

# PLAN D'ÉPANDAGE



**Cheptel n° FR 62 800 027**

**SCEA du Marais**

15, rue de Bayencourt  
62 111 SOUASTRE

- ✓ ÉLÉMENTS À PRENDRE EN COMPTE POUR LA RÉALISATION DES ÉPANDAGES
- ✓ ANNEXES
- ✓ CONTRATS D'ÉPANDAGE
- ✓ TABLEAU RÉFÉRENÇANT LES SURFACES ÉPANDABLES
- ✓ APTISOL
- ✓ CARTES

- Dossier édité le 06/11/2020 -

OXYGEN CONSEIL ÉLEVAGE

# Sommaire

## Table des matières

1. Introduction .....	2
2. Quantités d'effluents d'élevage bruts ou traités à épandre .....	2
3. Assolement, successions culturales .....	3
4. Contraintes environnementales .....	4
5. Périodes habituelles d'épandage .....	6
6. Zones d'exclusions .....	6
7. Modalités d'épandage sur l'exploitation .....	7
8. Conclusion.....	8

## 1. Introduction

Le plan d'épandage répond à 3 objectifs :

- identifier par nature les quantités maximales d'effluents d'élevage à épandre, qu'ils soient bruts (y compris ceux épandus par les animaux eux-mêmes), ou traités,
- identifier les surfaces épandables, exploitées en propre ou mise à disposition par des tiers,
- assurer le bon dimensionnement des surfaces nécessaires à l'épandage, y compris par les animaux eux-mêmes, de ces effluents.

## 2. Quantités d'effluents d'élevage bruts ou traités à épandre

Les animaux présents sur l'exploitation sont des bovins lait.

### Effectifs animaux

Les effectifs bovins, ainsi que leurs productions annuelles d'azote respectives, sont repris dans le tableau suivant :

Animaux	Effectifs moyens (nb animaux)	Production N totale annuelle (kgN/an)	Quantité N maîtrisable annuelle (kgN/an)
Vaches laitières 9000 kg	230	20930	19608
Génisses > 2 ans	20	1080	495
Génisses 1-2 ans	80	3400	1558
Génisses 6m-1an	45	1125	698
Veaux < 6 mois	40	1000	1000
Bovins d'engraissement	17	545	545
<b>Total</b>		<b>28080</b>	<b>23904</b>

**La quantité annuelle d'azote issue des animaux est de 28080 kgN dont 23904 kgN/an maîtrisable.**

### Effluents produits sur les sites

Le site de Pas-en Artois disposera de 2 fosses couvertes, l'une recevant les eaux blanches et les eaux vertes des robots ainsi que le lisier de la zone d'attente et l'autre recevant le digestat issu du

méthaniseur. Une préfosse sera construite et collectera le lisier avant l'injection dans le méthaniseur. L'ensemble servira à gérer les effluents des vaches laitières hormis la séparation en parc de tri.

Les génisses et les vaches séparées seront logées en aire paillée intégrale. Les fumiers seront donc stockés sous les animaux puis mis en dépôts en bout de champ sur les parcelles d'épandage.

Les effluents d'élevage produits sur l'exploitation seront les suivants :

- **1261 t de fumier de bovins pailleux à 5.37 kgN/t** (valeur de référence moyenne pour toutes les catégories de bovins)

- **821 m<sup>3</sup> eaux blanches et vertes à 0 kgN/m<sup>3</sup>** (valeur de référence)

- **4657m<sup>3</sup> lisier produit et épandu sous de digestat issu de la méthanisation (4424 m<sup>3</sup>) et de lisier dilué avec les eaux de la fosse STO1 (232 m<sup>3</sup>) à 3.66 kgN/t** (valeur de référence)

*L'ensemble du mélange eaux blanches, eaux vertes et digestat aura pour valeur de référence 3.1 kg d'N / m<sup>3</sup>.*

Tous les effluents solides produits sur l'exploitation sont épandus bruts. Le lisier pur sera méthanisé et transformé en digestat. Sa valeur en éléments fertilisants restera la même.

Les surfaces des exploitations qui composent la SCL et qui reçoivent les effluents seront reprises dans le plan d'épandage :

SCEA Grandhomme ; Ilots : 101 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 118 136.

GAEC St Waast; Ilots : 1 2 3 4 6 7 8 9 18 19 21 22 23 24 26 29 30 31 32 33 36 37 38 41 48 49 50 52 60 62 100.

### **3. Assolement, successions culturales**

Les exploitations disposent de **236,49 ha de SAU**.

#### Successions culturales

La rotation principale de l'exploitation est la suivante :

Têtes d'assolement : Maïs / Betteraves sucrières / Lin / Petits pois / pommes de terre.

Culture suivante : Blé

Cultures suivantes : Blé / Escourgeon.

#### 4. Contraintes environnementales

L'épandage des effluents organiques est soumis à la réglementation définie par l'Arrêté du 27 décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Toutefois, certaines réglementations environnementales peuvent ajouter des contraintes supplémentaires.

##### Zones vulnérables aux pollutions par les nitrates

Le siège et tous les îlots de l'exploitation se trouvent en zone vulnérable. L'exploitation est donc soumise au 5<sup>e</sup> programme d'actions de la directive nitrates.

