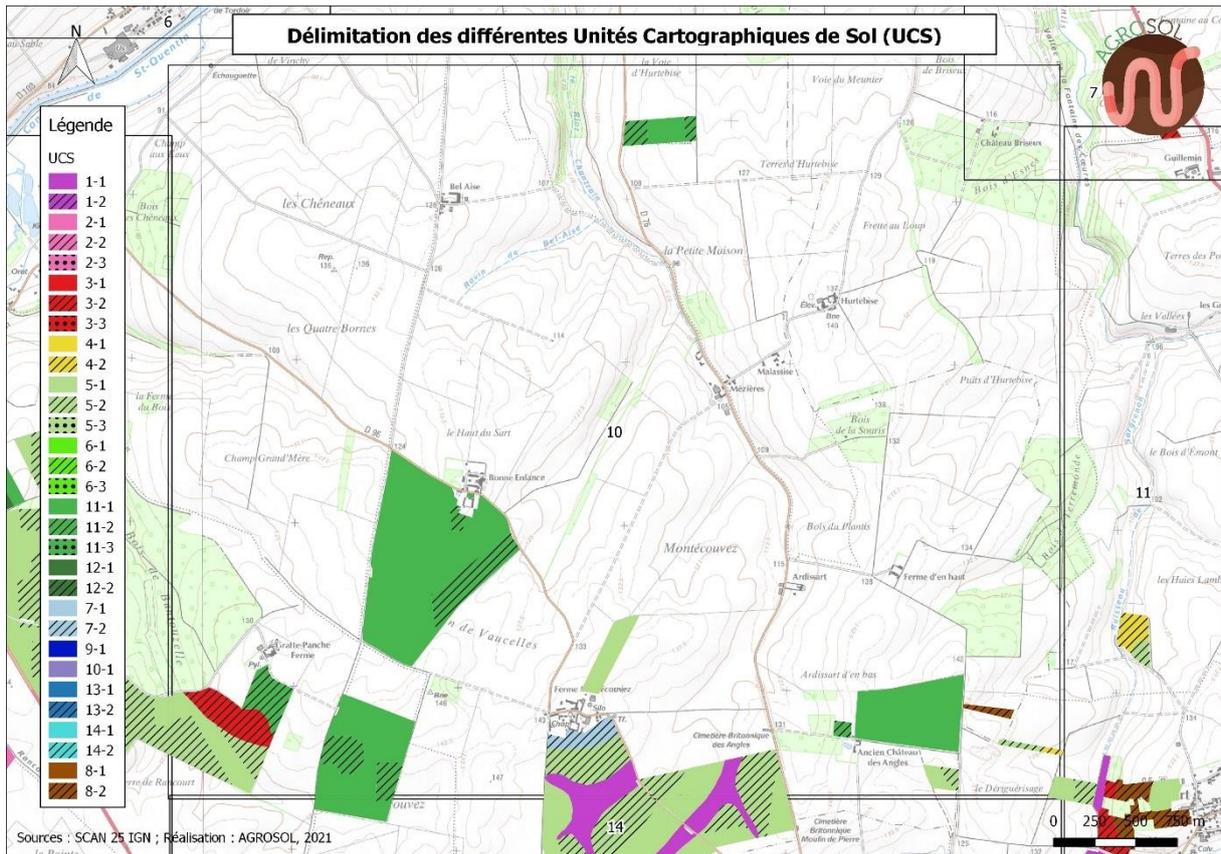
Annexe 2 : Cartographies de la délimitation des différents UCS pour chaque zone.

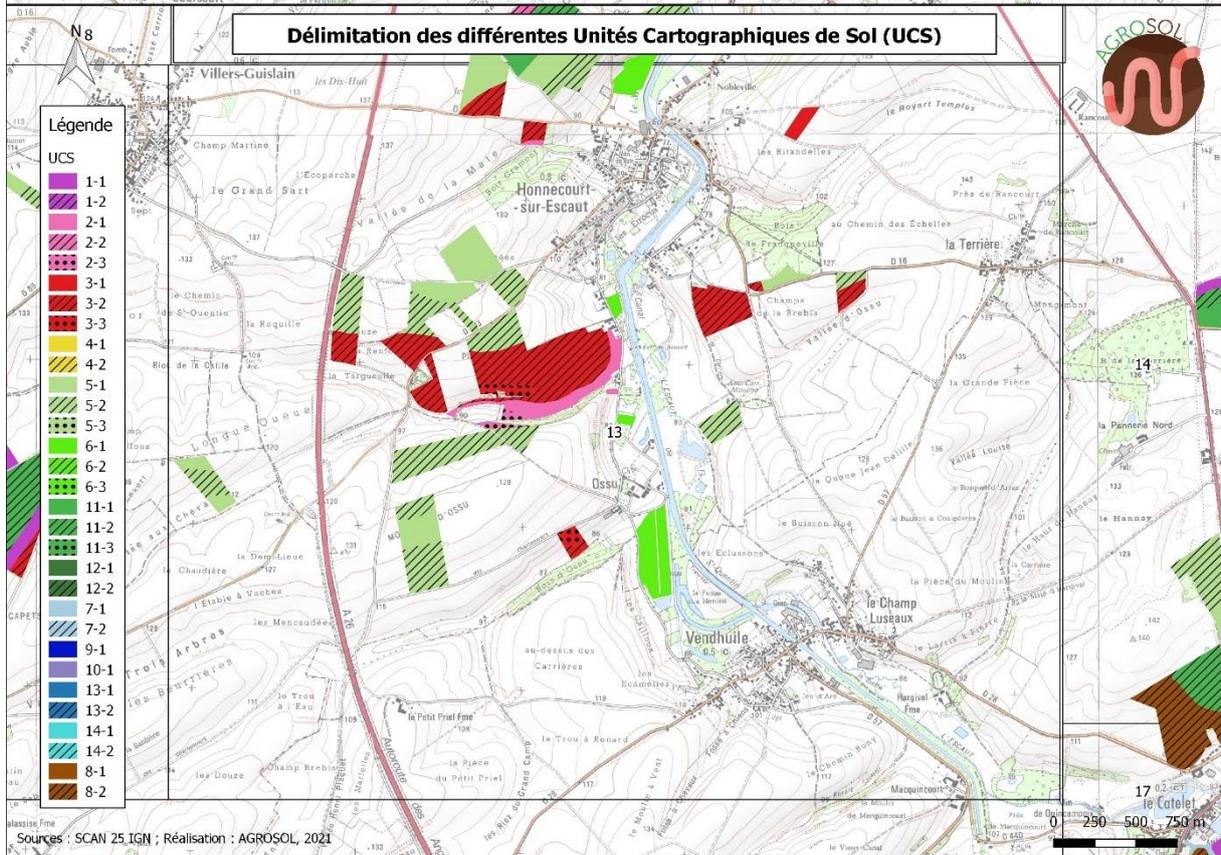
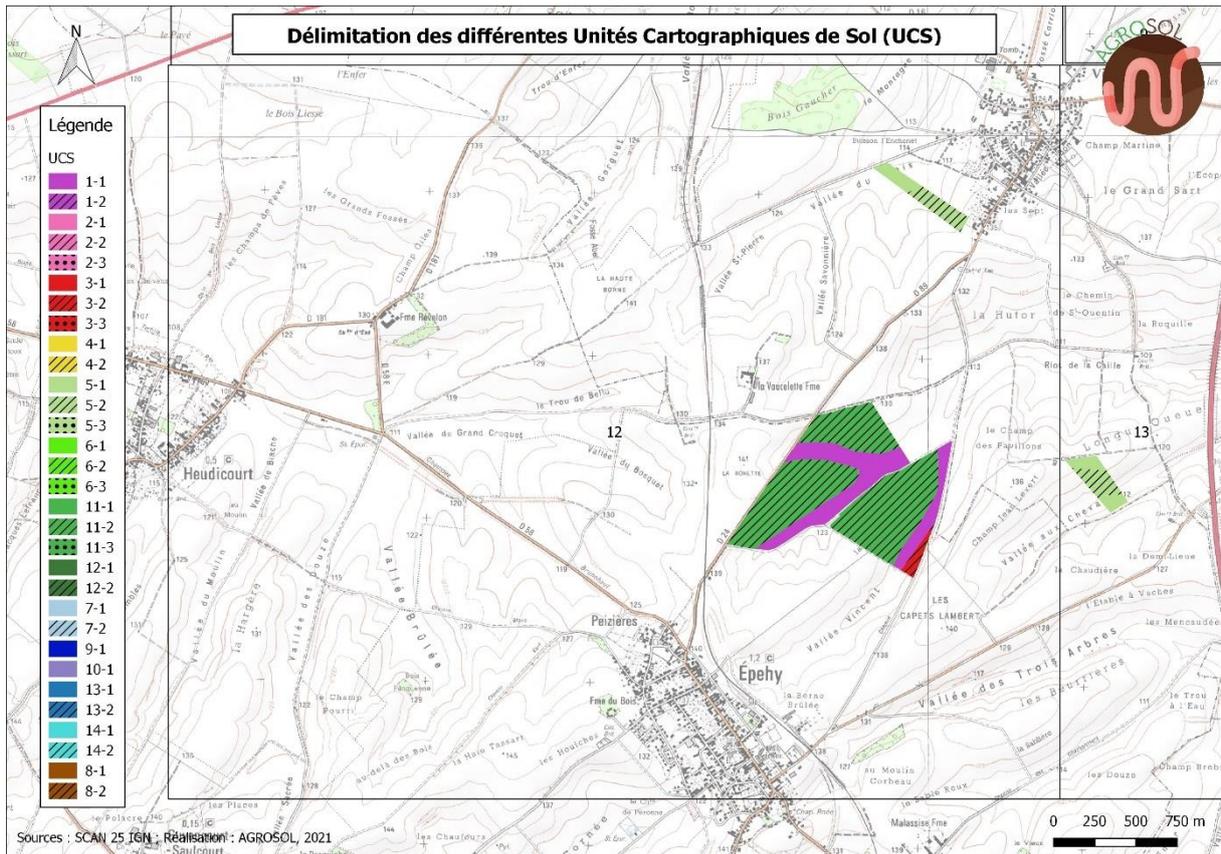


