



# Modification des prescriptions techniques de l'arrêté préfectoral d'exploiter au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

## Elevage de porcs

### Exploitation

#### SCEA DU PERREY

M. Vincent VARIN

#### Le Perrey

**14 620 MORTEAUX COULIBOEUF**

Tél : 06 89 37 96 44

### Dossier réalisé par

Vincent PATARD  
Chargé d'études environnement  
Service Bâtiments

Tél : 02.33.06.45.14

Email : vpatard@manche.chambagri.fr

### OBJET DU PROJET :

- extension des effectifs de porcs présents dans l'élevage de 1458 à 1798 animaux équivalents
- avec réaménagement intérieur des bâtiments existants sis à ladite adresse
- et réduction du plan d'épandage de 214.6 à 176.2 hectares

| Activités        | Rubriques de la nomenclature des Installations Classées pour la protection de l'environnement concernées  |
|------------------|---|
| Elevage de porcs | 2102 1) établissement d'élevage de porcs dont la taille est comprise entre 450 animaux équivalents et le seuil européen de 2000 porcs à l'engraissement, soumis au régime de l'enregistrement |

| Communes concernées par le plan d'épandage | Surface épandable en hectares |
|--|-------------------------------|
| Beumais                                    | 1.1                           |
| Damblainville                              | 10.0                          |
| Morteaux Couliboeuf                        | 108.8                         |
| Saint Pierre en Auge                       | 7.4                           |
| Villy Lez Falaise                          | 48.9                          |

Communes concernées par le rayon d'affichage : Morteaux Couliboeuf, Beumais

Version 2

Septembre 2021

**INSTALLATIONS CLASSEES  
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

Hausse des effectifs de porcs présents dans l'établissement de 1 458 à 1 798 animaux équivalents suite au réaménagement intérieur des installations d'élevage

NOUS SOUSSIGNES

**NOM** : SCEA DU PERREY  
**Membres** : Mme Delphine VARIN  
M. Vincent VARIN  
**Siège** : le Perrey  
14 620 MORTEAUX COULIBOEUF

SOLLICITE L'ENREGISTREMENT

- de la hausse des effectifs de porcs présents dans l'établissement de 1 458 à 1 798 animaux équivalents suite au réaménagement intérieur des installations d'élevage sise à la dite adresse  
- et de la réduction du plan d'épandage de 214.2 à 176.2 ha.

Le projet ne nécessitera aucune nouvelle construction, ni modification des installations existantes.

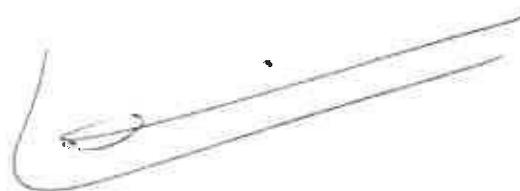
Les effluents d'élevage (lisiers et fumiers de porcs) sont valorisés en totalité sur le plan d'épandage d'une superficie épandable maximale de 176.2 hectares, constitué des surfaces exploitées par mes 3 prêteurs de terre : l'EARL Rauline, l'EARL de Blosqueville et M. Olivier Louis, sur les communes de Morteaux Couliboeuf, Beaumais, Damblainville, Vaudeloges et Villy lez Falaise.

Rubrique de la nomenclature ICPE de l'atelier porcin : n°2102 1.) établissement d'élevage de porcs de plus de 450 animaux équivalents, moins de 2000 emplacements pour les porcs de production et moins de 750 truies, relevant du régime de l'enregistrement

Mme Delphine VARIN  
Gérante de la SCEA

à Morteaux Couliboeuf, le 20/11/2020  
M. Vincent VARIN  
Gérant de la SCEA

V. VARIN



# SOMMAIRE

|  |    |
|--|----|
| Avant-propos.....  | 3  |
| A.) Renseignements administratifs .....  | 4  |
| B.) Description de l'élevage porcin existant .....   | 5  |
| 1.) la situation existante.....  | 5  |
| Porcs charcutiers .....  | 20 |
| C.) le plan d'épandage en vigueur.....   | 25 |
| 1.) rappel du plan d'épandage en vigueur et retraits effectués depuis l'arrêté du 23 octobre 2006.....   | 25 |
| 2.) Rappel réglementaire en matière d'épandage de déjections animales.....   | 27 |
| 2.) Bilan structurel Corpen .....  | 32 |
| 2.1.) Quantités maximales autorisées .....   | 32 |
| 2.2.) Disponibilité des surfaces mises à disposition par le prêteur de terre .....   | 32 |
| 2.3.) valeurs fertilisantes des effluents produits par l'élevage (rappel) .....  | 34 |
| 2.4.) Répartition des éléments fertilisants chez les 3 prêteurs de terre .....   | 34 |
| 2.5.) Pratiques de fertilisation organique de l'exploitant.....  | 36 |
| D) Guide de justification de la conformité du projet par rapport aux prescriptions générales applicables aux installations classées d'élevage soumises à enregistrement sous les rubriques 2101 et 2102..... | 46 |
| Article 1.) concordance des effectifs animaux .....  | 46 |
| Article 5.) implantation des installations d'élevage.....  | 46 |
| Article 6.) Insertion des installations dans le paysage .....  | 46 |
| Article 7.) infrastructures agro-écologiques .....   | 48 |
| 1.) sur le site d'élevage.....   | 48 |
| 2.) sur les terres agricoles du plan d'épandage.....   | 48 |
| Article 8.) localisation des risques d'incendie.....   | 49 |
| Article 9.) produits dangereux.....  | 49 |
| Article 10.) propreté de l'installation .....  | 50 |
| Article 11.) aménagement .....   | 52 |
| Article 12.) accessibilité aux véhicules de secours.....   | 53 |
| Article 13.) moyens de lutte contre l'incendie.....  | 53 |
| Article 14.) les installations électriques et techniques.....  | 54 |
| Article 15.) dispositif de rétention des pollutions accidentelles .....  | 54 |
| Article 16.) compatibilité du projet avec les documents de planification en matière de gestion quantitative et qualitative des eaux et conformité avec les textes réglementaires .....                       | 55 |
| 1.) les masses d'eau locales et les documents de planification en matière de gestion qualitative des eaux applicables localement .....   | 55 |
| Article 18 et 19.) prélèvements d'eau.....   | 62 |
| Article 21.) parcours extérieurs des porcs .....   | 64 |
| Article 22.) pâturage des bovins.....  | 64 |
| Article 23.) collecte et stockage des effluents d'élevage.....   | 64 |
| Article 24.) collecte et évacuation des eaux pluviales .....   | 64 |
| Article 25.) les rejets directs d'effluents.....   | 64 |
| Articles 26, 27-1 à 27-5, 28, 29, 30.) gestion des effluents d'élevage.....  | 64 |
| Article 31.) émissions d'odeurs, de gaz ou de poussières .....   | 65 |
| A.) les odeurs .....   | 65 |
| Article 32.) les bruits liés à l'élevage .....   | 70 |
| Article 33,34 et 35 .) gestion des déchets sur l'exploitation.....   | 75 |
| 1.) gestion des cadavres.....  | 75 |
| 2.) gestion des autres déchets de l'exploitation .....   | 75 |
| Article 36.) autosurveillance, parcours et pâturage pour les porcins.....  | 78 |
| Sans objet. Tous les porcs seront élevés en bâtiments sans parcours extérieur. ....  | 78 |
| Article 37.) Surveillance des épandages des déjections animales .....  | 78 |
| Article 38.) Surveillance des installations de traitement des déjections animales .....  | 79 |
| Article 39.) Surveillance du procédé de compostage .....   | 79 |
| E.) Etude d'évaluation d'incidence sur les sites Natura 2000 .....   | 80 |

|   |     |
|---|-----|
| F) Capacités techniques et financières.....   | 100 |
| Annexe 1 .....  | 103 |
| ▶ Arrêtés du 27 décembre 2013, fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les élevages de bovins, de volailles et de porcs soumis à enregistrement au titre du livre V du code de l'environnement modifié par les arrêtés du 2 octobre 2015 et du 7 décembre 2016 ..... | 103 |
| ▶ Arrêté du 19 décembre 2011 modifié relatif aux programmes d'actions à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole modifié par l'arrêté du 11 octobre 2016 .....  | 103 |
| ▶ Arrêté du 30 juillet 2018 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 Basse Normandie.....  | 103 |
| ▶ Arrêtés préfectoraux en vigueur .....   | 103 |
| Annexe 2 .....  | 104 |
| ▶ DEXEL situation actuelle.....   | 104 |
| Annexe 3 .....  | 105 |
| ▶ étiquettes des aliments actuellement consommés dans l'élevage .....   | 105 |
| ▶ résultats d'analyse de lisier.....  | 105 |
| Annexe 4 .....  | 106 |
| ▶ Conventions d'épandage avec les 3 prêteurs de terre.....  | 106 |
| ▶ relevés parcellaires MSA .....  | 106 |
| Annexe 5 .....  | 107 |
| ▶ extrait de l'étude modification du plan d'épandage de mai 2006.....   | 107 |
| ▶ bilans de fertilisation de la SCEA du Perrey et ses 3 prêteurs de terre.....  | 107 |
| ▶ pratiques de fertilisation sur les terres mises à disposition.....  | 107 |
| ▶ évolution des stocks de lisier dans les fosses .....  | 107 |
| Annexe 6 .....  | 108 |
| ▶ Cartographies des parcelles d'épandage sur fond IGN au 1/25 000, sur carte géologique, sur fond IGN au 1/5000 .....   | 108 |
| Annexe 7 .....  | 109 |
| ▶ Carte de localisation du site d'élevage et du projet de plan d'épandage par rapport aux sites Natura 2000 .....   | 109 |
| ▶ carte de localisation du site d'élevage et du projet de plan d'épandage par rapport aux ZNIEFF .....  | 109 |
| Annexe 8 .....  | 110 |
| ▶ Contrat de dératisation avec FARAGO – plan de dératisation.....   | 110 |
| ▶ Rapport de contrôle des installations électriques par l'APAVE.....  | 110 |
| Annexe 9 .....  | 111 |
| ▶ captage d'eau potable sur l'aire d'étude.....   | 111 |
| ▶ arrêté de déclaration d'utilité publique du captage de Cantepie de juin 1970.....   | 111 |
| ▶ rapport de l'hydrogéologue pour l'établissement des périmètres de protection du captage de Cantepie .   | 111 |
| ▶ carte de localisation du plan d'épandage en vigueur par rapport aux captages AEP de l'aire d'étude.....   | 111 |

## **REGULARISATION DES EFFECTIFS PORCINS** **PRESENTS DANS L'ELEVAGE**

### **Avant-propos**

M. et Mme Vincent Varin font valoir sous l'entité juridique SCEA du Perrey l'élevage de porcs situé sur la commune de Morteaux Couliboeuf au lieu-dit « le Perrey ». Cet établissement d'élevage se retrouve aujourd'hui en situation de dépassement d'effectifs par rapport à l'arrêté d'exploiter en vigueur pour les raisons suivantes :

- le pétitionnaire a déposé le 20 mai 2014 un dossier de demande d'enregistrement pour l'extension de l'élevage à 4 130 animaux équivalents (650 truies et verrats, 36 cochettes non saillies, 1220 porcelets sevrés et 1900 porcs à l'engraissement).