On veillera donc:

- à l'équilibre entre fertilisation et besoins de la plante
- aux conditions d'épandage
- à la limitation des apports organiques
- au stockage des effluents
- à l'enregistrement des pratiques de fertilisation azotée (plan prévisionnel de fumure et cahier d'épandage)

L'aptitude à l'épandage apportera les recommandations pour l'épandage des effluents sur chacun des îlots (document joint en annexe).

##### Périmètres de protection des captages en eau potable

Les surfaces d'épandage sont concernées par des périmètres de protection de captage en eau potable.

Les plans des périmètres de protection des captages AEP en activité pour la production d'eau destinée à la consommation humaine (et les arrêtés préfectoraux de DUP associés) impactent les communes de Pas-en-Artois et de Souastre.

Aucun périmètre de protection de captage AEP n'impacte les parcelles des autres communes.

Les captages qui impactent le parcellaire d'épandage sont :

1. Captage de Pas en Artois (N° B.R.G.M. : 00344X0065)

Sur le parcellaire de Pas en Artois, l'ilot 118 (prairie permanente) est situé à l'intérieur du périmètre rapproché. Cette prairie est non épanachable car en plus de son zonage par rapport au captage, il y a des maisons à proximité.

L'ilot 136 (prairie permanente) et l'ilot 104 (un champ) sont à l'intérieur du périmètre éloigné. Le fumier et les effluents liquides associés aux apports d'engrais seront limités aux besoins utiles pour la croissance des végétaux.

#### 2. Captage de Pas en Artois (N° B.R.G.M. : 00344X0066)

Les ilots 110, 113 et (des champs) sont à l'intérieur du périmètre éloigné. Le fumier et les effluents liquides associés aux apports d'engrais seront limités aux besoins utiles pour la croissance des végétaux.

#### 3. Captage de Pas en Artois (N° B.R.G.M. : 00344X0065)

Sur le parcellaire de Pas en Artois, l'ilot 118 (prairie permanente) est situé à l'intérieur du périmètre rapproché. Cette prairie est non épanachable car en plus son zonage par rapport au captage, il y a des maisons à proximité.

L'ilot 136 (prairie permanente) et l'ilot 104 (un champ) sont à l'intérieur du périmètre éloigné. Le fumier et les effluents liquides associés aux apports d'engrais seront limités aux besoins utiles pour la croissance des végétaux.

#### 4. Captage de Souastre (N° B.R.G.M. : 00351X0011)

Sur le parcellaire de Souastre, L'ilot 7 (prairie permanente) est situé à l'intérieur du périmètre rapproché. Cette prairie sera considérée comme non épanachable car en plus de son zonage par rapport au captage, il y a des maisons à proximité.

**PS : les périmètres de captage et les ilots sont localisés sur les cartes.**

#### Natura 2000

Aucune zone Natura 2000 n'est à répertorier sur les parcelles d'épandage ni dans un périmètre proche.

## ZNIEFF

Une ZNIEFF est une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique.

La présence de ZNIEFF n'a pas de portée réglementaire directe mais indique la richesse et la qualité des milieux naturels. Il convient de veiller à la présence hautement probable d'espèces protégées pour lesquelles existe une réglementation stricte.

Les fiches descriptives de chaque ZNIEFF sont consultables sur le site de l'INPN.

Les îlots 64, 104, 105, 110, 111, 113, 114, 118 et 136 se trouvent dans la ZNIEFF de type 1, Vallée de la Quilienne, vallons adjacents et bois d'Orville, identifiant national 310013768. Aucune protection n'est à recenser sur ce site. Les façons culturales seront maintenues dans son intégralité et n'auront aucune conséquence sur l'environnement de cette ZNIEFF.

Aucun autre îlot n'est situé sur les ZIEFF environnantes.

Les pratiques agricoles et mesures ont été développées dans l'article 16 de l'étude d'impact.

### **5. Périodes habituelles d'épandage**

Selon la réglementation des ICPE, les épandages sur les parcelles sont interdits dans les cas suivants (cf annexe I) :

- sur les sols pris en masse par le gel (exception faite pour les fumiers ou les composts,
- sur les sols enneigés,
- sur les sols inondés ou détrempés,
- pendant les périodes de fortes pluviosités.

Concernant les surfaces se trouvant en zone vulnérable, les épandages sont également soumis à un calendrier précis en fonction du type d'effluent et de la culture en place. Ce calendrier est détaillé en annexe II.

### **6. Zones d'exclusions**

La réglementation ICPE impose de respecter des distances d'épandages vis-à-vis des tiers et des éléments de l'environnement. Ces distances sont reprises en annexe I.

Concernant les surfaces se trouvant en zone vulnérable, certaines conditions supplémentaires d'exclusions sont ajoutées, elles sont détaillées en annexe III.

A partir de ces informations, on peut définir les surfaces susceptibles de recevoir des effluents

d'élevage. Ces superficies sont reprises dans le tableau récapitulatif du parcellaire d'épandage et représentées sur les cartes.