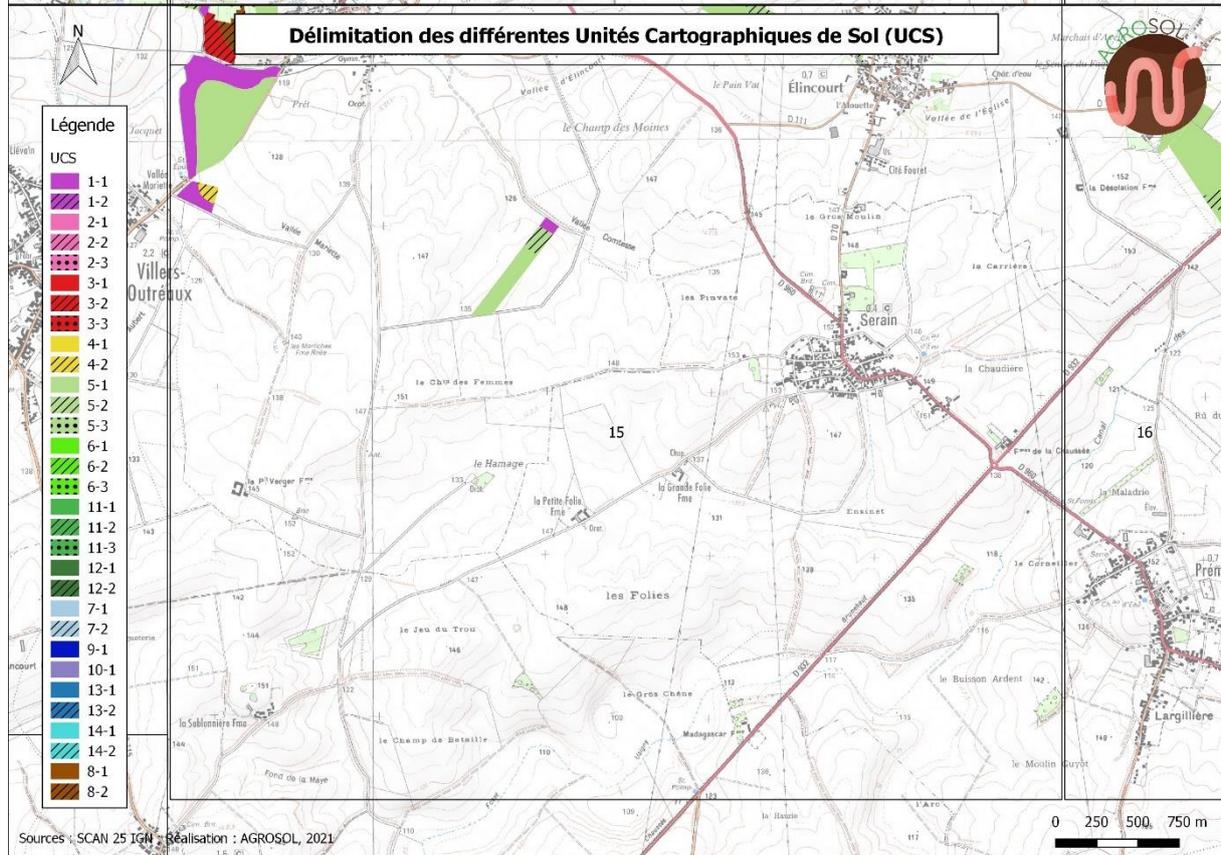
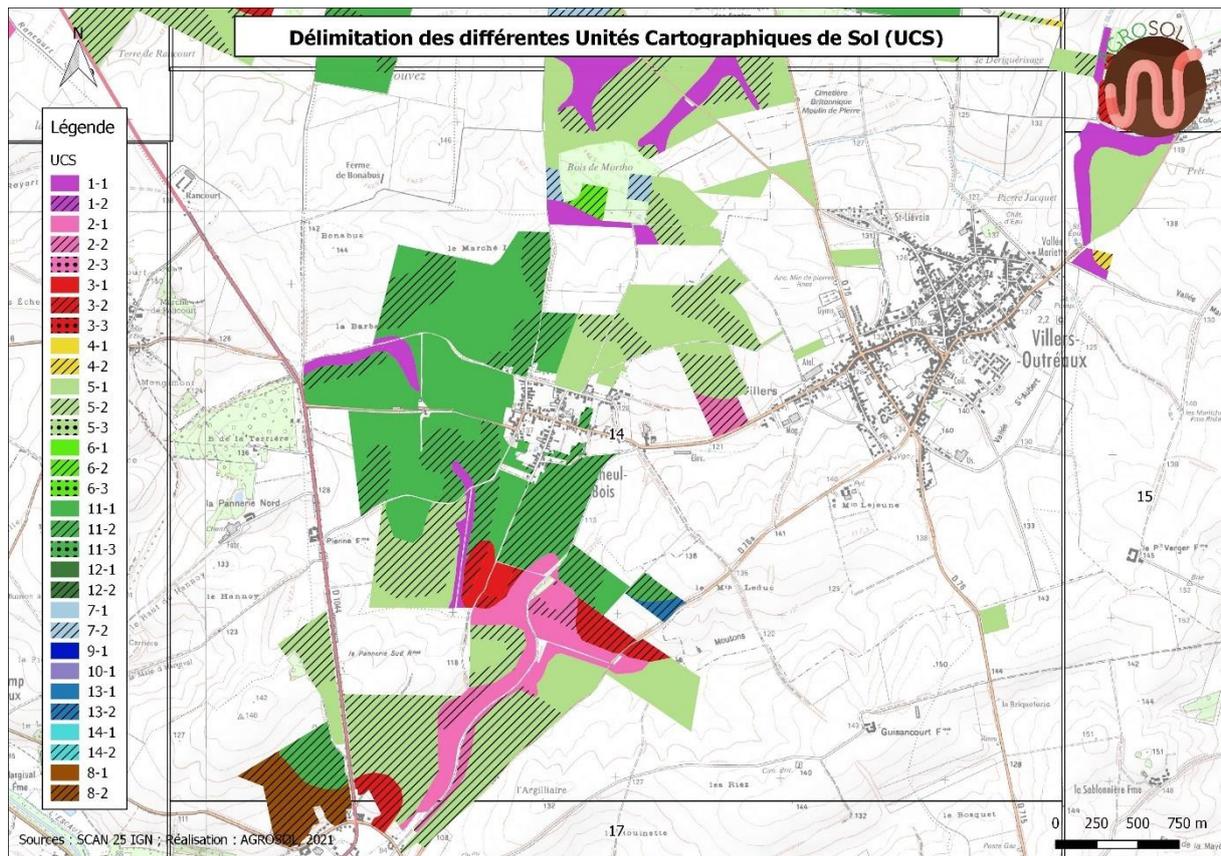


