ALEXIS LELONG

1498 rue de l'Eclème

62350 ROBECQ

DEMANDE D'ENREGISTREMENT D'UN ELEVAGE PORCIN

SOMMAIRE

SECTION 1. RESUME NON TECHNIQUE 5

1 RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT 6

SECTION 2. PRESENTATION DU PROJET 12

2 PRESENTATION DU DEMANDEUR 13
2.1 Identité du demandeur 13
2.2 Etablissement en projet 13
3 LETTRE DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT 14
4 RUBRIQUES RELATIVES A L'EXPLOITATION 15
4.1 Avant-projet 15
4.2 Après projet 15
5 EVOLUTIONS DE L'EXPLOITATION 17
5.1 L'historique / le contexte 17
5.2 Autorisations obtenues 17
6 PRESENTATION DU PROJET 18
6.1 Objet du projet 18
6.2 Enjeux du projet 18
6.3 Localisation du projet 18
6.4 Esquisse des solutions de substitution envisagée et principales raisons de choix du site 20
7 UNITES D'ELEVAGE ET ANNEXES : MODES ET MOYENS DE PRODUCTION 22
7.1 Caractéristiques des bâtiments d'élevage 22
7.2 Description technique des bâtiments d'élevage porcin 22
7.3 Caractéristiques des autres installations présentes sur le site 25
7.4 Situation des bâtiments et annexes du site d'exploitation par rapport aux éléments environnants après projet 26
7.5 Conduite de l'élevage porcin 27
8 CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES 32
8.1 Capacités techniques 32
8.2 Capacités financières 32

SECTION 3. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 37

9 FAUNE, FLORE, MILIEUX NATURELS 39
9.1 Zones Natura 2000 39
9.2 Les ZNIEFF 40
9.3 Autres sites de protection 41
10 SITES ET PAYSAGES 43
10.3 Sites culturels et touristiques aux alentours de l'exploitation et des ilots 45
11 MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE 47
13 ANALYSE HYDROGEOLOGIQUE 53
13.1 Dispositions réglementaires applicables au projet 53
13.2 Les eaux souterraines 55
13.3 Les eaux superficielles 57

SECTION 4. ANALYSE DE LA GESTION DES EFFLUENTS – MESURES PRISES POUR LIMITER LES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT 64

15 LA PRODUCTION D'EFFLUENTS 65
15.1 Types d'effluents produits sur l'exploitation 65
15.2 Valeur agronomique des effluents produits 65
16 ETUDE AGRO-PEDOLOGIQUE SUR LA ZONE D'EPANDAGE 69
16.1 Localisation du périmètre d'épandage 69
16.2 Méthodologie utilisée et définition des aptitudes à l'épandage 69
16.3 Types de sols rencontrés 74
16.4 Aptitude agronomique des sols 75
17 DETERMINATION DES SURFACES EPANDABLES 76

17.1 Surfaces exclues 76
17.2 Surfaces épandables 76
18 CALCUL DE LA PRESSION AZOTEE 77
19 DIMENSIONNEMENT DU PLAN D'EPANDAGE 79
19.1 Assolements et rotations 79
19.2 Calcul du dimensionnement 79
20 ORGANISATION TECHNIQUE DES EPANDAGES 80
20.1 Moyens mis en œuvre pour l'épandage des effluents 80
20.2 Suivi des épandages 80
20.3 Périodes d'épandage 80
21 LES UNITES DE STOCKAGE DE L'EXPLOITATION 82

SECTION 5. ANALYSE DES IMPACTS DE L'INSTALLATION SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PRISES POUR EN LIMITER LES EFFETS 83

26.2 L'impact de l'exploitation sur les émissions de NH_3 96
28 COMPATIBILITE AVEC LE DOCUMENT D'URBANISME 103

SECTION 6. GUIDE DE JUSTIFICATION 106

29 PJ N° 6 : RESPECT DES PRESCRIPTIONS DE L'ARRETE DU 27/12/2013 RELATIF AUX PRESCRIPTIONS GENERALES APPLICABLES AUX INSTALLATIONS RELEVANT DU REGIME DE L'ENREGISTREMENT AU TITRE DES RUBRIQUES N°2101-2, 2102 ET 2111 DE LA NOMENCLATURE DES ICPE 107
CHAPITRE IER : DISPOSITIONS GENERALES 107
CHAPITRE II : PREVENTION DES ACCIDENTS ET DES POLLUTIONS 111
Section 1 : Généralités 111
Section 2 : Dispositions constructives 112
Section 3 : Dispositif de prévention des accidents 117
Section 4 : Dispositif de rétention des pollutions accidentelles 119
CHAPITRE III : EMISSIONS DANS L'EAU ET DANS LES SOLS 119
Section 1 : Principes généraux 119
Section 2 : Prélèvements et consommation d'eau 120
Section 3 : Gestion du pâturage et des parcours extérieurs 121
Section 4 : Collecte et stockage des effluents 121
Section 5 : Epandage et traitement des effluents d'élevage 123
CHAPITRE IV : EMISSIONS DANS L'AIR 128
CHAPITRE V : BRUIT 130
CHAPITRE VI : DECHETS ET SOUS-PRODUITS ANIMAUX 133
30 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES MENTIONNES AUX ARTICLES R122-17 ET R222-36 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT 135
31 REFERENCES REGLEMENTAIRES 138

SECTION 7. ANNEXES 139

Section 1. RESUME NON TECHNIQUE

1 RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

L'exploitation individuelle d'Alexis Lelong, gérée par M. LELONG, est une exploitation de polycultures-élevage, localisée à Robecq (62).
L'activité principale de l'exploitation repose sur l'élevage de porcs naisseur/engraisseur. Le présent dossier est réalisé dans le cadre d'une demande d'enregistrement au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, concernant la reconstruction à neuf de l'atelier porcin.

Les productions actuelles sur l'exploitation d'Alexis Lelong sont les suivantes :

- 89,04 ha de surfaces cultivables
- 600 porcs charcutiers
- 100 truies présentes

Les effluents d'élevage sont épandus sur le parcellaire de l'exploitation d'Alexis Lelong.

La situation **après projet** sera la suivante :

Tableau 1. Rubriques de la nomenclature des ICPE relatives à l'activité d'ALEXIS LELONG- APRES PROJET

Activité	Seuil	Capacité	Rubrique	Régime
Elevage de porcs	*« Autres installations que celles visées au 1 et détenant plus de 450 animaux-équivalents »*	2 000 PC 350 Truies	2102-1	**Enregistrement**
Silos et installations de stockage en vrac de céréales, grains, produits alimentaires…	Silos plats : volume total de stockage inférieur à 5 000 m^3 Autres installations : volume total de stockage inférieur à 5 000 m^3	2 185,7 m3	2160	**NC**

Source : Nomenclature des ICPE – Décembre 2016

Tableau 2. Rubriques Loi sur l'eau relatives à l'exploitation d'Alexis LELONG – APRES PROJET

N°	Intitulé	Situation de l'EARL SELOSSE	Régime
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	Forage de 6, m^3/h et 80 mètres de profondeur	**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	Prélèvements inférieurs à 10 000 m^3/an	**NC**

1.1 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1.1.1 Patrimoine naturel

Le site d'exploitation et les ilots d'épandage ne se trouvent à proximité d'aucun site Natura 2000.
Le site d'exploitation ne se situe dans aucune ZNIEFF, et l'ilot d'épandage le plus proche d'une ZNIEFF se situe à plus de 264 m de celle-ci.

1.1.2 Sites et paysage

Les paysages de la région de Robecq sont les paysages de la Plaine de la Lys, caractérisés par une extrême platitude. C'est une terre de polycultures, composée de petites fermes disséminées, entourées de pâtures et de champs.

Les monuments historiques recensés ne se trouvent pas à proximité du site d'exploitation et ne seront pas visibles depuis ce dernier.

Aucun site inscrit ou classé n'est localisé dans la commune de ROBECQ.

1.1.3 Milieu Humain

Le site d'exploitation est localisé sur la D69, une départementale qui traverse toute la partie Est du village, et qui longe quasiment la limite communale avec la commune de Mont-Bernanchon.

Le tiers (N°1) le plus proche est recensé à 74 mètres au Sud-Est du bâtiment de quarantaine déjà existant, le tiers (N°5) le plus proche d'un bâtiment d'élevage est recensé à 105 m du bâtiment MAT + GEST 1 déjà existant.

Le site bénéficie de sa proximité avec les axes routiers RD 69 et RD 943 permettant l'accès à l'autoroute. L'entrée de l'autoroute A26 est à 10 km du site.

1.1.4 Milieu Physique

D'un point de vue climatique, la station météorologique la plus proche (Steenvoorde) permet de définir le **climat** comme **semi-océanique**. Les vents dominants sont de secteurs Nord - Ouest.

Le site repose sur un sous-sol d'Argile des Flandres, de l'Yprésien (tertiaire), protégeant ainsi les nappes phréatiques sous-jacentes : **la nappe des Sables du Landénien**, et celle de la **Craie**.

Le site n'est localisé dans **aucun périmètre de protection de captages.**
Le cours d'eau permanent le plus proche de l'exploitation se trouve à 60 m à l'Est du bâtiment d'élevage le plus proche et longe la rue de l'Eclème. C'est un cours d'eau BCAE, le « Rimbert ».
Aucun ilot n'est situé dans des zones à dominante humide.

Les bâtiments d'élevage et les parcelles du plan d'épandage sont situés en **Zone Vulnérable** au sens de la Directive Nitrates.

1.2 EFFETS DE L'INSTALLATION SUR L'ENVIRONNEMENT

1.2.1 Impacts sur le milieu naturel

L'impact sur la faune et la flore est limité, du fait de la distance avec les zones Natura 2000 et de la présence de voies de communication entre l'exploitation et les zones naturelles.

L'implantation du nouveau bâtiment est de plus prévue sur le site d'exploitation actuel, en extension de la porcherie existante ; sur une parcelle actuellement cultivée.

1.2.2 Impacts sur les eaux et les sols

- **Consommation d'eau**

La source d'approvisionnement en eau du site est l'eau prélevée par le forage présent sur l'exploitation.
Le forage déclaré est d'une profondeur de 80 mètres et d'un débit de 6 m^3/heure.
Le réseau d'eau potable n'est utilisé qu'en cas de coupure de l'alimentation du forage. 2 clapets anti-retours évitent les risques de pollution des nappes et du réseau d'eau potable.

La quantité d'eau nécessaire à l'installation est estimée à environ 7 374 m^3/an après projet.

L'impact de l'activité du site sur la consommation en eau est faible, du fait des mesures mises en place pour limiter la consommation d'eau et pour vérifier les quantités consommées.

- **Rejets aqueux**

Les rejets aqueux sont les rejets liés au nettoyage du site et des installations, ainsi que les eaux pluviales.

Les eaux pluviales de tous les bâtiments du site, sont et seront récupérées par des gouttières, puis dirigées vers le fossé, située à l'Est du site. *Cf. Voir plan de masse en annexe 5.*

Les eaux de nettoyage des bâtiments d'élevage (sol caillebotis) sont collectées dans les fosses de stockage, en attente de leur épandage.

- **Impacts potentiels sur la qualité des sols et des eaux souterraines et superficielles**

Les différents stockages réalisés sur l'exploitation (effluents, déchets, GNR…) sont susceptibles de provoquer une pollution des sols et des eaux en cas de fuite des réservoirs.
Une mauvaise gestion des épandages favorise le ruissellement en surface des éléments polluants, lequel alimente les eaux superficielles, puis les nappes souterraines.

Le cours d'eau le plus proche, le « Rimbert », se situe le long de la rue de l'Eclème à 62 m du bâtiment d'élevage le plus proche, et aucun captage d'alimentation en eau potable n'est présent à proximité du site d'exploitation et des ilots d'épandage.

1.2.3 Impacts liés aux rejets atmosphériques

- **Caractéristiques des émissions atmosphériques**

L'exploitation d'Alexis LELONG émet des polluants atmosphériques réglementés (NH_3, poussières fines…), ainsi que des Gaz à Effet de Serre (GES) : dioxyde de carbone (CO_2), méthane (CH_4) et protoxyde d'azote (N_2O).
Ces émissions proviennent notamment de la respiration des animaux, du stockage et de l'épandage des effluents, de l'utilisation de carburant et d'électricité.

Les émissions d'ammoniac sur l'exploitation après projet seront de 5 147 kg de NH3/an.

La production de poussières (PM10) sera de 5 715 kg/an sur l'élevage.

- **Odeurs**

Les bâtiments de l'exploitation, les animaux, le stockage et l'épandage des effluents sont susceptibles d'émettre des odeurs nauséabondes.

1.2.4 Production de déchets

Les déchets produits par l'activité de l'exploitation sont tous stockés de manière à préserver la qualité des sols et des eaux. Ils sont collectés par les filières de ramassage agréées pour chaque type de déchet.

Les substances dangereuses, telles que les composés radioactifs, toxiques, persistants ou bio-accumulables, ne sont pas utilisés, ni stockés dans ce type d'installation.

L'impact du site sur la production de déchets est négligeable, puisque maitrisé.

1.2.5 Impacts sur la santé

La méthode d'élevage est modifiée après projet, en effet monsieur Lelong a décidé d'opter pour un modèle où un bâtiment de post-sevrage n'est pas présent, les porcelets seront sevrés à 4 semaines et resteront en maternité pour 8 semaines supplémentaires (post-sevrage), la truie quittera la maternité au moment du sevrage, pour aller dans l'espace des gestantes.

Les procédures de nettoyage des bâtiments, la désinfection systématique de tous les équipements, les moyens de lutte contre les nuisibles et les mesures de réduction des émissions atmosphériques, limitent fortement les risques pour la santé des tiers et des personnes circulant aux abords des bâtiments.

1.3 MESURES ENVISAGEES POUR PREVENIR, PROTEGER ET COMPENSER LES IMPACTS SUR L'INSTALLATION

1.3.1 Mesures de protection du milieu naturel

Afin de limiter les impacts du site et de l'élevage sur la faune, la flore et le paysage, une série de mesures sont et seront prises :

- Les futurs bâtiments seront construits sur un site d'élevage existant, en place d'une parcelle cultivée, évitant les habitats diffus, ainsi que la détérioration d'espaces naturels ou d'espèces protégés ;

- Les couleurs des bâtiments seront sobres et identiques aux bâtiments d'élevage existants (murs en béton lisse, toiture grise) ;
- Les ouvrages de stockage et canalisations sont et seront étanches et correctement dimensionnés ;
- Aucun nouvel accès ne sera créé ;
- Les plantations d'arbres seront conservées après projet ;
- Les animaux sont élevés dans des bâtiments fermés, sans parcours extérieur ;
- Les effluents d'élevage sont valorisés par épandage sur les parcelles de l'exploitation, en respectant la réglementation en vigueur et le plan d'épandage établi dans ce dossier.

1.3.2 Mesures pour limiter l'impact sur les eaux et les sols

Consommation d'eau

Des techniques visant à diminuer la consommation d'eau sont appliquées :

- Le nettoyage des bâtiments est et sera effectué à l'aide d'un nettoyeur haute pression ;
- Un compteur d'eau est présent en sortie du forage et régulièrement relevé ;
- Le dispositif de distribution de l'eau aux animaux évite le gaspillage.

Rejets aqueux

Les eaux pluviales des toitures sont récupérées par des gouttières et sont évacuées vers le fossé situé à proximité du site.

Mesures pour limiter l'impact sur la qualité des sols et des eaux

Pour éviter un impact éventuel du site sur le sol et les eaux souterraines, les murs des bâtiments sont réalisés en plaques béton lisse, étanches.
Les fosses de stockages du lisier sont et seront étanches.

La cuve de GNR est à double paroi, afin d'éviter les fuites dans le milieu naturel.

Les effluents d'élevage sont valorisés sur les terres du plan d'épandage selon le respect de la réglementation en vigueur (respect de la Directive Nitrates) et du plan d'épandage réalisé.
Aucun épandage ne sera réalisé sur des surfaces inondées ou des sols engorgés.

1.3.3 Mesures liées aux rejets atmosphériques

Afin d'éviter les nuisances olfactives et de limiter les rejets dans l'air, l'éleveur applique les mesures suivantes :

- Des mesures de réduction de la consommation d'énergie (électricité, gaz) permettent de diminuer les rejets de Gaz à Effet de Serre : isolation des bâtiments, néons basse consommation… ;
- La ventilation des bâtiments porcin est adaptée et suffisante. Les volets en toiture ou en pignon permettent une bonne dispersion des émissions dans l'air ;
- Les bâtiments d'élevage et les équipements sont nettoyés à chaque vide sanitaire ;
- La teneur en ammoniac des effluents est diminuée par l'alimentation multi-phase ;
- Le stockage des animaux morts s'effectue dans un bac équarrissage en attendant l'équarrisseur ;

- Les effluents sont enfouis directement au moment de l'épandage ;
- Des règles d'hygiène sont mises en place au sein de l'élevage et respectées, afin de limiter l'émission de poussières (vecteur d'odeurs) et d'odeurs.

1.4 EPANDAGE DES EFFLUENTS D'ELEVAGE

Après projet 28 092 kg d'azote organique/an seront produits par les porcs.

Le plan d'épandage dispose d'une superficie de 182,55 hectares de SAU. Il s'agit du parcellaire de l'exploitation d'Alexis LELONG, de l'EARL du MONT SAINT (Nicolas Trinel) et de la SCEA des BOIS BLANCS (Camille Mullet).
La surface potentiellement épandable, une fois les exclusions effectuées (tiers, cours d'eau), est de 170,84 hectares pour le lisier et les eaux de lavages.

Les épandages sont réalisés à l'aide d'une tonne à lisier de 20 m3. Les effluents sont enfouis directement.

1.5 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE

En cas de cessation d'activité par l'exploitant, et de non reprise d'activité, celui-ci s'engage à remettre en état le site de sorte qu'il ne s'y manifeste plus aucun danger.

Les produits dangereux, ainsi que tous les déchets, seront valorisés ou évacués vers des installations autorisées à la gestion des dits déchets.

Si la destruction des bâtiments d'élevage, de stockage et des annexes est décidée, les matériaux de démolition seront recyclés et acheminés vers les filières de recyclage reconnues par catégories de matériaux.

La cuve de GNR sera, nettoyée avant d'être revendue (si possible), sinon enlevée vers une filière de récupération adaptée. Les silos de stockage des aliments seront nettoyés et démontés.

La réserve incendie pourra être rendue inutilisable par remplissage avec un matériau solide inerte.

Section 2. PRESENTATION DU PROJET

2 PRESENTATION DU DEMANDEUR

2.1 IDENTITE DU DEMANDEUR

Dénomination :	ALEXIS LELONG
Forme juridique :	Exploitation Individuelle
Adresse du siège social :	1498 rue de l'Eclème 62350 ROBECQ
Téléphone :	07.70.19.76.00
N° SIRET :	508 328 713 000 13
Code NAF/APE :	Culture et élevage associés (0146Z)
Activité :	Elevage de porcs naisseur/engraisseur
Signataire et qualité :	Alexis LELONG, gérant

2.2 ETABLISSEMENT EN PROJET

Adresse des installations :	1498 rue de l'Eclème 62350 ROBECQ
Références cadastrales :	Section cadastrale ZA Parcelles n° 176, 161, 160, 159, 75

3 LETTRE DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

ALEXIS LELONG
1498 rue de l'Eclème
62350 ROBECQ

PREFECTURE DU PAS-DE-CALAIS
Monsieur le Préfet
Rue Ferdinand Buisson
62 000 ARRAS

ROBECQ, le 17/04/2020

Objet : Demande d'enregistrement d'un élevage porcin de 2 000 porcs charcutiers et 350 truies

Monsieur le Préfet,

Je soussigné, ALEXIS LELONG, gérant de l'Exploitation Individuelle ALEXIS LELONG, vous sollicite pour l'enregistrement d'un élevage de porcins en système naisseur/engraisseur de 2 000 porcs à l'engrais et de 350 truies, au titre de la rubrique 2102-1 de la nomenclature des installations classées.

La présente demande concerne la reconstruction à neuf de l'élevage porcin de l'exploitation suivante :

Dénomination sociale :	Exploitation Individuelle ALEXIS LELONG
Adresse :	1498 rue de l'Eclème
SIRET :	508 328 713 000 13
Statut juridique :	Exploitation Individuelle
Téléphone :	07.70.19.76.00

Par cette demande, je souhaite régulariser les effectifs animaux présents sur le site et déclarer l'augmentation, ainsi que demander la mise à jour du prélèvement d'eau de forage autorisé (actuellement 6 000m ^{3}/an) pour 9 500 m^3 / an afin de subvenir aux besoins divers en eau sur l'exploitation.

Je demande également une dérogation pour pouvoir présenter un plan de masse à l'échelle 1/500ème au lieu de 1/200ème. Cette échelle permettra une meilleure visibilité de l'ensemble du site.

Le projet sera réalisé sur le site d'élevage de la commune de ROBECQ, rue de l'Eclème, parcelles cadastrées section ZA n°176,161, 160,159, 75.

J'atteste de la véracité des informations et des renseignements figurant dans le présent dossier.

ALEXIS LELONG

4 RUBRIQUES RELATIVES A L'EXPLOITATION

4.1 AVANT-PROJET

Tableau 3. Rubriques de la nomenclature des ICPE relatives à l'exploitation – AVANT PROJET

Activité	Seuil	Capacité	Rubrique ICPE	Régime
Elevage de porcs	*« Autres installations que celles visées au 1 et détenant plus de 450 animaux équivalents »*	1 060AE[1]	2102-1	Enregistrement

Source : Nomenclature des ICPE – Décembre 2016

Tableau 4. Rubriques Loi sur l'eau relatives à l'exploitation - AVANT PROJET

N°	Intitulé	Situation de l'EARL SELOSSE	Régime
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	Forage de 6 m^3/h et 110 mètres de profondeur	**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	Prélèvements inférieurs à 10 000 m^3/an	**NC**

4.2 APRES PROJET

Tableau 5. Rubriques de la nomenclature des ICPE relatives à l'activité de l'exploitation - APRES PROJET

Activité	Seuil	Capacité	Rubrique	Régime
Elevage de porcs	*« Autres installations que celles visées au 1 et détenant plus de 450 animaux-équivalents »*	2 000 PC 350 Truies	2102-1	**Enregistrement**
Silos et installations de stockage en vrac de céréales, grains, produits alimentaires…	Silos plats : volume total de stockage inférieur à 5 000 m^3 Autres installations : volume total de stockage inférieur à 5 000 m^3	2 185,7 m3	2160	**NC**

Source : Nomenclature des ICPE – Décembre 2016

[1] AE = Animaux équivalents

Tableau 6. Rubriques Loi sur l'eau relatives à l'exploitation – APRES PROJET

N°	Intitulé	Situation de l'EARL SELOSSE	Régime
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	Forage de 6 m^3/h et 110 mètres de profondeur	**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	Prélèvements inférieurs à 10 000 m^3/an	**NC**

5 EVOLUTIONS DE L'EXPLOITATION

5.1 L'HISTORIQUE / LE CONTEXTE

L'exploitation individuelle d'ALEXIS LELONG est une exploitation reprise hors cadre familial, mais qui existait auparavant depuis de nombreuses années.
Aujourd'hui, l'exploitation est détenue par ALEXIS LELONG, installé depuis octobre 2008, sa femme, Noémie LELONG, est salariée sur la structure.

L'exploitation est donc composée de
- 89,04 ha de surfaces cultivables
- 600 porcs charcutiers
- 100 truies présentes

L'élevage de porcs en système naisseur-engraisseur est l'activité principale de l'exploitation.

Le souhait de l'exploitant est de développer l'activité porcine et d'engraisser tous les porcs sur le site. Pour cela, il souhaite reconstruire à neuf l'élevage existant pour augmenter le nombre de places et moderniser les installations.

5.2 AUTORISATIONS OBTENUES

L'exploitation d'Alexis Lelong est un élevage soumis à Enregistrement au Titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.
L'exploitation a été déclarée pour exploiter un élevage de 1 060 animaux-équivalents porcs.
L'annexe 1 présente l'autorisation d'exploiter un élevage soumis au régime d'enregistrement.

De plus, l'exploitation est autorisée à exploiter un forage de Forage de 6 m^3/h et 80 mètres de profondeur.
L'annexe 2 présente le courrier d'acceptation de la déclaration de forage.

6 PRESENTATION DU PROJET

6.1 OBJET DU PROJET

Le projet consiste en la reconstruction à neuf de l'activité porcs en système naisseur/engraisseur sur le site d'élevage existant de ROBECQ.
Pour ce faire, l'exploitant souhaite :

- Désaffecter et détruire un ancien bâtiment d'engraissement, ainsi que détruire un bâtiment déjà désaffecté qui est aujourd'hui vétuste ;
- Construire deux nouveaux bâtiments, afin d'accueillir 2 000 porcs à l'engrais, 350 truies présentes, et moderniser les installations.

Le projet a pour but l'engraissement de la totalité des porcs sur le site d'exploitation.
De plus, ce projet permettra l'optimisation des performances techniques d'élevage et l'amélioration du bien-être des animaux.

Après projet, la capacité d'accueil du site serait de 2 000 porcs charcutiers et 350 truies en simultané sur le site.

6.2 ENJEUX DU PROJET

L'enjeu principal de cette demande est d'assurer la pérennité de l'exploitation d'ALEXIS LELONG. En effet, le développement de l'exploitation permettra d'en faire un outil compétitif et performant pour les années à venir.
L'augmentation de l'activité d'élevage permettra de consolider les résultats économiques déjà satisfaisants, et de garantir un revenu fiable pour M. LELONG et sa femme salariée sur l'exploitation.

La construction de la nouvelle porcherie permettra d'améliorer les conditions de travail des éleveurs.
De plus, la modernité des installations d'élevage devrait améliorer le bien-être animal et influencer positivement les performances techniques d'élevage.

Cependant, conscient que le projet peut avoir des impacts sur l'environnement, l'exploitant souhaite le développer dans le respect de ce dernier et atteindre ses objectifs tout en respectant la réglementation.

6.3 LOCALISATION DU PROJET

Le projet se situe dans la commune de ROBECQ.

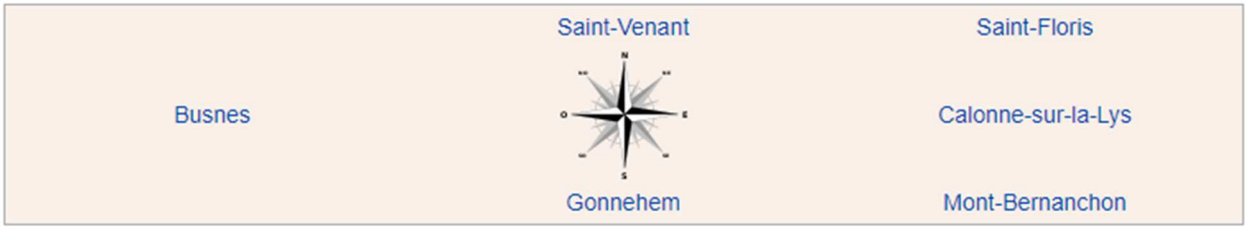
- ✓ Département : Pas-de-Calais
- ✓ Arrondissement : Béthune
- ✓ Canton : Lillers
- ✓ Commune : Robecq
- ✓ Adresse : 1498 rue de l'Eclème
- ✓ Parcelles cadastrales : ZA n°175, 161, 160,159, 75

Carte 1. Situation de la commune de ROBECQ

L'annexe 3 présente le plan de situation au 1/25 000ème.

La commune de Robecq est située en Plaine de Lys, dans la région des Hauts de France. Elle est bordée par différentes communes :

Figure 1. Communes limitrophes de Robecq

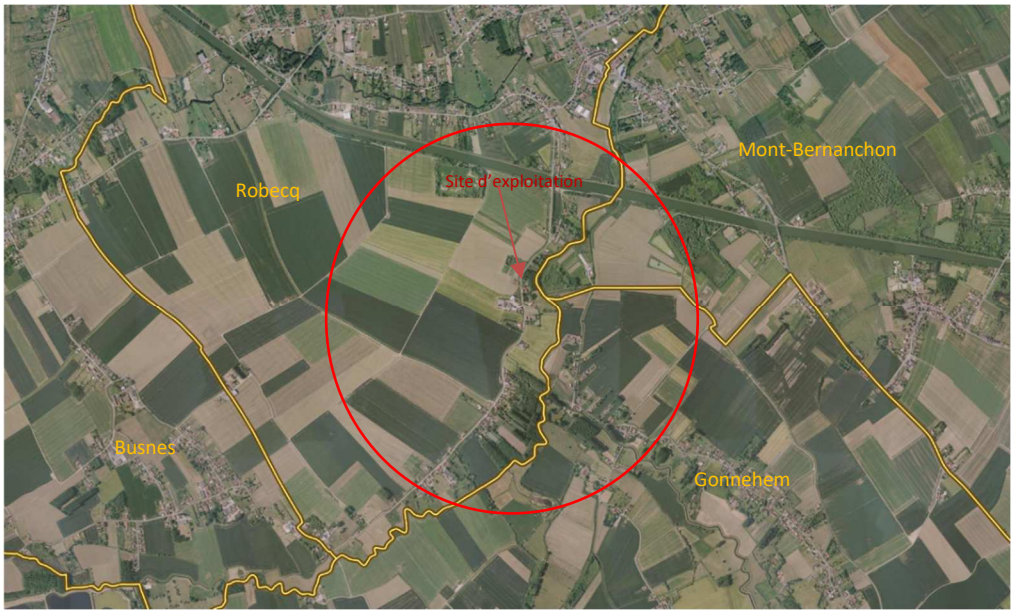


Les communes concernées par la consultation publique sont :
les communes du rayon d'affichage + les communes du plan d'épandage.

La classification ICPE de l'exploitation d'Alexis LELONG est soumise à la rubrique 2102.1, c'est-à-dire à l'enregistrement d'un élevage porcin de type naisseur / engraisseur.

- ✓ A ce titre, **le rayon d'affichage est défini à 1 kilomètre autour du site**.

Carte 2. Localisation du site et son périmètre de 1 km



✓ **<u>L'épandage des effluents d'élevage se fera sur 5 communes différentes.</u>**

Ainsi, les communes concernées par la consultation publique sont :

Tableau 7. Communes concernées par la consultation publique

Code INSEE	Commune	Plan d'épandage	Rayon d'affichage
62 713	ROBECQ	✓	✓
62 190	BUSNES		✓
62 584	MONT-BERNANCHON	✓	✓
62 376	GONNEHEM	✓	✓
62 516	LILLERS	✓	

Les Annexes 3 et 4 présentent le plan de situation au 1/25 000ème et le plan au 1/2 500ème du site d'exploitation.

6.4 ESQUISSE DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEE ET PRINCIPALES RAISONS DE CHOIX DU SITE

L'exploitation d'Alexis Lelong possède un seul site d'exploitation au 1498 rue de l'Eclème à Robecq. Viabiliser une autre parcelle agricole pour un nouveau bâtiment (besoin d'eau et d'électricité) aurait un coût trop conséquent par rapport à la construction du bâtiment sur le site existant.

Le choix a donc été fait de construire les nouveaux bâtiments sur le site d'exploitation existant.
Ce site est déjà introduit et intégré dans le milieu. Le site est situé en milieu agricole à 1.34 km à vol d'oiseau du centre de Robecq et le cours d'eau le plus proche, le Rimbert, se situe en bordure d'exploitation, à 60m du bâtiment de quarantaine.

Ce site dispose de plusieurs avantages :

- ✓ Les parcelles du site appartiennent à l'exploitant ;
- ✓ Le tiers le plus proche se trouve à plus de 105 m du bâtiment d'élevage le plus proche ;
- ✓ Un élevage de porcs en système naisseur/engraisseur y est déjà présent ;
- ✓ Les vents dominants provenant du Sud poussent les bruits et les odeurs vers les plaines et non vers le tiers le plus proche ;
- ✓ Le site ne se trouve dans aucune zone de protection naturelle, ni à proximité ;
- ✓ De nombreuses parcelles d'épandage se trouvent à proximité du site d'exploitation, diminuant le transport des effluents en période d'épandage.

Pour toutes ces raisons, le site actuel apparaît comme le plus adapté au projet de l'exploitant.
De plus, la présence des bâtiments d'élevage sur un même site apporte également un confort et une praticité de travail.

Afin d'économiser l'espace sur la parcelle, d'éviter de créer un mitage et de minimiser l'imperméabilisation de surfaces agricoles, **les bâtiments seront construits dans la continuité et**

parallèlement l'un à l'autre, avec un espacement de 10 mètres entre chaque bâtiment. Ils seront positionnés à l'extrémité arrière de l'exploitation, cachés par des bâtiments déjà existants.

Un permis de construire est déposé en parallèle en Mairie de Robecq *(Cf. récépissé de dépôt en Annexe 6).*

7 UNITES D'ELEVAGE ET ANNEXES : MODES ET MOYENS DE PRODUCTION

7.1 CARACTERISTIQUES DES BATIMENTS D'ELEVAGE

Les tableaux suivants décrivent les bâtiments d'élevage avant et après projet sur le site d'exploitation d'ALEXIS LELONG.

