



## PLAN D'EPANDAGE

# SAS BIOMETHA 95

2 r Ruisseau,  
95450 AVERNES



Mai 2021

Assisté de :

**SARL ROUTIER ENVIRONNEMENT**

19 rue Sadi Carnot BP 20007 - 80140 OISEMONT

☎ : 03.22.25.05.30 - 📠 : 03.22.25.79.63

Courriel : [contact@routier-environnement.com](mailto:contact@routier-environnement.com)

**Préambule :**

Le digestat est un produit organique qui présente un intérêt pour les sols ou la nutrition des cultures. Son application ne porte pas atteinte, directement ou indirectement, à la santé de l'homme et des animaux, à la qualité et à l'état phytosanitaire des cultures ni à la qualité des sols et des milieux aquatiques.

La conduite d'un projet de méthanisation doit aboutir à réduire les risques de nuisance sur l'environnement tant au niveau du site de production qu'au niveau du stockage et de l'épandage des digestats.

Dans le cas d'une unité de méthanisation ne traitant que des effluents d'élevage et/ou des matières végétales brutes, les conditions d'épandage du digestat sont les mêmes que celles prévues par un plan d'épandage classique. La gestion du stockage et de l'épandage seront alors adaptés pour limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac.

Concernant les obligations réglementaires, nous nous sommes appuyés sur le programme d'action Directive nitrates, applicable à la date de réalisation du présent document ainsi que tous les textes qui encadrent les installations de méthanisation et les épandages de digestat.

## Sommaire

I.	Notice synthétique .....	5
II.	Demandeur.....	7
II.1.	Projet méthaniseur.....	7
II.2.	Agriculteurs du plan d'épandage .....	7
II.3.	Présentation générale .....	8
II.3.1.	Objet de la demande .....	8
II.3.2.	Type de matière végétale valorisée .....	8
II.3.3.	Liste des structures impliquées dans le projet.....	9
II.3.4.	Périmètre concerné.....	9
II.3.5.	Valeur fertilisante du digestat .....	10
III.	Gestion du stockage .....	10
III.1.	Suivi et traçabilité des produits.....	10
III.2.	Règles d'implantation.....	11
III.3.	Estimation de la capacité de stockage nécessaire .....	11
III.4.	Flux engendrés : Intrants et Digestats.....	12
IV.	Description du plan d'épandage .....	14
IV.1.	Introduction .....	14
IV.2.	Description des exploitations.....	14
IV.3.	Le parcellaire (voir cartes parcellaires en <i>annexe 20-3</i> ) .....	14
V.	Aptitude des sols à l'épandage.....	16
V.1.	Aptitude réglementaire.....	16
V.1.1.	Risques liés aux zones humides .....	16
V.1.2.	Périmètre de protection de captage .....	17
V.2.	Aptisole .....	18
V.2.1.	Type de sol .....	18
V.2.2.	Sous-sol .....	18
V.2.3.	Fertilité chimique des sols.....	20
V.3.	Surface d'épandage.....	20
V.4.	Dimensionnement du plan d'épandage (SAU).....	21
V.5.	Dimensionnement du plan d'épandage (SPE).....	28
V.6.	Bilan global de l'exploitation.....	35
VI.	Conditions d'épandage.....	35
IV.1.	SDAGE et SAGE.....	35

IV.2. NATURA 2000 ; ZNIEFF ; ... ..	45
IV.3. Programme d'Action National.....	47
VI.4. Les contraintes réglementaires.....	49
VI.5. Les pratiques d'épandage : digestats.....	50
VI.6. Reliquat azoté .....	51
VI.7. Obligations réglementaires .....	51
VII. Conclusion .....	53
Liste des annexes :.....	54

## I. Notice synthétique

Le méthaniseur produit du biogaz à partir de matières végétales issues de cultures produites sur les exploitations concernées mais également de sous-produits d'industries agroalimentaires. Les effluents issus du méthaniseur seront obtenus après séparation de phase (digestat liquide et digestat solide).

### Les points à retenir :

- **Les parcelles d'épandages sont en zones vulnérables et répondent donc au 6<sup>ème</sup> programme d'actions de la directive nitrate de l'Île de France avec la réglementation suivante :**
- **Concernant les doses d'épandage**
  - o Respect du seuil de 200 kg d'azote organique efficace provenant des digestats liquide et solide de méthanisation par hectare de Surface Agricole Utile (SAU). Par extension, les matières végétales sont considérées comme des effluents d'élevage.
  - o Respect de l'équilibre de la fertilisation pour l'ensemble des cultures.
- **Concernant les conditions d'épandage**
  - o Respect des distances d'épandage vis-à-vis des tiers et des cours d'eau, (50 m des habitations pour des fumiers et 35 m pour les cours d'eau)
  - o Interdiction d'épandage sur des sols pris en masse par le gel, détremés, enneigés ou inondés,
  - o Interdiction d'épandage sur des parcelles non cultivées, en jachère ou avant légumineuses,
  - o Interdiction d'épandage si risque de ruissellement hors de la parcelle (forte pente ou conditions climatiques défavorables).
- **Concernant les dates d'épandage**
  - o Respect du calendrier d'interdiction d'épandage défini dans le cadre du programme d'action nitrates (voir paragraphe sur les pratiques d'épandage),
  - o Respect des obligations de couverture des sols dans le cadre du calendrier d'interdiction d'épandage (programme d'action nitrates)
- **Concernant l'enregistrement des pratiques**
  - o Tenue d'un cahier d'épandage précisant pour l'ensemble des parcelles les cultures pratiquées, la gestion de l'interculture précédent, les pratiques de fertilisation (type d'apport, dose et date) et les rendements réalisés,
  - o Tenue d'un plan prévisionnel azoté précisant pour chaque culture, l'ensemble des éléments nécessaires à la détermination de la dose prévisionnelle d'azote.

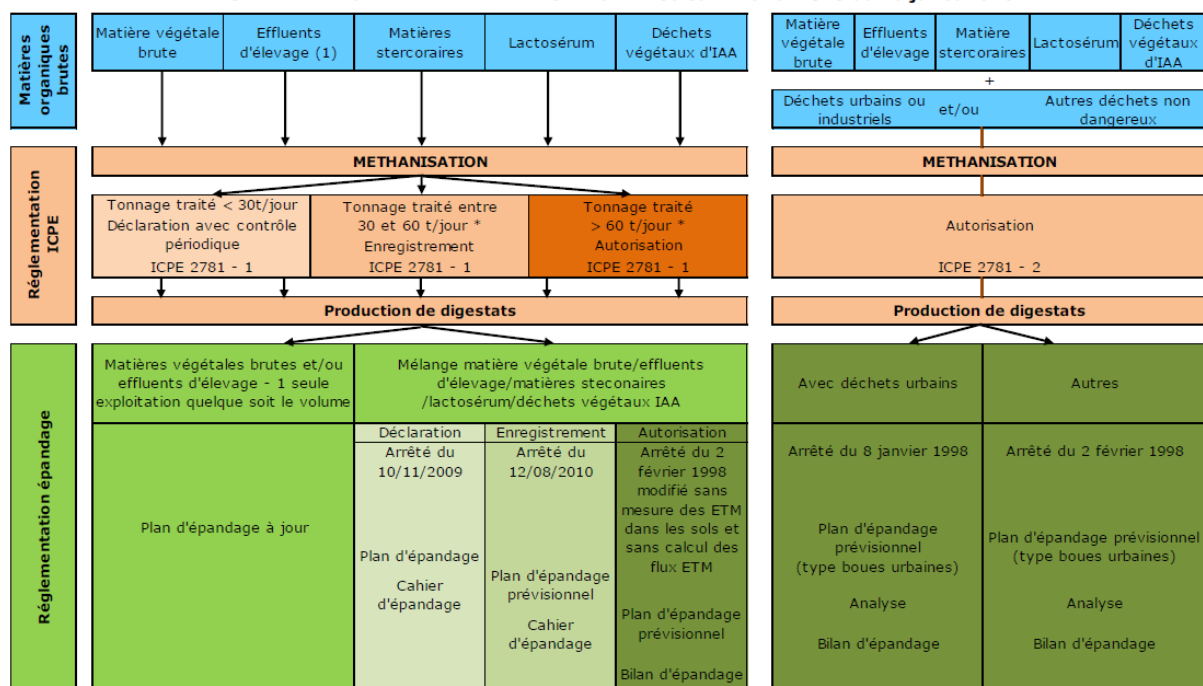
### Caractéristiques du méthaniseur

Type d'effluent	Volume/an	Stockage
Digestats solide	6 170 t	2000 m <sup>3</sup>
Digestats liquide	18 509 m <sup>3</sup>	15 800 m <sup>3</sup>

L'azote apporté par an sera de 110 735 kg/an. La SAU sera de 1966,57 ha et la SPE de 1900,01 ha.

## La pression azotée sera donc de 56,31 kg N/ha pour la SAU et de 58,28 kg N/ha pour la SPE.

### REGLEMENTATION FILIERE METHANISATION - Décret n° 2010 – 875 du 26 juillet 2010



\* Les seuils ont changé en 2014 pour l'enregistrement (de 50 à 60T/j)

Pour les sous produits animaux traités et d'origine extérieure à l'exploitation, il faut disposer de l'agrément sanitaire conformément au règlement européen 1774 / 2002

Les digestats ont le statut de déchet. Pour être commercialisables, ils doivent faire l'objet d'une homologation ou subir un traitement pour répondre à une norme d'application obligatoire

## II. Demandeur

### II.1. Projet méthaniseur

SAS BIOMETHA 95  
2 r Ruisseau  
95450 Aavernes  
Siret : 88160334400014  
Tel : 06 89 93 59 88

### II.2. Agriculteurs du plan d'épandage

#### **EARL la ferme du Bois**

Pacage : 095002073  
Ferme du bois  
95450 Théméricourt  
Siret : 42188660700017

#### **EARL de la Jolivette**

Pacage : 095000879  
10 Place du marché  
95450 Aavernes  
Siret : 39192298600016

#### **EARL Du Val**

Pacage : 095000880  
43 rue de Chantereine  
95450 Aavernes  
Siret : 41931037000020

#### **EARL du vieux pigeonier**

Pacage : 095002997  
2 rue de la chaussée Jules  
César  
95450 Us  
Siret : 80793072200010

#### **EARL des fosses**

Pacage : 095002489  
11 rue du marché  
95450 Aavernes  
Siret : 43774585400012

#### **EARL Saint-Jacques**

Pacage : 095002013  
1 grande rue  
95450 Commeny  
Siret : 41522139900025

#### **SCEA du clos Caillet**

Pacage : 095001713  
14 grande rue  
95750 Le Bellay-en-Vexin  
Siret : 40863471500028

#### **SCEA Roger**

Pacage : 095000904  
14 grande rue  
95750 Le Bellay-en-Vexin  
Siret : 32747913500011

#### **SCEA Fontaine aux Alouette**

Pacage : 095002976  
16 route de Drocourt  
95510 Hameau de  
Villeneuve  
Villers-en-Arthies  
Siret : 80220405700029

#### **Godefroy Potin**

Pacage : 095002594  
Ferme du cornouiller  
95450 Us  
Siret : 48032361700013

#### **SCEA de Gérocourt**

Pacage : 095001070  
6 rue Saint Mellon  
95650 Génicourt  
Siret : 45147171800010

#### **SCEA la Levrière**

Pacage : 095001058  
39 rue de Cléry  
95830 Frémécourt  
Siret : 38525181400013

Les conventions d'épandages sont présentes en annexe 20-2 et les Kbis en annexe 20-3.

## II.3. Présentation générale

### II.3.1. Objet de la demande

Ce dossier vise à répondre aux obligations réglementaires de l'arrêté du 10 novembre 2009 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour l'environnement (ICPE) en méthanisation. Ces prescriptions dépendent du régime ICPE dont dépend le site considéré selon le volume traité par jour et le type de matière traitée :

Pour des installations traitant des matières végétales brutes, des effluents d'élevage, des matières stercoraires, du lactosérum et des déchets végétaux d'industrie agroalimentaire (ICPE 2781 – 1) :

- Régime déclaratif : volume < 30t/j
- Régime d'enregistrement : volume compris entre 30 t/j et 100 t/j
- Régime d'autorisation : volume >100 t/j.

Pour les installations traitant d'autres types de déchets non dangereux (ICPE 2781 – 2) :

- Régime d'enregistrement : volume < 100 t/j
- Régime d'autorisation : volume >100 t/j.

### II.3.2. Type de matière végétale valorisée

Dénomination du substrat	Tonnage brut	% du tonnage total	Régime ICPE
Fumier équin	4 000	14 %	Total annuel de 27 000 t Soit une moyenne de 74 t/j Régime d'enregistrement (E)
Jus de silo, eau de ruissellement	6 000	20 %	
CIVES d'hiver	9 000	31 %	
Déchets de pommes-de-terre	500	2 %	
Pulpes de betteraves	5 500	19 %	
Issues de céréales	600	2 %	
Eaux sucrées	1 000	3 %	
Eaux grasses	2 000	7 %	
Résidus de meunerie	600	2 %	
<b>Total</b>	<b>29 200</b>	<b>100,0%</b>	



### II.3.3. Liste des structures impliquées dans le projet

<b>Unité de production : 4 SAS BIOMETHA 95</b>				
<b>Produit : Digestat liquide sep phase</b>				
<b>Exploitation</b>	<b>Exploitant</b>	<b>SAU</b> (ha)	<b>Surface</b> mise à dispo. (ha)	<b>Surface</b> épandable (ha)
4 EARL DE LA FERME DU BOISY		0,00	125,37	124,21
4 EARL DE LA JOLIVETTE		0,00	174,97	171,50
4 EARL DES FOSSES		0,00	225,32	219,16
4 EARL DU VAL		0,00	176,25	169,37
4 EARL DU VIEUX PIGEONNIER		0,00	225,86	224,34
4 EARL SAINT JACQUES		0,00	251,96	232,82
4 GODEFROY POTIN		0,00	152,50	143,87
4 SCEA DE GEROCOURT		0,00	237,15	233,95
4 SCEA DU CLOS CAILLET		0,00	83,41	70,79
4 SCEA FONTAINE AUX ALOUETTES		0,00	55,47	55,47
4 SCEA LA LEVRIERE		0,00	144,81	141,46
4 SCEA ROGER		0,00	113,50	113,07
<b>Totaux</b>	<b>12 agriculteurs</b>	<b>0,00</b>	<b>1966,57</b>	<b>1900,01</b>

### II.3.4. Périmètre concerné

Les 20 communes sur lesquelles se trouvent les parcelles du plan d'épandage sont les suivantes :

- Aavernes
- Le Bellay-en-Vexin
- Bréançon
- Chars
- Cléry-en-Vexin
- Commeny
- Epiais-Rhus
- Génicourt
- Guiry-en-Vexin
- Hérouville-en-Vexin
- Longuesse
- Marines
- Moussy
- Nucourt
- Le Perchay
- Santeuil
- Seraincourt
- Théméricourt
- Us
- Wy-dit-joli-village

### II.3.5. Valeur fertilisante du digestat

La valeur fertilisante du digestat a été estimée par l'entreprise AGRIKOMP, concepteur de l'unité de méthanisation, dans le bilan de matière situé en annexe 20-4.

La concentration moyenne du digestat en éléments fertilisants est donc estimée à :

Nature de l'effluent	Concentration		
	Azote	Phosphore	Potasse
Digestat liquide	4,22 (kg /m <sup>3</sup> )	1,23 (kg /m <sup>3</sup> )	4,18 (kg /m <sup>3</sup> )
Digestat solide (après séparation de phase)	5,30 (kg/t)	4,44 (kg/t)	4,18 (kg/t)

Les valeurs fertilisantes des produits organiques déjà épandus sur les parcelles ont été obtenues à partir des données CORPEN et, pour le compost Deltagro K6, de la fiche technique du produit.

**Au regard de ces valeurs, on estime que le digestat présente une réelle valeur agronomique. Sa valorisation agricole est donc complètement justifiée.**

Lorsque l'unité sera en fonctionnement, il sera nécessaire de réaliser des analyses de digestat pour préciser les concentrations en éléments fertilisants.

Concernant le comportement du produit vis-à-vis de la vitesse de libération de l'azote, on utilise l'indicateur C/N. Il s'agit de prendre en compte la quantité de carbone à décomposer par rapport à la quantité d'azote présente dans le produit : cela caractérise la vitesse de minéralisation de l'azote.

Compte tenu de la concentration en azote des matières végétales mais également du processus de séparation de phase, **le digestat liquide possèdera un C/N inférieur à 8 du fait du peu de contenu de matière organique présent (type II-b au sens de la Directive nitrates) et le digestat solide possèdera un C/N supérieur à 8 et sera donc de type I-c avec un potentiel de minéralisation faible.**

Cet indicateur est nécessaire pour préciser les périodes d'interdiction d'épandage conformément au programme d'action nitrates.

## **III. Gestion du stockage**

### **III.1. Suivi et traçabilité des produits**

Au moment de l'entrée des produits bruts sur l'installation, un registre doit être tenu afin de conserver la traçabilité des matières entrantes. Il doit comporter les éléments suivants : date de réception, tonnage, nom du producteur.

Le suivi analytique des matières entrantes est obligatoire pour les installations soumises au régime d'autorisation uniquement. Il comprend à minima une analyse agronomique par an complétée par une analyse des micros polluants (ETM-CTO) selon le type de déchets.

### III.2. Règles d'implantation

Les aires de stockage des matières entrantes et des digestats doivent respecter les conditions suivantes :

- Ne pas se trouver dans le périmètre rapproché d'un captage d'eau potable.
- Se trouver à une distance d'au moins 35 m des puits, forages, sources, rivages, berges et cours d'eau, aqueducs en écoulement libre, toute installation souterraine ou semi enterrée utilisée pour le stockage des eaux qu'elles soient destinées à l'alimentation en eau potable ou à l'arrosage des cultures maraîchères.
- Respecter une distance de 50 m entre les installations de méthanisation (digesteurs ou de stockage) et les habitations occupées par des tiers.
- Être clôturé sauf si l'installation est ceinte d'une clôture de manière à interdire toute entrée non autorisée.
- Être accessible par 2 accès distincts en cas d'intervention des engins de secours, en cas de sinistre.
- Être d'une capacité suffisante pour permettre le stockage des digestats entre les 2 périodes d'épandage les plus éloignées. Ces stockages doivent en outre, être étanches pour éviter tout déversement dans le milieu naturel.