- La procédure de demande d'enregistrement a abouti par l'obtention de l'arrêté préfectoral d'enregistrement en date du 9 octobre 2015 autorisant l'exploitant à développer l'élevage aux effectifs indiqués ci-dessus.

- Suite à la délivrance de l'arrêté préfectoral, l'exploitant a fait évoluer le mode de fonctionnement de l'élevage, par la réalisation de quelques réaménagements intérieurs, et a augmenté les effectifs de porcs présents dans l'établissement, plus spécialement l'effectif des reproducteurs.

- Par le jugement du Tribunal Administratif de Caen en date du 6 décembre 2017, l'arrêté préfectoral d'enregistrement a été annulé, décision que le pétitionnaire a voulu contester en faisant appel et que le jugement de la Cour Administrative d'Appel de Nantes en date du 2 juin 2020 a confirmée.

- Depuis l'annulation de l'arrêté préfectoral du 9 octobre 2015 par le Tribunal Administratif de Caen et la confirmation du jugement en appel, l'établissement se retrouve autorisé par l'arrêté préfectoral antérieur du 12 mai 1992, qui autorise l'exploitant à détenir en présence simultanée jusqu'à 1458 animaux équivalents, constitués de 150 truies et verrats, 540 porcelets sevrés et 900 porcs charcutiers

Le plan d'épandage de l'élevage de porcs, inscrit dans l'arrêté préfectoral du 14 février 2000 et complété le 23 octobre 2006, s'étend sur une superficie de 214.2 hectares, située sur les communes de Morteaux-Couliboeuf, Beaumais, Cauvicourt, Fierville-Bray, Damblainville, Saint Sylvain, Vaudeloges et Villy les Falaise. Les surfaces agricoles inscrites dans le plan d'épandage sont exploitées par M. Rauline à Morteaux Couliboeuf à travers ses 2 exploitations agricoles : l'EARL Blocqueville et l'EARL Rauline, et M. Olivier Louis à Villy-lez-Falaise.

Le présent dossier concerne l'enregistrement du réaménagement intérieur de certains bâtiments d'élevage et de la hausse des effectifs de porcs présents dans l'élevage de 1 458 à 1 798 animaux équivalents. Enfin, l'exploitant sollicite la réduction du plan d'épandage de 214.2 à 176.2 ha suite à la perte des parcelles de Saint Sylvain que M. Rauline n'exploite plus.

## A.) Renseignements administratifs

Le statut juridique de l'exploitation est de type Société Civile d'Exploitation Agricole (SCEA). Les coordonnées de l'exploitation sont :

Nom : SCEA DU PERREY

Membres : Mme Delphine VARIN (associée gérante de la SCEA)  
M. Vincent VARIN (associé gérant de la SCEA)

Adresse : le Perrey  
14 620 MORTEAUX COULIBOEUF

N° téléphone : 02 31 40 15 99

N° portable : 06 89 37 96 44

N° EDE : 14 452 034

N° SIRET : 503 132 326 00011

Activité (code NAF ou APE) : 0146Z (élevage de porcins)

Adresse mail : earlvarin@orange.fr

Les pétitionnaires font valoir depuis 2008 l'élevage de porcs situé sur le siège d'exploitation. L'exploitation est spécialisée dans l'activité d'élevage de porcs sur une surface agricole nulle.

La SCEA du Perrey a succédé à l'EARL du Perrey en date du 4/09/2020 dans l'exploitation de l'élevage de porcs.

En plus de M. Vincent Varin occupé à mi-temps sur l'exploitation et Mme Delphine Varin à ¼ temps, un salarié est actuellement employé par la SCEA du Perrey à plein temps en contrat à durée indéterminée.

Dans l'organisation du travail, M. Vincent Varin encadre le salarié et assure la conduite de l'élevage de porcs (alimentation, soins et surveillance des animaux, sevrage des porcelets, inséminations et mise-bas des truies). Il se charge également de la maintenance des bâtiments d'élevage. Les épandages de lisier de porcs sont réalisés en totalité par M. Rauline, ancien exploitant de la porcherie qui met en valeur une grande partie des terres inscrites dans le plan d'épandage de l'élevage. Mme Delphine Varin intervient également sur la SCEA du Perrey : elle s'occupe du suivi administratif et de la comptabilité et a développé une activité de vente directe en circuit court.

La rubrique de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement qui intéresse l'exploitation est :

- n°2102 1.) établissement d'élevage de porcs de plus de 450 animaux équivalents, de moins de 2000 emplacements pour les porcs de production et moins de 750 truies, relevant du régime de l'enregistrement

## **B.) Description de l'élevage porcin existant**

L'objet de la présente demande concerne l'enregistrement des évolutions survenues dans le fonctionnement de l'élevage de porcs :

- le réaménagement intérieur de la salle de verraterie-gestante, dont la surface sur caillebotis occupée par les truies a été agrandie ainsi que sa capacité d'accueil,
- l'affectation d'anciennes salles pour porcs charcutiers aux porcelets sevrés de 15 à 30 kg.

Ces aménagements, sans modification de l'aspect extérieur des bâtiments, se sont traduits par l'augmentation des effectifs porcins présents dans l'élevage de 1458 à 1798 animaux équivalents.

### **1.) la situation existante**

#### **a.) localisation du site d'élevage**

Le siège d'exploitation de la SCEA du Perrey se trouve sur la commune de Morteaux Couliboeuf au lieu-dit « le Perrey ». La carte IGN au 1 / 25 000 ci-jointe localise le site sur la commune de Morteaux Couliboeuf : ce dernier se trouve dans la partie sud du territoire communal à 0.5 kilomètres au sud du bourg du Petit-Couliboeuf, principale zone urbanisée de Morteaux-Couliboeuf.

Le site est desservi par le chemin rural n°4 qui débouche sur la voie communale n°3. Cette dernière rejoint au nord la route départementale n°39b au niveau du bourg de Morteaux Couliboeuf. Les chemins d'accès et les aires de manœuvre aménagées à l'ouest des bâtiments d'élevage apparaissent larges et parfaitement stabilisés.

L'habitat dans l'environnement du site d'exploitation est discontinu : Il convient tout d'abord de signaler qu'il n'est observé aucune tierce habitation dans le rayon des 100 mètres autour des installations d'élevage. L'habitation située à la périphérie nord-ouest (à 120 mètres du bâtiment de porcherie n°3) est occupée par M. Rauline, ancien exploitant de l'élevage de porcs. Le site est localisé à 0.5 kilomètres au sud du bourg du Petit Couliboeuf et à 170 mètres du lotissement le plus méridional, constitué de 10 habitations. Les installations détenues par la SCEA du Perrey sont distantes d'au moins 215 mètres de la plus proche tierce habitation. A l'ouest, le hameau de Blocqueville, regroupant une quinzaine d'habitations, est distant d'au moins 230 mètres des installations d'élevage. Sur le côté Est et Sud, on ne recense aucune tierce habitation à moins de 600 mètres.

A noter que les 2 bâtiments à la périphérie Est du site d'exploitation (à 170 mètres) sont 2 bâtiments agricoles.

La topographie sur le site d'exploitation est parfaitement plane. Celui-ci se situe sur le replat qui jouxte la vallée de la Dives.

Le site d'exploitation occupe le versant rive gauche de la Dives. La rivière de la Dives s'écoule à 500 mètres de l'élevage dans une vallée évasée et peu profonde orientée nord/sud. Le site d'élevage est situé à l'interfluve de 2 ruisseaux affluents de la Dives :

- La rivière de l'Ante au nord s'écoule dans un vallon peu profond orienté sud-ouest/nord-est, elle est distante de 300 mètres des installations d'élevage,
- La rivière de Trainne-Feuilles au sud s'écoule à 900 mètres au plus près du site d'élevage dans un vallon un peu plus prononcé.

L'aire d'étude s'inscrit au cœur de la campagne de Falaise, caractérisée par un paysage ouvert de plaine agricole recouverte de grandes cultures. Le site d'élevage du demandeur se trouve en zone rurale à vocation agricole, il est entièrement entouré de vastes parcelles agricoles en cultures. Il est délimité sur les côtés ouest et nord de haies de thuyas de 3 mètres de hauteur, régulièrement taillées. Pour l'insertion paysagère des bâtiments agricoles, il convient également de mentionner les haies au sol, constituées d'essences du pays, implantées en bordure du chemin rural.

Sur le site, on observe 5 bâtiments d'élevage parallèles entre eux et alignés par leur pignon ouest :

- 2 anciens poulaillers dont l'un conservé par l'ancien exploitant sert aujourd'hui au stockage de matériaux divers et le second appartenant à la SCEA du Perrey reste actuellement vide,

- et les 3 bâtiments de porcherie exploités par la SCEA.

Par ailleurs, on note sur le site la présence d'un hangar de stockage céréales intercalé entre les 2 anciens poulaillers et d'un hangar à matériels agricoles sur le côté est.

Ces bâtiments présents sur le site se répartissent entre la SCEA du Perrey et M. Rauline :

- les 3 bâtiments de porcherie et l'ancien poulailler implantés sur les parcelles ZH 60, 47, 49, 51, 53 et C 270, 267, 266, 268 sont détenus par la SCEA du Perrey, qui est également propriétaire des parcelles à l'est référencées ZH 56 et 58. Les parcelles cadastrales appartenant à la SCEA du Perrey couvrent une surface totale de 1.382 hectares.

- M. Rauline a gardé le hangar de stockage céréales, le hangar à matériels à l'est et l'ancien poulailler au nord implantés sur les parcelles zh 33, 48, 54, et 59.

Les 3 bâtiments de l'élevage de porcs, groupés et parallèles, apparaissent en bon état d'entretien et leurs abords propres.