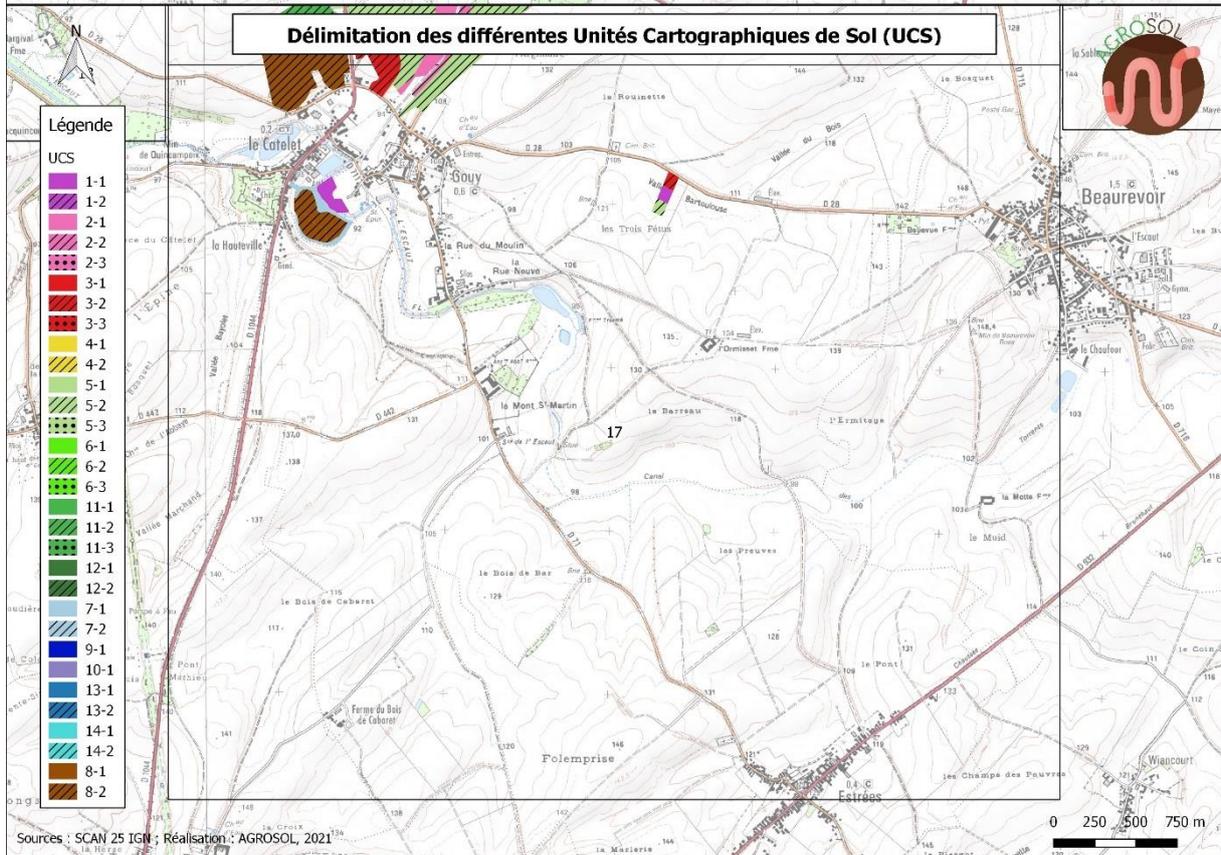
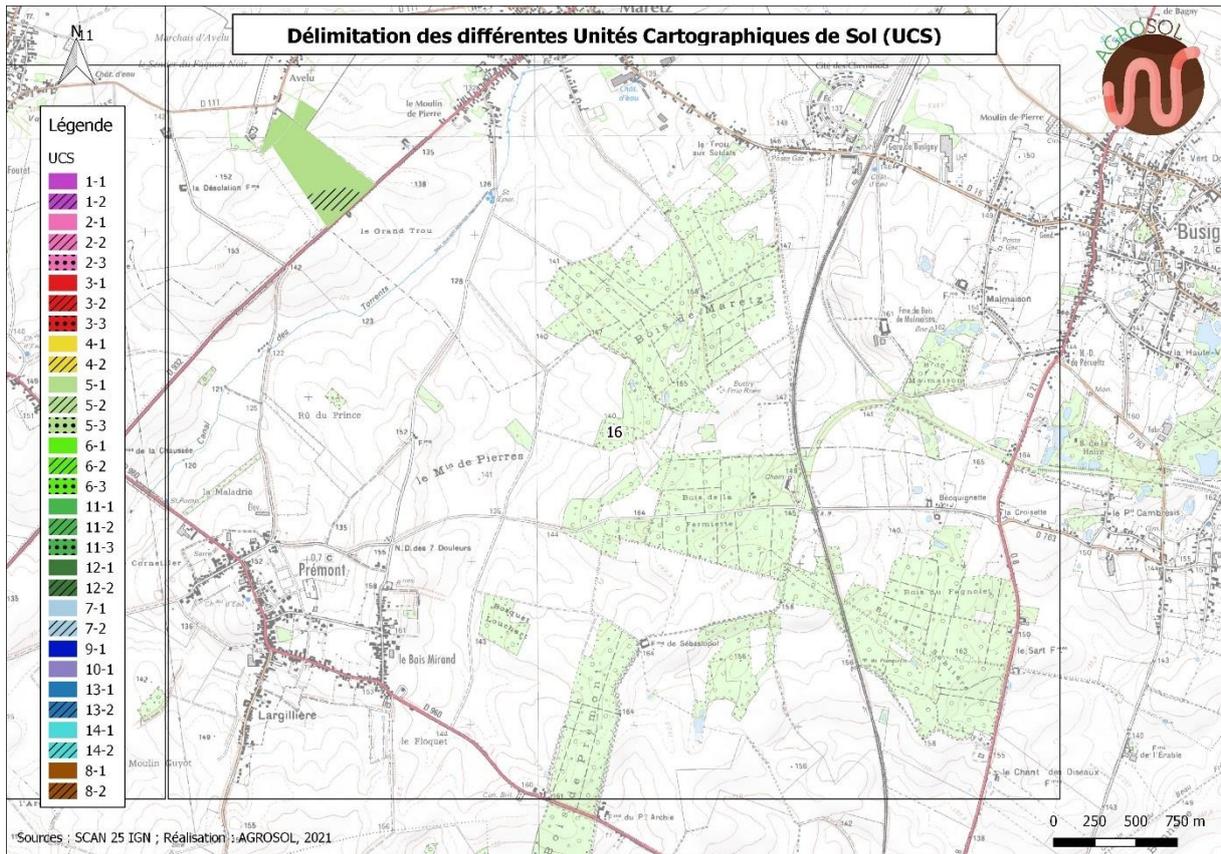


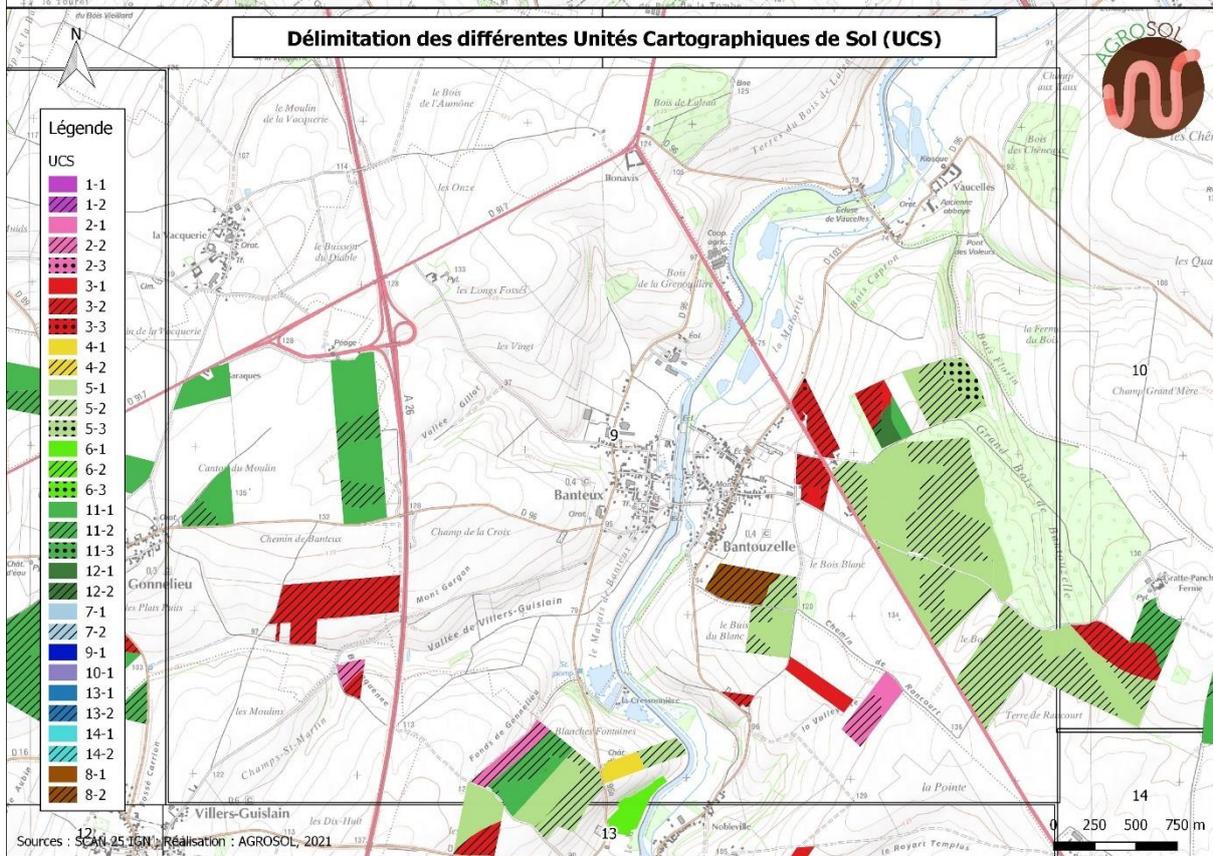
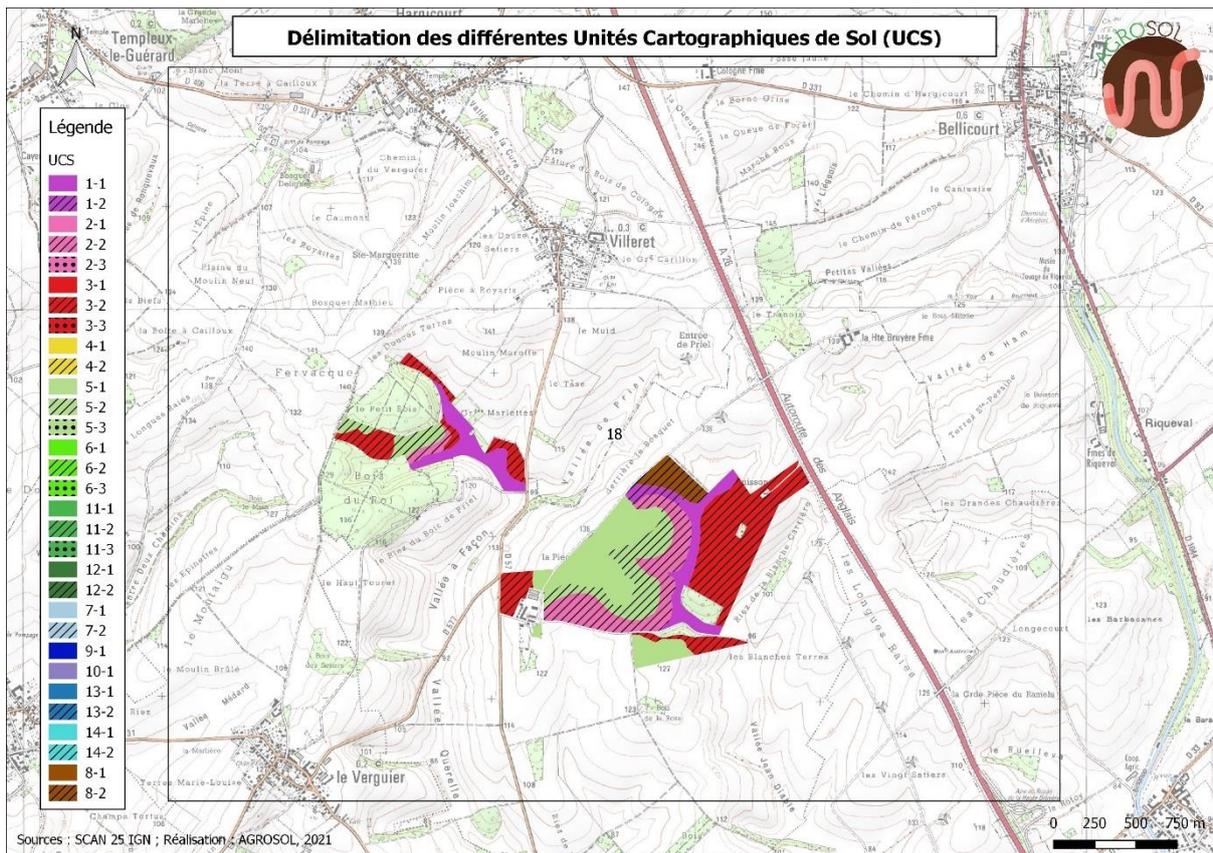