### III.3. Estimation de la capacité de stockage nécessaire

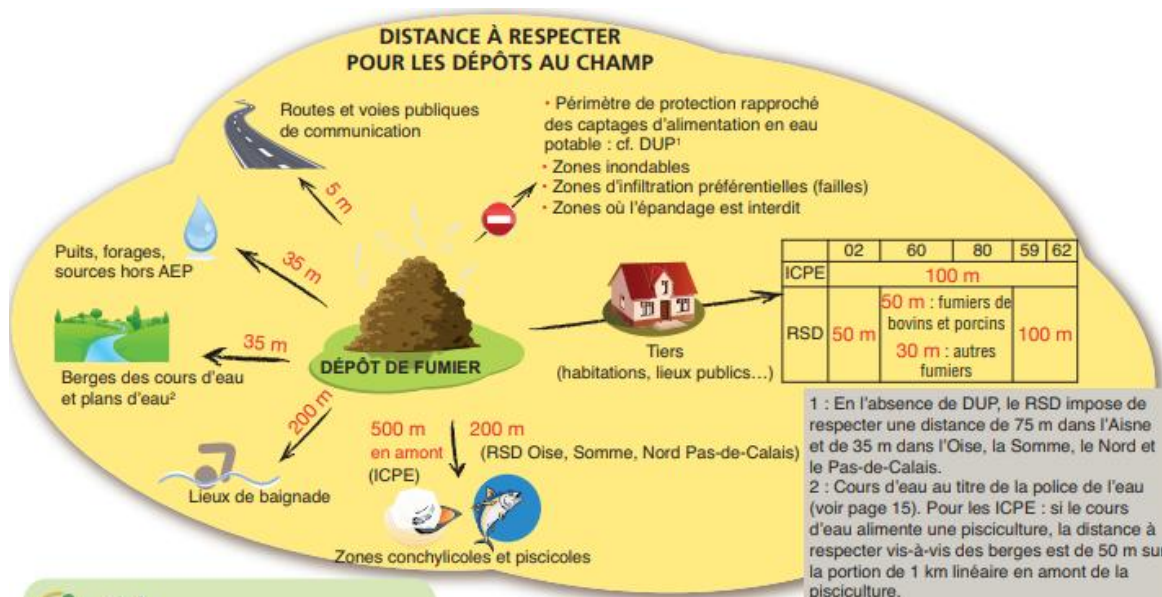
Pour le digestat liquide, il sera stocké dans deux cuves d'un volume total de 15 800m<sup>3</sup>. Ce qui représente une capacité totale de stockage de 10,24 mois.

Le digestat solide sera stocké dans un hangar couvert. La capacité de stockage est de 4 mois conformément à la réglementation. Le détail du calcul de stockage se trouve ci-dessous :

- 6170t annuel produit
- Pour 4 mois  $(6170/12)*4= 2057t$
- Densité de 0,85 :  $2057*0.85= 1748m^3$
- Hauteur de stockage 3,5ml :  $1748/3.5=500m^2$

Le bâtiment séparateur de phase à une superficie de dalle de 600m<sup>2</sup> avec mur de 3ml de haut.

Attention, des règles sont à respecter pour le stockage en bout de champs :



Le dépôt temporaire des digestats solides sont possibles lorsque les conditions suivantes sont remplies :

- Les déchets sont solides et peu fermentescibles sinon la durée de dépôt est inférieure à 48h ;
- Toutes les précautions ont été prises pour éviter le ruissellement sur ou en dehors des parcelles d'épandage ou une percolation rapide vers les nappes superficielles ou souterraines ;
- Le dépôt respecte les mêmes distances réglementaires que dans le 6<sup>ème</sup> programme d'action nitrates ;
- Le volume du dépôt sera adapté à la fertilisation raisonnée des parcelles réceptrices pour la période d'épandage considérée ;

La durée maximale de dépôt ne sera pas de plus d'un an sur un même emplacement.

### III.4. Flux engendrés : Intrants et Digestats

Dans le cadre du projet de méthanisation, des intrants seront acheminés vers le site de méthanisation pour la production de biogaz. Les distances d'approvisionnement de ces intrants sont détaillées ci-dessous :

- Fumier équin : 7km maximum
- Résidus de meunerie : 8km maximum
- CIVES : 10 km maximum
- Pulpes de betteraves : 40 km
- Eaux sucrées : 50 km
- Résidus de légumes : 60 km
- Eaux grasses : 80 km

Concernant les flux engendrés :

- Afin d'acheminer les 9 000t de CIVES, des apports en bennes de tracteur de 15 tonnes seront mis en place. Cela nécessitera donc environ 600 trajets d'approvisionnement répartis sur le mois de mai.

- Concernant le fumier équin, l'approvisionnement sera régulier sur une période allant septembre à avril. Ces apports seront réalisés en bennes de tracteur de 15 tonnes. Cela nécessitera donc environ 270 trajets d'approvisionnement.

Flux engendrés par les épandages :

Le digestat liquide sera acheminé aux parcelles d'épandage en camion citerne d'une contenance de 30t. Ces épandages seront répartis sur une période de mars à septembre. 18509t de digestat liquide seront à épandre, il nécessitera donc environ 620 trajets pour réaliser ces épandages.

Le digestat solide sera acheminé aux parcelles d'épandage en bennes agricoles d'une contenance moyenne de 20t. Ces épandages seront répartis sur une période de mars à septembre. 6170t de digestat solide seront à épandre, il nécessitera donc environ 310 trajets pour réaliser ces épandages.

Il est à noter que ces flux engendrés se substitueront en partie aux apports d'engrais réalisés avant le projet. Le digestat est un engrais organique qui permet de diminuer les apports en engrais minéraux.

## IV. Description du plan d'épandage

### IV.1. Introduction

La SAS BIOMETHA 95 produit du biogaz à partir de matière végétale et de fumier par voie anaérobie (méthanisation). Le process retenu est celui de « voie liquide infiniment mélangé » avec un post traitement de séparation de phase. L'installation comportera deux digesteurs et un post-digesteur de 23 mètres de diamètre et 6 mètres de hauteur chacun. Le digestat brut issu de l'unité de méthanisation suivra un procédé de séparation de phase, de façon à obtenir :

- Une phase liquide (6,9 % de MS)
- Une phase solide (25 % de MS)

La phase liquide est généralement très riche en azote et potassium et pourra être épandue facilement du fait de sa faible viscosité. La phase solide va renfermer la matière organique du digestat.

Cette digestion anaérobie de produits organiques fournit un digestat résiduel à l'issue de la phase de méthanisation. Celui-ci contient des matières fertilisantes (azote, phosphore, potasse), éléments qui sont contenus dans les matières premières utilisées pour réaliser la méthanisation. Ce digestat a donc une réelle valeur agronomique et peut être valorisé en agriculture au travers d'épandage sur des cultures ou avant mise en culture.

Parallèlement, le digestat amène également du carbone organique issu de la partie de cellulose et de lignine qui n'est pas dégradé en biogaz par la méthanisation. Ces éléments contribuent à l'entretien du taux de matière organique des sols.

### IV.2. Description des exploitations

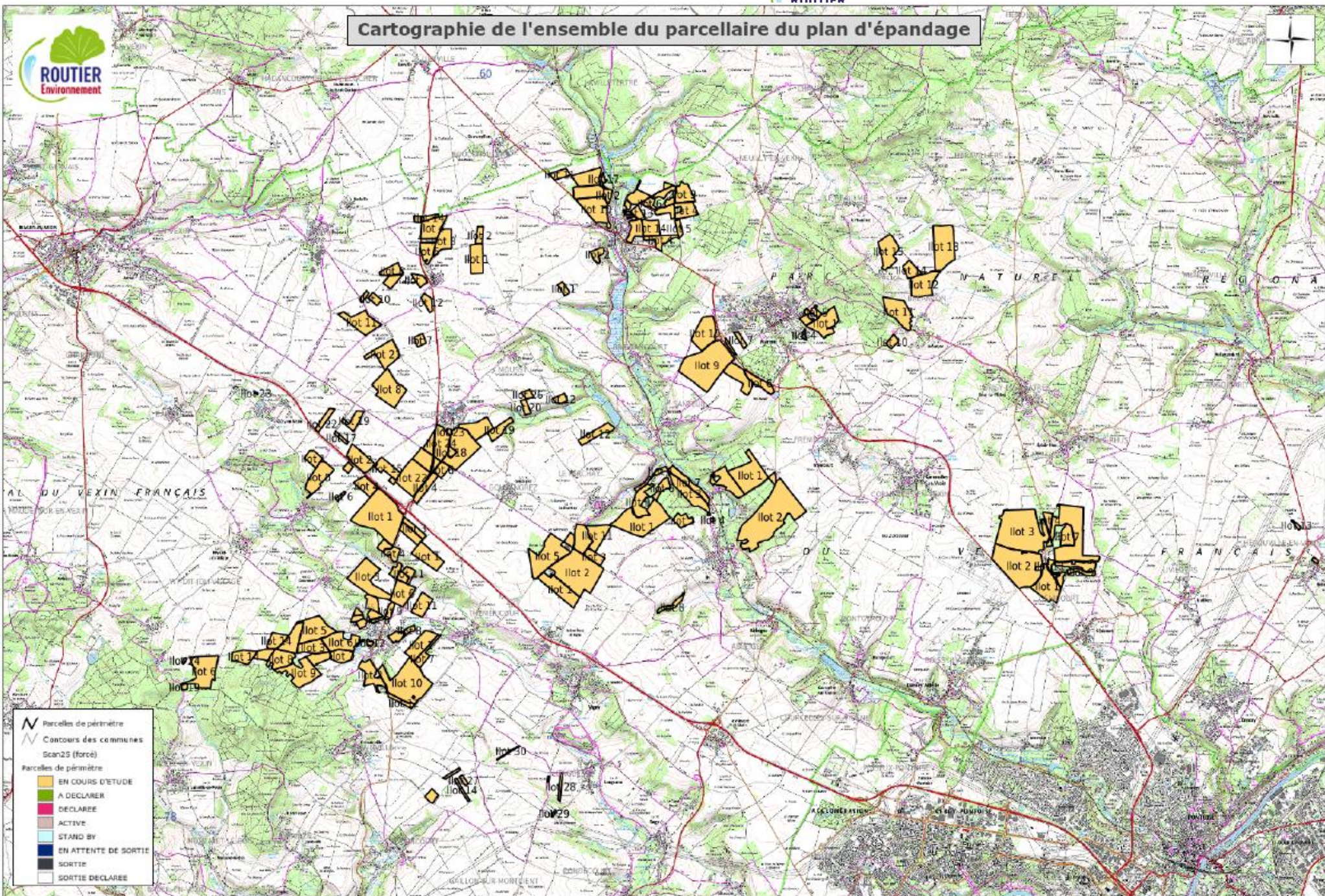
La liste des parcelles se trouvent en annexe 20-1 dans le plan d'épandage. Elle précise pour chaque exploitation, les éléments de caractérisation (n° îlot PAC, surface, type de sol, pente, surface d'interdiction).

### IV.3. Le parcellaire (voir cartes parcellaires en annexe 20-3)

La liste des parcelles se trouvent en annexe 20-1. Elle précise pour chaque exploitation, les éléments de caractérisation (n° îlot PAC, surface, type de sol, pente, surface d'interdiction).

Une carte parcellaire par exploitation est également jointe en annexe 20- 10 et le plan de situation générale ci-après permettent de localiser l'ensemble des parcelles sur le secteur.

# Cartographie de l'ensemble du parcellaire du plan d'épandage



**Parcelles de périmètre**

- Contours des communes
- Scan25 (forcé)

**Parcelles de périmètre**

- EN COURS D'ETUDE
- A DECLARER
- DECLAREE
- ACTIVE
- STAND BY
- EN ATTENTE DE SORTIE
- SORTIE
- SORTIE DECLAREE

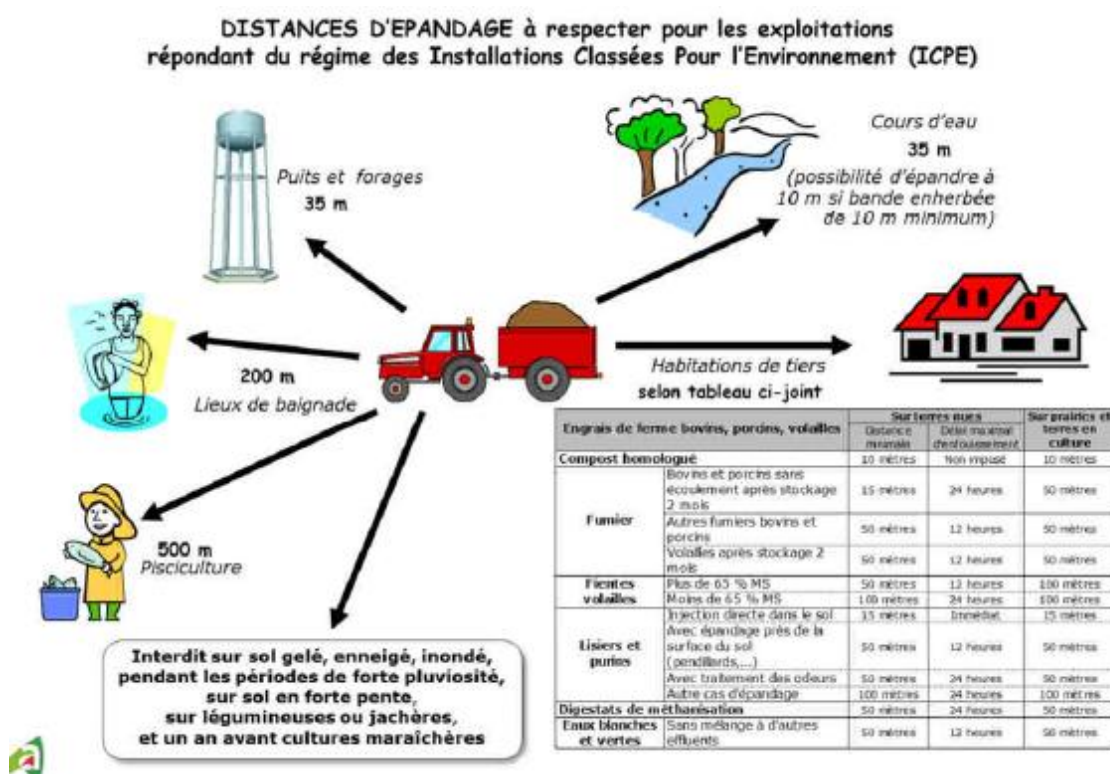
## V. Aptitude des sols à l'épandage

### V.1. Aptitude réglementaire

Dans le cadre de la réglementation, il est prévu des prescriptions spécifiques pour les activités agricoles. Celles-ci concernant les obligations vis-à-vis du Règlement Sanitaire Départemental (RSD), du régime des Installations Classées et du Programme d'action Nitrates.

Vous trouverez dans les points suivants, une synthèse des obligations qui s'appliquent aujourd'hui.

#### Distance d'épandage :

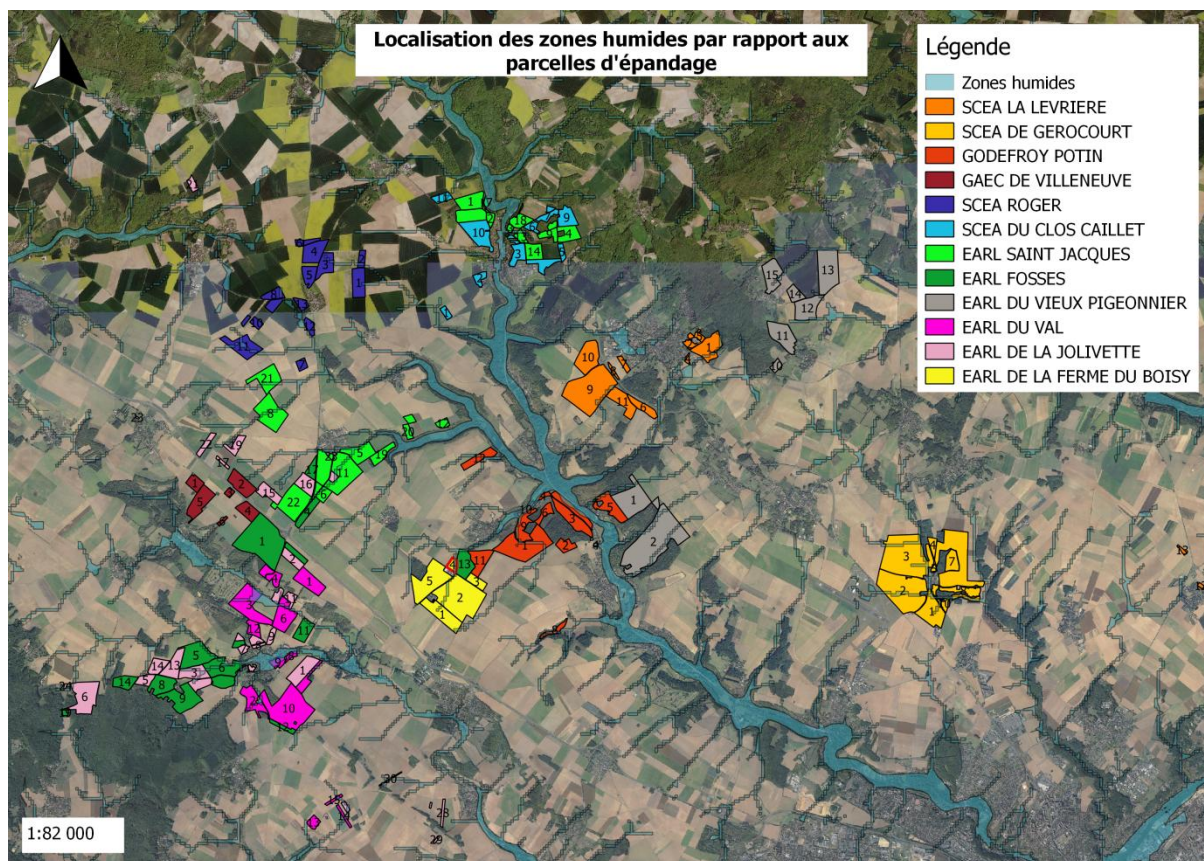


#### V.1.1. Risques liés aux zones humides

Les îlots concernés en partie par les délimitations de zones humides sont :

- EARL DE LA FERME DU BOISY : 1 ; 2 ; 4.
- EARL DE LA JOLIVETTE : 18 ; 3 ; 4 ; 10 ; 27
- EARL DES FOSSES : 5 ; 6 ; 1001.
- EARL DU VAL : 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9.
- EARL DU VIEUX PIGEONNIER : 2 ; 4 ; 12 ; 15.
- EARL SAINT JACQUES : 5 ; 6 ; 8 ; 11 ; 15 ; 21.
- GODEFROY POTIN : 1 ; 4 ; 7 ; 8 ; 9 ; 12.
- SCEA DE GEROCOURT : 1 ; 2 ; 3 ; 9 ; 10 ; 11.
- SCEA DU CLOS CAILLET : 11.
- SCEA ROGER : 3 ; 8 ; 11.
- SCEA LA LEVRIERE : 1 ; 9.





