

# DEMANDE D'ENREGISTREMENT ICPE

## GAEC DU CRUSOBEAU à STEENWERCK





mai 2022 | V2.0

Législation Installations Classées Pour la Protection de l'Environnement  
Rubrique ICPE n°2102-1- élevage de porcs  
Effectif < 750 emplacements de truies et < 2000 emplacements de porcs en production  
ETABLISSEMENT D'ÉLEVAGE SOUMIS A ENREGISTREMENT


**HISTORIQUE VERSION DU DOSSIER**

VERSION	DATE	COMMENTAIRES
V1.0	Février 2022	1 <sup>ère</sup> version du dossier déposée en préfecture
V2.0	Mai 2022	2 <sup>ème</sup> version du dossier déposée en préfecture

**REALISE AVEC LA COLLABORATION DE**

	<p><b>Groupeement de Producteurs de Porcs des Monts de Flandre (GPPMF)</b> 489 Rue de Staple, 59190 Hondeghem</p>
	<p><b>SICA HABITAT RURAL NORD – PAS DE CALAIS</b> 56, Avenue Roger Salengro BP 80039 - 62051 Saint-Laurent Blangy Cedex</p>

**PERSONNE EN CHARGE DU DOSSIER**

	<p><b>Laetitia COLIN, conseillère ICPE</b> <b>Chambre d'Agriculture du Nord-Pas de Calais</b> <b>56 avenue Roger Salengro-BP80039</b> <b>62051 SAINT LAURENT BLANGY cedex</b></p> <p><b>Port : 06 85 04 87 89</b> <b>laetitia.colin@npdc.chambagri.fr</b></p>
---	---

**MODIFICATIONS APPORTEES AU DOSSIER V2.0**

<b>V2.0</b>		<b>V1.0</b>
<b>Page/n°annexe</b>	<b>Modifiacion réalisée</b>	<b>Page correspondante</b>
<b>5</b>	Ajout ligne « parcelles cadastrales de l'exploitation », mise à jour parcelle cadatrale du projet et ajout (jeune installé) pour Louis DHAINNE	4
<b>6</b>	Modification de l'énumération des communes concernées par la consultation publique	5
<b>12</b>	Mise à jour des parcelles cadastrales de l'exploitation	11
<b>13, 36, 56, 72</b>	Remplacement fumier enfoui sous 12 heures par fumier enfoui sous 4 h	12, 34, 55, 69
<b>15</b>	Mise à jour tableau 7	14
<b>16</b>	Remplacement bardage tôles coloris gris anthracite par coloris vert sapin	15
<b>17</b>	Modification emplacement de l'aire d'équarissage	16
<b>17</b>	Mise à jour facades du bâtiment en projet	15, 16
<b>18</b>	Ajout partie « quarantaine »	16
<b>48, 74</b>	Ajout prévision d'implantation d'une haie d'essences locales	46, 71
<b>52</b>	Ajout extincteurs	50
<b>57, 58</b>	Mise à jour résultats calcul GEREP avec enfouissement du fumier sous 4 h	56
<b>65, 70, 71</b>	Mise à jour compatibilité SDAGE 2022-2027	63, 67,68
<b>Annexes 1, 3, 18, 19, 24, 25, 26</b>	Mise à jour des annexes	
<b>Annexe 34</b>	Ajout extrait K-bis du GAEC	

## SOMMAIRE

DEMANDE D'ENREGISTREMENT .....	5
PRESENTATION DE L'ELEVAGE ET DU PROJET .....	10
PJ N°1 : CARTE DE L'EMPLACEMENT DE L'INSTALLATION PROJETEE AU 1/25 000EME .....	38
PJ N°2 : PLAN DES ABORDS DE L'INSTALLATION AU 1/2 500EME .....	39
PJ N°3 : PLAN D'ENSEMBLE DES DISPOSITIONS PROJETEES DE L'INSTALLATION .....	40
PJ N°4 : DOCUMENT JUSTIFIANT LA COMPATIBILITE DU PROJET D'INSTALLATION AVEC LES DISPOSITIONS D'URBANISME ..	41
PJ N°5 : DESCRIPTION DES CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES .....	45
PJ N°6 : DOCUMENT JUSTIFIANT DU RESPECT DES PRESCRIPTIONS GENERALES APPLICABLES A L'INSTALLATION .....	47
PJ N°10 : JUSTIFICATION DU DEPOT DE LA DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE .....	63
PJ N°12 : COMPATIBILITE DES ACTIVITES PROJETEES AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMME APPLIQUABLES A LA ZONE .....	64
PJ N°13 : ETUDE INCIDENCE NATURA 2000 .....	79
REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION .....	83

## ANNEXES

Annexe 1 : CERFA 15679-03 de demande d'enregistrement pour une ou plusieurs installation(s) classée(s) pour la protection de l'environnement

Annexe 2: actes ICPE

Annexe 3: prédexel après projet

Annexe 4 : fiche descriptive des risques Géorisques

Annexe 5 : résultats analyses effluents

Annexe 6: récépissé de dépôt du Permis de Construire

Annexe 7 : diplômes des exploitants

Annexe 8: étude économique du projet

Annexe 9: convention de collecte des déchets médicaux

Annexe 10 : tableau du parcellaire épandable/non épandable

Annexe 11 : fiches descriptives des ZNIEFF les plus proches

Annexe 12 : trame simplifiée pour l'évaluation d'incidence Natura 2000

Annexe 13: fiches descriptives des sites Natura 2000 les plus proches

Annexe 14 : aptitudes des parcelles agricoles à l'épandage

Annexe 15: calcul de l'azote organique épandable

Annexe 16: calcul de la balance globale azotée

Annexe 17: bilan azote SATEGE

Annexe 18: bon de commande pack extincteurs

Annexe 19: calcul GEREP après projet

Annexe 20 : étude pédologique de caractérisation de zone humide et rapport d'information ARCH

Annexe 21 : règlement zone A du PLUI

Annexe 22 : calcul dimensionnement bassin tampon des eaux pluviales

Annexe 23 : carte de situation au 25 000ème (1 planche)

Annexe 24 : plans de situation avant et après projet au 1/2500ème (2 planches)

Annexe 25 : plans de masse avant et après projet au 1/1000ème (2 planches)

Annexe 26: plan découpe cadastrale

Annexe 27 : carte du parcellaire du plan d'épandage sur fond IGN au 1/25 000ème (1 planche)

Annexe 28 : cartes des surfaces épandables sur orthophotos au 1/5000ème (5 planches)

Annexe 29 : carte de localisation par rapport aux sites Natura 2000 au 1/100 000ème (1 planche)

Annexe 30 : carte de localisation par rapport aux ZNIEFF au 1/30 000ème (1 planche)

Annexe 31 : carte de localisation par rapport aux autres zonages environnementaux réglementés au 1/100 000ème (1 planche)

Annexe 32 : carte de localisation du site par rapport aux sites à enjeux paysagers (1 planche)

Annexe 33 : cartes de localisation par rapport aux zones à enjeu eau au 1/30 000ème (1 planche)

Annexe 34 : extrait K-bis du GAEC DU CRUSOBEAU

# DEMANDE D'ENREGISTREMENT

## 1 FICHE D'IDENTIFICATION DE L'ETABLISSEMENT

IDENTITE DU DECLARANT :	
Raison Sociale :	GAEC DU CRUSOBEAU
Nom et qualité du signataire de la demande :	M. DHAINNE Sébastien, M. DHAINNE Louis (jeune installé)
Adresse du siège social :	2 RUE DU CRUSOBEAU 59181 STEENWERCK
Tel :	07-70-31-85-16
@:	gaecducrusobea@orange.fr
ETABLISSEMENT :	
Adresse exacte des installations :	2 RUE DU CRUSOBEAU 59181 STEENWERCK
N°SIRET :	417 750 999 00019
Parcelles cadastrales de l'exploitation :	YH 0076 (1 228 m <sup>2</sup> ), commune de STEENWERCK YH 0077 (2 439 m <sup>2</sup> ), commune de STEENWERCK YH 0078 (37 767 m <sup>2</sup> ), commune de STEENWERCK
Parcelles cadastrales du bâtiment en projet :	YH0078 (37 767 m <sup>2</sup> ), commune de STEENWERCK

## 2 FORMULAIRE CERFA

Le CERFA 15679-03 de demande d'enregistrement se trouve en Annexe 1.

### 3 LETTRE DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT D'UN ELEVAGE PORCIN

GAEC DU CRUSOBEAU  
2 RUE DU CRUSOBEAU  
59181 STEENWERCK

Préfecture du NORD  
Direction de la coordination des Politiques  
Interministérielles  
Bureau des Installations Classées  
12-14 Rue Jean Sans Peur  
CS 20003  
59039LILLE

A STEENWERCK, le 11 mai 2022

Monsieur le Préfet,

Nous soussignés M. DHAINNE Sébastien et M. DHAINNE Louis, gérants du GAEC DU CRUSOBEAU vous sollicitons pour une demande d'enregistrement de notre élevage porcin. Notre élevage est autorisé par arrêté préfectoral complémentaire du 15 octobre 2014 pour **1357 Animaux-Equivalents porcs (AE)**, au nom de la SCEA DU CRUSOBEAU. Le GAEC DU CRUSOBEAU est en cours de création avec l'installation de Louis DHAINNE.

Cette demande concerne le développement de notre élevage porcin qui est implanté sur la commune de STEENWERCK au 2 RUE DU CRUSOBEAU dans le département du NORD. Cette activité sera répertoriée dans la nomenclature des ICPE soumise au régime de l'enregistrement suivant la rubrique 2102-1.

Après projet, la capacité maximale de l'élevage porcin sera de **1864 Animaux Equivalents** soit:

- 135 truies présentes (405 AE)
- 1 verrat (3AE)
- 13 cochettes (13 AE)
- 672 porcelets de moins de 30kg (135 AE)
- 1308 porcs à l'engrais de plus de 30 kg (1308 AE) dont 380 sur litière accumulée

Le plan d'épandage du fumier et du lisier de porc sera géré sur les terres de l'exploitation, soit 97,05 Ha. Les communes concernées par la consultation publique sont au nombre de 5:

- **STEENWERCK** (commune de l'exploitation, rayon de consultation et plan d'épandage), **LE DOULIEU** (rayon d'affichage et plan d'épandage), **BAILLEUL** (rayon de consultation), **ESTAIRE** (plan d'épandage), **NEUF-BERQUIN** (plan d'épandage).

Nous attestons de l'exactitude des informations fournies pour l'élaboration de ce document.

Restant à votre disposition pour de plus amples renseignements, nous vous prions de croire, Monsieur le Préfet, en l'assurance de nos respectueuses salutations.

Pour le GAEC DU CRUSOBEAU, les gérants :

M. DHAINNE Sébastien

M. DHAINNE Louis



#### 4 DEMANDE DE DEROGATION POUR UN CHANGEMENT D'ECHELLE

---

GAEC DU CRUSOBEAU  
2 RUE DU CRUSOBEAU  
59181 STEENWERCK

Préfecture du NORD  
Direction de la coordination des Politiques  
Interministérielles  
Bureau des Installations Classées  
12-14 Rue Jean Sans Peur  
CS 20003  
59039 LILLE

A STEENWERCK, le 11 mai 2022

Monsieur le Préfet,

Dans le cadre de la demande d'enregistrement de mon élevage porcin, plusieurs plans doivent être fournis.

Pour des raisons pratiques, les plans d'ensemble seront fournis à **l'échelle 1/1000ème et non au 1/200ème.**

Restant à votre disposition pour de plus amples renseignements et je vous prie de croire, Monsieur le Préfet, en l'assurance de mes respectueuses salutations.

**Pour le GAEC DU CRUSOBEAU, les gérants :**

**M. DHAINNE Sébastien**

**M. DHAINNE Louis**





## 5 NOMENCLATURE DE L'INSTALLATION PROJETEE

Le Tableau 1 récapitule les rubriques Installations Classées auxquelles seront soumises les activités du GAEC DU CRUSOBEAU après projet.

**Tableau 1 : Référencement de l'exploitation par rapport à la nomenclature ICPE**

Rubrique	Nom de la rubrique	Classement	Quantité
2102.1	Elevage de Porcs de Plus de 450 animaux équivalents	Enregistrement	1864 AE
3660b-c	Elevage Intensif de porcs avec plus de 2000 emplacements pour les porcs de production	Non classé	1308 places
	Elevage Intensif de porcs avec plus de 750 emplacements pour les truies	Non classé	126 places
1530	Dépôts de papiers, cartons ou matériaux combustibles analogues	Non classé	400 m <sup>3</sup>
2160	Silos et installations de stockage en vrac de céréales, grains, produits alimentaires ou tout produit organique dégageant des poussières inflammables, y compris les stockages sous tente ou structure gonflable.	Non classé	< À 5000 m <sup>3</sup>  2 cellules de 2,5t 4 cellules de 12t +2 cellules de 6t +550 t de céréales +2 silos maïs humide de 225 m <sup>3</sup> Soit environ 1328 m <sup>3</sup>
Autres rubriques ICPE		Non classé	

L'exploitation porcine sera donc soumise à enregistrement pour la rubrique 2102-1, pour 1864 Animaux Equivalents.

Un forage existe sur l'exploitation, destiné à l'abreuvement des animaux. Il est connu des ICPE et bénéficie d'un Arrêté préfectoral en date du 23 mars 2004. Il est d'une profondeur de 70 mètres et possède un débit maximal de 8 m<sup>3</sup>/heure (cf. Annexe 2).

**Tableau 2 : classement IOTA du forage**

N° Rubrique loi sur l'eau	Nom rubrique	Classement
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau.	Déclaration
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé.	5590 m <sup>3</sup> /an Prélèvement annuel < à 10 000 m <sup>3</sup>  Non classé

## 6 COMMUNES CONCERNÉES PAR LE PROJET

Les communes consultées lors de la demande d'enregistrement sont celles dont le territoire est inclus dans un rayon de 1 km autour du site du GAEC DU CRUSOBEAU, ainsi que les communes du plan d'épandage. Les communes concernées par la consultation publique sont au nombre de 5, répertoriées dans le Tableau 3.

**Tableau 3: communes concernées par la demande d'enregistrement**

Commune	Concernée par le rayon de consultation (1 km autour du site)	Concernée par le plan d'épandage
STEENWERCK	X	X
LE DOULIEU	X	X
BAILLEUL	X	
ESTAIRES		X
NEUF-BERQUIN		X

# PRESENTATION DE L'ELEVAGE ET DU PROJET

## 1 PRESENTATION DE L'ELEVAGE

### 1.1 Historique de l'élevage

#### 1.1.1 Etat initial

L'exploitation familiale existe depuis 1954. Sébastien DHAINNE s'est installé sur l'exploitation en rejoignant ses parents en 1998. Jusqu'en 2005, l'exploitation était un atelier porcin naisseur-engraisseur. L'atelier naissance avait été arrêté suite au décès de Mme DHAINNE.

L'exploitation est aujourd'hui connue sous le nom de la SCEA DU CRUSOBEAU dont Sébastien DHAINNE est le gérant. Louis DHAINNE, son fils y est salarié depuis 2019.

Le Tableau 4 retrace l'historique ICPE de l'exploitation. Les différents actes ICPE sont en Annexe 2.

Tableau 4 : historique ICPE

Date	Actes ICPE
<b>8 avril 1993</b>	Arrête Préfectoral pour exploiter un élevage porcin de 1357 Animaux Equivalents.
<b>15 janvier 2001</b>	Donné acte pour la construction d'une salle de préparation et un quai de chargement.
<b>23 mars 2004</b>	Arrêté préfectoral complémentaire pour l'exploitation d'un forage à usage agricole.
<b>15 octobre 2014</b>	Donné acte déclaration de changement de nom de la structure en SCEA DU CRUSOBEAU.

#### 1.1.2 Changements réalisés depuis l'état initial

L'élevage est aujourd'hui un atelier post-sevrage-engraisseur qui comporte 600 places de post-sevrage et 850 places d'engraissement, dont 380 sur litière accumulée. Une machine à soupe a été installée en 2021 à l'intérieur d'un bâtiment existant.

Un Permis de construire a été déposé et accepté le 28 septembre 2021 pour construire une extension à l'atelier de transformation (au nom de la SARL DHAINNE DELMOTTE).

#### 1.1.3 Changements demandés au projet

Le projet consiste en :

- Un changement de nom de l'exploitation en GAEC DU CRUSOBEAU avec l'installation de Louis DHAINNE en tant que co-gérant avec Sébastien DHAINNE (en 2022).
- Le retour à un atelier porcin naisseur-engraisseur et son développement pour atteindre 135 truies naisseur-engraisseur (1864 Animaux equivalents) en construisant un bâtiment d'élevage pour des places de reproducteurs, 672 places de post-sevrage et 448 places d'engraissement dans le prolongement de deux bâtiment existants à plus de 103 mètres des tiers.
- En la transformation de salles de post-sevrage en une salle de maternité dans un bâtiment existant.
- Au maintien des bâtiments existants, notamment les porcs élevés sur litière accumulée.

## 1.2 Localisation de l'installation

Le site est localisé au 2 rue du Crusobeau sur la commune de STEENWERCK, dans le département du Nord. Il est localisé à 3,8 km au sud-ouest du centre de la commune de STEENWERCK, et 696 m au nord-est du centre de la commune de LE DOULIEU. On y accède par la D277, la rue des prés et la rue du Crusobeau (cf. Annexe 23). Le tiers le plus proche est à plus de 87 mètres des bâtiments existants.

Le bâtiment en projet est à 103 m du tiers le plus proche. On trouve 4 habitations de tiers dans un rayon de 200 mètres autour du projet, le plus proche à 103 m, le second à 111m, le troisième à 127 m et le dernier à 195m (cf. Annexe 25 et **Figure 1**).



**Figure 1 : localisation du projet de construction du GAEC DU CRUSOBEAU (en rouge)**

Le bâtiment en projet est à 105 mètres du cours d'eau le plus proche (cf. Annexe 25 et **Figure 1**).

Le bâtiment en projet n'est pas situé en site Natura 2000 (cf. Annexe 29), ni en ZNIEFF (cf. Annexe 30), ni en site classé ou inscrit (cf. Annexe 32), ni en Zone Humide référencé par le SAGE de la Lys ni en Zone à Dominante Humide (cf. Annexe 33).

Les photos en Figure 2 et Figure 3 montrent l'environnement autour de l'exploitation.



Figure 2 : vue de l'entrée du site



Figure 3 : vue lointaine du site au niveau de la rue du Bitram

Le site d'exploitation du GAEC DU CRUSOBEAU se situe actuellement sur les parcelles cadastrales :

- YH0076/YH0077/YH0078

La parcelle a été découpée récemment. Sa mise à jour cadastrale est en cours (cf. Annexe 26).

### 1.2.1 Activités de l'exploitation

Le GAEC DU CRUSOBEAU comporte actuellement :

- Un atelier végétal de presque 100 Ha.
- Un atelier porcin post-sevreur-engraisseur qui produit 1600 porcs par an, dont 1200 sont valorisés en vente directe et 400 vendus au groupement de producteurs (GPPMF).
- Un atelier de transformation où 1200 porcs par an sont transformés et écoulés en vente directe (vente à la ferme et vente en magasin de producteurs).

### 1.2.2 Motivations par rapport au projet

Le projet de construction de l'extension de porcherie permettra :

- L'installation de Louis DHAINNE, le fils de Sébastien DHAINNE, actuellement salarié sur l'exploitation.
- Le passage de la SCEA DU CRUSOBEAU en GAEC DU CRUSOBEAU en lien avec l'installation de Louis DHAINNE,

- Un retour à un élevage porcin naisseur-engraisseur pour ne plus dépendre d'un tiers pour trouver des porcelets et donc rendre l'exploitation plus pérenne,
- D'élever tous les porcs nés sur l'exploitation, nourris avec des céréales de l'exploitation, elles mêmes fertilisées avec les effluents de l'élevage (fumier et lisier de porc).
- D'élever les porcs dans des bâtiments aux normes bien-être, et en construisant des cases de maternités liberté.
- D'élever des porcs dans un bâtiment aux normes par rapport à l'arrêté de biosécurité des élevages de porcs du 16 octobre 2018. En élevant les truies sur l'exploitation au lieu d'acheter des porcelets extérieurs, cela renforcera la sécurité sanitaire du site.
- De créer un nouveau bâtiment neuf très bien isolé permettant de réduire les consommations énergétiques. La ventilation du nouveau sera centralisée, ce qui permettra d'économiser sur la consommation énergétique.
- De récupérer les eaux pluviales de la toiture du nouveau bâtiment dans une fosse et de les réutiliser pour le lavage des salles.
- De construire le bâtiment sur une surface agricole appartenant à l'exploitation, n'abritant pas de faune ou flore remarquable, en extension de bâtiments existants.
- D'épandre les effluents produits sur l'exploitation (fumier et lisier de porc) sur les terres de l'exploitation.
- De respecter la réglementation en zones vulnérables en augmentant les capacités de stockage en lisier et en respectant le plafond de pression azotée par hectare
- De limiter les nuisances en construisant à plus de 103 mètres du tiers le plus proche et en utilisant un enfouisseur pour l'épandage du lisier. Le fumier de porc est lui enfoui sous 4 heures.

L'ensemble du projet sera réalisé en harmonie avec l'environnement existant. Les accès au site existants seront inchangés. Une poche incendie de 120 m<sup>3</sup> sera mise en place à l'entrée du site pour assurer la défense incendie du site.

## 2 DESCRIPTION DU PROJET

### 2.1 Effectifs avant/après projet

Avant projet, la capacité maximale de l'élevage porcin autorisée était de 1357 AE (150 reproducteurs, 435 post-sevrage et 820 porcs engraissement, cf. donné acte du 15 janvier 2001 en Annexe 2). Aujourd'hui l'élevage comporte 600 places de post-sevrage et 850 places d'engraissement soit 970 Animaux-Equivalents.

Après projet, la capacité maximale de l'élevage porcin sera de **1864 AE** soit:

Les effectifs et places par catégorie animale après projet sont récapitulés dans le Tableau 5.

Tableau 5 : Effectifs et places par catégorie animale après projet

Catégories animales	Effectif max en présence simultanée	Coefficient AE	AE
Truies	135	3	405
Verrats	1	3	3
Cochettes	13	1	13
Post-sevrage (< à 30 kg)	672	0,2	135
Engraissement (> à 30 kg)	1308	1	1308
<b>Total</b>			<b>1864</b>

L'installation sera classée dans la rubrique ICPE n°2102-1, sous le régime d'enregistrement.

Tableau 6 : classement de l'exploitation par rapport à la nomenclature ICPE

Rubrique	Nom de la rubrique	Classement	Quantité
2102.1	Elevage de Porcs de Plus de 450 animaux équivalents	Enregistrement	1864AE
3660b-c	Elevage Intensif de porcs avec plus de 2000 emplacements pour les porcs de production	Non classé	1308 places
	Elevage Intensif de porcs avec plus de 750 emplacements pour les truies	Non classé	126 places
1530	Dépôts de papiers, cartons ou matériaux combustibles analogues	Non classé	400 m <sup>3</sup>
2160	Silos et installations de stockage en vrac de céréales, grains, produits alimentaires ou tout produit organique dégageant des poussières inflammables, y compris les stockages sous tente ou structure gonflable.	Non classé	< À 5000 m <sup>3</sup>
Autres rubriques ICPE		Non classé	

## 2.2 Occupation bâtiments avant /après projet

L'occupation des bâtiment d'élevages porcins avant et après projet est récapitulée dans le **Tableau 7**. L'intérieur du bâtiment est en Figure 4.