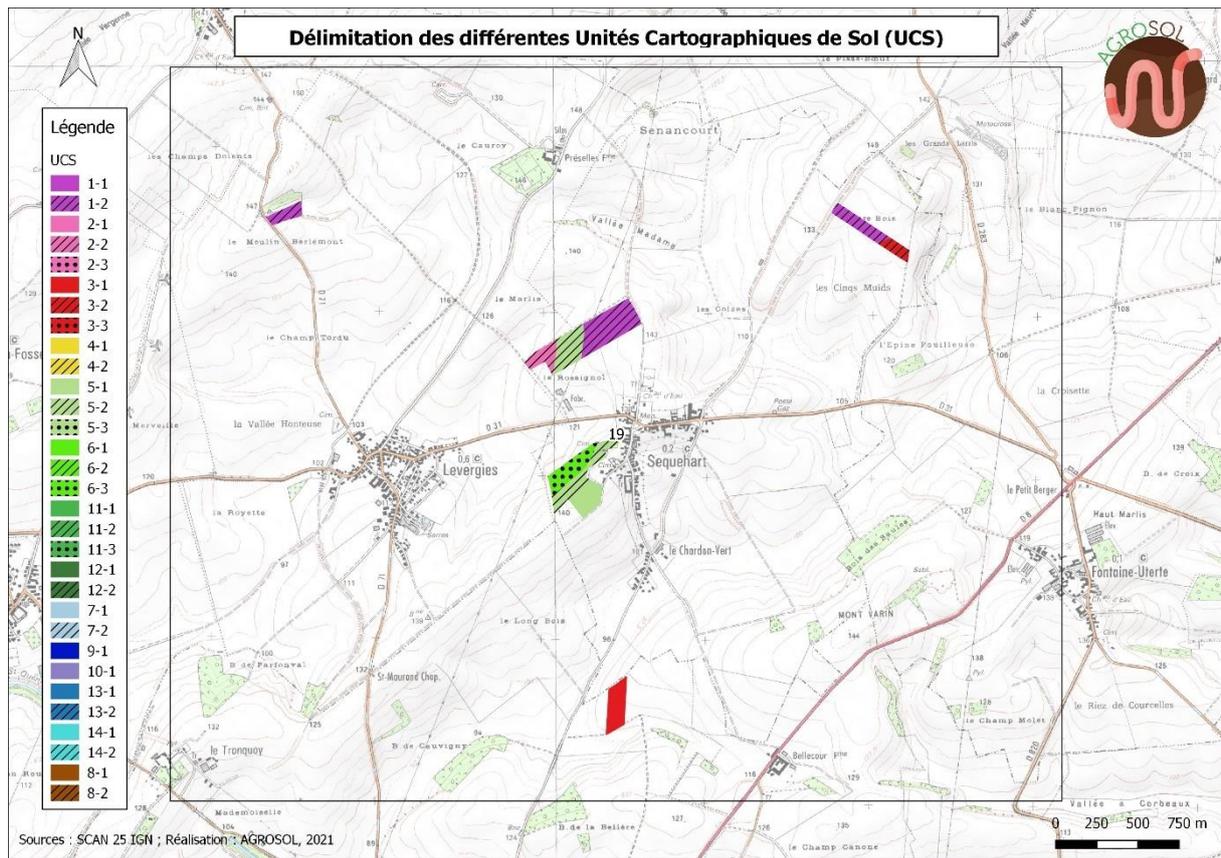












Annexe 3 : Aptitude des sols à l'épandage et préconisation pour tous les types de sol de chaque parcelle.