Tableau 8. Bâtiments d'élevage sur le site d'ALEXIS LELONG

AVANT-PROJET				APRES PROJET			
Bâtiment	**Catégorie d'animaux**	**Surface en m²**	**Places**	**Bâtiment**	**Catégorie d'animaux**	**Surface en m²**	**Places**
MAT 1	Truies allaitantes	560	24	MAT 1	Truies allaitantes	560	24
GEST 1	Gestantes		100	GEST 1	Gestantes		100
QUAR	Cochettes en quarantaine	25	5	QUAR	Cochettes en quarantaine	25	25
ENG 1	Porc charcutier	630	600	ENG 1	Désaffectation + Démolition		
				MAT 2 / PS	**Truies allaitantes / Post-Sevrage**	**1903**	**128 / 1164**
				GEST 2	**Gestantes**		**200**
				ENG 2	**Porc charcutier**	**2013**	**2 000**
				Courette		**247**	

Après projet, **le bâtiment ENG1 sera démoli, ainsi qu'un autre bâtiment déjà désaffecté** et deux nouveaux bâtiments seront construits **: MAT + GEST 2 pour accueillir 250 truies (4 salles de maternité avec 32 places chacune où le post-sevrage sera réalisé, un bloc sailli de 52 places et une salle de gestantes de 200 places) ; ENG 2 pour accueillir 2 000 porcs charcutiers en simultanée (5 salles de 400 porcs) avec l'installation d'une courette où les porcs auront accès.**

Le bâtiment MAT + GEST 1 sera conservé, l'exploitant continuera à élever 100 truies, et vendra les porcelets produits à 8 kg (sortie sevrage) ou 20 kg (post-sevrage), (soit entre 4 semaines et 6,5 semaines) en fonction des débouchés

Les différents bâtiments de maternité et gestantes sont regroupés dans une même porcherie et construit en plaques béton de couleur gris naturelle, la couverture est en tôles fibres ciment anthracite, l'isolation sous rampant est assurée par des panneaux de polyuréthane. *(voir plan de masse en annexe 5).*
Le bâtiment d'engraissement existant est construit avec les mêmes composants.

Les bâtiments en projet (MAT + GEST 2, ENG 2, courette) seront construits en plaques béton lisse de couleur naturelle, la toiture sera en tôles fibrociment de couleur gris anthracite.

Dans tous les bâtiments, les animaux seront élevés sur caillebotis intégral.

7.2 DESCRIPTION TECHNIQUE DES BATIMENTS D'ELEVAGE PORCIN

Les bâtiments d'élevage porcin sont fermés, isolés thermiquement et aérés par une ventilation naturelle et contrôlée mécaniquement.
Des fenêtres laissent passer la lumière du jour. L'éclairage est également complété par des néons basse consommation.

7.2.1 La ventilation

- La ventilation dynamique est gérée par un boitier de régulation qui assure les écarts dues :
  - ✓ A la température extérieure et intérieure,
  - ✓ Au stade physiologique des animaux.

- Les bâtiments existants sont équipés d'une ventilation dynamique avec un système de plafond diffuseur : l'air frais pénètre dans le bâtiment par des entrées d'air situées au niveau du plafond. Il est ensuite réparti dans le bâtiment, puis repris par des turbines en cheminées.

- Les futurs bâtiments ENG2 et MAT+GEST 2 seront équipés d'un système où l'air pénètre dans le bâtiment par des entrées d'air latérales, à l'aide de volets latéraux localisés sur les murs à 2m de hauteur, et réparti dans le bâtiment, puis évacué par des sorties d'air à l'aide de cheminées.

7.2.2 Le chauffage

Tous les bâtiments de l'élevage ne sont pas chauffés.

- Dans le bâtiment de truies gestantes et dans les bâtiments d'engraissement ; la chaleur des animaux, additionnée à la bonne isolation des bâtiments, minimise les pertes de chaleur et permet d'éviter la mise en place d'un système de chauffage énergivore.

- Dans les autres bâtiments, un système de chauffage est mis en place :
  - Des lampes infrarouges pour les maternités ;
  - Un système de radiant électrique dans le bâtiment post-sevrage ;

  Ils sont régulés automatiquement en fonction du besoin des animaux.

- Dans le futur bâtiment MAT+GEST 2, le chauffage se fait à l'aide d'une chaudière centralisée qui fait circuler de l'eau chaude et chauffe des plaques.

7.2.3 L'alimentation et l'abreuvement

- **L'alimentation**

Les porcs sont nourris avec un système d'alimentation multi-phase : la composition de l'aliment varie en fonction de l'âge des porcs et de leur fonction (truie en gestation, allaitante, porcs à l'engrais …).
L'exploitation dispose de cinq aliments différents :

- Aliment 1er âge (acheté)
- Aliment 2ième âge (post-sevrage)
- Aliment de croissance (de35kg à 70kg) ;
- Aliment de finition (de 70kg à 115 kg) ;

- Un aliment pour les truies allaitantes
- Un aliment pour les truies en gestation.

Les formules répondent aux normes CORPEN.
Les fiches de composition de ces différents aliments sont jointes en annexe 7 du dossier.

L'alimentation multi-phase permet d'adapter l'alimentation des porcins à leurs besoins, réduisant les quantités d'azote et de phosphore dans les déjections. Une diminution de l'azote d'environ 20 %, par rapport à un système d'alimentation simple phase, est constatée.

L'exploitation dispose d'une FAF[1] , permettant à l'exploitant de produire sa propre alimentation et de **nourrir les animaux avec une grande partie de matières premières d'origine locale** (blé, orge, colza, …). Ce système permet de valoriser les ressources alimentaires produites sur les surfaces agricoles gérées par ALEXIS LELONG. En effet, **les céréales produites par l'exploitation sont réintégrées dans l'alimentation**. L'exploitant ajoute du tourteau de soja, de colza et de tournesol qu'il achète, ainsi que des minéraux. 100% de l'alimentation des porcs est produit dans la FAF, sauf l'aliment 1er âge qui est acheté.

Actuellement les truies gestantes et en maternité et les porcelets en post sevrage sont nourris avec un aliment « sec », la « soupe » est utilisée pour les porcs à l'engraissement et le bloc saillie.

Les bâtiments sont équipés d'un système « classique » : l'aliment arrive dans des auges individuelles (pour les maternités) ou communes (pour les autres) sous forme sèche. Les abreuvoirs situés à côté, sont à disposition permanente des animaux.

Après projet, tous les porcs seront nourris en soupe, seuls les porcelets en post-sevrage auront une alimentation complétée avec des granulés. Dans le bâtiment des gestantes, l'alimentation des truies se fera à l'aide d'un DAC.
Les abreuvoirs situés à côté permettront l'accès à l'eau à volonté.

- **La consommation d'eau pour l'abreuvement**

L'eau utilisée pour l'abreuvement des animaux provient du forage de l'exploitation. En cas de panne du système, le réseau d'adduction d'eau potable peut prendre le relais.
Le forage, situé à plus de 35 mètres des bâtiments d'élevage, est enterré et protégé par une margelle béton.
La consommation d'eau pour l'abreuvement est détaillée au paragraphe 25.1.2 « Consommation d'eau sur le site ; page 84.

7.2.4 La gestion des effluents

L'ensemble de l'élevage est basé sur un système de caillebotis intégral, avec fosses sous caillebotis.
Le lisier et les eaux de lavage sont récoltés dans les fosses situées sous les caillebotis.
Le réseau de collecte du lisier est indiqué sur le plan de masse en annexe 5.

[1] FAF = Fabrique d'aliments à la ferme

Les effluents sont ensuite épandus sur les parcelles de l'exploitation ainsi que deux exploitations tiers (EARL du MONT SAINT ELOI et SCEA DES BOIS BLANCS), suivant le plan d'épandage décrit dans le présent dossier.

7.2.5 La création d'une courette extérieure

La courette extérieure couverte sera installée en façade Sud-Ouest du nouveau bâtiment d'engraissement (ENG2), d'une longueur de 75 mètres et d'une largeur de 3 mètres, en caillebotis.
Cette configuration de bâtiment permettra aux porcs un accès à l'air libre et la lumière naturelle et une surface supplémentaire (m²/porcs).
L'exploitant n'a pas fait le choix de de s'inscrire dans une démarche Label rouge ou agriculture biologique, mais souhaite tout même répondre à certains critères de ces cahiers des charges pour une amélioration générale des conditions d'élevage :

- Améliorer le bien-être animal (air et lumière naturelle, surface supplémentaire par porc)
- Ajouter une plus-value économique à son produit (argument commercial auprès des consommateurs, prix plus rémunérateur)
- Anticiper les futures évolutions de règlementation imposées à l'élevage porcin.

Un filet de protection contre les oiseaux sera installé entre la toiture et le muret en plaques béton de 1.2mètres de hauteur afin de limiter le contact avec les animaux extérieurs et les risques de transmission de maladie.

C'est un type d'installation innovant qu'à choisi de mettre en œuvre l'exploitant, car très peu utilisé en France et permettant une nette amélioration de la condition animale. C'est aussi une plus-value apportée au produit.

7.3 CARACTERISTIQUES DES AUTRES INSTALLATIONS PRESENTES SUR LE SITE

7.3.1 Stockage du lisier

Le site d'exploitation dispose de fosses de stockage, situées sous caillebotis de chaque bâtiment d'élevage porcin ainsi que d'une fosse à lisier aérienne en béton étanche.
Les futurs bâtiments seront également dotés d'une fosse sous caillebotis, la fosse aérienne ne sera plus utile, mais est conservée et pourra être utilisée en cas de trop plein.
Le plan de masse, en annexe 5 du dossier, indique l'emplacement des fosses de l'exploitation.

Les volumes réels et utiles des fosses du site sont détaillés dans le tableau suivant.

Tableau 9. Description des unités de stockage d'effluents après projet

Unité de stockage	Type	Profondeur (en m)	Volume réel (en m3)	Volume utile (en m3)
STO1	Fosse sous caillebotis de MAT 1	0.64	52.8	33
	Fosse sous caillebotis de GEST 1	1.00	365	146
STO2	Fosse Aérienne	3.40	1 033	1 033
STO3	Fosse sous caillebotis de MAT 2	1.00	1043	824
STO4	Fosse sous caillebotis de GEST 2	2.00	1513	1496
STO5	Fosse sous caillebotis de ENG 2	2.00	3 827	3 523
TOTAL			**7 833.8**	**7 055**

Les fosses STO1 et STO 2 existantes sont en béton étanche. Elles ont été construites par une entreprise agrée, et spécialisée.
Les fosse STO3 STO4 et STO5 construites dans le cadre du projet seront également en béton et seront réalisées par une entreprise disposant d'une garantie décennale.

Les ouvrages respecteront les modalités de l'annexe de *l'Arrêté du 5 septembre 2007 modifiant l'arrêté du 26 février 2002 relatif aux travaux de maîtrise des pollutions liées aux effluents d'élevages.*

7.3.2 Stockage d'aliments

L'exploitation regroupe deux types de stockage :

- Des trémies de stockage qui permettent de stocker l'aliment « fini » ;
- Des silos qui permettent de stocker les céréales, matières premières, dans le bâtiment de stockage prévu à cet effet.

Le tableau suivant présente la répartition des trémies et des silos présents sur le site.
Leurs localisations sont indiquées sur le plan de masse en annexe 5.

Tableau 10. Répartition du stockage des aliments après projet

Stockage	Quantité	Total*	
Trémies	5* 10T	50 T	55 m^3
	1*7T	7T	9,1 m^3
	2*4T	8T	10,4 m^3
	1*3T	3T	3,9 m^3
	1*1T	1T	1,3 m^3
Silo	1 silo 1 500 T	1 500 T	1 950 m^3
FAF	1*120T	120T	156 m^3
Capacité de stockage		**1 689 T**	**2 185,7 m3**

Au total, les exploitants bénéficient de 2 185,7 m3 disponible pour le stockage d'aliments.

7.4 SITUATION DES BATIMENTS ET ANNEXES DU SITE D'EXPLOITATION PAR RAPPORT AUX ELEMENTS ENVIRONNANTS APRES PROJET

Le plan de situation au 1/25 000ème (annexe 3) présente le site d'élevage dans son environnement « élargi », par rapport aux communes, cours d'eau, infrastructures…
La localisation des unités d'élevage après projet est illustrée sur le plan à l'échelle 1/2500ème (annexe 4) et sur le plan de masse (annexe 5).

Conformément *à l'arrêté du 27 décembre 2013*, les bâtiments d'élevage et les annexes doivent être situés à plus de 100 mètres du tiers le plus proche et à plus de 35 mètres des forages et des berges des cours d'eau.

Le tableau suivant présente les distances des bâtiments et annexes par rapport au tiers, au cours d'eau le plus proche et au forage de l'exploitation.

Tableau 11. Tableau de situation des unités d'élevage après projet

	Bâtiments	Distances						
		Tiers n°1	***Tiers n°2***	***Tiers n°3***	***Tiers n°4***	***Tiers n°5***	***Cours d'eau « Rimbert »***	***Forage***
Existant	MAT + GEST 1	137	137	137	106	105	86	74
	QUAR	74	81	99	114	140	60	71
Projet	MAT + GEST 2	179	184	178	130	114	130	110
	ENG2	170	187	185	153	144	151	122

7.5 CONDUITE DE L'ELEVAGE PORCIN

7.5.1 Conduite en bande et gestion des bâtiments

- Avant-projet

Les éleveurs fonctionnent sur un mode de conduite en 7 bandes de 12 truies productives toutes les 3 semaines (21 jours d'intervalle).
Les porcelets sont engraissés sur le site jusqu'à un poids final de 95 à 100 kg.

- Après projet

Après-projet, les éleveurs auront deux modes de conduite d'élevage :

Existant : Un premier avec le bâtiment MAT + GEST 1 déjà existant, où les porcelets ne seront plus engraissés mais vendus après sevrage à 8 kg ou 20 kg en fonction des marchés disponibles. La conduite en bande reste la même que pratiquée actuellement, c'est-à-dire **7 bandes de 12 truies productives**. Aucune modification de bâtiment ne sera donc nécessaire.
Le taux de renouvellement est d'environ 20% ; soit 2 à 3 cochettes par bande (15 à 18 cochettes par an).

Projet : Un second avec la construction des nouveaux bâtiments où la conduite se fait en **7 bandes de 32 truies productives** toutes les 3 semaines (21 jours d'intervalle), avec un vide sanitaire entre chaque bande.
Le taux de renouvellement est d'environ 20 % ; soit 6 à 7 cochettes par bande (108-110 cochettes par an).

Le nombre de bandes a été déterminé de la façon suivante :
Longueur du cycle d'une bande (LCY) =
Durée de gestation (GEST) + Durée d'allaitement (ALL) + intervalle Œstrus-Saillie (ISO)

Ainsi, dans le cas présent ; LCY = 112 jours +28 jours + 5 jours = 145 jours

Le cycle complet d'une truie est donc de :

- 112 jours de gestation ;
- 28 jours de lactation ;

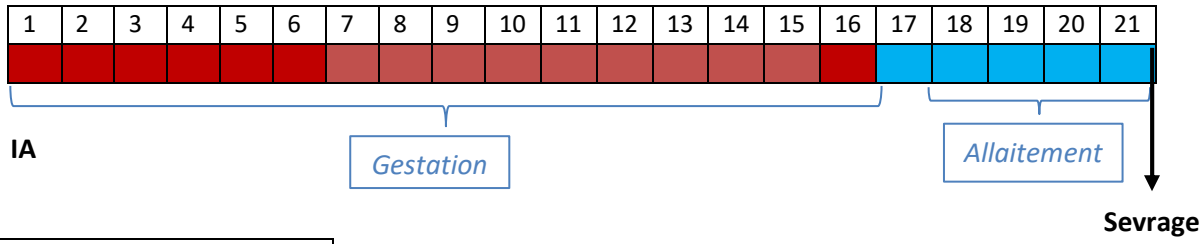
} 145 jours

- 5 à 7 jours d'Œstrus/saillie ;

Le nombre de bande (NB) dépend de cette durée du cycle et de l'intervalle entre bandes (INT) choisi par l'éleveur. Ici, INT = 21 jours
Soit : ***NB = LCY/INT*** = 145 /21 = 7 bandes

L'éleveur a choisi un mode de fonctionnement en 7 bandes.

Schéma de conduite d'une bande *(en nombre de semaines)* :



Légende	
	Truie en bâtiment gestante
	Truie en maternité

- **La maternité**

Existant : La maternité sur le bâtiment existant ne nécessite aucune modification.

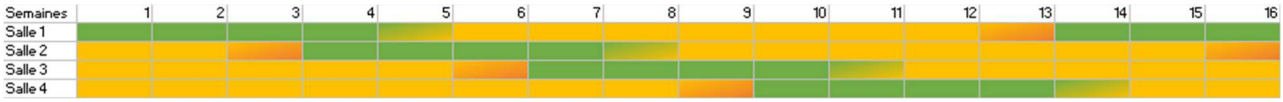
Projet : Les places de maternité sont spécialisées et coûteuses. Les truies sont logées dans des cases dites liberté, avec le maximum de confort ; auge individuelle pour une alimentation en soupe au plus près des besoins de l'animal, eau à volonté, température et ventilation adaptées, sol confortable et plaques chauffantes pour les porcelets.
Elles arrivent en maternité une semaine avant la mise bas, sont bloquées 3 jours avant la mise bas et débloquées 7 jours après.
Grâce aux cases dites « liberté » les truies savent se retourner, participant au bien-être de l'animal. Les truies sont cependant bloquées au moment de la mise bas afin de sécuriser les porcelets et éviter les morts par écrasement.
Cette phase fait l'objet d'une gestion par bande stricte et en tout plein/tout vide, permettant le nettoyage et la désinfection de la salle après le départ des porcs, les porcelets étant en post-sevrage dans la maternité.

On formalise cette occupation (OCC) d'une salle de maternité par une bande :
OCC = présence avant mise bas + ALL +Post-Sevrage+ vide sanitaire
Ici, OCC = 5 j + 28 j + 56j + 2 jours = 91 jours

Le nombre nécessaire de salles s'exprime par le rapport = OCC/INT = 91 j/ 21 j = 4 salles.

Le besoin est de 128 places en maternité.
L'élevage comportera quatre salles de maternité de 32 places chacune.

Ci-dessous une frise détaillant l'occupation des salles de maternité sur 16 semaines.



Occupation en maternité (33j)

Occupation en post-sevrage (56j)

Vide sanitaire (2j)

- **Espace « gestantes »**

Les truies passent environ 16 semaines dans l'espace des truies gestantes, soit 115 jours.
L'intervalle (INT) est de 21 jours, donc :

115 jours par bande / 21 jours de cycle = 5

5 groupes de truies sont à loger en simultané :

5 -6 bandes truies x 32 truies / bande = 192 places en gestation

Le besoin est de 192 places de truies gestantes.
Après projet les exploitants disposeront de 200 places en truies gestantes.

7.5.2 Conduite des porcs après sevrage et gestion des bâtiments

- **Porcs en post-sevrage**

Existant : Si les porcelets sont vendus à 8 kg, ils partiront juste après le sevrage de ce fait les places en post-sevrage ne sont pas nécessaires. S'ils sont vendus à 20 kg, pendant environ 17 à 18 jours ils seront dans le nouveau bâtiment de post sevrage (développé dans le paragraphe ci-dessous).

Projet : Après le sevrage (4semaines), les porcelets restent sur place, les truies sont transférées vers l'espace des gestantes.

Alexis LELONG gardera tous ses porcelets dans le but de les engraisser.

Les porcelets sont sevrés à 4 semaines entre 6 et 8 kg. Ils y restent pendant 7 semaines, et quittent le bâtiment à l'âge de 11 semaines, vers 35/38 kg.

Le calcul du nombre de places nécessaire en post sevrage prend en compte :

- Le nombre de truies de la bande et la productivité des truies ;
- Le temps d'occupation du bâtiment.

Sur l'exploitation d'Alexis LELONG la productivité est de **12.5 porcelets sevrés/truie.**
On a 32 truies/bande x 12.5 porcelets/truie = 400 **soit 400 porcelets sevrés par bande.**

Le temps d'occupation du bâtiment est de 11 semaines et 7 jours de vide sanitaire, soit 91 jours au total : 84 jours d'occupation de la maternité/ 21 jours de cycle = **4 salles**

Le besoin est de 4 salles nécessaires pour l'occupation de la maternité, avec pour équivalent 400 places de post-sevrage chacune.

Si les porcelets du bâtiment existant sont vendus à 20 kg, ils seront présents dans une salle de maternité/post-sevrage pendant environ 17 à 18 jours.

⇨ Sur l'exploitation la productivité est de 12.5 porcelets sevrés par truie.
On a 12 truies/bande x 12.5 porcelets / truies = 150 soit 150 sevrés par bande.

Ces 150 porcelets seront affectés à une salle où sont déjà présents 400 porcelets du projet. Une salle fait 208 m^2, des porcelets de 20 kg ont besoin de 0.2m^2.
Donc 208 m^2/550 porcelets = 0.38 m^2 / porcelets.
La place dans ce nouveau bâtiment est largement suffisante pour accueillir la totalité des porcelets sevrés le temps de leur post-sevrage.

- **Porcs en engraissement**

Seuls les porcelets produits par les truies du nouveau bâtiment sont engraissés.
Après le post-sevrage, les animaux sont transférés dans un bâtiment appelé porcherie d'engraissement.
⇨ Les porcelets entrent en porcherie d'engraissement à l'âge de 11 semaines *(28 jours en maternité + 49 j en post sevrage).*

Ils restent en moyenne 98 jours en bâtiment d'engraissement, dans le but d'être abattu à un poids d'environ 95 - 100 kg.

Le temps d'occupation est de 14 semaines + 7 jours de vide sanitaire, soit un total de 105 jours par bandes.

Le besoin est donc de :
105 jours / 21 jours de rotation = 5 **salles de 400 places**

Au final, le besoin théorique de l'élevage sera de 2 000 places de porcs à l'engraissement.
L'élevage comptabilisera 2 000 places de porcs à l'engraissement.

7.6 NOMBRE D'ANIMAUX-EQUIVALENTS PRESENTS AU MAXIMUM SUR LE SITE

Le nombre d'animaux-équivalent maximum qui pourra être présent sur le site après projet est :

Tableau 12. Nombre d'animaux-équivalents après projet

	Nombre d'animaux	Coefficient d'équivalence	Nombre d'animaux-équivalents
Truies	350	3	1050
Verrats	4	3	12
Porcs < 30 kg	1 100	0,20	220
Porcs > 30 kg	2 000	1	2 000
Cochettes	25	1	25
TOTAL			**3 307**

Après-projet l'exploitation pourra accueillir **3 307 animaux équivalents en simultanée** dans les bâtiments d'élevage.

8 CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

8.1 CAPACITES TECHNIQUES

M. Alexis LELONG est titulaire d'un Bac professionnel en agro équipements. Et sa femme d'un BTS PA : Productions Animales, d'un BTS ACSE : Analyse et Conduite des Systèmes d'Exploitation, et d'une licence professionnelle en management des organisations en milieu rural.

M. LELONG a repris l'exploitation en octobre 2008 et sa femme y travaille en tant que salariée. Tous deux travaillent sur l'élevage porcin de l'exploitation et disposent des compétences et connaissances pour le suivre.

Pour gérer au mieux tous les aspects de son exploitation, M. LELONG s'entoure d'intervenants apportant chacun un regard extérieur dans leur domaine d'expertise.

Tableau 13. Liste des intervenants extérieurs

Nom de l'entreprise	Expertise apportée
Ressources et Développement	Conseil en Qualité, Hygiène et Environnement
COBEVIAL	Technicien
Dr. Olivier Toulouse	Vétérinaire
COBEVIAL	Commercialisation
CERFRANCE	Gestion technico-économique
Crédit agricole	Service financier et banque

M LELONG, ainsi que sa femme travaillent seuls sur l'exploitation et n'emploient pas d'autre salarié.

8.2 CAPACITES FINANCIERES

8.2.1 Etude de l'existant

Ce paragraphe est établi en fonction du dossier économique et financier de l'exploitation individuelle pour l'exercice du 01/01/2018 au 31/12/2018, réalisé par le CERFRANCE.
Les résultats économiques et financiers de la société sont joints en annexe 9.

- **Analyse économique**

Au 31/12/2018, l'exploitation génère **un chiffre d'affaires net de 500 913 €**, dont 313 594€ provenant de l'activité porcine et 187 345€ de l'activité végétale.
La vente de porcs représente 64 % du chiffre d'affaire de l'exploitation.

La production de l'exercice 2018 (qui tient compte des variations de stocks) **est de 500 863 €.**
Les charges ayant permis de produire (matières premières, charges externes…) sont quant à elles estimées à 302 346€, ce qui génère **une valeur ajoutée de 194 588€.**
Rappelons que la valeur ajoutée est l'indicateur de création de richesse d'une exploitation.
La valeur ajoutée au 31/12/2018 est en hausse par rapport à n-1**.** En effet, la production de l'exercice 2018 est plus importante qu'en 2017, pour des charges qui augmentent peu.

L'EBE (Excédent Brut d'Exploitation) de l'exploitation nous indique les ressources dont dispose l'exploitation après avoir payé ses salariés mais avant la déduction des amortissements et des résultats financiers/ résultat exceptionnels. Cet EBE nous indique la rentabilité courante de l'exploitation sans tenir compte de sa politique d'investissements, ni sa politique financière.

Dans le cas de l'exploitation d'Alexis LELONG, **l'EBE au 31/12/2018 est de 186 546€,** soit 17 % des produits et permet :

- De rémunérer le chef d'entreprise 18 000€
- De rembourser les Emprunts Longs Moyens Termes qui s'élèvent à 149 691€ sur l'année 2018 ;
- D'investir

La situation de l'exploitation au 31/12/2018 traduit une bonne gestion technique et économique, ainsi qu'une rentabilité satisfaisante des productions animales et végétales.

Analyse financière

La situation financière d'ALEXIS LELONG est saine.

Au 31/12/2018, le taux d'endettement s'élève à 87 %.
Les principales dettes sont des Emprunts Long et Moyen Terme (ELMT) réalisés auprès des établissements bancaires. Ces ELMT s'élèvent à 660 550€ intérêts compris, et tendent à diminuer selon l'échéancier d'emprunt prévu.

Le taux d'endettement court terme, (c'est-à-dire essentiellement, les emprunts à court terme, les dettes fournisseurs et les dettes fiscales et sociales) est de 50,4 %.

Avoir un endettement constitué principalement d'ELMT permet d'avoir une situation financière stable et sécurisée, ils sont à 50 %.

Fonds de Roulement (FR) = Ressources stables – Emplois durables
Le fonds de roulement est un indicateur financier qui permet de vérifier l'équilibre financier de l'entreprise et notamment que les actifs immobilisés soient financés par des ressources de long terme. Un investissement à long terme doit être financé par une ressource à long terme.
Le FR est de -98 829€.
Ici, **les actifs immobilisés sont donc financés par à 95 % des ressources long terme**.

Même si les M. LELONG s'est endetté pour moderniser et agrandir leur exploitation, son savoir-faire en tant qu'éleveur montre que les investissements réalisés créent de la valeur ajoutée sur l'exploitation.

8.2.2 Analyse prévisionnelle liée au projet

L'étude prévisionnelle est réalisée à partir des résultats comptables de la société au 31/12/2018.
Ces données, extrapolées aux chiffres actuels de l'exploitation, nous permettent de voir quels seront les impacts du projet sur l'exploitation.

- **Produits générés par le projet**

Le tableau suivant présente le nombre de porcs produit avant et après projet.

Tableau 14. Augmentation du nombre de truies et porcelets

	Nb de truie productive	Porcs sevrés/portée/truie	Nb de portée/truie/an	Nb de porcs produits/truie/an	Nombre de porcs vendus/an	Nombre de porcelets vendus / an
Avant-projet	84	12,5	2,4	30	2 520	/
Après projet	230	12,5	2,4	30	6 900	/
	84	12,5	2,4	30	/	2 520
					= + 4 380/an	**+ 2 520**

**(Nous avons préféré rester sur des performances techniques identiques avant et après projet, afin de ne pas être trop optimiste sur l'étude théorique).*

Le projet engendrera une variation de + 4 380 porcs et + 2 520 porcelets produits par an.

✓ *Détermination du chiffre d'affaire de l'activité d'élevage*

L'exploitant garde tous ses porcelets produits dans le nouveau bâtiment but de les engraisser. Les porcs seront abattus à un poids d'environ 95 kg.
Les porcelets produits dans le bâtiment existant seront vendus après le sevrage, dans cette étude prévisionnelle nous avons choisir l'hypothèse où les porcelets sont vendus à 20 kg.
Avec un prix garantie par la COBEVIAL à 1,44 € du kilo, on estime que le prix de vente moyen d'un porc est d'environ 135€

Atelier porcs	
	CA après projet
Prix unitaire / PC	135 €
Nombre vendus	6 900
Prix unitaire / porcelets	45 €
Nombre vendus	2 520
Total	**1 044 900€**

Après projet, le chiffre d'affaire généré par l'élevage sera de 1 044 900 €.
Ne connaissant pas les variations d'inventaires d'animaux, **nous pouvons estimer le produit brut de l'activité porc après projet à 1 044 900 €.**

- **Charges générées par le projet**

Pour calculer les charges générées par l'élevage, nous nous basons sur une étude économique prévisionnelle réalisée pour le projet.

	Projet
Achats consommés	627 000 €
Services extérieurs	95 000 €

Charges totales	722 000 €

Les charges engendrées par le projet seront de 722 000€.

Etude économique

✓ *Détermination de la Valeur Ajoutée*

Afin de déterminer la valeur ajoutée du projet, nous devons déduire du chiffre d'affaires les charges d'approvisionnement et toutes les charges externes liées au fonctionnement de l'élevage comme le chauffage, l'EDF, ….

Soldes intermédiaires de gestion		
	AVANT-PROJET	**APRES PROJET**
Production	313 594 €	1 044 900 €
- Achats consommés	- 146 354 €	- 627 000 €
- Charges externes	- 44 123€	- 95 000 €
Valeur ajoutée	**123 117 €**	**322 900 €**

La valeur ajoutée (VA) générée par le projet sera de 199 783€.
Après projet, **la VA est estimée à 322 900 €.**

✓ *Détermination du nouvel EBE*

Pour calculer cet indicateur de rentabilité, il faut partir de la VA de l'exploitation, puis déduire les charges de personnel, les taxes et divers impôts (taxe ADAR, taxes sur les ventes…) payés à l'année.

- Le projet n'engendrera aucune charge de personnels supplémentaires ;
- Les impôts et taxes ont été au prorata des résultats existants.

Valeur ajoutée après projet	**327 900 €**
+ aides PAC	/
- Impôts et taxes	- 19 090
EBE avant rémunérations d'associés = 308 810 €	
- Rémunération de 2 ETP	- 30 000
EBE = 278 810€	

Après projet, l'exploitation dégagerait **un EBE de 278 810 €, après rémunération des associés.**

Etude financière

✓ *Investissements (*Source : étude prévisionnelle)*

Coût	
Prix total HT	**2 297 500 €**

- *Amortissements des bâtiments et matériels :*

On part sur un amortissement de 15 ans, en linéaire, soit 159 833 €/an d'amortissement.

- *Financement :*

On part sur un emprunt à 1.5 % sur 15 ans, à annuités constantes :
Soit : - une annuité de 172 184 € *;*
- des intérêts/emprunts de 34 462 € *(estimation approximative).*

L'investissement engendrera pour l'exploitation :	une annuité de 172 184€ supplémentaire une charge financière de 34 462€ par an.

Conclusion

Le coût du projet sera de 2 297 500€. Si on estime que la totalité du projet sera financier sous forme d'emprunt, alors le taux d'endettement de l'exploitation augmentera de 172 184€/an pendant 12 ans.
Le total des dettes existantes (ELMT+DCT) est de 810 173€ au 31/12/2018. Après projet, il sera de 3 107 673€.

En se basant sur les résultats au 31/12/2018, l'exploitation d'Alexis LELONG aurait dégagé après projet, un EBE de 308 810 € *(hors rémunération des associés).*

EBE : 308 810 € → Annuités : 172 184€ / Rémunération d'Alexis LELONG : 15 000€ → Disponible : 121 626 €

L'EBE sera donc assez important pour faire face aux annuités en cours, ainsi qu'aux nouvelles annuités.
Il permettra également d'assurer une rémunération de l'exploitant et de sa femme salariée.

Le projet d'Alexis LELONG nécessite des investissements importants. **Cependant, la rentabilité de celui-ci permettra à la société de maintenir une situation économique favorable.**
En effet, l'EBE dégagé après projet, permettra à Alexis LELONG de se rémunérer pour un montant identique (voir supérieur) à celui actuel ; de rembourser les annuités en cours et celles engendrées par le projet.

De plus, Alexis LELONG dispose des capacités techniques pour monter son projet. En effet, en plus de ses expériences en tant qu'éleveur de porcs, l'exploitant s'entoure de professionnels le guidant dans ses choix, et lui apportant toute la technicité nécessaire, chacun dans son domaine d'expertise.

Alexis LELONG dispose également des capacités financières nécessaires à l'élaboration d'un tel projet, grâce à une gestion raisonnée de l'exploitation et au soutien de ses partenaires financiers.

Section 3. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

9 FAUNE, FLORE, MILIEUX NATURELS

9.1 ZONES NATURA 2000

9.1.1 Présentation des zones Natura 2000

Le réseau Natura 2000 a été créé pour réaliser un réseau de sites écologiques dont les deux objectifs sont : préserver la diversité biologique et valoriser le patrimoine naturel de nos territoires. Le maillage de sites s'étend sur toute l'Europe de façon à rendre cohérente cette initiative de préservation des espèces et des habitats naturels.