Cette délimitation concerne également les risques liés aux ruissellement.

#### V.1.2. Périmètre de protection de captage

Les parcelles situées entièrement ou en partie dans des périmètres de protections de captages sont les suivantes :

- EARL DE LA JOLIVETTE : 12.
- EARL DES FOSSES : 6 ; 7 ; 1001.
- EARL DU VIEUX PIGEONNIER : 12 ; 13 ; 14 ; 15.
- EARL SAINT JACQUES : 3 ; 4 ; 7 ; 9 ; 10 ; 13 ; 14 ; 18.
- GODEFROY POTIN : 8 ; 12.
- SCEA DU CLOS CAILLET : 1 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 19 ; 20.
- SCEA LA LEVRIERE : 12 ; 13.

En annexe 20-5 sont présentées les cartographies des périmètres de captages par communes du plan d'épandage et sont également présentés les DUP associées.

En annexe 20-6, sont présentés les îlots du plan d'épandage avec les numéros d'îlots ainsi que les périmètres de protection de captages.

## V.2. Aptisole

Le modèle APTISOLE permet de déterminer l'aptitude agronomique des sols concernés par le plan d'épandage. Ce modèle prend en compte les caractéristiques du sol (type de sol, structure, pente, % de cailloux, ...) des îlots du plan d'épandage et le type d'effluent qui sera épandu sur les parcelles. Ce modèle prend en compte la sensibilité au ruissellement, la sensibilité au lessivage, la dégradabilité de l'effluent. Pour déterminer les caractéristiques du sol, nous avons pris la carte des sols agricoles et forestiers de l'Aisne existante réalisée par la chambre d'agriculture de l'Aisne reprenant toutes les caractéristiques utiles pour déterminer l'aptitude agronomique des sols.

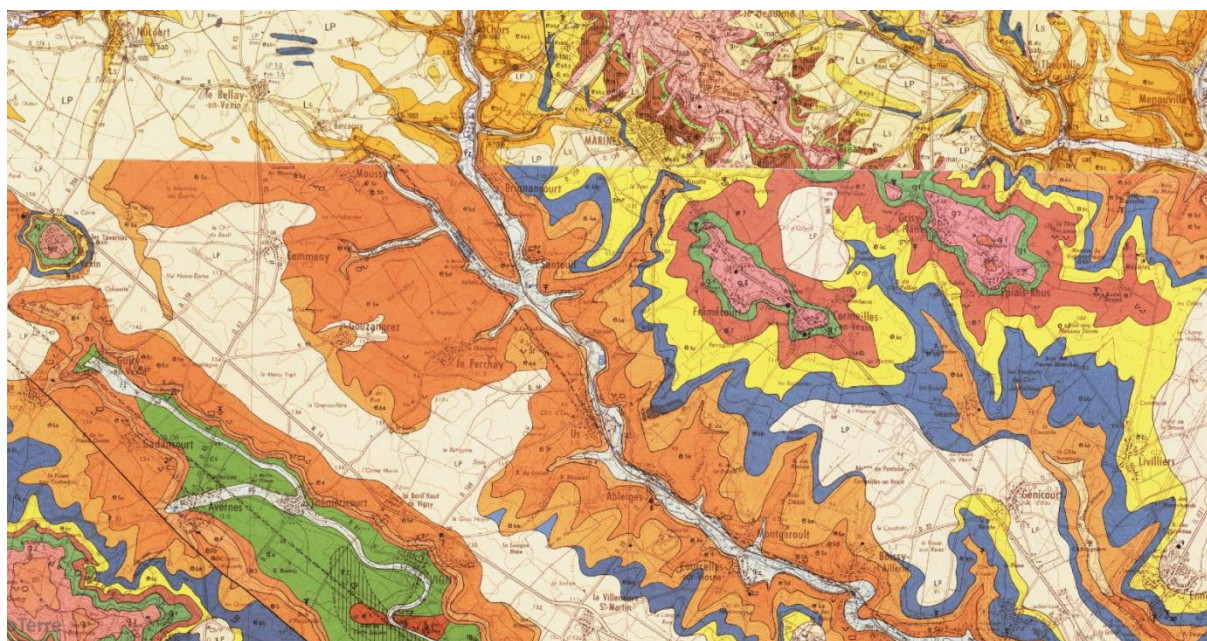
### V.2.1. Type de sol

Les sols des exploitations sont majoritairement des limons moyens, limons argileux et argiles limoneuses.






























On peut estimer que la profondeur d'enracinement se situe entre 30 et 50 cm correspondant à des réserves hydriques moyennes.

### V.2.2. Sous-sol

Ci-dessous, la cartographie des types de sous-sol :



Source : InfoTerre

	X Remblais
	Fz Alluvions récentes : silts argileux, sables, argiles, tourbes
	F Alluvions anciennes d'âge indéterminé : galets, sables
	LP Limons indifférenciés
	LPS Limons à silex : limons argileux altérés, silex fragmentés
	C Colluvions indifférenciées : limons, silex, fragments de craie et de calcaires, sable, argile, etc.
	CR,UG Colluvions alimentées essentiellement par des éléments résiduels du Stampien et du Bartonien : meulières, grès, parfois galets
	CF Colluvions de tête de vallons secs passant à l'aval à FC : limons, sables, galets, silex, grès, fragments de calcaire et de craie
	FC Colluvions de vallons à fond plat : limons parfois sableux, cailloutis de silex, graviers calcaires et crayeux
	Rs Formations résiduelles à silex, solifluées sur les pentes dans une large mesure
	RS Formations résiduelles à silex brunis dans la masse
	R,UG Formation résiduelle à meulière et grès - Stampien et Bartonien : fragments ou blocs de meulière et de grès, matrice argilo-sableuse brune à brun-noir
	e7a Marnes et calcaires lacustres. Falun du Vouast à Cerithium tricarinatum (Bartonien supérieur, Ludien supérieur et moyen), 5 à 10 m. Bartonien supérieur, Ludien inférieur et moyen.
	e6b2 Sables et grès de Marines, Sables de Cresnes (Bartonien moyen, Marinésien supérieur), 5 à 14 m
	e6b1 Calcaire et Marnes de Saint-Ouen (1,5 à 3 m), Calcaire de Ducy et Sables de Mortefontaine (0,5 à 1 m), Sable quartzueux verdâtre d'Ezanville (0,5 m). Bartonien moyen, Marinésien inférieur et moyen
	e6a2 Sables et Grès de Beauchamp, Sables à galets (faciès d'Auvers-le-Fayel et La Villetertre), Sables et grès fluviolacustres (faciès à lymnées de Buhy). Bartonien inférieur, Auversien. Série supérieure sableuse (2 à 10 m).
	e6a1 Série inférieure, calcaire, lacustre, à intercalation marine (0 à 5 m) : Bartonien inférieur (Auversien)
	e5 Lutétien indifférencié (30 à 35 m)
	e4 Yprésien supérieur, "faciès cuisien" indifférencié, 5 à 40 m
	e4b Calcaires sableux et grès dolomitiques ou calcaires, faciès sommital du niveau de Pierrefonds (sommet du niveau "d'Hérouval"). Yprésien supérieur, "faciès Cuisien"
	e3 Yprésien inférieur, faciès "Sparnacien", 5 à 15 m
	e6 Campanien inférieur à supérieur : craie blanche à silex, parfois indurée, 25 à 55 m d'épaisseur. Biozones de foraminifères g, h, i, j.
	Re6a Galets résiduels provenant du Bartonien inférieur : galets de silex, rares galets de calcaire silicifié fossilifère, matrice sableuse
	Re3 Galets résiduels issus de l'Yprésien inférieur : galets de silex avellanaires dans matrice argilo-sableuse
	g2c Argiles à meulières de Montmorency (Stampien supérieur), 1 à 4 m
	g2b Sables de Fontainebleau, 22 m (Stampien, partie moyenne)
	g2a Argiles à Corbules (1 à 2 m), Marnes à Huîtres (3 à 4 m), du Stampien inférieur
	g1 Calcaire de Sannois, Caillasses d'Orgemont, Argiles vertes de Romainville, etc (Stampien inférieur, "faciès Sannoisien") 6 à 8 m
	e7b Marnes supragypseuses, marnes blanchâtres, verdâtres et grises. Bartonien supérieur, Ludien supérieur, 5 à 12 m.

Le périmètre de ce plan d'épandage est caractérisé principalement par les types de sous-sols suivants :

- LP : Limons indifférenciés
- LPs : Limons à silex : Limons argileux altérés, silex fragmentés
- Rs : Formations résiduelles à silex, solifluées dans les pentes sur une large mesure.
- e5 : lutétien indifférencié
- F : Alluvions anciennes d'âge indéterminés : galets, sables

#### V.2.3. Fertilité chimique des sols

Habituellement, les apports de fertilisants permettent de compenser les exportations par les cultures. Le raisonnement des apports se fait selon le besoin des cultures et le niveau de richesse des sols.

Pour des sols limoneux à argile-limoneux, le niveau de richesse est plutôt élevé selon les parcelles. Des analyses de contrôles (reliquats azotés) permettront d'adapter les apports d'engrais mais également les épandages de digestat.

### **V.3. Surface d'épandage**

La surface totale des exploitations est de 1966,57 ha dont 66,56 ha sont concernés par des interdictions réglementaires d'épandage (habitations, cours d'eau, forage, plan d'eau, ...)

La surface potentielle d'épandage (SPE) est donc de 1900,01 ha.

La surface annuellement utilisable pour des épandages est de 1900,01 ha. Le plan d'épandage complet est présent en annexe 20-1.

## V.4. Dimensionnement du plan d'épandage (SAU)

### a. EARL la Ferme du Bois

Cultures	SAU	Rendements moyens	Teneur en exportation			Exportation en kg		
			N	P	K	N	P	K
Blé	65,ha 00a	8,7t/ha	1,9 kg/q	0,9 kg/q	0,7 kg/q	10 745	5 090	3 959
Escourgeons			1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,8 kg/q	-	-	-
Orge printemps	23,ha 00a	7,5t/ha	1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,7 kg/q	2 588	1 380	1 208
Colza	27,ha 00a	3,8t/ha	3,5 kg/q	1,4 kg/q	1,0 kg/q	3 591	1 436	1 026
Féveroles			-	1,1 kg/q	1,5 kg/q	-	-	-
Betteraves sucrières			2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	-	-	-
Pommes de terre conso			3,4 kg/t	1,0 kg/t	3,9 kg/t	-	-	-
Pois Protéagineux			3,1 kg/q	0,8 kg/q	1,2 kg/q	-	-	-
Maïs	3,ha 00a	9,0t/ha	1,5 kg/q	0,7 kg/q	0,5 kg/q	405	189	135
Prairie permanente	6,ha 00a	7,0t/ha	25,0 kg/t	6,0 kg/t	22,0 kg/t	1 050	252	924
Pois de conserves			3,1 kg/t	3,0 kg/t	4,0 kg/t	-	-	-
Pature			30,0 kg/t	10,0 kg/t	55,0 kg/t	-	-	-
Lin			10,0 kg/t	1,1 kg/t	1,2 kg/t	-	-	-
Prairie temporaire			25,0 kg/t	5,7 kg/t	26,5 kg/t	-	-	-
CIVES			5,0 kg/t	1,0 kg/t	3,2 kg/t	-	-	-
Lentilles			0,0 kg/q	0,9 kg/q	0,0 kg/q	-	-	-
betteraves rouges			2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	-	-	-
Jachère	1,ha 37a	0,0t/ha	0	0	0	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>125,ha 37a</b>					<b>18 378</b>	<b>8 347</b>	<b>7 251</b>

### b. EARL de la Jolivette

Cultures	SAU	Rendements moyens	Teneur en exportation			Exportation en kg		
			N	P	K	N	P	K
Blé	84,ha 97a	8,7t/ha	1,9 kg/q	0,9 kg/q	0,7 kg/q	14 046	6 653	5 175
Escourgeons			1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,8 kg/q	-	-	-
Orge printemps	15,ha 50a	7,5t/ha	1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,7 kg/q	1 744	930	814
Colza	35,ha 00a	3,8t/ha	3,5 kg/q	1,4 kg/q	1,0 kg/q	4 655	1 862	1 330
Féveroles			-	1,1 kg/q	1,5 kg/q	-	-	-
Betteraves sucrières	20,ha 00a	97,0t/ha	2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	3 880	1 940	4 850
Pommes de terre conso			3,4 kg/t	1,0 kg/t	3,9 kg/t	-	-	-
Pois Protéagineux			3,1 kg/q	0,8 kg/q	1,2 kg/q	-	-	-
Maïs	10,ha 00a	9,0t/ha	1,5 kg/q	0,7 kg/q	0,5 kg/q	1 350	630	450
Prairie permanente	7,ha 00a	7,0t/ha	25,0 kg/t	6,0 kg/t	22,0 kg/t	1 225	294	1 078
Pois de conserves			3,1 kg/t	3,0 kg/t	4,0 kg/t	-	-	-
Pature			30,0 kg/t	10,0 kg/t	55,0 kg/t	-	-	-
Lin			10,0 kg/t	1,1 kg/t	1,2 kg/t	-	-	-
Prairie temporaire			25,0 kg/t	5,7 kg/t	26,5 kg/t	-	-	-
CIVES			5,0 kg/t	1,0 kg/t	3,2 kg/t	-	-	-
Lentilles			0,0 kg/q	0,9 kg/q	0,0 kg/q	-	-	-
betteraves rouges			2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	-	-	-
Jachère	2,ha 50a	0,0t/ha	0	0	0	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>174,ha 97a</b>					<b>26 899</b>	<b>12 309</b>	<b>13 696</b>

### c. EARL des Fosses

Cultures	SAU	Rendements moyens	Teneur en exportation			Exportation en kg		
			N	P	K	N	P	K
Blé	90,ha 02a	8,7t/ha	1,9 kg/q	0,9 kg/q	0,7 kg/q	14 880	7 049	5 482
Escourgeons			1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,8 kg/q	-	-	-
Orge printemps	28,ha 20a	7,5t/ha	1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,7 kg/q	3 173	1 692	1 481
Colza	42,ha 40a	3,8t/ha	3,5 kg/q	1,4 kg/q	1,0 kg/q	5 639	2 256	1 611
Féveroles			-	1,1 kg/q	1,5 kg/q	-	-	-
Betteraves sucrières	15,ha 90a	87,0t/ha	2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	2 767	1 383	3 458
Pommes de terre conso	10,ha 40a	50,0t/ha	3,4 kg/t	1,0 kg/t	3,9 kg/t	1 768	494	2 028
Pois Protéagineux	8,ha 50a	5,4t/ha	3,1 kg/q	0,8 kg/q	1,2 kg/q	1 423	37	53
Maïs	21,ha 60a	9,0t/ha	1,5 kg/q	0,7 kg/q	0,5 kg/q	2 916	1 361	972
Prairie permanente	4,ha 35a	7,0t/ha	25,0 kg/t	6,0 kg/t	22,0 kg/t	761	183	670
Pois de conserves			3,1 kg/t	3,0 kg/t	4,0 kg/t	-	-	-
Pature			30,0 kg/t	10,0 kg/t	55,0 kg/t	-	-	-
Lin			10,0 kg/t	1,1 kg/t	1,2 kg/t	-	-	-
Prairie temporaire			25,0 kg/t	5,7 kg/t	26,5 kg/t	-	-	-
CIVES			5,0 kg/t	1,0 kg/t	3,2 kg/t	-	-	-
Lentilles			0,0 kg/q	0,9 kg/q	0,0 kg/q	-	-	-
betteraves rouges			2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	-	-	-
Jachère	3,ha 95a	0,0t/ha	0	0	0	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>225,ha 32a</b>					<b>33326,76</b>	<b>14453,77</b>	<b>15755</b>