**Tableau 7 : Occupation des bâtiments d'élevage avant et après projet (LA, litière accumulée, Ci : caillebotis intégral)**

Etat des lieux			Après projet		
N° bat	Stade physiologique	Nbre de places	N° bat	Stade physiologique	Nbre de places
P1	Engraissement (LA)	380	P1	Engraissement (LA)	380
P2	Engraissement (CI)	120	P2	Engraissement (CI)	120
P3	Post-sevrage (CI)	600	<b>P3</b>	<b>Maternité (CI)</b>	<b>24</b>
P4	Engraissement (CI) Salle de préparation à la vente Quai d'embarquement	360	P4	Engraissement (CI) Salle de préparation à la vente Quai d'embarquement	360
P5	Atelier (auparavant post-sevrage de 200 places sur caillebotis)		P5	Quarantaine (LA)	13
			<b>P6</b>	<b>Maternités bien-être (CI)</b> <b>Gestantes bien-être (CI)</b> <b>Bloc saillie (CI)</b> <b>Case verrat et cases cochettes + case infirmerie (CI)</b> <b>Labo véto + local technique</b> <b>Post-sevrage (CI)</b> <b>Engraissement (CI)</b>	<b>10</b> <b>96</b> <b>20</b> <b>1+2+1</b> <b>672</b> <b>448</b>



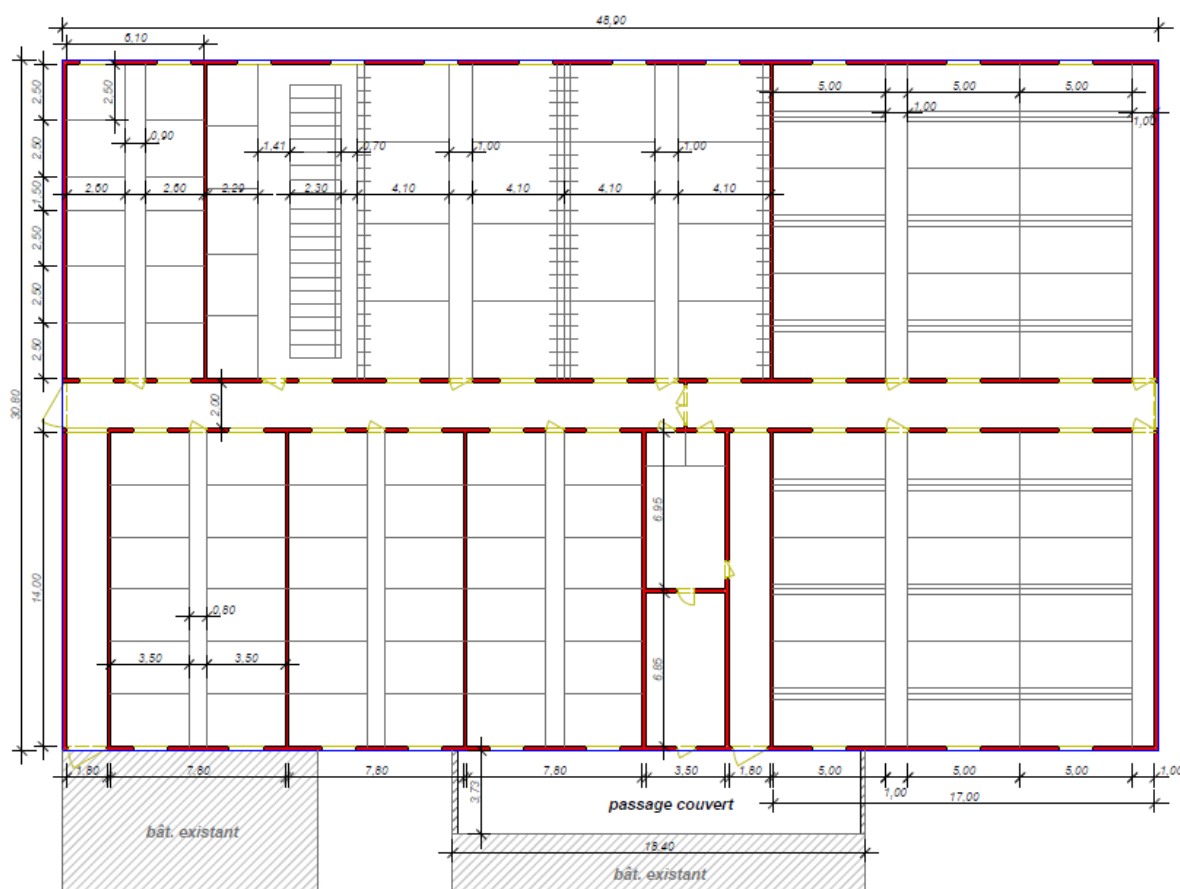


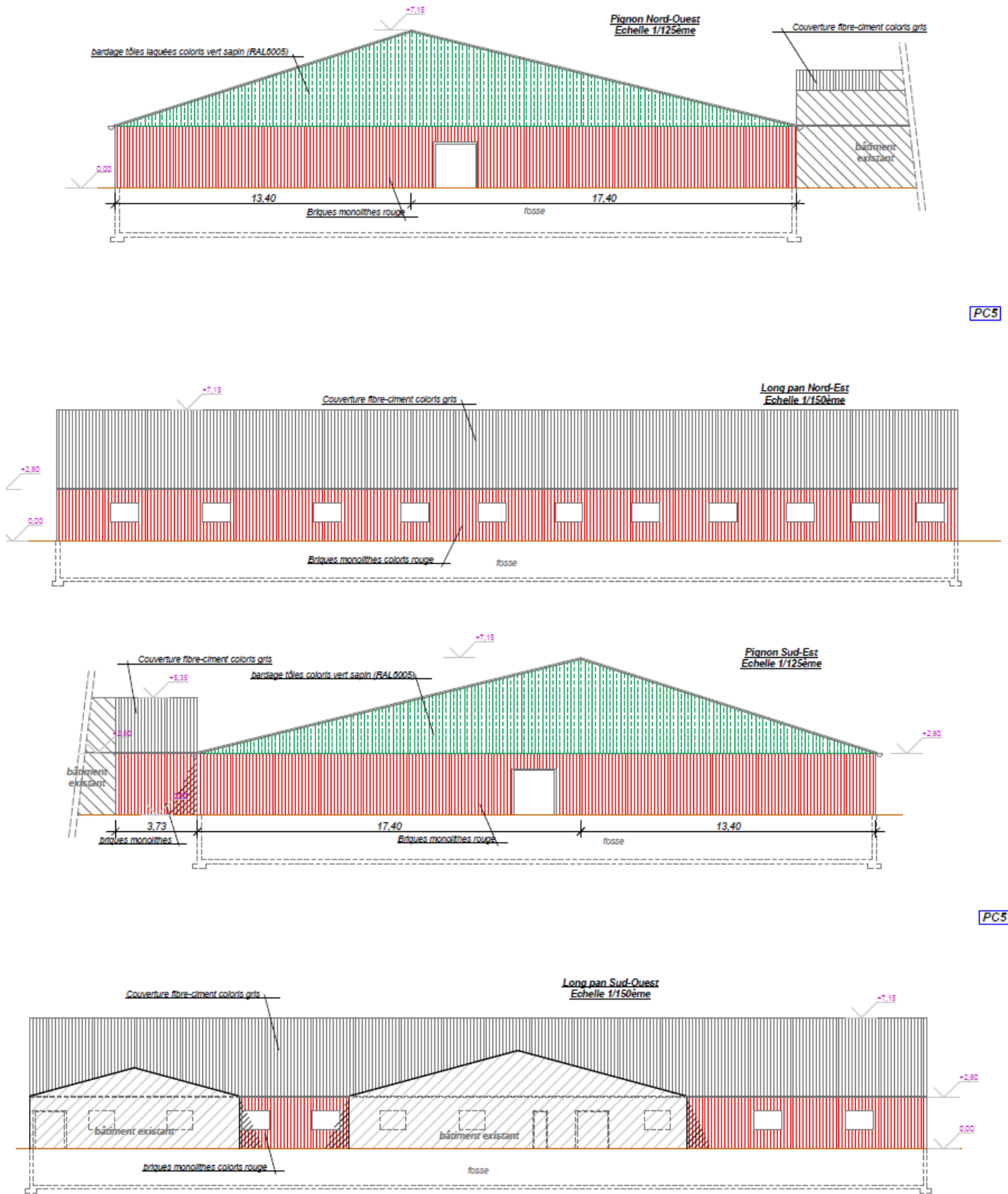
Figure 4 : vue en plan du projet

### 2.2.1 Caractéristiques physiques du bâtiment en projet

Les caractéristiques physiques du bâtiment en projet P6 sont décrites en Tableau 6.

Tableau 8: descriptif de la construction prévue

	P6
<b>Dimensions</b>	48,90 m X 30,80 m + 7,55m X 18,40 m soit 1645,04 m <sup>2</sup> . Hauteur max : 7,15 m. Bi pente.
<b>Matériaux</b>	Murs : briques monolithes coloris rouge + bardage tôles coloris vert sapin. Toiture: fibre-ciment coloris gris.
<b>Type de sol</b>	Caillebotis intégral.
<b>Alimentation/eau</b>	Nourisseur + abreuvoirs en bloc saillie, gestantes, maternités et post-sevrage. Soupe+ abreuvoirs en engraissement.
<b>Ventilation</b>	Dynamique, ventilation centralisée, sortie d'air en extraction haute.
<b>Fosse de récupération d'eaux pluviales</b>	Fosse sous couloir central.
<b>Effluents</b>	Lisier, fosses profondes STO5 de 1,8 mètres de profondeur totale



PCS

PCS

Figure 5 : bâtiment en projet (extrait du permis de construire)

### 2.2.2 Annexes/autres bâtiments du site

Sur le site sont aussi présents :

- Huit cellules d'aliments sont installées près des bâtiments (2 cellules de 2,5 tonnes, 4 cellules de 12 tonnes et 2 cellules de 6 tonnes soit 65 t d'aliments stockés).
- Deux silos plats extérieurs qui ne sont plus utilisés.
- Un hangar FAF/paille. Des matières premières y sont stockées (550 tonnes de céréales, 2 silos de maïs pâte humide), ainsi qu'une fabrique d'alimentation à la ferme et 400 m<sup>3</sup> de paille.
- Deux cuves de gaz, une pour la maison, et une devant P3 pour chauffer le post-sevrage puis la maternité, de capacité de 1,3 t chacune.
- Une cuve à GNR double paroi d'une capacité de 2500 litres.
- Une aire d'équarrissage avec un bac d'équarrissage permettant de stocker les cadavres d'animaux avant leur enlèvement par la société d'équarrissage est installé près de l'accès au site. Pour des raisons de biosécurité, une barrière sera installée pour éviter que l'équarisseur n'entre dans l'élevage.

### 2.3 Conduite en bandes

L'élevage ne comporte actuellement pas de truies, les porcelets arrivant à 8 kg pour être engraisés sur le site. Après projet, l'atelier porcin sera naisseur-engraisseur. Il sera conduit en 7 bandes de 16 truies avec sevrage à 28 jours, soit 112 truies productives.

#### 2.3.1 Quarantaine

Le bâtiment P5 existant servira de quarantaine pour isoler les cochettes lors de leur arrivée. Elles seront logées sur litière accumulée et disposeront d'aliment sec et d'abreuvoirs. La litière sera stockée plus de 2 mois sous les animaux avant d'être épandue. Il s'agit d'un bâtiment existant qui logeait des porcelets auparavant, en arrière de leur habitation.

Ce bâtiment est idéal pour les cochettes en terme de biosécurité, il serait confortable pour elles (surface adaptée) et à distance des autres bâtiments. Les cochettes seront peu nombreuses (13), et élevées sur litière accumulée, ce qui réduirait les odeurs pour les voisins. Il n'y aura pas de ventilateurs (ventilation statique).

#### 2.3.2 Bloc Saillie

Les truies seront conduites en lots, appelées bandes, qui correspondent à un stade physiologique de la reproduction.

Les truies qui viennent d'être sevrées, plus les jeunes femelles (cochettes), seront regroupées dans des cases. Le contact qu'elles ont entre elles, l'odeur des verrats (mâles) déclenchent les chaleurs. Elles seront alors inséminées. Elles quitteront ces salles, pour des salles, dites "gestantes", lorsque, après échographie, la gestation aura été confirmée. Elles recevront un aliment gestante et de l'eau.

Un bloc-saillie de 20 places de truies sera construit dans le nouveau bâtiment P6. La ventilation y est dynamique et le sol est en caillebotis intégral. Une fosse étanche sous bâtiment sera construite sous le bâtiment (STO5).

#### 2.3.3 Gestation

Après confirmation de la gestation par le technicien, les truies passeront en bloc gestante.

La durée de la gestation d'une truie dure en moyenne 114 jours. Dans le cadre des normes bien être, les truies seront logées en groupes de 6 en liberté avec des bats-flancs comme dans la Figure 6. Les truies recevront environ 3 kg d'aliment par jour et de l'eau à volonté. Les truies quitteront ce bâtiment pour aller mettre bas en salle de maternité.

Les truies gestantes seront logées dans le bâtiment P6 (24 places) sur caillebotis intégral. La ventilation sera dynamique. Une fosse étanche sous bâtiment sera construite sous le bâtiment (STO5).



Figure 6: exemple de case de truies gestantes bien-être en groupe avec des bats flancs

### 2.3.4 Maternité

Une semaine avant la mise bas les truies seront amenées en salles de maternité. Les animaux seront alors en cases individuelles. Le confort y sera maximum : auges individuelles, eau à volonté, température élevée, ventilation adaptée, sol souple, lampes chauffantes pour les porcelets et nid à porcelets dans les cases du nouveau bâtiment. La truie mettra bas de 12 à 15 porcelets d'un poids d'environ 1,5 kg chacun. L'allaitement durera environ 28 jours selon la date de mise bas. Dans une bande les truies sont sevrées le même jour. Au bout de 28 jours les truies s'en iront en verraterie (voir plus haut) et les porcelets iront dans des salles adaptées pour poursuivre leur croissance.

Les truies allaitantes seront logées dans P3 (24 places au total) et dans le nouveau bâtiment P6 (10 places). Elles recevront un aliment allaitante et de l'eau. Le sol sera en caillebotis. Le lisier sera recueilli dans des fosses étanches (STOP3 et STOP5). Le lisier de STO3 est ensuite transféré dans la fosse aérienne STO6.

Les salles de maternités seront aménagées en cases de maternité bien être avec des truies en liberté.



Figure 7 : exemple de case maternité « bien-être » (source : chambre d'agriculture de Bretagne)

### 2.3.5 Post-sevrage

Les porcelets sortiront de maternité à un poids de 8 kg. Ils seront logés dans 3 salles de post-sevrage (3 salles de 224 places chacune dans le nouveau bâtiment P6). Les post-sevrage seront chauffés et la ventilation y sera

dynamique. Les porcelets seront alimentés en sec grâce à des nourrisseurs et disposeront d'un abreuvoir. Entre deux bandes, les salles seront nettoyées et désinfectées. Les animaux seront sur caillebotis intégral, et le lisier sera stocké dans des fosses sous bâtiment étanches (STO5).

### 2.3.6 Engraissement

Les porcs seront transférés dans les salles d'engraissement à un poids d'environ 30kg. Ils seront logés dans deux nouvelles salles de 224 places sur caillebotis intégral (dans P6), ainsi que dans P1 (380 places) en litière accumulée, dans P2 (120 places) sur caillebotis et dans P4 (360 places) sur caillebotis. Ces salles permettront de loger au total 1308 porcs en engraissement. La ventilation dans le nouveau bâtiment sera dynamique et centralisée. Les porcs seront alimentés en sec grâce à des nourrisseurs et disposeront d'un abreuvoir. Entre deux bandes, les salles sont nettoyées et désinfectées. Le lisier sera stocké dans des fosses sous bâtiment étanches (STO5, STO2). Le fumier des porcs de P1 sera stocké dans la fumière existante. Le jus de fumière va dans la fosse enterrée STO2 bis.

### 2.3.7 Salle de préparation à la vente

A 110 kg, les porcs iront en salle de préparation à la vente pour leur mise à jeun et leur chargement existante en P4 via un couloir couvert qui reliera P6 à P4. La ventilation y est dynamique. Les porcs disposeront d'un abreuvoir. Entre deux bandes, la salle sera nettoyée et désinfectée. Les animaux seront sur caillebotis intégral, et le lisier sera stocké dans une fosse sous bâtiment étanche (STO4).

## 2.4 Alimentation et abreuvement

### 2.4.1 Alimentation des animaux

Les porcs sont nourris avec des céréales, des tourteaux, des pulpes, et des minéraux. Les céréales proviennent de l'exploitation. Les animaux seront nourris en sec pour les truies, cochettes, verrat et porcelets et en soupe pour les porcs engraissement.

Dans chaque catégorie d'animaux, un plan d'alimentation biphasé sera appliqué ce qui permettra de diminuer la consommation d'eau des animaux, de réduire l'excrétion d'azote et de phosphore en adaptant l'aliment en fonction des besoins du stade physiologique de l'animal. Ceci permet de diminuer l'impact du projet sur l'environnement et ainsi d'être en accord avec les meilleures techniques disponibles. L'alimentation biphasé permet une diminution de l'excrétion d'azote (proche de 20%) et de phosphore (jusqu'à 30%) par les animaux.

Tableau 7 : estimation de la quantité d'aliments porcins consommée par an après projet

	Avant projet	Après projet
quantité aliment consommée par an	680 tonnes	1100 tonnes

La quantité d'aliments consommée après projet par les porcs est estimée à 1100 tonnes par an soit 420 tonnes de plus qu'avant projet. Toutes les céréales produites par l'exploitation sont consommées par les porcs (soit environ 688 tonnes).

En terme de trafic annuel, cela représentera 17 camions d'autres matières premières (tourteaux, minéraux, pulpes), contre environ 8 camions avant projet.

### 2.4.1.1 Consommation d'eau de l'élevage

L'eau utilisée sur l'exploitation proviendra du forage existant sur le site depuis de très nombreuses années et connue au niveau des ICPE (cf. Annexe 2).

Les Tableau 9 et Tableau 10 estiment les quantités d'eau utilisées annuellement pour l'atelier porcin.

**Tableau 9 : estimation consommation eau abreuvement porcs (source données IFIP)**

besoin en eau des animaux	en l/jour/animal (moy)	animaux présents		quantité d'eau moy en m3/an	
		avant projet	après projet	avant projet	après projet
Truies allaitantes	31	0	34	0	385
Truies gestantes-cochettes	18,7	0	109	0	744
Verrats	18,7	0	1	0	7
Truies bloc saillie	18,7	0	20	0	137
Porcelets en post-sevrage	3,1	600	672	679	760
Porcs engraissement	6.8	850	1308	2110	3246
<b>Total eau abreuvement</b>				<b>2789</b>	<b>5279</b>

**Tableau 10 : estimation de la consommation en eau des porcs après projet (source données IFIP)**

	quantité d'eau consommée/an après projet	quantité d'eau consommée/an après projet
<b>Total eau abreuvement consommée (m<sup>3</sup>/an)</b>	2789	5279
<b>Total eau de lavage bâtiment consommée (m<sup>3</sup>/an)</b>	169	311
<b>Total global (m<sup>3</sup>/an)</b>	<b>2958</b>	<b>5590</b>

La quantité d'eau consommée pour les porcs après projet est estimée à 5590 m<sup>3</sup>/an **provenant du forage**, soit 2632 m<sup>3</sup> de plus qu'avant projet.

D'après l'état des lieux de l'AEAP de 2013, le degré de sollicitation de la nappe d'eau souterraine AG 014: Sables du Landéniens des Flandres, masse d'eau souterraine concernée par le projet, est de 1%. Par ailleurs, la commune de STEENWERCK n'est pas concernée par une zone de répartition des eaux (cf. Annexe 33).

**Le projet n'aura donc qu'un impact minime sur la ressource en eau disponible.**

### 2.4.2 Gestion des eaux pluviales

Le réseau d'eaux pluviales est dessiné sur le plan de masse après projet (cf. Annexe 25).

Toutes les eaux pluviales issues des toitures du bâtiment en projet seront collectées dans des chéneaux et gouttières. La destination et le volume d'eaux pluviales générées se trouvent dans le Tableau 11.

Les eaux pluviales des bâtiments existants ne changeront pas de destination. Elles vont vers le cours d'eau présent au sud de l'exploitation et le fossé nord.

Les eaux pluviales du nouveau bâtiment porcin P6 seront toutes recueillies et stockées dans une réserve tampon de 40m<sup>3</sup> qui sera créée sur le site et dans une fosse sous couloir pour recyclage. Le trop-plein est rejeté vers le milieu naturel à débit régulé de 2L/seconde.

Les eaux pluviales du nouveau bâtiment P6 représenteront 1284m<sup>3</sup> d'eau pluviales (normales climatiques de Watten=792,6 mm/an, source : INFOCLIMAT période 1981-2010). Elles ne seront en aucun cas mélangées aux effluents d'élevage.

Le Tableau 11 indique le volume annuel d'eaux pluviales généré et leur destination avant et après projet.

**Tableau 11 : volume d'eaux pluviales générées avant et après projet**

	Avant projet			Après projet		
	Surface active (m <sup>2</sup> )	Volume eau pluviales (m <sup>3</sup> )°	Destination eaux pluviales	Surface active (m <sup>2</sup> )	Volume eau pluviales (m <sup>3</sup> )°	Destination eaux pluviales
<b>Bâtiments existants</b>	3125	2477	Vers cours d'eau au sud de l'exploitation et fossé	3125	2477	Vers cours d'eau au sud de l'exploitation et fossé
<b>Nouveau bâtiment P6</b>				1700	1347	Vers future réserve tampon avec trop-plein régulé à 2 L/s et recyclage des eaux récupérées dans fosse.

**Un calcul du besoin en volume de bassin de rétention est réalisé en, selon la Note de doctrine sur la gestion des eaux pluviales au sein des ICPE soumises à Autorisation validée le 30 janvier 2017 – (DREAL Hauts-de-France – Service Risques)**

Il montre que le **besoin en volume du bassin de rétention pour les eaux pluviales est de 39 m<sup>3</sup>** avec les paramètres suivants :

- Période de retour : 20 ans (bassin versant de la Lys, selon la note de doctrine DREAL)
- Débit de fuite de 2L/s/Ha, (bassin versant de la lys, selon la note de doctrine DREAL )
- Données Météo France station météo de Lille, période 1982-2016

Or la future réserve tampon qui sera créée aura une capacité de 40 m<sup>3</sup>. **Le trop-plein de la mare sera tamponnée** à débit limité de 2L/seconde avant rejet au milieu naturel.

### 2.4.3 Gestion des nuisibles

La gestion des nuisibles se fera avec l'utilisation de produit de dératisation homologué. **Les interventions seront répertoriées dans un registre accompagné d'un plan permettant de localiser les appâts. Les dates d'intervention, produits et quantités utilisées y seront rapportés.**

Les bâtiments seront toujours nettoyés et désinfectés entre chaque bande.

### 2.4.4 Gestion des déchets

Le GAEC DU CRUSOBEAU a déjà en place un système de gestion des déchets maîtrisé.

La production de déchets sera minimisée et chaque déchet sera éliminé via les filières d'élimination des déchets compétentes.

Les déchets produits sur le site après projet du GAEC DU CRUSOBEAU sont listés dans le Tableau 12.

**Tableau 12 : gestion des déchets après projet**

Déchets	Quantité par an	Type recensé	Stockage sur site	Type élimination
Aiguilles, flacons, lames de bistouri, seringues à usage unique	1 futde60L	Risqué	Oui dans poubelle hermétique et local sécurisé	Incinération par collecte
Flacons insémination	7	Risque Variable	Oui dans local technique	Incinération par collecte
Gants de délivrance	3 boites	Risqué	Oui dans local technique	Incinération par collecte par ordures ménagères
Bidon des produits phytosanitaires	1 big bag	Risqué	Oui dans local phyto	Recyclage Collecte par le fournisseur des produits
Tubes néons, Lampes infrarouges	40	Risque variable	Oui dans local technique	Recyclage. Collecte par le fournisseur des produits
Surbottes, combinaisons à usage unique	1 sac	Risque variable	Oui dans local technique	Incinération par collecte par ordures ménagères
Sacs aliments	100	Risque variable	Oui dans local technique	Incinération par collecte par ordures ménagères
Support de lampe hors service	5	Risque variable	Oui dans local technique	Recyclage Collecte par le fournisseur des produits

- Le matériel servant à la vaccination (aiguilles, emballages vides) sont des DASRI. Ils sont stockés sur l'exploitation dans une poubelle spécifique. Tous les trois mois, les exploitants la ramènent au groupement GPPMF, auquel il adhère. Ces déchets de soin sont ensuite acheminés par la société SAS vers un centre d'incinération. Un contrat d'enlèvement et d'incinération de ces déchets lie les exploitants et la société SAS (cf. Annexe 9). Ce contrat se poursuit par tacite reconduction.
- Les autres déchets seront stockés dans le local technique de l'exploitation, puis incinérés via la collecte des ordures ménagères ou recyclés par collecte des fournisseurs de produits.
- Les cadavres de porcs sont stockés dans un bac d'équarrissage. Les bovins morts sont stockés dans un endroit approprié, facile à nettoyer, désinfecter et accessible, avant leur enlèvement. Ils sont repris par le service d'équarrissage ATEMAX.