En la matière, les deux textes de l'Union Européenne les plus importants sont les directives « Oiseaux » (1979) et « Habitats faune flore » (1992). Ces directives établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

La **directive « Oiseaux »** propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3 000 sites ont été classés par les Etats de l'Union en tant que Zones de Protection Spéciales (ZPS).

La **directive « Habitats faune flore »** établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages, ainsi que de leurs habitats. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 20 000 pour 12 % du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.

9.1.2 Recensement des zones Natura 2000 à proximité du site d'exploitation et des ilots d'épandage

Le tableau suivant et la carte ci-après présentent le site Natura 2000 le plus proche de l'exploitation en projet et des ilots d'épandage.

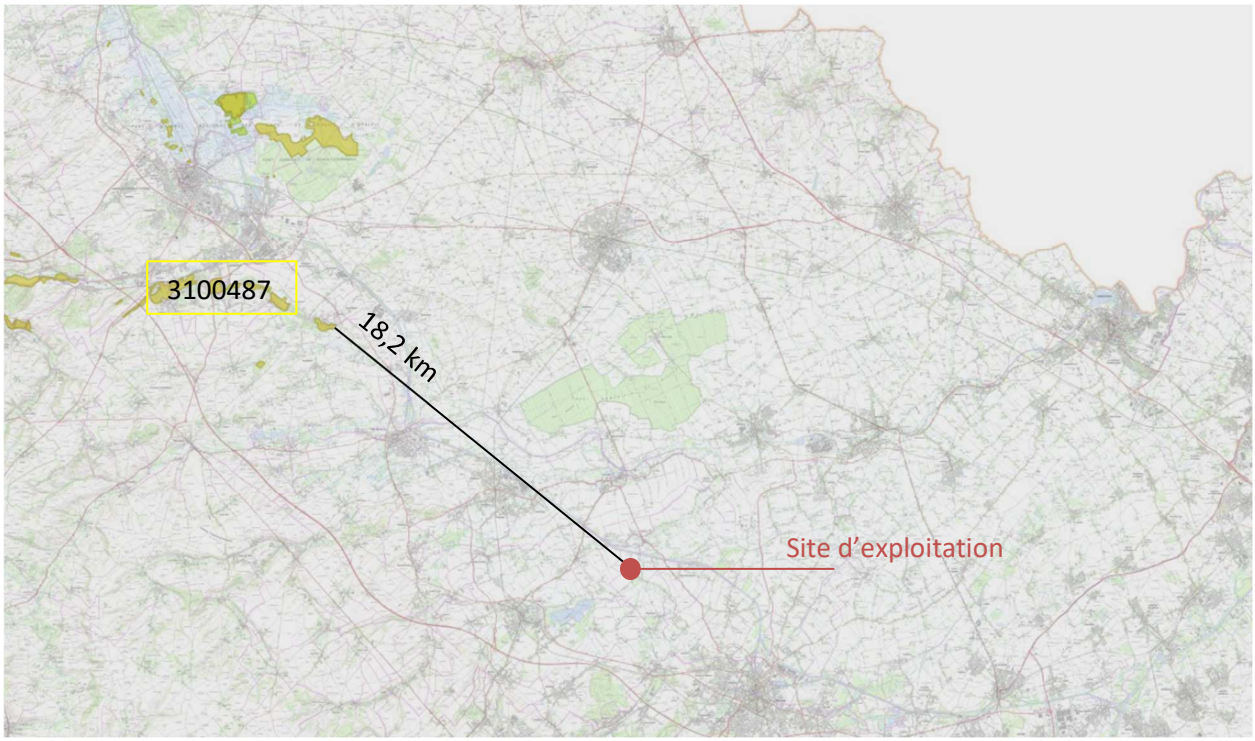
Tableau 15. Site Natura 2000 à proximité du site d'exploitation et des ilots d'épandage

N° du site	Nom du site	Type*	Localisation par rapport au site	Localisation par rapport à l'ilot le plus proche
FR3100487	**Pelouses, bois acides à neutro-calcicoles, landes nord-atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluviale de la moyenne Vallée de l'Aa.**	ZPS	18,2 km	17,750 km de l'ilot 3 LELONG

** **SIC** : Site d'Intérêt Communautaire, **ZSC** : Zone Spéciale de Conservation, **ZPS** : Zone de Protection Spéciale*

Le site Natura 2000 le plus proche du site d'exploitation et des ilots d'épandages est le site FR3100487.

La fiche descriptive du site Natura 2000 FR3100487 est fourni en annexe 10.



Carte 2. Localisation des sites Natura 2000

9.2 Les ZNIEFF

9.2.1 Présentation des ZNIEFF

Le programme Z.N.I.E.F.F. (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique) a été initié par le ministère de l'Environnement en 1982. Il a pour but de se doter d'un outil de connaissance des milieux naturels français.

L'objectif principal des ZNIEFF est la connaissance aussi exhaustive que possible des espaces naturels, terrestres et marins, présentant de fortes capacités biologiques, ainsi qu'un bon état de conservation.
Deux types de zones sont définis :

- Zones de type I : secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable ;
- Zones de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

L'inventaire des ZNIEFF doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire. Cependant, l'existence d'une ZNIEFF n'est pas en elle-même de nature à interdire tout aménagement, mais représente un élément révélateur d'un intérêt biologique sur le site.

Il est donc important de tenir compte de ces ZNIEFF, afin d'améliorer la prise en compte et la protection des espèces, de l'espace naturel et de certains espaces fragiles, notamment lors des projets d'aménagement.

9.2.2 Recensement des ZNIEFF à proximité du site d'exploitation et des ilots d'épandage

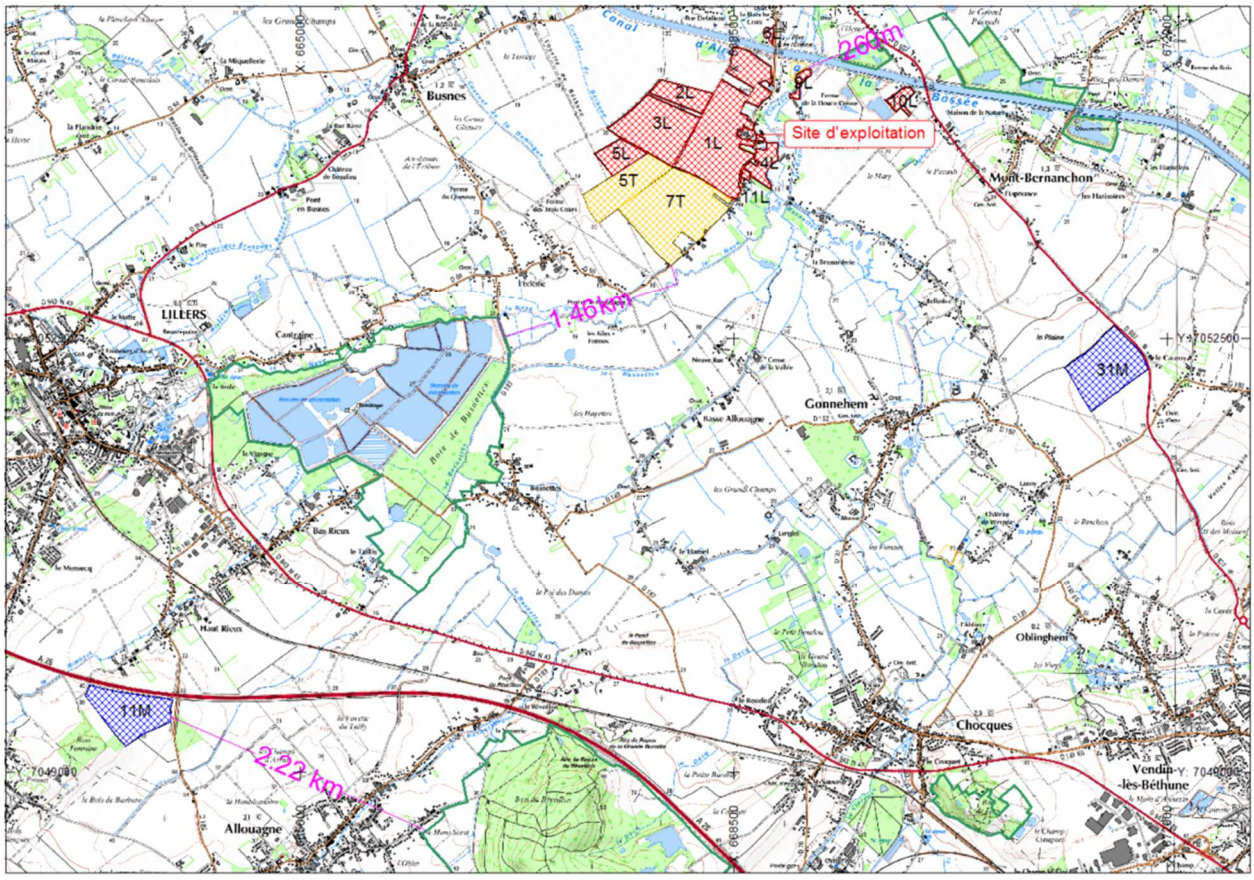
La région Nord-Pas de Calais regroupe de nombreuses zones naturelles protégées, dont les ZNIEFF de type I et II.

Tableau 16. ZNIEFF à proximité du site d'élevage et des ilots d'épandage

Intitulé	Type	Numéro national	Distance au site	Distance à l'ilot le plus proche
Anciens terrains de dépôts des voies navigables à Mont-Bernanchon	I	*310013747*	1,11 km	260 m à l'ilot 10 LELONG
Bois de Busnettes et Bassins de Lillers	I	*310013756*	3,46 km	2,21 km de l'ilot 11 SCEA des BOIS BLANCS
Terril 20 de Burbure	I	*310030084*	8,79 km	1,20 de l'ilot 1 SCEA des BOIS BLANCS

Carte 3. Localisation des ZNIEFF

La ZNIEFF la plus proche du site et des ilots d'épandage est la ZNIEFF de type I n°310013747.



9.3 AUTRES SITES DE PROTECTION

D'autres sites de protection d'espaces naturels existent dans la région :

- Les ZICO (Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux) ;
- Les Parcs Naturels Régionaux ;

- Les Réserves Naturelles Nationales ou Régionales ;
- Les APB (Arrêtés de Protection de Biotope).

Tableau 17. Sites de protection

Site de protection	Nom	Distance au site
RESERVE NATURELLE	Marais de Cambrin, Annequin, Cuinchy et Festubert	13,36 km
PARC NATUREL REGIONAL	Caps et Marais d'Opale	22,78 km
ARRETES DE PROTECTION DE BIOTOPE	Landes du plateau d'Helfaut	18,26 km
ZICO	Aucun à proximité	

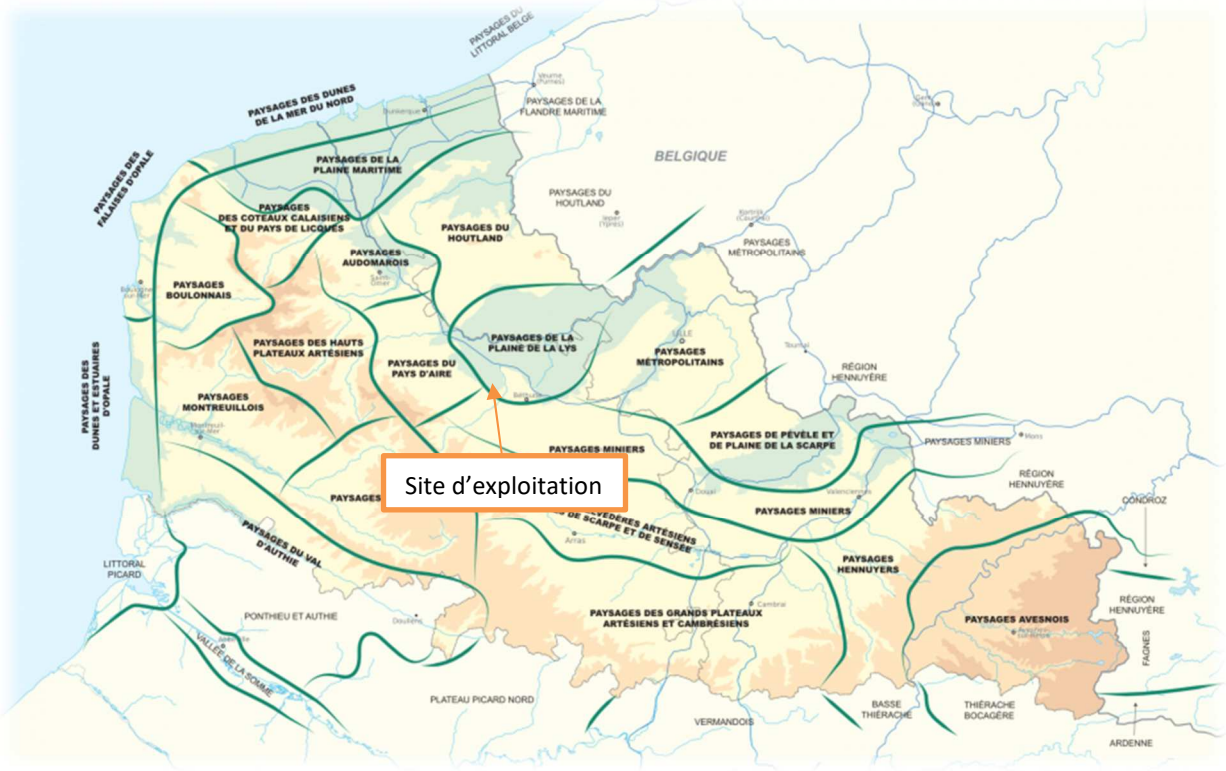
Ces sites de protection sont localisés à plus de 1 km du site d'exploitation de l'exploitation d'ALEXIS LELONG et des ilots d'épandage.

10 SITES ET PAYSAGES

10.1 PAYSAGES

Le Nord-Pas de Calais se divise en nombreuses entités paysagères. La commune de Robecq est située dans les **Paysages de la plaine de la Lys**.

Carte 4. Les paysages dans le Nord-Pas de Calais



Source : Atlas des paysages de la région Nord-Pas de Calais

Les paysages de la plaine de la Lys appartiennent à ces bas pays de terres lourdes, entre les collines de l'Houtland au Nord, le bassin minier au Sud, les paysages du pays d'Aire à l'Ouest et les paysages métropolitains à l'Est. Au beau milieu de ces vastes étendues, la plaine de la Lys incarne un paysage archétypal du Nord de la France.
Le paysage de la plaine de la Lys est principalement composé de paysages de plaine, de paysages agricoles très ouverts, de la Lys comme colonne vertébrale de ceux-ci, d'un territoire très industrialisé et d'une importante pression urbaine en périphérie de l'agglomération Lilloise.

Trois entités paysagères composent principalement ce secteur :
La plaine boisée, le Val de Lys industriel, et la plaine habitée.

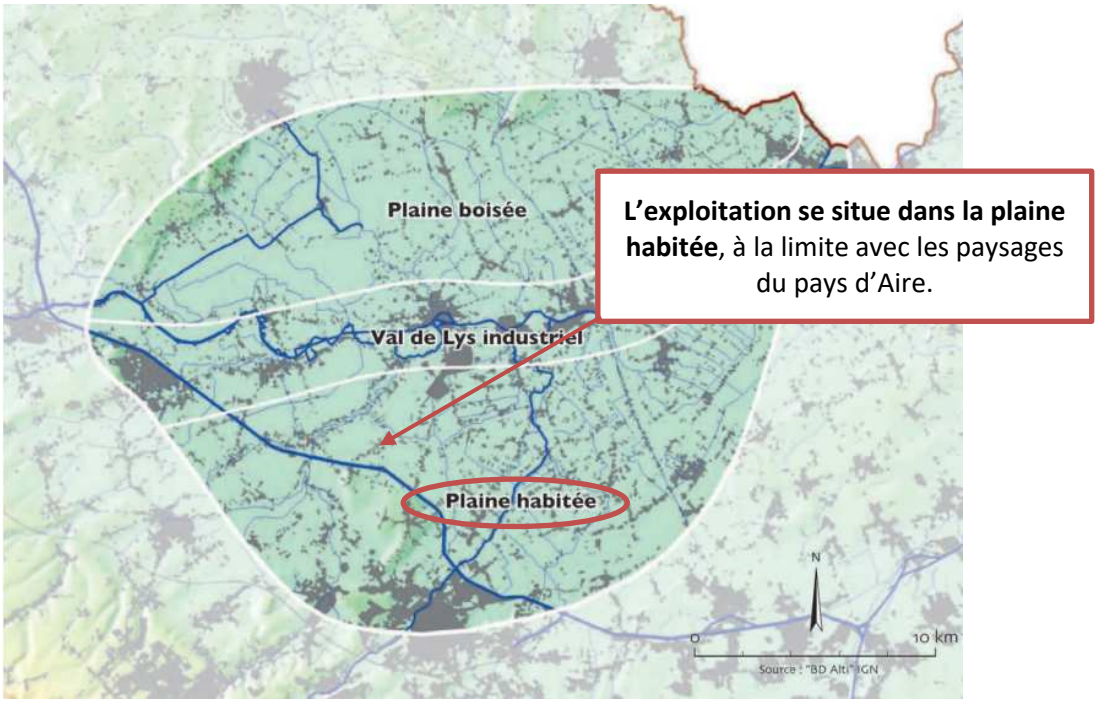
⇨ La plaine boisée, qui tient son nom par la présence à l'Ouest de la grande forêt de Nieppe, n'est pas un mont des Flandres mais un coteau dominant les terres humides de la plaine ;

⇨ La plaine habitée : avec la Clarence, la Lawe et le Canal d'Aire à la Bassée, elle offre des paysages de rivière inconnus du Nord. Au Sud de cette plaine, l'environnement y est plus urbain avec le développement industriel et minier.

Le Val de Lys indusriel est marqué par les usines avec des tailles et volumes imposants, avec certaines des plus grandes entreprises régionales, la Lys est encore une vallée industrielle plantée au centre d'une campagne fourmillante.

Carte 5. Entités paysagères de la Flandre intérieure

Source : Atlas des paysages de la région Nord-Pas de Calais



La campagne de la plaine de la Lys s'articule autour de l'axe de la rivière, véritable colonne vertébrale à des titres divers : sillon naturel, sillon de transit, sillon d'urbanisation, sillon d'industrialisation… mais, également autour de ses bordures. Ces bordures, appelaient le « talus bordier », permettent des vues surplombantes, éclairantes quant à l'agriculture du Grand paysage régional.

Autrefois les prairies faisaient partie intégrante du paysage, mais disparaissent rapidement, laissant avec le plat la place aux labours et à l'agriculture intensive.

Les champs bombés représentent à merveille cette ténacité conquérante. Les charrues non réversibles en faisant le tour des champs, rejetaient, année après année, labours après labours, la terre toujours du même côté, créant ainsi au centre de la parcelle un très léger relief artificiel ; suffisant cependant pour améliorer la productivité agricole. Ce type de pratiques agricoles ne suffisent pas seules à justifier le terme de jardin de la Lys. La nature des cultures explique également cette terminologie. Une tradition légumière s'y épanouissait - pois, tabac, choux, haricots - qui est encore visible, essentiellement aux abords de la métropole lilloise.

Aujourd'hui, les paysages ruraux ne gardent que des traces ténues de ses diversités d'hier. Certes, les cultures y sont nombreuses et relativement diversifiées, la taille des parcelles y demeure moyenne.

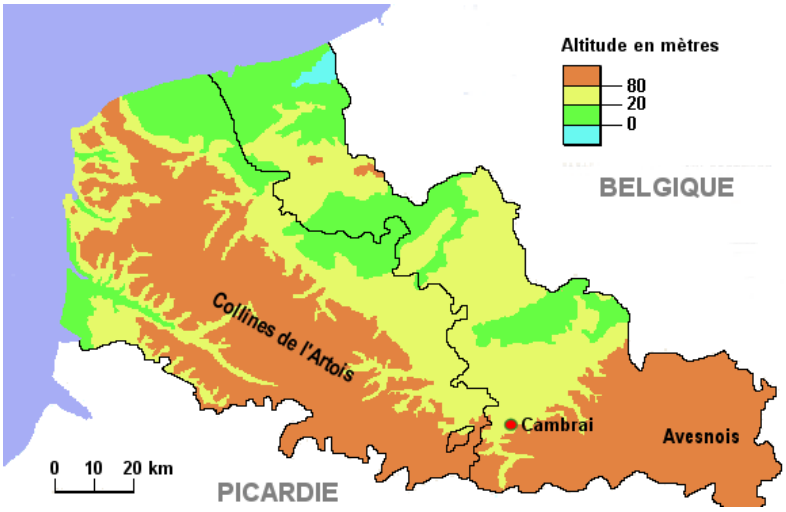
Et puis, cette campagne n'est jamais uniquement et totalement rurale, la « ville » ne s'en éloigne pas vraiment, que ce soit en son cœur ou à sa périphérie. Une ville gourmande en foncier, qui se rattache aux kilomètres de voies existantes bien souvent pourvues d'un minimum de réseaux.

10.2 TOPOGRAPHIE DE LA REGION

La Plaine de la Lys est une région assez plate qui, malgré leur altitude absolue modeste, constituent des repères topographiques majeurs (dans le contexte du Nord de la France) et symbolisent ce pays.

Le relief de la commune de Robecq varie entre 16 m et 20 m.
Le site d'exploitation d'Alexis LELONG se trouve à une altitude moyenne de 18,5 mètres.

Carte 6. Carte topographique du site d'exploitation



La majorité des parcelles du plan d'épandage sont considérées comme étant des surfaces relativement planes.

10.3 SITES CULTURELS ET TOURISTIQUES AUX ALENTOURS DE L'EXPLOITATION ET DES ILOTS

10.3.1 Sites inscrits et sites classés

Les sites inscrits et classés le sont pour leur architecture, leur paysage… Ce sont des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection au niveau national.

Sur la commune du rayon d'affichage et les communes du plan d'épandage, aucun site inscrit ou classé n'est localisé.

10.3.2 Sites archéologiques

Concernant le patrimoine archéologique, l'INRAP (Institut National de Recherches Archéologiques et Préventives) n'indique **aucun site archéologique sur la commune de Robecq et sur les autres communes du plan d'épandage.**

10.3.3 Eléments remarquables du patrimoine historique

Les éléments remarquables du patrimoine historique situés sur les communes du rayon d'affichage et du plan d'épandage sont présentés ci-dessous.

Tableau 18. Eléments remarquables sur les communes du rayon d'affichage et du plan d'épandage

Commune	Edifice/site/objet	Date d'inscription aux monuments historiques
GONNEHEM	Manoir Saint Michel	Arrêté du 14/02/1995
	L'Eglise	Arrêté du 06/11/1929
LILLERS	Maison dite de l'Argentier	Arrêté du 30/12/1976
	Chapelle de la Miséricorde	Arrêté du 05/04/1948
	Eglise Saint-Omer	Classé par liste en 1875
	Maison	Arrêté du 07/10/1988

Les monuments historiques recensés ne se trouvent pas à proximité du site d'exploitation d'ALEXIS LELONG et ne seront pas visibles depuis ce dernier.

11 MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE

11.1 TYPE DE DEVELOPPEMENT SOCIO-ECONOMIQUE DES COMMUNES DE L'AIRE D'ETUDE

Les communes de l'aire d'étude (rayon d'affichage et plan d'épandage) sont des communes plutôt rurales. Le tableau suivant présente quelques données concernant ces communes.

Tableau 19. Données statistiques des communes de l'aire d'étude (INSEE)

Code Insee	Commune	Nombre d'habitants (2017)	Densité au km²	Superficie en km²	Part de l'agriculture (%)	Part de l'industrie (%)	Part du commerce, transport et services divers (%)
62713	ROBECQ	1 359	129	10.56	21.5	2.5	48.1
62190	BUSNES	1 290	135	9.55	17.4	9.3	57
62920	GONNEHEM	2 536	166	15.31	16.5	3.9	51.2
62584	MONT-BERNANCHON	1 359	119	11.4	20	3.3	48.3
62516	LILLERS	9 931	369	26.9	3.7	4.7	65.2

Lillers est la commune la plus peuplée des communes étudiées, et aussi la plus dense en nombre d'habitant au km².
La commune de Busnes est la moins peuplée, Mont-Bernanchon est la moins dense.
La part des commerces reste très élevé dans chaque commune.
La part de l'agriculture est relative moyenne dans toutes les communes, excepté Lillers, où elle est très faible.

Tableau 20. Statistiques agricoles des communes de l'aire d'étude

Commune	Nombre d'exploitations agricoles (2010)	SAU (en ha)	Cheptel (UGBTA)	Travail dans les exploitations (UTA)	OTEX communale
ROBECQ	14	809	1220	19	Polyculture/polyélevage
BUSNES	19	947	604	19	Polyculture/polyélevage
GONNEHEM	24	976	1036	32	Polyculture/polyélevage
MONT-BERNANCHON	15	395	312	17	Polyculture/polyélevage
LILLERS	19	1321	1419	34	Polyculture/polyélevage

UGBTA : Unité gros bétail totale alimentation (comparaison de toutes les espèces animales) ; UTA : Unité de travail annuel ; OTEX : Orientation technico-économique

Source : Ministère en charge de l'agriculture, Agreste, recensement agricole 2010

Le type d'exploitation rencontré sont des exploitations de polyculture/poly-élevage et grandes cultures
La commune de Gonnehem possède le plus grand nombre d'exploitations agricoles ; Lillers possède le plus grand nombre de SAU, cheptel et UTA.
Si on compare la SAU/nombre d'exploitation pour toutes les communes, on constate qu'il s'agit d'exploitations avec des surfaces relativement petites, mais avec une part d'élevage plus importante.

11.2 Population sensible des communes de la zone d'exposition (rayon d'affichage)

La zone d'exposition correspond aux communes incluses dans le rayon d'affichage de 1 km autour du site en projet. Elle permet d'identifier les populations qui pourraient être impactées par l'élevage (odeurs, risques sanitaires, nuisances acoustiques…).

11.2.1 Tiers les plus proches

L'habitat est concentré au centre de Robecq et aux rues attenantes se situant au Nord du Canal d'Aire à la Bassée, puis au Sud de celui-ci l'habitat devient dispersé.

Aucune habitation tierce n'est localisée dans un rayon de 100 m autour des bâtiments du site. *(Voir plan en annexe 4).*

11.2.2 Ecoles et crèches

Le tableau suivant recense les écoles et crèches présentes dans les communes du rayon d'affichage, ainsi que la distance par rapport au site d'exploitation d'ALEXIS LELONG.

Tableau 21. Ecoles et crèches des communes du rayon d'affichage

Commune	Etablissement	Distance au site
ROBECQ	Ecole publique « La Clarence »	1.24 km
BUSNES	Ecole publique « Antoine de Saint Exupéry »	2.74 km
	Ecole catholique « Saint Thérèse »	2,79 km
GONNEHEM	Ecole maternelle publique « Les P'tits Fouans »	2.89 km
	Ecole primaire publique Jules Vernes	2.53 km
	Pôle petite enfance « multi accueil »	2.88 km
MONT-BERNANCHON	Ecole Publique « Les gorges bleues »	2.24 km

Au total, 6 écoles et un pôle accueil petite enfance sont présents à proximité du site, dont l'école la plus proche se situe à 1.24 km.

11.3 Le site d'exploitation dans la commune de Robecq

11.3.1 Document d'urbanisme

L'occupation des sols sur la commune de Robecq est réglementée par un **Plan Local d'Urbanisme (PLU)**. La zone concernée par le projet de l'exploitation est classée « zone A », zone à vocation exclusivement agricole.

L'annexe 11 présente les dispositions du PLU pour la zone concernée. La conformité du projet avec le règlement du PLU sera analysée au paragraphe **28 Compatibilité avec le document d'urbanisme.**
Les bâtiments d'exploitation de l'exploitation d'ALEXIS LELONG sont à l'usage unique de l'exploitant.

11.3.2 Les infrastructures

Le réseau routier existant, en l'occurrence la rue de l'Eclème (D 69), permet de desservir l'exploitation. Cette voie est apte à supporter les charges nécessaires à l'exploitation du site. Toutefois, en période de barrières de dégel, le trafic des poids lourds pourra être suspendu.

Les routes Départementales 69 et 943 situées au Nord et au Sud de l'exploitation permettent de rejoindre l'A26, à 10 km du site.

Le site d'exploitation est desservi par le réseau électrique de la ville.
L'approvisionnement en eau se fait à partir du forage existant.
Les extensions des lignes électriques et du réseau d'eau pour le projet seront faites à partir des installations existantes.
Le tiers le plus proche se situe à 105 mètres du bâtiment d'élevage existant MAT+GEST 1, et un autre tiers se situe à 74 m du bâtiment de quarantaine déjà existant.

12 CLIMATOLOGIE

La station météorologique Météo France la plus proche de l'exploitation d'ALEXIS LELONG est la station de STEENVOORDE, qui se trouve à 27 km du site.

Tableau 22. Coordonnées de la station météorologique de Steenvoorde

Station météorologique de Steenvoorde	
Altitude	42 m
Latitude	50°49'42''N
Longitude	02°34'06''E

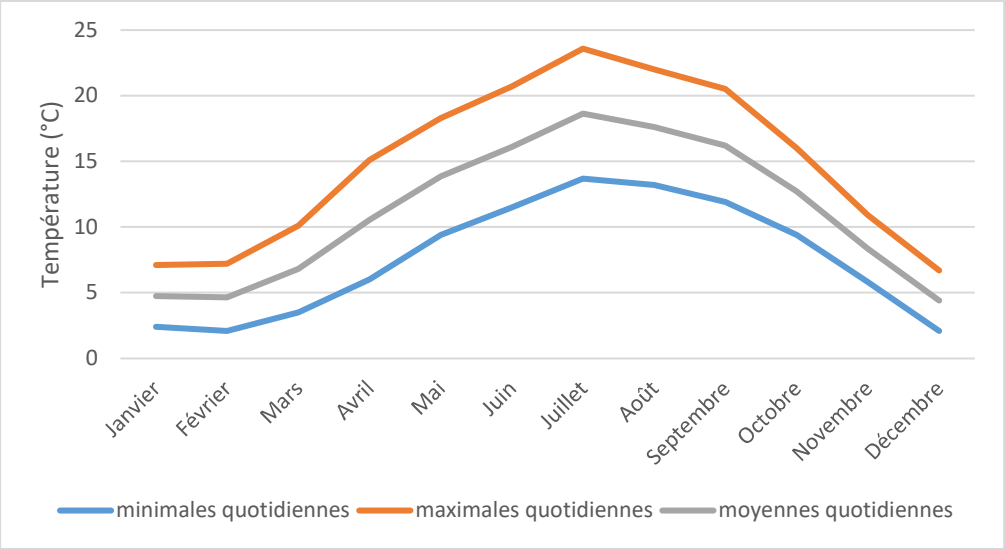
Source : Météo France

Les données de cette station permettent de préciser le contexte climatique à proximité du site.

12.1 LES TEMPERATURES

Les moyennes des températures par mois pour les années 2005 à 2009 sur la station de STEENVOORDE sont représentées sur le graphique ci-dessous.

Figure 2. Moyenne des températures pour les années 2005 à 2009 – Station météorologique de Steenvoorde (59)



Source : Météo France

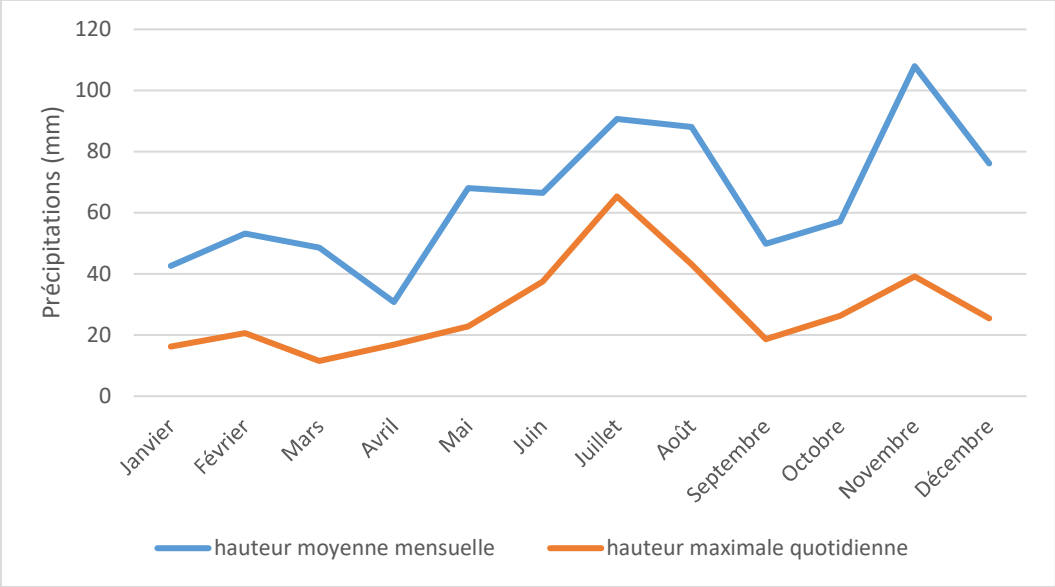
La température moyenne de l'année est de 11,3°C. L'amplitude entre la moyenne des minima et des maxima est de 7,3°C.
Les minima sont d'environ 2°C pendant trois mois : Décembre, Janvier, Février. Les mois les plus chauds voient leur température dépasser les 20°C : Juin, Juillet, Août et Septembre.