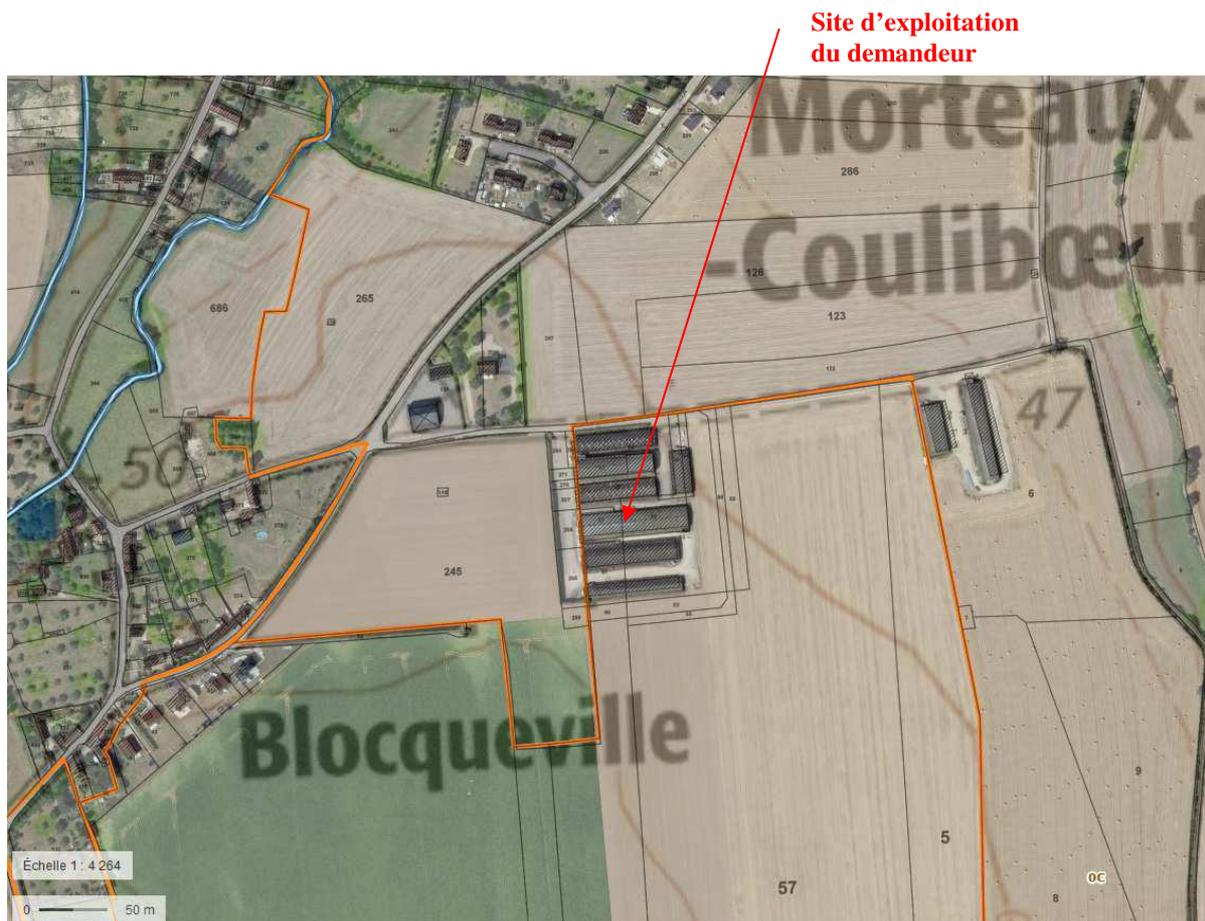
Les bâtiments de porcherie sont encadrés :

- au nord de 2 anciens poulaillers, un hangar de stockage céréales et un hangar à matériels agricoles qui masquent les installations depuis la périphérie nord.

- à l'ouest par une haie de thuyas haute et dense.

Le site d'exploitation est entouré de parcelles agricoles en cultures.

La vue aérienne ci-après montre l'environnement autour du site d'exploitation du demandeur.



**Vue aérienne du site d'exploitation du demandeur**

Sur le site d'exploitation, il convient de noter la proximité de 2 forages :

- le premier situé en limite ouest de la parcelle référencée zh 59, entre l'ancien poulailler au nord et le hangar de stockage céréales, est exploité par la SCEA du Perrey pour l'alimentation en eau de son élevage et M. Rauline pour les besoins de son exploitation agricole (lavage du matériel et remplissage de son pulvérisateur),
- le second situé à l'angle nord-est de la même parcelle est utilisé par M. Rauline pour l'irrigation de ses cultures.

Aucun édifice protégé au titre des Monuments Historiques n'est présent dans le rayon des 500 mètres autour de l'installation classée du demandeur. Sur la commune de Morteaux-Couliboeuf, on note que l'église Saint Georges est inscrite aux Monuments Historiques par l'arrêté du 19 septembre 1928. L'édifice, situé à la périphérie nord de la zone urbanisée « du bourg neuf », est distant de 0.6 kilomètres du site d'exploitation du demandeur et n'a aucune visibilité sur ce dernier.

Par rapport au code de l'urbanisme, il convient de souligner que la commune de Morteaux-Couliboeuf est titulaire d'une carte communale approuvée en mai 2008. Dans ce document d'urbanisme, le site d'exploitation du demandeur est classé en zone non constructible réservée à l'activité agricole. Dans cette zone, est autorisée la réalisation de constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole. L'activité la SCEA du Perrey, de type élevage d'animaux, est donc conforme avec le classement du secteur en zone agricole. Le site du Perrey est encadré tout autour de parcelles agricoles non constructibles.

**\* Tableau n°1 : localisation du site d'exploitation de la SCEA du Perrey**

|                        |   |
|------------------------|---|
| Commune                | Morteaux-Couliboef                                    |
| Lieu-dit               | Le Perrey   |
| Références cadastrales | ZH 60, 47, 49, 51, 53, 56, 58<br>C 270, 267, 266, 268 |
| Longitude              | 48.920478   |
| Latitude               | -0.076491   |

Le plan de situation à l'échelle 1/2000, en pièces jointes n°2, représente l'environnement dans le rayon des 300 mètres minimum par rapport aux bâtiments d'élevage. Sur le plan, sont indiqués les bâtiments d'élevage, objet du dossier, l'habitation de M. Rauline, les tierces habitations à proximité, les autres bâtiments avoisinants avec leur affectation, les voies publiques, les points d'eau et cours d'eau. Sur le plan de masse au 1/500, sont matérialisés les installations existantes, l'habitation de M. Rauline, l'affectation des bâtiments et terrains avoisinants, les voies publiques, les cours d'eau et points d'eau environnants.

**PJ 1 : cartes de localisation du site d'exploitation sur fond IGN au 1/25 000**

**Situation de l'exploitation**

**SCEA DU PERREY  
Le Perrey  
Morteaux-Couliboeuf**

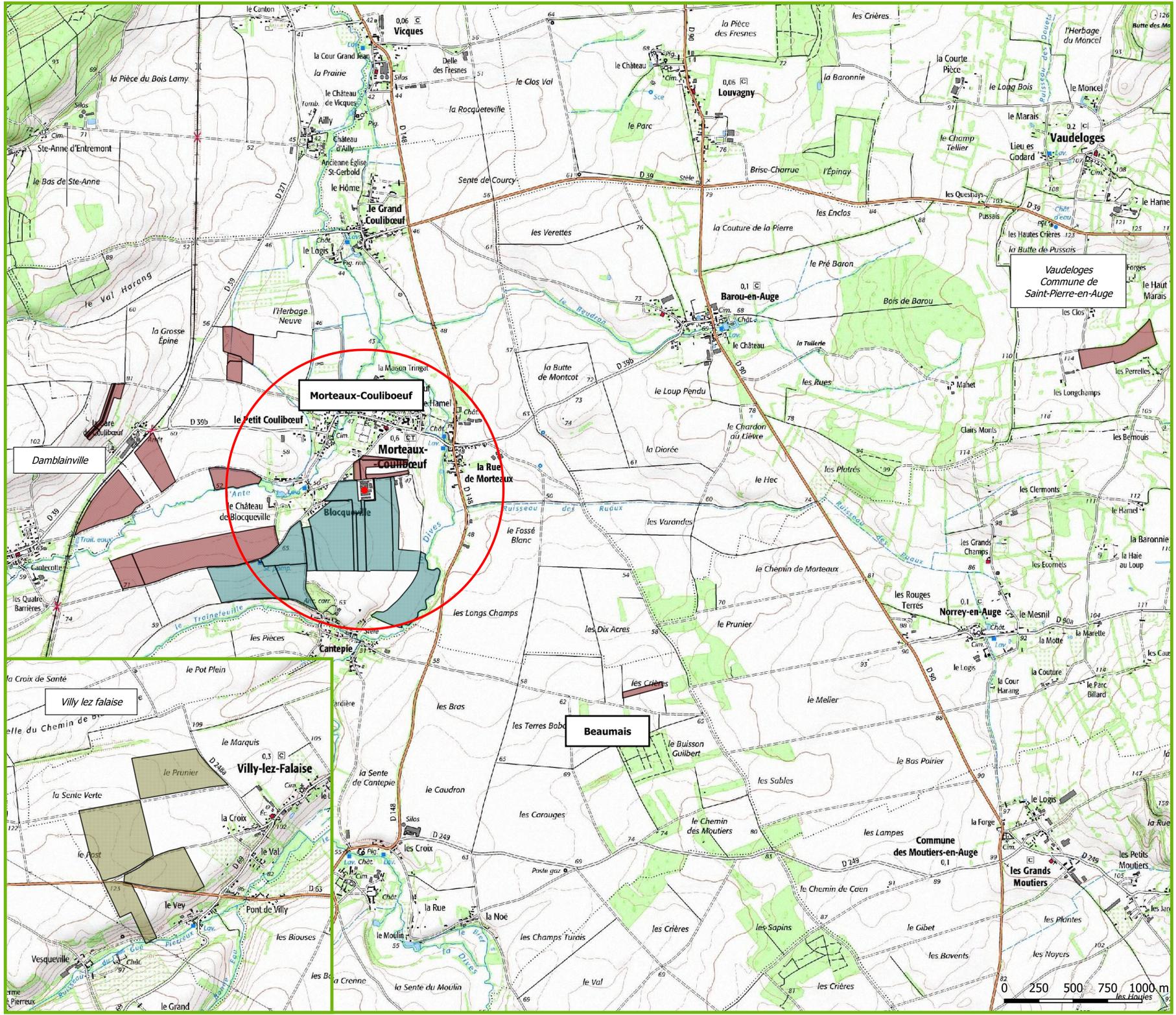
**1:25 000**

- E Blocqueville
- E Rauline
- LOUIS Olivier
- Site d'exploitation
- Rayon de 1km

**Commune concernée par le périmètre de consultation publique et par le plan d'épandage**

Commune concernée par le périmètre de consultation publique uniquement

Commune concernée par le plan d'épandage uniquement





**c.) description des installations d'élevage existantes et des évolutions par rapport à l'arrêté préfectoral du 12 mai 1992**

Suite à l'annulation de l'arrêté préfectoral d'enregistrement du 9 octobre 2015, l'atelier porcin se retrouve autorisé par l'arrêté préfectoral antérieur daté du 12 mai 1992 pour 1 458 animaux équivalents, constitués de 150 truies et verrats, 540 porcelets en post-sevrage et 900 porcs charcutiers. L'arrêté préfectoral d'autorisation est joint en annexe 1 du dossier.