Les autres déchets sont stockés dans le local technique de l'exploitation, puis incinérés via la collecte des ordures ménagères ou recyclés par collecte des fournisseurs de produits.

#### 2.4.5 Gestion des effluents

Les effluents produits sur l'exploitation sont stockés dans des ouvrages de stockage étanches et adaptés au type d'effluent à stocker.

Le prédecel après projet est en Annexe 3.

Les nouvelles fosses de stockage de lisier de porc (sous P6) de 1,8 mètre de hauteur totale (1,4 mètre de hauteur utile) seront construites en béton banché résistant aux attaques chimiques du lisier de porc équipé



d'un dispositif de contrôle (drains convergents vers puits de contrôle). Elles seront vérifiées par l'exploitant à chaque période de pompage de lisier lors des épandages.

**Tous les dispositifs répondront à l'arrêté du 26 février 2002 modifié relatif aux travaux de maîtrise des pollutions liées aux effluents d'élevages.**

Les ouvrages de stockages et leurs capacités utiles sont détaillés en Tableau 13.

Tableau 13 : ouvrages de stockage des effluents

Nom ouvrage de stockage	Type ouvrage de stockage	Existant/en projet?	Volume de stockage utile (m <sup>3</sup> ou m <sup>2</sup> )
STO1	Fumière non couverte 3 murs	existant	150 m <sup>2</sup>
STO2	Fosses sous caillebotis	existant	57 m <sup>3</sup>
STO2bis	Fosse rectangulaire couverte	existant	130 m <sup>3</sup>
STO3	Fosses sous caillebotis	existant	78 m <sup>3</sup>
STO4	Fosses sous caillebotis	existant	690 m <sup>3</sup>
STO6	Fosse extérieure ronde non couverte	existant	471 m <sup>3</sup>
STO5	Fosses sous caillebotis	projet	1681 m <sup>3</sup>
<b>TOTAL FUMIERE après projet</b>			<b>150 m<sup>2</sup></b>
<b>TOTAL FOSSES après projet</b>			<b>3107 m<sup>3</sup></b>

Au total, l'exploitation disposera d'un **volume utile de fosses de 3107 m<sup>3</sup>** (contre 1426 m<sup>3</sup> avant projet). Le **besoin réglementaire pour le stockage des effluents liquides de l'exploitation est de 1677 m<sup>3</sup>** (7,5 mois en lisier de porc, cf. **Figure 8** et Annexe 3). Les capacités de stockage des fosses seront donc suffisantes après projet (plus de 12 mois de stockage).

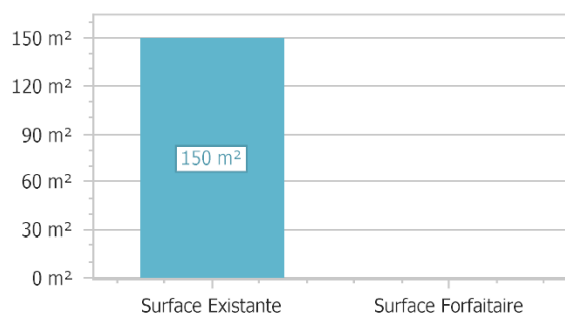
Pour les effluents solides (fumier porcin), l'exploitation dispose d'une **capacité de stockage de 150 m<sup>2</sup>**. Le **besoin réglementaire est de 0 m<sup>2</sup>** car le fumier compact non susceptible d'écoulement peut-être stocké au champ après être resté plus de 2 mois sous les animaux (cf. **Figure 8** et Annexe 3). La capacité de la fumière sera donc suffisante.

## Résultats

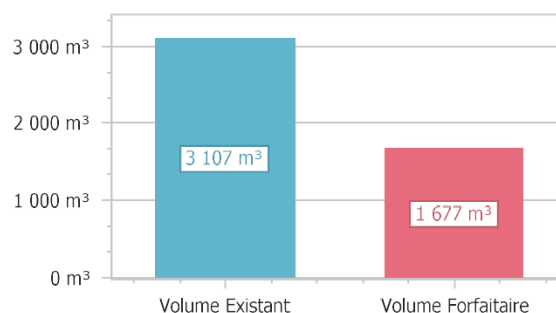
## Capacités de stockage existantes et capacités forfaitaires requises en application du programme d'actions nitrates

## Porcins

## Fumière



## Fosse - Volume utile



✓ La capacité utile existante est suffisante

Figure 8 : résultats du prédexel après projet

Les capacités de stockage répondront aux capacités demandées en zones vulnérables et en réglementation ICPE.

### 3 PLAN D'EPANDAGE

#### 3.1 Parcellaire

La S.A.U. (Surface Agricole Utile) cultivée par le GAEC DU CRUSOBEAU totalise 97,05 Ha dont 0,46 Ha de prairies permanentes. Aucun autre effluent n'est importé sur le parcellaire. La SAU du GAEC DU CRUSOBEAU est répartie sur les communes de STEENWERCK, ESTAIRES, LE DOULIEU et NEUF-BERQUIN.

Les parcelles du GAEC DU CRUSOBEAU sont signalées avec leur numéro d'îlot sur les cartes et dans le tableau du parcellaire (cf. Annexe 10, Annexe 27 et Annexe 28).

Aucun prêteur ne met de terre à disposition.

**Au total, le plan d'épandage du GAEC DU CRUSOBEAU s'étendra donc sur 97,05 Ha (cf. Tableau 14) sur 4 communes du Nord (cf. Tableau 13).**

Tableau 14 : répartition des surfaces du plan d'épandage par exploitant

Exploitant	SAU
Total GAEC DU CRUSOBEAU	97,05
Total général	97,05

Tableau 13 : répartition des surfaces par commune

Commune	SAU
STEENWERCK	32.21
ESTAIRES	31.5
LE DOULIEU	21.22
NEUF-BERQUIN	12.12
<b>TOTAL</b>	<b>97.05</b>

Les cultures présentes permettent de valoriser du lisier dans le cadre des rotations suivantes:

- Pommes de terre/blé
- Mais/blé/orge

## 3.2 Etude agro pédologique : méthode APTISOLE

### 3.2.1 Méthodologie

L'aptitude d'un sol à l'épandage correspond à sa capacité à permettre une bonne valorisation du produit organique sans risque pour l'environnement (qualité des eaux de surface et de profondeur essentiellement). Trois risques majeurs, potentiellement cumulables, sont évalués dans cette approche, conformément à la méthode APTISOLE développée par les SATEGE Nord – Pas-de-Calais – Somme : le ruissellement, le lessivage et l'engorgement.

Le contexte pédo-climatique (types de sols, hydromorphie, pentes et pluie hivernale) et les caractéristiques de l'effluent sont croisés afin de caractériser cette aptitude sur le parcellaire d'une exploitation. Trois notes d'aptitude sont possibles :

- 2 : pas de risque important identifié, épandage possible sans recommandation particulière (hormis les prescriptions réglementaires).
- 1 : épandage possible sous conditions, selon le(s) risque(s) identifié(s).
- 0 : parcelle inapte à l'épandage (cas unique de l'engorgement > 6 mois / an).

Pour les parcelles obtenant la note 1, l'épandage reste possible sous réserve de mettre en œuvre des pratiques à même de limiter les risques potentiellement identifiés :

- risque de ruissellement : incorporation rapide par un travail du sol, injection directe pour les produits liquides, épandage suivi ou sur culture de vente ou couvert végétal.
- risque de lessivage : épandages d'été - automne suivis ou sur culture de vente ou couvert végétal, voire épandage de printemps recommandé en cas de risque élevé.
- engorgement : ne pas épandre en période à risque d'engorgement, voire épandre de préférence au printemps en cas d'engorgement prolongé inférieur à 6 mois.

L'aptitude à l'épandage d'une parcelle découle principalement des risques potentiels pour l'environnement. La valorisation agronomique d'un produit organique passe par une adaptation des pratiques culturales (date d'épandage, cultures réceptrices, CIPAN, incorporation...), et une bonne connaissance de ses effets amendant et fertilisant (teneurs, dose épandue, valeur fertilisante ou humique).

### 3.2.2 Type de sols sur la zoned'étude

Le plan d'épandage couvre une surface potentielle de 97 hectares de terres labourables cultivées par le GAECdu Crusobeau, et destinées à la valorisation des lisiers de porcs de l'élevage sur ses cultures de colza, pomme de terre, maïs grain voire céréales. Les parcelles sont toutes situées dans la plaine de la Lys, sur Steenwerck commune du siège d'exploitation, ainsi que dans les communes voisines de Le Doulieu, Estaires et Neuf-Berquin pour la plus éloignée.

Les investigations de terrain ont été réalisées le 17 novembre 2021. Elles ont consisté en un aperçu visuel de l'ensemble du parcellaire (pente, morphologie, végétation, stagnation d'eau éventuelle...), complété par la description de 9 sondages à la tarière manuelle sur 120 cm. Avec environ un sondage pour 10 hectares, la pression de sondage peut être qualifiée d'élevée, d'autant que ces derniers ont révélé peu d'hétérogénéités sur le plan pédologique.

Les sols identifiés à la tarière sont en effet apparus très homogènes : majoritairement des argiles limoneuses très profondes et hydromorphes, avec des variantes légèrement moins argileuses en surface sur Estaires (îlots 12, 13, 15 et 16 limono-argileux très profonds et hydromorphes). Ce sont des sols très profonds (plus de 120 cm), dénués d'éléments grossiers sur l'ensemble du profil, ce qui leur confère de très fortes réserves utiles en raison des textures qu'ils présentent (principalement des argiles limoneuses, avec des niveaux parfois argileux ou limono-argileux en profondeur). Ils ne sont pas carbonatés, excepté généralement au-delà de 80 à 90 cm (plus rarement 60 cm) où l'on retrouve généralement de fins nodules de carbonates de calcium. Enfin, ces sols présentent des horizons rédoxiques débutant généralement vers 30 à 40 cm de profondeur (hydromorphie temporaire due à la remontée d'une nappe superficielle en période hivernale, suite à des pluies cumulées dépassant les capacités d'infiltration du sol), et plus rarement à partir de 50 à 60 cm.

### 3.2.3 Aptitude des sols à l'épandage

**L'ensemble des risques et des recommandations sont synthétisés dans les tableaux de sortie du logiciel Aptisole, en Annexe 14.**

On peut les résumer de la façon suivante:

- Lessivage :

La nature argilo-limoneuse à limono-argileuse des sols de la plaine alluviale de la Lys, conjuguée à la faible altimétrie et à la platitude du relief, leur confère une faible perméabilité. Les risques de lessivage vers les nappes apparaissent donc limités. Les excédents de nitrates en période hivernale peuvent par contre être évacués par les réseaux de drainage, omniprésents, vers les fossés et becques qui maillent le territoire. La problématique du lessivage ne peut donc être occultée, notamment lors de l'utilisation de lisiers de porcs souvent riches en azote rapidement disponible mais aussi lessivable (risque moindre avec les fumiers). Elle doit conduire à limiter les quantités de nitrates en entrée d'hiver : fertilisation raisonnée des cultures, couverts pièges à nitrates ou repousses de colza efficaces, limitation des quantités de lisier épandues en été ou automne. Les épandages de printemps, au plus près des besoins des plantes, permettent une valorisation optimale de l'azote ammoniacal des lisiers. En sols argileux notamment hydromorphes, ils ne sont cependant généralement pas compatibles avec la bonne implantation des cultures de printemps ou avec la portance des parcelles de blé. Les épandages d'été restent de ce fait très majoritaires : ils devront être limités en quantité pour être compatibles avec les potentiels d'absorption des colzas ou cultures pièges à nitrates. Ces dernières devront être implantées soigneusement et suffisamment précocement pour jouer pleinement leur rôle.

- Ruissellement :

La texture de surface argilo-limoneuse à parfois limono-argileuse limite très fortement les risques de battance de ces sols à forte stabilité structurale. Les pentes faibles, voire parfois inexistantes, conjuguées à la modestie des surfaces des parcelles, viennent conforter cette faible sensibilité naturelle au ruissellement, et ce y compris avec les lisiers davantage exposés. L'incorporation rapide des lisiers, idéalement par injection directe, ou dans une moindre mesure leur apport sur une végétation installée, sont surtout conseillés pour contrer les risques importants de volatilisation ammoniacale.

- Engorgement :

L'hydromorphie des sols et la platitude du relief de la plaine de la Lys sont à l'origine de risques d'engorgement de surface en période hivernale pluvieuse. Cet engorgement reste néanmoins modéré et temporaire en raison de l'aménagement hydraulique efficace du secteur (fossés, drainages). Il a été classé quasiment partout inférieur à deux mois, excepté sur les îlots 7, 9 et 10 où les traits d'hydromorphie débutaient dès la surface et qui ont été classés en engorgement de 2 à 6 mois. Les recommandations sur l'ensemble du parcellaire reposent sur des principes de bon sens agronomique, à savoir d'épandre en conditions ressuyées en dehors des périodes ponctuelles d'engorgement, ce qui revient à privilégier les apports de post-moisson en été voire en début d'automne. Ce risque concerne surtout les fumiers porcins, plus riches en matières organiques et de ce fait plus sensibles à l'engorgement.

**Tableau 15 : synthèse des prescriptions APTISOLE pour l'épandage de fumier**

Aptitude	Prescriptions	SAU	%SAU
1	Epandage suivi ou sur couvert végétal, pas d'épandage en période d'engorgement du sol	97,05	100
<b>TOTAL SAU</b>		97,05	100%

**Tableau 16 : synthèse des prescriptions APTISOLE pour l'épandage de lisier**

Aptitude	Prescriptions	SAU	%SAU
1	Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol.	97,05	100
<b>TOTAL SAU</b>		97,05	100%





Les prescriptions de l'étude APTISOLE seront respectées par le GAEC DU CRUSOBEAU (utilisation d'un enfouisseur, épandages à des périodes et à des doses en adéquation avec les besoins des plantes, épandage en dehors des périodes d'engorgement...).

### 3.3 Surfaces d'épandages

#### 3.3.1 Rappel de la réglementation pour les Epandages

##### 3.3.1.1 Distance d'épandage vis-à-vis destiers

Type d'effluent	Distance (délais d'enfouissement sur sol nu)
Composts	10 m
Fumiers de bovins et porcins compacts non susceptibles d'écoulement, après un stockage de 2 mois minimum	15 m (24 h - RAS si sol pris en masse)
Autres fumiers, fientes	50 m (12 h)
Lisiers et purins	100 m, matériel à palette ou à buse (12 h)
Effluents d'élevage après traitement atténuant les odeurs	50 m, rampe à pendillards (12 h)
Eaux blanches et vertes	15 m, injection directe
Autres cas	100 m (12 h)

		Effluents d'élevage ICPE
	Captages d'eau potable <sup>1</sup> , puits, forages	50 m captages d'eau potable 35 m autres points de prélèvement d'eau
	Cours d'eau et plans d'eau	35 m 50 m si le cours d'eau alimente une pisciculture, sur un linéaire d'1 km en amont 10 m si bande enherbée ou boisée permanente de 10 m
	Lieux de baignade	200 m 50 m si composts
	Zones piscicoles et conchylicoles	500 m en amont

**Figure 8: distances d'épandage du fumier de porc et du lisier de porc par rapport aux tiers (à gauche) et à l'environnement (à droite)**

Le fumier de porc non susceptible d'écoulement, après un stockage de 2 mois minimum peut-être épandu à **15 mètres des tiers**.

Pour le lisier la distance varie selon le matériel d'épandage (cf. **Figure 8**). Avec un enfouisseur, le lisier peut-être épandu jusqu'à **15 mètres des tiers**.

##### 3.3.1.2 Distance d'épandage vis-à-vis des cours d'eau

Aucun Lisier ni fumier ne sera épandu à moins de 35 mètres des berges des cours d'eau. Toutefois cette distance pourra être ramenée à **10 mètres** si le cours d'eau est bordé d'une zone enherbée permanente non traitée de 10 m.

##### 3.3.1.3 Distance vis-à-vis des points d'eau

Aucun effluent ne sera épandu à moins de **50 mètres** des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation en eau potable.

##### 3.3.1.4 Récapitulatif des distances minimales reprises pour le plan d'épandage

Le GAEC DU CRUSOBEAU réalise ses épandages de lisier à l'aide d'un enfouisseur ce qui permet de réaliser le plan d'épandage avec une distance réduite à 15 mètres (enfouisseur) vis-à-vis des tiers, pour le lisier de porcs et de bovins. Pour le fumier de porc stocké en fumière, il sera épandu à plus de 15 mètres des tiers. Au niveau des cours d'eau BCAE, les bandes enherbées étant inférieures à 10 mètres, le plan d'épandage a été établi avec une distance de 35 mètres (cf. **Tableau 15**).

Tableau 15: récapitulatif des distances reprises pour le plan d'épandage

	Matériel utilisé	Délais d'enfouissement	Distance épandages FUMIER	Distance Epandages LISIER
Tiers	Enfouisseur (lisier) Epandeur	Immédiat (lisier) 4 heures	15 mètres	15 mètres (enfouisseur)
Cours d'eau avec bande enherbée < à 10 m			35 mètres	35 mètres
Captage AEP (sauf si protection particulière)			50 mètres	50 mètres
Forage de l'exploitant			50 mètres	50 mètres

### 3.4 Situation du parcellaire vis à vis des captages d'alimentation en eau potable (AEP)

La consultation de la carte de la protection des captages d'eau potable nous montre qu'il n'y a pas de captage en eau potable aux alentours de l'exploitation ou des parcelles où l'épandage sera effectué.

Le premier captage d'eau potable est à plus de 14 km du projet de construction et plus de 9 km du parcellaire d'épandage (cf. Annexe 33).

### 3.5 Hydrogéologie

Le forage connu sur le site puise dans la nappe des sables du Landénien à une profondeur de 70 m. Son débit maximum est de 8 m<sup>3</sup>/h (cf. APC forage du 23 mars 2004 en Annexe 2).

### 3.6 Zones inondables

La commune de STEENWERCK est soumise à un PPR inondations prescrit le 24/07/2000 et approuvé le 21/07/2005 (cf. Annexe 4). Le site d'exploitation du GAEC DU CRUSOBEAU n'est pas situé sur le zonage réglementaire du PPRN inondation de STEENWERCK (cf. Figure 9).

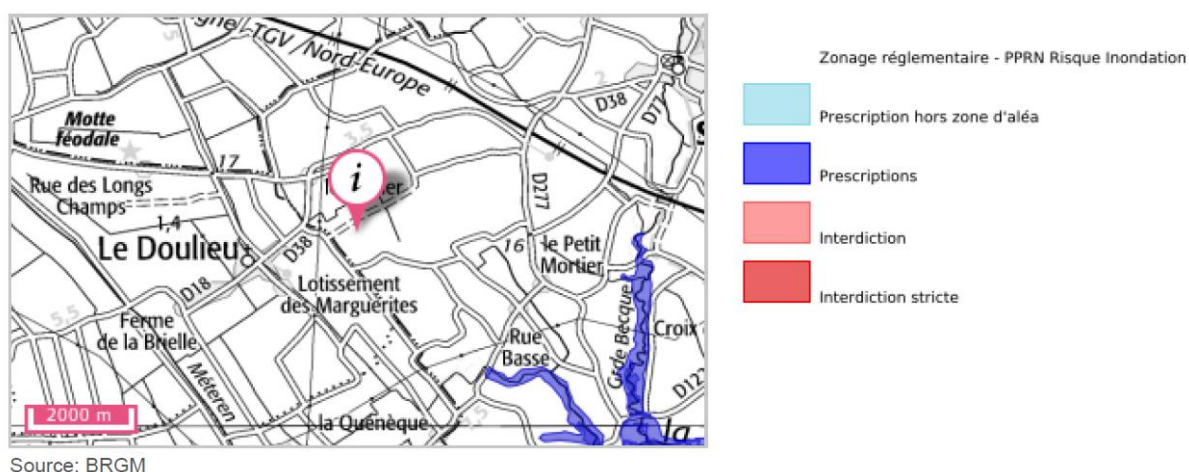


Figure 9 : localisation du site (i) par rapport au zonage réglementaire du PPRN inondation de STEENWERCK

### 3.7 Récapitulatif des Surfaces épanposables

Pour le plan d'épandage du LISIER et FUMIER produit par le GAEC DU CRUSOBEAU ne sont retenues que les parcelles respectant :

- Les **règles de distance** vis à vis des tiers ou des cours d'eau,
- Les prescriptions de **l'étude d'aptitude des sols** à l'épandage,
- Les **prescriptions liées aux périmètres des captages** d'alimentation en eau potable présents dans le périmètre d'épandage.
- Les recommandations agronomiques de bonne gestion de l'azote.

Ainsi, les surfaces potentiellement épanposables pour le LISIER et le FUMIER ne se trouvent pas :

- à moins de 50 m d'un captage d'eau,
- à moins de 200 m des baignades,
- à moins de 500 m en amont de pisciculture,
- à moins de 10 m de cours d'eau BCAE avec bande enherbée de 10 mètres,
- à moins de 35 m de cours d'eau BCAE avec bande enherbée de moins de 10 mètres,
- à moins de 10 m des fossés permanents non BCAE,
- dans des périmètres de protection rapprochés de captage non épanposables.

De plus, certaines parcelles en fonction de leurs caractéristiques agronomiques (nature du sol, pente, conditions de drainage, ruissellement, hydromorphie...) font l'objet de prescriptions particulières pour les épandages. Seul le respect de ces prescriptions permet d'assurer une bonne valorisation des épandages réalisés.

Les surfaces épanposables en LISIER et FUMIER de porc sont en Tableau 16.

**Tableau 16: récapitulatif des surfaces d'épandages**

Nom de celui qui met à disposition	SAU	Surface épanposable LISIER et FUMIER	Surface non épanposable LISIER et FUMIER
<b>Total GAEC DU CRUSOBEAU</b>	97,05	89,71	7,34
<b>Total général</b>	<b>97,05</b>	<b>89,71</b>	<b>7,34</b>

Le tableau détaillant les motifs d'exclusion est en Annexe 10. Les cartes des surfaces non épanposables sont en Annexe 28.



### 3.8 Production d'azote organique épandable produit par le cheptel

Sur le site sera produit annuellement :

- 135 truies présentes (120 productives)
- 1 verrat
- 13 cochettes
- 3650 porcelets produits
- 3500 porcs charcutiers produits dont 29% (environ 1016 porcs) sur litière accumulée.

Des références Corpen sur les quantités moyennes d'azote, de phosphore et de potassium présentes dans les effluents d'élevage porcins avant épandage ont été redéfinies en 2016.

Deux modes de détermination des rejets sont possibles, soit par :

- 1) l'utilisation de références moyennes par animal, pour différents modes d'alimentation (standard ou "biphase") et de gestion des effluents (lisier ou litière). Ces références moyennes sont données dans le document "Évaluation des rejets d'azote, phosphore, potassium, cuivre et zinc des porcs".
- 2) le calcul d'un bilan réel simplifié permettant de tenir compte de la situation réelle d'un élevage donné en termes de performances des animaux, de composition de l'aliment et de gestion des déjections.

Ici, le rejet des animaux a été calculé en utilisant les **références moyennes par animal** (1). En agronomie, les éléments fertilisants (P, K, Mg, Ca, S, ...) sont conventionnellement exprimés en oxydes (P2O5, K2O, MgO, CaO, SO3, ...).

**La quantité d'azote organique épandable produite annuellement sur l'exploitation sera de 11 838 kg.** (cf. Annexe 15).

	Kg d'azote
en FUMIER PORCIN	1 910
en LISIER PORCIN	9 928
<b>total azote maîtrisable</b>	<b>11 838</b>
<b>total azote</b>	<b>11 838</b>

### 3.9 Estimation des valeurs fertilisantes des effluents

Le Tableau 17 montre les résultats des analyses des différents effluents de l'exploitation réalisées par les exploitants en 2017 (fumier) et 2021 (lisier) (cf. Annexe 5).