A partir de ces données, il ressort que le climat de la région, de type semi-océanique, peut être assimilé à un climat tempéré, présentant des variations limitées d'une saison à l'autre.

12.2 La pluviometrie

La figure suivante présente les moyennes mensuelles des précipitations des années 2005 à 2009 pour la station de Steenvoorde.

Figure 3. Moyennes des précipitations pour les années 2005 à 2009 – Station météorologique de Steenvoorde (59)



Source : Météo France

Les précipitations mensuelles varient de 30,8 mm (Avril) à 108 mm (Novembre) par mois. La quantité d'eau moyenne tombée annuellement est de 779,3 mm.

Il apparaît que la pluviométrie est la plus importante en automne et en été. Les mois les plus pluvieux sont en effet Novembre et Juillet - Août (hauteurs d'eau de plus de 85 mm). Les mois les plus secs sont les mois de Janvier, Mars et Avril (hauteurs d'eau de moins de 50 mm).

12.3 La rose des vents

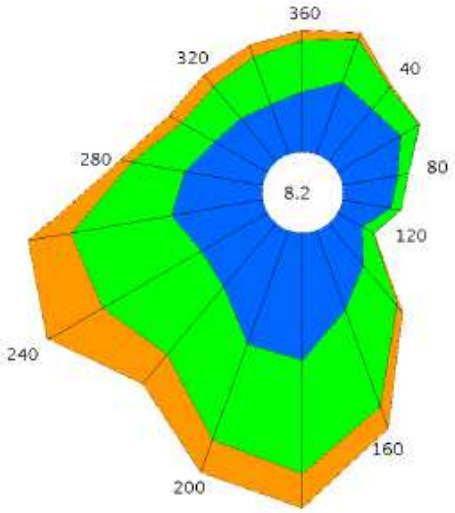
La rose des vents présente la répartition des directions et des vitesses de vent des années 2005 à 2009 pour la station de STEENVOORDE.

Figure 4. Rose des vents pour les années 2005 à 2009 – Station météorologique de Steenvoorde (59)

Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %

Valeurs trihoraires entre 0h00 et 21h00, heure UTC

Tableau de répartition
Nombre de cas étudiés : 14569
Manquants : 39



Dir.	[1.5;4.5 [	[4.5;8.0]	> 8.0 m/s	Total
20	2.6	1.6	0.2	4.5
40	2.3	1.0	+	3.4
60	2.5	0.8	+	3.3
80	1.9	0.4	0.0	2.3
100	1.7	0.4	0.0	2.0
120	1.0	0.5	+	1.5
140	1.9	1.8	0.3	4.0
160	2.9	3.5	0.8	7.3
180	4.4	3.9	1.2	9.5
200	4.2	3.5	1.2	8.9
220	2.8	3.1	1.3	7.2
240	2.6	3.9	2.2	8.7
260	3.2	3.5	1.4	8.2
280	2.7	1.9	0.4	5.0
300	2.1	1.3	0.5	3.9
320	1.9	1.4	0.5	3.9
340	1.8	1.7	0.4	4.0
360	2.1	1.8	0.4	4.2
Total	44.8	36.0	11.0	91.8
[0;1.5 [				8.2

Groupes de vitesses (m/s)
[1.5;4.5 [[4.5;8.0] > à 8.0

Pourcentage par direction
0% 5%

Dir. : Direction d'où vient le vent en rose de 360° : 90° = Est, 180° = Sud, 270° = Ouest, 360° = Nord
le signe + indique une fréquence non nulle mais inférieure à 0.1%

Source : Météo France

Le diagramme fait apparaître deux grandes directions pour les vents de vitesse inférieure à 4,5 m/s : les vents du Sud dans 4,4 % des cas et de l'Ouest dans 3,2 % des cas.
En ce qui concerne les vents moyens : le Sud (3,9 %) et le Sud-Ouest (3,9 %) constituent les axes principaux.
Les fortes tempêtes sont majoritairement dues aux vents provenant du Sud-Ouest, avec une fréquence 2,2 %.

Globalement, les vents dominants proviennent du Sud (9,5 %) et du Sud-Ouest (8,7%).

Pour le site considéré de l'exploitation d'ALEXIS LELONG les vents dominants provenant du Nord-Ouest, chassent les odeurs et le bruit vers leur habitation, et à l'opposé des habitants du centre-ville de Robecq.

13 ANALYSE HYDROGEOLOGIQUE

13.1 DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES APPLICABLES AU PROJET

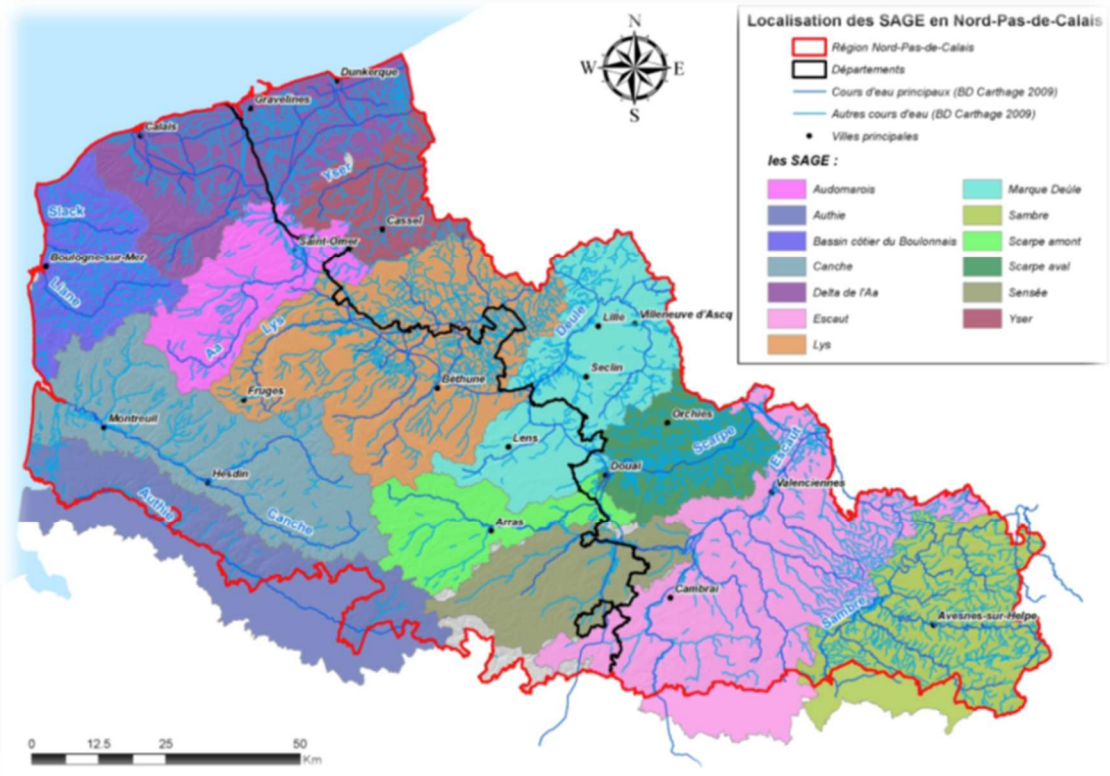
13.1.1 Le SDAGE et les SAGE

Le site d'exploitation d'Alexis LELONG et les ilots du plan d'épandage sont situés sur le bassin versant Artois-Picardie. Le **SDAGE Artois-Picardie** a été approuvé en 1996 et révisé le 23 Novembre 2015 pour la période 2016-2021.

Au sein des bassins versants, des documents de planification de la gestion de l'eau ont été mis en place : les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Ils ont pour but de « fixer les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques, ainsi que de préservation des zones humides » (article 5 de la Loi sur l'eau de 1992).

Les communes du rayon d'affichage du site étudié et du plan d'épandage font partie du périmètre du **SAGE DE LA LYS.**

Carte 7. Périmètre des SAGE au sein du SDAGE ARTOIS-PICARDIE



Le tableau suivant présente les communes appartenant au SDAGE et aux SAGE.

Tableau 23. Communes concernées par le SDAGE Artois-Picardie et le SAGE de la Lys

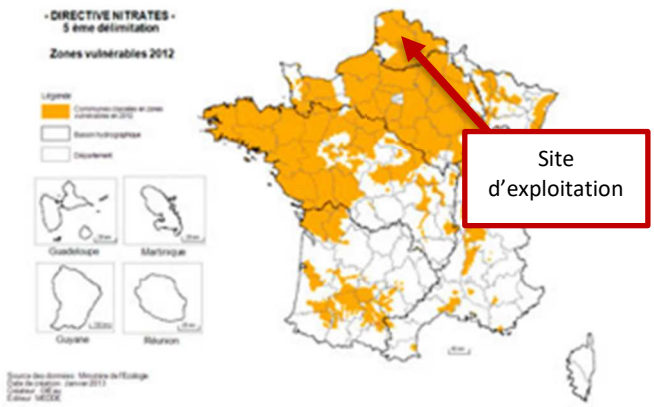
Document de planification	Date d'approbation	Communes de l'aire d'étude concernées
SDAGE ARTOIS-PICARDIE	*1996, mis à jour le 23 novembre 2015 pour la période 2016-2021*	ROBECQ, BUSNES, GONNEHEM, MONT-BERNANCHON, LILLERS
SAGE DE LA LYS	*20 septembre 2019*	ROBECQ, BUSNES, GONNEHEM, MONT-BERNANCHON, LILLERS

13.1.2 Les Zones Vulnérables Directive Nitrates

L'ensemble des communes du plan d'épandage est également classé en Zone Vulnérable (ZV), du fait de la teneur en nitrates élevée des eaux superficielles et souterraines (Directive Nitrates : Directive 91/676/CEE du Conseil des Communautés Européennes du 16 décembre 1991) (voir carte ci-contre).

En droit français, elle se traduit par la mise en œuvre de programmes d'actions pris sous forme d'arrêtés préfectoraux, à destination des exploitants agricoles.

Carte 8. Carte des zones vulnérables



13.1.3 Autres dispositions réglementaires

Concernant les autres dispositions réglementaires, l'aire d'étude du projet n'est pas concernée par des périmètres de protection de captage d'Alimentation en Eau Potable.

Aucune aire de captage d'AEP[1] n'est située à proximité du site d'exploitation, ni dans les communes du plan d'épandage.

[1] AEP : Alimentation en Eau Potable

13.2 LES EAUX SOUTERRAINES

13.2.1 Description des terrains

Le site d'exploitation et les ilots d'épandage se situent en Plaine de la Lys.

Plaine de la Lys

C'est une plaine uniforme, dont l'altitude varie de 16 à 19 mètres, parcourue par un réseau hydrographique dense, fortement modifié par l'action anthropique (canalisations, fossés de drainage). Cette platitude provient d'un colmatage, par des formations limono-sableuses quaternaires, du paléorelief développé dans l'argile yprésienne. Ce paléorelief est caractérisé par un réseau orthogonal de vallées et dépressions très creusées, dont la localisation et la direction sont sans rapport avec le réseau hydrographique actuel. Il en résulte donc de grandes différences d'épaisseur dans les formations quaternaires (de 1 m à plus de 30 m).
La Plaine de la Lys est entourée au Nord et au Sud par un talus bordier bien marqué.

Terrains affleurants rencontrés (Notice explicative de la carte géologique de la feuille de Lille-Halluin, BRGM) :

Les terrains affleurants rencontrés dans la région sont de différents types *(Cf. Cartes géologiques en Annexe 12) :*

- **LP. Limons des plateaux** : Ces limons sont considérés comme pléistocènes.

- **e3-4. Yprésien A :** Faciès argileux. Argile de Roncq, Argile sableuse de Roubaix et Argile d'Orchies. Ce sont des argiles plastiques bleu noir, devenant un peu plus sableuses au sommet. Ces argiles deviennent par altération, jaunâtres.

13.2.2 Hydrogéologie

La commune de Robecq se trouve dans le périmètre de la masse d'eau **des Sables du Landénien des Flandres (1014)** et de la **Craie de l'Artois et de la Vallée de la Lys (1004)** *(cf. carte ci-après).*

L'aquifère des Sables du Landénien des Flandres

Ce sont des sables marins fins et glauconieux, surmontés de sables fluvio-marins, d'une épaisseur d'environ 15 mètres. Cet ensemble repose sur des **formations argileuses, dites de Louvil.**

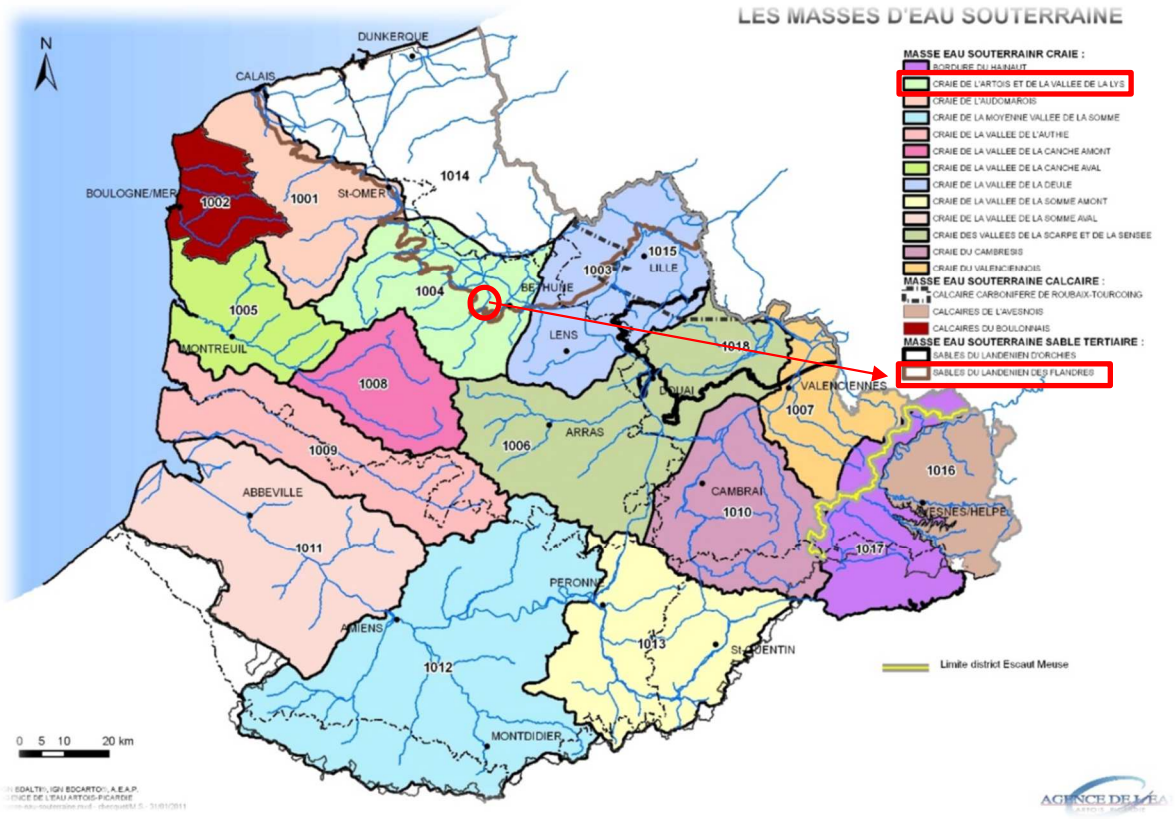
Le régime captif prédomine sur cet aquifère (pas de circulation possible). Ceci est dû à l'Argile des Flandres qui superpose les Sables du Landénien.
Sur cette zone, l'aquifère transfrontalier (France-Belgique) s'étend sur 2 663 km², soit globalement de Calais à Lille pour la partie française. Toute la surface aquifère de la masse d'eau est à l'affleurement.

L'Aquifère de la Craie de l'Artois et de la Vallée de la Lys

Est constitué de couches de craie des étages du Sénonien et du Turonien supérieur, épaisses de plusieurs dizaines de mètres. Er repose sur les marnes peu perméables.

Sa superficie totale est de 1 120 km². Sur 750 km², dans une large moitié sud et centre, l'aquifère se trouve pratiquement à l'affleurement sous des limons et des alluvions ; le régime de la nappe est libre. Ailleurs, sur 370 km², l'aquifère est sous recouvrement tertiaire (partie nord) avec un régime qui devient captif.

Carte 9. Masses d'eau souterraines



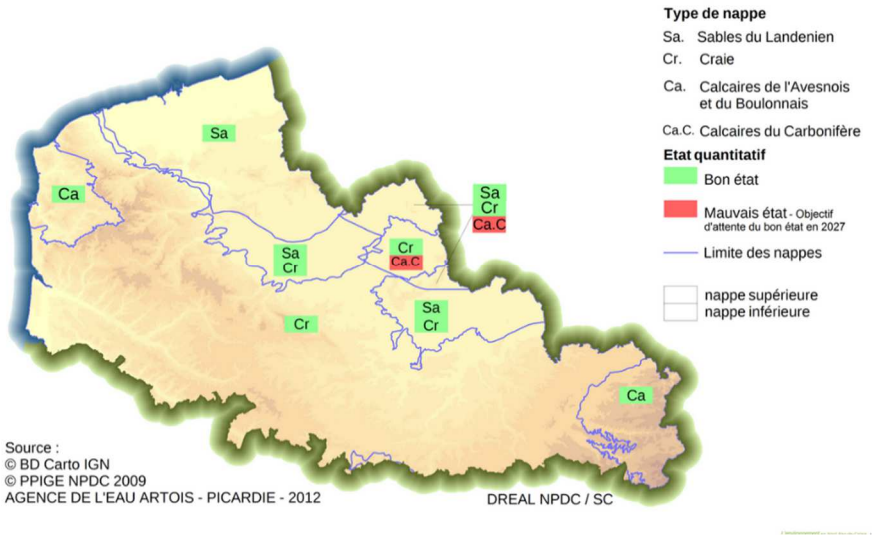
Qualité des eaux

- La majeure partie de la masse d'eau des Sables du Landénien est captive et donc peu sensible aux pollutions.
  La qualité des eaux souterraines de cette masse d'eau est suivie par le biais de prélèvements réalisés entre autres dans le forage de la Brasserie Ricour à St Sylvestre Cappel (n° BSS 00085X0063/F2). La banque de données ADES rassemble les résultats depuis 1998 à une fréquence de 2 prélèvements par an.
  La plupart des paramètres analysés sont retrouvés en très faibles concentrations (inférieures aux seuils de détection des appareils). Concernant les pesticides, les principaux pesticides recherchés sont en concentrations inférieures aux limites de détection, à l'exception d'une mesure pour l'atrazine à 0,02 µg/L en 2005.

Le bon état est atteint puisque l'ensemble des pesticides ne dépasse pas 0,5 µg/L et 0,1 µg/L par substance individualisée. **La masse d'eau souterraine FRAG1014 est donc en bon état qualitatif et quantitatif.**

- La majeure partie de la masse d'eau de la Crais de l'Artois et de la Vallée de la Lys est libre, donc sensible aux risques de pollution.
  La qualité des eaux souterraines de cette masse d'eau est suivie entre autres par le biais de prélèvements réalisés dans le forage d'Aire sur la Lys (BSS000127X0872/F4).
  Dans cet aquifère, lors des relevés, un problème de nitrates à été remarqué, en effet sur les 48 points de prélèvements, 18% d'entre dépassent le seuil de 40 mg/L, sinon en termes de pesticides et de solvant chloré, rien d'anormal n'a été relevé.

Carte 10. Représentation des nappes souterraines et état quantitatif



13.3 Les eaux superficielles

13.3.1 Hydrographie

Le site d'exploitation et les ilots d'épandage de l'exploitation sont localisés dans le bassin versant de la Lys.

Les cours d'eau présents sur le bassin versant de la Lys constituent un patrimoine considérable, plus de 1 000 km de cours d'eau ; la moitié des cours d'eau présentent un potentiel écologique mauvais ; plus de la moitié des cours d'eau sont en qualité médiocre et mauvaise.

Les cours d'eau en plaine ont été fortement aménagés : rectification, recalibrage, curage, endiguement (merlons de curage essentiellement), protection de berges (enrochement, palplanches,...), suppression de ripisylve,… . L'état physique des cours d'eau est globalement dégradé.

Le bassin versant du SAGE de la Lys compte 5 masses d'eau fortement modifiées et 1 masse d'eau artificielle sur les 8 de son territoire. Seules la Lawe amont (FRAR29) et la Lys rivière (FRAR36) sont considérées comme des masses d'eau naturelles.

13.3.2 Zones humides définies par le SAGE

Après parution de *l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par celui du 1er octobre 2009,* et définissant les zones humides et leurs modalités de délimitation, les SAGE de la Lys a réalisé des inventaires des zones humides sur son territoire, ainsi que la cartographie associée. Les zones humides sont identifiées par la présence d'une végétation de type hydrophile ou de sols hydromorphes.

L'annexe 26 localise les zones humides identifiées et la localisation du site d'exploitation et du projet. Grâce à cette carte on peut voir que le site d'exploitation ainsi que la parcelle où auront les futures constructions ne sont pas dans une zone humide.

L'annexe 27 présente une étude zones humide, permettant de définir si le site de construction se situe dans une zone humide.

13.3.3 Zones à dominante humide

Le SDAGE du bassin Artois-Picardie a défini comme enjeu la préservation et la restauration des zones humides. En effet, ces dernières possèdent un patrimoine biologique remarquable et jouent un rôle essentiel dans la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau.
L'Agence de l'Eau Artois-Picardie met à disposition une cartographie des zones à dominante humide par photo-interprétation.

Le site d'exploitation ne se situe pas en zone à dominante humide.

Sur le territoire étudié, les zones à dominante humide sont localisées **le long du canal d'Aire à la Bassée et des cours d'eau qui en découlent**, au Nord et à l'Est du site d'exploitation.

La localisation des zones à dominante humide à proximité du site d'exploitation d'ALEXIS LELONG et des ilots d'épandage est présentée sur la carte hydrologique en annexe 13 (Carte hydrologique).

Le site d'exploitation et la totalité des ilots d'épandages se situent hors des zones à dominante humide.

13.4 GESTION DE L'EAU SUR L'EXPLOITATION AVANT-PROJET

Les toitures des différents bâtiments de l'exploitation, et les surfaces imperméabilisées, génèrent un volume d'eaux pluviales collecté à gérer sur l'exploitation.

Tableau 24. Volume d'eau recueilli par les toitures AVANT-PROJET

Bâtiment	Surface de toiture m²	Pluviométrie (m/an)	Volume d'eau recueilli (m3/an)
Habitation	158	0,732	116
Dépendance	140		102.5
Local phyto	15		11
Atelier + QUAR	219		160
Bâtiments de stockage 2	231		170
Bâtiment de stockage 1	1185		867
FAF	490		359

Bâtiment désaffecté	270		198
ENG 1	630		461
MAT 1 + GEST 1	560		36.5
TOTAL = 2 331 m3/an			

Les eaux pluviales des toitures des bâtiments existants sont récupérées par des gouttières, pour ensuite être évacuées vers le fossé, située à l'Est du site. *(Voir plan de masse en annexe 5).*

La réalisation du projet engendrera des modifications concernant le volume des eaux pluviales du site.

14 QUALITE DE L'AIR

14.1 LES POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

La qualité de l'air de la région est surveillée par l'association Atmo Nord-Pas de Calais, agréée par le Ministère de l'écologie. Elle dispose de 46 stations de mesures fixes dans toute la région et produit quotidiennement un indice de la qualité de l'air.

La station de mesure la plus proche de l'aire d'étude est celle de Béthune, à 8,5 km du site d'exploitation. Il s'agit néanmoins d'une station urbaine, alors que le site étudié est en zone rurale.
Les paragraphes suivants décrivent la qualité de l'air pour les différents paramètres observés sur cette station, pour les années 2015 à 2019.

14.1.1 Le dioxyde de soufre (SO_2)

Il n'y a pas de mesures de réalisées pour cette station, mais sur la station de St Omer, les données mesurées en 2016 étaient inférieures à la limite.
L'objectif de qualité est de 50 µg/m^3.

14.1.2 Le dioxyde d'azote (NO_2)

Pour les quatre années de mesures de 2015 à 2019, les moyennes annuelles varient de 15,4 à 14,2 µg/m^3 de NO_2 pour la station de Béthune.
La valeur limite est de 40 µg/m^3.
Les seuils d'alerte et d'information n'ont jamais été dépassés.

14.1.3 L'ozone (O_3)

Concernant le paramètre ozone, les moyennes annuelles ont évolué entre 46.2 et 51.9 µg/m$_3$ pour Béthune.
Le seuil d'information et de recommandation et le seuil d'alerte n'ont jamais été dépassé pour les 5 années étudiées.

14.1.4 Les particules en suspension (PM2,5 et PM10)

Les moyennes annuelles de la concentration en PM2,5 n'ont pas été calculées sur la station de Béthune.
Pour les particules en suspension dont le diamètre est inférieur à 10 µm (PM10), la moyenne annuelle a varié de 17.9 à 19.1 µg/m^3 de 2015 à 2019 sur la station de Béthune.
.

14.1.5 Le monoxyde de carbone (CO)

La moyenne annuelle est d'environ 0,2 µg/m^3 de 2011 à 2015 sur la station de Saint-Omer.

14.1.6 Le benzène, le benzo(a)pyrène (B(a)P) et les métaux lourds

La concentration en benzène n'a pas dépassé l'objectif de qualité de 2 µg/m^3 en 2016 (seule mesure effectuée).
En 2007 des mesures ont été effectuées sur les métaux lourds :

- Arsenic : 0 à 2.0 ng/m^3

- Cadmium : 0 à 0.9 ng/m^3
- Nickel : 1.2 à 12.3 ng/m^3
- Plomb : 2.5 à 25.7 ng/m^3

Aucune de ces valeurs ne dépasse les seuils règlementaires.

14.2 LES GAZ A 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_2), le méthane (CH_4), le dioxyde d'azote (N_2O), les chlorofluorocarbures (CFC ou fréon), les hydrofluorocarbures (HFC) et l'hexafluorure de soufre (SF_6).

Les différents gaz responsables participent plus ou moins à l'effet de serre via leur Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) et leur durée de vie. Le PRG est exprimé en équivalent CO_2, noté CO_2e.
Par définition, l'effet de serre attribué au CO_2 est fixé à 1 et celui des autres substances relativement au CO_2 (GIEC[1], 1995) :

Gaz carbonique CO_2 = **1**
Méthane CH_4 = **21**
Protoxyde d'azote N_2O = **310**

14.3 L'AMMONIAC NH_3

14.3.1 Production d'ammoniac dans le secteur agricole

L'agriculture est quasi le seul secteur émetteur d'ammoniac en 2013, avec une part de 97 % (CITEPA, 2015).

Ces émissions se répartissent entre l'élevage (68 % des émissions du secteur du fait des émissions en bâtiment, au stockage et à l'épandage des déjections) et les cultures (32%, émissions liées à l'épandage de fertilisants minéraux).

Globalement, les émissions du secteur agricole affichent une faible diminution de l'ordre de 3,8 % entre 1990 et 2013 (-28 kt).

L'évolution des émissions de NH_3 provient de l'évolution du cheptel français et de la quantité de fertilisants organiques et minéraux épandus.

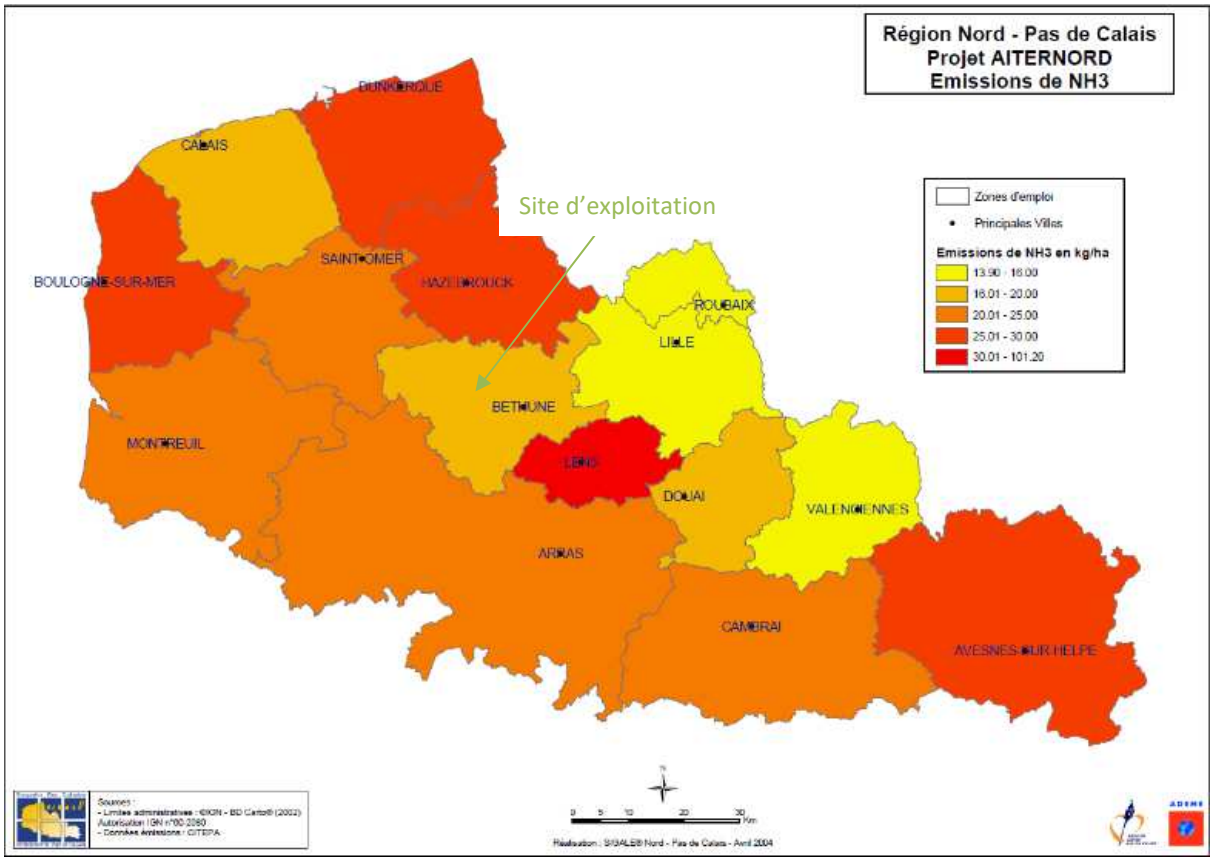
[1] Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat

14.3.2 Emissions d'ammoniac dans la région Nord-Pas de Calais

Le Système d'Information Géographique et d'Analyse de L'Environnement (SIGALE) regroupe de multiples ressources sur la région Nord-Pas de Calais au sujet de diverses thématiques. Dans le cadre du projet AITERNORD de 2004, de nombreuses cartes concernant la qualité de l'air dans la région ont été réalisées. La carte ci-après présente les émissions d'ammoniac en kg/ha dans les différentes zones de la région.

Le site d'exploitation d'Alexis LELONG est localisé dans une zone où les émissions d'ammoniac sont plutôt faibles : de 16 à 20 kg NH_3/ha.

Carte. Emissions d'ammoniac par zone en Nord-Pas de Calais



Ces données datant de plus de 10 ans, les émissions d'ammoniac ont dû évoluer depuis cette étude. Le projet AITERNORD n'a pas été renouvelé et aucune donnée plus récente, ni aucune autre source d'information plus précise, concernant l'émission de NH_3 en région Nord-Pas de Calais ou à proximité de sites d'élevage, ne sont actuellement disponibles dans la littérature.

14.4 LES POUSSIERES

L'émission de poussière (ou particules fines PM2,5 et PM10) dans un élevage provient principalement des aliments, mais également de la dessiccation des fèces, de la litière et de la desquamation de l'épiderme des animaux.

Selon la réglementation, la concentration de l'air en poussières ne doit pas être supérieure à 150 mg/m³ au niveau de la source d'émission. La Valeur Limite d'Exposition sur les lieux de travail définie par l'O.E.S (Occupational Exposure Standards) est de 10 mg/m³.

Section 4. ANALYSE DE LA GESTION DES EFFLUENTS – MESURES PRISES POUR LIMITER LES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

15 LA PRODUCTION D'EFFLUENTS

15.1 TYPES D'EFFLUENTS PRODUITS SUR L'EXPLOITATION

L'exploitation de d'Alexis LELONG produit différents effluents :

- **Du lisier de porcs**

Les porcins de l'élevage sont logés dans des bâtiments fermés, sur caillebotis, avec des fosses de stockage du lisier sous caillebotis.
Les effluents sont stockés dans ces fosses avant d'être épandus sur les terres du plan d'épandage.

- **Des eaux de lavage**

Les eaux de lavages collectées lors du nettoyage des bâtiments. Elles sont stockées dans des ouvrages de stockage étanche (fosses sous caillebotis) et sont donc mélangées au lisier, avant d'être épandues sur les terres du plan d'épandage.

Après projet, les effluents produits sur l'exploitation d'Alexis LELONG resteront identiques.

15.2 VALEUR AGRONOMIQUE DES EFFLUENTS PRODUITS

Les rejets totaux en azote sont déterminés à partir des normes de production d'azote épandable de l'arrêté du 19 décembre 2011 (Dernière modification : 11 mai 2017) ; et des normes CORPEN pour la production de phosphore et de potasse.