**\* Tableau n°2 : effectifs actuellement enregistrés dans l'élevage de porcs de la SCEA du Perrey**

| Catégorie d'animaux              | Coeff d'équivalence | Nbre D'animaux | Animaux équivalents |
|----------------------------------|---------------------|----------------|---------------------|
| Truies et verrats                | 3                   | 150            | 450                 |
| Porcelets en post-sevrage        | 0.2                 | 540            | 108                 |
| Porcs charcutiers                | 1                   | 900            | 900                 |
| <b>Total animaux équivalents</b> |                     |                | <b>1458</b>         |

Les installations porcines s'organisent autour de 3 bâtiments juxtaposés :

- la première porcherie de 710 m<sup>2</sup> loge jusqu'à 280 porcelets sevrés sur paille. Une partie est occupée par les animaux, le reste sert au stockage de paille. Le premier bâtiment a été conçu avec les matériaux suivants :

Elévation : murs en béton banché surmonté de bac acier de couleur sable  
 Couverture : fibres-ciment de couleur naturelle + faitière ouverte  
 Ouvertures : barrières bardées de panneaux en bois de couleur blanche + rideaux en tôles perforées de couleur sable.

- la seconde porcherie de 1070 m<sup>2</sup> loge les truies et verrats sur caillebotis intégral. Le second bâtiment a été conçu avec les matériaux suivants :

Soubassement : béton banché armé  
 Elévation : murs en béton cellulaire et en béton banché surmonté d'un bardage bois  
 Couverture : fibres-ciment de couleur naturelle  
 Portes et fenêtres : en PVC de couleur blanche.

- le troisième bâtiment de 1185 m<sup>2</sup> loge les porcelets en post-sevrage et les porcs charcutiers en engraissement sur caillebotis intégral. Le troisième bâtiment a été conçu avec les matériaux suivants :

Soubassement : béton banché armé  
 Elévations : murs en béton cellulaire de couleur blanche  
 Couverture : tôles ondulés de couleur grise et fibrociment de couleur naturelle  
 Portes : en PVC de couleur blanche.

Le tableau ci-après indique les distances d'implantation des 3 bâtiments d'élevage par rapport aux éléments de l'environnement.

**\* Tableau n°3 : distance des 3 bâtiments de porcherie par rapport aux éléments de l'environnement**

| Eléments de l'environnement                                  | Distances d'implantation des nouvelles installations d'élevage   | Distances réglementaire |
|--|--|-------------------------|
| Tierces habitations :<br>- Habitation voisine la plus proche | 240 mètres pour la porcherie n°1<br>240 mètres pour la porcherie n°2<br>215 mètres pour la porcherie n°3 | 100 mètres              |
| Puits et forages :   |  | 35 mètres               |

|   |  |   |
|---|--|---|
| Forage de l'exploitation                          | 96 mètres pour la porcherie n°1<br>65 mètres pour la porcherie n°2<br>39 mètres pour la porcherie n°3    |   |
| Cours d'eau le plus proche :<br>Rivière de l'Ante | 350 mètres pour la porcherie n°1<br>330 mètres pour la porcherie n°2<br>320 mètres pour la porcherie n°3 | 35 mètres   |
| Lieux de baignade                                 | > à 20 km  | 200 mètres  |
| Zones conchylicoles                               | > à 20 km  | 500 mètres  |
| Cours d'eau alimentant une pisciculture           | Pas de cours d'eau alimentant une pisciculture   | 50 mètres sur un linéaire d'un kilomètre du cours d'eau en amont de la pisciculture |

Suite à la délivrance de l'arrêté préfectoral d'enregistrement du 9 octobre 2015, l'exploitant a réalisé plusieurs réaménagements intérieurs :

- la modernisation de la verraterie gestante aménagée dans la porcherie n°2 par la création d'une fosse sous caillebotis supplémentaire dans la partie en béton plein au centre du bâtiment et l'aménagement de 4 cases collectives de 45 places chacune avec alimentation au distributeur automatique de concentré. Cette restructuration a permis d'accroître la capacité d'accueil de la salle à 252 places dont 72 bloquées pour les reproducteurs en verraterie et 180 places de truies gestantes en cases collectives,

- la transformation des salles à l'extrémité ouest de la porcherie n°3 en nurserie et post-sevrage d'une capacité maximale de 1110 porcelets sevrés de 8 à 30 kg,

- en parallèle, baisse de l'effectif de porcelets présents dans le post-sevrage sur paille.

Les modifications se sont faites sans extension ni modification de l'aspect extérieur des 3 bâtiments d'élevage. Elles ont permis d'optimiser le bâtiment pour les truies et d'accroître les effectifs de porcs présents dans l'élevage, portés à 1798 animaux équivalents au maximum en présence simultanée :

**\* Tableau n°4: effectifs actuellement présents au maximum dans l'élevage de porcs de la SCEA du Perrey**

| Catégorie d'animaux              | Coeff d'équivalence | Nbre D'animaux | Animaux équivalents |
|----------------------------------|---------------------|----------------|---------------------|
| Truies et verrats                | 3                   | 242            | 726                 |
| Cochettes non saillie            | 1                   | 30             | 30                  |
| Porcelets en post-sevrage        | 0.2                 | 1410           | 282                 |
| Porcs charcutiers                | 1                   | 760            | 760                 |
| <b>Total animaux équivalents</b> |                     |                | <b>1798</b>         |

7 unités de fonctionnement (salle ou groupe de salles occupées par une même catégorie d'animaux selon la même conduite) se distinguent désormais dans les 3 bâtiments de porcherie :

P1 : unité post-sevrage de 300 places sur paille. Les porcelets y sont élevés de 7 à 30 kg en groupes de 60 individus sur paille, selon le chargement de 0.60 m<sup>2</sup> par animal. La litière accumulée, stockée sous les animaux plus de 2 mois, est déposée en tas au champ. Les porcelets sont alimentés avec des concentrés du commerce, distribués manuellement dans les nourrisseurs pour l'aliment 1<sup>er</sup> âge et mécaniquement par vis à spire pour l'aliment 2<sup>ème</sup> âge.

Chaque case est équipée de 2 abreuvoirs de type mouilleur à tube dans un bol en fonte adapté au groin des porcelets. La ventilation dans l'unité est statique : l'entrée et la sortie d'air se font par la façade ouverte nord, coupée du vent par des rideaux en bac acier perforé, et la faitière ouverte. L'éclairage naturel par le rideau perforé en façade nord est complété de tubes néon fluorescents.

P2 : unité quarantaine de 18 cochettes. Les cochettes y sont mises en observation 28 jours avant leur intégration au troupeau des reproducteurs. La conduite dans la salle est de type caillebotis intégral. Les cochettes sont élevées en groupe dans une case unique selon le chargement de 1.4 m<sup>2</sup> par animal. Les déjections sont stockées dans la fosse sous caillebotis commune avec la verraterie gestante voisine. Les cochettes sont alimentées avec un concentré du commerce, distribué mécaniquement (chaîne d'alimentation et doseurs volumétriques) dans les nourrisseurs. La case est équipée de 2 abreuvoirs de type mouilleur à tube dans un bol en fonte adapté au groin des cochettes. La ventilation dans la salle est dynamique par dépression : l'air vicié s'évacue en permanence par la cheminée équipée d'un ventilateur diamètre 450 millimètres, qui pompe sous le niveau des caillebotis. L'air neuf entre par les volets latéraux à l'ouverture réglable. La régulation d'ambiance est automatique par le boîtier électronique couplé à une sonde thermique, qui contrôle l'action du ventilateur et ainsi le débit d'air dans la salle. L'éclairage dans la salle associe lumière naturelle par le puits de lumière (plaques translucides au toit) et lumière artificielle par les tubes néon fluorescents.

P3 : verraterie-gestante de 252 places. Depuis la dernière restructuration, la conduite dans la salle est de type caillebotis partiel. Les truies sont conduites 2 à 3 semaines autour de l'insémination artificielle dans la partie verraterie de 72 places, où elles sont bloquées en stalles individuelles. Les truies gestantes sont conduites d'une semaine après l'insémination artificielle jusqu'à l'entrée en maternité dans la partie truies gestantes où elles sont conduites en groupes de 45 individus selon le chargement de 2.25 m<sup>2</sup> par animal (4 cases collectives). Elles y sont alimentées avec des concentrés du commerce distribués mécaniquement dans les distributeurs automatiques de concentré. Les truies ont accès à des abreuvoirs de type mouilleur à tube dans un bol adapté aux animaux. 2 cases verrats et plusieurs cases d'isolement sont également aménagées dans la salle pour parquer les verrats et les truies mal-à-pieds. Les déjections et les eaux de nettoyage sont stockées dans la fosse sous caillebotis, d'un volume de stockage utile de 765 m<sup>3</sup>. Le lisier est pompé à la tonne directement dans la fosse sous caillebotis au niveau de buses. La ventilation dans la salle est dynamique par dépression : l'air vicié s'évacue en permanence par les 6 cheminées équipées chacune d'un ventilateur diamètre 450 millimètres, qui pompent sous le niveau des caillebotis. L'air neuf entre par la gaine centrale sous toiture ouverte à l'extrémité est du bâtiment et dotée de trappes à l'ouverture réglable. La régulation d'ambiance est automatique par le boîtier électronique couplé à une sonde thermique, qui contrôle l'action des ventilateurs et ainsi le débit d'air dans la salle. L'éclairage dans la salle associe lumière naturelle par les 16 puits de lumière (plaques translucides au toit) et lumière artificielle par les tubes néon fluorescents.

P4 : maternité de 45 places constituée de 3 salles. La conduite dans les 3 salles est de type caillebotis intégral. Les truies allaitantes y sont conduites en cases mise-bas individuelles. Les déjections et les eaux de nettoyage collectées dans les préfosse sous caillebotis peu profondes (0.50 mètres) sont évacuées vers la fosse sous caillebotis de l'unité verraterie-gestante par le biais d'une canalisation enterrée. Les truies sont alimentées avec un concentré du commerce, distribué mécaniquement à l'auge par une chaîne à pastilles et des doseurs volumétriques. Par ailleurs, elles ont accès à un abreuvoir de type pipette dans un bol en fonte.

La ventilation dans l'unité est dynamique par dépression : dans chaque salle, l'air vicié s'évacue en permanence par les 2 cheminées équipées chacune d'un ventilateur diamètre 450 millimètres, qui pompent sous les caillebotis. L'air neuf issu des combles, qui communiquent avec le couloir de circulation par des trappes, entre par le plafond perforé. La régulation d'ambiance (sur le paramètre température) est automatique par le boîtier électronique couplé à une sonde thermique, qui contrôle l'action des ventilateurs et ainsi le débit d'air dans la salle. Les coins à porcelets sont chauffés par des lampes infrarouge régulées par un boîtier électronique, qui module la puissance de chauffe des appareils en fonction de la température. Dans chaque salle, l'éclairage associe lumière naturelle par les 4 fenêtres et lumière artificielle par les tubes néon fluorescents.