Tableau 17 : résultats des analyses d'effluents réalisées en 2017 et 2021

	Teneur en azote ammoniacal (g/kg)	Teneur en azote total (g/kg)
Fumier de porc fumièrè STO1	0.58	5
Lisier de porc dilué (fosse extérieure non couverte STO6)	1.8	3.01

On peut estimer la valeur fertilisante des différents effluents générés après projet grâce à la quantité de lisier produit calculé dans le prédexel et au calcul de l'azote contenu dans le lisier (cf. Annexe 15). Ces valeurs sont résumées dans le **Tableau 18**. Le lisier de porc qui sera produit par les porcs du nouveau bâtiment sera stocké en fosse profonde. Ce lisier ne sera pas dilué par de l'eau de pluie, il sera donc plus concentré en azote, donc la teneur en azote moyen sera plus élevé après projet.

Tableau 18 : estimation de la production et des valeurs fertilisantes des différents effluents produits après projet

	Quantités annuelles produites	Teneur en azote total
Fumier de porc	382 T	5
Lisier de porc	2684 m3	3,7

### 3.10 Totalité des éléments fertilisants à gérer sur le plan d'épandage

Seuls les effluents générés sur le GAEC du CRUSOBEAU seront à gérer sur ses terres.

Tableau 18: apports organiques à gérer sur la totalité du plan d'épandage

Exploitations Agricoles	Effluent produit	Apport sur plan d'épandage	Autres effluents apportés	Qté brute /an	Teneur N (Kg/t)	Qté N kg / an	Ratio SAU /MAD	Qté N repris au PE*
GAEC DU CRUSOBEAU	Lisier de porc, fumier de porc	Oui	Non			11838	100%	11838
<b>Total général</b>								<b>11838</b>

### 3.11 Pression N organique par hectare de SAU

En azote, la pression obtenue sera de 122 kg/Ha de SAU, ce qui est inférieur au seuil des 170 kg/ ha de SAU.

Le plan d'épandage proposé permet de valoriser le lisier et fumier de porc produit et de respecter les recommandations liées au classement en Zones Vulnérables de la Région Nord Pas de Calais.

La gestion des épandages sera réalisée dans le cadre des rotations culturales et la culture ayant déjà reçu un apport de lisier ne recevra pas un second apport la même année.

### 3.12 Les pratiques de fertilisation

#### 3.12.1 Les cultures sur les parcelles au plan d'épandage

Les cultures sur les parcelles du plan d'épandage global sont majoritairement consacrées aux grandes cultures (céréales, pommes de terre, maïs grain) (cf. **Figure 10**).

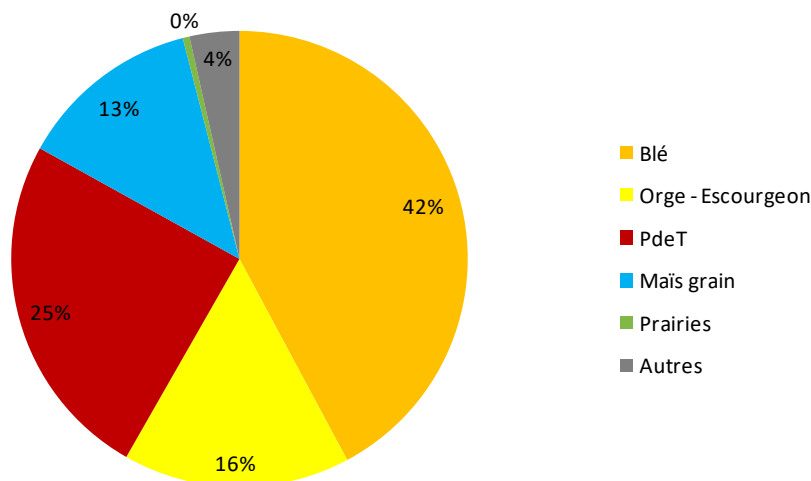


Figure 10 : assolement global du plan d'épandage

#### 3.12.2 Calendrier prévisionnel d'épandage en fonction de la destination de la parcelle

Pour être en conformité avec le nouveau calendrier applicable en Zones Vulnérables, les possibilités d'épandages en FUMIER (type I) et en LISIER (type II) sont identifiées les périodes pendant lesquelles les épandages pourront être réalisés afin de permettre une bonne valorisation des éléments fertilisants du lisier (cf. **Figure 11**).

Produits épandus	Cultures envisagées	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J
Fumier de porcs	Maïs												
	CIPAN												
	prairie												
Lisier de Porcs	potatoes de terre-maïs												
	CIPAN												
	Céréales (blé, orge...)												
	Blé												
	Prairie												

Figure 11 : calendrier prévisionnel d'épandage du LISIER et FUMIER de porc (en vert, période d'épandage idéale)

### 3.13 Usage de cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN)

Il sera possible d'envisager des apports d'effluent organique après moisson sur des **intercultures implantées** avant le maïs et les pommes de terre.

Ces cultures qui sont généralement des moutardes, des rays Grass ou des seigles, sont qualifiées de **cultures pièges à nitrates**. Elles fixent à l'automne les nitrates présents dans le sol et apportés par le lisier. Après leur destruction en hiver, elles se dégradent dans le sol et mettent cet azote à disposition des cultures au printemps et en été pour les betteraves, le maïs, les pommes de terre, les carottes. Dans ce cadre, les épandages de lisier seront réalisés en fin d'été ou début d'automne avant l'implantation ou sur le couvert culture piège à nitrates, mais ils ne seront pas réalisés au printemps sur ces mêmes parcelles.

## Les spécificités des épandages sur CIPAN liées au Programme d'Actions Zones Vulnérables

- Les CIPAN doivent appartenir aux espèces à développement rapide.
- Leur implantation doit avoir lieu avant le 15 septembre et leur destruction qu'après le 1<sup>er</sup> novembre. Le couvert doit être maintenu au minimum 60 jours.
- Les périodes autorisées pour l'épandage avant ou sur CIPAN dépendent de leurs dates d'implantation et de destruction. En cas d'apport organique sur CIPAN, le couvert doit être implanté dans les 15 jours qui suivent l'épandage. La destruction ne peut intervenir que 20 jours après l'épandage.
- L'azote organique épandu est limitée à 70 kg d'azote efficace.

Avec l'application du programme d'actions national, les apports d'**azote** (type I (fumier) et type II (Lisier)) avant ou sur CIPAN et dérobée sont limités à 70 kg d'azote efficace. Ceci correspond à l'azote libéré par un fertilisant azoté pendant le temps de présence de la dérobée ou de la CIPAN.

Pour calculer cette valeur, on multiplie la teneur moyenne de l'effluent par un coefficient d'efficacité sur CIPAN. Le coefficient de disponibilité de l'azote de chaque type d'effluent est défini dans le 5<sup>ème</sup> programme d'actions Zones Vulnérables 59-62 (cf. **Figure 11**).

Produit organique	Teneur moyenne en azote total (kg/t ou kg/m <sup>3</sup> de produit brut)	Coefficient d'équivalent azote minéral				Coefficient pour le calcul de l'azote efficace sur CIPAN ou culture dérobée
		Cycle court Epandage pour cultures d'automne et d'hiver, orge de printemps		Cycle long Epandage pour cultures de printemps et d'été		
		Apport d'été - automne	Apport de printemps	Apport d'été - automne	Apport de printemps	
Fumier de bovins pailleux	5.5	0.10		0.20	0.20	0.05
Fumier de bovins bien décomposé	7.0	0.10		0.15	0.30	0.15
Compost de fumier de bovins	7.0	0.10		0.15	0.25	0.10
Lisier de bovins non dilué	4.5	0.10	0.50	0.10	0.55	0.45
Lisier de bovins dilué	2.0	0.10	0.50	0.10	0.55	0.45
Fumier d'ovins et caprins	7.0	0.10		0.15	0.30	0.15
Lisier de porcs (naisseur engraisseur)	3.5	0.05	0.60	0.05	0.60	0.55
Lisier porcs concentré (engraissement)	5.0	0.05	0.60	0.05	0.60	0.55
Fientes de volailles à 60% de MS	24.0	0.10		0.10	0.60	0.50
Fumier de volailles	23.0	0.15		0.20	0.50	0.30
Fumier de champignon	7.0	0.10		0.15	0.30	0.15
Effluents (eaux blanches, vertes et brunes)	0.5	0.10	0.50	0.10	0.65	0.55
Fumiers de porcs	8.0	0.10		0.15	0.30	0.15

Figure 11: coefficient d'azote efficace des effluents (source: Outils d'enregistrement en zones vulnérables pour les grandes cultures et prairies, CA NPDC)

Il sera possible donc possible d'épandre sur CIPAN à une dose de:

- Fumier de porc : **40 t/Ha** (5 kg N/t X 0,15 X 40 t/Ha=30uN efficace/Ha)
- Lisier de porc concentré: **34 m<sup>3</sup>/Ha** (3,7 kg N/ m<sup>3</sup> X 0,55\*X 34 m<sup>3</sup>/Ha =69,2 uN efficace/Ha)

### 3.14 Balance Azotée Globale

Le calcul de la Balance Globale Azotée est réalisé avec les données d'exportations d'azote du CORPEN. Le calcul est en Annexe 16.

Les apports organiques ne couvrent que 59% des exportations d'azote par les cultures. Le complément sera apporté sous forme minérale.

### 3.15 Bilan SATEGE charge azote

Le bilan de charge organique du SATEGE évalue la possibilité de gestion de l'azote sur l'ensemble de l'exploitation, en fonction des besoins des cultures. Il est réalisé afin de mesurer les possibilités réelles de recyclage des effluents sur chacune d'entre elles. Ce bilan tient compte notamment de la taille de l'exploitation (SAU), du cheptel présent, des effluents d'élevage mis à disposition. Conformément au nouveau programme d'action national « Zones Vulnérables », il est apprécié au regard de la SAU de l'exploitation.

Un calcul de la charge organique est réalisé pour l'exploitation en Annexe 17. Les apports d'azote organique sont de 47% du besoin des plantes, ce qui est inférieur aux 60 % recommandés par le SATEGE.

### 3.16 Chantier d'épandage

Le GAEC DU CRUSOBEAU est équipé d'une tonne à lisier de 11 m<sup>3</sup> avec un enfouisseur. Les exploitants utilisent l'épandeur à hérissons verticaux de 10 m<sup>3</sup> de la CUMA de LE DOULIEU pour l'épandage du fumier de porc.

L'utilisation d'enfouisseur permet de réduire les émissions d'ammoniac vers l'air pendant l'épandage (de 80 à 90% d'après le « guide des bonnes pratiques d'élevage 2019 », p321). L'enfouisseur (cf. **Figure 12**) ouvre des sillons verticaux dans le sol, plus ou moins profonds, dans lesquels le lisier est déposé. Ces sillons peuvent être ensuite refermés.

Le fumier est enfoui sous 4 heures après épandage pour limiter les émissions d'ammoniac dans l'air (réduction de 50% d'après le « guide des bonnes pratiques d'élevage 2019 », p303).

Figure 12 : exemple d'enfouisseur



Tableau 19 : calcul de la durée du chantier d'épandage pour le lisier de porc

Production lisier/an (m <sup>3</sup> )	2684
Nombre de tonnes à lisier utilisées	1
Capacité de la tonne à lisier totale (m <sup>3</sup> )	11
Taux de remplissage tonne	90%
Nombre de tonnes à lisier/an	271
Nombre de chargements/déchargement/h	2
Nombre d'heures de travail/an	<b>136</b>
Nombre de jours de travail/an	<b>17</b>

Il faudra environ au total 17 jours pour épandre le lisier. Ces journées seront réparties sur deux périodes de l'année (printemps et fin été-début d'automne).

Tableau 20 : calcul de la durée du chantier d'épandage pour le fumier de porc

Production fumier/an (t)	239
Nombre d'épandeur	1
Capacité de l'épandeur	10
Taux de remplissage tonne	90%
Nombre d'épandeurs/an	27
Nombre de chargements/déchargement/h	2
Nombre d'heures de travail/an	14
Nombre de jours de travail/an	2

Il faudra environ au total 2 jours pour épandre le fumier. Ces journées seront réparties sur deux périodes de l'année (printemps et fin été-début d'automne).

Au final, l'impact des épandages du GAEC sera réduit puisque au total sur l'année ils ne représenteront qu'une activité de l'ordre de 19 jours environ qui seront répartis dans l'année afin de réduire les nuisances occasionnées lors des épandages, soit moins de 5% des jours de l'année. Il n'y aura pas d'épandage le week-end et jours fériés.

### 3.17 Conclusion du plan d'épandage

Le plan d'épandage présenté par le GAEC DU CRUSOBEAU pour valoriser le fumier et lisier de porcs qui sera produit sur le site est suffisamment dimensionné afin de respecter :

- Les recommandations et préconisations émises lors de l'étude d'aptitude à l'épandage
- Les règles applicables aux ICPE soumis à Enregistrement,
- Le Programme d'Actions applicable dans les Zones Vulnérables du Nord Pas de Calais.

Il permet également une bonne valorisation des épandages en minimisant les risques de nuisances pour l'environnement grâce à l'utilisation d'un enfouisseur.

# PJ N°1 : CARTE DE L'EMPLACEMENT DE L'INSTALLATION PROJETEE AU 1/25 000EME

*Une carte au 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur laquelle sera indiqué l'emplacement de l'installation projetée [1° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement].*

➔ cf. **Annexe 23 : carte de situation au 25 000ème (1 planche)**

## PJ N°2 : PLAN DES ABORDS DE L'INSTALLATION AU 1/2 500EME

*Un plan à l'échelle de 1/2 500 au minimum des abords de l'installation jusqu'à une distance qui est au moins égale à 100 mètres. Lorsque des distances d'éloignement sont prévues dans l'arrêté de prescriptions générales prévu à l'article L. 512-7, le plan au 1/2500 doit couvrir ces distances augmentées de 100 mètres [2° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement].*

➔ cf. Annexe 24 : plans de situation avant et après projet au 1/2500ème (2 planches)



## PJ N°3 : PLAN D'ENSEMBLE DES DISPOSITIONS PROJETÉES DE L'INSTALLATION

*Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200 au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que, jusqu'à 35 mètres au moins de celle-ci, l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que le tracé de tous les réseaux enterrés existants, les canaux, plans d'eau et cours d'eau [3° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]*

*Requête pour une échelle plus réduite :  → échelle 1/1000ème*

*En cochant cette case, je demande l'autorisation de joindre à la présente demande d'enregistrement des plans de masse à une échelle inférieure au 1/200 [titre 1er du livre V du code de l'environnement]*

**→ cf. Annexe 25 : plans de masse avant et après projet au 1/1000ème (2 planches)**

## **PJ N°4 : DOCUMENT JUSTIFIANT LA COMPATIBILITE DU PROJET D'INSTALLATION AVEC LES DISPOSITIONS D'URBANISME**

La commune de STEENWERCK est soumise au Plan local d'urbanisme Intercommunal (PLUi) de la Communauté de Communes des Flandres Intérieures (CCFI) (cf. extrait du PLUi en Annexe 21).

Le site est situé en zone agricole (zone A) du PLUi comme le montre la Figure 13 en page suivante.

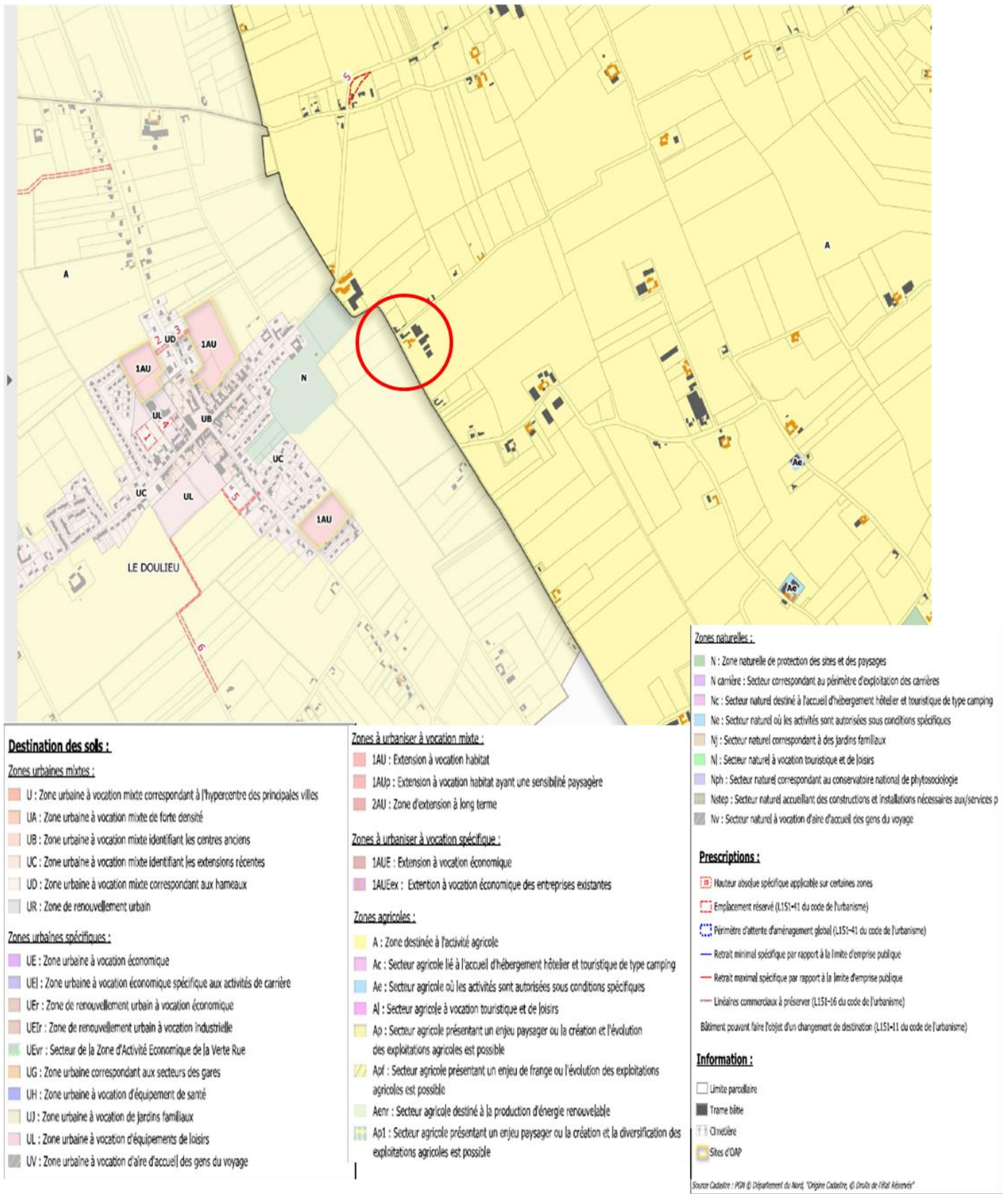


Figure 13 : carte des zonages du PLUi de la CCHF sur la commune de STEENWERCK

Tableau 21 : compatibilité du projet avec lePLUi

Dispositions zone A		Compatibilité du projet
<b>THEME 1 : DESTINATION DES-CONSTRUCTIONS, USAGE DES-SOLS ET NATURE DES ACTIVITES</b>	Section A : caractère de la zone	Compatible, les nouvelles constructions à usage agricole ne sont pas interdites.
	Section B : interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions, activités	Compatible, les nouvelles constructions à usage agricole ne sont pas interdites.
	Section C : autorisation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités sous conditions	Compatible, les nouvelles constructions à usage agricole sont autorisées (sous réserve de répondre aux règles de volumétrie et d'implantation)
<b>THEME 2 : QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE</b>	Section A : -volumétrie et implantation des constructions-implantation par rapport aux voies et emprise publique -implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété (mini : 4m) -implantation des constructions par rapport aux limites séparatives (L=H/2, mini : 3m) ; pas plus de 100m des zones U.  -hauteur absolue en zone A : 15maufaîtage	- Compatible, les constructions seront faites à distance réglementaire des voies publiques.  - Compatible, implantation des bâtiments à distance des autres bâtiments.  - Compatible, implantation des bâtiments à distance de la limite parcellaire - Compatible, implantation des bâtiments à plus de 100 m de zone U.  - Compatible, hauteur <à 15m
	Section B : qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	- Compatible, matériaux semblables aux bâtiments existants.
	Section C : stationnement	Non concerné
<b>THEME3 : EQUIPEMENT ET RESEAUX</b>		Compatible

Servitude d'utilité publique :

Le projet du GAEC DU CRUSOBEAU se trouve dans le périmètre de protection d'un monument historique (cf. Figure 14 page suivante).

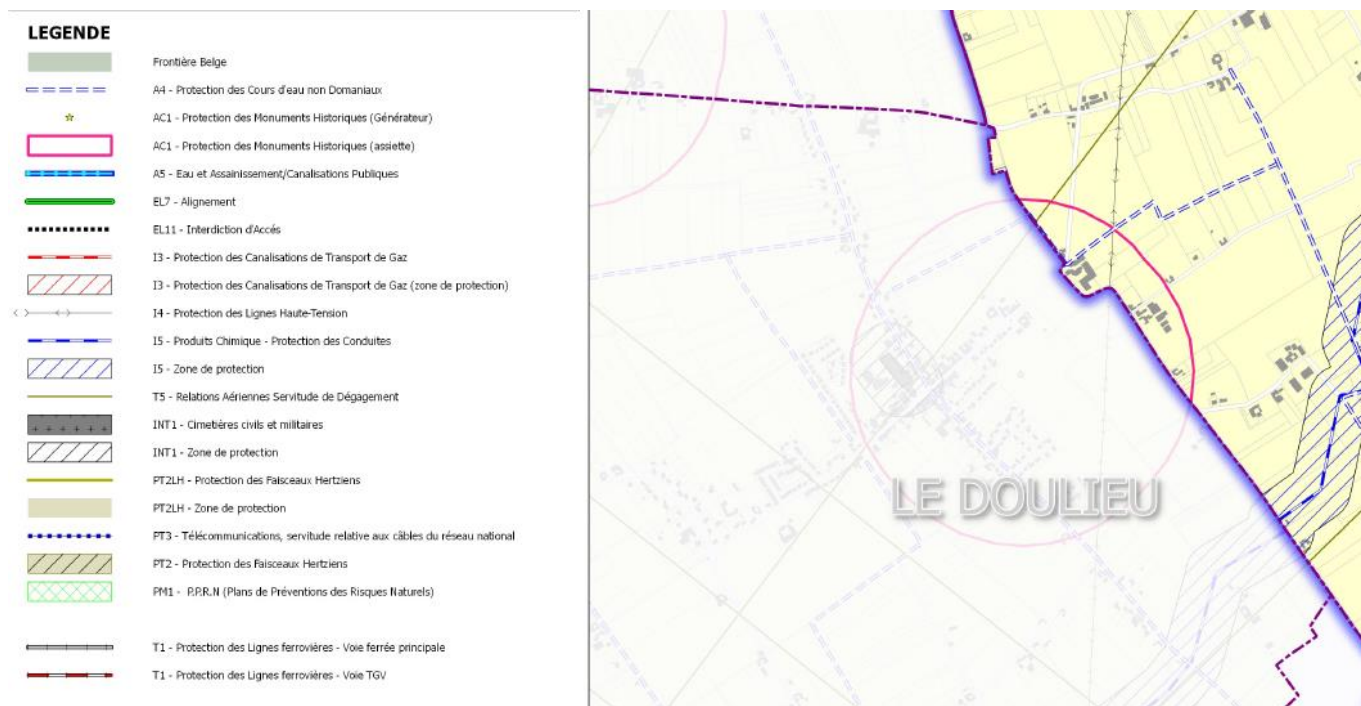


Figure 14 : carte des servitudes d'utilité publique du PLUI

Le monument historique concerné est la Motte féodale de Le Doulieu (PA00107487), inscription par arrêté du 7 février 1980.



Crédit photo : Pierre André Leclercq (1945–) Autre - Sous licence Creative Commons

Figure 15 : motte féodale de Le Doulieu

Le permis de construire du bâtiment sera soumis à l'avis de l'architecte des bâtiments de France. Le projet n'aura pas d'impact sur le paysage vu du monument historique. Le bâtiment sera construit dans la continuité des bâtiments existants en prenant soin de choisir des matériaux et des formes qui s'intègrent bien dans le paysage.