15.2.1 Avant-projet

Tableau 25. Détermination de la valeur organique des effluents produits sur l'exploitation d'ALEXIS LELONG - AVANT-PROJET

Animaux	Effectif présent ou produit/an	Normes rejets (kg/an/animal)			Rejets totaux (kg/an)		
		N	P_2O_5	K_2O	N	P_2O_5	K_2O
Truie reproductrice	95	14,30	11,80	11	**1358**	**1121**	**1045**
Porcs < 30 kg	2 514	0,39	0,25	0,44	**980**	**628**	**1 106**
Porcs > 30 kg	2 438	2,60	1,45	2,20	**6 340**	**3 535**	**5 363**
Cochette	25	7,80	1,45	2,20	**195**	**36**	**55**
Verrat	2	14,30	11 ,80	11	**29**	**23**	**22**
TOTAL					**8 902**	**5 343**	**7 591**

Avant-projet, les porcs produisaient 8 902 kg d'N ; 5 343 kg de P2O5 et 7 591 kg de K2O.

15.2.2 Après projet

Tableau 26. Détermination de la valeur organique des effluents produits sur l'exploitation individuelle d'ALEXIS LELONG - APRES PROJET

Animaux	Effectif présent ou produit/an	Normes rejets (kg/an/animal)			Rejets totaux (kg/an)		
		N	P_2O_5	K_2O	N	P_2O_5	K_2O
Truie reproductrice	350	14,30	11,80	11	**5 005**	**4 130**	**3 850**
Porcs < 30 kg	9 750	0,39	0,25	0,44	**3 802**	**2 437**	**4 290**
Porcs > 30 kg	7 020	2,60	1,45	2,20	**18 252**	**10 179**	**15 444**
Cochette	125	7,80	1,45	2,20	**975**	**181**	**275**
Verrat	4	14,30	11 ,80	11	**57**	**47**	**44**
TOTAL					28 091	16 974	23 903

Après projet, l'ensemble des porcs produiront annuellement **28 091 kg d'N ; 16 974 kg de P2O5 et 23 903 kg de K2O.**

Le projet engendrera une augmentation de + 19 189 kg d'N ; + 11 631 kg de P2O5 et + 16 312 kg de K2O produit sur l'exploitation d'Alexis LELONG.

15.3 QUANTITES D'EFFLUENTS PRODUITS AVANT ET APRES PROJET

Les volumes d'effluents sont calculés à l'aide des tables définies par la Chambre d'Agriculture. Les paramètres utilisés dépendent du mode de logement et du type d'alimentation.

15.3.1 Production de lisier

Le mode de logement des animaux est un système sur caillebotis intégral. L'alimentation est distribuée sous forme sèche et soupe.
Ces deux critères sont identiques avant et après projet.

Les tableaux suivants présentent la production de lisier avant et après projet sur l'exploitation d'ALEXIS LELONG.

Tableau 27. Quantité de lisier produit par les porcs AVANT-PROJET

Catégories	Production de lisier m3/animaux/an	Nombre d'animaux/an	Production de lisier (m3)
Truies reproductrices	7,50	82	615
Cochettes	0,685	25	17
Post-sevrage	0,08	2 514	201
Engraissement	0,34	2 438	829
Verrats	7,50	2	15
Total produit			**1 677**

Avant-projet l'élevage produisait 1 214 m3 de lisier par an.

Tableau 28. Quantité de lisier produit par les porcs APRES PROJET

Catégories	Production de lisier m3/animaux/an	Nombre d'animaux/an	Production de lisier (m3)
Truies reproductrices	7,50	350	2 625
Cochettes	0,685	125	86
Post-sevrage	0,08	9 750	780
Porcs à l'engrais	0,34	7 020	2 387
Verrat	7,50	4	30
Total produit			**5 908**

Source : Chambre d'agriculture ; novembre 2013.

Après projet, l'élevage produira **5 908 m3 de lisier de porcs par an.**

Le projet engendrera une augmentation de 5 908 m3 de lisier de porcs produit par an.

15.3.2 Eaux de lavage des porcheries

A chaque vide sanitaire, les bâtiments porcins de l'exploitation sont nettoyés à l'aide d'un nettoyeur haute pression. La création d'un nouveau bâtiment provoquera une augmentation de consommation d'eau pour le lavage des bâtiments.

Les tableaux suivants présentent la consommation en eaux de lavages avant et après projet.

Selon le guide de l'IFIP « La consommation d'eau en élevage de porcs » - Edition 2014 : un élevage porcin utilise pour le lavage des salles :

Tableau 29. Consommation en eau de lavages AVANT-PROJET

Catégories	Consommation	Places	Consommation d'eau
Animaux reproducteurs	500 litres/animaux/an	24 places maternités 82 places gestantes 5 places cochettes	55,5 m3/an
Post-sevrage	21 litres/place/lavage	390 places de PS	21 L x 6 lavages x 390 places= 49 m3/an
Engraissement	52 litres/place/lavage	600 places d'engrais	52 L x 3,5 lavages x 600 places= 109 m3/an
Total d'eau consommée			**213,5 m3/an**

Avant-projet, la consommation en eau de lavages était de 213,5 m3/an.

Tableau 30. Consommation en eau de lavages APRES PROJET

Catégories	Consommation	Places	Consommation d'eau
Animaux reproducteurs (existant)	500 litres/animaux/an	24 places maternités 82 places gestantes 5 places cochettes	55,5 m3/an
Animaux reproducteurs (projet)	500 litres/animaux/an	200 places gestantes 25 places cochettes	112.5 m3/an

Post-sevrage	21 litres/place/lavage	1664 places de PS	21 L x 4 lavages x 1664 places= 140 m3/an
Engraissement	52 litres/place/lavage	2 000 places d'engrais	52 L x 3,5 lavages x 2 000 places= 364 m3/an
Total d'eau consommée			**672 m3/an**

Source : Guide de l'IFIP « La consommation d'eau en élevage de porcs » - Edition 2014

Après projet, ce sera **672 m^3 d'eau utilisée** chaque année pour le lavage des bâtiments porcin.

Le projet engendrera une augmentation de 458.5 m3 d'eau de lavages par an.

Après projet, les fosses de l'exploitation recueilleront un total de **5 908 m^3 de lisier de porcs par an, dilué par 672 m3 d'eaux de lavage.**

16 ETUDE AGRO-PEDOLOGIQUE SUR LA ZONE D'EPANDAGE

16.1 LOCALISATION DU PERIMETRE D'EPANDAGE

Après projet, les effluents de porcs produits seront épandus sur le parcellaire de l'exploitation d'ALEXIS LELONG, ainsi que de deux prêteurs de terre :

- SCEA DES BOIS BLANCS – MULLET Camille
- EARL DU MONT SAINT ELOI – TRINEL Nicolas

Les conventions d'épandage sont fournies en annexe 28.

Le parcellaire d'épandage est réparti sur 5 communes.

Tableau 31. Communes du périmètre d'épandage

Code Insee	Code postal	Commune	Intercommunalité
62713	**62350**	**ROBECQ**	Communauté d'agglomération de Béthune-Bruay, Artois-Lys Romane
62190	**62350**	**BUSNES**	Communauté d'agglomération de Béthune-Bruay, Artois-Lys Romane
62920	**62920**	**GONNEHEM**	Communauté d'agglomération de Béthune-Bruay, Artois-Lys Romane
62584	**62350**	**MONT-BERNANCHON**	Communauté d'agglomération de Béthune-Bruay, Artois-Lys Romane
62516	**62190**	**LILLERS**	Communauté d'agglomération de Béthune-Bruay, Artois-Lys Romane

La cartographie du périmètre d'épandage en annexe 14 permet de localiser les terres du plan d'épandage.

Afin de garder une cohérence parcellaire et une logique agronomique, le repérage cartographique a été effectué sur la base du parcellaire PAC, *conformément à l'arrêté du 27 décembre 2013*.

16.2 METHODOLOGIE UTILISEE ET DEFINITION DES APTITUDES A L'EPANDAGE

Afin d'évaluer l'aptitude à l'épandage des sols proposés par le demandeur et les tiers, une investigation terrain et une étude agro-pédologique ont été réalisées sur l'ensemble des ilots d'épandages selon la méthode APTISOLE.

La localisation des sondages à effectuer sur le parcellaire a été déterminée selon les types de sol, les différences de profondeur possibles, la topographie et les données géologiques et hydrographiques disponibles. Un sondage peut représenter soit un ilot entier, soit une partie d'ilot, soit un groupe d'ilots jugés similaires.
La reconnaissance des sols a été effectuée selon la méthode du toucher, avec relevé de diverses informations (présence de cailloux, engorgement…).

Pour le présent dossier, 25 sondages ont été réalisés pour caractériser 193.95 hectares, soit une moyenne de 7.5 ha/sondage.

16.2.1 Présentation de l'outil Aptisole

Cet outil a été développé par le Service d'Assistance Technique à la Gestion des Epandages (SATEGE) du Pas-de-Calais en collaboration avec les SATEGE du Nord et de la Somme et validé par les administrations et l'Agence de l'Eau Artois-Picardie. Il permet de classer les sols par aptitude d'épandage et d'établir quelques recommandations sur les pratiques d'épandage.

L'aptitude d'un sol à l'épandage se définit comme sa capacité à recevoir un effluent sans engendrer de pollution notable et à l'épurer en améliorant les caractéristiques agronomiques du sol.

Aptisole repose sur la description de différents critères liés au sol, à l'environnement et à l'effluent.
Ces critères sont décrits selon trois grandes catégories de risques :

- ✓ Le ruissellement ;
- ✓ Le lessivage ;
- ✓ L'engorgement.

Le croisement des critères aboutit à une note pour chaque risque ; la combinaison de ces notes donne une préconisation relative à l'aptitude à l'épandage.
Le tableau ci-dessous résume les paramètres pris en compte pour évaluer chaque risque :

Tableau 32. Paramètres des risques

Evaluation de la sensibilité du milieu	Paramètres physiques de la parcelle		Paramètres physiques et chimiques de l'effluent
	Indice d'évaluation	*Données utiles*	*Données utiles*
Ruissellement	Indice de pente Indice de battance	Topographie, granulométrie de l'horizon labouré, pH, ‰ de Matière Organique	Tenue en tas
Lessivage	Méthode CORPEN : Pluie hivernale efficace / Réserve utile	Pluie et ETP[1] hivernales, texture et épaisseur des différents horizons	Typologie de l'effluent
Engorgement	Indice d'engorgement superficiel	Durée d'engorgement du premier horizon	Typologie de l'effluent

16.2.2 Critères d'évaluation de la sensibilité du milieu

- **Sensibilité au ruissellement**

Deux facteurs interviennent dans l'évaluation du risque de ruissellement : la pente et la battance.
Une forte pente accentue le phénomène de ruissellement. 4 classes de pentes ont été définies :

[1] Evapotranspiration potentielle

Tableau 33. Classes de pente

Mesure de la pente	Classe de pente	Interprétation
Peu ou pas de pente	[0% - 3%]	Note 1
Pente moyenne	[3% - 10%]	Note 2
Pente assez forte	[10% - 15%]	Note 3
Pente forte	[15% - 20%]	Note 4

Le phénomène de battance, propre aux sols limoneux, accentue le ruissellement. La battance est calculée selon une formule prenant en compte le pH, la granulométrie du 1er horizon et la matière organique.
3 classes de battance (R) en sont ressorties :

Tableau 34. Classes de battance

Sensibilité à la battance	Classe de battance	Interprétation
Peu battant	R < 1,6	Note 1
Assez battant	R = [1,6 ; 2]	Note 2
Battant	R > 2	Note 3

Le croisement pente x battance donne ensuite une note globale de sensibilité au ruissellement.

- **Sensibilité au lessivage**

Pour évaluer ce risque, Aptisole prend en compte la réserve utile en eau du sol et l'évaluation de la pluie hivernale efficace :

- ✓ La réserve utile (RU) correspond à la quantité d'eau contenue dans le sol entre le point de ressuyage (ou capacité au champ) et le point de flétrissement permanent. Elle est estimée selon la texture, la profondeur du sol et la charge en cailloux ;
- ✓ L'évaluation de la pluie hivernale efficace : le risque de lessivage est effectif lorsque le volume d'eau dépasse la capacité au champ ; dans ce cas la rhizosphère ne parvient pas à capter l'ensemble des éléments en solution ; la pression de l'eau exerce un effet piston pouvant entraîner les nitrates vers la nappe. Ce phénomène est susceptible de se produire lorsque le bilan hydrique est positif : Pluie – ETP (*ETP = Evapotranspiration*) > 0. Cet évènement se réalise pendant la période hivernale, soit dans notre région, d'octobre à avril.

L'appréciation de la sensibilité au lessivage (S) utilise le principe de la méthode du CORPEN en effectuant le rapport entre la réserve utile en eau et la pluie hivernale. Trois classes de sensibilité au lessivage ont été déterminées dans Aptisole.

Tableau 35. Classes de sensibilité au lessivage

Sensibilité au lessivage	Classe de lessivage	Interprétation
Peu sensible	S > 2	Note 1
Assez sensible	S = [0,5 ; 2]	Note 2
Sensible	S < 0,5	Note 3

- **Sensibilité à l'engorgement**

En plus d'accroître le risque d'écoulement superficiel, l'engorgement nuit à l'activité des micro-organismes du sol et par conséquence à la dégradation des effluents organiques, mais aussi à l'enracinement de la culture. Enfin, un sol engorgé présente une faible portance ce qui limite son accès.

Durée d'engorgement et hydromorphie sont deux critères d'évaluation étroitement liés.
L'hydromorphie est une observation utilisée à dire de pédologue. Afin de minimiser la subjectivité lors de son évaluation, une bonne connaissance et surtout une bonne pratique de la pédologie semblent primordiales.
Ainsi, l'aptitude des sols à l'épandage relevant davantage de l'agronomie que de la pédologie, il est apparu plus adapté et moins subjectif d'utiliser la notion d'engorgement du sol.
Une parcelle est considérée comme engorgée lorsque qu'elle a atteint sa capacité au champ.
Ce critère étant conjoncturel, lié aux conditions météorologiques précédant l'observation terrain, l'agriculteur est questionné à ce sujet lors d'une réunion de préparation du plan d'épandage.

Quatre classes de sensibilité à l'engorgement ont été déterminées :

Tableau 36. Classes de sensibilité à l'engorgement

Classes de sensibilité à l'engorgement	Durée de l'engorgement	Appréciation
Sol sain	Pas de durée d'engorgement avérée	Note 1
Sol rarement engorgé durant l'année	Faible durée d'engorgement < 2 mois	Note 2
Sol fréquemment engorgé durant l'année	Durée d'engorgement [2 – 6 mois]	Note 3
Sol engorgé la plupart du temps	Durée d'engorgement > 6 mois	Note 4

16.2.3 Critères d'évaluation du comportement de l'effluent

Les critères d'évaluation du comportement d'un effluent sont fonction de l'évènement évalué : ruissellement, lessivage, dégradabilité ou disponibilité agronomique de l'effluent (ce dernier critère est fonction de l'engorgement du sol notamment).

Ces critères sont intrinsèques à l'effluent. 6 sous-types ont été définis en fonction de leur comportement agronomique et des 2 grands types d'effluents connus (type I et type II). La liste des critères de l'effluent repris dans l'évaluation de l'aptitude à l'épandage est relative aux types de sensibilité :

- **Sensibilité au ruissellement**

Critère retenu : tenue en tas ou nature physique de l'effluent.
Trois classes de tenue en tas de l'effluent sont proposées :

- ✓ **Effluent liquide** : effluent dont la teneur en matière sèche est généralement inférieure à 10 %. Potentiel de ruissellement élevé même en présence d'une faible pente ;
- ✓ **Effluent pâteux** : effluent dont la teneur en matière sèche est généralement comprise entre 10 et 30 %. Potentiel de ruissellement fonction de l'importance de la pente ;
- ✓ **Effluent solide** : effluent déshydraté qui, entreposé sur une hauteur d'un mètre, forme une pente au moins égale à 30 %, autrement dit « des effluents qui tiennent en tas », en général d'une siccité supérieure à 30 %. Potentiel de ruissellement faible même en présence d'une forte pente.

- **Sensibilité au lessivage**

Critère retenu : Typologie de l'effluent
6 types d'effluents sont proposés :

- ✓ Type I-a : Effluents à C/N très élevé ≥ 25, potentiel de minéralisation très faible ou nul ; phénomène d'organisation de l'azote possible, risque de lessivage quasi-inexistant ;
- ✓ Type I-b : Effluents à C/N > 8, potentiel de minéralisation très faible (<15 à 20 % d'azote disponible, très peu sensible au lessivage ;
- ✓ Type I-c : Effluents à C/N > 8, potentiel de minéralisation faible (20 à 40 % d'azote disponible), peu sensible au lessivage ;
- ✓ Type I-d : Effluents à C/N > 8, potentiel de minéralisation rapide (30 à 40 % d'azote disponible), sensible au lessivage ;
- ✓ Type II-a : Effluents très peu chargés en azote et/ou dilués, sensibilité au lessivage faible ;
- ✓ Type II-b : Effluents riches en azote à C/N < 8, potentiel de minéralisation très rapide (40 à 80 % d'azote disponible), très sensible au lessivage.

La valeur du C/N de l'effluent doit être estimée au mieux au travers une analyse représentative ou de référence bibliographique.

Dégradabilité de l'effluent

Critère retenu : Typologie de l'effluent
Les 6 types d'effluents proposés pour la sensibilité au lessivage sont également retenus ici, allant :

- ✓ Du type I-a : présence très importante de matière organique à dégrader, très sensible à la durée des épisodes d'engorgement ;
- ✓ Au type II-b : très faible présence de matière organique stable, peu de matière à dégrader.

Tableau 37. Classification des effluents

Effluent		
Type	**Sous-type**	
Type I	Type I-a	Effluent à C/N > 25, eau terreuse, boue de papeterie à C/N élevé, boue de désencrage/de décarbonatation, cendres
	Type I-b	Compost de déchet vert et de boue, compost de déchet vert, compost de fumier de bovin, boue de lit à rhyzophites, boue de lagunage
	Type I-c	Fumier de bovin, digestat phase solide issu de la séparation de phase
	Type I-d	Compost de fumier de volailles, de porcs, de fientes et de matières végétales
Type II	Type II-a	Effluent peu chargé, jus d'herbes, eaux vertes et blanches, effluents dilués d'élevage, matière de vidange de l'assainissement autonome très diluée
	Type II-b	Boues, fientes, purin, fumiers de volailles, lisier, digestat brute (liquide et solide), digestat phase liquide issu de la séparation de phase, matières de vidange non diluées, effluent d'industrie agroalimentaire chargées

Source : APTISOLE - Méthodologie de détermination de l'aptitude des sols à l'épandage -SATEGE-Version 2, Avril 2015

L'effluent produit sur le site d'exploitation d'ALEXIS LELONG est du lisier de porc, soit un effluent de type II-b.

Codage des effluents dans Aptisole

Tableau 38. Codage des effluents

Effluent			Tenue en tas		Code effluent
Type	**Sous-type**	**Code effluent**	**Classe**	**Code effluent**	

Type I	Type I-a	1	Solide	1	1
			Pâteux	2	2
			Liquide	3	3
	Type I-b	2	Solide	1	4
			Pâteux	2	5
			Liquide	3	6
	Type I-c	3	Solide	1	7
			Pâteux	2	8
	Type I-d	4	Solide	1	9
			Pâteux	2	10
Type II	Type II-a	5	Liquide	3	11
	Type II-b	6	Solide	1	12
			Pâteux	2	13
			Liquide	3	14

NB : Le « code effluent » n'est pas une hiérarchisation vis-à-vis des risques liés à l'épandage mais un code permettant d'identifier l'effluent dans la méthode.

Le code effluent pour l'exploitation de l'exploitation d'ALEXIS LELONG est donc le code 6, correspondant à l'effluent de type II-b.

16.2.4 Notation des classes d'aptitude

Dans Aptisole, les recommandations qui résultent d'une part du croisement des risques de ruissellement, de lessivage et d'engorgement pour les sols, et d'autre part du type d'effluent, sont regroupées dans 3 grandes familles :

- ✓ La **classe 0** regroupe toutes les situations où l'épandage n'est pas adapté ou pas recommandé ;
- ✓ La **classe 1** regroupe les nombreuses situations où l'épandage fait l'objet d'une ou plusieurs recommandations agronomiques ;
- ✓ La **classe 2** regroupe les situations où l'épandage ne pose aucune difficulté et où il peut être réalisé sans autre recommandation que le respect de la réglementation.

16.3 TYPES DE SOLS RENCONTRES

Le périmètre d'épandage est composé de deux types de sols :

➔ Sols limoneux

Les sols limoneux possèdent une bonne capacité de rétention de l'eau, intéressante lors des sécheresses. Mais en période très pluvieuse, ils sont difficiles à travailler car ils se gorgent d'eau ; ils deviennent alors peu portants et sensibles au tassement. Pour l'éviter, il est important de conserver une quantité suffisante en matière organique.

➔ Sols limoneux-argileux

La structure superficielle des sols limoneux-argileux peut se dégrader, formant une croûte. L'encroûtement limite l'infiltration et accroît le ruissellement. Un sol argileux mouillé a tendance à se compacter, ce qui favorise également le ruissellement, lequel peut contenir des polluants et affecter la qualité des eaux de surface ou souterraines.

L'interprétation de chaque sondage est détaillée en annexe 15.

16.4 APTITUDE AGRONOMIQUE DES SOLS

Les sondages à la tarière et les analyses de sol de l'exploitation ont permis d'identifier de façon précise les grands types de sols et de déterminer leur aptitude à l'épandage en fonction de quelques critères essentiels, tels que la profondeur du sol (profondeur utile sur laquelle les cultures peuvent prélever), la texture des différents horizons, la pierrosité.

L'ensemble des parcelles d'épandage a été classée **en aptitude 1** pour l'épandage du lisier de porcs.

L'aptitude 1 regroupe les nombreuses situations où l'épandage fait l'objet d'une ou plusieurs recommandations agronomiques.

Ces dernières sont les suivantes :

- Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place ;
- Pour un épandage d'automne, limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps ;
- Epandre au plus proche des besoins de la culture ;

Les classes d'aptitude pour chaque ilot et le détail des recommandations sont fournis dans la synthèse Aptisole en annexe 15.

17 DETERMINATION DES SURFACES EPANDABLES

17.1 SURFACES EXCLUES

Les effluents produits par l'exploitation sont :

- ✓ Du lisier de porcs et des eaux de lavages, fertilisant azoté de type II, épandus à l'aide d'une tonne à lisier de 20 m3 et **directement pendant l'épandage** ;

Les distances réglementaires d'épandage vis-à-vis des habitations tierces, stades et terrains de camping sont de 100 mètres pour le lisier de porcs et les eaux de lavages ;
L'enfouissement des effluents sur terres nues se fera directement pendant l'épandage.

L'exploitant implante des bandes enherbées de 5 mètres le long des cours d'eau BCAE. **La distance réglementaire d'épandage le long des berges et cours d'eau (traits pleins sur la carte IGN) est donc de 35 mètres pour les 2 types d'effluents.** Une distance de 10 mètres a également été conservée pour les points d'eau.

Pour les sols en forte pente, aucun effluent liquide ne sera épandu sur un sol de plus de 10 % de pente.

Enfin, *conformément à l'arrêté du 27 décembre 2013*, aucun épandage ne sera réalisé sur les sols pris en masse par le gel (excepté les fumiers), sur les sols enneigés, sur les sols inondés ou détrempés et pendant les périodes de forte pluviosité.
Aucun lieu de baignade, ni zone conchylicole n'est répertorié à proximité des ilots d'épandage.

17.2 SURFACES EPANDABLES

Les surfaces d'exclusions dues à la proximité des habitations et des cours d'eau ont été déduites des surfaces épandables.
Les cartes des exclusions réglementaires situées en *annexe 16* permettent de visualiser ces différentes zones. *La liste des ilots en annexe 16* détaille les surfaces, les motifs d'exclusion et les notes d'aptitude de chacun des ilots. Le tableau ci-dessous synthétise les surfaces épandables.

Tableau 39. Surfaces épandables du plan d'épandage

	SAU totale (ha)	SPE lisier (ha)
ALEXIS LELONG	89,04	79,76
SCEA DES BOIS BLANCS	41,92	41,81
EARL DU MONT SAINT ELOI	51,59	49,27

Le périmètre d'épandage est de 182,55 ha dont 170,84 ha potentiellement épandable en lisier.

18 CALCUL DE LA PRESSION AZOTEE

Le parcellaire du plan d'épandage de l'exploitation d'ALEXIS LELONG recevra du lisier de porcs, **soit 28 092 kg d'azote/an.**

18.1 PRESSION AZOTEE SUR LE PARCELLAIRE D'ALEXIS LELONG

Le parcellaire d'Alexis Lelong recevra lisier de porcs produit , soit 13 702 kg N/an, épandu mécaniquement.

Tableau 40. Pression azotée sur le parcellaire d'Alexis LELONG

N apporté par le lisier de porcs (kg N/an)	SAU (ha)	Pression azotée (kg N/ha/an)
A	**B**	**= A/B**
13 702	**89,04**	**153,9**

18.2 PRESSION AZOTEE SUR LE PARCELLAIRE DE L'EARL DU MONT SAINT ELOI

Le parcellaire de l'EARL du Mont Saint-Eloi recevra le lisier de porcs produit, soit 7 940 kg N/an, épandu mécaniquement.

Tableau 41 Pression azotée sur le parcellaire de l'EARL du Mont Saint Eloi

N apporté par le lisier de porcs (kg N/an)	SAU (ha)	Pression azotée (kg N/ha/an)
A	**B**	**= A/B**
7 940	**51,59**	**153,9**

18.3 PRESSION AZOTEE SUR LE PARCELLAIRE DE LA SCEA DES BOIS BLANCS

Le parcellaire de la SCEA des bois blancs recevra le lisier produit, soit 6 450 kg N/an, épandu mécaniquement.

Tableau 42 Pression azotée sur le parcellaire de la SCEA des bois blancs

N apporté par le lisier de porcs (kg N/an)	SAU (ha)	Pression azotée (kg N/ha/an)
A	**B**	**= A/B**
6 450	**41,92**	**153,9**

18.4 SYNTHESE

Les prêteurs de terre ainsi qu'Alexis Lelong ne reçoivent pas d'effluents d'autres élevages.

La pression azotée sur le parcellaire d'épandage d'Alexis Lelong s'élève à 153,9 kg N/ha de SAU, valeur inférieure au seuil réglementaire de 170 kg N/ha.

Les exploitations respectent donc les prescriptions de la réglementation en vigueur concernant la pression l'azote organique.

19 DIMENSIONNEMENT DU PLAN D'EPANDAGE

19.1 ASSOLEMENTS ET ROTATIONS

Le tableau suivant présente l'assolement moyen de l'exploitation.

Tableau 43. Assolement moyen d'ALEXIS LELONG

Exploitation	Culture	Surface moyenne (ha)	SAU
ALEXIS LELONG	Blé tendre d'hiver	35,04	**SAU = 89,04 ha**
	Pomme de terre	16,32	
	Orge d'hiver	15,00	
	Betteraves	14,02	
	Maïs	8,23	
	TOTAL	**88,61**	
	Jachère	0,37	
	TOTAL	**0,37**	

19.2 CALCUL DU DIMENSIONNEMENT

Un bilan azoté a été réalisé pour le plan d'épandage. *Il est détaillé en annexe 17,* et reprend :

- ✓ Les effectifs animaux et la production d'azote organique ;
- ✓ Les assolements des exploitations, les rendements moyens et les exportations par les cultures ;
- ✓ Le calcul des principaux indicateurs agronomiques : pression d'azote organique, balance globale azotée.

La balance globale azotée de l'exploitation est calculée en faisant la différence entre les entrées d'azote (azote organique produit par les animaux + azote minéral épandu) et les sorties d'azote (exportations par les plantes).

*La balance azotée avant apport d'azote minéral sera de : **- 88,40** **kg N/ha*** pour le plan d'épandage.

Les quantités d'azote issues des animaux seront donc inférieures aux capacités d'exportation des cultures de l'ensemble des terres concernées par le plan d'épandage.

La balance globale azotée estimée après projet avec les apports d'azote minéral sera de **33,15 kg N/ha** pour le plan d'épandage.

Par ce projet, l'azote organique produit est valorisé en étant utilisé comme engrais sur les ilots de l'exploitation d'ALEXIS LELONG, permettant la réduction des apports en engrais chimique. Les doses apportées chaque année s'appuieront sur les préconisations des plans prévisionnels de fertilisation et respecteront ainsi les besoins des cultures amendées.

20 ORGANISATION TECHNIQUE DES EPANDAGES

20.1 MOYENS MIS EN ŒUVRE POUR L'EPANDAGE DES EFFLUENTS

L'exploitant assure l'épandage des déjections sur les parcelles par l'intermédiaire d'une entreprise de travaux agricoles.
Le lisier sera pompé dans les fosses de l'exploitation et épandu à l'aide d'une tonne à lisier de 20 m3.
La dose d'épandage est d'environ 30 m^3/ha.

Les effluents seront enfouis directement pendant l'épandage.

Afin de limiter le tassement des sols, les tracteurs seront équipés de pneus basse pression.

20.2 SUIVI DES EPANDAGES

Toutes les quantités d'effluents épandues seront mentionnées sur un cahier d'épandage comportant les informations indiquées dans *l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié* et dans *l'article 37 de l'arrêté ministériel du 27 décembre 2013 modifié,* et notamment :

- ✓ Numéros des ilots récepteurs, surface et type de sol ;
- ✓ Superficie réellement épandue ;
- ✓ Nature des cultures et date d'implantation ;
- ✓ Rendement réalisé ;
- ✓ Dates d'épandage ;
- ✓ Volume d'effluent et quantité d'azote épandue ;
- ✓ Bilan global de fertilisation azotée ;
- ✓ Délai d'enfouissement…

Les prescriptions de *l'arrêté du 25 juillet 2014* établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Nord-Pas de Calais seront respectées par l'exploitant.

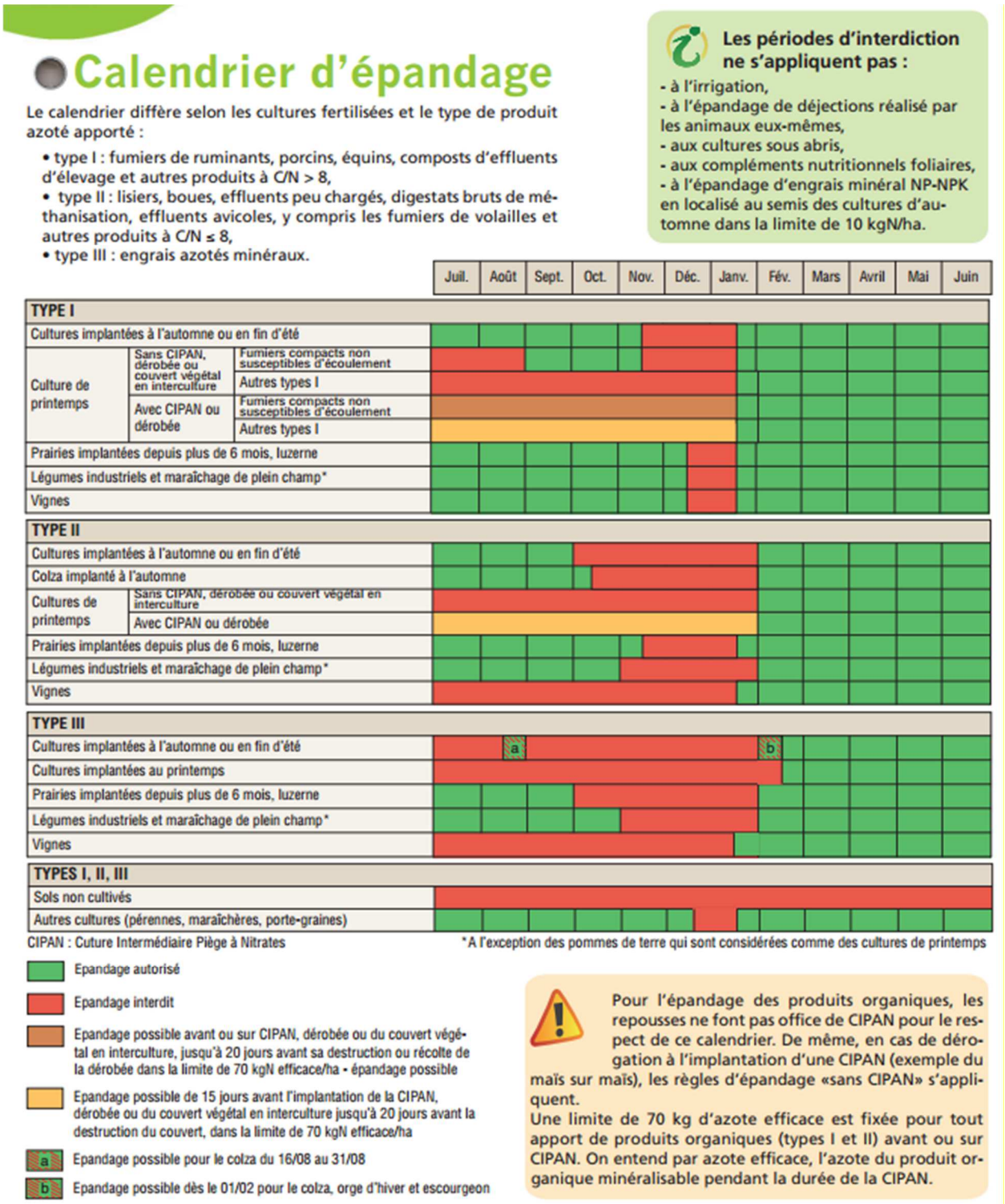
Une analyse de la composition azotée par type d'effluent épandu et par unité de stockage sera jointe au cahier d'épandage et prise en compte pour la réalisation du plan prévisionnel de fumure. La charge utile du matériel d'épandage sera également indiquée.