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Epandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
3C1	3C1	UCS 1-1	9 %	98,57	8,87	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
3C1	3C1	UCS 1-2	3 %	98,57	2,96	limon	Très battant (Ib= 5)	Moyenne	0,00	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
3C1	3C1	UCS 2-2	20 %	98,57	19,71	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,48	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
3C1	3C1	UCS 3-2	29 %	98,57	28,59	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
3C1	3C1	UCS 5-1	19 %	98,57	18,73	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
3C1	3C1	UCS 5-2	14 %	98,57	13,80	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Epandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
3C1	3C1	UCS 8-2	6 %	98,57	5,91	argile limono-sableuse	Peu battant (Ib= 1,2)	Moyenne	0,43	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
3C2	3C2	UCS 3-2	78 %	5,11	3,99	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
3C2	3C2	UCS 5-1	22 %	5,11	1,12	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
3C3	3C3	UCS 1-1	36 %	25,49	9,18	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
3C3	3C3	UCS 2-2	7 %	25,49	1,78	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,48	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
3C3	3C3	UCS 3-2	43 %	25,49	10,96	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
3C3	3C3	UCS 5-2	14 %	25,49	3,57	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
3C4	3C4	UCS 3-2	41 %	8,46	3,47	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
3C4	3C4	UCS 5-1	59 %	8,46	4,99	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
3C5	3C5	UCS 5-1	100 %	0,43	0,43	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
3C6	3C6	UCS 2-1	28 %	13,44	3,76	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,48	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
3C6	3C6	UCS 5-1	72 %	13,44	9,68	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
1	APM1	UCS 11-1	100 %	7,343	7,34	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
10	APM10	UCS 11-1	100 %	5,422	5,42	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
12	APM12	UCS 10-1	40 %	5,166	2,07	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,00	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
12	APM12	UCS 6-1	60 %	5,166	3,10	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	2 à 6 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
13	APM13	UCS 5-1	100 %	19,805	19,81	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
14	APM14	UCS 5-1	73 %	18,759	13,69	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
14	APM14	UCS 5-2	27 %	18,759	5,06	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
15	APM15	UCS 11-1	100 %	1,06	1,06	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
17	APM17	UCS 12-1	100 %	1,784	1,78	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,90	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
18	APM18	UCS 10-1	100 %	2,43	2,43	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,00	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
2	APM2	UCS 5-1	43 %	16,7	7,18	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
2	APM2	UCS 5-2	57 %	16,7	9,52	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
3	APM3	UCS 5-1	100 %	13,846	13,85	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
4	APM4	UCS 11-1	49 %	0,332	0,16	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
4	APM4	UCS 11-2	51 %	0,332	0,17	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
5	APM5	UCS 1-1	100 %	2,43	2,43	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
6	APM6	UCS 11-1	40 %	1,035	0,41	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
6	APM6	UCS 11-2	60 %	1,035	0,62	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
8	APM8	UCS 5-1	56 %	14,37	8,05	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
8	APM8	UCS 5-2	44 %	14,37	6,32	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
9	APM9	UCS 11-1	100 %	4,26	4,26	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
10	BA10	UCS 1-1	3 %	44,93	1,35	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
10	BA10	UCS 11-1	51 %	44,93	22,91	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
10	BA10	UCS 11-2	46 %	44,93	20,67	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
14	BA14	UCS 1-1	6 %	34,83	2,09	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
14	BA14	UCS 11-1	17 %	34,83	5,92	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
14	BA14	UCS 5-1	15 %	34,83	5,22	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
14	BA14	UCS 5-2	62 %	34,83	21,59	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
15	BA15	UCS 1-1	10 %	18	1,80	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
15	BA15	UCS 11-1	31 %	18	5,58	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle						
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage	
15	BA15	UCS 11-2	27 %	18	4,86	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
15	BA15	UCS 3-1	15 %	18	2,70	argile limoneuse	Assez battant (Ib= 1,8)	Absence	0,35	Pas d'engorgement	1	Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
15	BA15	UCS 3-2	17 %	18	3,06	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
17	BA17	UCS 11-2	94 %	26,25	24,68	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
17	BA17	UCS 2-1	6 %	26,25	1,58	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,48	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
8ç	BA19	UCS 11-1	30 %	9,89	2,97	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle						
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage	
8ç	BA19	UCS 11-2	65 %	9,89	6,43	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
8ç	BA19	UCS 2-1	5 %	9,89	0,49	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,48	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
20	BA20	UCS 11-2	55 %	5,27	2,90	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
20	BA20	UCS 13-2	45 %	5,27	2,37	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,47	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
23	BA23	UCS 11-2	35 %	28,41	9,94	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
23	BA23	UCS 8-2	65 %	28,41	18,47	argile limono-sableuse	Peu battant (Ib= 1,2)	Moyenne	0,43	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Epandage à la Parcelle						
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage	
24	BA24	UCS 11-2	100 %	0,78	0,78	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
25	BA25	UCS 11-1	86 %	1,66	1,43	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
25	BA25	UCS 11-2	14 %	1,66	0,23	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
26	BA26	UCS 11-2	100 %	1,25	1,25	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
6	BA6	UCS 11-1	60 %	6,54	3,92	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
6	BA6	UCS 11-2	40 %	6,54	2,62	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Epandage à la Parcelle						
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage	
7	BA7	UCS 11-1	41 %	60,1	24,64	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
7	BA7	UCS 11-2	59 %	60,1	35,46	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
8	BA8	UCS 1-1	11 %	25,65	2,82	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
8	BA8	UCS 11-1	59 %	25,65	15,13	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
8	BA8	UCS 11-2	30 %	25,65	7,69	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
9	BA9	UCS 11-1	100 %	19,62	19,62	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
1	BAN1	UCS 3-1	19 %	5,12	0,97	argile limoneuse	Assez battant (Ib= 1,8)	Absence	0,35	Pas d'engorgement	1
Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
1	BAN1	UCS 3-2	81 %	5,12	4,15	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
10	BAN10	UCS 11-2	11 %	58,15	6,40	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
10	BAN10	UCS 3-2	16 %	58,15	9,30	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
10	BAN10	UCS 5-1	17 %	58,15	9,89	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
10	BAN10	UCS 5-2	56 %	58,15	32,56	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
11	BAN11	UCS 5-1	65 %	7,61	4,95	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
11	BAN11	UCS 5-2	35 %	7,61	2,66	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
12	BAN12	UCS 2-1	39 %	6,97	2,72	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,48	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
12	BAN12	UCS 2-2	61 %	6,97	4,25	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,48	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
14	BAN14	UCS 2-2	60 %	2,81	1,69	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,48	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
14	BAN14	UCS 3-2	40 %	2,81	1,12	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Epandage à la Parcelle						
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage	
15	BAN15	UCS 11-1	76 %	32,97	25,06	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
15	BAN15	UCS 11-2	24 %	32,97	7,91	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
17	BAN17	UCS 11-1	100 %	5,48	5,48	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
2	BAN2	UCS 3-1	100 %	2,96	2,96	argile limoneuse	Assez battant (Ib= 1,8)	Absence	0,35	Pas d'engorgement	1	Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
3	BAN3	UCS 5-1	6 %	10,99	0,66	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
3	BAN3	UCS 5-2	25 %	10,99	2,75	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Epandage à la Parcelle						
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage	
3	BAN3	UCS 8-2	69 %	10,99	7,58	argile limono-sableuse	Peu battant (Ib= 1,2)	Moyenne	0,43	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
4	BAN4	UCS 5-1	55 %	19,32	10,63	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
4	BAN4	UCS 5-2	45 %	19,32	8,69	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
5	BAN5	UCS 5-1	51 %	19,34	9,86	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
5	BAN5	UCS 5-2	49 %	19,34	9,48	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
7	BAN7	UCS 3-2	95 %	5,71	5,42	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Epandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
7	BAN7	UCS 3-3	5 %	5,71	0,29	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Assez forte	0,30	Pas d'engorgement	1
Interdit sauf mise en place du dispositif prévu par la réglementation en zone vulnérable, limitant le risque de ruissellement dans ce cas, injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
C1	C1	UCS 5-1	28 %	11,79	3,30	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
C1	C1	UCS 5-2	72 %	11,79	8,49	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
C17	C17	UCS 7-1	100 %	2,4	2,40	argile limoneuse	Assez battant (Ib= 1,8)	Absence	0,88	2 à 6 mois	1
Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
C2	C2	UCS 2-1	25 %	74,93	18,73	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,48	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
C2	C2	UCS 2-2	5 %	74,93	3,75	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,48	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Epandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
C2	C2	UCS 3-2	14 %	74,93	10,49	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
C2	C2	UCS 5-1	12 %	74,93	8,99	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
C2	C2	UCS 5-2	44 %	74,93	32,97	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
C3	C3	UCS 2-1	15 %	28,13	4,22	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,48	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
C3	C3	UCS 5-2	85 %	28,13	23,91	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
C4	C4	UCS 2-1	31 %	17,29	5,36	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,48	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
C4	C4	UCS 2-2	33 %	17,29	5,71	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,48	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
C4	C4	UCS 3-2	36 %	17,29	6,22	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
C5	C5	UCS 2-1	11 %	16,5	1,82	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,48	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
C5	C5	UCS 3-2	14 %	16,5	2,31	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
C5	C5	UCS 5-1	75 %	16,5	12,38	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
C6	C6	UCS 1-1	32 %	1,88	0,60	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
C6	C6	UCS 3-2	35 %	1,88	0,66	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
C6	C6	UCS 5-2	33 %	1,88	0,62	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
C7	C7	UCS 1-1	100 %	1,95	1,95	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
1	D3M1	UCS 5-1	92 %	29,68	27,31	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
1	D3M1	UCS 7-1	8 %	29,68	2,37	argile limoneuse	Assez battant (Ib= 1,8)	Absence	0,88	2 à 6 mois	1
Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
D3M10	D3M10	UCS 3-2	100 %	7,99	7,99	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
D3M12	D3M12	UCS 3-2	57 %	3,27	1,86	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
D3M12	D3M12	UCS 5-2	43 %	3,27	1,41	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
D3M13	D3M13	UCS 3-2	19 %	2,16	0,41	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
D3M13	D3M13	UCS 5-1	81 %	2,16	1,75	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
D3M14	D3M14	UCS 3-2	34 %	9,86	3,35	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
D3M14	D3M14	UCS 5-1	66 %	9,86	6,51	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
D3M15	D3M15	UCS 5-1	45 %	14,97	6,74	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
D3M15	D3M15	UCS 5-2	55 %	14,97	8,23	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
D3M16	D3M16	UCS 3-2	100 %	0,98	0,98	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
D3M17	D3M17	UCS 5-1	100 %	7,84	7,84	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
D3M18	D3M18	UCS 3-2	82 %	5,73	4,70	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
D3M18	D3M18	UCS 5-2	18 %	5,73	1,03	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
D3M19	D3M19	UCS 3-2	35 %	8,2	2,87	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
D3M19	D3M19	UCS 5-2	65 %	8,2	5,33	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
3	D3M2	UCS 4-1	12 %	31,7	3,80	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,37	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
3	D3M2	UCS 4-2	20 %	31,7	6,34	argile limoneuse	Assez battant (Ib= 1,8)	Moyenne	0,23	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
3	D3M2	UCS 5-1	51 %	31,7	16,17	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