**Le projet du GAEC DU CRUSOBEAU est compatible avec le règlement du PLUI de la Flandre intérieure.**

# PJ N°5 : DESCRIPTION DES CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

## 1 CAPACITES TECHNIQUES

L'exploitation du GAEC DU CRUSOBEAU comporte un atelier végétal, un atelier porcin. L'atelier de transformation est au nom de la SARL DHAINNE DELMOTTE.

Les diplômes, expérience et rôle dans l'exploitation de chacun des gérants est résumé en Tableau 22.

L'atelier porcin dispose de bonnes performances techniques. Les exploitants ont les compétences et l'expérience nécessaire à la bonne conduite du troupeau porcin. Les diplômes de deux gérants sont en Annexe 7.

Tableau 22: présentation des gérants de l'exploitation

Nom Prénom-âge	Formation	Expérience	Rôle dans l'exploitation
<b>Sébastien DHAINNE</b> 45 ans	BTS agricole, option productions animales	- Installé avec ses parents depuis 1998, à l'époque où l'élevage était naisseur-engraisseur.	- Gestion de l'atelier de transformation et de vente - Suivi administratif de l'exploitation
<b>Louis DHAINNE</b> 22 ans	BTS agricole, option analyse, conduite et stratégie de l'entreprise agricole	- Salarié dans l'exploitation depuis 2 ans. - Deux stages en exploitation porcine naisseur-engraisseur durant ses études. - Installé en tant que co-gérant (2022)	- Gestion de l'élevage porcin - Gestion et suivi des cultures - Suivi administratif de l'exploitation

Le suivi technique des productions agricoles est assuré avec l'aide de différentes structures et techniciens:

- L'éleveur suit les résultats technico-économique du troupeau en réalisant la gestion technico-économique (GTTT et GTE). Le suivi technique est réalisé par les techniciens du groupement GPPMF. Un vétérinaire intervient aussi sur l'atelier porcin pour le suivi sanitaire des porcs.
- Le suivi agronomique (*cahier de fertilisation, plan prévisionnel de fumure*) sur les terres de l'exploitation est réalisé par les exploitants.

## 2 CAPACITES FINANCIERES

L'étude économique du projet est en Annexe 8. L'exploitation est actuellement composée de :

- Sebastien Dhainne (99.9% des parts) – associé exploitant
- Louis Dhainne (0.01% des parts) – associé non exploitant- salarié

L'exploitation cultive des céréales et pommes de terre sur la commune de Steenwerck.

L'exploitation a également une activité d'engraissement de porcs et de transformation et de vente directe.

Actuellement, 1 200 porcs sont vendus par an par la transformation. Environ 400 porcs sont vendus au groupement des producteurs des Flandres.

L'exploitation emploie environ 8 salariés pour cette activité.

Louis est le fils de Sebastien. Il a pour projet de s'installer au sein de la structure familiale. Il est actuellement salarié de la structure : Il a la responsabilité de l'élevage et des cultures. Sébastien est responsable de la partie transformation et vente directe.

Actuellement, la SCEA achète des porcelets entre 38 et 45€/animal.

Louis a pour projet de construire un nouveau bâtiment afin de réintroduire l'activité naisseur sur l'exploitation. (L'activité a été arrêté au début des années 2000).

Le but de ce projet est d'être autonome :

- Ne plus acheter de porcelets –dont le prix varie et qui risque de monter suite aux nombreux arrêts de naisseurs-
- Autoconsommer les céréales de l'exploitation –afin d'être moins dépendant du cours des aliments-

L'autre objectif est également de vendre plus de porcs au groupement. Effectivement, l'investissement dans un plus grand bâtiment va permettre d'augmenter les produits (économie d'échelle).

L'investissement prévu est de 700000 euros, financé par un emprunt de 557894 euros.

L'étude montre qu'après projet :

- L'Excédent brut d'Exploitation (EBE) sera en constante évolution de 132 014 €/an en 2022-2023 à 177 219€/an en 2028-2029
- Le revenu disponible passera de 11 333 €/an en 2022-2023 à 46 523€/an en 2028-2029

**Le GAEC DU CRUSOBEAU dispose donc d'une capacité financière suffisante pour le projet, pour assurer son bon fonctionnement dans des conditions satisfaisantes de sécurité et de protection de l'environnement.**

# PJ N°6 : DOCUMENT JUSTIFIANT DU RESPECT DES PRESCRIPTIONS GENERALES APPLI- CABLES A L'INSTALLATION

Comme prévu dans le code de l'Environnement, les pétitionnaires énumèrent et justifient dans son dossier d'enregistrement les dispositions prises pour la conception, la construction et l'exploitation des installations afin de respecter les prescriptions de l'arrêté du 27/12/2013.

## 1 ARTICLE 1 (CHAMP D'APPLICATION)

La capacité maximale de l'élevage porcin sera de 1184 AE soit :

Catégories animales	Effectif max en présence simultanée	Coefficient AE	AE
Truies	77	3	231
Verrats	2	3	6
Cochettes	9	1	9
Post-sevrage (< à 30 kg)	390	0,2	78
Engraissement (> à 30 kg)	860	1	860
<b>Total</b>			<b>1184</b>

La rubrique ICPE concernée sera la 2101-1 (plus de 450 animaux-équivalents mais moins de 2000 places de porcs charcutiers ou 750 places de truies).

Le classement par rapport aux autres rubriques ICPE est en Tableau 6, page 14.

## 2 ARTICLE 2 (DEFINITION)

Sans objet.

## 3 ARTICLE 3 (CONFORMITE DE L'INSTALLATION)

L'installation est implantée, réalisée et exploitée conformément aux plans et autres documents joints à la demande d'enregistrement (cf. **annexes**).

Le choix des matériaux et l'emplacement permettront d'avoir une très bonne qualité d'intégration du bâtiment dans le paysage.



Des fosses sous bâtiment seront construites sous les différentes salles du bâtiment P6 de 1,8 mètres de profondeur. Au total, le volume utile des nouvelles fosses après projet (STO5) sera donc de 1681 m<sup>3</sup> (garde de 0,4 m pour les fosses sous caillebotis).

Les nouvelles fosses de stockage de lisier seront construites en béton banché résistant aux attaques chimiques du lisier de porc équipé d'un dispositif de contrôle (drains convergents vers puits de contrôle). Elles seront vérifiées par l'exploitant à chaque période de pompage de lisier lors des épandages. Ces dispositifs répondent à l'arrêté du 26 février 2002 modifié relatif aux travaux de maîtrise des pollutions liées aux effluents d'élevages.

**Les élévations visibles** choisies respecteront l'harmonie existante de l'ensemble des constructions déjà présentes (cf. **Tableau 8, page 16**).

Les haies existantes et arbres présents sur le site seront maintenues en place. Une nouvelle haie d'essences locales sera implantées en arrière du futur bâtiment.

#### 4 ARTICLE 4 (DOSSIER INSTALLATION CLASSEE)

---

L'exploitant tient à jour un dossier comportant un registre à jour des effectifs d'animaux présents dans l'installation, constitué, le cas échéant, du registre d'élevage tel que prévu par le code rural.

- Les différents documents prévus par le présent arrêté, à savoir :
- le registre des risques (article 14) ;
- le plan des réseaux de collecte des effluents d'élevage (cf. **article 23**).
- le plan d'épandage (cf. art. 27-2 et PJ14) et les modalités de calcul de son dimensionnement (cf. art. **27-4**) ;
- le cahier d'épandage y compris les bordereaux d'échanges d'effluents d'élevage, le cas échéant (cf. **art. 37**) ;
- les bons d'enlèvements d'équarrissage.

Le dossier de demande d'enregistrement et les documents associés sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées.

#### 5 ARTICLE 5 (IMPLANTATION)

---

Cf. **p.11**.

#### 6 ARTICLE 6 (INTEGRATION DANS LE PAYSAGE)

---

Le nouveau bâtiment porcin sera bien intégré dans l'environnement grâce à l'utilisation de matériaux et de couleur en harmonie avec des bâtiments existants. L'intégration paysgère du futur bâtiment de la demande du permis de construire est en Figure 16. Les haies existantes et arbres présents sur le site seront maintenues en place. Une nouvelle haie d'essences locales sera implantée en arrière du futur bâtiment.



Figure 16 : intégration paysagère du futur bâtiment (extrait du permis de construire)

## 7 ARTICLE 7 (INFRASTRUCTURES AGRO-ÉCOLOGIQUES)

D'après le rapport d'information ARCH, le nouveau bâtiment sera implanté sur une friche (graminées, ronciers, orties, dépôts de gravats), dont plus de 78% de la surface est en zone artificialisée, classé comme habitat présentant « peu d'intérêt écologique et patrimonial » ; le reste de la surface du bâtiment sera implanté en « prairie mésophile d'intérêt écologique et patrimonial moyen ». Cette petite proportion n'est pas considérée comme prairie hygrophile. Aucune flore ou faune remarquable n'a été identifiée sur la zone. L'impact du bâtiment sur la biodiversité sera donc très limité.



Figure 17 : photographie de la zone d'implantation du futur bâtiment

Le maintien des haies d'essences locales présentes sur le site permet un maintien de la biodiversité dans l'environnement proche du site (gibiers, insectes, ...).

De plus les pratiques agricoles ne viendront pas perturber la faune et la flore locale car elles concernent uniquement des terres agricoles. L'implantation d'une nouvelle haie, de cultures intermédiaires (CIPAN) et de bandes enherbées permettent de développer la biodiversité Faune/Flore.

## 8 ARTICLE 8 (LOCALISATION DES RISQUES)

Les risques d'incendie ou d'explosion sont localisés sur les plans de masse (cf. Annexe 25). Il s'agit :

- des cellules de stockages de céréales, des silos d'aliments
- du stockage de paille
- de la cuve à fioul
- des cuves de gaz

## 9 ARTICLE 9 (ETAT DES STOCKS DES PRODUITS DANGEREUX)

L'exploitant conserve les fiches de sécurité des produits dangereux utilisés sur le site. Ils seront intégrés au registre des risques. Les quantités de produits stockées seront relativement faibles. Par conséquent, les risques correspondants seront également faibles. Les produits chimiques liquides seront stockés sur rétention en respectant les règles d'incompatibilité des produits.

## 10 ARTICLE 10 (PROPRETE DE L'INSTALLATION)

L'exploitant luttera activement contre les nuisibles et contre les insectes. (cf. p22). L'exploitation sera maintenue propre, et les cadavres sont stockés dans un bac d'équarrissage étanche avant élimination par la société d'équarrissage.

## 11 ARTICLE 11 (AMENAGEMENT)

Les porcs seront logés sur sol ajouré type caillebotis intégral.

Les déjections des porcs seront stockées en dessous des animaux dans des fosses pour le stockage des déjections liquides enterrées dans le sol.

Les fosses et les murs seront en béton épaisseur 25 cm traité anti-acide contre le lisier (type 5b).

Le bas des murs sera imperméable et maintenu en parfait état d'étanchéité sur une hauteur d'un mètre au moins grâce un plaquage béton sur les murs.

Les pollutions diffuses seront prévenues par une vérification à chaque chantier d'épandage du niveau des fosses par l'exploitant. Une marge de sécurité de 40 cm de hauteur est laissée au niveau des fosses sous les caillebotis afin de prévenir d'éventuelles fuites ; de même une communication des différentes fosses entre elles par des tuyaux, installées en fond de fosses, permet également d'éviter les pollutions diffuses par l'intermédiaire du système des vases communicants.

## 12 ARTICLE 12 (ACCESSIBILITE)

L'exploitation est accessible par deux accès de plus de 4 mètres de large (en provenance de la rue du Crusobeu) qui seront maintenus en place (cf. Annexe 24 et Annexe 25). Les véhicules de l'exploitation ne stationnent pas dans ces accès, qui seront en permanence accessibles aux secours.

Une réserve incendie de 120 m<sup>3</sup> sera implantée à l'entrée du site (cf. Annexe 25). Elles sera accessible aux pompiers, réceptionnée et signalée.

## 13 ARTICLE 13 (MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE)

### 13.1 Dispositifs généraux

L'entretien des installations de chauffage et des installations électriques sont faites. Un rapport de contrôle est disponible sur l'exploitation.

Il est nécessaire de sensibiliser les personnes présentes dans l'exploitation (exploitants et éventuels salariés) sur les risques.

Les exploitants le réalisent notamment:

- en affichant les numéros d'urgence suivants:
  - **15: SAMU**
  - **17: gendarmerie**
  - **18: pompiers**
  - **112: numéro européen de secours**
- en affichant les consignes de sécurité à l'entrée des bâtiments



Figure 18 : exemple de consignes de sécurité à afficher

Des extincteurs sont mis en place sur l'exploitation (cf. **factures d'achat en Annexe 18**). Ils seront contrôlés tous les ans pour vérifier leur bon état de fonctionnement. Leurs localisations sont dans les plans en Annexe 25.

**Tableau 23: liste des extincteurs présents sur le site**

Identification	Capacité	Nbre	Classe	Lutte contre...
Poudre ABC	9 kg	1	ABC	feux de matériaux solides (secs) (paille, cartons...) feux de matériaux liquides (gras) (essence, fuel...) feux de gaz
Poudre ABC	6 kg	2	ABC	feux de matériaux solides (secs) (paille, cartons...) feux de matériaux liquides (gras) (essence, fuel...) feux de gaz
Poudre ABC	3kg	2	ABC	feux de matériaux solides (secs) (paille, cartons...) feux de matériaux liquides (gras) (essence, fuel...) feux de gaz
Extincteur à CO <sub>2</sub>	2kg	5	B	feux de matériaux liquides (gras) (essence, fuel...)

Une réserve incendie de 120 m<sup>3</sup> est prévue au projet. Elle se trouvera à l'entrée du site. Elle sera clôturée et signalée à l'entrée. Elle sera réceptionnée par le SDIS pour être reconnue comme PEI. Par ailleurs une bouche incendie avec un débit de 65m<sup>3</sup>/h à proximité de l'exploitation (cf. Annexe 24).

## 14 ARTICLE 14 (INSTALLATIONS ELECTRIQUES ET TECHNIQUES)

Les installations électriques et techniques sont réalisées conformément aux normes et réglementation en vigueur et maintenues en bon état. Elles sont contrôlées tous les 5 ans par un professionnel. Les justificatifs seront tenus à disposition de l'inspection. Leurs localisations se trouvent dans les plans en Annexe 25.

## 15 ARTICLE 15 (DISPOSITIF DE RETENTION)

La cuve de stockage de fioul et les cuves de gaz du site sont aux normes et disposent de double paroi. Les produits de nettoyage, désinfection, traitement et produits dangereux sont stockés dans des locaux prévus à cet effet afin d'éviter tout déversement accidentel dans le milieu naturel et tout risque pour la sécurité et la santé des populations avoisinantes ou la protection de l'environnement.

## 16 ARTICLE 16 (COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE ET LE SAGE, ZONES VULNERABLES)

I/ Le fonctionnement de l'installation est compatible avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux visés au IV de l'art. L212-1 du code de l'environnement (cf. **pages 65 à 72**).

II/ Le site d'élevage et le parcellaire du plan d'épandage est localisé en zone vulnérable. L'exploitation respecte les textes applicables dans cette zone (cf. **p.64**).

## 17 ARTICLE 17 (PRELEVEMENT D'EAU)

La quantité d'eau consommée pour les porcs après projet est estimée à 5590 m<sup>3</sup>/an **provenant du forage**, soit 2632m<sup>3</sup> de plus qu'avant projet. L'impact sur la ressource d'eau souterraine sera minime.

Les fuites d'eau sont contrôlées et réparées pour éviter le gaspillage par les animaux. Un compteur d'eau se trouve sur l'exploitation. Toutes les dispositions sont prises pour limiter la consommation d'eau (lavage avec un nettoyeur haute pression, réparations rapides des fuites, utilisation d'abreuvoirs limitant le gaspillage d'eau).

## 18 ARTICLE 18 (OUVRAGES DE PRELEVEMENT)

---

Le forage existant est muni d'un compteur, avec relevé mensuel des prélèvements. La tête de forage est protégée par une margelle bétonnée et sécurisée. Il est équipé d'un dispositif de disconnexion.

## 19 ARTICLE 19 (FORAGE)

---

Le forage est existant. Il bénéficie d'un Arrêté Préfectoral Complémentaire pour son exploitation en date du 23 mars 2004.

- \* Profondeur : 70 mètres
- \* Débit maximal : 8 m<sup>3</sup>/heure

Si le forage est abandonné, il sera comblé de manière à garantir qu'il n'y a pas de transfert de pollution ni de circulation d'eau entre les différentes nappes d'eau souterraine contenues dans les formations géologiques aquifères. La colonne de l'ouvrage sera remblayée par un matériau inerte et imperméable de type bentonite (argile). Entre 0,5 mètre et la surface du sol, les matériaux de comblement seront adaptés à l'environnement de surface afin de ne pas constituer un obstacle. Dans tous les cas, une colonne de béton sera mise en place entre les profondeurs 0,5 et 2,5 mètres. Le Préfet sera averti un mois avant le début de ces travaux, et lors de la fin de ces travaux. A cette occasion, un document relatant la nature des matériaux et la coupe représentant les différents niveaux de localisation de ces matériaux sera élaboré et transmis.

## 20 ARTICLE 20 (PARCOURS EXTERIEUR DES PORCS)

---

Non concerné, les porcs restent à l'intérieur des bâtiments.

## 21 ARTICLE 21 (PARCOURS EXTERIEUR DES VOLAILLES)

---

Non concerné, l'exploitation du GAEC DU CRUSOBEAU ne comporte pas de volailles.

## 22 ARTICLE 22 (PATURAGE DES BOVINS)

---

Non concerné, l'exploitation du GAEC DU CRUSOBEAU ne comporte pas de bovins.

## 23 ARTICLE 23 (EFFLUENTS D'ELEVAGE)

---

Tous les effluents d'élevage sont collectés par un réseau étanche et dirigés vers les équipements de stockage adéquats.

Le détail est en p.23 et p. 32.

## 24 ARTICLE 24 (REJETS DES EAUX PLUVIALES)

---



Les eaux pluviales provenant des toitures existantes ne sont pas mélangées aux effluents d'élevage. Elles sont collectées via des gouttières puis une partie est rejetée vers un bassin tampon dont le trop-plein est à débit régulé de 2L/sec, soit rejetées vers le milieu naturel (vers becque) (cf. Annexe 24). Les eaux pluviales du nouveau bâtiment (P12) sont collectées et dirigées vers le bassin tampon. Le calcul de gestion des eaux pluviales en cas de pluie d'orage est en Annexe 22. Il montre que le volume du bassin tampon est suffisant pour gérer les pluies d'orage calculée sur une période retour de 20 ans (station de Lille Lesquin avec un débit de sortie maximal de 2 m<sup>3</sup>/seconde/Ha).

## 25 ARTICLE 25 (EAUX SOUTERRAINES)

---

Aucun rejet direct d'effluents vers les eaux souterraines.

## 26 ARTICLE 26 (GENERALITES)

---

Tout rejet d'effluents non traités dans les eaux superficielles douces ou marines est interdite.

Aucun effluent n'est rejeté vers les eaux superficielles.

Les effluents bruts d'élevage (ici du lisier et du fumier), sont traités par épandage sur des terres agricoles afin d'être épurés naturellement par le sol et les couverts végétaux.

Le matériel utilisé est une tonne avec enfouisseur pour le lisier et épandeur pour le fumier (suivi d'un enfouissement dans les 4 heures).

## 27 ARTICLE 27-1 (EPANDAGE GENERALITES)

---

Le fumier et le lisier seront épandus sur le parcellaire du plan d'épandage, afin d'être soumis à une épuration naturelle du sol et d'être valorisé par le couvert végétal (cf. p.25 à 37).

Les quantités épandues sont adaptées aux besoins des plantes (cf. Annexe 16 et Annexe 17).

Les quantités et les périodes d'épandage sont adaptés de manière à éviter la stagnation prolongée sur les sols, le ruissellement et une percolation rapide vers la nappe souterraine.

## 28 ARTICLE 27-2 (PLAN D'EPANDAGE)

---

Le plan d'épandage présenté en p.25 à 37 permet:

- d'identifier les surfaces épandables en propres ( cf. Annexe 10 et Annexe 28).
- d'identifier la nature et la quantité d'effluents à épandre (cf. Annexe 15)
- de calculer le dimensionnement des surfaces nécessaires à l'épandage (cf. p.25 à 37)

Les éléments pris en compte sont:

- les quantités d'effluents d'élevages produits, exportés et reçus sur l'exploitation (cf. p.25 à 37 et **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**)
- l'aptitude à l'épandage des parcelles (cf. Annexe 14)
- les assolements, successions culturales et rendements moyens (cf. Annexe 17 et p.25 à 37).
- les périodes d'épandage habituelles des effluents (cf. p.25 à 37).



- les contraintes environnementales (cf. p.25 à 37).
- les zones d'exclusion (cf. p.25 à 37 et Annexe 28).

Le plan d'épandage est constitué:

- de cartes à l'échelle 1/25000ème et 1/5000ème permettant de localiser les surfaces d'épandage et les éléments environnants (noms communes, cours d'eau, habitations des tiers). Elles font apparaître les contours, numéros des unités de surfaces, et zones exclues à l'épandage (cf. Annexe 27, Annexe 28).
- un tableau référençant les surfaces repérées sur le support cartographique et indiquant pour chaque unité le numéro d'ilot, la superficie totale, le nom de l'exploitant agricole de l'unité et le nom de la commune (cf. Annexe 10).
- des éléments à prendre en compte pour la réalisation de l'épandage.

## 29 ARTICLE 27-3 (INTERDICTIONS D'EPANDAGE ET DISTANCES)

**L'épandage des effluents d'élevage et des matières issues de leur traitement est interdit :**

- sur sol non cultivé ;
- sur toutes les légumineuses sauf exceptions prévues par le deuxième paragraphe du c du 1 du III de l'arrêté du 19 décembre 2011 susvisé ;
- sur les terrains en forte pente sauf s'il est mis en place un dispositif prévenant tout risque d'écoulement et de ruissellement vers les cours d'eau ;
- 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 ;
- par aéro-aspersion sauf pour les eaux issues du traitement des effluents d'élevage. L'épandage par aspersion est pratiqué au moyen de dispositifs ne produisant pas d'aérosol.

**Les distances minimales vis-à-vis des tiers appliquées sont:**

- 15 m pour le fumier de porc compact non susceptible d'écoulement
- 15 m pour le lisier de porc épandu en injectant directement dans le sol

**L'épandage des effluents d'élevage sera réalisé à plus de :**

- 50 mètres des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines ou des particuliers et à 35 mètres dans le cas des points de prélèvement en eaux souterraines (puits, forages et sources) ;
- 200 mètres des lieux de baignade déclarés et des plages, à l'exception des piscines privées, sauf pour les composts élaborés conformément à l'article 29 qui peuvent être épandus jusqu'à 50 mètres ;
- 500 mètres en amont des zones conchylicoles, sauf dérogation liée à la topographie, à la circulation des eaux et prévue par l'arrêté préfectoral d'enregistrement ;





- 35 mètres des berges des cours d'eau ; cette limite est réduite à 10 mètres si une bande végétalisée de 10 mètres ne recevant aucun intrant, à l'exception de ceux épandus par les animaux eux-mêmes, est implantée de façon permanente en bordure des cours d'eau. Dans le cas des cours d'eau alimentant une pisciculture, à l'exclusion des étangs empoisonnés où l'élevage est extensif sans nourrissage ou avec apport de nourriture exceptionnel, la distance est portée à 50 mètres des berges du cours d'eau sur un linéaire d'un kilomètre le long des cours d'eau en amont de la pisciculture.

### 30 ARTICLE 27-4 (DIMENSIONNEMENT DU PLAN D'EPANDAGE)

---

La superficie du plan d'épandage est réputée suffisante lorsque la quantité d'azote épandable issue des animaux de l'installation et destinée à être épandue mécaniquement ou par les animaux eux-mêmes, n'excède pas les capacités d'exportation en azote des cultures et des prairies exploitées en propre.

### 31 ARTICLE 27-5 (DELAIS D'ENFOUISSEMENT)

---

Sur terres nues, le fumier sera enfoui sous 4 heures, et le lisier injecté est enfoui immédiatement avec un enfouisseur.