20.3 PERIODES D'EPANDAGE

Les exploitants n'épandront pas les jours fériés et les week-ends.
Les épandages des effluents se feront essentiellement en automne, avant la mise en place d'une CIPAN (Culture Intermédiaire Piège A Nitrates) ou d'une culture d'hiver, et parfois au printemps avant l'implantation des cultures de printemps, tout en respectant les périodes d'interdiction d'épandage.

Les périodes d'interdiction d'épandage sont présentées ci-dessous, dans le calendrier d'épandage issu du 6ème programme d'action national Directive Nitrates.

Figure 5. Calendrier des périodes d'interdiction d'épandage (6ème programme d'actions Directives Nitrates)



Source : http://www.hautsdefrance.chambres-agriculture.fr/

Les effluents produits sur l'exploitation d'ALEXIS LELONG sont de type II.

21 LES UNITES DE STOCKAGE DE L'EXPLOITATION

Le lisier et les eaux de lavage sont stockés dans les fosses sous caillebotis, avant d'être pompés pour être épandus sur les ilots destinés à cet effet.

Le volume réel et utile des fosses du site est détaillé dans le tableau suivant.

Tableau 44. Description des unités de stockage d'effluents après projet

Unité de stockage	Type	Profondeur (en m)	Volume réel (en m3)	Volume utile (en m3)
STO1	Fosse sous caillebotis de MAT 1	0.64	52.8	33
	Fosse sous caillebotis de GEST 1	1.00	365	146
STO2	Fosse Aérienne	3.40	1 033	1 033
STO3	Fosse sous caillebotis de MAT 2	1.00	1043	824
STO4	Fosse sous caillebotis de GEST 2	2.00	1513	1496
STO5	Fosse sous caillebotis de ENG 2	2.00	3 827	3 523
TOTAL			**7 833.8**	**7 055**

L'exploitation disposera ainsi d'un volume de stockage de 7 055 m^3 utile, après projet.

Comme indiqué au paragraphe 15.3 la production annuelle de lisier dilué avec les eaux de lavage sera de 6 580 m^3/an, **soit 548,3 m^3/mois.**

La capacité totale de stockage sur le site sera donc 7 055/548,3 = **12.80 mois de stockage.**

Conformément à l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié, les capacités de stockage réglementaires pour les effluents de porcins de type II (7,5 mois) seront respectées.

Les ouvrages de stockages des effluents sont et seront dimensionnés et exploités de manière à éviter tout déversement dans le milieu naturel. Les ouvrages de stockage sont et seront étanches.

Les fosses sous caillebotis sont enterrées sous les bâtiments, évitant tout risque de chute.

Section 5. ANALYSE DES IMPACTS DE L'INSTALLATION SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PRISES POUR EN LIMITER LES EFFETS

22 LA FAUNE ET LA FLORE

22.1 RAPPEL DES ZONES NATURELLES IDENTIFIEES

Le site d'exploitation d'Alexis LELONG se situe à 1,02 km de la ZNIEFF la plus proche « Ancien terrain de dépôt des voies navigables à Mont-Bernanchon ».
L'ilot le plus proche de cette ZNIEFF, est l'ilot 10 de l'exploitant qui est situé à 260 m de cette dernière.

Les sites Natura 2000 les plus proches du site d'exploitation et des ilots d'épandages sont les sites FR3100487 et FR3100495, situés à plus de 17 km au Nord-Est de l'exploitation et à 17,5 km de l'ilot 3 d'Alexis LELONG.

22.2 ETUDE D'INCIDENCES NATURA 2000

Les zones Natura 2000 sont lointaines du site d'exploitation et des ilots d'épandage.

Le site d'exploitation d'Alexis LELONG, ainsi que l'ensemble de son plan d'épandage, étant localisés à plus de 15 km du site Natura 2000 le plus proche, l'évaluation des incidences sur ce dernier n'est pas à réaliser.

Le projet n'aura donc pas d'incidences sur les sites Natura 2000.

22.3 EFFETS SUR LA FAUNE ET LA FLORE

Un élevage mal raisonné et géré en dehors de toutes préoccupations environnementales peut avoir un impact sur la faune et la flore locales. Les impacts peuvent être :

Directs : implantation et construction de bâtiments ;

Indirects : modifications du milieu liées à l'épandage des effluents.

22.3.1 Les effets directs sur la faune et la flore

L'implantation du nouveau bâtiment sur le site d'Alexis Lelong est envisagée sur un site existant depuis de nombreuses années, en place d'une parcelle actuellement cultivée.
Les abords de l'exploitation et la destination des terrains avoisinants restent inchangés, ne perturbant pas l'équilibre établi.
Les accès actuels sont conservés et aucun accès supplémentaire ne sera créé.

Aucune espèce végétale ou animale remarquable n'est répertoriée sur le site d'exploitation et à l'emplacement du projet.
Les zones Natura 2000 recensées sont lointaines du site et séparées de ce dernier, par des voies de communication. Aucune haie, aucun arbre, ni aucun plan d'eau ou fossé ne sera détruit par le projet.

Les effets directs de ce projet sur la faune et la flore seront donc très limités.

22.3.2 Les effets indirects sur la faune et la flore

Les effluents d'élevage produits par l'exploitation d'Alexis LELONG seront épandus sur le parcellaire de l'exploitation.

L'apport d'engrais organique peut provoquer une modification des habitats en cas de sur-fertilisation, qui peut nuire aux espèces locales et à la biodiversité, ou accélérer le développement d'espèces invasives ou nuisibles.

Le site et les ilots d'épandage sont localisés en dehors des ZNIEFF et des zones Natura 2000.
Le plan d'épandage est mis à jour : les épandages répondent au programme d'application de la « Directive Nitrate » en vigueur au sein des zones vulnérables.

22.4 MESURES PRISES POUR LIMITER LES IMPACTS SUR LA FAUNE ET LA FLORE

22.4.1 Mesures prises pour limiter les impacts directs sur la faune et la flore

- ✓ Les arbres, haies et espaces verts du site d'exploitation seront conservés. Ils favorisent en effet l'habitat des oiseaux et du gibier.

- ✓ Les porcs de l'exploitation sont élevés dans des bâtiments fermés, évitant tout risque de contamination avec des animaux sauvages.

- ✓ Les bâtiments d'élevages sont lavés et désinfectés après chaque bande. Pour le lavage des bâtiments, du matériel, des silos et des dalles extérieures, du désinfectant est utilisé. Il permet également d'éviter toute contamination, protégeant la faune voisine.

- ✓ Les animaux morts sont entreposés dans un bac d'équarrissage situé à l'entrée de l'exploitation. Le bac d'équarrissage est fermé et étanche. Les cadavres sont régulièrement enlevés par l'équarrisseur, évitant les risques de contamination de la faune sauvage. Le bac sera désinfecté à chaque vide sanitaire.

22.4.2 Mesures prises pour limiter les impacts indirects sur la faune et la flore

- ✓ Lors de l'épandage des effluents, l'exploitant respectera la réglementation en vigueur. Tous les apports seront indiqués dans le cahier d'épandage des exploitations, et tenu à jour.

- ✓ Les épandages seront notamment raisonnés en fonction des doses strictement nécessaires aux cultures, selon un plan prévisionnel de fumure azotée ; réalisé chaque année par Alexis LELONG. Les périodes d'épandages instaurées dans les régions en zones vulnérables seront respectées, afin d'éviter tout risque de fuite des nitrates vers le milieu naturel et les ressources en eau.

- ✓ L'aptitude à l'épandage des ilots a été mise en évidence grâce à la réalisation d'une étude agro-pédologique de terrain, permettant de réaliser un plan d'épandage non nuisible pour le milieu et les espèces présentes.

La localisation du site d'exploitation par rapport aux zones naturelles et la bonne gestion de l'épandage des effluents, permettent d'éviter tout impact sur le milieu naturel, et donc sur les espèces existantes.

23 SITES ET PAYSAGE

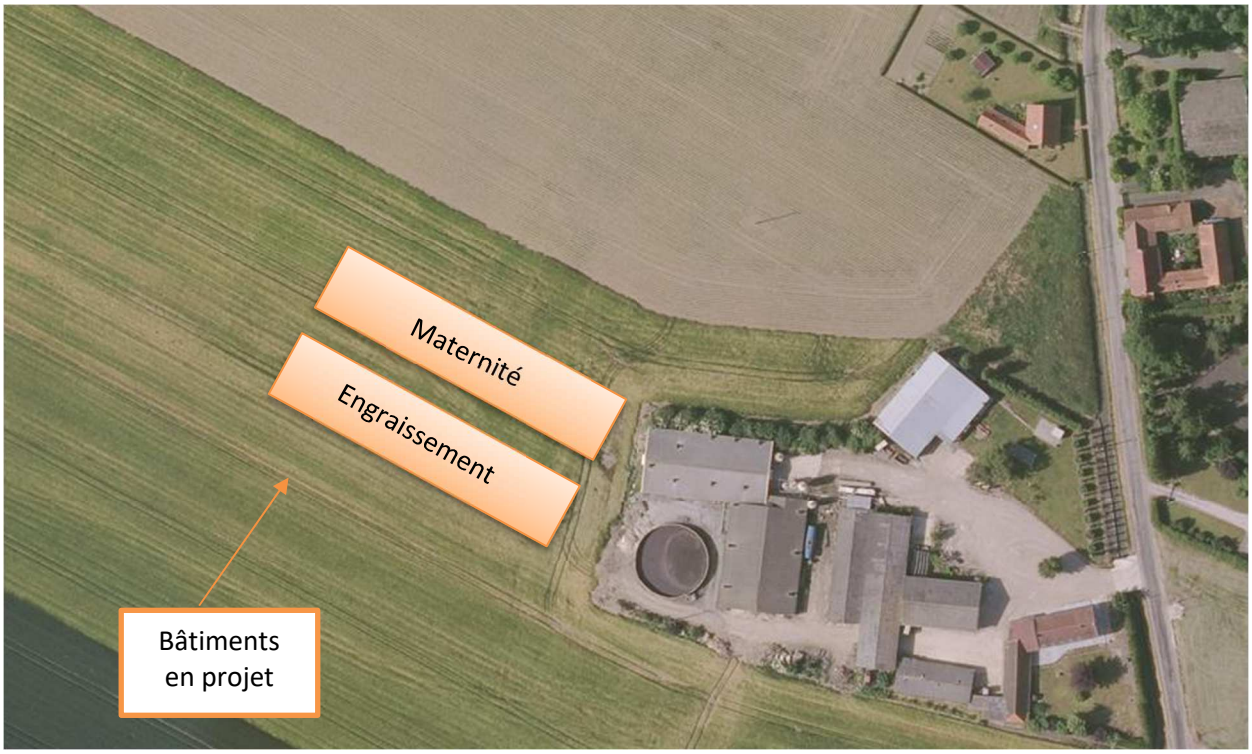
23.1 EFFETS SUR LE PAYSAGE

L'exploitation d'Alexis LELONG rassemble plusieurs constructions : bâtiments d'élevage, hangars, dépendances, silos d'aliments, habitation …
Ici, le projet consiste en la remise à neuf de l'atelier porcin.
Toute construction a une incidence sur la visibilité et l'environnement du site, modifiant le paysage initial.

L'impact paysager des constructions est analysé ci-après au niveau des visions lointaines et des visions rapprochées.

- **L'élevage n'est pas visible depuis le centre de Robecq, ni depuis les sites inscrits et classés ;**
- **Les futurs bâtiments seront peu visibles depuis la Rue de l'Eclème ;**
- **Les plantations existantes permettront d'intégrer le bâtiment dans le paysage et limiter l'impact visuel pour les tiers.**

Figure 6. Vue du site d'exploitation



23.2 MESURES PRISES POUR LIMITER LES IMPACTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE

L'exploitant prendra les mesures suivantes dans l'objectif de limiter l'impact visuel du projet :

- ✓ Le futur bâtiment sera construit sur le site existant, évitant ainsi l'émiettement des bâtiments qui créerait un habitat diffus ;

- ✓ Aucune haie et aucun arbre ne seront détruit, afin d'améliorer l'intégration du site. Cette végétation permettra également :
  - De développer un habitat propice à la biodiversité ;
  - D'absorber du CO_2 et de dégager de l'O_2 ;
  - D'améliorer la structure du terrain en créant un frein au ruissellement ;
  - De limiter les nuisances liées au bruit et aux odeurs ;

- ✓ La hauteur des nouvelles installations ne dépassera pas la hauteur des installations existantes ;
- ✓ Les teintes des nouveaux bâtiments seront identiques aux bâtiments d'élevage existant. Ils seront réalisés en plaques béton lisse gris naturel, avec une toiture de couleur gris anthracite ;
- ✓ Les accès utilisés pour se rendre sur l'exploitation resteront inchangés. Il n'y aura pas de création de nouvel accès.

L'exploitant respectera l'esthétique existante afin de ne pas perturber l'intégration paysagère, et créer une unité au sein de l'exploitation.
Les coloris et les formes utilisés seront choisis de telle sorte que ceux-ci se fondent dans le paysage existant.

24 LE MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE

24.1 IMPACTS SUR LE CONTEXTE ECONOMIQUE LOCAL

Dans un contexte agricole difficile, les exploitations ont besoin de se diversifier, de s'agrandir et de pérenniser leurs productions pour assurer une stabilité dans les revenus.

L'exploitation d'Alexis Lelong est un exemple de développement du tissu économique local. En effet, c'est la vie régionale agricole qui est en jeu avec le maintien de l'emploi des exploitants agricoles, mais également celui des personnes travaillant en amont (agro-fournisseurs, couvoirs…) et en aval (abattoirs…) de ces structures.

La construction d'un nouveau bâtiment va également faire travailler les constructeurs, les fournisseurs de matériaux et d'équipements…

24.2 IMPACTS SUR LA POPULATION RIVERAINE

La remise à neuf de l'atelier porcin sur l'exploitation d'Alexis LELONG, peut entrainer des impacts négatifs sur la population riveraine du site en projet.

Cependant, aucune habitation tierce ne sera localisée dans un rayon de 112 mètres autour des futurs bâtiments d'élevage.

Concernant la population sensible, **l'école la plus proche est localisée à 1,4 kilomètres du site (Ecole primaire publique « La Clarence »),** ce qui limite fortement les impacts.

De plus, **le site est éloigné des centres villes** : 1,3 km à vol d'oiseau du centre de Robecq, 2,25 km du centre de Mont-Bernanchon et 2,76 km du centre de Busnes.

Les impacts du projet sont ainsi positifs pour l'économie locale, et restent fortement limité pour la population tierce.

25 L'HYDROGEOLOGIE

25.1 ORIGINE ET CONSOMMATION D'EAU

25.1.1 Origine de l'eau

L'alimentation en eau du site s'effectue à partir du forage existant. En cas de panne du système, le réseau d'adduction d'eau potable peut prendre le relais.

Les **deux réseaux sont munis de clapets anti-retours**, évitant tout risque de contamination de la nappe souterraine et du réseau d'adduction en eau potable.
Le forage, situé à plus de 35 mètres des bâtiments d'élevage, est enterré et protégé par une margelle béton. *La localisation du forage est indiquée sur le plan de masse en annexe 5.*

Les principaux usages de l'eau concernant l'élevage sont :

L'abreuvement des animaux ;

Le nettoyage des bâtiments et du matériel.

Un compteur à la sortie du forage est existant et permet d'enregistrer les volumes d'eau consommés sur le site. L'eau provenant du forage est traitée par du dioxyde de chlore, permettant de désinfecter l'eau, avant qu'elle ne soit distribuée aux animaux.

25.1.2 Consommation d'eau sur le site

- **Consommation d'eau liée à l'abreuvement**

Selon une étude de *l'IFIP sur « La consommation d'eau en élevage de porcs » - Edition 2014 ;* nous pouvons déterminer la consommation d'eau après projet de l'élevage :

✓ <u>Les truies gestantes</u> consomment 23,8 litres /jour/place, soit une consommation de :
23,8 litres x 282 places x 115 jours x 2,4 rotations **= 1 852 m3/an**

✓ <u>Les truies en maternité et leurs porcelets</u> consomment 1014 litres/place pour la durée en maternité, soit une consommation de : 1014 litres x 32 truies x (365 jours / (28 jours+2 jours de vide sanitaire)) + 1014 x 12 truies (365 jours / (28+2 jours de vide sanitaire)) = **543 m3/an**

✓ <u>Les porcelets en post-sevrage</u> consomment en moyenne 3,1 litres/jour/place, soit une consommation de :
3,1 litres x 416 post-sevrage x 7bandes x 2,4 mise bas / truie x 50 jours de présence en post-sevrage = **349,5 m3/an**
+ 3,1 litres x 150 post-sevrage x 7 bandes x 2,4 mise bas / truie x 18 jours de présence en post-sevrage = **140,5 m3/an.**

✓ <u>Les porcs à l'engraissement</u> consomment en moyenne 550 litres/places durant leur temps de présence, soit une consommation de :
550 litres x 2 000 places x (365 / 105 j) = **3 817 m3/an**

Après projet, **la consommation d'eau de boisson pour les porcs sera de 6 702 m3/an**. A cela, viendra s'ajouter la consommation d'eau pour le lavage des salles.

- **Consommation d'eau liée au lavage des bâtiments**

A chaque vide sanitaire, les bâtiments porcins de l'exploitation sont nettoyés à l'aide d'un nettoyeur haute pression.

La consommation en eaux de lavages des porcheries après projet, **est détaillée au <u>paragraphe 15.3.2 « Eaux de lavage des porcheries ».</u>**

Au total, ce sera 672 m^3 d'eau utilisés chaque année pour le lavage des bâtiments porcin.

La consommation d'eau sur le site d'élevage après projet est donc estimée à 7 374 m^3/an.

25.1.3 Mesures mises en place pour limiter la consommation d'eau

- ✓ Les locaux sont nettoyés à haute pression à la fin de chaque bande. Ce système permet une économie de 90 % d'eau par rapport à un tuyau classique (consommation de 400 à 600 litres d'eau par heure pour un nettoyeur haute pression contre 3 500 litres pour un tuyau classique) ;
- ✓ Les fuites d'eau éventuelles sont détectées et réparées aussi tôt que possible ;

25.2 L'IMPACT DU PROJET SUR LES VOLUMES D'EAU

Le tableau ci-dessous présente le devenir des eaux pluviales pour chaque surface après projet.

Tableau 45. Volume d'eau recueilli par les toitures APRES PROJET

Bâtiment	Surface de toiture m²	Pluviométrie (m/an)	Volume d'eau recueilli (m3/an)
Habitation	158	0,732	116
Dépendance	140		102.5
Local phyto	15		11
Atelier + QUAR	219		160
Bâtiments de stockage 2	231		170
Bâtiment de stockage 1	1185		867
FAF	490		359
Bâtiment désaffecté	Démolition		
ENG 1	Démolition		
MAT 1 + GEST 1	560		36.5
MAT + GEST 2	1903		1392
ENG 2	2013		1473
Courette	247		180
TOTAL = 5 751m3/an			

Les eaux pluviales récoltées des toitures des bâtiments du site seront récupérées par des gouttières, puis évacuées vers le fossé via des drains souterrains se situant à l'Est de l'exploitation.

Les 5 751 m3 d'eau recueillis par an seront évacués vers le fossé « le Rimbert »

25.3 L'IMPACT DE L'ELEVAGE SUR LA QUALITE DES SOLS ET DES EAUX PROFONDES ET SUPERFICIELLES

25.3.1 Impacts potentiels

Dans un élevage, les sources de contamination possibles des sols et des eaux de surfaces ou profondes sont nombreuses :

- Ruissellement d'eaux souillées ;
- Fuite accidentelle des ouvrages de stockage des effluents ;
- Mauvaise évacuation des eaux ;
- Mauvaise gestion des épandages.

Figure 7. Contamination des eaux souterraines par une fosse à lisier fissurée

Par exemple, en cas de forte pluviométrie, ou de fissuration des bâtiments, les eaux souillées peuvent s'infiltrer dans le sol et les éléments polluants peuvent atteindre la nappe souterraine, polluant à la fois les sols et les eaux.

De mauvaises pratiques agricoles, telles que l'épandage auprès d'un cours d'eau sur un terrain gelé ou inondé, favorisent le ruissellement en surface des éléments polluants, lequel alimente les eaux superficielles, puis les nappes souterraines.

L'éleveur se doit d'être vigilent et de prendre les mesures nécessaires afin d'éviter la pollution du milieu naturel.

L'étanchéité des bâtiments et ouvrages de stockage, des capacités de stockage adaptées, la bonne gestion des effluents, une fertilisation raisonnée en fonction de la nature des sols et des cultures constituent les premiers moyens d'éviter la pollution de l'eau.

25.3.2 Mesures de réduction pour diminuer les impacts sur la qualité des sols et des eaux profondes et superficielles

- **Construction des futurs bâtiments**

Lors des travaux de construction des nouveaux bâtiments, des traces anciennes de pollution des sols olfactives ou visuelles pourraient être découvertes. Dans ce cas, les services de la Préfecture seraient prévenus et une dépollution des sols serait envisagée. Les risques sont néanmoins limités, puisque le lieu d'implantation prévu est une parcelle cultivée.

- **Bâtiments, ouvrages de stockage, produits et équipements du site**

Les fosses de stockage du lisier et des eaux de lavage sont et seront imperméables et étanches.
Afin d'éviter les risques de débordement, **le site dispose d'une capacité de stockage supérieure à 7,5 mois.**

Les produits de nettoyage, produits de lutte contre les nuisibles, produits vétérinaires et déchets sont stockés dans des bâtiments fermés, évitant tout risque de déversement accidentel dans le milieu.
La cuve de stockage du GNR est à double paroi.

Les eaux pluviales issues des toitures ne seront pas mélangées aux effluents.

- **Epandage des effluents**

Afin d'éviter toute pollution du milieu naturel, les exploitants respecteront la législation en vigueur en ce qui concerne l'épandage des effluents. *Les épandages des effluents se feront conformément au plan d'épandage présenté en annexe 16*. L'équilibre de la fertilisation azotée sera notamment respecté, permettant d'adapter les apports nécessaires aux besoins des plantes, sans excédents.
Les surfaces d'exclusions dues à la proximité des cours d'eau (35 mètres) seront respectées.
Aucun épandage ne sera réalisé sur des surfaces inondées, notamment pour les ilots situés à proximité des zones à dominante humide.

Les effluents seront enfouis directement pendant l'épandage, évitant ainsi le ruissellement vers les milieux aquatiques.

La gestion nutritionnelle (alimentation en phases, digestibilité des nutriments) permet également de diminuer les concentrations en azote et phosphore dans les déjections, réduisant les risques de pollution du milieu lors des épandages.

25.4 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE ET LE SAGE

Le site d'exploitation et les ilots du plan d'épandage sont localisés dans le périmètre du **SDAGE Artois-Picardie, et du SAGE de la Lys.** Ces documents de planification ont défini des objectifs, et des orientations (ou enjeux) et dispositions pour répondre aux objectifs qu'ils se sont fixés.

Pour le **SDAGE Artois-Picardie 2016-2021**, les orientations sont les suivantes :

- Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques ;
- Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante ;
- S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations ;
- Protéger le milieu marin ;
- Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

Les enjeux **du SAGE de la Lys** s'articulent sous 5 thèmes (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau, 2019) :

- Thème 1 : Préservation et restauration des zones humides ;
- Thème 2 Préservation des champs naturels d'expansion de crue ;
- Thème 3 : Continuité écologique des cours d'eau ;
- Thème 4 : Gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau ;
- Thème 5 : Diminution de l'impact des rejets d'eaux pluviales ;

Les tableaux en Annexe 18 reprennent les mesures du SDAGE Artois-Picardie, du SAGE DE LA LYS, concernant le projet et les actions mises en place par l'exploitation d'Alexis Lelong pour les respecter.

Le projet d'Alexis LELONG sera compatible avec les orientations du SDAGE Artois-Picardie, et du SAGE de la Lys, et respectera les règlements de ce SAGE.

26 LA QUALITE DE L'AIR : LES REJETS DANS L'AIR

L'exploitation d'Alexis LELONG émet des polluants atmosphériques réglementés (NH_3, poussières fines…), ainsi que des Gaz à Effet de Serre (GES) : dioxyde de carbone (CO_2), méthane (CH_4) et protoxyde d'azote (N_2O).
Les principaux polluants atmosphériques avant-projet seront identiques après réalisation du projet.

26.1 L'IMPACT DE L'EXPLOITATION SUR LES GAZ A EFFET DE SERRE

Le Dioxyde de carbone CO_2 : Ce gaz est essentiellement produit lors de l'utilisation directe de l'énergie, telle que le carburant pour les engins agricoles, ou l'électricité pour le fonctionnement des équipements d'élevage ;
Le Méthane CH_4 : Les émissions de méthane sont produites par l'élevage et les animaux eux-mêmes. La fermentation des déjections animales au stockage émet du CH_4 ;
Le Protoxyde d'azote N_2O : Les principales sources d'émissions sont l'épandage d'engrais azotés, le processus de dégradation dans le sol et le tassement des sols lors des travaux au champ avec des engins agricoles lourds.

26.1.1 Emissions de gaz à effet de serre

En décembre 2015, le CITEPA a réalisé, en collaboration avec le Ministère en charge de l'Ecologie, un outil d'aide à l'évaluation des émissions à l'air des élevages IED volailles et porcins, ainsi qu'un guide utilisateur. Ces documents sont par ailleurs utilisés pour la déclaration annuelle des émissions de polluants pour les activités d'élevage.

Ce module prend en compte diverses pratiques (alimentation biphase, ventilation dynamique, incorporation du lisier directement).
Le tableau suivant présente le calcul des émissions de gaz réalisé d'après ce module de calcul.

Tableau 46. Emissions de gaz par l'élevage après projet

Catégories animales	N_2O (kg/an)	CH_4 (kg/an)
Porcs	428	3 495

Après projet : 428 kg/an de N2O et 3 495 kg/an de CH4 seront produits.

26.1.2 Mesures prises pour limiter l'émission de GES

La réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre passe par la réduction des consommations énergétiques et de gaz dans les bâtiments d'élevage. Les mesures mises en place sur le site d'Alexis Lelong sont les suivantes :

- ✓ Le matériel est entretenu et nettoyé à chaque vide sanitaire (ventilateurs, …) ;
- ✓ Des volets anti-refoulement pour tous les bâtiments d'élevage limiteront les déperditions de chaleur ;
- ✓ Les bâtiments d'élevage sont correctement isolés (polystyrène) et les ponts thermiques évités ;

- ✓ Un système d'éclairage constitué de néons basse consommation sera installé dans les bâtiments d'élevage, réduisant la consommation d'énergie.

26.2 L'IMPACT DE L'EXPLOITATION SUR LES EMISSIONS DE NH_3

La source principale d'émissions d'ammoniac de l'élevage est la fermentation des déjections animales lors du stockage en bâtiment et lors de l'épandage des effluents.

26.2.1 Emissions de NH_3

Grâce à l'outil d'évaluation des émissions à l'air des élevages IED volailles et porcins, nous avons pu déterminer la quantité d'ammoniac émis par l'élevage.

Le tableau suivant présente le calcul des émissions après projet, réalisé d'après ce module de calcul.

Tableau 47. Emissions d'ammoniac par l'élevage après projet

Catégories animales	NH_3 (kg/an)
Porcs	**5 147**

Ainsi, 5 147 kg/an de NH3 seront produits après projet.
L'exploitant n'est donc pas soumis à la déclaration annuelle des émissions pour l'ammoniac (< 10 000 kg NH_3/an).

Le gaz ammoniac (NH_3) a une odeur forte et âcre. À des concentrations fortes, il peut irriter les yeux, la gorge et les membranes muqueuses des humains, ainsi que des animaux de l'exploitation. Il s'échappe lentement des effluents et se répand dans le bâtiment avant d'être évacué par le système de ventilation.

Température, taux de ventilation, humidité, densité d'élevage et composition de l'alimentation (protéines brutes) sont autant de facteurs qui peuvent affecter les niveaux d'ammoniac.

26.2.2 Mesures prises pour limiter l'émission de NH_3

Les techniques mises en œuvre sur l'exploitation, visant à réduire les émissions en provenance des bâtiments d'élevage de porcs, sont les suivantes :

- **Mesures alimentaires pour réduire les émissions d'ammoniac**

La gestion nutritionnelle est la principale mesure préventive pour réduire la charge en éléments polluants dans les effluents. L'objectif est d'améliorer la digestibilité des aliments et l'efficacité de la synthèse des protéines par l'animal. Les rejets d'azote et de phosphore dans les déjections sont réduits, provoquant une réduction des niveaux d'émissions de NH_3 provenant des effluents (logement, stockage et épandage).

La production de rations adaptées aux besoins changeants des animaux (alimentation en phases) permet également une réduction de ces émissions. En France, le CORPEN recommande un programme d'alimentation en plusieurs phases, selon l'âge et/ou l'état physiologique de l'animal.

Ces techniques sont utilisées depuis de nombreuses années sur l'exploitation d'Alexis LELONG *(Cf. Fiches d'aliments en annexe 7),* **et font partie des Meilleures Techniques Disponibles.**

- **Epandage des effluents**

Le lisier est épandu à l'aide d'une tonne à lisier et enfoui directement pendant l'épandage.

L'enfouissement direct permet de réduire de 95 à 100 % les émissions d'ammoniac, ainsi que les odeurs.

26.3 LES POUSSIERES

L'émission de poussières (ou particules fines PM2,5 et PM10) dans un élevage provient principalement des aliments, mais également de la dessiccation des fèces, de la litière et de la desquamation de l'épiderme des animaux.

26.3.1 Emissions de poussières

Les poussières peuvent provoquer des irritations de l'appareil respiratoire, mais également être vectrices de différents agents pathogènes ou non-pathogènes. Elles entrainent de plus la dispersion des odeurs.

Selon la réglementation, la concentration de l'air en poussières ne doit pas être supérieure à 150 mg/m³ au niveau de la source d'émission. La Valeur Limite d'Exposition sur les lieux de travail définie par l'O.E.S (Occupational Exposure Standards) est de 10 mg/m³.

Sur l'exploitation d'Alexis LELONG, l'outil de calcul pour estimer les émissions dans l'air liées à l'élevage indique une émission de 5 715 kg/an de PM10, pour la situation après projet.

26.3.2 Mesures mises en place pour limiter les poussières

- **Logement des porcs**

L'émission de poussières peut être particulièrement importante lors de la manipulation de la litière. Sur l'exploitation, les porcs sont élevés sur un sol caillebotis dans tous bâtiments, limitant l'émission de poussières.

De plus, afin de limiter au mieux la production de poussières, les bâtiments sont correctement ventilés et les locaux et systèmes de ventilation sont maintenus propres et régulièrement nettoyés. Les vides sanitaires après chaque bande permettent de nettoyer et de désinfecter intégralement les bâtiments et les équipements.

- **Autres surfaces du site**

Concernant les aliments, des camions les livrent directement dans les silos fermés de l'exploitation. **Un entretien et une inspection réguliers permettent de réduire les émissions de poussières.**
Les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules sur le site sont aménagées et convenablement nettoyées, de manière à ce que les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas de dépôts excessifs de poussières ou de boues sur les voies publiques de circulation.

Les surfaces à l'intérieur du site, autres que les voies de circulation, sont enherbées et des arbres et haie

sont présents, limitant les envols de poussières en direction des riverains. Des haies et des arbres sont situées autour du site, créant une barrière aux émissions de poussières vers les tiers. *(Voir plan de masse).*

26.4 Les odeurs

Une odeur est un mélange d'un grand nombre de molécules organiques ou minérales volatiles ayant des propriétés physico-chimiques très différentes.

Une odeur possède différents niveaux d'acceptabilité. Elle peut être considérée comme agréable, acceptable, désagréable, voire intolérable. Ce classement est très subjectif car l'acceptabilité d'une odeur par un individu est liée à son éducation.

Quant à l'intensité d'une odeur, elle dépend de la concentration en molécules odorantes dans l'air.

On peut mesurer l'impact des odeurs suivant leur mode de dispersion et l'intensité de la source. La masse gazeuse chargée d'odeurs se propage selon un demi-cône, selon un axe qui coïncide avec le sens des vents dominants.

Figure 8. Schéma de propagation des odeurs

Ce mode de diffusion théorique dépend :

- Des conditions climatiques, et plus particulièrement du régime des vents dominants et des températures ;
- Des conditions topographiques ;
- Des obstacles ou écrans rencontrés sur le terrain.

26.4.1 Impact du projet sur l'émission d'odeurs

L'exploitation d'un élevage entraine de nombreuses odeurs, qui proviennent de différentes sources :

- Des animaux eux-mêmes dans les bâtiments ;
- Des déjections des animaux : stockage et épandage ;
- Des déchets.

- **Au niveau des bâtiments**

De nombreuses études ont mis en évidence l'importance des poussières comme vecteur des odeurs dans les bâtiments d'élevage (Hartung, 1986). Ces poussières sont principalement d'origine alimentaire et dues la desquamation de l'épiderme des animaux. Les odeurs sont émises vers l'extérieur du bâtiment par le système de ventilation.