P5 : unité engraissement de 760 places de porcs charcutiers. L'unité est constituée de 2 salles de 80 places et 5 salles de 120 places. Les porcs y sont engraisés de 30 à 110 kg de poids vifs. La conduite dans les salles est de type caillebotis intégral. Les porcs y sont conduits en cases collectives de 12 à 20 individus, selon le chargement de 0.7 m<sup>2</sup> par porc. Ils sont alimentés avec des concentrés du commerce distribués mécaniquement dans les nourrisseuses au moyen de vis à spire. Les cases sont équipées d'abreuvoirs de type pipette installés dans les nourrisseuses. Le lisier est stocké dans les fosses sous caillebotis de 2.25 mètres de profondeur et d'une capacité utile de stockage de 1160 m<sup>3</sup>. Ces dernières sont raccordées au moyen d'une canalisation enterrée à la fosse de reprise située à l'extrémité Est, d'où le lisier est repris à la tonne. La ventilation dans les salles est dynamique par dépression : dans chaque salle, l'air vicié s'évacue en permanence par les cheminées équipées chacune d'un ventilateur diamètre 450 millimètres qui pompent sous le niveau des caillebotis (1 cheminée dans les salles de 80 places et 2 cheminées dans les salles de 120 places) ; l'air neuf entre par les gaines munies de volets et ouvertes sur le couloir de service. La régulation d'ambiance est automatique par le boîtier électronique couplé à une sonde thermique, qui contrôle l'action des ventilateurs et ainsi le débit d'air dans la salle. Dans chaque salle, l'éclairage associe lumière naturelle par les fenêtres (1 fenêtre pour les salles de 80 places et 2 fenêtres pour les salles de 120 places) et lumière artificielle par les tubes néon fluorescents.

P6 : unité post-sevrage de 555 places constituée de 3 salles. Les porcelets y sont élevés de 15 à 30 kg de poids vifs. La conduite dans les 3 salles est de type caillebotis intégral. Ils y sont conduits en cases collectives de 45 individus, selon le chargement de 0.3 m<sup>2</sup> par individu. Les animaux sont alimentés à volonté avec des granulés du commerce, distribués dans les nourrisseuses mécaniquement au moyen de vis à spire. Chaque case est équipée de 3 abreuvoirs de type mouilleur à tube installé dans un bol adapté au groin des porcelets. Le lisier produit est stocké dans les fosses sous caillebotis de 2.25 mètres et d'une capacité utile de 440 m<sup>3</sup>. La ventilation dans les salles est dynamique par dépression : dans chaque salle, l'air vicié s'évacue en permanence par la cheminée équipée d'un ventilateur diamètre 450 millimètres qui pompe sous le niveau des caillebotis ; l'air neuf entre par la gaine munie de volets et ouverte sur le couloir de service. La régulation d'ambiance est automatique par le boîtier électronique couplé à une sonde thermique, qui contrôle l'action du ventilateur et ainsi le débit d'air dans la salle. Chaque salle est en outre chauffée par un aérotherme électrique couplé à un boîtier de régulation, qui éteint l'appareil dès que la température consigne est atteinte. Dans chaque salle, l'éclairage associe lumière naturelle par la fenêtre et lumière artificielle par les tubes néon fluorescents.

P7 : unité nurserie de 555 places constituée de 3 salles. Les porcelets y sont élevés de 7 à 15 kg de poids vifs. La conduite dans les 3 salles est de type caillebotis intégral. Ils y sont

conduits en cases collectives de 45 individus, selon le chargement de 0.2 m<sup>2</sup> par individu. Les animaux sont alimentés à volonté avec des granulés du commerce, distribués dans les nourrisseurs mécaniquement au moyen de vis à spire. Chaque case est équipée de 3 abreuvoirs de type mouilleur à tube installé dans un bol adapté au groin des porcelets. Le lisier collecté dans les préfosse sous caillebotis de 1 mètre de profondeur est évacué au moyen d'une canalisation enterrée vers la fosse sous caillebotis du quai d'attente embarquement. La ventilation dans les 3 salles est dynamique par dépression : dans chaque salle, l'air vicié est extrait en permanence par la cheminée équipée d'un ventilateur diamètre 450 millimètres, qui pompe dans la masse ; l'air neuf entre par la trappe à guillotine aménagée sur la porte. La régulation d'ambiance est automatique par le boîtier électronique couplé à une sonde thermique, qui contrôle l'action du ventilateur et ainsi le débit d'air dans la salle. Chaque salle est en outre chauffée par un aérotherme électrique couplé à un boîtier de régulation, qui éteint l'appareil dès que la température consigne est atteinte. Dans chaque salle, l'éclairage associe lumière naturelle par la fenêtre et lumière artificielle par les tubes néon fluorescents.

On note la présence en façade nord du troisième bâtiment d'un quai d'attente-embarquement, dont la capacité est de 200 places. Les porcs gras y sont mis en attente avant leur enlèvement. Dans ce local, les porcs sont parqués en groupes sur caillebotis intégral. La fosse sous caillebotis en béton banché présente une profondeur de 1 mètre sur la première moitié et de 4 mètres sur la seconde. Des couloirs de liaison bétonnés et grillagés ont été réalisés en 2008 et 2018 en pignon ouest des 3 porcheres pour faciliter la circulation des animaux et la protection sanitaire de l'élevage.

Le tableau suivant reprend les unités de fonctionnement de l'élevage de porcs.

**\* Tableau n°5 : récapitulatif des unités de fonctionnement de l'élevage porcin**

| Bâtiment     | Type d'animaux | mode logement | nbre places | Types de déjections | destination des déjections | Capacité nécessaire |                 |
|--------------|----------------|---------------|-------------|---------------------|----------------------------|---------------------|-----------------|
|              |                |               |             |                     |                            | fumier 7 mois       | Lisier 7.5 mois |
| P1           | PS             | LA            | 300         | FTC                 | SC                         | 0                   | 0               |
| P2           | Co             | LA            | 18          | L                   | F3                         |                     | 14.6            |
| P3           | T              | CP            | 252         | L                   | F3                         |                     | 680.4           |
| P4           | TA             | CI            | 45          | L                   | F4                         |                     | 182.3           |
| P5           | PC             | CI            | 760         | L                   | F5                         |                     | 516.8           |
| P6           | PS             | CI            | 555         | L                   | F6                         |                     | 299.7           |
| P7           | PS             | CI            | 555         | L                   | F7                         |                     | 299.7           |
| QA           |                |               |             | EP                  |                            |                     | 16.3            |
| FR           |                |               |             | EP                  |                            |                     | 7.6             |
| <b>TOTAL</b> |                |               |             |                     |                            |                     | <b>2017.4</b>   |

T : Truie ou verrat

TA : Truie allaitante

PS : Porcelet en post-sevrage

PC : Porc charcutier

Co : cochettes

LA : litière accumulée avec paille

CI : caillebotis intégral

CP : caillebotis partiel

FTC : fumier très compact

L : lisier

F : fosse de stockage

SC : stockage au champ

P1 : unité post-sevrage sur paille de 300 porcelets

P2 : quarantaine de 18 cochettes

P3 : unité verraterie gestantes de 252 places

P4 : maternité de 45 places

P5 : unité engraissement de 760 places

P6 : unité post-sevrage de 555 places

P7 : unité nurserie de 555 places

QA : quai d'attente embarquement non couvert

FR : fosse de reprise non couverte

**Justification des normes de production d'effluents :**

Porcs charcutiers et cochettes sur caillebotis intégral avec alimentation à sec = 0.81 m<sup>3</sup>/place pour 7.5 mois

P4 : truies en maternité sur caillebotis = 4.05 m<sup>3</sup>/place pour 7.5 mois

P3 : truies en verraterie gestante sur caillebotis intégral = 2.70 m<sup>3</sup>/place pour 7.5 mois

P6, P7 : Porcelet sur caillebotis intégral = 0.54 m<sup>3</sup>/place pour 7.5 mois

QA, FR : 0.273 m<sup>3</sup> d'eaux de pluie / m<sup>2</sup> non couvert / an

La capacité de fosse requise (pour une durée de stockage de 7.5 mois) s'établit à 2017.4 m<sup>3</sup> utiles.

La production de lisier de porcs s'élève à 3 215 m<sup>3</sup> par an (se reporter à l'étude dexel en annexe 2).

**\* les installations annexes de l'élevage de porcs**

L'exploitant a aménagé en façade nord du bâtiment n°2 un sas d'entrée. Il s'agit d'une zone tampon pour les éleveurs et les visiteurs entre l'extérieur et l'élevage « protégé ». Le local est pourvu de vestiaires, avec des vêtements propres à l'élevage, et de sanitaires (toilettes, une douche et un lavabo avec l'eau chaude réglable), dont les eaux usées sont orientées vers les fosses voisines.

Le local technique qui jouxte le sas d'entrée comprend le bureau propre à l'élevage et le magasin servant au stockage des divers produits utilisés dans l'élevage. Les produits vétérinaires sont stockés à l'intérieur de ce local dans une armoire à pharmacie et ceux devant rester au frais (vaccins) dans un réfrigérateur en état de marche. Les bidons de produits de nettoyage désinfection sont entreposés dans un coin de ce local fermé ainsi que le petit matériel.

Un bac équarrissage, container étanche avec couvercle affecté aux cadavres de porcs, est présent sur l'élevage. Le volume du bac équarrissage, de 500 litres, permet le stockage des gros cadavres de porcs. Le congélateur en état de marche placé à l'extrémité Est du couloir de service du bâtiment engraissement stocke les cadavres de porcelets dans l'attente de leur ramassage.

**b.) la conduite en bandes**

Le troupeau des truies est conduit en 5 bandes de 45 truies, avec un intervalle entre bandes de 28 jours. Les truies sont saillies dans la partie verraterie de l'unité P3, suivent toute leur gestation en groupes dans la partie truies gestantes de l'unité P3 et mettent bas dans la maternité P4.

Les porcelets sevrés à 21 jours d'âge sont élevés de 7 à 30 kg dans les unités nurserie post-sevrage P1, P6 et P7 ; les porcs seront ensuite engraisés jusqu'à leur poids d'abattage pour partie dans l'unité engraissement P5.

Il est produit annuellement sur l'élevage 7 040 porcelets de 7 kg ou laitons.

$$N = \frac{365 \text{ jours}}{\text{Intervalle entre bande}} \times \text{nbre de truies par bande} \times \text{nbre de porcelets sevrés par portée}$$

$$N = 365/28 \text{ jours} \times 45 \times 12.5 = 7\,335 \text{ porcelets à 7 kg}$$

Les porcelets produits sur l'élevage sont élevés de 7 à 30 kg dans le post-sevrage P1 sur paille et les unités P6 et P7 sur caillebotis :

- Il est produit annuellement dans les unités P6 et P7 sur caillebotis : 1110 x 5.5 = 6 105 porcelets de 7 à 30 kg.