### 32 ARTICLE 28 (STATION ET EQUIPEMENT DE TRAITEMENT)

---

Non concerné.

### 33 ARTICLE 29 (COMPOSTAGE)

---

Non concerné.

### 34 ARTICLE 30 (SITE DE TRAITEMENT SPECIALISE)

---

Non concerné.

### 35 ARTICLE 31 (ODEUR, GAZ, POUSSIÈRES)

---

#### 35.1 Odeurs:

Les risques d'émissions de mauvaises odeurs proviennent de plusieurs sources. En fonction de l'intensité odorante produite, et de la fréquence et durée des opérations génératrices d'odeurs, on peut classer les odeurs comme suit (du plus au moins odorant):

- Reprise du fumier pour épandage et brassage et pompage de lisier avant épandage: 19 jours par an
- Accumulation de gaz à l'intérieur des bâtiments porcs: en fin de bande surtout;
- Animaux depuis l'intérieur des bâtiments;
- Cadavres d'animaux : cadavres stockés dans un bac d'équarrissage fermé hermétiquement.

La nature des odeurs, conditions de productions:

- Animaux : les odeurs provenant des animaux eux-mêmes sont d'autant plus importantes que la densité du peuplement est élevée. Ces odeurs sont produites par des composés tels que l'ammoniac, les mercaptans, des produits aminés et desaldéhydes.
- Déjections : pendant la période de stockage, les odeurs produites par les déjections sont peu importantes en surface, alors qu'en profondeur se produisent d'importantes fermentations. Des dégazages, produisant de fortes odeurs soufrées se produisent lors de la reprise.
- Autres : il n'y aura pas d'odeurs produites par les cadavres d'animaux, entreposés dans un bac et enlevées le lendemain par l'équarrisseur. Tous les aliments sont et seront stockés à l'abri de l'humidité, il n'y a donc pas de risques de pourrissements générateurs de mauvaises odeurs.

Les vents dominants, conditions d'ediffusion:

- Les vents dominants sont du sud-ouest : il n'existe pas de couloir canalisant. Les tiers les plus proches ne sont pas sous les vents dominants puisqu'ils sont situés au nord, nord-ouest et sud-ouest du projet. Le tiers situé sous les vents dominants est à 195 mètres du projet.
- La diffusion des odeurs sera normalement conditionnée par les phénomènes de gradients de températures et les vents portants.
- Les ouvrages de stockage des effluents sont situés à plus de 103 mètres des voisins limitant les nuisances pour ceux-ci.
- Les odeurs ressenties à l'extérieur des bâtiments proviennent essentiellement de l'extraction de l'air par les ventilateurs. Pendant les périodes de fortes chaleurs (> à 25°C), les odeurs sont plus accentuées que durant la période hivernale à cause de la chaleur et de la présence de déjections qui font varier les niveaux d'odeurs émises.
- La mise en place de cheminées verticales permet de limiter les odeurs autour de la porcherie. Il n'y a aucune habitation à moins de 103 mètres du projet. Les odeurs seront très variables en fonction des conditions climatiques extérieures (forte chaleur ou vent violent...).

Les mesures mises en place pour limiter les odeurs sont:

- L'exploitant fait appel aux services de l'équarrissage pour l'évacuation des cadavres (source potentielle d'odeurs désagréables), et un bac d'équarrissage est mis en place pour limiter les nuisances olfactives.
- Pour l'épandage, le fumier et le lisier seront épandus sur les terres agricoles. Pour diminuer voire supprimer les odeurs au moment de l'épandage, l'exploitant disposera d'un enfouisseur sur la tonne à lisier. C'est la meilleure technique disponible pour réduire les odeurs pendant l'épandage du lisier : 90% de réduction d'ammoniac et d'odeurs dans l'air par rapport à un épandage classique. Le fumier sera lui enfoui dans les 4 heures.

### 35.2 Gaz:

Pour les rejets gazeux porcins, l'ammoniac est le principal gaz qui est rejeté dans l'air et sa concentration varie en fonction du stade physiologique des animaux présents dans les bâtiments. Sa concentration dans les bâtiments varie en fonction de la saison car l'hiver la ventilation fonctionne le plus souvent au minimum et à l'inverse l'été du fait de température plus élevée. Sur l'exploitation, la ventilation dynamique est gérée par des boîtiers électroniques qui font varier le pourcentage d'extraction d'air en fonction de la température de la salle.

On estime l'émission d'ammoniac de l'élevage porcin du GAEC DU CRUSOBEAU à 6013 kg par an après projet (cf. Tableau 24 et Annexe 19).

**Tableau 24 : estimation des rejets d'ammoniac dans l'air après projet (issu du calcul GEREP)**

Poste d'émission	Ammoniac (NH <sub>3</sub> )
	Kg/an
Bâtiment	4268
Stockage	952
Epandage (sur terres en propre)	793
Epandage (sur autres terres dans le cadre du plan d'épandage)	0
Epandage (exportation d'effluents normalisés)	0
<b>Emissions totales (à l'exclusion des émissions des effluents normalisés exportés)</b>	<b>6013</b>

#### Les mesures pour limiter les rejets gazeux et principalement l'ammoniac:

- Le plan d'alimentation (alimentation biphasé) en place, où l'apport azoté est en adéquation avec le stade physiologique des animaux, permet de diminuer les rejets excédentaires de N et P dans les effluents.
- La ventilation des bâtiments d'élevage est dynamique avec une régulation par boîtier électronique, ce qui permet une ventilation au plus juste de la température intérieure du bâtiment (l'ammoniac est extrait pour ne pas détériorer le système respiratoire des animaux).
- Pour l'épandage, le lisier sera épandu sur les terres agricoles. Pour diminuer voire supprimer les émissions d'ammoniac au moment de l'épandage, l'exploitant disposera d'un **enfouisseur** sur latonne à lisier. C'est la meilleure technique disponible pour réduire la volatilisation d'ammoniac pendant l'épandage du lisier : **90% de réduction d'ammoniac à un épandage classique**. Le fumier sera enfoui dans les 4 heures.

### 35.3 Gaz à effet de serre

La qualité de l'air est influencée par le climat. En effet, la formation, le transfert et la stagnation des polluants seront différents selon la température. La dispersion des polluants est également dépendante de l'intensité du vent, de la présence de nuages.

L'augmentation de l'effet de serre, débutée depuis plus d'un siècle, influence fortement le climat, engendrant des changements de température et de pluviométrie notamment, à l'échelle mondiale. Les 6 principaux Gaz à Effet de Serre (GES) sont le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), le dioxyde d'azote (N<sub>2</sub>O), les chlorofluorocarbures (CFC ou fréon), les hydrofluorocarbures (HFC) et l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>).

Pour faire une première approche de la production de GES de l'élevage porcin, nous avons pris les références publiées par L'IFIP dans la revue Techni-porc Vol.32, N° 4, 2009 « Première estimation de l'empreinte carbone de la production porcine au portail de la ferme ».

Cette première estimation réalisée par l'IFIP prend en compte à la fois les émissions directes (activité biologique des animaux et de leurs déjections, consommations d'énergie), et indirectes (construction des bâtiments, fabrication et approvisionnement en aliments, transport des animaux, production des céréales). L'empreinte carbone de la filière porcine, exprimée en kilogramme de carbone (équivalent CO<sub>2</sub>) par

kilogramme de porc vif (sortie de l'élevage) a été calculée à 2,69 Kg eq CO<sub>2</sub>/kg de porc vif. Les consommations d'énergie primaire associées sont de 11,08 MJ/Kg porc.

**Tableau 25 : estimation des émissions de CO<sub>2</sub> après projet**

	Nbre animaux produits/an	Poids	Kg poids vif	Teq CO <sub>2</sub>
<b>Porcs charcutiers</b>	3500	110	385 000	<b>1073</b>
<b>Truies de ré-formes</b>	54	250	13 500	
<b>Verrats</b>	1	260	260	
<b>TOTAL</b>			<b>398 760</b>	

**Les émissions estimées de GES provenant de l'élevage porcin sera de 1073 Teq CO<sub>2</sub> par an.**

Ces valeurs sont à mettre en relation avec les émissions de gaz à effet de serre de l'agriculture/ sylviculture en 2017, avec 85,5MtCO<sub>2</sub>e (inventaire SECTEN 2019, CITEPA), soit 19% des émissions nationales. L'élevage porcin représente environ 10 % de la part relative à l'élevage. La participation de l'élevage porcin au réchauffement climatique sera donc très limitée.

### 35.4 Poussières:

L'origine principale de la présence de poussières provient de l'alimentation, de la dégradation des fèces et de la desquamation de l'épiderme des animaux. Les plus exposés à ces facteurs de la dégradation de l'air sont l'éleveur et les animaux qui peuvent provoquer une diminution de la défense du système respiratoire.

Les émissions atmosphériques liées aux activités de l'EARL sont estimées grâce à l'Outil d'aide à l'évaluation des émissions à l'air des élevages IED porcs du Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique (CITEPA). Cet outil fait partie des textes de référence pour réaliser les déclarations annuelles des émissions et des transferts de polluants et des déchets des installations classées (GEREP).

On estime l'émission de particules de l'élevage porcin du GAEC à 1320kg par an après projet dont 587 de particules fines (PM10) (cf. Tableau 26 et Annexe 19).

**Tableau 26 : estimation des rejets de particules dans l'air après projet (issu du calcul GEREP V3.9)**

Poste d'émission	Particules totales (TSP)	Particules fines (PM10)
	Kg/an	Kg/an
<b>Emissions totales (à l'exclusion des émissions des effluents normalisés exportés)</b>	1320	587

**Les mesures prises pour limiter les poussières sont:**

- Utilisation de la ventilation dynamique à faible vitesse d'air dans les bâtiments d'élevage avec régulation par boîtier électronique, ce qui permet une ventilation au plus juste de la température intérieure du bâtiment
- Aliments secs stockés dans des silos étanches et hermétiques
- Alimentation des porcs engraissement sous forme humide (soupe) qui limite la production et l'émission de poussières
- Animaux dans des bâtiments couverts



### 36 ARTICLE 32 (BRUITS)

L'activité de l'exploitation génère des bruits et des vibrations liés au trafic de camions et voitures en lien avec l'activité de l'exploitation, ainsi que des bruits inhérents à l'exploitation (construction et fonctionnement de l'exploitation).

Le Tableau 27 présente les différentes sources sonores pouvant être générées par le site du GAEC DU CRUSOBEAU après projet.

Tableau 27 : liste des nuisances sonores du site

Source de bruit	Période	Fréquence	Nbre de passages avant projet	Nbre passages après projet
Alimentation des animaux	Diurne	Quotidien		
Ventilation bâtiment porcins	Diurne et nocturne	Quotidien		
Paillage	Diurne	1 fois par semaine en hiver/1 fois toutes les 2 semaines en été		
Nettoyage bâtiments	Diurne	À chaque bande en maternité, PS engraissement, bloc-saillie, 1 fois par an en gestantes		
Groupe électrogène	Diurne et nocturne	Uniquement si panne de courant		
Curage, transport effluents	Diurne	2 fois par an sur 19 jours au total		
Livraison d'aliment	Diurne	1 fois par semaine	8 camions	17 camions
Départ porcs charcutiers	Diurne	1 fois toutes les 3 semaines	17 camions	17 camions
Livraisons cochettes	Diurne	1 fois toutes les 6 semaines	0 camion	8 camions
Départ truies de réformes	Diurne	1 fois toutes les 6 semaines	0 camions	8 camions
Livraison GNR	Diurne	8 fois par an	1 camion	1 camion
Livraison gaz	Diurne	4 fois par an	1 camion	1 camion
Equarissage	Diurne	1 fois par semaine	52 camions	52 camions
		TOTAL	<b>80 camions/an</b> Soit 6,6 camions/mois	<b>105 camions/an</b> Soit 8,7 camions/mois



Après projet, le trafic sera augmenté d'environ 2 camions par mois, soit un camion de plus toutes les deux semaines. Le niveau sonore des bruits en provenance de l'élevage ne compromet pas la santé ou la sécurité du voisinage et ne constitue pas une gêne pour sa tranquillité.

#### Description des équipements supplémentaires et dispositifs qui limitent le bruit et les vibrations :

Avant projet: 11 ventilateurs au total sur le site.

Après projet: 3 ventilateurs supplémentaires de nouvelle génération (bruit émis 61dB)

#### Trafic supplémentaire généré par le projet

- Augmentation du nombre de camions/tracteurs sur l'exploitation : + 2/mois en moyenne :
- Le trafic routier se déroule pendant les jours ouvrables de la semaine et pendant les horaires de la journée de 8h à 18h pour limiter les nuisances pour les riverains.
- L'épandage se déroulera sur 19 jours par an (sur deux périodes de l'année), pendant les jours ouvrables de la semaine (pas d'épandage les weekends et les jours fériés) et pendant les horaires de la journée de 8 h à 18h, et dans le respect du calendrier d'épandage réglementaire, pour limiter les nuisances pour les riverains.
- L'éleveur évite au maximum les traversées de zones résidentielles des différentes communes d'épandage

Les tiers sont éloignés puisque le voisin le plus proche est à 103 m du futur bâtiment. Cette distance et la présence de bâtiments entre certains tiers et le projet permettra d'atténuer le bruit émis par les équipements de l'installation. L'impact du projet sur le bruit permanent sera donc limité.

L'impact temporaire dû à la construction du nouveau bâtiment sera ponctuel et se fera sur une période d'environ 6 mois. Les travaux se feront en journée.

### **37 ARTICLE 33 (GENERALITES)**

---

Les exploitants prennent toutes les dispositions nécessaires dans la conception de l'exploitation des installations pour assurer une bonne gestion des déchets de l'exploitation (tri des déchets notamment).

### **38 ARTICLES 34 (STOCKAGE ET ENTREPOSAGE DES DECHETS) ET 35 (ELIMINATION)**

---

La gestion des déchets est en p.22.

### **39 ARTICLE 36 (PARCOURS PLEIN AIR)**

---

Non concerné.

### **40 ARTICLE 37 (CAHIER D'EPANDAGE)**

---

Les exploitants établissent chaque année un Plan Prévisionnel de Fumure et un Cahier de fertilisation qui récapitule les épandages effectués sur les terres de l'exploitation.

## **41 ARTICLE 38 (STATIONS OU EQUIPEMENTS DE TRAITEMENT)**

---

Non concerné.

## **42 ARTICLE 39 (COMPOSTAGE)**

---

Non concerné.

## **43 ARTICLES 40 ET 41**

---

Non concerné.

## **PJ N°10 : JUSTIFICATION DU DEPOT DE LA DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE**

Le Permis de construire pour le nouveau bâtiment P6 a été déposé en mairie de STEENWERCK.

Le récépissé de dépôt se trouve en Annexe 6.



# PJ N°12 : COMPATIBILITE DES ACTIVITES PROJETEES AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMME APPLIQUABLES A LA ZONE

## 1 LES SCHEMAS, PLANS, PROGRAMMES QUI CONCERNENT LE PROJET

Tableau 28 : Périmètre de situation du projet par rapport aux zones naturelles

	Site d'élevage	Plan d'épandage
En site Natura 2000	Non	Non
En ZNIEFF1	Non	Non
En ZNIEFF2	Non	Non
Dans un parc national, une réserve naturelle ou un parc naturel marin	Non	Non
Dans un parc naturel régional	Non	Non
En Zone Vulnérable	Oui	Oui
En ZAR (Zone Action Renforcée)	Non	Non
SAGES concernés	Lys	Lys
Dans le périmètre d'un captage d'Alimentation en Eau Potable	Non	Non
En Zone à Dominante Humide	Non	Non
En Zone de Répartition des eaux	Non	Non
En Site inscrit	Non	Non
En Site Classé	Non	Non
En zone de protection de monument historique	Oui	Oui

Tableau 29 :Articulation du projet avec les plans et schémas régionaux

Schéma/Plan	Articulation
Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux	Voir chapitre consacré aux SDAGE et SAGE
Plan national de prévention des déchets	Voir chapitre consacré à la gestion des déchets
Programme d'action pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	Voir chapitres consacrés à l'eau, au plan d'épandage et à la gestion de la fertilisation
Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)	L'élevage et le plan d'épandage sont compatibles
Plan Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)	L'élevage et le plan d'épandage sont compatibles
Parc Naturel régional, Réserve naturelle	Elevage et plan d'épandage non concernés
Parc Naturel marin	Elevage et plan d'épandage non concernés

<b>Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)</b>	La commune de STEENWERCK dépend du SCOT de FLANDRE LYS. Le projet est compatible avec le SCOT.
<b>Document d'urbanisme</b>	La commune de STEENWERCK est soumise PLUi de la CCFI. Le projet est compatible avec le PLUi.

## 2 COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE ARTOIS PICARDIE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est le document de planification appelé « plan de gestion » dans la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000. A ce titre, il a vocation à encadrer les choix de tous les acteurs du bassin dont les activités ou les aménagements ont un impact sur la ressource en eau. Ainsi, les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être « compatibles, ou rendus compatibles » avec les dispositions des SDAGE (art. L. 212-1, point XI, du code de l'environnement).

Le SDAGE fixe les objectifs à atteindre sur la période considérée. C'est le Comité de Bassin, rassemblant des représentants des collectivités, des administrations, des activités économiques et des associations, qui a en charge l'élaboration et l'animation de la mise en œuvre du SDAGE.

Le SDAGE satisfait une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Sur le bassin Artois-Picardie, cette gestion est déclinée en cinq enjeux :

- A. Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques et des zones humides ;
- B. Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante ;
- C. S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations ;
- D. Protéger le milieu marin ;
- E. Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau. Ces enjeux ont toute leur importance pour :
  - la santé humaine (accès à l'eau en quantité et qualité suffisante) ;
  - la biodiversité (réduire les pollutions et leurs effets, maintenir la fonctionnalité des habitats) ;
  - et l'adaptation au changement climatique (accès à l'eau en quantité et qualité suffisante pour l'Homme, maintenir la fonctionnalité des habitats, limiter les effets négatifs des inondations etc.).

Le SDAGE a été adopté au Comité de Bassin du 15 mars 2022 et approuvé par l'arrêté préfectoral du 21 mars 2022 portant approbation du SDAGE 2022-2027 du bassin Artois-Picardie et arrêtant le programme pluriannuel de mesures correspondant. L'autorité environnementale a également rendu un avis délibéré sur le SDAGE du bassin Artois-Picardie le 20 janvier 2021.

## 2.1 Etat des eaux superficielles et objectifs d'atteinte de bon état

### 2.1.1 Masses d'eaux superficielles concernées par le projet

Deux masses d'eaux superficielles sont concernées par le projet:

- Les eaux superficielles continentales « GRANDE BECQUE»(AR22)
- Les eaux superficielles continentales « LYS CANALISEE DE L'ECLUSE N° 4 MERVILLE AVAL A LA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DE LA DEULE » (AR31)

### 2.1.2 Etat des masses d'eaux superficielles concernées par le projet

L'état d'une masse d'eau superficielle se définit par son état écologique et son état chimique.

- **L'état écologique** intègre l'ensemble des éléments de qualité suivis, agrégés selon la règle du critère le plus déclassant, ainsi l'état écologique d'une masse d'eau correspond à la plus mauvaise valeur de ses éléments de qualité (cf. Figure 19).

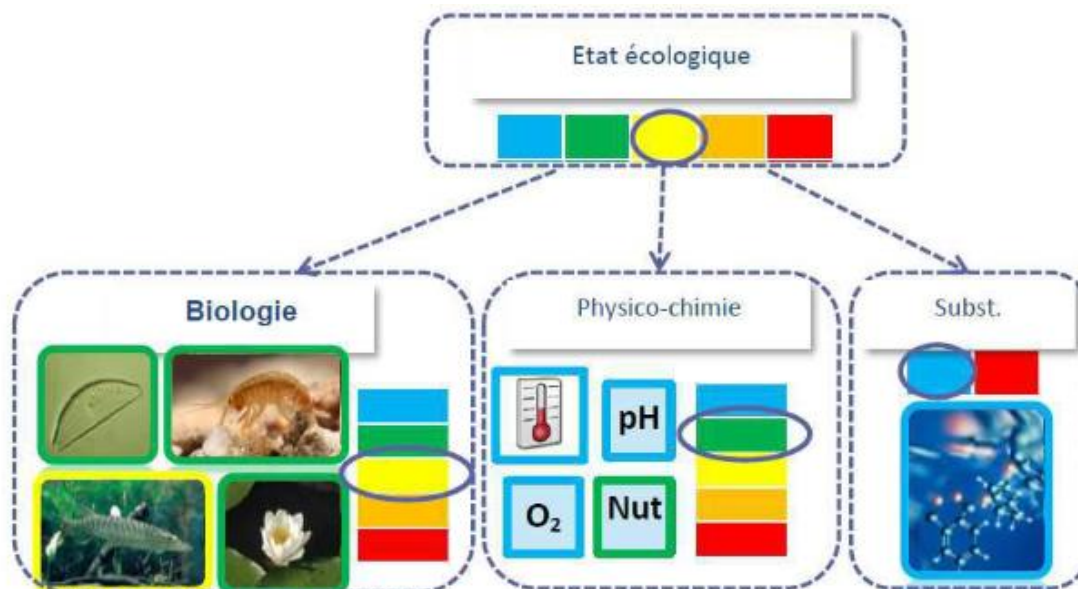


Figure 19: éléments constituant l'état écologique (source: AEAP)

- **L'état chimique**, se rapporte à des normes de concentrations pour 41 substances (ou familles de substances) listés en annexes IX et X de la DCE, parmi lesquels se trouvent des métaux, des pesticides et des polluants industriels.

Les deux masses d'eau concernées par le projet présentent un **mauvais / médiocre état (potentiel) écologique et un mauvais état chimique** comme le montre les Figure 20, Figure 21, Figure 22 et Figure 23.

Période d'évaluation	Cycle 1 de la DCE							Cycle 2 de la DCE					
	2006 2007	2007 2008	2008 2009	2009 2010	2010 2011	2011 2012	2012 2013	2011 2013	2012 2014	2013 2015	2014 2016	2015 2017	2016 2018
Etat biologique													
Etat physico-chimique	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv
Polluants spécifiques			Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv
Etat/Potentiel écologique	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv

Objectif de la masse d'eau GRANDE BECQUE [AR22] : atteinte du objectif moins strict écologique en 2027

Figure 20 : état écologique de la masse d'eau AR22(source:AEAP)

Période d'évaluation	Cycle 1 de la DCE							Cycle 2 de la DCE					
	2006 2007	2007 2008	2008 2009	2009 2010	2010 2011	2011 2012	2012 2013	2011 2013	2012 2014	2013 2015	2014 2016	2015 2017	2016 2018
Etat biologique	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy
Etat physico-chimique	Mauv	Mauv	Med	Med	Med	Mauv	Mauv	Mauv	Med	Med	Med	Mauv	Med
Polluants spécifiques			Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv
Etat/Potentiel écologique	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Med	Med	Med	Mauv	Med

Objectif de la masse d'eau LYS CANALISEE DE L'ECLUSE N° 4 MERVILLE AVAL A LA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DE LA DEULE [AR31] : atteinte du objectif moins strict écologique en 2027

Figure 21 :état écologique de la masse d'eau AR31(source:AEAP)

Période d'évaluation	Cycle 1 de la DCE		Cycle 2 de la DCE
	2007	2011	2014
Etat chimique	Mauv	Mauv	Mauv
Substances déclassantes	HAP, hexachlorocyclohexane, nonylphénols		HAP, isoproturon et lindane

Objectif de la masse d'eau GRANDE BECQUE [AR22] : atteinte du bon état chimique en 2027

Figure 22 : état chimique de la masse d'eau AR22 (source : AEAP)

Période d'évaluation	Cycle 1 de la DCE		Cycle 2 de la DCE
	2007	2011	2014
Etat chimique	Mauv	Mauv	Mauv
Substances déclassantes	HAP		HAP

Objectif de la masse d'eau LYS CANALISEE DE L'ECLUSE N° 4 MERVILLE AVAL A LA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DE LA DEULE [AR31] : atteinte du bon état chimique en 2027

Figure 23 : état chimique de la masse d'eau AR31 (source : AEAP)

## 2.2 Etat des eaux souterraines et objectifs objectifs d'atteinte de bon état

### 2.2.1 Masse d'eau souterraine concernée par le projet

Un seul bassin d'eaux souterraines est concerné par le projet :

- Les eaux souterraines des Sables du Landénien des Flandres (AG014)

### 2.2.2 Etat de la masse d'eau souterraine concernée par le projet

L'évaluation de l'état des masses d'eau souterraine résulte de la combinaison de critères à la fois qualitatifs et quantitatifs : « l'expression générale de l'état d'une masse d'eau souterraine étant déterminée par la plus mauvaise valeur de son état quantitatif et de son état chimique ».