### d. EARL Du val

Cultures	SAU	Rendements moyens	Teneur en exportation			Exportation en kg		
			N	P	K	N	P	K
Blé	89,ha 00a	8,7t/ha	1,9 kg/q	0,9 kg/q	0,7 kg/q	14 712	6 969	5 420
Escourgeons			1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,8 kg/q	-	-	-
Orge printemps	28,ha 00a	7,5t/ha	1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,7 kg/q	3 150	1 680	1 470
Colza	32,ha 00a	3,8t/ha	3,5 kg/q	1,4 kg/q	1,0 kg/q	4 256	1 702	1 216
Féveroles			-	1,1 kg/q	1,5 kg/q	-	-	-
Betteraves sucrières	13,ha 00a	87,0t/ha	2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	2 262	1 131	2 828
Pommes de terre conso			3,4 kg/t	1,0 kg/t	3,9 kg/t	-	-	-
Pois Protéagineux			3,1 kg/q	0,8 kg/q	1,2 kg/q	-	-	-
Maïs	8,ha 00a	9,0t/ha	1,5 kg/q	0,7 kg/q	0,5 kg/q	1 080	504	360
Prairie permanente	4,ha 45a	7,0t/ha	25,0 kg/t	6,0 kg/t	22,0 kg/t	779	187	685
Pois de conserves			3,1 kg/t	3,0 kg/t	4,0 kg/t	-	-	-
Pature			30,0 kg/t	10,0 kg/t	55,0 kg/t	-	-	-
Lin			10,0 kg/t	1,1 kg/t	1,2 kg/t	-	-	-
Prairie temporaire			25,0 kg/t	5,7 kg/t	26,5 kg/t	-	-	-
CIVES			5,0 kg/t	1,0 kg/t	3,2 kg/t	-	-	-
Lentilles			0,0 kg/q	0,9 kg/q	0,0 kg/q	-	-	-
betteraves rouges			2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	-	-	-
Jachère	1,ha 80a	0,0t/ha	0	0	0	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>176,ha 25a</b>					<b>26 238</b>	<b>12 173</b>	<b>11 979</b>

### e. EARL du vieux pigeonnier

Cultures	SAU	Rendements moyens	Teneur en exportation			Exportation en kg		
			N	P	K	N	P	K
Blé	125,ha 40a	8,7t/ha	1,9 kg/q	0,9 kg/q	0,7 kg/q	20 729	9 819	7 637
Escourgeons			1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,8 kg/q	-	-	-
Orge printemps			1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,7 kg/q	-	-	-
Colza	33,ha 86a	3,8t/ha	3,5 kg/q	1,4 kg/q	1,0 kg/q	4 503	1 801	1 287
Féveroles			-	1,1 kg/q	1,5 kg/q	-	-	-
Betteraves sucrières	33,ha 10a	87,0t/ha	2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	5 759	2 880	7 199
Pommes de terre conso	5,ha 00a	50,0t/ha	3,4 kg/t	1,0 kg/t	3,9 kg/t	850	238	975
Pois Protéagineux			3,1 kg/q	0,8 kg/q	1,2 kg/q	-	-	-
Maïs	4,ha 00a	9,0t/ha	1,5 kg/q	0,7 kg/q	0,5 kg/q	540	252	180
Prairie permanente	6,ha 50a	7,0t/ha	25,0 kg/t	6,0 kg/t	22,0 kg/t	1 138	273	1 001
Pois de conserves			3,1 kg/t	3,0 kg/t	4,0 kg/t	-	-	-
Pature			30,0 kg/t	10,0 kg/t	55,0 kg/t	-	-	-
Lin	14,ha 00a	6,8t/ha	10,0 kg/t	1,1 kg/t	1,2 kg/t	952	105	114
Prairie temporaire			25,0 kg/t	5,7 kg/t	26,5 kg/t	-	-	-
CIVES			5,0 kg/t	1,0 kg/t	3,2 kg/t	-	-	-
Lentilles			0,0 kg/q	0,9 kg/q	0,0 kg/q	-	-	-
betteraves rouges	4,ha 00a	45,0t/ha	2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	360	180	450
Jachère			0	0	0	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>225,ha 86a</b>					<b>34 831</b>	<b>15 547</b>	<b>18 843</b>

### f. EARL Saint-Jacques

Cultures	SAU	Rendements moyens	Teneur en exportation			Exportation en kg		
			N	P	K	N	P	K
Blé	110,ha 76a	8,7t/ha	1,9 kg/q	0,9 kg/q	0,7 kg/q	18 309	8 673	6 745
Escourgeons	41,ha 00a	7,7t/ha	1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,8 kg/q	4 736	2 526	2 526
Orge printemps			1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,7 kg/q	-	-	-
Colza	29,ha 00a	3,8t/ha	3,5 kg/q	1,4 kg/q	1,0 kg/q	3 857	1 543	1 102
Féveroles			-	1,1 kg/q	1,5 kg/q	-	-	-
Betteraves sucrières	15,ha 00a	87,0t/ha	2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	2 610	1 305	3 263
Pommes de terre conso			3,4 kg/t	1,0 kg/t	3,9 kg/t	-	-	-
Pois Protéagineux	16,ha 00a	5,4t/ha	3,1 kg/q	0,8 kg/q	1,2 kg/q	2 678	69	99
Maïs	20,ha 00a	9,0t/ha	1,5 kg/q	0,7 kg/q	0,5 kg/q	2 700	1 260	900
Prairie permanente	5,ha 50a	7,0t/ha	25,0 kg/t	6,0 kg/t	22,0 kg/t	963	231	847
Pois de conserves			3,1 kg/t	3,0 kg/t	4,0 kg/t	-	-	-
Pature			30,0 kg/t	10,0 kg/t	55,0 kg/t	-	-	-
Lin			10,0 kg/t	1,1 kg/t	1,2 kg/t	-	-	-
Prairie temporaire	11,ha 00a	6,5t/ha	25,0 kg/t	5,7 kg/t	26,5 kg/t	1 788	408	1 895
CIVES			5,0 kg/t	1,0 kg/t	3,2 kg/t	-	-	-
Lentilles			0,0 kg/q	0,9 kg/q	0,0 kg/q	-	-	-
betteraves rouges			2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	-	-	-
Jachère	3,ha 70a	0,0t/ha	0	0	0	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>251,ha 96a</b>					<b>37 640</b>	<b>16 014</b>	<b>17 376</b>

### g. Godefroy Potin

Cultures	SAU	Rendements moyens	Teneur en exportation			Exportation en kg		
			N	P	K	N	P	K
Blé	50,ha 50a	8,7t/ha	1,9 kg/q	0,9 kg/q	0,7 kg/q	8 348	3 954	3 075
Escourgeons			1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,8 kg/q	-	-	-
Orge printemps	12,ha 50a	7,5t/ha	1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,7 kg/q	1 406	750	656
Colza	23,ha 00a	38,0t/ha	3,5 kg/q	1,4 kg/q	1,0 kg/q	30 590	12 236	8 740
Féveroles			-	1,1 kg/q	1,5 kg/q	-	-	-
Betteraves sucrières	14,ha 80a	87,0t/ha	2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	2 575	1 288	3 219
Pommes de terre conso			3,4 kg/t	1,0 kg/t	3,9 kg/t	-	-	-
Pois Protéagineux			3,1 kg/q	0,8 kg/q	1,2 kg/q	-	-	-
Maïs	20,ha 50a	9,0t/ha	1,5 kg/q	0,7 kg/q	0,5 kg/q	2 768	1 292	923
Prairie permanente	18,ha 50a	7,0t/ha	25,0 kg/t	6,0 kg/t	22,0 kg/t	3 238	777	2 849
Pois de conserves			3,1 kg/t	3,0 kg/t	4,0 kg/t	-	-	-
Pature			30,0 kg/t	10,0 kg/t	55,0 kg/t	-	-	-
Lin			10,0 kg/t	1,1 kg/t	1,2 kg/t	-	-	-
Prairie temporaire	12,ha 70a	6,5t/ha	25,0 kg/t	5,7 kg/t	26,5 kg/t	2 064	471	2 188
CIVES			5,0 kg/t	1,0 kg/t	3,2 kg/t	-	-	-
Lentilles			0,0 kg/q	0,9 kg/q	0,0 kg/q	-	-	-
betteraves rouges			2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	-	-	-
Jachère			0	0	0	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>152,ha 50a</b>					<b>50 988</b>	<b>20 767</b>	<b>21 650</b>

### h. SCEA de Gérocourt

Cultures	SAU	Rendements moyens	Teneur en exportation			Exportation en kg		
			N	P	K	N	P	K
Blé	103,ha 00a	8,7t/ha	1,9 kg/q	0,9 kg/q	0,7 kg/q	17 026	8 065	6 273
Escourgeons			1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,8 kg/q	-	-	-
Orge printemps			1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,7 kg/q	-	-	-
Colza	27,ha 60a	7,5t/ha	3,5 kg/q	1,4 kg/q	1,0 kg/q	7 245	2 898	2 070
Féveroles	2,ha 80a	5,0t/ha	-	1,1 kg/q	1,5 kg/q	-	154	210
Betteraves sucrières	10,ha 50a	87,0t/ha	2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	1 827	914	2 284
Pommes de terre conso	14,ha 70a	50,0t/ha	3,4 kg/t	1,0 kg/t	3,9 kg/t	2 499	698	2 867
Pois Protéagineux			3,1 kg/q	0,8 kg/q	1,2 kg/q	-	-	-
Maïs	26,ha 70a	9,0t/ha	1,5 kg/q	0,7 kg/q	0,5 kg/q	3 605	1 682	1 202
Prairie permanente	3,ha 50a	7,0t/ha	25,0 kg/t	6,0 kg/t	22,0 kg/t	613	147	539
Pois de conserves			3,1 kg/t	3,0 kg/t	4,0 kg/t	-	-	-
Pature			30,0 kg/t	10,0 kg/t	55,0 kg/t	-	-	-
Lin	30,ha 40a	6,8t/ha	10,0 kg/t	1,1 kg/t	1,2 kg/t	2 067	227	248
Prairie temporaire	6,ha 20a	6,5t/ha	25,0 kg/t	5,7 kg/t	26,5 kg/t	1 008	230	1 068
CIVES			5,0 kg/t	1,0 kg/t	3,2 kg/t	-	-	-
Lentilles	10,ha 40a	20,0t/ha	0,0 kg/q	0,9 kg/q	0,0 kg/q	-	1 872	-
betteraves rouges			2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	-	-	-
Jachère	1,ha 35a	0,0t/ha	0	0	0	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>237,ha 15a</b>					<b>35 889</b>	<b>16 887</b>	<b>16 759</b>



### i. SCEA du Clos Caillet

Cultures	SAU	Rendements moyens	Teneur en exportation			Exportation en kg		
			N	P	K	N	P	K
Blé	31,ha 49a	8,7t/ha	1,9 kg/q	0,9 kg/q	0,7 kg/q	5 205	2 466	1 918
Escourgeons	21,ha 12a	7,7t/ha	1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,8 kg/q	2 439	1 301	1 301
Orge printemps			1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,7 kg/q	-	-	-
Colza	29,ha 90a	3,8t/ha	3,5 kg/q	1,4 kg/q	1,0 kg/q	3 977	1 591	1 136
Féveroles			-	1,1 kg/q	1,5 kg/q	-	-	-
Betteraves sucrières			2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	-	-	-
Pommes de terre conso			3,4 kg/t	1,0 kg/t	3,9 kg/t	-	-	-
Pois Protéagineux			3,1 kg/q	0,8 kg/q	1,2 kg/q	-	-	-
Maïs			1,5 kg/q	0,7 kg/q	0,5 kg/q	-	-	-
Prairie permanente			25,0 kg/t	6,0 kg/t	22,0 kg/t	-	-	-
Pois de conserves			3,1 kg/t	3,0 kg/t	4,0 kg/t	-	-	-
Pature			30,0 kg/t	10,0 kg/t	55,0 kg/t	-	-	-
Lin			10,0 kg/t	1,1 kg/t	1,2 kg/t	-	-	-
Prairie temporaire			25,0 kg/t	5,7 kg/t	26,5 kg/t	-	-	-
CIVES			5,0 kg/t	1,0 kg/t	3,2 kg/t	-	-	-
Lentilles			0,0 kg/q	0,9 kg/q	0,0 kg/q	-	-	-
betteraves rouges			2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	-	-	-
Jachère	0,ha 90a	0,0t/ha	0	0	0	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>83,ha 41a</b>					<b>11 621</b>	<b>5 357</b>	<b>4 355</b>

### j. SCEA Fontaine aux alouettes

Cultures	SAU	Rendements moyens	Teneur en exportation			Exportation en kg		
			N	P	K	N	P	K
Blé	24,ha 00a	8,7t/ha	1,9 kg/q	0,9 kg/q	0,7 kg/q	3 967	1 879	1 462
Escourgeons			1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,8 kg/q	-	-	-
Orge printemps	11,ha 00a	7,5t/ha	1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,7 kg/q	1 238	660	578
Colza			3,5 kg/q	1,4 kg/q	1,0 kg/q	-	-	-
Féveroles			-	1,1 kg/q	1,5 kg/q	-	-	-
Betteraves sucrières	11,ha 00a	87,0t/ha	2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	1 914	957	2 393
Pommes de terre conso			3,4 kg/t	1,0 kg/t	3,9 kg/t	-	-	-
Pois Protéagineux			3,1 kg/q	0,8 kg/q	1,2 kg/q	-	-	-
Maïs	4,ha 00a	9,0t/ha	1,5 kg/q	0,7 kg/q	0,5 kg/q	540	252	180
Prairie permanente	4,ha 00a	7,0t/ha	25,0 kg/t	6,0 kg/t	22,0 kg/t	700	168	616
Pois de conserves			3,1 kg/t	3,0 kg/t	4,0 kg/t	-	-	-
Pature			30,0 kg/t	10,0 kg/t	55,0 kg/t	-	-	-
Lin			10,0 kg/t	1,1 kg/t	1,2 kg/t	-	-	-
Prairie temporaire			25,0 kg/t	5,7 kg/t	26,5 kg/t	-	-	-
CIVES			5,0 kg/t	1,0 kg/t	3,2 kg/t	-	-	-
Lentilles			0,0 kg/q	0,9 kg/q	0,0 kg/q	-	-	-
betteraves rouges			2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	-	-	-
Jachère	1,ha 47a	0,0t/ha	0	0	0	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>55,ha 47a</b>					<b>8 359</b>	<b>3 916</b>	<b>5 228</b>

## k. SCEA la Levrière

Cultures	SAU	Rendements moyens	Teneur en exportation			Exportation en kg		
			N	P	K	N	P	K
Blé	51,ha 91a	8,7t/ha	1,9 kg/q	0,9 kg/q	0,7 kg/q	8 581	4 065	3 161
Escourgeons	24,ha 50a	7,7t/ha	1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,8 kg/q	2 830	1 509	1 509
Orge printemps	9,ha 00a	7,5t/ha	1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,7 kg/q	1 013	540	473
Colza	21,ha 60a	3,8t/ha	3,5 kg/q	1,4 kg/q	1,0 kg/q	2 873	1 149	821
Féveroles			-	1,1 kg/q	1,5 kg/q	-	-	-
Betteraves sucrières	19,ha 40a	87,0t/ha	2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	3 376	1 688	4 220
Pommes de terre conso			3,4 kg/t	1,0 kg/t	3,9 kg/t	-	-	-
Pois Protéagineux			3,1 kg/q	0,8 kg/q	1,2 kg/q	-	-	-
Maïs	14,ha 00a	9,0t/ha	1,5 kg/q	0,7 kg/q	0,5 kg/q	1 890	882	630
Prairie permanente	2,ha 90a	7,0t/ha	25,0 kg/t	6,0 kg/t	22,0 kg/t	508	122	447
Pois de conserves			3,1 kg/t	3,0 kg/t	4,0 kg/t	-	-	-
Pature			30,0 kg/t	10,0 kg/t	55,0 kg/t	-	-	-
Lin			10,0 kg/t	1,1 kg/t	1,2 kg/t	-	-	-
Prairie temporaire			25,0 kg/t	5,7 kg/t	26,5 kg/t	-	-	-
CIVES			5,0 kg/t	1,0 kg/t	3,2 kg/t	-	-	-
Lentilles			0,0 kg/q	0,9 kg/q	0,0 kg/q	-	-	-
betteraves rouges			2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	-	-	-
Jachère	1,ha 50a	0,0t/ha	0	0	0	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>144,ha 81a</b>					<b>21 069</b>	<b>9 954</b>	<b>11 260</b>

## I. SCEA Roger

Cultures	SAU	Rendements moyens	Teneur en exportation			Exportation en kg		
			N	P	K	N	P	K
Blé	54,ha 48a	8,7t/ha	1,9 kg/q	0,9 kg/q	0,7 kg/q	9 006	4 266	3 318
Escourgeons			1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,8 kg/q	-	-	-
Orge printemps	19,ha 38a	7,5t/ha	1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,7 kg/q	2 180	1 163	1 017
Colza	7,ha 14a	3,8t/ha	3,5 kg/q	1,4 kg/q	1,0 kg/q	950	380	271
Féveroles			-	1,1 kg/q	1,5 kg/q	-	-	-
Betteraves sucrières	16,ha 72a	87,0t/ha	2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	2 909	1 455	3 637
Pommes de terre conso			3,4 kg/t	1,0 kg/t	3,9 kg/t	-	-	-
Pois Protéagineux			3,1 kg/q	0,8 kg/q	1,2 kg/q	-	-	-
Maïs			1,5 kg/q	0,7 kg/q	0,5 kg/q	-	-	-
Prairie permanente			25,0 kg/t	6,0 kg/t	22,0 kg/t	-	-	-
Pois de conserves	15,ha 78a	5,4t/ha	3,1 kg/t	3,0 kg/t	4,0 kg/t	264	251	341
Pature			30,0 kg/t	10,0 kg/t	55,0 kg/t	-	-	-
Lin			10,0 kg/t	1,1 kg/t	1,2 kg/t	-	-	-
Prairie temporaire			25,0 kg/t	5,7 kg/t	26,5 kg/t	-	-	-
CIVES			5,0 kg/t	1,0 kg/t	3,2 kg/t	-	-	-
Lentilles			0,0 kg/q	0,9 kg/q	0,0 kg/q	-	-	-
betteraves rouges			2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	-	-	-
Jachère			0	0	0	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>113,ha 50a</b>					<b>15 309</b>	<b>7 514</b>	<b>8 584</b>