- Les porcelets élevés dans le post-sevrage sur paille P1 sont issus de l'élevage du Perrey complété d'un autre élevage ; il est produit annuellement dans l'unité : 300 x 5.5 bandes par an = 1 650 porcelets produits par an.

Les porcelets en sortie de post-sevrage sont engraisés de 30 à 110 kg en partie dans les salles engraissement P5 ; il est produit annuellement sur site :

760 x 3 bandes par an = 2280 porcs charcutiers par an.

Le reste des porcelets, soit 2 970 porcelets par an, est engraisé à l'extérieur dans un élevage extérieur.

### *c.) l'alimentation*

L'ensemble des porcs sont nourris avec des concentrés du commerce. Ces derniers sont livrés en vrac dans les silos aériens en pignon ouest des bâtiments, en parfait état.

L'exploitant applique un régime alimentaire de type biphasé pour chaque catégorie d'animaux afin de réduire les rejets d'azote et de phosphore dans les déjections animales. De plus, des phytases sont ajoutées à l'alimentation des animaux de façon à diminuer les rejets en phosphore. Les phytases sont des enzymes ajoutées à l'aliment du bétail qui accroissent la digestibilité du phosphore et, en corollaire, réduisent les rejets phosphorés dans les déjections animales.

Les truies reçoivent selon leur stade physiologique un aliment spécifique : 2 aliments en verraterie gestante (GESTA TOP et OPTIGEST) et un aliment truie allaitante en maternité. Les concentrés sont livrés en vrac dans des silos aériens spécifiques : l'aliment truie allaitante est stocké dans le silo n°3 de 3 tonnes, les aliments truie gestante sont contenus dans les silos n°1 et 2 de 5 tonnes chacun. L'aliment truies allaitantes est distribué mécaniquement dans les auges individuelles de maternité au moyen d'une chaîne à pastilles spécifique. Les aliments truie gestante sont distribués aux truies en verraterie gestante par une chaîne à pastilles spécifique et un automate de gestion qui pilote la distribution des 2 aliments selon le stade de gestation des truies.

Les porcelets sevrés sont alimentés dans les salles de post-sevrage P6 et P7 avec un concentré porcelet 1<sup>er</sup> âge pendant les 15 premiers jours suivant leur sevrage puis avec un concentré 2<sup>ème</sup> âge. Les 2 aliments sont livrés dans des silos spécifiques :

- le silo n°5 de 3 tonnes pour l'aliment 1<sup>er</sup> âge,
- le silo n°6 de 3 tonnes contient l'aliment 2<sup>ème</sup> âge.

Les concentrés sont distribués mécaniquement dans les nourrisseurs de l'unité P7 au moyen de 2 vis à spire parallèles, dont les trappes de fermeture au niveau des tés de descente sont actionnées manuellement par l'éleveur lors du changement d'aliment. Les porcelets élevés dans l'unité P6 ne reçoivent qu'un aliment 2<sup>ème</sup> âge.

Dans l'unité post-sevrage P1 sur paille, les 300 porcelets élevés de 7 à 30 kg reçoivent un aliment porcelet 1<sup>er</sup> âge, distribué manuellement dans les nourrisseurs pendant les 15 premiers jours, puis un concentré 2<sup>ème</sup> âge ; ce dernier est distribué mécaniquement au moyen de la vis à spire branchée au silo de 3 tonnes situé à l'extrémité ouest (silo n°9).

Enfin, l'exploitant applique un régime alimentaire de type biphasé pour les porcs charcutiers en engraissement. Les animaux reçoivent successivement un aliment croissance, à 16% maximum de protéine, puis un aliment finition à 15% maximum de protéine. Le silo n°7

de 10 tonnes stocke l'aliment porc croissance et le silo n°8 l'aliment porc finition. Les concentrés sont distribués dans les nourrisseurs au moyen de 2 vis à spire parallèles (une par aliment). Les trappes de fermeture au niveau des tés de descente des 2 vis sont actionnées manuellement par l'éleveur lors du changement d'aliment.

Ces dispositifs d'alimentation permettent d'appliquer le régime alimentaire biphasé pour chaque catégorie de porcs.

**\* alimentation en eau**

L'alimentation en eau de l'élevage porcin est assurée par le forage de l'exploitation qui sert également à l'exploitation agricole de M. Rauline. Le forage de l'exploitant est situé en limite ouest de la parcelle cadastrale zh 59, entre le poulailler au nord et le hangar de stockage céréales au sud. Le forage a été créé en 1991 et identifié au BRGM sous le numéro 01764X0035/F1. De 23.5 mètres de profondeur, il a été foré dans les alluvions et les calcaires. Constitué d'un tube en acier plein de la surface jusqu'à 6 mètres de profondeur et d'une crépine en acier de 6 à 23.5 mètres, le point d'eau est protégé par une cimentation annulaire jusqu'à une profondeur de 5 mètres. De plus, pour le protéger des pollutions superficielles, l'exploitant a réalisé les aménagements suivants : rehausse bétonnée de 50 cm au-dessus du niveau du sol, margelle bétonnée d'un mètre de diamètre avec pente orientée vers l'extérieur et couvercle hermétique fermé efficacement au moyen d'un cadenas.

Le débit de la pompe immergée, installée dans le forage à 20 mètres de profondeur, est de 4 m<sup>3</sup> par heure.

Le système de chloration de l'eau et les 2 ballons de pression et de contact sont installés à l'entrée du poulailler au nord. Le traitement au chlore de l'eau avant sa distribution sur l'ensemble de l'élevage assure l'absence de germes pathogènes.

La conduite d'alimentation générale est équipée d'un compteur volumétrique qui permet de quantifier la consommation d'eau propre à l'élevage de la SCEA du Perrey.

Plusieurs systèmes de disconnexion, de type clapet anti-retour, sont installés sur la conduite : l'un sur la pompe immergée et les autres sur les ballons de pression. Ces dispositifs écartent le risque de reflux et pollution de la nappe d'eau souterraine.

La consommation d'eau de l'élevage pour l'abreuvement des porcs est actuellement de 16.2 m<sup>3</sup> par jour :

**\* Tableau n°6 : Volume de lisier produit par l'élevage**

| Catégorie          | Consommation journalière par catégorie (l/jour/place) | Nbre de place | Consommation (l/jour) |
|--------------------|---|---------------|-----------------------|
| Truies gestantes   | 20  | 252           | 5040                  |
| Truies allaitantes | 35  | 45            | 1575                  |
| Post-sevrage       | 3   | 1410          | 4230                  |
| Engraissement      | 7   | 760           | 5320                  |
| <b>TOTAL</b>       |   |               | <b>16 165</b>         |

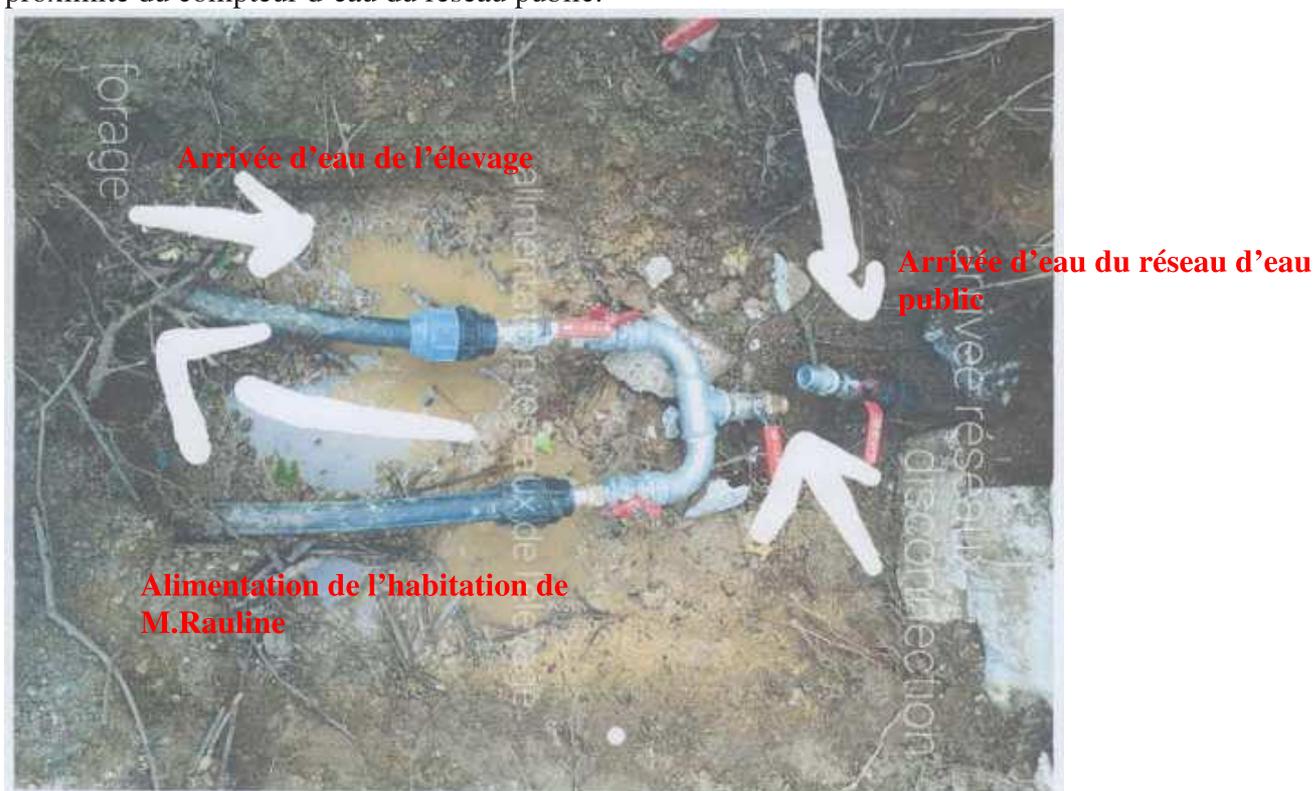
Aux 16.2 m<sup>3</sup>/jour s'ajoute la consommation pour le lavage des salles, estimée à environ 386 m<sup>3</sup> par an. Au total, la consommation d'eau de l'élevage s'établit à 6583 m<sup>3</sup> par an, soit 18 m<sup>3</sup> par jour avec un minimum de 16.2 m<sup>3</sup>/jour et un maximum de 25 m<sup>3</sup>/jour.

L'élevage est également raccordé au réseau public d'adduction d'eau, qui sert en cas de panne des installations du forage.

A noter que les sanitaires utilisés par le demandeur et son employé dans le sas d'entrée sont actuellement alimentés avec l'eau du forage. L'exploitant s'engage à raccorder les

installations sanitaires au réseau de distribution d'eau public au plus tard le 31/12/2022. Dans l'attente, l'exploitant met à la disposition de son salarié des bouteilles d'eau minérale.