- Le **bon état quantitatif** des eaux souterraines est défini ainsi : « le bon état est celui où le niveau de l'eau souterraine dans la masse d'eau est tel que le taux annuel moyen de captage à long terme ne dépasse pas la ressource disponible de la masse d'eau souterraine ». L'état quantitatif des masses d'eau souterraine a été caractérisé notamment sur la base de l'examen des chroniques piézométriques des points du réseau de surveillance quantitative de la Directive Cadre. Les chroniques utilisées sont les plus longues disponibles.
- **L'état qualitatif** (chimique) des masses d'eau souterraine est défini par rapport à des normes de qualité définies au niveau européen, pour les nitrates et les pesticides, ou au niveau national pour les autres paramètres (solvants chlorés, métaux, etc.). Ces normes de qualité sont définies dans l'objectif de protéger la santé humaine et de garantir le bon état des eaux de surface associées. La période de référence pour l'évaluation de l'état d'une masse d'eau est de 6 ans, à partir des données recueillies sur les points des réseaux de contrôles de surveillance (RCS) et de contrôle opérationnel (RCO).

La masse d'eau souterraine des Sables du Landénien des Flandres présente un bon état chimique et un bon état quantitatif d'après les données de l'Agence de l'eau Artois-Picardie.

- Objectif d'état écologique : Bon état atteint en 2015.
- Objectif d'état chimique : Bon état atteint en 2015

**Le Tableau 30 suivant vérifie la comptabilité du projet avec le SDAGE 2022-2027.**

Tableau 30: compatibilité du projet avec le SDAGE 2022-2027

Enjeu A : MAINTENIR ET AMELIORER LA BIODIVERSITE DES MILIEUX AQUATIQUES		Mesures mises en place ou à mettre en place par les exploitants
Orientation A-2 : Maitriser les rejets par temps de pluie en milieu urbanisé par des voies alternatives et préventives	Disposition A-2.1 Gérer les eaux pluviales	- Collecte des eaux pluviales issues du nouveau bâtiment qui seront dirigées vers la réserve tampon existante, dont le trop-plein est régulé à 2L/seconde. Le volume de la réserve tampon est suffisant pour gérer les eaux pluviales du nouveau bâtiment (cf Annexe 22).
Orientation A3 : Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire	Disposition A 3-1 /3-3 : - Continuer à développer des pratiques agricoles limitant la pression polluante par les nitrates ; - Accompagner la mise en œuvre du programme d'action régional (PAR) en application de la directive nitrates.	- Capacités de stockage permettant une bonne gestion des épandages : cf. p 23 - Aucun mélange possible entre le secteur souillé (lisier, fumier) et le réseau d'eaux pluviales ; - Drainage de contrôle des fuites sous la nouvelle construction. - Réalisation annuelle d'un plan de fertilisation et d'un cahier d'épandage par îlot de culture. - Les doses d'azote organique épandues ne dépasseront pas <b>170 kg/ha SAU/an</b> (122 kg/Ha de SAU) - Implantation de CIPAN et cultures pendant les périodes automnales et hivernales.
Orientation A4 : Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants vers les cours d'eau, les eaux souterraines et la mer	Disposition A 4-3 : Eviter le retournement des prairies et préserver, restaurer les éléments fixes du paysage	- Aucune prairie ne sera pas retournée ; - Maintien des bandes enherbées de 5 m non cultivée le long des cours d'eaux BCAA.
Orientation A-9 : Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du Bassin Versant Artois-Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	Disposition A-9.3 : Gérer, entretenir et préserver les zones humides  Disposition A 9-5 : Mettre en œuvre la séquence « éviter, réduire, compenser » sur les dossiers zones humides* au sens de la police de l'eau	- Le site ne se situe pas sur une zone humide de SAGE ou en Zone à Dominante humide (cf. Annexe 33). Le projet n'aura donc aucun impact sur les ZDH et les zones Humides recensées dans les SAGE.
Orientation A-11 : Promouvoir les actions, à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants	Disposition A-11.1 : Adapter les rejets de polluants aux objectifs environnementaux	- -Aucun polluant ne sera rejeté dans le milieu aquatique, il n'y a donc pas lieu d'adapter les rejets de polluants dans ce cas.
	Disposition A-11.3 : Eviter d'utiliser des produits toxiques	- Très peu de produits phytosanitaires sur le site d'élevage - Les exploitants sont agréés CERTIPHYTO
	Disposition A-11.5 : Réduire l'utilisation de produits phytosanitaires	- Emploi économe de produits phytosanitaires pour l'atelier végétal avec stockage temporaire et permanent de ces produits dans un local phytosanitaire aux normes ;
	Disposition A-11.6 : Se prémunir contre les pollutions accidentelles	- Cuves à fioul à double paroi - Les fosses de stockage de lisier sont étanches. Leur étanchéité est vérifiée à chaque

		<p>période de pompage du lisier. La capacité de stockage du lisier sera suffisante pour éviter tout débordement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drainage de contrôle des fuites sous la nouvelle construction.</li> <li>- Les produits présentant des risques de fuite et de menace pour l'environnement sont stockés dans des endroits fermés (local phytosanitaire)</li> </ul>
<b>Enjeu B : GARANTIR UNE EAU POTABLE EN QUALITE ET EN QUANTITE SATISFAISANTE</b>		
Orientation B-1 : Poursuivre la reconquête de la qualité des captages et préserver la ressource en eau dans les zones à enjeu eau potable définies dans le SDAGE	Disposition B-1.1 : Préserver les aires d'alimentation des captages	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de périmètre de captage concerné par le projet.</li> <li>- Les doses d'azote organique épandues ne dépasseront pas <b>170 kg/ha SAU/an</b> (122 kg/Ha de SAU)</li> </ul>
Orientation B-3 : Inciter aux économies d'eau	Disposition B 3.2: Adopter des ressources alternatives à l'eau potable quand cela est possible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'un pré trempage des salles avant lavage.</li> <li>- Utilisation d'un nettoyeur haute pression. Son utilisation permet une économie d'eau de 30%.</li> <li>- Relevé et enregistrement mensuel de la consommation d'eau du forage</li> <li>- Utilisation d'abreuvoir anti-gaspillage sur l'ensemble de l'exploitation</li> </ul>
<b>Enjeu C : S'APPUYER SUR LE FONCTIONNEMENT NATUREL DES MILIEUX POUR PREVENIR ET LIMITER LES EFFETS NEGATIFS DES INONDATIONS</b>		
Orientation C-2 : Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation et les risques d'érosion des sols et coulées de boues	Disposition C-2.1 : Ne pas aggraver les risques d'inondations	Collecte des eaux pluviales issues du nouveau bâtiment qui seront dirigées vers la réserve tampon existante, dont le trop-plein est régulé à 2L/seconde. Le volume de la réserve tampon est suffisant pour gérer les eaux pluviales du nouveau bâtiment (cf. Annexe 22).
<b>ENJEU E: METTRE EN ŒUVRE DES POLITIQUES PUBLIQUES COHERENTES AVEC LE DOMAINE DE L'EAU</b>		
Orientation E-6: S'adapter au changement climatique	/	- Les mesures prises pour la gestion des eaux pluviales et les économies d'eau, participent à l'adaptation au changement climatique
Orientation E-7: Préserver la biodiversité	/	- Le bâtiment sera construit sur une zone qui ne présente pas de faune ou de flore remarquable. La biodiversité sera préservée.

Le projet du GAEC DU CRUSOBEAU sera donc compatible avec le SDAGE 2022-2027.



### 3 COMPATIBILITE AVEC LE SAGE DE LA LYS

A l'échelle du sous bassin versant ou d'un groupement de sous-bassins, un SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est élaboré.

Le projet de SAGE, validé par une CLE, donne lieu à des consultations puis à un arrêté du Préfet. Le SAGE fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine, des écosystèmes aquatiques, ainsi que des objectifs de préservation des zones humides.

Le site et le parcellaire du GAEC DU CRUSOBEAU se situent dans le périmètre du SAGE DE LA LYS.

**Le Tableau 31 évalue la compatibilité du projet avec le SAGE de la Lys.**

**Tableau 31 : compatibilité du projet avec le SAGE de la Lys**

Gestion qualitative des eaux		Mesures mises en place
>Thème 4 : Maîtrise de la pollution d'origine agricole		
>Sous-Thème 4.A: Gestion des engrais chimiques		
Mesure	M4.1: Prendre en compte les enjeux locaux de l'eau et la sensibilité des milieux aquatiques pour tout projet de création d'activités agricoles ou d'extension des activités existantes	Le plan d'épandage du GAEC DU CRUSOBEAU a été établi en prenant en compte les enjeux locaux de l'eau (captages d'eau potable), la topographie et la texture des sols. Il respecte la réglementation en vigueur en zone vulnérable.
Orientation de gestion	O4.1 : Inciter les agriculteurs à ajuster les apports de fertilisants en s'appuyant sur des pratiques permettant la limitation du ruissellement et la préservation de la quantité d'azote disponible pour les cultures suivantes.	Le lisier sera enfoui directement, grâce à un enfouisseur, à des doses agronomiques ajustées au besoin des plantes. Le fumier est enfoui sous 4 heures.
	O4.2 : Inciter les agriculteurs à ajuster la fertilisation aux besoins des plantes et aux périodes d'épandage en s'appuyant sur le programme global de fertilisation azotée.	Les épandages seront réalisés à des doses et périodes adaptées aux besoins des plantes.
	O4.3: Inciter à une valorisation optimale des engrais de ferme avant de recourir à l'amendement chimique en s'appuyant sur les calculs de bilans.	Les engrais de ferme seront valorisés par épandage et se substitueront en partie aux engrais minéraux.
>Sous-Thème 4.B : gestion et mise aux normes des bâtiments d'élevage		Mesures mises en place
Orientation de gestion		Les bâtiments d'élevage sont aux normes. Les effluents sont stockés dans des ouvrages étanches. Les capacités de stockage du lisier porcin sont de plus de 7,5 mois ( <b>+ de 12 mois</b> ).
>Thème 6 : Gestion des effluents organiques produit sur le territoire du S.A.G.E. de la Lys		Mesures mises en place
	O6.1 : Pérenniser la valorisation des effluents organiques en agriculture, sous réserve que soient démontrés leur innocuité et leur intérêt agronomique.	Les effluents produits sur le site ont démontré leur innocuité et à leur intérêt agronomique. Ils seront valorisés par épandage sur les terres du plan d'épandage.

Orientation de gestion	O6.2: Appliquer la charte de qualité portant sur le recyclage des effluents agricoles, urbains et industriels en agriculture	Les effluents sont analysés et épandus selon les règles en zone vulnérable. Ils font l'objet de suivi (cahier d'épandage). Les ouvrages de stockages sont adaptés aux effluents qu'ils contiennent et se situent à distance réglementaire des tiers. Les effluents sont enfouis, à distance réglementaire des tiers pour limiter les nuisances olfactives. La charte de qualité sur le recyclage des effluents agricole est respectée. Les épandages ont fait l'objet d'une étude AP-TISOLE (méthode élaborée par le SATEGE).
	O6.4: associer les SATEGE lors de tout nouveau projet d'épandage ou de réactualisation de plan d'épandage	
	O6.5 : Limiter les risques de pollution des nappes phréatiques et des eaux de surface par la maîtrise du stockage et une meilleure gestion des épandages.	Les ouvrages de stockage sont étanches et contrôlés par l'éleveur à chaque chantier d'épandage. Les effluents font l'objet d'un plan d'épandage.
	O6.6 : Inciter les producteurs d'effluents organiques localisés en dehors S.A.G.E mais qui épandent sur le territoire à respecter les mesures du S.A.G.E.de la Lys.	Non concerné.
<b>&gt;Thème 7 : Gestion des produits phytosanitaires</b>		<b>Mesures mises en place</b>
Mesure	M7.1 : La manipulation des produits phytosanitaires ne doit pas présenter de risques de pollutions des eaux de surface et souterraines. Le rinçage des matériels doit être effectué sans risque de polluer les eaux par ruissellement ou infiltration.	Les exploitants sont agréés Certiphyto et savent comment manipuler les produits phytosanitaires.
Orientation de gestion	O7.1 : Inciter à la mise en place de locaux de stockage respectant la réglementation en vigueur et à une meilleure gestion des stocks de produits phytosanitaires.	Les exploitants sont agréés Certiphyto et ont très peu de produits phytosanitaires sur l'exploitation. Le local phytosanitaire est aux normes.
	O7.3: Inciter à une meilleure gestion des fonds de cuve dilués et des eaux de lavage des pulvérisateurs par la mise en place d'aires de remplissage et de lavage sécurisées couplées à des systèmes de traitements des effluents phytosanitaires.	Pour rincer leur pulvérisateur, les exploitants pratiquent la dilution au champ.
	O7.4: Inciter les agriculteurs à équiper leur pulvérisateur d'une cuve de rinçage et à pratiquer la dilution au champ	Pour rincer leur pulvérisateur, les exploitants pratiquent la dilution au champ.
	O7.6: Encourager les agriculteurs à mettre en place des bandes enherbées le long des cours d'eau en dehors des obligations de la P.A.C.	Des bandes enherbées de plus de 5m sont présentes sur les parcelles d'épandage le long des cours d'eau BCAA.
	A7.9 : Protéger les éléments fixes de paysages (haies,) et en aménager de nouveaux afin de ralentir le ruissellement et de favoriser l'épuration des eaux.	Les haies présentes autour des parcelles d'épandage seront maintenues en place.
<b>Préservation et gestion des milieux aquatiques</b>		

<b>&gt;Thème 13 : Reconquête écologique et paysagère des cours d'eau</b>		<b>Mesures mises en place</b>
<b>&gt;Sous- thème 13. A : Assurer une gestion raisonnée des cours d'eau</b>		
<b>Orientation de gestion</b>	O13.6 : Inciter à la mise en œuvre d'une «protection rapprochée» des cours d'eau en favorisant la mise en place de bandes enherbées, en proscrivant l'endiguement des zones naturellement inondables pour préserver la dynamique fluviale naturelle dans les secteurs sans risques sur les biens construits et les personnes (inscrire un «fuseau de mobilité » pour les cours d'eau dans les secteurs sans risques) en privilégiant la recherche de compatibilité et de complémentarité entre restauration du bon état écologique des cours d'eau et activité agricole.	Des bandes enherbées de plus de 5 m sont présentes sur les parcelles d'épandage le long des cours d'eau BCAE.
<b>&gt;Thème 14 : Préservation et gestion des zones humides</b>		<b>Mesures mises en place</b>
<b>&gt; Sous-thème 14.B : Protection et gestion des zones humides du bassin versant de la Lys</b>		
<b>Orientation de gestion</b>	O14.5: Limiter les prélèvements en eau souterraine susceptibles d'assécher les zones humides.	L'eau utilisée est limitée à l'abreuvement des animaux. Les fuites seront réparées le plus tôt possible après leur détection pour économiser l'eau. Les bâtiments sont lavés avec un nettoyeur haute pression qui limite la consommation d'eau et avec de l'eau de pluie. Le futur bâtiment n'est pas situé en zone humide référencée du bassin versant de la Lys (cf. Annexe 33).
<b>Gestion des risques</b>		<b>Mesures mises en place</b>
<b>&gt;Thème20 : Maîtrise des écoulements en milieu rural</b>		
<b>Mesure</b>	M20.1 : Toute suppression de haies, talus ou autre élément favorisant l'infiltration de l'eau, devra faire l'objet d'une compensation	Aucune suppression de haie n'est prévue.
<b>Orientation de gestion</b>	O20.1 : Maîtriser les écoulements pluviaux agricoles en maintenant des bandes enherbées en bordure de cours d'eau et/ou en créant des dispositifs enherbés adaptés en bordures de fossés ainsi qu'en fond de thalweg.	Des bandes enherbées de plus de 5 m sont présentes sur les parcelles d'épandage le long des cours d'eau BCAE.
	O20.2 : Créer et entretenir des aménagements diffus permettant de limiter le ruissellement (haies sur talus perpendiculaires aux pentes...) et inciter à l'inscription dans les documents d'urbanisme de tout élément du paysage jugé déterminant dans la maîtrise des écoulements.	Aucune suppression de haie n'est prévue.
	O20.3: Inciter à la préservation et à l'entretien des haies et de la végétation rivulaire en haut de berge.	Aucune suppression de haie n'est prévue.

Les pratiques des exploitants sont compatibles avec le SAGE DE LA LYS.

## 4 COMPATIBILITE AVEC LE PLAN NATIONAL DE GESTION DES DECHETS

L'arrêté approuvant le plan national de prévention des déchets est paru au Journal officiel du 18 août 2014. Le plan national de prévention des déchets 2014-2020 cible toutes les catégories de déchets (déchets minéraux, déchets dangereux, déchets non dangereux non minéraux), de tous les acteurs économiques (déchets des ménages, déchets des entreprises privées de biens et de services publics, déchets des administrations publiques). Ce plan fixe les objectifs et mesures en matière de prévention des déchets pour la période 2014-2020. Ce plan, d'envergure nationale, est essentiellement basé sur des actions de prévention et touche toute la population française.

En Hauts de France, un Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) a été signé le 12/12/2019.

**Le projet du GAEC sera en adéquation avec les orientations de ce plan puisqu'il élimine ses déchets dans des filières agréées.**

## 5 COMPATIBILITE AVEC LES PROGRAMMES D'ACTIONS NATIONAL ET REGIONAL POUR LA PROTECTION DES EAUX CONTRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES D'ORIGINE AGRICOLE

La directive européenne dite «nitrates» a pour objectif de réduire la pollution provoquée ou induite par les nitrates d'origine agricole. Son application s'est concrétisée par la désignation de zones vulnérables au sein desquelles des programmes d'actions fixent des prescriptions techniques.

Le site et le parcellaire d'épandage de l'EARL se situent en zone vulnérable historique.

L'exploitation doit respecter le 6<sup>ème</sup> programme d'actions constitué :

- Du Programme d'actions National (Arrêté du 19 décembre 2011 modifié, dernière modification en date du 27 avril 2017).
- Arrêté du 13 juillet 2021 signé par le Préfet coordonnateur de bassin, publié au recueil des actes administratifs le 29 juillet 2021 qui désigne l'intégralité des communes du territoire du bassin Artois-Picardie en zones vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole.
- Le 6<sup>ème</sup> Programme d'Actions Régional du 30 août 2018.

Tableau 32: compatibilité des pratiques des exploitants avec les règles en zones vulnérables

Règles en zones vulnérables		Pratiques mises en place par l'exploitant																																																																																																																																																																																																																																																								
<b>INTERCULTURES ET COUVERTURE DES SOLS</b>		Les sols sont couverts avec des couverts autorisés et gérés selon les règles des zones vulnérables.																																																																																																																																																																																																																																																								
<b>ZONES TAMPONS LE LONG DES COURS D'EAU BCAE</b>		Le long des cours d'eau BCAE se trouvent des bandes enherbées d'au moins 5 mètres non fertilisées et entretenues selon l'arrêté BCAE du 24/04/2015.																																																																																																																																																																																																																																																								
<b>RETOURNEMENT DES PRAIRIES</b>		Aucune prairie ne sera retournée																																																																																																																																																																																																																																																								
<b>EPANDAGE</b>	<b>Distance d'épandage par rapport aux cours d'eau</b>	Aucun épandage de lisier de porc ou de fumier de porc ne sera réalisé à moins de 35 mètres des cours, réduit à 10 mètres si présence d'une bande enherbée non fertilisée de 10 mètres.																																																																																																																																																																																																																																																								
	<b>Règles d'épandage sur sols en forte pente</b>	Aucun épandage ne sera réalisé dans les 100 premiers mètres à proximité des cours d'eau si les pentes sont > à 10% en cas d'épandage de lisier.																																																																																																																																																																																																																																																								
	<b>Conditions d'épandage</b>	Aucun apport de fertilisant azoté ne sera réalisé sur les sols détrempés, inondés, enneigés ou gelés (sols pris en masse par le gel ou gelés en surface)																																																																																																																																																																																																																																																								
	<b>Calendrier d'épandage</b>	Les épandages seront réalisés pendant les périodes du calendrier d'épandage autorisé (type I pour le fumier de porc, type II pour le lisier de porc, type III pour l'engrais minéral).																																																																																																																																																																																																																																																								
			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">TYPE I</th> <th>Jul.</th> <th>Août</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Jun.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Cultures de printemps et légumes implantés avant le 1<sup>er</sup> juin</td> <td>Sans CIPAN, dérobée ou couvert végétal en interculture</td> <td>Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement et composts d'effluents d'élevage*</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Autres types I</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Avec CIPAN à croissance rapide ou dérobée</td> <td>Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement et composts d'effluents d'élevage*</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Autres types I</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Cultures de fin d'été ou d'automne et légumes implantés à partir du 1<sup>er</sup> juin</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Prairies implantées depuis plus de 6 mois, luzerne</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Vignes</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <th colspan="3">TYPE II</th> <th>Jul.</th> <th>Août</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Jun.</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">Cultures de printemps et légumes implantés avant le 1<sup>er</sup> juin</td> <td>Sans CIPAN, dérobée ou couvert végétal en interculture</td> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Avec CIPAN à croissance rapide ou dérobée</td> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Cultures de fin d'été ou d'automne et légumes implantés à partir du 1<sup>er</sup> juin</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Colza implanté à l'automne</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Prairies implantées depuis plus de 6 mois, luzerne</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Vignes</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>													TYPE I			Jul.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Jun.	Cultures de printemps et légumes implantés avant le 1 <sup>er</sup> juin	Sans CIPAN, dérobée ou couvert végétal en interculture	Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement et composts d'effluents d'élevage*															Autres types I															Avec CIPAN à croissance rapide ou dérobée	Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement et composts d'effluents d'élevage*																Autres types I														Cultures de fin d'été ou d'automne et légumes implantés à partir du 1 <sup>er</sup> juin																Prairies implantées depuis plus de 6 mois, luzerne																Vignes																TYPE II			Jul.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Jun.	Cultures de printemps et légumes implantés avant le 1 <sup>er</sup> juin	Sans CIPAN, dérobée ou couvert végétal en interculture															Avec CIPAN à croissance rapide ou dérobée															Cultures de fin d'été ou d'automne et légumes implantés à partir du 1 <sup>er</sup> juin																Colza implanté à l'automne																Prairies implantées depuis plus de 6 mois, luzerne																Vignes														
TYPE I			Jul.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Jun.																																																																																																																																																																																																																																												
Cultures de printemps et légumes implantés avant le 1 <sup>er</sup> juin	Sans CIPAN, dérobée ou couvert végétal en interculture	Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement et composts d'effluents d'élevage*																																																																																																																																																																																																																																																								
		Autres types I																																																																																																																																																																																																																																																								
	Avec CIPAN à croissance rapide ou dérobée	Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement et composts d'effluents d'élevage*																																																																																																																																																																																																																																																								
		Autres types I																																																																																																																																																																																																																																																								
Cultures de fin d'été ou d'automne et légumes implantés à partir du 1 <sup>er</sup> juin																																																																																																																																																																																																																																																										
Prairies implantées depuis plus de 6 mois, luzerne																																																																																																																																																																																																																																																										
Vignes																																																																																																																																																																																																																																																										
TYPE II			Jul.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Jun.																																																																																																																																																																																																																																												
Cultures de printemps et légumes implantés avant le 1 <sup>er</sup> juin	Sans CIPAN, dérobée ou couvert végétal en interculture																																																																																																																																																																																																																																																									
	Avec CIPAN à croissance rapide ou dérobée																																																																																																																																																																																																																																																									
Cultures de fin d'été ou d'automne et légumes implantés à partir du 1 <sup>er</sup> juin																																																																																																																																																																																																																																																										
Colza implanté à l'automne																																																																																																																																																																																																																																																										
Prairies implantées depuis plus de 6 mois, luzerne																																																																																																																																																																																																																																																										
Vignes																																																																																																																																																																																																																																																										
<b>Limitation des apports d'azote organique à l'automne sur CIPAN et culture dérobée</b>	Les apports d'apport organique sur CIPAN seront de moins de 70kg d'azote efficace/Ha (cf. p 34).																																																																																																																																																																																																																																																									