3	D3M2	UCS 5-2	17 %	31,7	5,39	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
D3M20	D3M20	UCS 5-2	100 %	5,63	5,63	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
D3M22	D3M22	UCS 5-1	36 %	5,64	2,03	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
D3M22	D3M22	UCS 5-2	64 %	5,64	3,61	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
D3M23	D3M23	UCS 5-2	100 %	3,53	3,53	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
D3M25	D3M25	UCS 5-2	100 %	3,96	3,96	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
3	D3M3	UCS 4-1	22 %	40,43	8,89	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,37	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
3	D3M3	UCS 5-1	68 %	40,43	27,49	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
3	D3M3	UCS 7-1	10 %	40,43	4,04	argile limoneuse	Assez battant (Ib= 1,8)	Absence	0,88	2 à 6 mois	1
Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
D3M4	D3M4	UCS 5-1	100 %	1,92	1,92	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
D3M5	D3M5	UCS 5-1	100 %	9,21	9,21	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
D3M6	D3M6	UCS 4-1	69 %	10,54	7,27	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,37	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
D3M6	D3M6	UCS 4-2	31 %	10,54	3,27	argile limoneuse	Assez battant (Ib= 1,8)	Moyenne	0,23	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
D3M7	D3M7	UCS 5-1	48 %	7,85	3,77	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
D3M7	D3M7	UCS 5-2	52 %	7,85	4,08	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
D3M8	D3M8	UCS 2-1	6 %	10,91	0,65	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,48	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
D3M8	D3M8	UCS 3-2	40 %	10,91	4,36	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
D3M8	D3M8	UCS 3-3	6 %	10,91	0,65	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Assez forte	0,30	Pas d'engorgement	1
Interdit sauf mise en place du dispositif prévu par la réglementation en zone vulnérable, limitant le risque de ruissellement dans ce cas, injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
D3M8	D3M8	UCS 5-2	48 %	10,91	5,24	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
D3M9	D3M9	UCS 2-2	100 %	4,85	4,85	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,48	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
1	DA1	UCS 11-1	84 %	69,85	58,67	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
1	DA1	UCS 11-2	16 %	69,85	11,18	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
13	DA13	UCS 11-1	100 %	0,12	0,12	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
2	DA2	UCS 3-2	100 %	0,83	0,83	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
3	DA3	UCS 11-1	55 %	3,37	1,85	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
3	DA3	UCS 14-1	7 %	3,37	0,24	argile limoneuse	Assez battant (Ib= 1,8)	Absence	0,79	Pas d'engorgement	1
Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
3	DA3	UCS 14-2	32 %	3,37	1,08	argile limoneuse	Assez battant (Ib= 1,8)	Absence	0,00	Pas d'engorgement	1
Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
3	DA3	UCS 3-2	6 %	3,37	0,20	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
4	DA4	UCS 11-2	45 %	13,3	5,99	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
4	DA4	UCS 3-2	55 %	13,3	7,32	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
5	DA5	UCS 11-1	48 %	6,62	3,18	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle						
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage	
5	DA5	UCS 11-2	52 %	6,62	3,44	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
8	DA8	UCS 11-1	100 %	3,6	3,60	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
9	DA9	UCS 11-1	100 %	3,5	3,50	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
10	DP10	UCS 11-2	100 %	0,99	0,99	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
11	DP11	UCS 3-1	60 %	5,6	3,36	argile limoneuse	Assez battant (Ib= 1,8)	Absence	0,35	Pas d'engorgement	1	Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
11	DP11	UCS 3-2	40 %	5,6	2,24	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle						
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage	
12	DP12	UCS 11-1	100 %	24,06	24,06	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
3	DP3	UCS 11-1	100 %	5,29	5,29	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
4	DP4	UCS 1-1	58 %	5,95	3,45	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
4	DP4	UCS 11-1	18 %	5,95	1,07	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
4	DP4	UCS 11-2	24 %	5,95	1,43	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
5	DP5	UCS 11-1	100 %	2,84	2,84	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Epandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
7	DP7	UCS 1-1	26 %	33,92	8,82	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture.											
7	DP7	UCS 11-1	36 %	33,92	12,21	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
7	DP7	UCS 11-2	30 %	33,92	10,18	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
7	DP7	UCS 1-2	8 %	33,92	2,71	limon	Très battant (Ib= 5)	Moyenne	0,00	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
8	DP8	UCS 3-2	100 %	3,53	3,53	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
9	DP9	UCS 11-1	76 %	8,71	6,62	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Epandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
9	DP9	UCS 11-2	24 %	8,71	2,09	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
1	DRM1	UCS 1-1	7 %	25,13	1,76	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
1	DRM1	UCS 11-1	66 %	25,13	16,59	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
1	DRM1	UCS 11-2	8 %	25,13	2,01	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
1	DRM1	UCS 1-2	19 %	25,13	4,77	limon	Très battant (Ib= 5)	Moyenne	0,00	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
10	DRM10	UCS 11-1	100 %	11,77	11,77	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle						
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage	
11	DRM11	UCS 11-1	100 %	6,97	6,97	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
12	DRM12	UCS 11-1	100 %	1,93	1,93	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
13	DRM13	UCS 2-2	100 %	3,67	3,67	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,48	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
14	DRM14	UCS 2-2	100 %	0,9	0,90	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,48	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
15	DRM15	UCS 2-2	100 %	4,51	4,51	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,48	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
16	DRM16	UCS 1-1	57 %	5,52	3,15	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle						
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage	
16	DRM16	UCS 11-1	43 %	5,52	2,37	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
17	DRM17	UCS 11-1	100 %	2,35	2,35	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
18	DRM18	UCS 11-1	100 %	4,22	4,22	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
19	DRM19	UCS 11-2	100 %	0,6	0,60	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
2	DRM2	UCS 1-1	42 %	21,26	8,93	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
2	DRM2	UCS 11-2	41 %	21,26	8,72	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Epandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
2	DRM2	UCS 1-2	17 %	21,26	3,61	limon	Très battant (Ib= 5)	Moyenne	0,00	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
20	DRM20	UCS 2-1	100 %	0,44	0,44	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,48	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
22	DRM22	UCS 11-1	100 %	2,03	2,03	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
23	DRM23	UCS 11-1	100 %	2,32	2,32	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
24	DRM24	UCS 11-1	100 %	0,53	0,53	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
25	DRM25	UCS 1-1	68 %	4,65	3,16	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Epandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
25	DRM25	UCS 11-1	32 %	4,65	1,49	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
26	DRM26	UCS 11-1	100 %	7,47	7,47	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
27	DRM27	UCS 11-1	100 %	0,07	0,07	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
28	DRM28	UCS 11-1	100 %	0,73	0,73	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
4	DRM4	UCS 3-1	56 %	10,18	5,70	argile limoneuse	Assez battant (Ib= 1,8)	Absence	0,35	Pas d'engorgement	1
Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
4	DRM4	UCS 3-2	44 %	10,18	4,48	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Epandage à la Parcelle						
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage	
5	DRM5	UCS 2-2	100 %	1,34	1,34	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,48	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
6	DRM6	UCS 11-1	32 %	3,79	1,21	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
6	DRM6	UCS 11-2	68 %	3,79	2,58	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
7	DRM7	UCS 1-1	100 %	8,29	8,29	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
8	DRM8	UCS 1-1	19 %	10,1	1,92	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
8	DRM8	UCS 11-1	81 %	10,1	8,18	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Epandage à la Parcelle						
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage	
9	DRM9	UCS 2-1	100 %	1,69	1,69	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,48	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
FB1	FB1	UCS 2-1	23 %	29,16	6,71	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,48	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
FB1	FB1	UCS 2-3	2 %	29,16	0,58	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Assez forte	0,24	Pas d'engorgement	1	Interdit sauf mise en place du dispositif prévu par la réglementation en zone vulnérable, limitant le risque de ruissellement dans ce cas, injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
FB1	FB1	UCS 3-2	70 %	29,16	20,41	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
FB1	FB1	UCS 3-3	5 %	29,16	1,46	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Assez forte	0,30	Pas d'engorgement	1	Interdit sauf mise en place du dispositif prévu par la réglementation en zone vulnérable, limitant le risque de ruissellement dans ce cas, injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
FB10	FB10	UCS 6-1	100 %	8,71	8,71	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	2 à 6 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Epandage à la Parcelle						
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage	
FB11	FB11	UCS 3-2	38 %	2,14	0,81	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
FB11	FB11	UCS 3-3	62 %	2,14	1,33	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Assez forte	0,30	Pas d'engorgement	1	Interdit sauf mise en place du dispositif prévu par la réglementation en zone vulnérable, limitant le risque de ruissellement dans ce cas, injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
FB2	FB2	UCS 5-1	34 %	9,18	3,12	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
FB2	FB2	UCS 5-2	66 %	9,18	6,06	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
FB3	FB3	UCS 5-2	100 %	10,09	10,09	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
FB4	FB4	UCS 6-1	100 %	0,59	0,59	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	2 à 6 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Epandage à la Parcelle						
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage	
FB5	FB5	UCS 6-1	100 %	0,92	0,92	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	2 à 6 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
FB6	FB6	UCS 3-2	100 %	3,65	3,65	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
FB7	FB7	UCS 5-1	33 %	4,3	1,42	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
FB7	FB7	UCS 5-2	67 %	4,3	2,88	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
FB8	FB8	UCS 2-1	100 %	0,21	0,21	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,48	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
FB9	FB9	UCS 2-3	22 %	3,22	0,71	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Assez forte	0,24	Pas d'engorgement	1	Interdit sauf mise en place du dispositif prévu par la réglementation en zone vulnérable, limitant le risque de ruissellement dans ce cas, injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle						
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage	
FB9	FB9	UCS 5-2	78 %	3,22	2,51	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture.
1	GA1	UCS 11-1	1 %	56,86	0,57	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
1	GA1	UCS 11-2	78 %	56,86	44,35	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
1	GA1	UCS 3-2	21 %	56,86	11,94	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
11	GA11	UCS 5-1	51 %	39,24	20,01	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
11	GA11	UCS 5-2	49 %	39,24	19,23	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle						
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage	
12	GA12	UCS 11-1	21 %	7,64	1,60	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
12	GA12	UCS 12-1	25 %	7,64	1,91	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,90	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
12	GA12	UCS 12-2	7 %	7,64	0,53	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,90	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
12	GA12	UCS 3-1	10 %	7,64	0,76	argile limoneuse	Assez battant (Ib= 1,8)	Absence	0,35	Pas d'engorgement	1	Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
12	GA12	UCS 3-2	37 %	7,64	2,83	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
13	GA13	UCS 5-1	12 %	13,76	1,65	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle						
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage	
13	GA13	UCS 5-2	63 %	13,76	8,67	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture.
13	GA13	UCS 5-3	25 %	13,76	3,44	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Assez forte	0,72	Pas d'engorgement	1	Interdit sauf mise en place du dispositif prévu par la réglementation en zone vulnérable, limitant le risque de ruissellement. Dans ce cas, injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture.
14	GA14	UCS 11-1	100 %	5,5	5,50	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol.
15	GA15	UCS 11-1	73 %	26,93	19,66	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol.
15	GA15	UCS 11-2	27 %	26,93	7,27	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol.
3	GA3	UCS 11-1	41 %	10,98	4,50	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol.