L'élevage est également connecté au réseau d'adduction d'eau public, qui sert en cas de panne des installations de prélèvement d'eau dans le forage. Afin d'empêcher de mettre en communication le réseau public avec celui alimenté par le forage et éviter tout reflux d'eau dans le réseau d'eau public, l'exploitant a récemment réalisé la séparation physique des 2 réseaux comme le montre la vue ci-après. La séparation physique des 2 réseaux a été faite à proximité du compteur d'eau du réseau public.



En cas de panne des installations du forage, l'alimentation en eau de l'élevage à partir du forage est déconnectée et l'arrivée d'eau du réseau d'eau public est rebranché sur le dispositif ci-dessus.

#### ***d.) Productions d'effluents et ouvrages de stockage***

##### **\* Production d'effluents de l'élevage**

2 natures d'effluents sont produites sur l'élevage : du lisier de porc essentiellement et une production marginale de fumier compact issu des porcelets sur paille.

Selon le diagnostic dexel en annexe 2, il est produit annuellement 3 215 m<sup>3</sup> de lisier de porcs par an.

Sur les parcelles de Villy-lez-Falaise, les épandages du lisier de porc sont réalisés par une entreprise de travaux agricoles qui intervient avec une tonne à lisier de 26 m<sup>3</sup>, équipée d'une rampe à pendillards de 24 mètres de largeur avec contrôle de débit et guidage du tracteur par GPS. Ce dispositif permet de déposer le lisier à la surface du sol sans former d'embruns. Sur les parcelles de M. Rauline à proximité du site, l'exploitant fait intervenir une entreprise de travaux agricoles qui est équipée pour réaliser des épandages sans tonne : un enrouleur porté à l'avant du tracteur et d'une rampe à pendillards porté à l'arrière.

Les litières accumulées du post-sevrage sur paille P1, curées toutes les 9 semaines, sont déposées en tas au champ. Ces fumiers compacts non susceptibles d'écoulement, stockés plus de 2 mois en bâtiment, ne nécessitent aucun ouvrage de stockage et peuvent être stockés directement au champ. La quantité de fumier produite annuellement s'établit à 90 tonnes (source dexel). Les fumiers sont épandus par l'entreprise de travaux agricoles (SARL Suzanne), qui intervient avec un épandeur à fumier équipé d'une porte hydraulique, de hérissons verticaux et d'une table d'épandage. Ce matériel permet des apports réguliers de matières solides, à dose précise sur une grande largeur (jusqu'à 12 mètres).

#### **\* Ouvrages de stockage d'effluents**

Les lisiers de la porcherie n°2 pour truies sont stockés dans les fosses sous caillebotis d'où ils sont pompés directement à la tonne. Pour équilibrer les niveaux de fosse, l'exploitant pratique le transfert de lisier entre la fosse sous caillebotis F3 et la F5 de grande capacité.

Les fosses sous caillebotis de l'engraissement P5 et du post-sevrage P6 sont raccordées au moyen d'une canalisation enterrée à la fosse de reprise située à l'extrémité Est du bâtiment, d'où le lisier est pompé à la tonne.

Le lisier de la nurserie P7 est évacué vers la fosse sous caillebotis du quai d'attente embarquement, où il est pompé à la tonne ; une partie est également transférée au moyen d'un tuyau et d'une pompe vers les fosses sous caillebotis d'engraissement F5.

Le tableau ci-après reprend les volumes réel et utile de chaque ouvrage de stockage. Le volume utile qui a été calculé pour chaque fosse correspond à son volume réel, déduction faite d'une garde ou hauteur de sécurité de 0.50 mètres pour les fosses extérieures à parois verticales et non couvertes et 0.40 mètres pour les fosses sous-caillebotis.

Le faible volume de fumier issu du post-sevrage sur paille est déposé directement en tas au champ, avant son épandage.

\* Tableau n 7 : récapitulatif des ouvrages de stockage

| ouvrage de stockage | Origine des produits | type de produit | Volume Surface Réel      | volume surface utile      | Capacité requise en ZV |
|---------------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|
| F3                  | P2-P3-F4             | L               | 945                      | 765                       |                        |
| F4                  | P4                   | L               | 165                      | 45                        |                        |
| F5                  | P5                   | L               | 1400                     | 1160                      |                        |
| F6                  | P6                   | L               | 546                      | 440                       |                        |
| F7                  | P7                   | L               | 135                      | 81                        |                        |
| Quai d'attente      | F6                   | L               | 165                      | 150                       |                        |
| Fosse reprise       | F5-F6                | L               | 80                       | 70                        |                        |
| <b>TOTAL FOSSES</b> |                      |                 | <b>3436m<sup>3</sup></b> | <b>2711 m<sup>3</sup></b> | <b>2017.4</b>          |

La capacité globale des fosses à lisier existantes assure une durée de stockage de 10.1 mois :

$$2711 / (3215 \text{ m}^3) \times 12 = 10.1 \text{ mois de stockage}$$

Supérieure aux 7.5 mois réglementaires applicables aux élevages de porcs en zone vulnérable, elle est conforme à la législation en vigueur et assure une bonne gestion des épandages de lisier.

#### *e.) rejets d'éléments fertilisants de l'élevage de porcs*

Le demandeur applique le régime alimentaire de type biphasé pour chaque catégorie d'animaux :

- Les truies, selon leur stade physiologique (truie gestante ou allaitante), reçoivent un aliment spécifique : 2 aliments pour les truies gestantes et 1 aliment pour les truies allaitantes.
- Les porcelets élevés de 8 à 30 kg en post-sevrage sont nourris avec 2 aliments, un concentré premier âge et un concentré 2<sup>ème</sup> âge.
- Enfin, les porcs à l'engrais sont alimentés avec un aliment porc croissance jusqu'à 60 kg de poids vif, puis un aliment porc finition.

L'exploitant distribue à ses porcs des aliments du commerce complets fournis par un fabricant spécialisé. Les compositions des aliments du commerce livrés sur l'élevage sont conformes aux valeurs limites en protéines et phosphore des aliments biphasés définies dans le RMT élevages et environnement 2016. Ces dernières, spécifiques de chaque aliment, sont indiquées dans le tableau ci-après.

\* Tableau n°8 : Teneurs maximales en protéines et en phosphore des aliments biphasés

|                   | Aliment 1   | Aliment 2  |
|-------------------|---|--|
| Truies ou verrats | Truie en gestation<br>≤ 14 % de protéine<br><br>≤ 0,52 % P* | truie en lactation<br>≤ 16,5 % de protéine<br><br>≤ 0,58 % P |

|                   |  |   |
|-------------------|--|---|
| Porcs charcutiers | en croissance<br>≤ 16 % de protéine<br>≤ 0,47 % P                        | en finition<br>≤ 15 % de protéine ≥ 60 % du total de l'aliment consommé<br>≤ 0,45 % P |
|                   | Porcelets en post-Sevrage<br>1er âge<br>≤ 20 % de protéine<br>≤ 0,65 % P | 2ème âge<br>≤ 18 % de protéine<br>≤ 0,56 % P  |

\* P : Phosphore

Les aliments actuellement utilisés (truie allaitante, truie gestante, porcelet 1<sup>er</sup> âge, porcelet 2<sup>ème</sup> âge distribué en post-sevrage, porc croissance et porc finition), dont les étiquettes sont jointes en annexe 3, présentent des teneurs en protéines et phosphore conformes aux normes maximales de l'alimentation biphasé. Celles-ci sont reprises dans le tableau suivant.

**\* Tableau n°9 : teneurs réelles en protéines et phosphore des aliments utilisés par le demandeur (source fabricant en annexe 3)**

| Aliment                       | Teneur en protéines en % | Teneur en phosphore en % |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Truie allaitante              | 15.5                     | 0.58                     |
| Truie gestante gesta top      | 12.7                     | 0.48                     |
| Truie gestante optigest       | 12.1                     | 0.47                     |
| Porcelet 1er âge              | 16.9                     | 0.48                     |
| Porcelet 2 <sup>ème</sup> âge | 17.3                     | 0.50                     |
| Porc croissance               | 15                       | 0.46                     |
| Porc finition                 | 14.3                     | 0.41                     |

On note également la présence de phytase dans chacun des aliments consommés.

**\* estimation des rejets N, P et K à partir des normes de rejet RMT Elevages et environnement 2016**

L'ensemble des dispositions décrites précédemment (aliments consommés et compositions) justifie l'application des normes de rejets unitaires du RMT élevages et environnement 2016 propres à l'alimentation biphasé pour chaque catégorie de porcs.

Aussi, vu le volume de production de l'élevage et le régime alimentaire des porcs, les rejets en éléments majeurs N, P et K dans le lisier sont définis dans le tableau ci-après :

**\* Tableau n°10 : Rejets N, P et K sous la forme lisier**

| Catégorie d'animaux        | Nbre | Unités fertilisantes |                               |                  | Total        |                               |                  |
|----------------------------|------|----------------------|-------------------------------|------------------|--------------|-------------------------------|------------------|
|                            |      | N                    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N            | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |
| Truies, verrats            | 242  | 14,3                 | 11,0                          | 9,3              | 3460         | 2662                          | 2251             |
| Cochettes                  | 30   | 7.8                  | 4.35                          | 4.77             | 234          | 131                           | 143              |
| Post-sevrage (produit/an)  | 6105 | 0,39                 | 0,23                          | 0,42             | 2381         | 1404                          | 1893             |
| Engraissement (produit/an) | 2280 | 2,60                 | 1,45                          | 1,59             | 5928         | 3306                          | 3526             |
|                            |      |                      |                               |                  | <b>12004</b> | <b>7503</b>                   | <b>7911</b>      |

La composition moyenne des lisiers produits dans l'élevage est estimée dans le tableau ci-après

\* **Tableau n°11 : Valeurs agronomiques moyennes des lisiers truie et engraissement**

| Lisiers   | Azote total<br>kgN | Phosphate<br>Kg P2O5 | Potasse<br>Kg K2O |
|---|--------------------|----------------------|-------------------|
| Lisier (3215 m <sup>3</sup> )                                 | 12004              | 7503                 | 7911              |
| <b>Teneur moyenne au m<sup>3</sup><br/>3215 m<sup>3</sup></b> | <b>3.7</b>         | <b>2.3</b>           | <b>2.5</b>        |

Avec un rapport C/N inférieur à 8, le lisier de porc est un fertilisant de type II au titre de la directive Nitrates.

Des analyses de lisier en laboratoire sont réalisées tous les ans par l'exploitant avant la principale campagne d'épandage, afin de connaître sa valeur fertilisante réelle. Les derniers résultats d'analyse sont joints en annexe 3.

Les 1650 porcelets produits dans l'année sur litière paillée rejettent les quantités de fertilisants telles qu'indiquées ci-dessous.