## p. Dimensionnement du plan d'épandage global

Cultures	SAU	Rendements moyens	Teneur en exportation			Exportation en kg		
			N	P	K	N	P	K
Blé	880,ha 53a	8,7t/ha	1,9 kg/q	0,9 kg/q	0,7 kg/q	145 552	68 945	53 624
Escourgeons	86,ha 62a	7,7t/ha	1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,8 kg/q	10 005	5 336	5 336
Orge printemps	146,ha 58a	7,5t/ha	1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,7 kg/q	16 490	8 795	7 695
Colza	308,ha 50a	3,8t/ha	3,5 kg/q	1,4 kg/q	1,0 kg/q	41 031	16 412	11 723
Féveroles	2,ha 80a	5,0t/ha	-	1,1 kg/q	1,5 kg/q	-	154	210
Betteraves sucrières	169,ha 42a	87,0t/ha	2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	29 479	14 740	36 849
Pommes de terre conso	30,ha 10a	50,0t/ha	3,4 kg/t	1,0 kg/t	3,9 kg/t	5 117	1 430	5 870
Pois Protéagineux	24,ha 50a	5,4t/ha	3,1 kg/q	0,8 kg/q	1,2 kg/q	4 101	106	152
Maïs	131,ha 80a	9,0t/ha	1,5 kg/q	0,7 kg/q	0,5 kg/q	17 793	8 303	5 931
Prairie permanente	62,ha 70a	7,0t/ha	25,0 kg/t	6,0 kg/t	22,0 kg/t	10 973	2 633	9 656
Pois de conserves	15,ha 78a	5,4t/ha	3,1 kg/t	3,0 kg/t	4,0 kg/t	264	251	341
Pature	0,ha 00a	0	30,0 kg/t	10,0 kg/t	55,0 kg/t	-	-	-
Lin	44,ha 40a	6,8t/ha	10,0 kg/t	1,1 kg/t	1,2 kg/t	3 019	332	362
Prairie temporaire	29,ha 90a	6,5t/ha	25,0 kg/t	5,7 kg/t	26,5 kg/t	4 859	1 108	5 150
CIVES	0,ha 00a	0	5,0 kg/t	1,0 kg/t	3,2 kg/t	-	-	-
Lentilles	10,ha 40a	20,0t/ha	0,0 kg/q	0,9 kg/q	0,0 kg/q	-	1 872	-
betteraves rouges	4,ha 00a	45,0t/ha	2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	360	180	450
Jachère	18,ha 54a	0,0t/ha				-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>1966,ha 57a</b>					<b>289 042</b>	<b>130 598</b>	<b>143 349</b>

	N	P	K
Exportations	289 042	130 598	143 349
Apports	-	-	-
<b>Exportation</b>	<b>289 042</b>	<b>130 598</b>	<b>143 349</b>
<b>Taux restant à couvrir</b>	100%	100%	100%
DIGESTAT	157 570	80 872	191 721
Taux restant à couvrir	45%	38%	-34%

## V.5. Dimensionnement du plan d'épandage (SPE)

### a. EARL la Ferme du Bois

Cultures	SAU	Rendements moyens	Teneur en exportation			Exportation en kg		
			N	P	K	N	P	K
Blé	63,ha 84a	8,7t/ha	1,9 kg/q	0,9 kg/q	0,7 kg/q	10 553	4 999	3 888
Escourgeons			1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,8 kg/q	-	-	-
Orge printemps	25,ha 00a	7,5t/ha	1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,7 kg/q	2 813	1 500	1 313
Colza	25,ha 00a	3,8t/ha	3,5 kg/q	1,4 kg/q	1,0 kg/q	3 325	1 330	950
Féveroles			-	1,1 kg/q	1,5 kg/q	-	-	-
Betteraves sucrières			2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	-	-	-
Pommes de terre conso			3,4 kg/t	1,0 kg/t	3,9 kg/t	-	-	-
Pois Protéagineux			3,1 kg/q	0,8 kg/q	1,2 kg/q	-	-	-
Maïs	3,ha 00a	9,0t/ha	1,5 kg/q	0,7 kg/q	0,5 kg/q	405	189	135
Prairie permanente	6,ha 00a	7,0t/ha	25,0 kg/t	6,0 kg/t	22,0 kg/t	1 050	252	924
Pois de conserves			3,1 kg/t	3,0 kg/t	4,0 kg/t	-	-	-
Pature			30,0 kg/t	10,0 kg/t	55,0 kg/t	-	-	-
Lin			10,0 kg/t	1,1 kg/t	1,2 kg/t	-	-	-
Prairie temporaire			25,0 kg/t	5,7 kg/t	26,5 kg/t	-	-	-
CIVES			5,0 kg/t	1,0 kg/t	3,2 kg/t	-	-	-
Lentille			0,0 kg/q	0,9 kg/q	0,0 kg/q	-	-	-
Betteraves rouges			2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	-	-	-
Jachère	1,ha 37a	0,0t/ha	0	0	0	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>124,ha 21a</b>					<b>18 145</b>	<b>8 270</b>	<b>7 209</b>

### b. EARL de la Jolivette

Cultures	SAU	Rendements moyens	Teneur en exportation			Exportation en kg		
			N	P	K	N	P	K
Blé	81,ha 50a	8,7t/ha	1,9 kg/q	0,9 kg/q	0,7 kg/q	13 472	6 381	4 963
Escourgeons			1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,8 kg/q	-	-	-
Orge printemps	15,ha 50a	7,5t/ha	1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,7 kg/q	1 744	930	814
Colza	35,ha 00a	3,8t/ha	3,5 kg/q	1,4 kg/q	1,0 kg/q	4 655	1 862	1 330
Féveroles			-	1,1 kg/q	1,5 kg/q	-	-	-
Betteraves sucrières	20,ha 00a	87,0t/ha	2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	3 480	1 740	4 350
Pommes de terre conso			3,4 kg/t	1,0 kg/t	3,9 kg/t	-	-	-
Pois Protéagineux			3,1 kg/q	0,8 kg/q	1,2 kg/q	-	-	-
Maïs	10,ha 00a	9,0t/ha	1,5 kg/q	0,7 kg/q	0,5 kg/q	1 350	630	450
Prairie permanente	7,ha 00a	7,0t/ha	25,0 kg/t	6,0 kg/t	22,0 kg/t	1 225	294	1 078
Pois de conserves			3,1 kg/t	3,0 kg/t	4,0 kg/t	-	-	-
Pature			30,0 kg/t	10,0 kg/t	55,0 kg/t	-	-	-
Lin			10,0 kg/t	1,1 kg/t	1,2 kg/t	-	-	-
Prairie temporaire			25,0 kg/t	5,7 kg/t	26,5 kg/t	-	-	-
CIVES			5,0 kg/t	1,0 kg/t	3,2 kg/t	-	-	-
Lentille			0,0 kg/q	0,9 kg/q	0,0 kg/q	-	-	-
Betteraves rouges			2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	-	-	-
Jachère	2,ha 50a	0,0t/ha	0	0	0	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>171,ha 50a</b>					<b>25 926</b>	<b>11 837</b>	<b>12 985</b>

### c. EARL des Fosses

Cultures	SAU	Rendements moyens	Teneur en exportation			Exportation en kg		
			N	P	K	N	P	K
Blé	87,ha 86a	8,7t/ha	1,9 kg/q	0,9 kg/q	0,7 kg/q	14 523	6 879	5 351
Escourgeons			1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,8 kg/q	-	-	-
Orge printemps	28,ha 20a	7,5t/ha	1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,7 kg/q	3 173	1 692	1 481
Colza	38,ha 40a	3,8t/ha	3,5 kg/q	1,4 kg/q	1,0 kg/q	5 107	2 043	1 459
Féveroles			-	1,1 kg/q	1,5 kg/q	-	-	-
Betteraves sucrières	15,ha 90a	87,0t/ha	2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	2 767	1 383	3 458
Pommes de terre conso	10,ha 40a	50,0t/ha	3,4 kg/t	1,0 kg/t	3,9 kg/t	1 768	520	2 028
Pois Protéagineux	8,ha 50a	5,4t/ha	3,1 kg/q	0,8 kg/q	1,2 kg/q	1 423	37	55
Maïs	21,ha 60a	9,0t/ha	1,5 kg/q	0,7 kg/q	0,5 kg/q	2 916	1 361	972
Prairie permanente	4,ha 35a	7,0t/ha	25,0 kg/t	6,0 kg/t	22,0 kg/t	761	183	670
Pois de conserves			3,1 kg/t	3,0 kg/t	4,0 kg/t	-	-	-
Pature			30,0 kg/t	10,0 kg/t	55,0 kg/t	-	-	-
Lin			10,0 kg/t	1,1 kg/t	1,2 kg/t	-	-	-
Prairie temporaire			25,0 kg/t	5,7 kg/t	26,5 kg/t	-	-	-
CIVES			5,0 kg/t	1,0 kg/t	3,2 kg/t	-	-	-
Lentille			0,0 kg/q	0,9 kg/q	0,0 kg/q	-	-	-
Betteraves rouges			2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	-	-	-
Jachère	3,ha 95a	0,0t/ha	0	0	0	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>219,ha 16a</b>					<b>32437,71</b>	<b>14097,84</b>	<b>15474</b>

### d. EARL Du val

Cultures	SAU	Rendements moyens	Teneur en exportation			Exportation en kg		
			N	P	K	N	P	K
Blé	86,ha 12a	8,7t/ha	1,9 kg/q	0,9 kg/q	0,7 kg/q	14 236	6 743	5 245
Escourgeons			1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,8 kg/q	-	-	-
Orge printemps	26,ha 00a	7,5t/ha	1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,7 kg/q	2 925	1 560	1 365
Colza	30,ha 00a	3,8t/ha	3,5 kg/q	1,4 kg/q	1,0 kg/q	3 990	1 596	1 140
Féveroles			-	1,1 kg/q	1,5 kg/q	-	-	-
Betteraves sucrières	13,ha 00a	87,0t/ha	2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	2 262	1 131	2 828
Pommes de terre conso			3,4 kg/t	1,0 kg/t	3,9 kg/t	-	-	-
Pois Protéagineux			3,1 kg/q	0,8 kg/q	1,2 kg/q	-	-	-
Maïs	8,ha 00a	9,0t/ha	1,5 kg/q	0,7 kg/q	0,5 kg/q	1 080	504	360
Prairie permanente	4,ha 45a	7,0t/ha	25,0 kg/t	6,0 kg/t	22,0 kg/t	779	187	685
Pois de conserves			3,1 kg/t	3,0 kg/t	4,0 kg/t	-	-	-
Pature			30,0 kg/t	10,0 kg/t	55,0 kg/t	-	-	-
Lin			10,0 kg/t	1,1 kg/t	1,2 kg/t	-	-	-
Prairie temporaire			25,0 kg/t	5,7 kg/t	26,5 kg/t	-	-	-
CIVES			5,0 kg/t	1,0 kg/t	3,2 kg/t	-	-	-
Lentille			0,0 kg/q	0,9 kg/q	0,0 kg/q	-	-	-
Betteraves rouges			2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	-	-	-
Jachère	1,ha 80a	0,0t/ha	0	0	0	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>169,ha 37a</b>					<b>25 271</b>	<b>11 721</b>	<b>11 623</b>

### e. EARL du vieux pigeonnier

Cultures	SAU	Rendements moyens	Teneur en exportation			Exportation en kg		
			N	P	K	N	P	K
Blé	124,ha 40a	8,7t/ha	1,9 kg/q	0,9 kg/q	0,7 kg/q	20 563	9 741	7 576
Escourgeons			1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,8 kg/q	-	-	-
Orge printemps			1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,7 kg/q	-	-	-
Colza	33,ha 34a	3,8t/ha	3,5 kg/q	1,4 kg/q	1,0 kg/q	4 434	1 774	1 267
Féveroles			-	1,1 kg/q	1,5 kg/q	-	-	-
Betteraves sucrières	33,ha 10a	87,0t/ha	2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	5 759	2 880	7 199
Pommes de terre conso	5,ha 00a	50,0t/ha	3,4 kg/t	1,0 kg/t	3,9 kg/t	850	250	975
Pois Protéagineux			3,1 kg/q	0,8 kg/q	1,2 kg/q	-	-	-
Maïs	4,ha 00a	9,0t/ha	1,5 kg/q	0,7 kg/q	0,5 kg/q	540	252	180
Prairie permanente	6,ha 50a	7,0t/ha	25,0 kg/t	6,0 kg/t	22,0 kg/t	1 138	273	1 001
Pois de conserves			3,1 kg/t	3,0 kg/t	4,0 kg/t	-	-	-
Pature			30,0 kg/t	10,0 kg/t	55,0 kg/t	-	-	-
Lin	14,ha 00a	6,8t/ha	10,0 kg/t	1,1 kg/t	1,2 kg/t	952	105	114
Prairie temporaire			25,0 kg/t	5,7 kg/t	26,5 kg/t	-	-	-
CIVES			5,0 kg/t	1,0 kg/t	3,2 kg/t	-	-	-
Lentille			0,0 kg/q	0,9 kg/q	0,0 kg/q	-	-	-
Betteraves rouges	4,ha 00a	45,0t/ha	2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	360	180	450
Jachère			0	0	0	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>224,ha 34a</b>					<b>34 596</b>	<b>15 454</b>	<b>18 762</b>

### f. EARL Saint-Jacques

Cultures	SAU	Rendements moyens	Teneur en exportation			Exportation en kg		
			N	P	K	N	P	K
Blé	107,ha 62a	8,7t/ha	1,9 kg/q	0,9 kg/q	0,7 kg/q	17 790	8 427	6 554
Escourgeons	39,ha 00a	7,7t/ha	1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,8 kg/q	4 505	2 402	2 402
Orge printemps			1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,7 kg/q	-	-	-
Colza	22,ha 00a	3,8t/ha	3,5 kg/q	1,4 kg/q	1,0 kg/q	2 926	1 170	836
Féveroles			-	1,1 kg/q	1,5 kg/q	-	-	-
Betteraves sucrières	13,ha 00a	87,0t/ha	2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	2 262	1 131	2 828
Pommes de terre conso			3,4 kg/t	1,0 kg/t	3,9 kg/t	-	-	-
Pois Protéagineux	15,ha 00a	5,4t/ha	3,1 kg/q	0,8 kg/q	1,2 kg/q	2 511	65	97
Maïs	18,ha 00a	9,0t/ha	1,5 kg/q	0,7 kg/q	0,5 kg/q	2 430	1 134	810
Prairie permanente	5,ha 50a	7,0t/ha	25,0 kg/t	6,0 kg/t	22,0 kg/t	963	231	847
Pois de conserves			3,1 kg/t	3,0 kg/t	4,0 kg/t	-	-	-
Pature			30,0 kg/t	10,0 kg/t	55,0 kg/t	-	-	-
Lin			10,0 kg/t	1,1 kg/t	1,2 kg/t	-	-	-
Prairie temporaire	9,ha 00a	6,5t/ha	25,0 kg/t	5,7 kg/t	26,5 kg/t	1 463	333	1 550
CIVES			5,0 kg/t	1,0 kg/t	3,2 kg/t	-	-	-
Lentille			0,0 kg/q	0,9 kg/q	0,0 kg/q	-	-	-
Betteraves rouges			2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	-	-	-
Jachère	3,ha 70a	0,0t/ha	0	0	0	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>232,ha 82a</b>					<b>34 848</b>	<b>14 894</b>	<b>15 924</b>

### g. Godefroy Potin

Cultures	SAU	Rendements moyens	Teneur en exportation			Exportation en kg		
			N	P	K	N	P	K
Blé	47,ha 87a	8,7t/ha	1,9 kg/q	0,9 kg/q	0,7 kg/q	7 913	3 748	2 915
Escourgeons			1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,8 kg/q	-	-	-
Orge printemps	12,ha 50a	7,5t/ha	1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,7 kg/q	1 406	750	656
Colza	21,ha 50a	3,8t/ha	3,5 kg/q	1,4 kg/q	1,0 kg/q	2 860	1 144	817
Féveroles			-	1,1 kg/q	1,5 kg/q	-	-	-
Betteraves sucrières	14,ha 80a	87,0t/ha	2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	2 575	1 288	3 219
Pommes de terre conso			3,4 kg/t	1,0 kg/t	3,9 kg/t	-	-	-
Pois Protéagineux			3,1 kg/q	0,8 kg/q	1,2 kg/q	-	-	-
Maïs	17,ha 50a	9,0t/ha	1,5 kg/q	0,7 kg/q	0,5 kg/q	2 363	1 103	788
Prairie permanente	17,ha 00a	7,0t/ha	25,0 kg/t	6,0 kg/t	22,0 kg/t	2 975	714	2 618
Pois de conserves			3,1 kg/t	3,0 kg/t	4,0 kg/t	-	-	-
Pature			30,0 kg/t	10,0 kg/t	55,0 kg/t	-	-	-
Lin			10,0 kg/t	1,1 kg/t	1,2 kg/t	-	-	-
Prairie temporaire	12,ha 70a	6,5t/ha	25,0 kg/t	5,7 kg/t	26,5 kg/t	2 064	471	2 188
CIVES			5,0 kg/t	1,0 kg/t	3,2 kg/t	-	-	-
Lentille			0,0 kg/q	0,9 kg/q	0,0 kg/q	-	-	-
Betteraves rouges			2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	-	-	-
Jachère			0	0	0	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>143,ha 87a</b>					<b>TOTAL 22 155</b>	<b>9 217</b>	<b>13 201</b>