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle						
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage	
3	GA3	UCS 11-2	59 %	10,98	6,48	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol.
4	GA4	UCS 11-1	65 %	6,93	4,50	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol.
4	GA4	UCS 11-2	35 %	6,93	2,43	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol.
5	GA5	UCS 3-2	100 %	19,4	19,40	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture.
8	GA8	UCS 11-2	100 %	0,8	0,80	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol.
9	GA9	UCS 11-1	84 %	15,56	13,07	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol.



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle						
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage	
9	GA9	UCS 11-2	16 %	15,56	2,49	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
1	GE1	UCS 11-1	59 %	11,02	6,50	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
1	GE1	UCS 11-2	41 %	11,02	4,52	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
2	GE2	UCS 1-1	30 %	24,38	7,31	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
2	GE2	UCS 11-1	9 %	24,38	2,19	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
2	GE2	UCS 11-2	15 %	24,38	3,66	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle						
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage	
2	GE2	UCS 1-2	39 %	24,38	9,51	limon	Très battant (Ib= 5)	Moyenne	0,00	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
2	GE2	UCS 2-2	7 %	24,38	1,71	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,48	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
3	GE3	UCS 2-1	51 %	6,96	3,55	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,48	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
3	GE3	UCS 2-2	49 %	6,96	3,41	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,48	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
4	GE4	UCS 10-1	68 %	4,19	2,85	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,00	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
4	GE4	UCS 11-2	32 %	4,19	1,34	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Epandage à la Parcelle						
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage	
5	GE5	UCS 11-1	50 %	30,02	15,01	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
5	GE5	UCS 11-2	26 %	30,02	7,81	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
5	GE5	UCS 4-1	1 %	30,02	0,30	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,37	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
5	GE5	UCS 4-2	23 %	30,02	6,90	argile limoneuse	Assez battant (Ib= 1,8)	Moyenne	0,23	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
6	GE6	UCS 11-1	44 %	10,79	4,75	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
6	GE6	UCS 11-2	56 %	10,79	6,04	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Epandage à la Parcelle						
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage	
7	GE7	UCS 11-1	17 %	4,2	0,71	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
7	GE7	UCS 11-2	70 %	4,2	2,94	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
7	GE7	UCS 11-3	11 %	4,2	0,46	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Assez forte	0,60	< 2 mois	1	Interdit, sauf mise en place du dispositif prévu par la réglementation en zone vulnérable, limitant le risque de ruissellement. Dans ce cas, injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol
LJ1	LJ1	UCS 5-1	100 %	3,45	3,45	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
LJ2	LJ2	UCS 1-2	100 %	1,55	1,55	limon	Très battant (Ib= 5)	Moyenne	0,00	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture
LJ3	LJ3	UCS 1-2	54 %	12,05	6,51	limon	Très battant (Ib= 5)	Moyenne	0,00	Pas d'engorgement	1	Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
LJ3	LJ3	UCS 2-2	17 %	12,05	2,05	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,48	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
LJ3	LJ3	UCS 5-2	29 %	12,05	3,49	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
LJ4	LJ4	UCS 3-1	100 %	3,24	3,24	argile limoneuse	Assez battant (Ib= 1,8)	Absence	0,35	Pas d'engorgement	1
Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
LJ5	LJ5	UCS 5-1	25 %	9,78	2,44	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
LJ5	LJ5	UCS 5-2	40 %	9,78	3,91	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
LJ5	LJ5	UCS 6-3	35 %	9,78	3,42	limon	Très battant (Ib= 5)	Assez forte	0,87	< 2 mois	1
Interdit sauf mise en place du dispositif prévu par la réglementation en zone vulnérable, limitant le risque de ruissellement dans ce cas, injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
ML1	ML1	UCS 5-1	100 %	31,17	31,17	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
ML10	ML10	UCS 5-1	100 %	6,55	6,55	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
ML11	ML11	UCS 5-1	100 %	1,99	1,99	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
ML13	ML13	UCS 5-1	100 %	0,58	0,58	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
ML2	ML2	UCS 3-2	36 %	11,8	4,25	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
ML2	ML2	UCS 9-1	64 %	11,8	7,55	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	1,01	Plus de 6 mois	0
Parcelle inapte à l'épandage pour ce type d'effluent											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
ML5	ML5	UCS 5-1	42 %	20,34	8,54	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
ML5	ML5	UCS 5-2	58 %	20,34	11,80	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
ML6	ML6	UCS 5-1	42 %	8,41	3,53	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
ML6	ML6	UCS 5-2	58 %	8,41	4,88	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
ML8	ML8	UCS 2-1	20 %	1,44	0,29	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,48	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
ML8	ML8	UCS 3-2	80 %	1,44	1,15	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
ML9	ML9	UCS 2-1	11 %	19,36	2,13	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,48	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
ML9	ML9	UCS 5-1	53 %	19,36	10,26	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
ML9	ML9	UCS 5-2	36 %	19,36	6,97	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
MT1	MT1	UCS 5-1	100 %	5,87	5,87	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
MT2	MT2	UCS 1-1	23 %	23,16	5,33	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
MT2	MT2	UCS 5-1	41 %	23,16	9,50	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
MT2	MT2	UCS 5-2	36 %	23,16	8,34	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
MT3	MT3	UCS 1-1	27 %	73,95	19,97	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
MT3	MT3	UCS 5-1	30 %	73,95	22,18	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
MT3	MT3	UCS 5-2	30 %	73,95	22,18	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
MT3	MT3	UCS 6-2	5 %	73,95	3,70	limon	Très battant (Ib= 5)	Moyenne	0,87	2 à 6 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
MT3	MT3	UCS 7-2	8 %	73,95	5,92	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,89	2 à 6 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
MT5	MT5	UCS 1-1	22 %	6	1,32	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
MT5	MT5	UCS 5-1	42 %	6	2,52	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
MT5	MT5	UCS 5-2	36 %	6	2,16	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
MT6	MT6	UCS 5-1	56 %	11,5	6,44	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
MT6	MT6	UCS 5-2	24 %	11,5	2,76	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
MT6	MT6	UCS 7-2	20 %	11,5	2,30	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,89	2 à 6 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
PJ1	PJ1	UCS 5-1	100 %	1,15	1,15	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ10	PJ10	UCS 4-2	71 %	4,76	3,38	argile limoneuse	Assez battant (Ib= 1,8)	Moyenne	0,23	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ10	PJ10	UCS 5-2	29 %	4,76	1,38	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ11	PJ11	UCS 5-1	100 %	2,81	2,81	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ13	PJ13	UCS 5-1	100 %	3,87	3,87	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ14	PJ14	UCS 1-1	9 %	6,98	0,63	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
PJ14	PJ14	UCS 5-1	69 %	6,98	4,82	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ14	PJ14	UCS 5-2	22 %	6,98	1,54	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ15	PJ15	UCS 1-1	65 %	2,83	1,84	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ15	PJ15	UCS 4-2	35 %	2,83	0,99	argile limoneuse	Assez battant (Ib= 1,8)	Moyenne	0,23	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ16	PJ16	UCS 1-1	10 %	16,15	1,61	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ16	PJ16	UCS 3-2	25 %	16,15	4,04	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
PJ16	PJ16	UCS 5-1	19 %	16,15	3,07	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ16	PJ16	UCS 8-1	32 %	16,15	5,17	argile limono-sableuse	Peu battant (Ib= 1,2)	Absence	0,43	Pas d'engorgement	1
Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ16	PJ16	UCS 8-2	14 %	16,15	2,26	argile limono-sableuse	Peu battant (Ib= 1,2)	Moyenne	0,43	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ17	PJ17	UCS 3-2	52 %	3,98	2,07	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ17	PJ17	UCS 5-1	48 %	3,98	1,91	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ18	PJ18	UCS 5-1	54 %	3,6	1,94	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
PJ18	PJ18	UCS 5-2	46 %	3,6	1,66	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ19	PJ19	UCS 5-1	23 %	1,46	0,34	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ19	PJ19	UCS 5-2	77 %	1,46	1,12	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ2	PJ2	UCS 5-1	45 %	2,04	0,92	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ2	PJ2	UCS 5-2	55 %	2,04	1,12	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ20	PJ20	UCS 5-1	100 %	2,26	2,26	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
PJ21	PJ21	UCS 4-2	30 %	1,32	0,40	argile limoneuse	Assez battant (Ib= 1,8)	Moyenne	0,23	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ21	PJ21	UCS 5-2	70 %	1,32	0,92	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ22	PJ22	UCS 2-2	68 %	10,23	6,96	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,48	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ22	PJ22	UCS 7-2	32 %	10,23	3,27	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,89	2 à 6 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