Les Surfaces Potentielles d'Épandage (SPE) de l'exploitation se répartissent comme suit :

Superficie	Superficie épandable	Superficie sans contrainte	Superficie sous contrainte	Exclusion
236,49 ha	228.39 ha	192.56 ha	35.83 ha	8.10 ha

### **Particularité des épandages**

- ✓ Sont appelées lisier : les eaux blanches et vertes du bloc traite ainsi qu'une part de lisier collecté sur la zone d'attente pour la traite.
- ✓ Le lisier et le digestat seront épandus à l'aide d'un dispositif de rampes à pendillards.

## **7. Modalités d'épandage sur l'exploitation**

### **Fumier**

Les fumiers sont épandus sur les terres labourables :

- avant les cultures d'automne ; dans ce cas l'épandage pourra se faire après la récolte de la culture précédente, de juillet à septembre,
- avant les cultures de printemps ; dans ce cas l'épandage se fera du mois d'août jusqu'à 20 jours avant la destruction de la CIPAN si implantation d'une CIPAN, ou au printemps à partir du mois de février.

### **Lisier et le digestat**

Ils seront épandus sur les prairies permanentes et sur les terres labourables aux périodes suivantes :

- entre février et mars, au moment de la reprise de végétation pour les prairies destinées au foin et en mai-juin après la première coupe si nécessaire,
- Principalement au printemps à partir de février pour les cultures de printemps.
- Quelques parcelles de céréales d'hiver seront épandues avant semis afin de répartir la charge organique sur le maximum de cultures.

Le retour des épandages sur la même parcelle sera de 3 ans en moyenne.

## 8. Conclusion

Le parcellaire de l'exploitation, regroupement les 2 prêteurs de terres de la SCL, permettra de gérer l'épandage de l'intégralité des effluents d'élevage.

La quantité annuelle d'azote organique totale sera de **28080** kg.

L'azote organique maîtrisable se traduira sous la forme de fumier de bovins pailleux, d'eaux blanches et vertes mélangées à une petite partie de lisier et de digestat issu du lisier.

**La SAU de l'exploitation sera de 236,49 ha.**

**On peut ainsi en déduire une pression d'azote par hectare de SAU :  
28080 KG d'N / 236,49 ha = 118.74 U d'N / ha de SAU.**

**Cette valeur reste donc en dessous du seuil de la valeur réglementaire de 170 kgN/ha/an.**

### Vérification des calculs d'export d'azote par les plantes et cohérence globale

Ci-dessous, le tableau résume les cultures, les exportations, la fertilisation minérale et le calcul de la balance azotée hors apport organique sur les terres de l'exploitation mises à disposition par les membres de la SCL.

PS : les exportations ont été calculées sur les valeurs du DEXEL.

Cultures	Surface	Rendement	Exportation /ha	Exportation totale	Fertilisation minérale / ha	Fertilisation minérale totale	Restitution au pâturage	Fixation dans le sol pour les légumineuses	Balance hors matière organique apporté
Blé	72,15	90 qx	225	16234	166	12011			-4223
Escourgeon	25	90 qx	189	4725	100	2500			-2225
Petit pois	16	9 T	270	4320	0	0		4320	0
Mais	50	16 TMS	200	10000	70	3500			-6500
Prairies	37,34		338,57	12642	134,3	5015	4176		-3451
Bett suc	7	90 T	180	1260	50	350			-910
PDT	15	50 T	175	2625	140	2100			-525
Lin	14	7,5 t	150	2100	30	420			-1680
<b>Total</b>	<b>236,49</b>			<b>53906</b>		<b>25896</b>	<b>4176</b>	<b>4320</b>	<b>-19514</b>

### Pour résumer :

- ✓ Exportation des cultures = 53906 U d’N
- ✓ Fertilisation minérale des cultures = 25 896 U d’N
- ✓ Restitution au pâturage = 4176 U d’N
- ✓ Fixation de l’azote dans le sol ; cas des légumineuses = 4320 U d’N
- ✓ Apports organiques = 23 904 U d’N (cf ; tableau page 2)

Exportation des cultures – (fertilisation + restitution au pâturage + fixation dans le sol (légumineuses) + apport de matière organique = Balance

Postes	Azote en U d'N
Exportation des cultures	-53906
Fertilisation minérale des cultures	25896
Restitution au pâturage	4176
Fixation de l'azote dans le sol; cas des légumineuses	4320
Apports organiques	23904
Solde	4390
<b>Balance / Ha (236,49)</b>	<b>18,6</b>

**On peut constater qu’il n’y a peu de perte dans le sol car la balance est de 18.6 (19) U d’azote / Ha sur l’exploitation. Le seuil de tolérance est de 50 U unités / Ha.**

L'exploitant agricole (chacun des membres de la SCL) tient et tiendra à jour un cahier d'épandage notifiant les dates d'apports et les quantités épandues en effluents d'élevage et en fertilisants azotés minéraux.

Du fait que les parcelles se trouvent en zone vulnérable, l'exploitation réalisera également un plan prévisionnel de fertilisation, dans lequel il tient compte des apports d'effluents organiques dans son raisonnement global de fertilisation.