### h. SCEA de Gérocourt

Cultures	SAU	Rendements moyens	Teneur en exportation			Exportation en kg		
			N	P	K	N	P	K
Blé	100,ha 95a	8,7t/ha	1,9 kg/q	0,9 kg/q	0,7 kg/q	16 687	7 904	6 148
Escourgeons			1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,8 kg/q	-	-	-
Orge printemps			1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,7 kg/q	-	-	-
Colza	27,ha 60a	3,8t/ha	3,5 kg/q	1,4 kg/q	1,0 kg/q	3 671	1 468	1 049
Féveroles	2,ha 80a	5,0t/ha	-	1,1 kg/q	1,5 kg/q	-	154	210
Betteraves sucrières	10,ha 50a	87,0t/ha	2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	1 827	914	2 284
Pommes de terre conso	14,ha 70a	50,0t/ha	3,4 kg/t	1,0 kg/t	3,9 kg/t	2 499	735	2 867
Pois Protéagineux			3,1 kg/q	0,8 kg/q	1,2 kg/q	-	-	-
Maïs	26,ha 70a	9,0t/ha	1,5 kg/q	0,7 kg/q	0,5 kg/q	3 605	1 682	1 202
Prairie permanente	3,ha 50a	7,0t/ha	25,0 kg/t	6,0 kg/t	22,0 kg/t	613	147	539
Pois de conserves			3,1 kg/t	3,0 kg/t	4,0 kg/t	-	-	-
Pature			30,0 kg/t	10,0 kg/t	55,0 kg/t	-	-	-
Lin	30,ha 40a	6,8t/ha	10,0 kg/t	1,1 kg/t	1,2 kg/t	2 067	227	248
Prairie temporaire	6,ha 20a	6,5t/ha	25,0 kg/t	5,7 kg/t	26,5 kg/t	1 008	230	1 068
CIVES			5,0 kg/t	1,0 kg/t	3,2 kg/t	-	-	-
Lentille	10,ha 40a	20,0t/ha	0,0 kg/q	0,9 kg/q	0,0 kg/q	-	1 872	-
Betteraves rouges			2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	-	-	-
Jachère	0,ha 20a	0,0t/ha	0	0	0	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>233,ha 95a</b>					<b>TOTAL 31 976</b>	<b>15 333</b>	<b>15 613</b>

### i. SCEA du Clos Caillet

Cultures	SAU	Rendements moyens	Teneur en exportation			Exportation en kg		
			N	P	K	N	P	K
Blé	24,ha 77a	8,7t/ha	1,9 kg/q	0,9 kg/q	0,7 kg/q	4 094	1 939	1 508
Escourgeons	21,ha 12a	7,7t/ha	1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,8 kg/q	2 439	1 301	1 301
Orge printemps			1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,7 kg/q	-	-	-
Colza	24,ha 00a	3,8t/ha	3,5 kg/q	1,4 kg/q	1,0 kg/q	3 192	1 277	912
Féveroles			-	1,1 kg/q	1,5 kg/q	-	-	-
Betteraves sucrières			2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	-	-	-
Pommes de terre conso			3,4 kg/t	1,0 kg/t	3,9 kg/t	-	-	-
Pois Protéagineux			3,1 kg/q	0,8 kg/q	1,2 kg/q	-	-	-
Maïs			1,5 kg/q	0,7 kg/q	0,5 kg/q	-	-	-
Prairie permanente			25,0 kg/t	6,0 kg/t	22,0 kg/t	-	-	-
Pois de conserves			3,1 kg/t	3,0 kg/t	4,0 kg/t	-	-	-
Pature			30,0 kg/t	10,0 kg/t	55,0 kg/t	-	-	-
Lin			10,0 kg/t	1,1 kg/t	1,2 kg/t	-	-	-
Prairie temporaire			25,0 kg/t	5,7 kg/t	26,5 kg/t	-	-	-
CIVES			5,0 kg/t	1,0 kg/t	3,2 kg/t	-	-	-
Lentille			0,0 kg/q	0,9 kg/q	0,0 kg/q	-	-	-
Betteraves rouges			2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	-	-	-
Jachère	0,ha 90a	0,0t/ha	0	0	0	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>70,ha 79a</b>					<b>9 726</b>	<b>4 517</b>	<b>3 721</b>

### j. SCEA Fontaine aux alouettes

Cultures	SAU	Rendements moyens	Teneur en exportation			Exportation en kg		
			N	P	K	N	P	K
Blé	24,ha 00a	8,7t/ha	1,9 kg/q	0,9 kg/q	0,7 kg/q	3 967	1 879	1 462
Escourgeons			1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,8 kg/q	-	-	-
Orge printemps	11,ha 00a	7,5t/ha	1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,7 kg/q	1 238	660	578
Colza			3,5 kg/q	1,4 kg/q	1,0 kg/q	-	-	-
Féveroles			-	1,1 kg/q	1,5 kg/q	-	-	-
Betteraves sucrières	11,ha 00a	87,0t/ha	2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	1 914	957	2 393
Pommes de terre conso			3,4 kg/t	1,0 kg/t	3,9 kg/t	-	-	-
Pois Protéagineux			3,1 kg/q	0,8 kg/q	1,2 kg/q	-	-	-
Maïs	4,ha 00a	9,0t/ha	1,5 kg/q	0,7 kg/q	0,5 kg/q	540	252	180
Prairie permanente	4,ha 00a	7,0t/ha	25,0 kg/t	6,0 kg/t	22,0 kg/t	700	168	616
Pois de conserves			3,1 kg/t	3,0 kg/t	4,0 kg/t	-	-	-
Pature			30,0 kg/t	10,0 kg/t	55,0 kg/t	-	-	-
Lin			10,0 kg/t	1,1 kg/t	1,2 kg/t	-	-	-
Prairie temporaire			25,0 kg/t	5,7 kg/t	26,5 kg/t	-	-	-
CIVES			5,0 kg/t	1,0 kg/t	3,2 kg/t	-	-	-
Lentille			0,0 kg/q	0,9 kg/q	0,0 kg/q	-	-	-
Betteraves rouges			2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	-	-	-
Jachère	1,ha 47a	0,0t/ha	0	0	0	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>55,ha 47a</b>					<b>8 359</b>	<b>3 916</b>	<b>5 228</b>



## k. SCEA la Levrière

Cultures	SAU	Rendements moyens	Teneur en exportation			Exportation en kg		
			N	P	K	N	P	K
Blé	48,ha 56a	8,7t/ha	1,9 kg/q	0,9 kg/q	0,7 kg/q	8 027	3 802	2 957
Escourgeons	24,ha 50a	7,7t/ha	1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,8 kg/q	2 830	1 509	1 509
Orge printemps	9,ha 00a	7,5t/ha	1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,7 kg/q	1 013	540	473
Colza	21,ha 60a	3,8t/ha	3,5 kg/q	1,4 kg/q	1,0 kg/q	2 873	1 149	821
Féveroles			-	1,1 kg/q	1,5 kg/q	-	-	-
Betteraves sucrières	19,ha 40a	87,0t/ha	2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	3 376	1 688	4 220
Pommes de terre conso			3,4 kg/t	1,0 kg/t	3,9 kg/t	-	-	-
Pois Protéagineux			3,1 kg/q	0,8 kg/q	1,2 kg/q	-	-	-
Maïs	14,ha 00a	9,0t/ha	1,5 kg/q	0,7 kg/q	0,5 kg/q	1 890	882	630
Prairie permanente	2,ha 90a	7,0t/ha	25,0 kg/t	6,0 kg/t	22,0 kg/t	508	122	447
Pois de conserves			3,1 kg/t	3,0 kg/t	4,0 kg/t	-	-	-
Pature			30,0 kg/t	10,0 kg/t	55,0 kg/t	-	-	-
Lin			10,0 kg/t	1,1 kg/t	1,2 kg/t	-	-	-
Prairie temporaire			25,0 kg/t	5,7 kg/t	26,5 kg/t	-	-	-
CIVES			5,0 kg/t	1,0 kg/t	3,2 kg/t	-	-	-
Lentille			0,0 kg/q	0,9 kg/q	0,0 kg/q	-	-	-
Betteraves rouges			2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	-	-	-
Jachère	1,ha 50a	0,0t/ha	0	0	0	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>141,ha 46a</b>					<b>20 515</b>	<b>9 692</b>	<b>11 056</b>

## I. SCEA Roger

Cultures	SAU	Rendements moyens	Teneur en exportation			Exportation en kg		
			N	P	K	N	P	K
Blé	54,ha 05a	8,7t/ha	1,9 kg/q	0,9 kg/q	0,7 kg/q	8 934	4 232	3 292
Escourgeons			1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,8 kg/q	-	-	-
Orge printemps	19,ha 38a	7,5t/ha	1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,7 kg/q	2 180	1 163	1 017
Colza	7,ha 14a	3,8t/ha	3,5 kg/q	1,4 kg/q	1,0 kg/q	950	380	271
Féveroles			-	1,1 kg/q	1,5 kg/q	-	-	-
Betteraves sucrières	16,ha 72a	87,0t/ha	2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	2 909	1 455	3 637
Pommes de terre conso			3,4 kg/t	1,0 kg/t	3,9 kg/t	-	-	-
Pois Protéagineux			3,1 kg/q	0,8 kg/q	1,2 kg/q	-	-	-
Maïs			1,5 kg/q	0,7 kg/q	0,5 kg/q	-	-	-
Prairie permanente			25,0 kg/t	6,0 kg/t	22,0 kg/t	-	-	-
Pois de conserves	15,ha 78a	5,4t/ha	3,1 kg/t	3,0 kg/t	4,0 kg/t	2 642	256	341
Pature			30,0 kg/t	10,0 kg/t	55,0 kg/t	-	-	-
Lin			10,0 kg/t	1,1 kg/t	1,2 kg/t	-	-	-
Prairie temporaire			25,0 kg/t	5,7 kg/t	26,5 kg/t	-	-	-
CIVES			5,0 kg/t	1,0 kg/t	3,2 kg/t	-	-	-
Lentille			0,0 kg/q	0,9 kg/q	0,0 kg/q	-	-	-
Betteraves rouges			2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	-	-	-
Jachère			0	0	0	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>113,ha 07a</b>					<b>17 615</b>	<b>7 485</b>	<b>8 558</b>

## p. Dimensionnement du plan d'épandage global

Cultures	SAU	Rendements moyens	Teneur en exportation			Exportation en kg			
			N	P	K	N	P	K	
Blé	851,ha 54a	8,7t/ha	1,9 kg/q	0,9 kg/q	0,7 kg/q	140 760	66 676	51 859	
Escourgeons	84,ha 62a	7,7t/ha	1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,8 kg/q	9 774	5 213	5 213	
Orge printemps	146,ha 58a	7,5t/ha	1,5 kg/q	0,8 kg/q	0,7 kg/q	16 490	8 795	7 695	
Colza	285,ha 58a	3,8t/ha	3,5 kg/q	1,4 kg/q	1,0 kg/q	37 982	15 193	10 852	
Féveroles	2,ha 80a	5,0t/ha		1,1 kg/q	1,5 kg/q	-	154	210	
Betteraves sucrières	167,ha 42a	87,0t/ha	2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	29 131	14 566	36 414	
Pommes de terre conso	30,ha 10a	50,0t/ha	3,4 kg/t	1,0 kg/t	3,9 kg/t	5 117	1 505	5 870	
Pois Protéagineux	23,ha 50a	5,4t/ha	3,1 kg/q	0,8 kg/q	1,2 kg/q	3 934	102	152	
Maïs	126,ha 80a	9,0t/ha	1,5 kg/q	0,7 kg/q	0,5 kg/q	17 118	7 988	5 706	
Prairie permanente	61,ha 20a	7,0t/ha	25,0 kg/t	6,0 kg/t	22,0 kg/t	10 710	2 570	9 425	
Pois de conserves	15,ha 78a	5,4t/ha	3,1 kg/t	3,0 kg/t	4,0 kg/t	264	256	341	
Pature	0,ha 00a	0	30,0 kg/t	10,0 kg/t	55,0 kg/t	-	-	-	
Lin	44,ha 40a	6,8t/ha	10,0 kg/t	1,1 kg/t	1,2 kg/t	3 019	332	362	
Prairie temporaire	27,ha 90a	6,5t/ha	25,0 kg/t	5,7 kg/t	26,5 kg/t	4 534	1 034	4 806	
CIVES	0,ha 00a	0	5,0 kg/t	1,0 kg/t	3,2 kg/t	-	-	-	
Lentille	10,ha 40a	20,0t/ha		0,9 kg/q	0,9 kg/q	-	1 872	-	
Betteraves rouges	4,ha 00a	45,0t/ha	2,0 kg/t	1,0 kg/t	2,5 kg/t	360	180	450	
Jachère	17,ha 39a	0,0t/ha	0	0	0	-	-	-	
<b>TOTAL</b>	<b>1900,ha 01a</b>					<b>TOTAL</b>	<b>279 193</b>	<b>126 434</b>	<b>139 354</b>

	N	P	K
Exportations	279 193	126 434	139 354
Apports	-	-	-
<b>Couverture restante</b>	<b>279 193</b>	<b>126 434</b>	<b>139 354</b>
<b>Taux restant à couvrir</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
DIGESTAT	157 570	80 872	191 721
Taux restant à couvrir	44%	36%	-38%

## **V.6. Bilan global de l'exploitation**

Cette analyse de la fertilisation est basée sur une méthode comparant les entrées d'azote aux sorties. Dans la pratique, les doses d'azote seront raisonnées sur la base des références annuelles (reliquats d'azote en sortie d'hiver notamment) ainsi qu'en fonction des besoins des plantes. Les entrées sont les quantités de fertilisants contenues dans les digestats épandus sur les exploitations. Les quantités de fertilisants comprises dans ces effluents sont estimées sur la base de références moyennes.

Les sorties comprennent les exportations par les cultures sur la base de rendements moyens avec les références d'exportations du COMIFER.

Le dimensionnement est assez important pour épandre les quantités de digestats prévues.

## **VI. Conditions d'épandage**

### **IV.1. SDAGE et SAGE**

Le périmètre du plan d'épandage de la SAS BIOMETHA 95 ne se trouve pas dans le périmètre d'un SAGE.

La compatibilité du plan d'épandage avec le SDAGE Seine-Normandie se trouve ci-dessous :

Le SDAGE 2016-2021 ayant été annulé suite à un vice de procédure, le SDAGE 2010-2015 est donc en application actuellement.

Défis	Orientations	Dispositions	Incidences du projet
<p>D1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques</p>	<p>O1 : Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux</p>	<p>D1 : Adapter les rejets issus des collectivités, des industriels et des exploitations agricoles au milieu récepteur</p>	<p>L'épandage du digestat a été étudié dans le plan d'épandage</p>
		<p>D2 : Prescrire des mesures compensatoires en hydromorphologie pour limiter les effets des polluants classiques</p>	<p>Non concerné</p>
		<p>D3 : Traiter et valoriser les boues de stations d'épuration</p>	<p>Non concerné</p>
		<p>D4 : Valoriser le potentiel énergétique de l'assainissement</p>	<p>Non concerné</p>
		<p>D5 : Améliorer les réseaux collectifs d'assainissement</p>	<p>Non concerné</p>
	<p>O2 : Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies préventives et palliatives</p>	<p>D6 : Renforcer la prise en compte des eaux pluviales par les collectivités</p>	<p>Non concerné</p>
		<p>D7 : Réduire les volumes collectés et déversés par temps de pluie</p>	<p>Non concerné</p>
		<p>D8 : Privilégier les mesures alternatives et le recyclage des eaux pluviales</p>	<p>Non concerné</p>

D2 : Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques	O3 : Diminuer la pression polluante par les fertilisants (nitrates et phosphore) en élevant le niveau d'application des bonnes pratiques agricoles	D9 : Réduire la pression de fertilisation dans les zones vulnérables pour atteindre les objectifs du SDAGE	La fertilisation a été étudiée dans le plan d'épandage pour ne pas avoir d'impact négatif sur les objectifs du SDAGE
		D10 : Optimiser la couverture des sols en automne pour atteindre les objectifs environnementaux du SDAGE	Non concerné
		D11 : Maîtriser les apports de phosphore en amont des masses d'eau de surface menacées d'eutrophisation	Non concerné
	O4 : Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques	D12 : Protéger les milieux aquatiques des pollutions par le maintien de la ripisylve naturelle ou la mise en place de zones tampons	L'épandage est réalisé à plus de 35 mètres des cours d'eau
		D13 : Maîtriser le ruissellement et l'érosion en amont des cours d'eau et des points d'infiltration de nappes phréatiques altérés par ces phénomènes	Non concerné
		D14 : Conserver les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements	Non concerné
		D15 : Maintenir les herbages existants	Non concerné
		D16 : Limiter l'impact du drainage par des aménagements spécifiques	Non concerné
		O5 : Maîtriser les pollutions diffuses d'origine domestique	D17 : Encadrer et mettre en conformité l'assainissement non collectif
	D18 : Contrôler et mettre en conformité les branchements des particuliers		Non concerné
	D19 : Mutations de biens immobiliers et certificat de raccordement		Non concerné
	D20 : Limiter l'impact des infiltrations en nappes		Non concerné

D3 : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses	O6 : Identifier les sources et parts respectives des émetteurs et améliorer la connaissance des substances dangereuses	D21 : Identifier les principaux émetteurs de substances dangereuses concernés	Non concerné
		D22 : Rechercher les substances dangereuses dans les milieux et les rejets	Non concerné
	O7 : Adapter les mesures administratives pour mettre en œuvre des moyens permettant d'atteindre les objectifs de suppression et de réduction des substances dangereuses	D23 : Adapter les autorisations de rejet des substances dangereuses	Non concerné
		D24 : Intégrer dans les documents administratifs du domaine de l'eau les objectifs de réduction des substances dangereuses ainsi que les objectifs spécifiques des aires d'alimentation de captage (AAC) et du littoral	Non concerné
		D25 : Intégrer dans les documents professionnels les objectifs de réduction des substances dangereuses ainsi que les objectifs spécifiques des aires d'alimentation de captage (AAC) et du littoral	Non concerné
		D26 : Responsabiliser les utilisateurs de substances dangereuses (activités économiques, unions professionnelles, agriculteurs, collectivités, associations, groupements et particuliers...)	Non concerné
	O8 : Promouvoir les actions à la source de réduction ou de suppression des rejets de substances dangereuses	D27 : Mettre en œuvre prioritairement la réduction à la source des rejets de substances dangereuses par les acteurs économiques	Non concerné
		D28 : Renforcer les actions vis-à-vis des déchets dangereux produits en petites quantités par des sources dispersées et favoriser le recyclage	Non concerné
		D29 : Réduire le recours aux pesticides en agissant sur les pratiques	Non concerné
		D30 : Usage des substances dangereuses dans les aires d'alimentation des captages	Non concerné