<b>CAPACITES DESTOCKAGE-GEDESEFFLUENTS</b>	<b>Stockage en bout de champ</b>	Le fumier de porc sera stocké en fumière. Toutefois, il est aussi possible de le stocker en bout de champ (fumier compact non susceptible d'écoulement présent plus de 2 mois sous les animaux) auquel cas les exploitants respecteront les règles concernant le stockage du fumier de porc compact en bout de champ.													
			<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Conditions particulières à respecter (à l'exception des dépôts inférieurs à 10 jours)</th> <th>Règles communes à tous les dépôts au champ d'effluent d'élevage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement (fumiers bovin, porcin, équidé, ovin, caprin...)</td> <td>Le dépôt est autorisé : - sur prairie - sur culture implantée depuis plus de 2 mois ou une CIPAN bien développée - sur un lit d'environ 10 cm d'épaisseur de matériau absorbant dont le rapport C/N est supérieur à 25 (comme la paille). Il doit être constitué en cordon, et ne doit pas dépasser 2.5 m de hauteur.</td> <td>- Le fumier doit tenir naturellement en tas, sans production d'écoulement de jus. - Les mélanges avec des produits différents n'ayant pas ces caractéristiques sont interdits. - Le volume du dépôt doit être adapté à la fertilisation des parcelles réceptrices. - Le tas doit être disposé de manière continue afin de limiter les infiltrations d'eau. - La durée du stockage ne doit pas dépasser 9 mois ; le renouvellement sur un même emplacement du tas de fumier ne peut pas intervenir avant un délai de 3 ans. - Le tas ne doit pas être présent au champ du 15 novembre au 15 janvier, sauf en cas de dépôt sur prairie ou sur un lit de 10 cm d'épaisseur de matériau absorbant dont le rapport C/N est supérieur à 25 (comme la paille) ou en cas de couverture du tas. - Les dates du dépôt et de reprise de tas sont à indiquer dans le cahier d'exploitation.</td> </tr> <tr> <td>Fumiers de volailles non susceptibles d'écoulement</td> <td>Le tas doit être conique et ne pas dépasser 3 m de hauteur. Il doit être couvert.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fientes de volailles à plus de 65 % de MS</td> <td>Le tas doit être couvert par une bâche imperméable à l'eau et perméable aux gaz.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Conditions particulières à respecter (à l'exception des dépôts inférieurs à 10 jours)	Règles communes à tous les dépôts au champ d'effluent d'élevage	Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement (fumiers bovin, porcin, équidé, ovin, caprin...)	Le dépôt est autorisé : - sur prairie - sur culture implantée depuis plus de 2 mois ou une CIPAN bien développée - sur un lit d'environ 10 cm d'épaisseur de matériau absorbant dont le rapport C/N est supérieur à 25 (comme la paille). Il doit être constitué en cordon, et ne doit pas dépasser 2.5 m de hauteur.	- Le fumier doit tenir naturellement en tas, sans production d'écoulement de jus. - Les mélanges avec des produits différents n'ayant pas ces caractéristiques sont interdits. - Le volume du dépôt doit être adapté à la fertilisation des parcelles réceptrices. - Le tas doit être disposé de manière continue afin de limiter les infiltrations d'eau. - La durée du stockage ne doit pas dépasser 9 mois ; le renouvellement sur un même emplacement du tas de fumier ne peut pas intervenir avant un délai de 3 ans. - Le tas ne doit pas être présent au champ du 15 novembre au 15 janvier, sauf en cas de dépôt sur prairie ou sur un lit de 10 cm d'épaisseur de matériau absorbant dont le rapport C/N est supérieur à 25 (comme la paille) ou en cas de couverture du tas. - Les dates du dépôt et de reprise de tas sont à indiquer dans le cahier d'exploitation.	Fumiers de volailles non susceptibles d'écoulement	Le tas doit être conique et ne pas dépasser 3 m de hauteur. Il doit être couvert.		Fientes de volailles à plus de 65 % de MS	Le tas doit être couvert par une bâche imperméable à l'eau et perméable aux gaz.	
			Conditions particulières à respecter (à l'exception des dépôts inférieurs à 10 jours)	Règles communes à tous les dépôts au champ d'effluent d'élevage											
		Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement (fumiers bovin, porcin, équidé, ovin, caprin...)	Le dépôt est autorisé : - sur prairie - sur culture implantée depuis plus de 2 mois ou une CIPAN bien développée - sur un lit d'environ 10 cm d'épaisseur de matériau absorbant dont le rapport C/N est supérieur à 25 (comme la paille). Il doit être constitué en cordon, et ne doit pas dépasser 2.5 m de hauteur.	- Le fumier doit tenir naturellement en tas, sans production d'écoulement de jus. - Les mélanges avec des produits différents n'ayant pas ces caractéristiques sont interdits. - Le volume du dépôt doit être adapté à la fertilisation des parcelles réceptrices. - Le tas doit être disposé de manière continue afin de limiter les infiltrations d'eau. - La durée du stockage ne doit pas dépasser 9 mois ; le renouvellement sur un même emplacement du tas de fumier ne peut pas intervenir avant un délai de 3 ans. - Le tas ne doit pas être présent au champ du 15 novembre au 15 janvier, sauf en cas de dépôt sur prairie ou sur un lit de 10 cm d'épaisseur de matériau absorbant dont le rapport C/N est supérieur à 25 (comme la paille) ou en cas de couverture du tas. - Les dates du dépôt et de reprise de tas sont à indiquer dans le cahier d'exploitation.											
Fumiers de volailles non susceptibles d'écoulement	Le tas doit être conique et ne pas dépasser 3 m de hauteur. Il doit être couvert.														
Fientes de volailles à plus de 65 % de MS	Le tas doit être couvert par une bâche imperméable à l'eau et perméable aux gaz.														
<b>Capacités de stockage forfaitaires</b>	Les capacités de stockage forfaitaires sont respectées (cf. p23).														
<b>GESTION DE LA FERTILISATION AZOTÉE</b>	<b>Limitation de l'azote organique à 170 kg / ha de SAU</b>	Le ratio des 170 kg d'azote organique/Ha en moyenne est respecté puisqu'il sera de <b>122kg/Ha de SAU</b> .													
	<b>Reliquat azoté sortie hiver</b>	Les exploitants réalisent un reliquat azoté sortie hiver tous les ans.													

<b>ENREGISTREMENT DES PRATIQUES DE FERTILISATION</b>	<p>Les exploitants du GAEC DU CRUSOBEAU tiennent à jour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Le Plan Prévisionnel de Fumure :</b> <p><b>Les éléments obligatoires du plan de fumure</b></p> <table border="1" data-bbox="662 264 1390 683"> <tr><td>Identification de l'ilot, surface de l'ilot cultural, type de sol</td></tr> <tr><td>Culture pratiquée, période d'implantation envisagée</td></tr> <tr><td>Date d'ouverture du bilan (*)(**)</td></tr> <tr><td>Quantité d'azote absorbée par la culture à l'ouverture du bilan (*)(**) pour les cultures d'automne et de fin d'été</td></tr> <tr><td>Objectif de production envisagé (*)</td></tr> <tr><td>Pourcentage de légumineuses pour les associations graminées / légumineuses (*)</td></tr> <tr><td>Apports par irrigation envisagés et teneur en N de l'eau d'irrigation</td></tr> <tr><td>Le reliquat d'azote mesuré en sortie d'hiver (*)</td></tr> <tr><td>Quantité d'azote efficace et total à apporter par fertilisation après l'ouverture du bilan</td></tr> <tr><td>Quantité d'azote efficace et total à apporter après l'ouverture du bilan pour chaque apport de fertilisant azoté envisagé.</td></tr> </table> </li> <li> <b>Le cahier d'épandage :</b> <p><b>Les éléments obligatoires du cahier d'enregistrement</b></p> <table border="1" data-bbox="518 779 1519 1265"> <tr> <td rowspan="2">Identification de l'ilot</td> <td>Identification et surface de l'ilot cultural</td> <td rowspan="2">Un modèle de cahier d'enregistrement est disponible en téléchargement sur <a href="http://www.hautsdefrance.chambres-agriculture.fr">http://www.hautsdefrance.chambres-agriculture.fr</a></td> </tr> <tr> <td>Type de sol</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Interculture précédant la culture principale</td> <td>Modalités de gestion des résidus de culture</td> <td rowspan="3">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)</td> </tr> <tr> <td>Modalités de gestion des repousses et date de destruction</td> </tr> <tr> <td>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.</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Culture principale</td> <td>Culture pratiquée et date d'implantation</td> <td rowspan="3">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</td> </tr> <tr> <td>Rendement réalisé</td> </tr> <tr> <td>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</td> </tr> <tr> <td>Bilan post-récolte du précédent</td> <td colspan="2">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</td> </tr> <tr> <td>Traçabilité des dépôts au champ</td> <td colspan="2">Ilot cultural, date de mise en dépôt et date de reprise pour épandage</td> </tr> </table> </li> </ul>	Identification de l'ilot, surface de l'ilot 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.	Identification de l'ilot	Identification et surface de l'ilot cultural	Un modèle de cahier d'enregistrement est disponible en téléchargement sur <a href="http://www.hautsdefrance.chambres-agriculture.fr">http://www.hautsdefrance.chambres-agriculture.fr</a>	Type de sol	Interculture précédant la culture principale	Modalités de gestion des résidus de culture	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)	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.	Culture principale	Culture pratiquée et date d'implantation	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	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	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	Ilot cultural, date de mise en dépôt et date de reprise pour épandage	
Identification de l'ilot, surface de l'ilot 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.																															
Identification de l'ilot	Identification et surface de l'ilot cultural	Un modèle de cahier d'enregistrement est disponible en téléchargement sur <a href="http://www.hautsdefrance.chambres-agriculture.fr">http://www.hautsdefrance.chambres-agriculture.fr</a>																													
	Type de sol																														
Interculture précédant la culture principale	Modalités de gestion des résidus de culture	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)																													
	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.																														
Culture principale	Culture pratiquée et date d'implantation	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																													
	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																														
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	Ilot cultural, date de mise en dépôt et date de reprise pour épandage																														
<b>REGLES PECIFIQUES AUX ZONES D'ACTIONS RENFORCEES(ZAR)</b>	Non concerné																														

Le GAEC DU CRUSOBEAU respecte les règles des zones vulnérables.

# PJ N°13 : ETUDE INCIDENCE NATURA 2000

Le site Natura 2000 le plus proche à 21 km du parcellaire et à 25 km du site d'exploitation est le site Natura 2000 FR3100487 (cf. Annexe 29). Le site FR3100495 est quant à lui à 23 km du parcellaire et 26 km du site d'exploitation (cf. Annexe 29). Une étude d'incidence est en Annexe 12. Les fiches descriptives des sites Natura 2000 sont en Annexe 13.

**Tableau 33 : localisation du site d'exploitation et du parcellaire d'épandage par rapport aux sites Natura 2000**

identifiant	Nom	Distance site exploitation	Distance parcellaire d'épandage
FR3100487	Pelouses, bois acides à neutrocalcicoles, landes nord-atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa	25 km	21 km (ilot 14)
FR3100495	Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants	26 km	23 km (ilot 14)

## 1 SITE FR3100487, PELOUSES, BOIS ACIDES A NEUTROCALCICOLES, LANDES NORD-ATLANTIQUES DU PLATEAU D'HELFAUT ET SYSTEME ALLUVIAL DE LA MOYENNE VALLEE DE L'AA

De par sa diversité, ce site rassemble des séquences exceptionnelles de végétations extrêmement diversifiées, au sein de systèmes landicoles et pelousaires relictuels dont la mosaïque et l'agencement spatial concourent au maintien de paysages uniques pour le Nord de la France.

**Tableau 34 : caractère général du site**

Caractère général du site

Classes d'habitats	Couverture
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	65%
Forêts caducifoliées	10%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	10%
Pelouses sèches, Steppes	5%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	5%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	5%

Parmi la trentaine de communautés remarquables de ce site, près de la moitié sont inscrites à la Directive et figurent parmi les habitats landicoles et turficoles acides atlantiques les plus menacés des plaines du Nord-Ouest de l'Europe même s'ils n'occupent plus aujourd'hui que des surfaces limitées : lande humide nord-



atlantique du *Calluno vulgaris-Ericetum cinereae* qui ne subsiste que sur le plateau d'Helfaut et aux Bruyères d'Ecques pour les régions Nord/Pas-de-Calais et Picardie, bordure aquatique amphibie de l'*Eleocharetum multicaulis*, herbier flottant du *Scirpetum fluitantis*, pelouse oligotrophe hygrocline riche en *Nardus stricta* du *Galio saxatilis-Festucetum tenuifoliae*...

Les habitats calcicoles sont également remarquables et, à cet égard, le Mont d'Elnes et le Mont Carrière semblent abriter un système pelousaire tout à fait original, intermédiaire entre le noyau thermophile littoral du *Thymo drucei-Festucetum hirtulae* et le noyau marnicole du *Succiso pratensis-Brachypodietum pinnati*, typiques du Boulonnais et du Pays de Licques, d'une part et le noyau mésoxérophile plus continental de l'*Avenulo pratensis-Festucetum lemanii* caractéristique des pelouses du plateau picard, d'autre part.

Cette pelouse et les éboulis qui lui sont liés se distinguent en particulier par un cortège d'espèces à affinités médioeuropéennes à montagnardes (*Aceras anthropophorum*, *Epipactis atrorubens*, *Galium pumilum* et bien sûr *Galium* sp. *fleurotii* ...). En outre, les coteaux d'Elnes et de Wavrans abritent certainement l'une des plus remarquables junipérais calcicoles mésophiles nord-atlantiques de la région Nord/Pas-de-Calais,

Les intérêts spécifiques sont également très importants pour les plaines du Nord-Ouest de l'Europe :

- intérêt mammalogique majeur avec huit espèces de Chiroptères de la directive : Vespertilion à oreilles échancrées, Vespertilion des marais (annexe II), Oreillard méridional, Vespertilion à moustaches, ... (annexe IV) ;
- intérêt batrachologique avec pratiquement tous les amphibiens régionaux potentiels dont le Triton crêté (annexe II), l'Alyte accoucheur et la Rainette arboricole (annexe IV).

**Le site d'exploitation est à 21 km de ce site et la parcelle d'épandage la plus proche à 25 km (cf. Annexe 29). Aucune continuité écologique n'existe entre ce site protégé et le site d'exploitation ou encore avec le parcellaire d'épandage. Il n'existe donc aucun risque que le lisier ou le fumier puisse ruisseler vers le site Natura 2000, d'autant plus que le lisier est directement enfoui dans la terre. Le fumier sera enfoui dans les 4 heures.**

## 2 SITE FR3100495, PRAIRIES, MARAIS TOURBEUX, FORETS ET BOIS DE LA CUVETTE AUDO-MAROISE ET DE SES VERSANTS

Ce vaste site rassemble un grand complexe de marais d'origine et de nature très variées et plusieurs massifs boisés occupant les versants. Le marais forme une large cuvette topographique de plus de 3000 ha dont le comblement partiel par des lits successifs de tourbes a été favorisé par sa situation géomorphologique particulière. En effet, bien qu'en relation avec la Plaine maritime flamande par le goulet de Watten, l'ancien golfe de St-Omer n'a pas été atteint par les transgressions dunkerquiennes, ce qui a permis le maintien en place et la différenciation de bancs tourbeux épais, affleurants ou recouverts par les alluvions fluviales de l'Aa.



Figure 24 : photographie aérienne du site FR3100495 (source : DOCOB)

Puis, au fil des siècles, ce golfe de basses terres marécageuses enserrées entre la retombée crayeuse de l'Artois à l'Ouest et les collines argileuses de la Flandre Intérieure à l'Est, a été progressivement exondé et drainé par l'homme qui l'a transformé en un paysage pittoresque d'étangs, de prairies, de cultures maraîchères, de roselières et de bois tourbeux.

Tableau 35 : caractère général du site

Classes d'habitats	Couverture
Forêts caducifoliées	60%
Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	15%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	15%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	5%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	5%

La coexistence d'un marais humanisé et exploité pour la maraîchage, assemblage régulier de parcelles allongées séparées par des fossés en eau, et d'anciennes tourbières abandonnées ayant formé de vastes étangs aujourd'hui recolonisés par des habitats naturels de grande valeur patrimoniale, constitue à l'heure actuelle la richesse majeure du marais audomarois (actuellement limité à la Réserve Naturelle Volontaire du Romelaëre et à des parcelles éparses appartenant au Département du Pas-de-Calais, ce qui est loin de constituer des unités écologiques et cohérentes pour le moment), dont nous rappellerons les principaux intérêts phytocoenotiques (habitats d'intérêt communautaire les plus remarquables) :

- **exceptionnel groupement relique à Aloès d'eau** [Hydrocharito morsus-ranae-Stratiotetum aloidis] typique des eaux claires de la tourbe et qui ne subsiste bien individualisé que dans les chenaux isolés du système général des canaux de plus en plus pollués. Cet habitat aquatique rare en France est certainement le plus original et l'un des plus remarquables habitats d'intérêt communautaire du site ;
- **grands herbiers aquatiques à Potamot luisant**, (Potametum lucentis...) ;
- **voiles flottants du Lemno trisulcae-Spirodeletum polyrhizae...** ;

- **Mégaphorbiaie tourbeuse mésotrophe du *Lathyro palustris*-*Lysimachietum vulgaris*, ....**

Les **systèmes forestiers des versants** (Forêt d'Éperlecques, d'une part, Forêt domaniale de Clairmarais d'autre part), à la charnière entre les forêts atlantiques et les forêts subatlantiques, révèlent des groupements très significatifs de ce glissement chorologique. Ainsi en est-il de la Hêtraie acidiphile atlantique de *Illici aquifolii*-*Fagetum sylvaticae*, encore bien développée sous diverses sous-associations et variantes (à *Vaccinium myrtillus* et *Dechampsia flexuosa* dans les conditions les plus acides sur argiles à silex lessivés du plateau et des hauts de versant, à *Luzula maxima* et fougères en conditions plus hygrophiles, à *Melica uniflora* sur les sols bruns plus mésotrophes), plus ou moins en limite d'aire vers l'Est d'une part, et des différentes chênaies édaphiques particulièrement bien représentées à Clairmarais (*Primulo elatioris* - *Carpinetum betuli*, *Quercu robori* - *Betuletum pubescentis*, forêt climacique acidiline des argiles Yprésiennes (*Primulo vulgaris*-*Carpinetum betuli*...) d'autre part.

Quelques végétations plus ponctuelles ou très originales (mais ne relevant pas toutes de la Directive) confortent l'intérêt général de ces systèmes forestiers : fragments de landes, forêt climacique acidiline des argiles Yprésiennes (*Primulo vulgaris*-*Carpinetum betuli*) et surtout les végétations hygrophiles acidiphiles du *Carici demissae*-*Agrostietum caninae*, dont le développement est optimal dans les layons forestiers inondables, et les prairies régressives à *Molinia coerulea*, *Joncus acutiflorus* et *Succisa pratensis*.

**Le site d'exploitation est à 23 km de ce site et la parcelle d'épandage la plus proche à 26 km (cf. Annexe 12). Aucune continuité écologique n'existe entre ce site protégé et le site d'exploitation ou encore avec le parcellaire d'épandage. Il n'existe donc aucun risque que le lisier ou le fumier puisse ruisseler vers le site Natura 2000, d'autant plus que le lisier est directement enfoui dans la terre. Le fumier sera enfoui dans les 4 heures.**

**L'étude d'incidence en Annexe 12 conclue qu'en raison de la distance, de l'absence de continuité écologique et la présence de nombreuses routes entre le parcellaire/site et les sites Natura 2000, le projet n'aura aucun impact sur les sites Natura 2000 FR3100487 et FR3100495. Aucune mesure compensatoire ne sera donc mise en place vis-à-vis des sites NATURA 2000.**

# REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

Lorsqu'une installation classée est mise à l'arrêt définitif, les exploitants remettent le site dans l'état tel qu'il ne manifeste aucun danger ou inconvénient soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments.

Les objectifs :

- Mise en sécurité du site ;
- Éviter toute pollution, respect de l'environnement.

L'évaluation ou élimination des produits dangereux, ainsi que les déchets présents sur site : prévention des risques

**Tableau 36 : Prévention des risques après la fin d'exploitation**

Description	Risques	Action à Envisager
<b>Porcheries, Etables</b>	Dégradation des bâtiments	Vidange des préfosse et/ou fosses. Condamner les accès et/ou clôture du site.
<b>Silos Aériens</b>	Chute(s)	Dépose au sol. Vente d'occasion ou destruction par une destruction par une filière agréée.
<b>Cuves à fuel/gaz</b>	Diffusion du produit dans le milieu naturel Risques d'incendie	Vidange et réutilisation du produit restant. Nettoyage. Vente d'occasion ou destruction par une destruction par une filière agréée.
<b>Huiles</b>	Diffusion du produit dans le milieu naturel Risques d'incendie	Enlèvement et réutilisation des produits restants ou retour aux fournisseurs.
<b>Produits phytosanitaires</b>	Diffusion du produit dans le milieu naturel Pollution du milieu Impact sur la santé	Enlèvement et réutilisation des produits restants ou retour aux fournisseurs.
<b>Produits vétérinaires et matériels associés</b>	Diffusion du produit dans le milieu naturel Pollution du milieu Impact sur la santé	Enlèvement et réutilisation des produits restants ou retour aux fournisseurs. Elimination des emballages au travers d'une filière agréée.
<b>Alimentation Electrique</b>	Court-circuit / incendie	Débrancher toutes les lignes qui alimentent l'exploitation.
<b>Alimentation en eau</b>	Inondation	Supprimer l'alimentation en eau. Si le forage est abandonné, il sera comblé de manière à garantir qu'il n'y a pas de transfert de pollution ni de circulation d'eau entre les différentes nappes d'eau souterraine contenues dans les formations géologiques

		aquifères. La colonne de l'ouvrage sera remblayée par un matériau inerte et imperméable de type bentonite (argile). Entre 0,5 mètre et la surface du sol, les matériaux de comblement seront adaptés à l'environnement de surface afin de ne pas constituer un obstacle. Dans tous les cas, une colonne de béton sera mise en place entre les profondeurs 0,5 et 2,5 mètres. Le Préfet sera averti un mois avant le début de ces travaux, et lors de la fin de ces travaux. A cette occasion, un document relatant la nature des matériaux et la coupe représentant les différents niveaux de localisation de ces matériaux sera élaboré et transmis.
<b>Matériaux inflammables (paille, cartons, emballages, divers)</b>	Risques d'incendie	Enlèvement et / ou élimination par une filière agréée.

#### La dépollution des sols et des eaux souterraines éventuellement polluées:

Lors de la période de fonctionnement de l'installation classée, les exploitants se doivent de veiller à l'étanchéité des ouvrages de stockage en place. De même, un dispositif de rétention doit être systématiquement prévu pour le stockage des produits à risques (fuel, produits phytosanitaires ...). Au moment de l'arrêt de l'activité, il n'y a donc pas de prescription ou action particulière à envisager.

#### L'insertion du site de l'installation dans son environnement :

L'arrêt de l'installation classée considérée n'aura pas d'influence majeure en ce qui concerne l'insertion du site d'exploitation dans son environnement. La végétation existante à proximité des installations à désaffecter sera conservée. De plus, les ouvrages aériens (silos d'aliment, ...) seront démontés.

#### La surveillance à exercer au niveau de l'impact de l'installation sur son environnement :

Aucune mesure particulière n'est à prendre dès lors que les préventions des risques sont respectées.

Les exploitants qui mettent à l'arrêt définitif leur installation notifie au préfet la date de cet arrêt au moins 3 mois avant celle-ci. Si les exploitants font le choix de démolir les installations en dur (bâtiments agricoles, fosses en béton, ...) au moment de l'arrêt d'activité, une demande de permis de démolir devra être adressée à la mairie du siège d'exploitation.