Il existe de nombreux facteurs de variation de la concentration en poussières dans l'ambiance des bâtiments : humidité relative, température, niveau d'activité des animaux, type et mode de distribution des aliments.
Selon le stade physiologique des animaux et la saison, les niveaux d'odeurs émis sont différents du fait d'un taux de ventilation spécifique et variable à chaque stade de l'élevage.

- **Au niveau de l'épandage des effluents**

Un dégagement de mauvaises odeurs peut être ressenti lors de la manipulation des effluents, pour les transporter jusqu'aux parcelles d'épandage.

Lors de l'épandage, la propagation des odeurs est scindée en deux phases distinctes :

- La bouffée d'odeurs, qui apparaît dès le début de l'épandage, et qui est due à la mise sous pression de l'effluent, conduisant à un éclatement de celui-ci. L'augmentation de la surface de contact avec l'atmosphère favorise la volatilisation des composés odorants ;
- La rémanence d'odeurs, qui survient dans les heures qui suivent l'épandage par contact de l'effluent restant en surface avec l'atmosphère.

26.4.2 Mesures prises pour limiter l'émission d'odeurs

L'exploitant met en place les mesures décrites ci-après dans le but de réduire les émissions d'odeurs provenant de son site d'élevage. Ces mesures sont similaires à celles permettant de réduire les émissions d'ammoniac, ce gaz étant principalement responsable des mauvaises odeurs.

- **Agir sur les émissions odorantes des bâtiments**

L'émission d'odeurs peut être diminuée en réduisant l'excrétion d'azote et d'ammoniac particulièrement odorants, provenant des animaux. Pour cela, Alexis Lelong utilise une alimentation spécifique selon l'âge de l'animal : **alimentation multi-phase.**

L'hygiène des bâtiments est également un facteur clef. Elle permet notamment l'élimination des poussières, principaux vecteurs des nuisances olfactives.

- **Les bâtiments et les équipements sont ainsi nettoyés intégralement à chaque vide sanitaire : lavage avec un détergent et au nettoyeur haute pression, puis désinfection.**

- **Tous les bâtiments d'élevage sont et seront équipés d'un système de ventilation dynamique.** L'extraction sera située en pignon ou en cheminée.

- **Les bâtiments étant implantés à plus de 112 mètres du tiers le plus proche, l'impact des odeurs sur les tiers sera réduit.**

- **Agir sur l'épandage des effluents**

L'incorporation des effluents dans le sol se fait directement au moment de l'épandage grâce à l'utilisation d'une tonne à lisier avec enfouisseur, limitant la propagation d'odeurs.
Le lisier et les eaux de lavages seront de plus épandus à plus de 100 mètres des tiers.
De plus, **les épandages ne seront pas réalisés les week-ends et les jours fériés.**

- **Agir sur le stockage de déchets**

Les quantités de déchets stockées seront limitées. Les déchets seront régulièrement remis aux filières de collecte agréées. Les cadavres d'animaux seront notamment stockés dans un bac d'équarrissage, fermé, et enlevés régulièrement par la société d'équarrissage ATEMAX.

Les arbres existants sur l'exploitation sont également un obstacle à la propagation des masses gazeuses odorantes vers les tiers, notamment la haie autour du site.

En conclusion, vu le mode de gestion des effluents, vues les distances aux tiers, et vues les mesures prises par l'exploitant pour diminuer les nuisances olfactives, les émissions d'odeurs n'impacteront pas les riverains.

Il est important de spécifier qu'aucune plainte n'a jamais été enregistrée concernant les nuisances olfactives liées à cet élevage.

27 LES DECHETS

Du fonctionnement des installations d'élevage résultera une certaine quantité de déchets.

Tableau 48. Déchets produits et filières de récupération

Déchet (DD : Déchet Dangereux)	Stockage sur site	Filière de collecte
Déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI) (DD)	**Aucun** Directement repris par le vétérinaire	Vétérinaire
Animaux morts	Bac d'équarrissage fermé et étanche, à température négative	Equarrisseur
Cartons servant d'emballage	Poubelle de tri	Déchetterie, ramassage communal

Tous les déchets seront stockés de manière à ne présenter aucun risque de pollution des sols et des eaux.

Aucun DASRI ne sera conservé sur l'exploitation, étant donné que le vétérinaire vient avec son matériel, réalise les interventions nécessaires aux animaux et repart avec les déchets. L'exploitant ne réalise aucune intervention produisant des DASRI seul.

Aucun déchet ne sera brûlé ou enfoui.

Les cadavres d'animaux seront stockés dans un bac d'équarrissage étanche et fermé. Les cadavres seront ensuite ramassés par la société d'équarrissage ATEMAX. L'équarisseur passera récupérer les cadavres à chaque appel, afin d'éviter les odeurs et la prolifération des insectes.
A chaque passage de l'équarrisseur, l'éleveur reçoit un bon d'équarrissage lui indiquant le nombre d'animaux enlevé. *Un bon est joint en annexe 22.*
Le bac sera désinfecté à chaque vide sanitaire ;

27.1 EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET

Les effets temporaires du projet sont liés à la phase de construction des bâtiments.

Cette phase de travaux engendrera :

- Des modifications du paysage (grues, engins de construction…) ;
- Des nuisances pour la population riveraine du site (bruits, vibrations, nuisance lumineuse dus aux engins de construction, poussière) ;
- Des émissions de Gaz à Effet de Serre (CO_2 notamment) par les engins de construction.

Elle pourra également engendrer :

- Des nuisances pour la faune et la flore locales, en cas de pollution du milieu et de transfert des polluants vers des zones protégées (effets indirects) ;
- Une pollution des sols et eaux superficielles et souterraines en cas de déversement accidentel de polluants (carburant).

Les modifications du paysage dues aux engins de construction, ainsi que les nuisances pour la population riveraine, seront limitées à la période de construction des bâtiments. Les travaux auront lieu dans la journée et l'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirène, klaxon…) sera réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Les engins et produits éventuels utilisés seront régulièrement vérifiés pour éviter le risque de déversement de polluants dans le milieu naturel.

Les effets temporaires seront donc peu significatifs et limités dans le temps.

28 COMPATIBILITE AVEC LE DOCUMENT D'URBANISME

La compatibilité du projet du demandeur avec l'affectation des sols définie par le Plan Local d'Urbanisme, approuvé le 22 juin 2012, est développée ci-après.
Les bâtiments d'exploitation d'Alexis Lelong sont à l'usage unique des exploitants.

Le site d'exploitation et l'implantation du projet est localisé dans la **zone A** du PLU, zone protégée à vocation agricole. *Le détail du règlement pour cette zone est présenté en annexe 11.*

RAPPELS
Le futur bâtiment sera construit en respectant les normes en vigueur relatives aux risques naturels du site.

ARTICLE 1 : Occupations et utilisations du sol interdites

Le projet consiste en une construction prévue à l'Article A2.

ARTICLE 2 : Occupations et utilisations soumises à des conditions particulières

Le projet du demandeur consiste en la construction de deux bâtiments agricoles nécessaires à l'activité, en effet l'exploitant souhaite reconstruire à neuf son atelier porcin, sur le site d'exploitation existant. L'activité est soumise à la législation sur les établissements classés.

Le présent dossier montre que cette activité ne porte pas atteinte à l'intérêt des lieux et est liée au bon fonctionnement de l'exploitation agricole.

Le plan de zonage est fourni en annexe 24

ARTICLE 3 : Condition de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public

L'accès aux nouveaux bâtiments se fera à partir de l'accès existant (rue de l'Eclème D 69), d'une largeur de 3 mètres.

L'entrée et la sortie des véhicules dans le terrain se feront sans manœuvre sur la voie de desserte.

Les accès et voiries existants sont stabilisés, satisfont aux exigences de la circulation de la défense contre l'incendie, de la protection civile, et sont d'importance suffisante pour les besoins des constructions.

Les accès ne présentent aucun risque pour la sécurité des usagers des voies publiques ou pour les personnes empruntant eux même ces accès.

ARTICLE 4 : Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'assainissement et d'électricité

Le futur bâtiment sera desservi en eau par le forage de l'exploitation, à partir des réseaux existants sur le site *(Cf. plan de masse en annexe 5*). En cas de problème, le réseau d'eau potable de la ville prend le relais.
La desserte en électricité se fera à partir des réseaux existants sur le site. Les branchements seront adaptés aux nouvelles constructions et conformes.

Le site d'exploitation ne produira aucune eau usée domestique, ni aucune eau résiduaire.
Le lisier et les eaux de lavage des bâtiments porcins sont pompés des fosses pour être épandus sur le parcellaire prévu à cet effet.

Les eaux pluviales des bâtiments de l'exploitation seront collectées par des gouttières, puis dirigées vers le fossé situé à l'Est du site.

ARTICLE 5 : Superficie minimale des terrains constructibles

Non concerné.

ARTICLE 6 : Implantation des constructions par rapports aux voies et emprises publiques

Le projet consiste en la construction de deux bâtiments d'élevage sur le site d'exploitation existant. Ils seront implantés à :

- 140,5 m du fossé ;
- 145 m de l'axe de la rue de l'Eclème (D 69) ;
- 276 m par rapport à la rivière « La Clarence » ;
- 307 m de l'axe du Chemin d'exploitation n°22 (Ouest de l'exploitation) ;
- 473 m de la Ruelle épaule
- 680 m par rapport au Canal d'Aire à la Bassée (Nord du site).

ARTICLE 7 : Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Le nouveau bâtiment sera implanté à au moins 3 m de la limite séparative la plus proche.

ARTICLE 8 : Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Entre deux bâtiments non contigus, la distance minimale est de 5m.
Pour des raisons de sécurité, l'exploitant construira ses bâtiments à 10 mètres l'un de l'autre, ainsi qu'à 10 mètres minimum des bâtiments déjà existants.

ARTICLE 9 : Emprise au sol des constructions

Ne se trouvant pas en zone à risque d'inondations, aucune règle n'est fixée.

ARTICLE 10 : Hauteur maximale des constructions

La hauteur maximale des constructions et installations agricoles ne peut dépasser 15 m, les bâtiments en projet seront d'une hauteur de 3.5 mètres.

ARTICLE 11 : Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords

Le nouveau bâtiment sera réalisé de manière à s'intégrer dans le paysage et dans le site agricole existant. En effet, les bâtiments seront de forme simple (rectangulaire), et d'une hauteur similaire aux bâtiments existant.

Les matériaux utilisés seront en adéquation avec le caractère des lieux avoisinants : murs en plaque béton lisse gris, et toiture de teinte grise.

Les espaces verts existants sur le site d'exploitation et seront maintenus après projet.

ARTICLE 12 : Stationnement des véhicules

Non concerné

ARTICLE 13 : Espaces libres et plantations

Une haie est déjà présente sur les côtés Est, Nord-Est et Sud-Ouest de l'exploitation. L'exploitant implantera une haie d'environ 200m autour de ses bâtiments, au Nord de la maternité et au Sud du bâtiment d'engraissement. Cette haie sera composée d'essences locales.

Les bâtiments d'élevage existants et qui ne serviront plus pour la suite de la production feront l'objet d'une démolition inscrite dans le permis de construire.

ARTICLE 14 : Coefficient d'occupation du sol

Il n'est pas fixé de règles.

Section 6. GUIDE DE JUSTIFICATION

29 PJ N° 6 : RESPECT DES PRESCRIPTIONS DE L'ARRETE DU 27/12/2013 RELATIF AUX PRESCRIPTIONS GENERALES APPLICABLES AUX INSTALLATIONS RELEVANT DU REGIME DE L'ENREGISTREMENT AU TITRE DES RUBRIQUES N°2101-2, 2102 ET 2111 DE LA NOMENCLATURE DES ICPE

Tableau 49. Respect des prescriptions de l'arrêté du 27/12/2013

Articles	Prescriptions et justifications apportées
Article 1 : Rubriques de la nomenclature des ICPE	L'exploitation d'Alexis Lelong est concernée par le régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2102-1 de la nomenclature des ICPE. Le régime de l'enregistrement concerne les élevages de plus de 450 animaux équivalents, avec moins de 750 truies et moins de 2 000 places de porcs à l'engrais. Ici, la demande est réalisée pour **2 000 places de porcs à l'engrais (2 000 AE), 1100 porcelets (220 AE) et 350 truies présentes (1 050 AE), 4 verrats (12 AE) et 25 cochettes (25 AE) soit 3307 animaux -équivalent.**
Article 2 : Définitions	Au sens de l'article 2 de l'arrêté du 27/12/2013, l'installation d'Alexis Lelong est considérée comme modifiée et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier déjà existant, et notamment du document justifiant les conditions de l'exploitation en application de l'article R. 512-46-23 du code de l'environnement. L'exploitation d'Alexis LELONG est actuellement soumise au régime d'enregistrement pour 1 060 animaux équivalents. L'exploitant souhaitent augmenter l'effectif porcin pour engraisser 2 000 porcs en simultané, avec 350 truies présentes.

Chapitre Ier : Dispositions générales	
Article 3 : Conformité de l'installation	L'exploitant atteste de la véracité des informations relatives à son projet dans le présent dossier et les annexes jointes. Les articles suivants présentent les dispositions prises par l'exploitant afin de respecter les prescriptions de l'arrêté du 27/12/2013.

Chapitre Ier : Dispositions générales

Article 4 : Registres à tenir à jour

L'exploitant établira et tiendra à jour et à disposition de l'inspection de l'environnement, un dossier comportant les documents suivants :

- ✓ Registre des effectifs animaux ;
- ✓ Registre des risques (article 14) ;
- ✓ Plan des réseaux de collecte du lisier (article 23) ;
- ✓ Plan d'épandage et modalités de calcul de son dimensionnement (articles 27-2 et 27-4) ;
- ✓ Cahier d'épandage (article 37) ;
- ✓ Bons d'enlèvements d'équarrissage (article 34).

Article 5 : Implantation des bâtiments

Un plan au 1/2 500ème est fourni en annexe 4. Ce plan montre les abords de l'exploitation jusqu'à une distance de 200 mètres autour des bâtiments d'élevage. Les bâtiments d'élevages existants et le futur bâtiment seront implantés à une distance de :

	Bâtiments	Distances						
		Tiers n°1	***Tiers n°2***	***Tiers n°3***	***Tiers n°4***	***Tiers n°5***	***Cours d'eau « Rimbert »***	***Forage***
Existant	MAT + GEST 1	137	137	137	106	105	86	74
	QUAR	74	81	99	114	140	60	71
Projet	MAT + GEST 2	179	184	178	130	114	130	110
	ENG2	170	187	185	153	144	151	122

Tableau 50. Situation des bâtiments d'élevage après projet

Article 6 : Intégration dans le paysage	Le site choisi pour implanter le projet est le site existant de l'exploitation d'Alexis Lelong à Robecq. Les mesures suivantes sont prises par les exploitants dans l'objectif de limiter l'impact visuel : - Les bâtiments sont construits sur un seul et même site, évitant ainsi le mitage de l'espace rural ; - La hauteur de la construction ne dépassera pas celle des constructions existantes ; - Le site est déjà implanté dans le milieu naturel ; - Des haies et des plantations d'arbres sont présentes autour et sur le site d'exploitation. Ces plantations permettent de diminuer fortement l'impact visuel des bâtiments vis-à-vis des tiers. La présence d'arbres à proximité des bâtiments améliore l'apparence du site, en apportant un contraste vertical à l'effet de bâtiments longs et peu élevés. Cette rangée d'arbres permettra également : o Un habitat propice à la biodiversité ; o Une absorption du CO_2 et un dégagement d'O_2 ; o Une amélioration de la structure du terrain, en freinant le ruissellement ; o Une protection contre le vent, le bruit et les odeurs ; - Les teintes du nouveau bâtiment s'intégreront dans le milieu environnant : identiques aux porcheries existantes. L'exploitant cherche à respecter l'esthétique existante sur le site, afin de ne pas perturber son intégration paysagère et de créer une unité au sein de son exploitation. Une attention particulière est apportée à l'aspect global des constructions après projet. Les coloris et les formes utilisés sont choisis de telle sorte qu'ils se fondent dans le paysage existant et qu'ils respectent le Plan Local d'Urbanisme (PLU). Les installations et abords de l'exploitation seront propres et correctement aménagés et entretenus.

Chapitre Ier : Dispositions générales	
Article 7 : Infrastructures agro-écologiques	Le projet d'Alexis Lelong doit respecter la biodiversité locale et ne doit pas perturber l'équilibre agroécologique du milieu. L'avantage du projet est qu'il sera implanté sur un site existant et déjà arboré. Le milieu environnant est destiné à l'agriculture locale avec des champs de cultures type blé, maïs, pommes de terre, betteraves… **1- <u>Mesures prévues sur le site d'élevage</u>** - Le site est entouré de nombreuses plantations d'arbres et de haies qui resteront présentes après projet ; - Le projet sera implanté en dehors des zones naturelles protégées ; - Les animaux de l'élevage seront élevés dans des bâtiments fermés, évitant d'éventuelles contaminations avec les animaux sauvages. **2- <u>Mesures prévues sur les terres du plan d'épandage</u>** Sur les terres d'épandages, l'exploitant veille au maintien d'infrastructures agro-environnementales telles que : - La mise en place de bandes enherbées le long des cours d'eau ; - Le non-brûlage des résidus de récolte : les résidus de récolte sont enfouis dans le sol et apportent de la matière organique aux sols ; - La mise en place d'assolements diversifiés : les assolements comportent du blé, du maïs, des petits pois, des betteraves… - La couverture des sols durant l'automne : des CIPAN sont implantés avant le 15 septembre ; - Le maintien et l'entretien des haies en bordures de parcelles et des points d'eau, afin de ne pas perturber les habitats naturels. L'exploitant respecte la réglementation en matière de lutte contre les pollutions par les nitrates. Le projet n'aura donc pas d'incidence directe sur la biodiversité.

Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions

Section 1 : Généralités

Article 8 : Localisation des risques	L'exploitant a recensé les parties de l'exploitation, où sont stockés les liquides inflammables et/ou explosifs, tels que le GNR (Gazole Non Routier). Il n'y a pas de stockage de gaz sur l'exploitation. Tous les bâtiments porcins ne sont pas chauffés. Dans les maternités, ce sont des lampes infrarouges qui chauffent le bâtiment. *Le plan de masse, figurant en annexe 5 du dossier localise le stockage de GNR.* **<u>Mesures prévues pour éviter les accidents :</u>** • Les installations électriques sont contrôlées tous les cinq ans ; • La cuve de stockage de GNR de 5 000 litres est à double paroi, afin d'éviter tout risque de fuite vers l'extérieur, et d'explosion ; • Il est interdit de fumer sur le site, à proximité des zones à risques.
Article 9 : Etat des stocks de produits dangereux	L'exploitant dispose des documents sur le site, permettant de connaître la nature des risques des produits dangereux stockés sur l'installation. Les fiches de données sécurité sont conservées sur le siège de l'exploitation, dans le registre des risques (article 14). L'exploitant sera en mesure de les présenter en cas de contrôle. Les fiches de données de sécurité des différents produits utilisés sur l'élevage sont fournies en Annexe 19 du dossier : • Détergent : CLINA VITA ; • Désinfectant : TH 5 ; • Rongeurs : RODILON PÂTE RB
Article 10 : Propreté de l'installation	Le site d'exploitation est maintenu dans un bon état de propreté. L'exploitant nettoie les locaux de l'élevage et le matériel régulièrement, notamment à chaque vide sanitaire. Dès le départ des animaux, les éleveurs procèdent à un nettoyage complet du plafond, des murs et des dalles de béton. Ce nettoyage est réalisé à l'aide d'un nettoyeur haute pression et d'un désinfectant. **<u>Dispositions prises pour éviter la prolifération d'insectes et de rongeurs</u>**

Pour éviter la prolifération des insectes et des rongeurs, M. Lelong met en place les mesures suivantes :

- Les salles sont nettoyées à chaque fin de bande avec un désinfectant et un nettoyeur haute pression ;
- Les cadavres d'animaux sont stockés dans un bac d'équarrissage étanche et fermé. Ils sont ramassés par la société d'équarrissage ATEMAX ;
- Les aliments finis sont stockés dans des silos aériens étanches.

Mesures prises pour éliminer les insectes et les rongeurs

L'exploitant utilise des rodenticides pour éliminer les rongeurs éventuellement présents sur le site (voir produits dans l'article précédent). Les appâts sont placés dans les locaux techniques des porcheries, de telle manière que les animaux de l'élevage et les animaux domestiques ne puissent y avoir accès. Les produits sont régulièrement renouvelés afin que leur efficacité ne soit pas altérée.

Concernant les insectes, les éleveurs procèderont au placement de pièges à insectes autocollants en cas de besoin.

Lors de l'emploi de pesticides, l'exploitant fera particulièrement attention à assurer la sécurité des animaux et des personnes, ainsi que la salubrité des aliments présents sur la ferme.

Section 2 : Dispositions constructives

Article 11 : Aménagement

I - Etanchéité des installations

Les porcheries existantes sont construites en plaques béton lisse gris, imperméables et étanches.
Les nouveaux bâtiments seront réalisés de la même façon.

Tous les bâtiments sont en caillebotis intégral, béton ou plastique. Le lisier passe au travers des caillebotis par piétinement et est recueilli dans les fosses à lisier, situées sous le sol en caillebotis.
Les fosses à lisier sont et seront conçues en béton banché étanche. Toutes les canalisations d'évacuation du lisier sont et seront imperméables et étanches.
Avant la fabrication, les céréales et pulpes sèches sont stockés dans un silo.
Une fois « finis », les aliments sont stockés dans les silos aériens fermés.

	II - Description des équipements de stockage des effluents Les ouvrages de stockage du lisier (fosses sous caillebotis) sont et seront parfaitement étanches et suffisamment dimensionnés (capacité de stockage de plus de 7,5 mois). Ils sont enterrés sous les bâtiments d'élevage. Les nouvelles fosses seront construites par une entreprise spécialisée disposant d'une garantie décennale pour ce type d'ouvrage. Elle répondra aux dispositions de construction « CAHIER DES CHARGES DES OUVRAGES DE STOCKAGE DES LISIERS ET AUTRES EFFLUENTS LIQUIDES » *de l'Arrêté du 26 février 2002 modifié,* relatif aux travaux de maîtrise des pollutions liées aux effluents d'élevages, évitant tout risque de fuite ou de déversement dans le milieu. Afin de vérifier l'étanchéité des fosses, un contrôle sera effectué une fois par an après chaque vidange des fosses. La localisation des fosses est spécifiée sur le plan de masse au 1/500ème, *en annexe 5.* **III – Canalisations de collecte des effluents** Les canalisations de collecte du lisier, des fosses existantes et de la fosse en projet sont et seront régulièrement entretenues et vérifiées. Un contrôle visuel de l'environnement des installations sera effectué mensuellement par l'exploitant.
Article 12 : Accessibilité du site pour les services du SDIS	Sur l'exploitation d'Alexis Lelong, un accès depuis la rue de l'Eclème (D69) permet d'entrer sur le site et présente les caractéristiques suivantes : - Largeur de 3 mètres; - Pente inférieure à 15 % (terrain plat) et supportant le passage récurrent de matériel agricole ; - Intérieur du site stabilisé et possibilité de faire demi-tour ; Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'établissement stationnent sur la cour, en dehors des zones de circulation, sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services de secours. Pour le bon fonctionnement de l'exploitation et l'intervention des véhicules de secours en cas de besoin, les voies de circulation seront maintenues dégagées.

	Les accès figurent sur le plan au 1/2 500ème et le plan de masse en annexes 4 et 5 du dossier.
Article 13 : Moyens de lutte contre les incendies	**<u>Cause principale des accidents en élevage : l'incendie</u>** La principale cause d'accident en élevage reste l'incendie, comme nous l'indique le rapport du BARPI sur l'accidentologie en élevage *(Annexe 20).* Les origines d'un départ de feu peuvent être multiples au sein d'une exploitation agricole : - Matériaux isolants combustibles ; - Groupe électrogène ; - Distribution électrique ; - Installation électrique ; - Déchets inflammables (papier, carton, plastiques, bâches…) ; - Opérations par points chauds (soudage, tronçonnage…) ; - Stockage du gaz. Les effets directs d'un incendie sont les suivants : destruction du bâtiment, de son contenu et de l'environnement proche (moins de 10 mètres du bâtiment concerné). Les effets indirects sont : la pollution de l'air par les fumées, et la pollution du milieu en cas d'écoulement de produits libérés par l'incendie. Il est donc important de se prémunir au maximum contre la survenue d'un tel phénomène. Le site d'exploitation est assujetti au code de l'urbanisme, au code de la construction et au code de l'environnement (installation ICPE). L'exploitant s'engage à respecter la réglementation en vigueur, et donc les prescriptions suivantes : - Accessibilité aux secours ; - Défense incendie sur le site ; - Présence d'extincteurs ; - Réserve incendie. Et également : - Qualité des installations électriques conforme aux normes C15/100 ;

- Abords des bâtiments en parfait état d'entretien, évitant la propagation de friches qui favorisent les risques d'incendie ;
- Stockage des déchets et produits inflammables dans un milieu isolé des locaux d'élevage ;
- Evacuation régulière des déchets inflammables (emballages papier, carton, plastique…) vers la déchetterie la plus proche.

Moyens de lutte, de protection et de secours contre les incendies et/ou explosions après projet

- Moyens externes de lutte contre l'incendie

Le site d'exploitation dispose d'une bouche à incendie, située au Sud à 100m, une réserve sera installée suite au projet *(voir localisation sur le plan de masse en annexe 5).*
La réserve sera facilement accessible pour les services du SDIS. Ses abords et son accès seront stabilisés.

La rétention des produits dangereux libérés en cas d'incendie et des eaux d'extinction sera effectuée au niveau des fosses de stockage du lisier.

Le centre d'incendie et de secours (CIS) le plus proche est celui de SAINT-VENANT, situé à environ 5 km du site de l'exploitation.

- Moyens internes de lutte contre l'incendie

La protection interne du site est assurée par des extincteurs portatifs (Cf. figure ci-après) :

- Des extincteurs à poudre de type ABC pour les bâtiments d'élevage ;
- Un extincteur à poudre polyvalente type ABC, de 6 kg, à proximité du stockage de GNR. Une mention : « NE PAS SE SERVIR SUR FLAMME GAZ » sera apposée sur l'extincteur ;
- Un extincteur à « dioxyde de carbone » de 2 à 6 kg à proximité des armoires électriques.

Après projet, l'exploitation disposera de plusieurs extincteurs (voir plan de masse en annexe 5).
Tous les équipements du bâtiment sont vérifiés et nettoyés à chaque vide sanitaire. Les abords de tous les bâtiments sont maintenus en parfait état d'entretien, évitant la propagation de friches qui favorise les risques d'incendie.
Les déchets et produits inflammables sont stockés dans un milieu isolé des locaux d'élevage. Les déchets sont régulièrement évacués par les filières adéquates : emballages papier, cartons, plastiques…

L'électricité peut être coupée au niveau des boîtiers de régulation, placés à l'entrée des bâtiments.
Les consignes à respecter en cas d'incendie ou d'accident et les numéros d'urgence *(Cf. figure ci-après)* seront affichés dans le local technique des futures porcheries.

- Vérification périodique et maintenance des équipements

L'exploitant s'assurera de la vérification périodique et de la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie mis en place.
Les extincteurs seront vérifiés une fois par an par un professionnel agréé, et les installations électriques tous les 5 ans, conformément à la réglementation en vigueur. Les vérifications périodiques seront réalisées par des entreprises agréées et inscrites sur le registre des risques, visible en cas de contrôle (Cf. Article 14).

L'ensemble des extincteurs, les armoires électriques, la réserve d'eau incendie et les voie d'accès sont situées sur le plan de masse en annexe 5 du dossier.

La vérification des extincteurs actuellement présents sur le site, est faite par la société LST. *Un bulletin de vérification des extincteurs est joint en annexe 23.*

Figure 9. Les types d'extincteurs

Figure 10. Les consignes incendie affichées

Section 3 : Dispositif de prévention des accidents

Article 14 : Registre des risques

Un élevage fonctionne avec de l'électricité, du GNR, des produits dangereux... Toutes ces utilités sont nécessaires au bon fonctionnement des installations et peuvent présenter un risque pour l'élevage, les éleveurs ou l'environnement en cas de disfonctionnement ou de mauvaise utilisation.

L'électricité

- **Les installations électriques** sont entretenues conformément aux différentes législations en vigueur dans chacun des domaines et **vérifiées tous les cinq par une entreprise agréée** ;
- La qualité des installations électriques est conforme aux normes C15/100 :
  - Sélectivité des circuits ;
  - Protection contre les courants de défaut ;
  - Contacts directs et indirects ;
  - Surtensions ;
  - Lignes électriques enterrées ;
- A défaut, un plan d'amélioration et de mise en conformité sera établi par l'organisme contrôleur ;
- En cas de panne électrique, un groupe électrogène est prévu pour prendre le relais. Il sera régulièrement vérifié.

Les réseaux enterrés sont indiqués sur le plan de masse en annexe 5.

Le GNR

Une cuve à GNR d'une capacité de 5 000 litres, à double paroi, est présente pour alimenter le groupe électrogène. Elle est maintenue en bon état par l'exploitant et vérifiée tous les 5 ans par une entreprise agréée.

Registre des risques

Un registre des risques figurera dans l'exploitation, sera tenu à jour et consultable lors d'une inspection de l'environnement, spécialité installations classées. Ce registre contiendra :

- Le plan des zones à risques d'incendie ou d'explosion ;
- Les fiches de données de sécurité des produits utilisés sur l'exploitation *(Cf. Annexe 19)* ;
- Les justificatifs des vérifications des installations électriques et techniques.

Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions

Section 4 : Dispositif de rétention des pollutions accidentelles

Article 15 : Stockage de produits liquides inflammables	**<u>Stockage de GNR</u>** Les quantités de GNR stockées sont limitées par l'existence d'une seule cuve de 5 000 litres. La cuve est située dans l'atelier. Cette cuve dispose d'une double paroi afin d'éviter tout risque de fuite dans le milieu. *Sa localisation est indiquée sur le plan de masse en annexe 5.*

Chapitre III : Emissions dans l'eau et dans les sols

Section 1 : Principes généraux

Article 16 : Compatibilité du projet avec le SDAGE, le SAGE, et la Directive Nitrates	**<u>I – Compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE</u>** Le site d'exploitation et les ilots du plan d'épandage sont localisés dans le périmètre du **SDAGE Artois-Picardie,** et du **SAGE DE LA LYS.** Ces documents de planification ont défini des objectifs, et des orientations (ou enjeux) et dispositions pour répondre aux objectifs qu'ils se sont fixés. *Les tableaux en annexe 18 reprennent les mesures du SDAGE Artois-Picardie, et du SAGE DE LA LYS, concernant le projet et la compatibilité du projet d'Alexis Lelong avec ces mesures.* Quelques-unes des mesures prises par l'exploitant pour que son projet colle avec les enjeux des SDAGE sont présentées ci-dessous : • Des plantations d'arbres sur le site d'exploitation sont existantes ; • L'exploitant mette en place des CIPAN en période hivernale et les détruit par broyage ; • Les prairies permanentes, haies et bandes enherbées sont conservées. **<u>II – Respect du 6ème programme d'actions national de la Directive Nitrates</u>** L'exploitant applique les prescriptions des programmes d'actions national et régional de la Directive Nitrates : • Réalisation d'un Plan Prévisionnel de Fertilisation (PPF) azotée organique et minérale par îlot cultural : PPF tenu à jour par l'exploitant et mis à disposition en cas de contrôle ;

	• Tenu d'un cahier d'épandage à jour et mis à disposition sur le site pour les services instructeurs en environnement ; • Limitation de la fertilisation et respect de l'équilibre de fertilisation des cultures : *Cf. balance globale azotée en annexe 17* ; • Respect des périodes d'interdiction d'épandage ; • Respect des distances et conditions d'épandage : *Cf. carte des exclusions réglementaires en annexe 16* ; • Respect des capacités de stockage des effluents préconisées par l'arrêté national : l'exploitation dispose de plus de 7,5 mois de capacité de stockage après projet ; • Implantation d'une bande enherbée de 5 mètres le long des cours d'eau ; • Implantation de couverts végétaux durant l'hiver si les rotations le nécessitent.
Section 2 : Prélèvements et consommation d'eau	
Article 17 : Prélèvements d'eau	Le site est alimenté par le forage présent sur l'exploitation *(Cf. plan de masse ; annexe 5).* En cas de problème, le réseau d'eau potable de la ville prend le relais. En Nord-Pas de Calais, seule la masse d'eau des calcaires carbonifères de Roubaix-Tourcoing fait l'objet d'une Zone de Répartition des Eaux et donc de mesures permanentes de répartition quantitative. Le prélèvement d'eau d'Alexis Lelong ne se situe donc pas dans une telle zone. <u>Indication du volume maximum de prélèvement :</u> Les principaux usages de l'eau dans l'exploitation sont les suivants : • Abreuvement des animaux ; • Nettoyage des bâtiments et matériels. Après réalisation du projet, la consommation d'eau sur l'exploitation est estimée à 6 702 m^3 pour l'abreuvement des animaux *(cf. paragraphe 25.1.2)*, et à 672 m^3 pour le lavage des salles *(cf. paragraphe 25.1.2),* **soit un total de 7 374 m^3/an.** Le volume de prélèvement maximum journalier est estimé à **20.2 m^3/jour**. Les prélèvements d'eau seront maîtrisés grâce à l'utilisation de techniques permettant une économie d'eau **<u>(voir paragraphe 25.1.3)</u>** :

	• Utilisation d'un nettoyeur haute pression pour le lavage des bâtiments, permettant de diminuer de près de 90 % la consommation d'eau par rapport à l'utilisation d'un système de tuyau d'eau classique. • Réparation de fuites d'eau ;
Article 18 : Ouvrage de prélèvement	Un compteur est installé à la sortie du forage, permettant de détecter toute anomalie concernant les quantités d'eau consommées. Les consommations d'eau sont relevées tous les mois et indiquées sur le registre de l'installation. Le forage est protégé par une margelle béton. La tête de forage est surélevée et un dispositif de disconnexion est mis en place, pour éviter toute contamination de la nappe d'eau souterraine. Un dispositif de disconnexion est également mis en place au niveau du réseau d'adduction en eau potable.
Article 19 : Déclaration de forage	La profondeur du forage est de 80 mètres et le débit de 6 m^3/h. *Le courrier d'acceptation de la déclaration de forage est joint en annexe 2.*
Section 3 : Gestion du pâturage et des parcours extérieurs	
Article 20 : Parcours extérieur des porcs	Aucun parcours extérieur n'est mis en place pour les porcs.
Article 21 : Parcours extérieur des volailles	Non concerné
Article 22 : Pâturage des bovins	Non concerné
Section 4 : Collecte et stockage des effluents	
Article 23 : Effluents d'élevage	**<u>I – Collecte des effluents</u>** Comme indiqué dans l'article 11, toutes les canalisations de collecte du lisier sont et seront étanches. *L'emplacement des fosses de stockage est indiqué sur le Plan de masse en annexe 5.*

L'exploitant pompera directement le lisier dans les fosses pour l'épandage.