	O9 : Substances dangereuses : soutenir les actions palliatives de réduction, en cas d'impossibilité d'action à la source	D31 : Soutenir les actions palliatives contribuant à la réduction des flux de substances dangereuses vers les milieux aquatiques	Non concerné
D4 : Réduire les pollutions microbiologiques des milieux	O10 : Définir la vulnérabilité des milieux en zone littorale	D32 : Réaliser des profils de vulnérabilité des zones de baignade	Non concerné
		D33 : Réaliser des profils de vulnérabilité des eaux conchylicoles	Non concerné
	O11 : Limiter les risques microbiologiques d'origine domestique et industrielle	D34 : Identifier et programmer les travaux limitant la pollution microbiologique du littoral	Non concerné
		D35 : Sensibiliser les usagers à la qualité des branchements	Non concerné
	O12 : Limiter les risques microbiologiques d'origine agricole	D36 : Maîtriser l'accès du bétail aux abords des cours d'eau et points d'eau dans ces zones sensibles aux risques microbiologiques	Non concerné
		D37 : Limiter les risques d'entraînement des contaminants microbiologiques par ruissellement hors des parcelles	Les substances épandues sont enfouies sous 24 heures si épandage sur sol nu
D5 : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future	O13 : Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau souterraine destinée à la consommation humaine contre les pollutions diffuses	D38 : Les zones de protection des prélèvements d'eau destinée à la consommation humaine sont définies comme étant les aires d'alimentation des captages	Non concerné
		D39 : Diagnostiquer et classer les captages d'alimentation en eau potable en fonction de la qualité de l'eau brute	Non concerné
		D40 : Mettre en œuvre un programme d'action adapté pour protéger ou reconquérir la qualité de l'eau captée pour l'alimentation en eau potable	Non concerné
		D41 : Protéger la ressource par des programmes de maîtrise d'usage des sols en priorité dans les zones de protection réglementaire	Non concerné
		D42 : Définir des zones protégées destinées à l'alimentation en eau potable pour le futur	Non concerné

	O14 : Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau de surface destinées à la consommation humaine contre les pollutions	D43 : Mettre en œuvre des périmètres de protection des prises d'eau pour l'alimentation en eau potable	Non concerné
		D44 : Réglementer les rejets dans les périmètres rapprochés de captages	Pas d'épandage dans les périmètres de protection de captages
		D45 : Prendre en compte les eaux de ruissellement pour protéger l'eau captée pour l'alimentation en eau potable de manière différenciée en zone urbanisée et en zone rurale	Non concerné
D6 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides	O15 : Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité	D46 : Limiter l'impact des travaux et aménagements sur les milieux aquatiques continentaux et les zones humides	Non concerné
		D47 : Limiter l'impact des travaux et aménagements sur le milieu marin	Non concerné
		D48 : Entretenir les milieux de façon à favoriser les habitats et la biodiversité	Non concerné
		D49 : Restaurer, renaturer et aménager les milieux dégradés ou artificiels	Non concerné
		D50 : Mieux prendre en compte le milieu dans la gestion du trait de côte	Non concerné
		D51 : Instaurer un plan de restauration des milieux aquatiques dans les SAGE	Non concerné
		D52 : Délimiter et cartographier les espaces de mobilité des cours d'eau et du littoral	Non concerné
		D53 : Préserver et restaurer les espaces de mobilité des cours d'eau et du littoral	Non concerné
		D54 : Maintenir et développer la fonctionnalité des milieux aquatiques particulièrement dans les zones de frayères	Non concerné
		D55 : Limiter le colmatage du lit des cours d'eau dans les zones de frayères à migrateurs	Non concerné
		D56 : Préserver les espaces à haute valeur patrimoniale et environnementale	Non concerné
		D57 : Gérer durablement les milieux et les usages des espaces littoraux	Non concerné
		D58 : Éviter, réduire ou compenser l'impact morphosédimentaire des aménagements et des activités sur le littoral	Non concerné
D59 : Identifier et protéger les forêts alluviales	Non concerné		



	O16 : Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau	D60 : Décloisonner les cours d'eau pour améliorer la continuité écologique	Non concerné
		D61 : Dimensionner les dispositifs de franchissement des ouvrages en évaluant les conditions de libre circulation et leurs effets	Non concerné
		D62 : Supprimer ou aménager les buses estuariennes des cours d'eau côtiers pour améliorer la continuité écologique	Non concerné
		D63 : Aménager les prises d'eau des turbines hydroélectriques pour assurer la dévalaison et limiter les dommages sur les espèces migratrices	Non concerné
		D64 : Diagnostiquer et établir un programme de libre circulation des espèces dans les SAGE	Non concerné
		D65 : Favoriser la diversité des habitats par des connexions transversales	Non concerné
		D66 : Les cours d'eau jouant le rôle de réservoirs biologiques	Non concerné
		D67 : Adapter les ouvrages qui constituent un obstacle à la continuité écologique sur les axes migrateurs d'intérêt majeur	Non concerné
		D68 : Informer, former et sensibiliser sur le rétablissement de la continuité écologique	Non concerné
	O17 : Concilier lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et le bon état	D69 : Concilier le transport par voie d'eau, la production hydroélectrique et le bon état	Non concerné
	O18 : Gérer les ressources vivantes en assurant la sauvegarde des espèces au sein de leur milieu	D70 : Etablir et mettre en œuvre des plans de gestion piscicole à une échelle pertinente	Non concerné
		D71 : Promouvoir une gestion patrimoniale naturelle basée sur les milieux et non pas sur les peuplements	Non concerné
		D72 : Gérer les ressources marines	Non concerné
		D73 : Réviser les catégories piscicoles des cours d'eau selon leur état fonctionnel	Non concerné
		D74 : Assurer la libre circulation des migrateurs amphihalins entre les milieux marins et aquatiques continentaux	Non concerné
		D75 : Gérer les stocks des migrateurs amphihalins	Non concerné
		D76 : Contrôler, conformément à la réglementation, la pêche maritime de loisir et professionnelle des poissons migrateurs amphihalins près des côtes	Non concerné
		D77 : Intégrer les prescriptions du plan de gestion des poissons migrateurs dans les SAGE	Non concerné

	O19 : Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	D78 : Modalité d'examen des projets soumis à déclaration ou à autorisation en zones humides	Non concerné
		D79 : Veiller à la cohérence des aides publiques en zones humides	Non concerné
		D80 : Délimiter les zones humides	Non concerné
		D81 : Identifier les ZHIEP et définir des programmes d'actions	Non concerné
		D82 : Délimiter les ZHSG	Non concerné
		D83 : Protéger les zones humides par les documents d'urbanisme	Non concerné
		D84 : Préserver la fonctionnalité des zones humides	Non concerné
		D85 : Limiter et justifier les prélèvements dans les nappes sous-jacentes à une zone humide	Non concerné
		D86 : Etablir un plan de reconquête des zones humides	Non concerné
		D87 : Informer, former et sensibiliser sur les zones humides	Non concerné
	O20 : Lutter contre la faune et la flore invasive et exotique	D88 : Mettre en place un dispositif de surveillance des espèces invasives et exotiques	Non concerné
		D89 : Définir et mettre en œuvre une stratégie d'intervention pour limiter les espèces invasives et exotiques	Non concerné
		D90 : Éviter la propagation des espèces exotiques par les activités humaines	Non concerné
		D91 : Intégrer la problématique des espèces invasives et exotiques dans les SAGE, les contrats, les autres documents de programmation et de gestion	Non concerné
	O21 : Réduire l'incidence de l'extraction des granulats sur l'eau et les milieux aquatiques		Non concerné
	O22 : Limiter la création de nouveaux plans d'eau et encadrer la gestion des plans d'eau existants		Non concerné

D7 : Gestion de la rareté de la ressource en eau	O23 : Anticiper et prévenir les surexploitations globales ou locales des ressources en eau souterraine	D109 : Mettre en œuvre une gestion collective pour les masses d'eau ou partie de masses d'eau souterraines en mauvais état quantitatif	Non concerné
		D110 : Définir des volumes maximaux prélevables pour les masses d'eau ou parties de masses d'eau souterraines en mauvais état quantitatif	Non concerné
		D111 : Adapter les prélèvements en eau souterraine dans le respect de l'alimentation des petits cours d'eau et des milieux aquatiques associés	Non concerné
	O24 : Assurer une gestion spécifique par masse d'eau ou partie de masses d'eau souterraines		Le projet ne se trouve pas sur une masse d'eau possédant une gestion spécifique
	O25 : Protéger les nappes à réserver pour l'alimentation en eau potable future		Non concerné
	O26 : Anticiper et prévenir les situations de pénuries chroniques des cours d'eau	D123 : Mettre en œuvre une gestion concertée des cours d'eau dans les situations de pénurie	Non concerné
		D124 : Adapter les prélèvements dans les cours d'eau naturellement en déficit	Non concerné
		D125 : Gérer les prélèvements dans les cours d'eau et nappes d'accompagnement à forte pression de consommation	Non concerné
	O27 : Améliorer la gestion de crise lors des étiages sévères	D126 : Développer la cohérence des seuils et les restrictions d'usages lors des étiages sévères	Non concerné
		D127 : Développer la prise en compte des nappes souterraines dans les arrêtés-cadres départementaux sécheresse	Non concerné
	O28 : - Inciter au bon usage de l'eau.	D128 : Lutter contre les fuites dans les réseaux AEP	Non concerné
		D129 : Favoriser et sensibiliser les acteurs concernés au bon usage de l'eau	Non concerné
		D130 : Maîtriser les impacts des sondages, des forages et des ouvrages géothermiques sur les milieux	Non concerné

D8 : Limiter et prévenir le risque d'inondation	O29 : Améliorer la sensibilisation, l'information préventive et les connaissances sur le risque d'inondation	D131 : Sensibiliser et informer la population au risque d'inondation	Non concerné
		D132 : Compléter la cartographie des zones à risque d'inondation (aléas et enjeux)	Non concerné
	O30 : Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés au risque d'inondation	D133 : Elaborer des diagnostics de vulnérabilité dans les zones à risque d'inondation	Non concerné
		D134 : Développer la prise en compte du risque d'inondation pour les projets situés en zone inondable	Non concerné
		D135 : Gérer les digues existantes (sécurité, entretien, effacement) pour limiter le risque d'inondation	Non concerné
		D136 : Prendre en compte les zones inondables dans les documents d'urbanisme	Non concerné
	O31 : Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues	D137 : Identifier et cartographier les zones d'expansion des crues les plus fonctionnelles	Non concerné
		D138 : Prendre en compte les zones d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme	Non concerné
		D139 : Compenser les remblais autorisés permettant de conserver les conditions d'expansion des crues	Non concerné
	O32 : Limiter les impacts des ouvrages de protection contre les inondations qui ne doivent pas accroître le risque à l'aval	D140 : Privilégier le ralentissement dynamique des crues	Non concerné
		D141 : Evaluer les impacts des mesures de protection sur l'aggravation du risque d'inondation et adapter les règles d'urbanisme en conséquence	Non concerné
		D142 : Accompagner les mesures de protection par une sensibilisation systématique au risque d'inondation	Non concerné
		D143 : Conditionner les financements des ouvrages de protection contre les inondations	Non concerné
	O33 : Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation	D144 : Etudier les incidences environnementales des documents d'urbanisme et des projets d'aménagement sur le risque d'inondation	Non concerné
		D145 : Maîtriser l'imperméabilisation et les débits de fuite en zones urbaines pour limiter le risque d'inondation à l'aval	Non concerné
		D146 : Privilégier, dans les projets neufs ou de renouvellement, les techniques de gestion des eaux pluviales à la parcelle limitant le débit de ruissellement	Les eaux pluviales sont gérées à la parcelle.

Le SDAGE possède également deux leviers : Levier 1 : acquérir et partager les connaissances pour relever les défis et levier 2 : développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis. Cependant, ces deux leviers ne concernent pas le projet.

Le projet est donc bien compatible avec les objectifs du SDAGE Seine-Normandie 2010-2015.

#### **IV.2. NATURA 2000 ; ZNIEFF ; ...**

Deux îlots du plan d'épandage se trouvent en partie dans une zone Natura 2000. Cette zone Natura 2000 concernée est la FR1102015 dénommé «Sites chiroptères du Vexin français »

Les deux îlots d'épandage présent en partie dans le périmètre de ce site Natura 2000 sont les îlots 3 et 10 de l'exploitation SCEA du Clos Caillet.

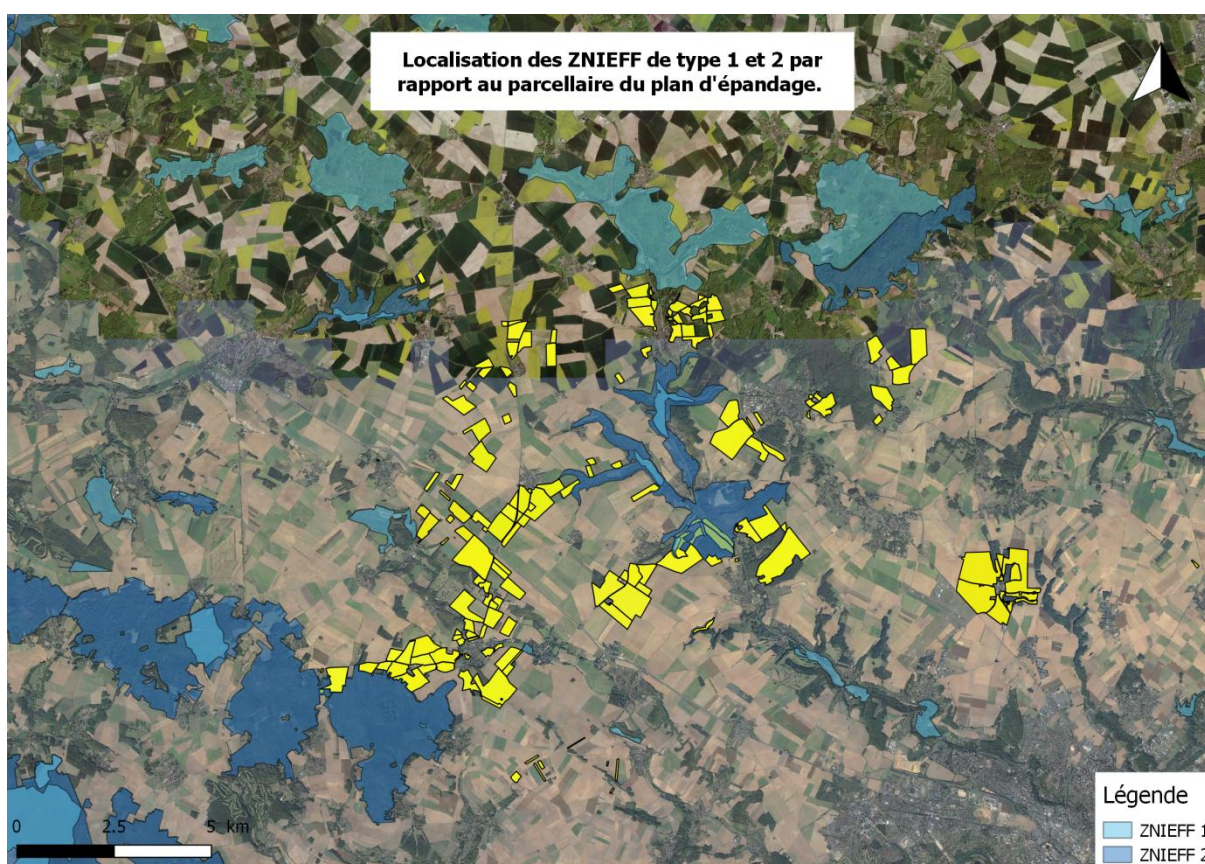
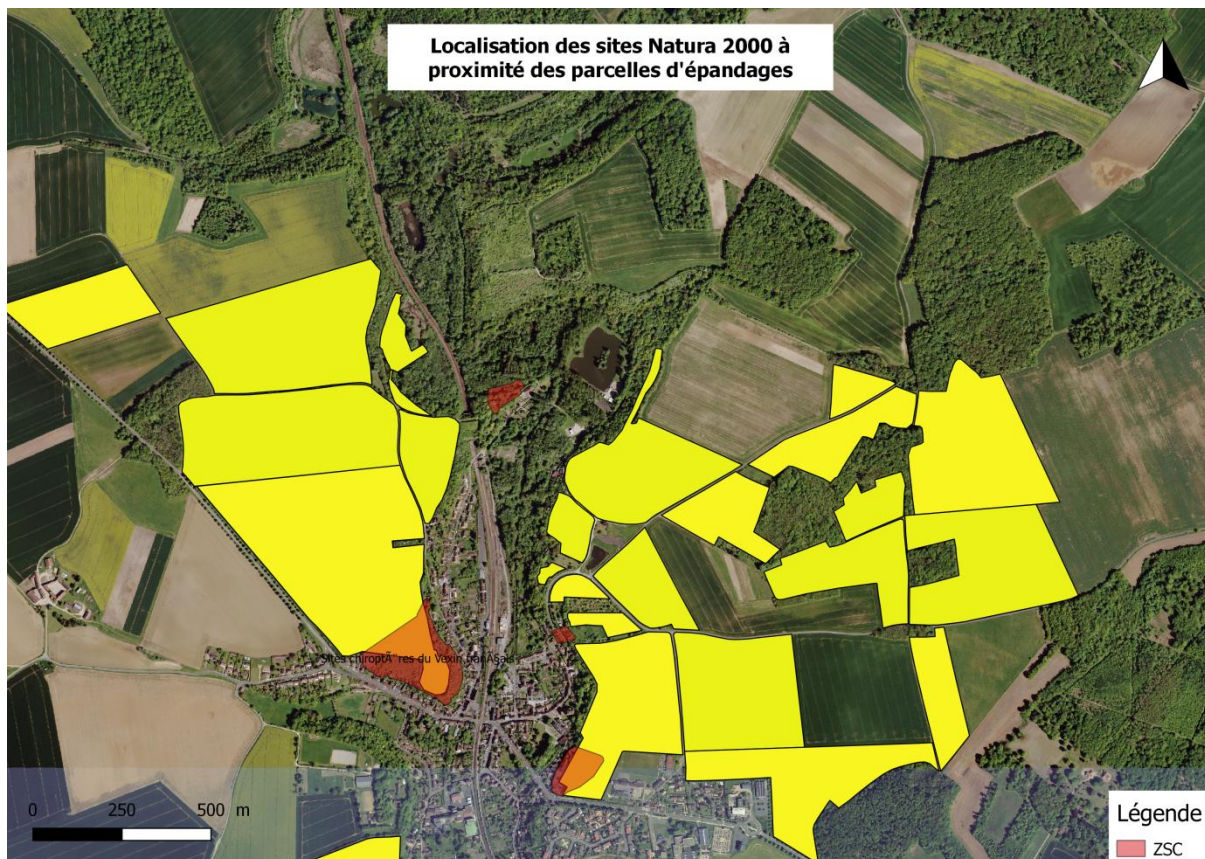
Deux autres îlots du plan d'épandage sont localisés à moins de 100 mètres du même site Natura 2000. Ces îlots sont les 19 et 20 de l'exploitation SCEA du Clos Caillet.