PJ24	PJ24	UCS 5-1	62 %	2,58	1,60	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ24	PJ24	UCS 5-2	38 %	2,58	0,98	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
PJ25	PJ25	UCS 5-1	40 %	7,82	3,13	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ25	PJ25	UCS 7-1	60 %	7,82	4,69	argile limoneuse	Assez battant (Ib= 1,8)	Absence	0,88	2 à 6 mois	1
Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
PJ26	PJ26	UCS 5-1	61 %	15,38	9,38	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ26	PJ26	UCS 5-2	19 %	15,38	2,92	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ26	PJ26	UCS 7-1	12 %	15,38	1,85	argile limoneuse	Assez battant (Ib= 1,8)	Absence	0,88	2 à 6 mois	1
Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
PJ26	PJ26	UCS 7-2	8 %	15,38	1,23	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,89	2 à 6 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
PJ27	PJ27	UCS 3-2	100 %	2,57	2,57	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ28	PJ28	UCS 6-1	37 %	2	0,74	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	2 à 6 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
PJ28	PJ28	UCS 6-2	63 %	2	1,26	limon	Très battant (Ib= 5)	Moyenne	0,87	2 à 6 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture.											
PJ29	PJ29	UCS 5-2	100 %	0,64	0,64	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ3	PJ3	UCS 5-1	100 %	1,38	1,38	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ30	PJ30	UCS 1-2	67 %	3,92	2,63	limon	Très battant (Ib= 5)	Moyenne	0,00	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
PJ30	PJ30	UCS 3-2	33 %	3,92	1,29	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ31	PJ31	UCS 1-1	41 %	26,9	11,03	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ31	PJ31	UCS 5-1	59 %	26,9	15,87	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ4	PJ4	UCS 5-1	80 %	18,18	14,54	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ4	PJ4	UCS 5-2	20 %	18,18	3,64	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ5	PJ5	UCS 5-1	100 %	2,01	2,01	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
PJ6	PJ6	UCS 5-1	66 %	4,36	2,88	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ6	PJ6	UCS 5-2	34 %	4,36	1,48	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ7	PJ7	UCS 5-1	100 %	5,71	5,71	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ8	PJ8	UCS 5-1	100 %	4,77	4,77	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
PJ9	PJ9	UCS 8-1	100 %	1,9	1,90	argile limono-sableuse	Peu battant (Ib= 1,2)	Absence	0,43	Pas d'engorgement	1
Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
1	RU1	UCS 3-2	29 %	2,56	0,74	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
1	RU1	UCS 5-1	47 %	2,56	1,20	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
1	RU1	UCS 5-2	24 %	2,56	0,61	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
12	RU12	UCS 11-1	12 %	1,8	0,22	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
12	RU12	UCS 13-1	52 %	1,8	0,94	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,47	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
12	RU12	UCS 3-1	36 %	1,8	0,65	argile limoneuse	Assez battant (Ib= 1,8)	Absence	0,35	Pas d'engorgement	1
Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
15	RU15	UCS 2-2	100 %	1,71	1,71	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,48	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
2	RU2	UCS 11-1	59 %	7,99	4,71	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
2	RU2	UCS 11-2	41 %	7,99	3,28	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
3	RU3	UCS 5-1	100 %	1,74	1,74	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
5	RU5	UCS 1-1	25 %	12,14	3,04	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
5	RU5	UCS 11-1	69 %	12,14	8,38	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
5	RU5	UCS 11-2	6 %	12,14	0,73	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
6	RU6	UCS 1-1	5 %	3,47	0,17	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
6	RU6	UCS 11-1	27 %	3,47	0,94	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
6	RU6	UCS 5-1	68 %	3,47	2,36	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
7	RU7	UCS 11-2	55 %	5,13	2,82	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
7	RU7	UCS 2-1	45 %	5,13	2,31	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,48	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
8	RU8	UCS 11-1	48 %	3,71	1,78	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
8	RU8	UCS 1-2	38 %	3,71	1,41	limon	Très battant (Ib= 5)	Moyenne	0,00	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
8	RU8	UCS 2-1	14 %	3,71	0,52	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,48	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
9	RU9	UCS 3-2	100 %	3,67	3,67	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
T1	T1	UCS 5-1	72 %	9,62	6,93	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
T1	T1	UCS 5-2	28 %	9,62	2,69	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
T10	T10	UCS 3-1	100 %	4,22	4,22	argile limoneuse	Assez battant (Ib= 1,8)	Absence	0,35	Pas d'engorgement	1
Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
T13	T13	UCS 5-1	74 %	3,57	2,64	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
T13	T13	UCS 5-2	26 %	3,57	0,93	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
T14	T14	UCS 5-1	65 %	21,1	13,72	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
T14	T14	UCS 5-2	35 %	21,1	7,39	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
T15	T15	UCS 1-1	14 %	12,06	1,69	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
T15	T15	UCS 5-1	36 %	12,06	4,34	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
T15	T15	UCS 5-2	50 %	12,06	6,03	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
T16	T16	UCS 5-1	36 %	10,9	3,92	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
T16	T16	UCS 5-2	64 %	10,9	6,98	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
T2	T2	UCS 5-1	100 %	1,41	1,41	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
T4	T4	UCS 2-2	32 %	16,18	5,18	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,48	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
T4	T4	UCS 5-1	15 %	16,18	2,43	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
T4	T4	UCS 5-2	53 %	16,18	8,58	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
T5	T5	UCS 2-1	17 %	1,97	0,33	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,48	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
T5	T5	UCS 3-2	83 %	1,97	1,64	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
T6	T6	UCS 4-1	48 %	5,92	2,84	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,37	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
T6	T6	UCS 5-2	52 %	5,92	3,08	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,96	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
T7	T7	UCS 6-1	100 %	4,91	4,91	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	2 à 6 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Epandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
T9	T9	UCS 3-1	100 %	1,91	1,91	argile limoneuse	Assez battant (Ib= 1,8)	Absence	0,35	Pas d'engorgement	1
Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
1	TH1	UCS 11-1	64 %	55,68	35,64	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
1	TH1	UCS 11-2	11 %	55,68	6,12	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
1	TH1	UCS 7-1	15 %	55,68	8,35	argile limoneuse	Assez battant (Ib= 1,8)	Absence	0,88	2 à 6 mois	1
Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
1	TH1	UCS 7-2	10 %	55,68	5,57	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,89	2 à 6 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
15	TH15	UCS 1-1	77 %	29,85	22,98	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Epandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
15	TH15	UCS 11-2	6 %	29,85	1,79	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
15	TH15	UCS 3-2	17 %	29,85	5,07	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
16	TH16	UCS 1-1	68 %	47,07	32,01	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,87	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
16	TH16	UCS 11-2	32 %	47,07	15,06	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
18	TH18	UCS 2-1	26 %	14,29	3,72	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,48	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
18	TH18	UCS 2-2	39 %	14,29	5,57	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,48	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
18	TH18	UCS 3-2	35 %	14,29	5,00	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Moyenne	0,30	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
2	TH2	UCS 11-1	100 %	9,45	9,45	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											
3	TH3	UCS 4-1	100 %	7,61	7,61	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,37	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
4	TH4	UCS 4-1	62 %	9,89	6,13	limon	Très battant (Ib= 5)	Absence	0,37	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
4	TH4	UCS 4-2	38 %	9,89	3,76	argile limoneuse	Assez battant (Ib= 1,8)	Moyenne	0,23	Pas d'engorgement	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture											
5	TH5	UCS 11-1	90 %	12,02	10,82	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

EVALUATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE
Synthèse des conseils de pratiques agronomiques par plan d'épandage

Plan d'épandage : BIOS

Digestat brut liquide Liquide
 sous type effluent Type II-b

N° ilot	Nom Parcelle	Sondage	Part de la parcelle représentée par ce sondage	Surfaces à la parcelle		Etude d'Aptitude Agronomique à l'Épandage à la Parcelle					
				Surface totale en ha	Surface du type de sol en ha	Texture de l'horizon labouré	Sensibilité à la battance	Pente	Risque de lessivage (RU/Pluie hivernale)	Durée de l'engorgement	Aptitude à l'épandage
5	TH5	UCS 11-2	10 %	12,02	1,20	limon argileux	Très battant (Ib= 2,9)	Absence	0,93	< 2 mois	1
Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol											



Version 2

Outil réalisé par les SATEGE du Nord Pas de Calais et de la Somme

Attention : La fiabilité des indications repose sur la qualité des observations de terrain

Annexe 4 : Aptitude des sols à l'épandage et préconisation pour chaque zone.