II - Capacités de stockage des effluents en zone vulnérable

Les effluents produits sont du lisier de porcs dilué par les eaux de lavage des bâtiments.
Ces effluents sont stockés dans les fosses, avant d'être épandu sur les terres du plan d'épandage.

Suivant *l'arrêté du 23 octobre 2013*, l'exploitation doit justifier de 7,5 mois de stockage pour le lisier de porc et les eaux de lavage.
Les capacités de stockage réglementaires sont calculées au paragraphe 21 « Les unités de stockage de l'exploitation » de ce dossier : l'élevage dispose d'une **capacité de stockage des effluents de 12,8 mois.**

Article 24 : Rejet des eaux pluviales

Les eaux pluviales des toitures de tous les bâtiments sont et seront récupérées par des gouttières, puis évacuées par des drains vers la réserve incendie du site.
La gestion des eaux pluviales des toitures du site est visible sur le plan de masse en annexe 5.

Le volume d'eaux pluviales collectées après projet est estimé à 5 571 m³/an.
Le tableau ci-dessous présente le volume recueilli par chaque bâtiment :

Tableau 51. Volume d'eaux pluviales recueillies par les toitures – APRES PROJET

Bâtiment	Surface de toiture m²	Pluviométrie (m/an)	Volume d'eau recueilli (m3/an)
Habitation	158	0,732	116
Dépendance	140		102.5
Local phyto	15		11
Atelier + QUAR	219		160
Bâtiments de stockage 2	231		170
Bâtiment de stockage 1	1185		867
FAF	490		359
Bâtiment désaffecté	Démolition		
ENG 1	Démolition		

MAT 1 + GEST 1	560		36.5
MAT + GEST 2	1903		1392
ENG 2	2013		1473
Courette	247		180
TOTAL = 5 751m3/an			

Article 25 : Eaux souterraines

Les effluents du site ne sont pas, et ne seront pas rejetés vers les eaux souterraines :

- Le lisier et les eaux de lavage des bâtiments sont stockés dans des fosses étanches et suffisamment dimensionnées pour l'élevage (capacité de stockage du site > 7,5 mois), avant d'être épandus sur le parcellaire d'épandage ;
- Les eaux pluviales des bâtiments d'élevage sont récupérées des toitures par des gouttières et dirigées vers le fossé.

Section 5 : Epandage et traitement des effluents d'élevage

Article 26 : Plan d'épandage et traitement

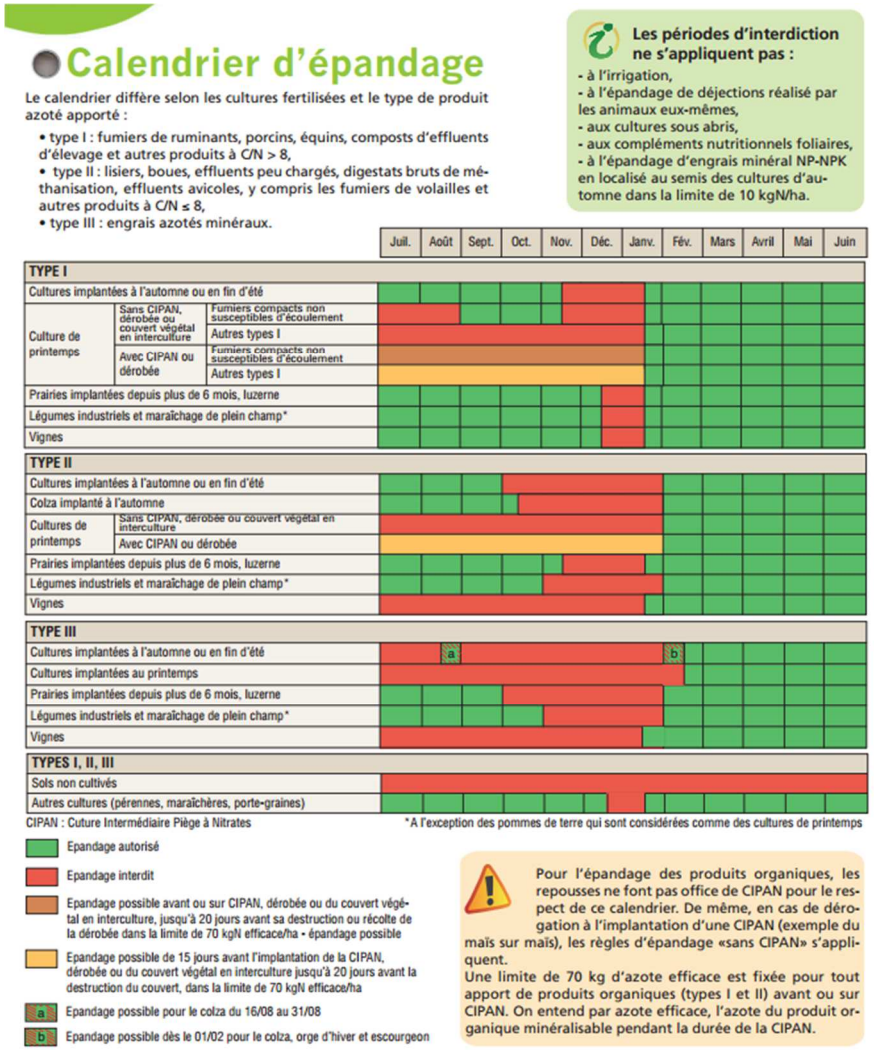
Les effluents produits sur le site sont : du lisier et des eaux de lavages. **Ils ne sont en aucun cas rejetés dans les eaux superficielles douces ou marines.**
Un plan d'épandage est mis en place pour l'épandage des effluents de l'élevage, sur les terres d'Alexis Lelong, de la SCEA DES BOIS BLANCS et de l'EARL du MONT SAINT ELOI. (*Cf. articles 27-1 à 27-5 ci-après).*
Aucun traitement des effluents ne sera réalisé.

Article 27-1 : Généralités

Les effluents d'élevage seront épandus afin d'être soumis à épuration naturelle par le sol et afin d'être valorisés par le couvert végétal.

Les épandages d'effluents et autres apports respecteront le *6ème programme d'action de la Directive Nitrates*. Ils seront réalisés à l'aide d'une tonne à lisier de 20m3, en dehors des week-ends et jours fériés, selon le calendrier d'épandage. Les effluents seront directement après épandage sur terres nues.

Figure 11. Calendrier d'épandage du 6ème programme d'action de la Directive Nitrates



Les quantités épandues seront adaptées de manière à assurer l'apport des éléments utiles aux sols et aux cultures sans excéder leurs besoins et leurs capacités exportatrices, compte tenu des apports reçus par ailleurs.

	Une balance globale azotée est fournie en annexe 17 du dossier. Cette balance est détaillée pour l'ensemble du plan d'épandage.
Article 27-2 : Plan d'épandage	**<u>Les éléments à prendre en compte pour la réalisation du plan d'épandage sont détaillés dans le paragraphe 16.1 « Localisation du périmètre d'épandage ».</u>** *Les cartes représentant les parcelles d'épandage sont fournies en annexe 14.* *La synthèse de l'aptitude des sols à l'épandage est fournie en annexe 15 (méthode APTISOLE).* *Le calcul de la Balance Globale Azotée, qui reprend les effluents à épandre et les exportations par les cultures, est réalisé en annexe 17.* Les épandages se feront en automne avant l'implantation des cultures d'hiver ou avant la mise en place d'une CIPAN, ou au printemps avant implantation d'une culture de printemps, tout en respectant les périodes d'interdictions d'épandage. L'exploitant n'épandra pas le week-end et les jours fériés. *L'intégralité des zones d'exclusions et la liste des ilots se trouvent en annexe 16 du présent dossier.* Le dimensionnement du plan d'épandage est réalisé selon les exigences de l'article 27-4 de *l'arrêté du 27/12/2013.* Le plan d'épandage est mis à jour et tenu à disposition de l'inspection de l'environnement, spécialité installations classées.
Article 27-3 : Interdictions d'épandage et distances règlementaires	**a) <u>Généralités</u>** L'épandage ne sera pas réalisé : • Sur sols non cultivés ; • Sur des cultures de légumineuses (sauf exceptions prévues par *l'arrêté du 19 décembre 2011*) ; • Sur les terrains en forte pente, sauf mise en place d'un dispositif prévenant les écoulements et le ruissellement vers les cours d'eau ; • Sur sols inondés ou détrempés ; • Sur sols pris en masse par le gel ; • Sur sols enneigés ;

- Pendant les périodes de fortes pluviosités.

b) Distances réglementaires des épandages

L'épandage du lisier sera réalisé à l'aide d'une tonne à lisier de 20 m3, et enfoui directement sur terres nues.
La cartographie des exclusions tient compte des indications suivantes :

- Les distances sont de 100 m vis-à-vis des habitations pour l'épandage du lisier ;
- Les distances sont de 35 mètres des cours d'eau en traits pleins sur la carte IGN, 10 mètres des cours d'eau en traits pointillés ;
- Les épandages sont réalisés 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 ;
- Les épandages sont réalisés à plus de 200 mètres des lieux de baignade déclarés et des plages ;
- Les épandages sont réalisés à plus de 500 mètres en amont des zones conchylicoles.

La cartographie du plan d'épandage et la liste des ilots situées en annexe 16 *permettent d'identifier et de localiser ces différentes zones.*

c) Caractéristiques du plan d'épandage

Les communes concernées par le plan d'épandage sont les suivantes : ROBECQ, BUSNES, MONT-BERNANCHON, GONNEHEM, LILLERS.

Tableau 52. Caractéristiques du plan d'épandage après projet

	SAU totale (ha)	SPE lisier (ha)
ALEXIS LELONG	89,04	79,76
SCEA DES BOIS BLANCS	41,92	41,81
EARL DU MONT SAINT ELOI	51,59	49,27

Article 27-4 : Dimensionnement du plan d'épandage

Le dimensionnement du plan d'épandage a été réalisé au paragraphe 17 « Détermination des surfaces épandables ».

La Balance Globale Azotée a été calculée selon les apports d'azote organique des exploitations *(production d'azote selon l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié. Dernière modification : 11 mai 2017)* et les exportations par les cultures *(normes CORPEN 1988)* de l'ensemble des parcelles du plan d'épandage.
La BGA avant apport d'azote minéral sera de – 88,40 kg N/ha.

	➢ L'exploitation d'Alexis LELONG produira après projet 28 092 kg N/an ; **L'azote épandu sur le parcellaire du plan d'épandage sera donc de 28 092 kg d'N/an réparti de la manière suivante :** - 13 702 kg d'azote sur les terres d'Alexis Lelong, - 7 940 kg d'azote sur les terres de l'EARL du Mont Saint Eloi, - 6 450 kg d'azote sur la SCEA des bois blancs. La SAU du plan d'épandage étant de 182,5 ha, **la pression globale azotée s'élèvera alors à 153,9 kg d'N/ha de SAU.** L'ensemble des épandages effectués sur les parcelles concernées respecteront les prescriptions de la réglementation en vigueur. **<u>Suivi des épandages</u>** Toutes les quantités d'effluents épandues seront mentionnées sur un cahier d'épandage, comportant les informations suivantes : • Bilan global de fertilisation azoté ; • Dates d'épandage ; • Volumes d'effluents et quantités d'azote épandues ; • Numéros des parcelles réceptrices ; • Nature des cultures ; • Délai d'enfouissement.
Article 27-5 : Délai d'enfouissement	Les épandages de lisier seront suivis d'un enfouissement direct sur terres nues.
Article 28 : Station ou équipements de traitement	Aucun système de traitement des effluents de l'élevage n'est prévu.
Article 29 : Compostage	Les effluents d'élevage ne seront pas compostés.
Article 30 : Site de traitement spécialisé des effluents	Les effluents d'élevage ne seront pas livrés à une installation de traitement spécialisée. Les effluents seront directement épandus sur les terres du plan d'épandage.

Article 31 : Odeurs, gaz et poussières	Comme toute exploitation agricole, l'élevage d'Alexis Lelong émet des polluants atmosphériques réglementés (NH_3, poussières fines…) et des Gaz à Effet de Serre (GES) : dioxyde de carbone (CO_2), méthane (CH_4) et protoxyde d'azote (N_2O), pouvant engendrer l'émission d'odeurs nuisibles pour les riverains du site. L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour éviter l'émission et la propagation des gaz, poussières et odeurs vers les riverains. **Concernant les émissions d'ammoniac, de gaz à effet de serre et les poussières émis sur l'exploitation, se référer au paragraphe 26 « La qualité de l'air : les rejets dans l'air ».** **Les vents dominants** La station météorologique Météo France la plus proche du site d'exploitation d'Alexis Lelong est celle de STEENVOORDE, à 27 km du site d'exploitation. La rose des vents de cette station présente les normales de répartition des vitesses de vent par direction pour les années 2005 à 2009 *(voir annexe 21).* Globalement, les vents dominants proviennent du Sud (9,5 %) et du Sud-Ouest (8,7%). Sur le site d'exploitation ils proviennent du Nord-Ouest **Pour le site considéré, les vents dominants chassent les odeurs et le bruit vers l'habitation de l'exploitant ; et non vers le centre de Robecq.** **La ventilation des bâtiments** La ventilation a pour objectif d'assurer l'évacuation des gaz produits dans le bâtiment (CO_2, CH_4, NH_3), tout en apportant l'oxygène nécessaire à la respiration des animaux. La ventilation permet d'assurer une bonne ambiance au sein du bâtiment. La ventilation des bâtiments existants et en projet sur l'exploitation sera de type dynamique, contrôlée par un boîtier de régulation. Le renouvellement de l'air sera assuré par un système de ventilation qui travaillera en dépression. **Voir paragraphe 7.2.1 « La ventilation ».** **Les moyens techniques mis en œuvre pour limiter les émissions de gaz, poussières et odeurs**

Les émissions d'odeurs sur l'exploitation

Voir paragraphe 26.4.2 « Mesures prises pour limiter l'émission d'odeurs ».

L'exploitation d'un élevage entraîne des odeurs, provenant de différentes sources :

- Les animaux eux-mêmes ;
- Les aliments ;
- Les déjections des animaux : stockage et épandage.

Les dégagements d'odeurs peuvent notamment être provoqués lors des activités suivantes :

- Exploitation des bâtiments (entrées et sorties d'animaux, distribution des aliments…) ;
- Vidange des fosses pour épandage.

Gestion nutritionnelle

La gestion nutritionnelle est la principale mesure préventive pour réduire les quantités d'azote et de phosphore dans les déjections, en limitant la prise de nutriments en excès ou en améliorant l'efficacité d'utilisation des nutriments par l'animal.
L'excrétion réduite d'azote et de phosphore et les changements dans la structure et les caractéristiques du lisier (pH, teneur en matière sèche) permettent de réduire les émissions d'ammoniac au stockage et à l'épandage, et donc les odeurs.

Sur le site d'Alexis Lelong, l'alimentation sera spécifique selon l'âge des porcs et/ou la nature de chaque animal. Il s'agit d'une alimentation multiphase, adapté aux besoins de chaque porcin.

Ce type d'alimentation en phases permet de réduire l'excrétion d'azote et de phosphore par les animaux, ainsi que les émissions odorantes : *l'utilisation au cours des périodes de croissance/production de rations adaptées aux besoins changeants des animaux (alimentation en phases) permet* ***une réduction des rejets azotés de 10 à 20 %, et des rejets phosphorés de 20 à 30 %*** *(CORPEN 2003).*

Voir paragraphe 7.2.3 « L'alimentation et l'abreuvement ».

Hygiène

Chapitre III : Emissions dans l'eau et dans les sols

L'hygiène des bâtiments et de l'extérieur du site, et l'élimination des poussières, principal vecteur des nuisances olfactives, sont également des facteurs clefs :

- Les bâtiments et le matériel sont nettoyés intégralement à chaque vide sanitaire à l'aide d'un nettoyeur haute pression et désinfectés ;
- Les voies de circulation et les aires de stationnement sont stabilisées et maintenues propres ;
- Les surfaces non construites de la parcelle sont enherbées et des arbres sont implantés autour et à l'intérieur du site.

Autres mesures

Les autres mesures prises par l'exploitant pour diminuer les émissions sur son site de production, ainsi qu'au stockage et à l'épandage des effluents sont :

- Le contrôle du climat à l'intérieur des logements par une ventilation dynamique régulée ;
- Les cadavres sont stockés dans un bac d'équarrissage, fermé et étanche, et évacués sous 24 à 48 h par les services d'équarrissage ;
- L'élevage sur caillebotis intégral pour tous les bâtiments d'élevage, supprimant les émissions de poussières dues à la paille ;
- L'épandage du lisier à l'aide d'une tonne à lisier et son enfouissement direct, permettant une diminution des émanations de gaz à l'épandage.

En conclusion, vu les mesures prises par l'exploitant pour diminuer les nuisances olfactives, vu le mode de gestion des effluents, et vu la localisation des tiers, les émissions d'odeurs et de poussières ne nuiront pas au voisinage.

Chapitre V : Bruit

Article 32 : Bruit	**Bruits supplémentaires dus au projet** Les bruits supplémentaires dus à la construction des nouveaux bâtiments d'élevage seront occasionnés par le fonctionnement de la ventilation. L'augmentation des transports et du temps de lavage des bâtiments et de gestion des effluents provoquera également une augmentation de la durée des émissions sonores de ces activités.

Les éléments mis en œuvre pour limiter les impacts liés aux bruits

Selon une évaluation de l'impact sonore des porcheries, réalisée par l'Institut Technique du Porc, le nombre d'animaux et la capacité des bâtiments n'a pas d'influence sur le niveau de bruit résultant à 100 mètres. Le facteur de variation est d'abord le type de bâtiment.

Sur l'élevage d'Alexis Lelong, les porcheries existantes sont correctement isolées, de même que le futur bâtiment le sera, limitant les besoins en ventilation et donc les émissions sonores dues à la ventilation. La ventilation des futurs bâtiments sera également correctement dimensionnée permettant au moteur ne pas tourner à pleine puissance.

Le moteur du système de ventilation sera placé à l'intérieur des bâtiments permettant de diminuer le niveau sonore perçu en dehors.

M.LELONG a fait le choix de désaffecter son ancien bâtiment d'engraissement (voir sur les plans en annexe) ; afin d'élever ses porcs dans des bâtiments de meilleure qualité : ventilation plus performante, meilleure isolation, …

Le groupe électrogène ne sera utilisé qu'en cas de coupure d'électricité.

Pour l'alimentation des porcs, la distribution uniforme des rations au sein d'une même salle permet d'éviter les cris d'animaux.

La majorité des transports (livraisons) et les activités liées au site auront lieu dans la journée.

Le chargement des porcs s'opèrera dans le calme. Les porcs seront d'abord triés et stockés dans un local fermé. Ils seront ensuite chargés sur un quai d'embarquement spécifique.

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation seront conformes à la réglementation en vigueur. Les appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.), gênant pour le voisinage, ne seront utilisés que pour la prévention ou le signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Les différents flux des engins agricoles et camions sur les voiries, entrant et sortant du site, peuvent provoquer une gêne pour les riverains. Le tableau suivant présente la fréquence de passage des engins agricoles et camions, de la situation après projet.

tableau 1. Nombre de camions entrant et sortant du site avant/après projet

Activité	Nombre de camions Après projet	/an
Arrivée des animaux	1 camion toutes les 6 semaines	9
Départ des animaux (porcelets et porcs)	1 camion /semaine	52
Livraison d'aliments	1camion toutes les 3 semaines	26
Livraison GPL	4 fois / an	4
Livraison de GNR	4 fois/an	4
Equarrisseur	1 fois toutes les 3 semaines	26
Récolte céréales	30 remorques de 20t	30
Récolte pommes de terre	37 remorques de 20t	37
Epandage du lisier	338 tonneaux de 20m^3	338
TOTAL		**526**

Les fréquences de passage pour l'arrivée des cochettes, la livraison du GPL, du GNR et le passage de l'équarrisseur ne seront pas modifiés, puisque soit les quantités seront identiques, soit les camions ne sont pas remplis avant projet.

Les fréquences de passage pour l'épandage du lisier représentent le plus gros trafic, cependant, l'épandage ne se fait pas en continue, mais a des périodes données.

Les fréquences de passage pour les récoltes de céréales et de pommes de terre se fait de façon ponctuelle, une fois dans l'année.

Les voies de circulation destinées aux livraisons sont stabilisées, limitant ainsi le phénomène de vibrations.

Les vibrations liées aux transports pour le site auront donc peu d'incidence sur la qualité de vie des tiers les plus proches.

Chapitre V : Bruit

Le tiers le plus proche se trouve au Sud-Est du site d'installation, à 105 mètres d'un bâtiment existant. Des haies et arbres d'essences locales autour et à l'intérieur du site d'exploitation créent un écran visuel aux sources sonores pouvant être perçues par les tiers.

Ainsi, la construction des bâtiments et l'augmentation du nombre d'animaux sur le site, n'auront qu'un très faible impact sonore et ne constitueront pas un danger pour la santé et la sécurité du voisinage.

<u>Les vibrations</u>

Différents types de vibrations peuvent être identifiés par rapport au projet :

- Les vibrations dues à la construction du bâtiment ;
- Les vibrations dues aux déplacements des engins agricoles ;
- Les vibrations générées par le fonctionnement des moteurs.

La construction du bâtiment sera limitée dans le temps et effectuée en journée.

Les deux autres types de vibrations sont mécaniques et ne se propagent pas au-delà de quelques mètres. Elles n'auront donc pas d'incidence sur l'élevage, ni sur la qualité de vie des tiers les plus proches. De plus, sur le site, les voies de circulation destinées aux livraisons sont empierrées, limitant ainsi le phénomène de vibrations.

L'impact dû aux vibrations mécaniques sera donc nul.

Chapitre VI : Déchets et sous-produits animaux

Article 33 : Liste des déchets

La quantité de déchets émise sur un site d'élevage dépend du type de production, du mode d'élevage et de l'effectif présent sur l'exploitation.

Alexis LELONG met en place un système de gestion des déchets maîtrisé, réfléchi et responsable. La production de déchets est minimisée et chaque déchet est éliminé via les filières d'élimination des déchets compétentes.

Les déchets produits sur le site de l'exploitation sont :

- Des emballages divers (papier, carton, plastique…) ;
- Des huiles de vidange ;
- Des déchets de soins vétérinaires (flacons) ;

- Des animaux morts.

Article 34 : Stockage des déchets

Les déchets et cadavres produits sur le site sont stockés de la manière suivante :

Tableau 53. Stockage des déchets et des cadavres

Type de déchet	Stockage des déchets et cadavres
Emballages divers	Container sous abri ou fermé
Huiles de vidange	Bidons dans le local technique
Déchets de soins vétérinaires	Bac jaune prévu à cet effet, dans le local technique
Animaux morts	Bac d'équarrissage étanche et fermé, mobile et destiné à ce seul usage, placé à l'entrée du site

Les cadavres d'animaux sont entreposés dans des bacs d'équarrissage fermés, mobiles et étanches, ainsi que sur une aire bétonnée. L'équarrisseur vient ramasser les cadavres chaque semaine. Les bacs d'équarrissage et l'aire bétonnée sont régulièrement nettoyés et désinfectés, de manière à éviter les émissions d'odeurs et le développement de nuisibles.

Le bac d'équarrissage est localisé à l'Est de l'exploitation

Les bons d'enlèvements d'équarrissage sont tenus à la disposition de l'inspection de l'environnement, spécialité installations classées. *Un bon d'équarrissage est joint en annexe 22.*

Article 35 : Elimination des déchets

Les déchets sont éliminés par les filières compétentes.

Tableau 54. Déchets produits et filières de récupération

Type de déchet	Filière d'enlèvement et d'élimination des déchets
Emballages divers	Tri sélectif

Huiles de vidange	Société de collecte agréée
Déchets de soins vétérinaires	Groupement COBEVIAL
Animaux morts	Equarrisseur ATEMAX

L'enlèvement des déchets de soins vétérinaires donnera lieu à la remise d'un bordereau d'enlèvement, tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

Aucun déchet ne sera brûlé à l'air libre.

30 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES MENTIONNES AUX ARTICLES R122-17 ET R222-36 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Tableau 55. Compatibilité du projet avec certains plans, schémas et programmes

Document de planification	Autorité administrative	Compatibilité avec le projet
4° Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	Préfet coordonnateur de bassin	La compatibilité avec le SDAGE du bassin Artois-Picardie a été détaillée au paragraphe 18, article 16, ainsi qu'en Annexe 18 Approuvé en 1996, mis à jour le 23 novembre 2015
5° Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement	Préfet de département	La compatibilité avec le SAGE de la Lys a été détaillée au paragraphe 18, article 16, ainsi qu'en Annexe 18. Approuvé le 20 septembre 2019
16° Schéma mentionné à l'article L. 515-3 du code de l'environnement	Préfet de département	Aucune implantation de carrière n'est prévue.
17° Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	L'exploitant met en place un système de gestion des déchets maîtrisé et responsable. Les déchets sont repris et éliminés par des filières de collecte adaptées (Cf. paragraphe 18, articles 33 à 35). Arrêté du 18 août 2014

Document de planification	Autorité administrative	Compatibilité avec le projet
18° Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	L'exploitation n'est pas concernée par ce type de déchets.
19° Plan régional ou interrégional de prévention et de gestion des déchets dangereux prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement	Préfet de région	Le plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux du Nord-Pas de Calais date de 1996. L'exploitation ne produira pas de déchets dangereux. Les effluents d'élevage sont valorisés par épandage sur les parcelles du plan d'épandage.
20° Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux prévu par l'article L. 541-14 du code de l'environnement	Préfet de département	L'exploitant minimise au mieux sa production de déchets non dangereux, notamment en les réutilisant sur l'exploitation. Sinon, les déchets sont remis au tri sélectif ou à une entreprise spécialisée (Cf. paragraphe 18, article 35). Ce plan a été créé en 1992 et modifié le 17 décembre 2010
21° Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux d'Ile-de-France prévu par l'article L. 541-14 du code de l'environnement	Préfet de région	Non concerné
22° Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics prévu par l'article L. 541-14-1 du code de l'environnement	Préfet de département	Les entreprises de construction de bâtiments reprennent les déchets qu'elles produisent. Plan abrogé le 9 août 2015
23° Plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics d'Ile-de-France prévu par l'article L. 541-14-1 du code de l'environnement	Préfet de région	Non concerné
26° Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	L'exploitation respectera les 8 points du programme national de la Directive Nitrates et les prescriptions complémentaires du programme régional : - Les périodes d'interdiction d'épandage des engrais ; - Les prescriptions concernant les ouvrages de stockage du lisier (> 7,5 mois) ; - L'équilibre de la fertilisation azotée ; - La réalisation d'un plan de fumure et d'un cahier d'enregistrement des pratiques, intégrant les bordereaux d'épandage ;

Document de planification	Autorité administrative	Compatibilité avec le projet
27° Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	Préfet de région	- La pression azotée pour chaque exploitation : inférieure à 170 kg N/ha ; - Les conditions d'épandages ; - La couverture des sols en période automnale ; - Les bandes enherbées de 5 mètres le long des cours d'eau BCAE. Les éléments sont présentés dans le dossier en : - Section 3. Plan d'épandage ; - Paragraphe 18, articles 26 et 27-1 à 27-4 ; - Annexes 12 à 17. Créé en 2011 et modifié par décret le 4 juin 2018.

Le périmètre du **Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)** de la région Nord-Pas de Calais s'étend sur l'intégralité des communes de la région. L'exploitant respectera les mesures suivantes, concernant les activités agricoles ou les bâtiments agricoles :

- Aucune installation de chauffage au bois n'est présente sur l'exploitation ;
- Les déchets verts ou déchets de chantier éventuellement produits ne seront pas brûlés, mais remis à des filières de collecte agréées.

31 REFERENCES REGLEMENTAIRES

- Arrêté du 27/12/2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre des rubriques n°2101-2, 2102 et 2111 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Arrêté du 19 décembre 2011 modifié, relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole ;
- Arrêté du 25 juillet 2014 établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Nord – Pas-de-Calais ;
- Guide des bonnes pratiques environnementales d'élevage – IFIP, Institut de l'Elevage, ITAVI – 2010.

Section 7. ANNEXES

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 - Autorisation d'exploitation

Annexe 2 - Courrier de déclaration de forage

Annexe 3 - Plan de situation au 1/25000ème

Annexe 4 - Plan au 1/2500ème

Annexe 5 - Plan de masse au 1/500ème

Annexe 6 - Récépissé du dépôt de permis de construire

Annexe 7 - Fiches d'alimentation

Annexe 8 - Diplômes de l'exploitant

Annexe 9 - Résultats économiques et financiers au 30/09/2016

Annexe 10 - Fiches descriptives des sites Natura 2000

Annexe 11 - Extrait du Plan Local d'Urbanisme

Annexe 12 - Carte géologique au 1/25000ème

Annexe 13 - Carte hydrologique au 1/25000ème

Annexe 14 - Périmètre d'épandage

Annexe 15 - Synthèse APTISOLE

Annexe 16 - Liste des ilots d'épandage et cartes des exclusions

Annexe 17 - Balance Globale Azotée

Annexe 18 - Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE

Annexe 19 - Fiches de données sécurité

Annexe 20 - Rapport BARPI

Annexe 21 - Rose des vents de Steenvoorde

Annexe 22 – Bons d'équarrissage

Annexe 23 - Bulletin de vérification des extincteurs

Annexe 24 - Plan de zonage

Annexe 25 - Certiphyto

Annexe 26 - Zones humides SAGE de la LYS

Annexe 27 - Etude zone humide

Annexe 28 - Conventions d'épandage

Annexe 1. **AUORISATION D'EXPLOITATION**

Annexe 2. COURRIER DE DECLARATION DE FORAGE

Annexe 3.

PJ N°1 : PLAN DE SITUATION AU 1/25000EME

Annexe 4.

PJ N°2 : PLAN AU 1/2500EME

Annexe 5.

PJ N° 3 : PLAN DE MASSE AU 1/500EME

Annexe 6.

PJ N° 10 : RECEPISSE DU DEPOT DE PERMIS DE CONSTRUIRE

Annexe 7. **FICHES D'ALIMENTATION**

Annexe 8. DIPLOMES DE L'EXPLOITANT

Annexe 9.

PJ N°5 : RESULTATS ECONOMIQUES ET FINANCIERS AU 30/09/2016

Annexe 10. FICHES DESCRIPTIVES DES SITES NATURA 2000

Annexe 11.

PJ N°4 : EXTRAIT DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Annexe 12. **CARTE GEOLOGIQUE AU 1/25000EME**

Annexe 13. **CARTE HYDROLOGIQUE AU 1/25000EME**

Annexe 14. **PERIMETRE D'EPANDAGE**

Annexe 15. **SYNTHESE APTISOLE**

Annexe 16. **LISTE DES ILOTS D'EPANDAGE ET CARTES DES EXCLUSIONS**

Annexe 17. **BALANCE GLOBALE AZOTEE**

Annexe 18.

PJ N°12 : COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE ET LES SAGE

Annexe 19. **FICHES DE DONNEES SECURITE**

Annexe 20. **RAPPORT BARPI**

Annexe 21. **ROSE DES VENTS DE STEENVOORDE**

Annexe 22. **BON D'EQUARRISSAGE**

Annexe 23. **BULLETIN DE VERIFICATION DES EXTINCTEURS**

Annexe 24. **PLAN DE ZONAGE**

Annexe 25. **CERTIPHYTO**

Annexe 26. ZONES HUMIDES DU SAGE DE LA LYS

Annexe 27. **ETUDE ZONE HUMIDE**

Annexe 28. **CONVENTIONS D'EPANDAGE**