Cependant l'épandage sur ces parcelles n'aura aucun impact sur les sites, le plan d'épandage permet de gérer et d'éviter tous risques pour l'environnement. De plus les épandages respectent la directive Nitrate qui limite au maximum le lessivage.

L'impact du plan d'épandage sur ces zones Natura 2000 est donc nul.

Plusieurs îlots du plan d'épandage se trouvent entièrement ou en partie dans le périmètre de ZNIEFF 1 et ZNIEFF 2.

Cependant, de la même façon que pour les sites Natura 2000, les parcelles du plan d'épandage respectent les normes dictées et les aptitudes calculées. Les épandages respectent également les directives du SDAGE Seine Normandie, du SAGE et également la directive nitrate. En aucun cas, les parcelles en partie dans le périmètre de ces ZNIEFF ou à proximité n'auront d'impact sur celles-ci.



### IV.3. Programme d'Action National

Tableau récapitulatif des mesures du PAN :

Programme d'actions National		
Mesures	Objectif	Mesures mises en place ou à mettre en place par l'exploitant
I – Période minimale d'interdiction d'épandage ; limiter la pollution pendant les périodes où l'aquifère est la plus sensible (hiver)	Limiter les risques de pollution de la ressource en eau par les nitrates d'origine agricole	Les exploitations du plan d'épandage respectent le calendrier des périodes d'épandage du PAR (plus restreint que celui du PAN) et donc par la même celui du PAN
II – Prescriptions relatives au stockage des effluents d'élevage : pouvoir stocker les effluents produits durant les périodes d'interdiction d'épandage.	Les éleveurs doivent disposer de capacités de stockages fixes, suffisantes pour leurs effluents selon les régions et le type d'élevage. Pour les élevages de bovins laitiers, les besoins sont de 6.5 mois de capacité de stockage, dès lors que les animaux sortent en pâture moins de 3 mois de l'année, ou 4.5 mois si plus de 3 mois de pâturage. On parle de capacité forfaitaire.	Actuellement la capacité de stockage est suffisante. Celle-ci est détaillée dans la partie III.3 de ce document.
	Stockage au champ ; limiter les risques d'écoulement des stockages en champ par lixiviation pendant les périodes autorisées.	L'ensemble des digestats seront stockés sur le site de méthanisation en respectant les normes de stockage. Les digestats seront acheminés aux champs lors des épandages. Il n'y aura aucun risque d'écoulement.
III – Limitation de l'épandage des fertilisants azotés afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée.	Equilibrer les apports et les exports afin d'éviter qu'un surplus s'infiltré dans la nappe.	Les exploitations du plan d'épandage devront appliquer le calcul de la dose prévisionnelle selon la méthode du COMIFER officiel du PAN en prenant en compte les restrictions de la directive nitrate. Les apports d'azote sont bien inférieurs aux besoins des cultures. Il n'y a donc aucun risque de surplus vers la nappe.

<p>IV – Plan de fumure et cahier d'enregistrement</p>	<p>Le plan de fumure et le cahier d'enregistrement des pratiques permettent d'aider l'agriculteur à mieux gérer sa fertilisation azotée. Ils doivent être établis pour chaque ilot cultural. Le cahier d'enregistrement a pour objectif de vérifier que le plan prévisionnel est bien suivi, il tient en compte les évolutions climatiques qui obligent à un ajustement du plan prévisionnel</p>	<p>Les exploitations du plan d'épandage doivent tenir un cahier d'épandage. Chaque intervention est notée et comparée au plan prévisionnel, si des modifications interviennent en cours de culture, elles sont dûment justifiées. La société du méthaniseur doit disposer de contrats de mise à disposition et de bordereaux de sortie des digestats.</p>
<p>V – Calcul de la quantité d'azote contenue dans les effluents d'élevage à épandre et définition du plan d'épandage</p>	<p>Chaque animal a une référence de production d'azote. La quantité maximale d'azote organique doit être inférieure ou égale à 170 kg / ha / an. Le plan de d'épandage a pour objectif de cartographier les parcelles épandables ou non de l'exploitation en tenant compte des particularités topographiques (cours d'eau, habitation, captage)</p>	<p>Les exploitations du plan d'épandage disposent d'un plan d'épandage commun, par mise à disposition de terres. Les contrats sont joints en <u>annexe 20-2</u> de ce document. Les quantités produites d'azote d'origine animale de la structure, sont inférieures aux 170 kg/ha/an.</p>
<p>VI – Garantir de bonnes conditions d'épandage</p>	<p>Eviter les pollutions accidentelles des cours d'eau</p>	<p>Le plan d'épandage respecte une zone d'exclusion de 35m sans épandage autour des cours d'eau les îlots concernés (cf. plan d'épandage).</p>
	<p>Limiter les risques de ruissellement sur les parcelles en pente.</p>	<p>Aucun épandage n'est réalisé sur des parcelles à plus de 20 % de pente. En ce qui concerne les exclusions par type de digestats chaque préconisation respecte les normes en place et sont calculés automatiquement par le logiciel Aptisole.</p>
	<p>Limiter les risques de ruissellement sur les parcelles détrempées ou inondées</p>	<p>Aucune parcelle n'est concernée par cet état d'hydromorphie.</p>
	<p>Limiter les risques de ruissellement sur les parcelles enneigés ou gelés</p>	<p>Les exploitations du plan d'épandage n'épandront pas d'effluents liquides en cas de précipitations de neige et en cas de fort gel (sol pris en masse par le gel).</p>



VII – Les fuites d’azote au cours des périodes pluvieuses : mise en place de couverts végétaux	Limiter les risques de fuites des nitrates au cours des périodes pluvieuses, en interculture longue, soit par implantation de CIPAN ou par repousses de céréales (limite de 20% des surfaces en interculture longue) ou de colza	Les exploitations implantent des cultures à pièges à nitrates ou CIPAN.
	Limiter les risques de fuites des nitrates au cours des périodes pluvieuses, en interculture courte (ex récolte colza et semis culture d’automne)	Compte tenu de l’assolement des exploitations, avec la présence de colza dans la rotation, les repousses de colza pourront être maintenues en guise de couvert. Sans présence de cette culture, des semis de culture d’automne seront mises en place.
	La destruction chimique est interdite	Les exploitations devront respecter cette obligation, la destruction pourra s’opérer avec un déchaumeur ou un broyeur en fonction de la taille de la CIPAN.
	Adaptations régionales	Cf. PAR
VIII – Bordage des parcelles jouxtant un cours d’eau	Eviter les pollutions accidentelles des cours d’eau : mise en place d’une bande enherbée de 5 m de large le long des cours d’eau.	Les îlots concernés possèdent une bande enherbée d’au moins 5m le long de leur cours d’eau respectifs.

#### VI.4. Les contraintes réglementaires

##### Concernant la dose :

Selon le programme d’Action Nitrates en vigueur aujourd’hui, il faut respecter le seuil de 170 kg/ d’azote organique provenant des effluents d’élevage par hectare de surface agricole utilise (SAU).

##### Concernant le calendrier :

L’ensemble du département du Val d’Oise a été classé en zone vulnérable pour application du 6<sup>ème</sup> programme d’action de la directive nitrate d’Île-de-France. Nous devons donc prendre en compte les périodes d’interdiction d’épandage contenues dans la Programme d’Action nitrates qui tient compte des restrictions du 6<sup>ème</sup> programme d’action Île-de-France et les mesures nationales obligatoires.

### Pour le digestat solide de type I-c :

Occupation du sol	Type	juillet	août	sept	oct	nov	déc	jan	fév	mars	avril	mai	juin
<b>Sols non cultivés</b>	Tous type I												
<b>Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza)</b>	Tous type I												
<b>Colza implanté à l'automne</b>	Tous type I												
<b>Cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée ou un couvert végétal en interculture</b>	Type I : fumiers compacts non susceptibles d'écoulement, composts												
	Autres effluents type I												
<b>Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée ou un couvert végétal en interculture</b>	Type I : fumiers compacts non susceptibles d'écoulement, composts												
	Autres effluents type I												
<b>Prairies implantées depuis plus de 6 mois, dont prairies permanente, luzerne</b>	Tous type I												
<b>Autres cultures (cultures pérennes – vergers, vignes, cultures maraichères, porte-graine)</b>	Tous type I												
<b>Vignes zones AOC « Champagne »</b>	Tous type I												

Le digestat solide fait partie des autres type I.

### Pour le digestat liquide de type II-b (digestat liquide) :

Occupation du sol	juillet	août	sept	oct	nov	déc	jan	fév	mars	avril	mai	juin
<b>Sols non cultivés</b>												
<b>Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza)</b>												
<b>Colza implanté à l'automne</b>												
<b>Cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée ou un couvert végétal en interculture</b>												
<b>Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée ou un couvert végétal en interculture</b>												
<b>Prairies implantées depuis plus de 6 mois, dont prairies permanente, luzerne</b>												
<b>Autres cultures (cultures pérennes – vergers, vignes, cultures maraichères, porte-graine)</b>												
<b>Vignes zones AOC « Champagne »</b>												

Fertirrigation autorisée jusqu'au 31 août  
Dans la limite de 50 kg d'azote efficace/ha

L'épandage des effluents peu chargés est autorisé dans cette période dans la limite De 20 kg d'azote efficace/ha

### VI.5. Les pratiques d'épandage : digestats

Les épandages auront lieu du mois d'avril jusqu'au mois de septembre.

Ces épandages seront mis en place sur les CIVES principalement mais aussi sur le maïs et dans une moindre mesure sur les céréales d'hiver tel que le blé et l'orge.

La dose d'épandage sera comprise entre 10m<sup>3</sup> et 20m<sup>3</sup> à l'hectare selon la culture sur laquelle sera réalisé l'épandage.

Les épandages seront principalement réalisés avec disque d'incorporation ce qui signifie un enfouissement direct.

Il est possible que certains épandages soient réalisés par pendillards. Dans ce cas, un enfouissement sera réalisé dans les 12h suivant l'épandage afin de limiter au maximum la volatilisation de l'azote présent dans le digestat épandu.

## **VI.6. Reliquat azoté**

Dans cette partie, on s'attache à comparer les exportations des cultures avec les apports d'azote par les digestats. Il ne faut cependant pas confondre les exportations et les besoins réels des plantes au risque de sous-estimer le complément minéral nécessaire pour exprimer pleinement le potentiel de la culture.

Le calcul de la balance azoté (exportations-apports) ne permet pas de donner des conseils concernant le raisonnement de la fertilisation. Pour cela il est nécessaire d'établir un bilan azoté en tenant compte des fournitures d'azote par le sol, du précédent cultural et des besoins réels des plantes. Toutefois, il est possible de comparer l'azote organique avec les besoins des cultures pendant tout le cycle cultural.

## **VI.7. Obligations réglementaires**

Dans le cadre de la réglementation, il est prévu des prescriptions spécifiques pour les activités agricoles. Celles-ci concernant les obligations vis-à-vis du Règlement Sanitaire Départemental (RSD), du régime des Installations Classées et du Programme d'action Nitrates.

Vous trouverez dans les points suivants, une synthèse des obligations qui s'appliquent aujourd'hui.

### **Doses d'épandage**

Le programme d'action Nitrates prévoit une limitation de l'azote organique contenu dans les digestats à raison de 170 kg/ha de Surface Agricole Utile (SAU).

La dose d'azote totale efficace à épandre sur la globalité de la SPE de 1900,01 ha est de 110735 kg. Ce qui représente environ 58,28 kg d'azote par hectare. Cela met en évidence que le dimensionnement respecte le seuil autorisé.

### **Gestion de l'interculture**

Le programme d'action Nitrates fixe un taux de couverture des sols à l'automne de 100 % depuis 2012. De plus, pour les épandages réalisés en été avant cultures de printemps, des cultures intercalaires sont obligatoires.

Ici, toutes les cultures de printemps seront concernées par une implantation de cultures dérobées. Le pourcentage de sol nu à l'automne sera donc de 0.

### **Enregistrement des pratiques d'épandage**

Dans le cadre du programme d'action Nitrates, il est prévu l'obligation pour chaque agriculteur d'enregistrer ses pratiques de fertilisation.

Il est prévu d'enregistrer les pratiques de fertilisation ainsi que les principales caractéristiques de la culture de l'année.

Identification de l'îlot	Identification et surface de l'îlot cultural
	Type de sol
Interculture précédant la culture principale	Modalités de gestion des résidus de culture
	Modalités de gestion des repousses et date de destruction
	Modalités de gestion des CIPAN ou de la dérobée : espèce, dates d'implantation et de destruction, apports de fertilisants azotés réalisés (date, superficie, nature, teneur en N et quantité d'N total), date de fauche ou de broyage des parties aériennes des CIPAN en cas de destruction anticipée.
	En cas de dérogation pour impossibilité de couvert, date et nature du travail du sol (faux-semis)
Culture principale	Culture pratiquée et date d'implantation
	Rendement réalisé
	Pour chaque apport réalisé : date d'épandage, superficie concernée, nature du fertilisant azoté, teneur en N de l'apport, quantité d'N totale de l'apport
	Date de récolte ou de fauche(s) pour les prairies
Bilan post-récolte du précédent	Pour les îlots culturaux pour lesquels, conformément aux cas dérogatoires prévus, il n'y a pas eu de mise en place ou de maintien d'un couvert pendant l'interculture
Traçabilité des dépôts au champ	Îlot cultural, date de mise en dépôt et date de reprise pour épandage

Ce cahier d'enregistrement peut être réclamé à tout moment par les services de l'Etat dans le cadre de contrôle. Ce document est indispensable pour bénéficier des aides des financeurs et doit être fourni pour l'année précédente ainsi que pour les années suivantes.

### Raisonnement des pratiques de fertilisation

Dans le cadre du programme d'actions Nitrates, il est prévu l'obligation pour chaque agriculteur de raisonner sa fertilisation en fonction des besoins des cultures. Pour ce faire, la méthode du bilan (besoins totaux des plantes – fournitures du sol) doit permettre d'estimer la quantité d'engrais minéral nécessaire qu'il faut apporter.

Un référentiel régional existe depuis septembre 2012 et précise les références à prendre pour le calcul de la dose prévisionnelle d'azote. Une plaquette d'information est envoyée annuellement par la Chambre d'agriculture pour faire le point de ces obligations.

Le plan prévisionnel de fertilisation doit être réalisé annuellement par parcelle ou groupe de parcelles homogènes, voire îlots culturaux identiques. Les éléments suivants sont à mettre dans ce plan :

Identification de l'îlot, surface de l'îlot cultural, type de sol
Culture pratiquée, période d'implantation envisagée
Date d'ouverture du bilan (*)(**)
Quantité d'azote absorbée par la culture à l'ouverture du bilan (*)(**) pour les cultures d'automne et de fin d'été
Objectif de production envisagé (*)
Pourcentage de légumineuses pour les associations graminées / légumineuses (*)
Apports par irrigation envisagés et teneur en N de l'eau d'irrigation
Le reliquat d'azote mesuré en sortie d'hiver (*)
Quantité d'azote efficace et total à apporter par fertilisation après l'ouverture du bilan
Quantité d'azote efficace et total à apporter après l'ouverture du bilan pour chaque apport de fertilisant azoté envisagé.

## VII. Conclusion

### **Synthèse des conseils agronomique à appliquer pour limiter les risques de lessivage :**

Voir les conseils en annexe 20-1 du document.

### **Pression d'azote et surface d'épandage :**

Les 1966,57 ha du plan d'épandage, dont 1900,01 ha épandables, sont suffisants pour gérer l'azote en tenant compte des contraintes réglementaires, agronomiques et techniques.

Dans le cadre de la Directive Nitrates, l'azote organique provenant des digestats de méthanisation ne peuvent pas dépasser les 170 kg/ha de surface potentielle.

Les cultures qui seront concernées par des épandages sont principalement les CIVES, le maïs et dans une moindre mesure les céréales d'hiver.

Les surfaces disponibles sont liées à l'assolement. En fonction de la répartition des cultures, il sera possible de répartir les digestats de façons différentes. Dans l'état actuel, on prévoit un retour des épandages tous les 2 ans pour le digestat liquide et tous les 3 ans pour le digestat solide. Cependant, cela sera adaptable en fonction des besoins des cultures.

### **Gestion de l'assolement et du calendrier d'épandage :**

En fonction des contrats et des filières locales, les surfaces des principales cultures pourront évoluer.

### **Capacité de stockage :**

Les capacités prévues dans le projet de méthanisation (18 509 m<sup>3</sup> pour le digestat liquide et 6 170t pour le solide) sont suffisantes pour permettre un stockage adapté aux quantités des digestats tout au long de l'année.

## Liste des annexes :

- ANNEXE 7-1 : Plan d'épandage complet
- ANNEXE 7-2 : Conventions d'épandages
- ANNEXE 7-3 : KBIS
- ANNEXE 7-4 : Bilan de matières
- ANNEXE 7-5 : Cartographies PPC + DUP
- ANNEXE 7-6 : Cartographies PPC par exploitations + n° îlots
- ANNEXE 20-7 : Natura 2000
- ANNEXE 20-8 : Distance parcelle – méthaniseur
- ANNEXE 20-9 : Distance méthaniseur – tiers
- ANNEXE 20-10 : Parcelle du plan d'épandage avec rayon 100m