\* **Tableau n°12 : Rejets N, P et K des porcelets sur paille**

| Catégorie d'animaux       | Nombre | Unités fertilisantes |                               |                  | Total      |                               |                  |
|---------------------------|--------|----------------------|-------------------------------|------------------|------------|-------------------------------|------------------|
|                           |        | N                    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N          | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |
| Post-sevrage (produit/an) | 1650   | 0,29                 | 0,24                          | 0,42             | 479        | 396                           | 693              |
|                           |        |                      |                               |                  | <b>479</b> | <b>396</b>                    | <b>693</b>       |

\* **Tableau n°13 : Valeur agronomique moyenne du fumier de porcs**

|                 | Quantités<br>Tonnes | Composition kg par tonne de fumier |                               |                  |
|-----------------|---------------------|------------------------------------|-------------------------------|------------------|
|                 |                     | N total                            | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |
| Fumier de porcs | 90                  | 479                                | 396                           | 693              |
| <b>Total</b>    | <b>90</b>           | <b>5.3</b>                         | <b>4.4</b>                    | <b>7.7</b>       |

Il convient de noter que l'azote contenu dans le fumier se trouve essentiellement sous forme organique, qui minéralise lentement dans le sol. Il s'agit d'un fertilisant azoté au rapport C/N > 8, de type I au titre de la Directive Nitrates.

Les rejets d'azote animal dans les lisiers et fumiers produits par l'élevage de la SCEA du Perrey s'établissent actuellement à **12 482 kgN par an**. Cette valeur est à mettre en relation avec les rejets d'azote animal comptabilisés dans le dossier modification de plan d'épandage de mai 2006. A l'époque, les productions animales de l'ancien exploitant rejetaient les quantités d'azote suivantes (page 8 extraite du dossier jointe en annexe 5) :

- production porcine : 9 731 kgN par an
- production volailles : 3 200 kgN par an
- Total : **12 931 kg N par an**.

Les rejets actuels de l'élevage de la SCEA du Perrey sont en légère baisse par rapport à ceux de l'époque, qui intégraient les rejets de la production volailles aujourd'hui arrêtée.

#### *f) Respect des normes sur le bien-être animal*

##### \* **Rappel de la réglementation en vigueur :**

Les exigences de l'arrêté du 16 janvier 2003 établissant les normes minimales relatives à la protection des porcs reposent sur les mesures suivantes :

- *la superficie par animal* : chaque porc sevré ou porc de production élevé en groupe, à l'exception des cochettes après la saillie et des truies, doit disposer obligatoirement d'une superficie d'espace libre au moins égale à :

\* **Tableau n°14 : superficie réglementaire par animal**

| Poids de l'animal vivant (en kilogrammes) | M <sup>2</sup> |
|---|----------------|
| Jusqu'à 10                                | 0.15           |
| Plus de 10 et jusqu'à 20                  | 0.20           |
| Plus de 20 et jusqu'à 30                  | 0.30           |
| Plus de 30 et jusqu'à 50                  | 0.40           |
| Plus de 50 et jusqu'à 85                  | 0.55           |
| Plus de 85 et jusqu'à 110                 | 0.65           |
| Plus de 110                               | 1              |

La superficie totale d'espace libre dont dispose chaque cochette après la saillie et chaque truie, lorsque cochettes et truies cohabitent, doit être respectivement d'au moins 1.64 m<sup>2</sup> et 2.25 m<sup>2</sup>. Lorsque ces animaux cohabitent en groupes de moins de 6, la superficie d'espace libre doit être accrue de 10 %. Lorsque ces animaux cohabitent en groupes de 40 ou plus, la superficie d'espace libre peut être diminuée de 10 %, soit 2.02 m<sup>2</sup>/individu.

- *la qualité des revêtements de sol* : Pour les cochettes après la saillie et les truies gestantes, une partie de la surface de logements des femelles en groupes, au moins égale à 0.95 m<sup>2</sup> par cochette et 1.3 m<sup>2</sup> par truie, doit être un revêtement plein continu dont 15 % au maximum sont réservés aux ouvertures destinées à l'évacuation. Lorsque le revêtement utilisé pour des porcs élevés en groupe est un caillebotis en béton, la largeur maximale des ouvertures doit être égale à :

- 11 mm pour les porcelets sous la mère,
- 14 mm pour les porcs sevrés (porcelets sevrés jusqu'à l'âge de 10 semaines),
- 18 mm pour les porcs de production (porcs depuis l'âge de 10 semaines jusqu'au moment de l'abattage),
- 20 mm pour les cochettes après la saillie et les truies.

La largeur maximale des pleins doit être égale à :

- 50 mm pour les porcelets et les porcs sevrés,
- 80 mm pour les porcs en production, les cochettes après saillie et les truies

- *le mode de contention des truies et cochettes* : l'utilisation d'attaches pour les truies et cochettes est interdite. Par ailleurs, la conduite en groupe doit être appliquée aux truies et cochettes pendant la période débutant 4 semaines après la saillie et s'achevant une semaine avant la date prévue pour la mise bas. Les côtés de l'enclos dans lequel se trouve le groupe doivent avoir une longueur supérieure à 2.80 mètres si le groupe compte plus de 6 truies, 2.40 mètres dans le cas contraire.

- *l'accès à des matières manipulables pour les truies et cochettes en groupe* : Les truies et les cochettes en groupe doivent avoir accès à des matières manipulables, tels que la paille, le foin ou d'autres matériaux permettant des activités de manipulation.

Ces dispositions en matière de bien-être animal sont applicables à tous les bâtiments d'élevage de porcs depuis le 1 janvier 2013.

**\* Respect des normes minimales sur le présent élevage :**

Les conditions de logement sur l'ensemble de l'élevage de la SCEA du Perrey sont conformes à l'arrêté du 16 janvier 2003.

Les truies et cochettes confirmées pleines (de 4 semaines après la saillie jusqu'à une semaine avant la date prévue pour la mise-bas) sont élevées dans la partie de l'unité P3 aménagée en groupes de 45 individus et disposent d'au moins 2.25 m<sup>2</sup> d'espace libre par truie.

Par ailleurs, dans toutes les salles d'élevage :

- de nurserie sur caillebotis logeant les porcelets de 7 à 15 kg,
- de post-sevrage sur caillebotis logeant les porcelets de 15 à 30 kg,
- et d'engraissement logeant les porcs de 30 à 110 kg, les densités d'animaux répondent aux exigences minimales, respectivement de 0.20 m<sup>2</sup> en nurserie de 0.30 m<sup>2</sup> en post-sevrage et de 0.65 m<sup>2</sup> en engraissement pour les animaux de moins de 110 kg.

Les caillebotis béton posés sur l'ensemble de l'élevage sont des caillebotis du commerce qui satisfont aux normes édictées par l'arrêté.

- sur les points subsidiaires de l'arrêté du 16 janvier 2003 :

Les dispositifs d'éclairage dans les salles d'élevage, par les baies vitrées et puits de lumière complétées d'un éclairage artificiel, permettent d'assurer un niveau d'éclairement suffisant (40 lux minimum) pendant au moins 8 heures par jour.

Les niveaux de bruit dans les salles d'élevage sont inférieurs à 85 dB.

Les porcs en groupe ont accès en permanence à des matériaux permettant des activités de manipulation, de type ballon ou chaîne.

Grâce au mode d'alimentation dans la salle des truies gestantes (DAC en stalle individuelle), les truies et cochettes élevées en groupes ont accès à la nourriture sans être gênées par les dominantes.

Le demandeur distribue à ses truies et cochettes en verraterie gestante un aliment suffisamment riche en fibres et à haute teneur énergétique.

Les animaux agressifs ou mal-à-pied peuvent être isolés dans des cases spécifiques aménagées dans l'unité P3.

**PJ 2 : plans de situation au 1/2000 et de masse au 1/500 de l'élevage du demandeur en l'état actuel**

# EXTRAIT DE LA CARTE COMMUNALE

Echelle : 1/5000

Commune : MORTEAUX COULIBOEUF

Lieu dit : Le Perrey

Section C : parcelles 266, 267, 268, 270

Section ZH : parcelles 47, 49, 51, 53, 56, 58, 60

LEGENDE :



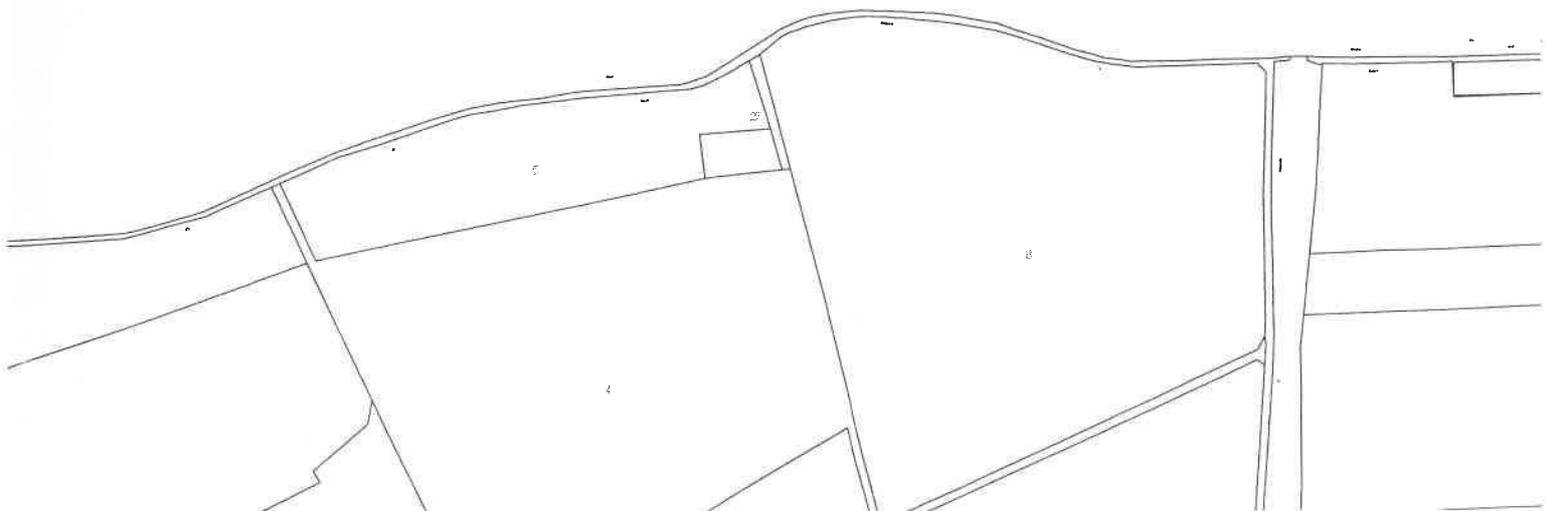
Zone constructible



Zone constructible réservée aux activités



Zone inondable

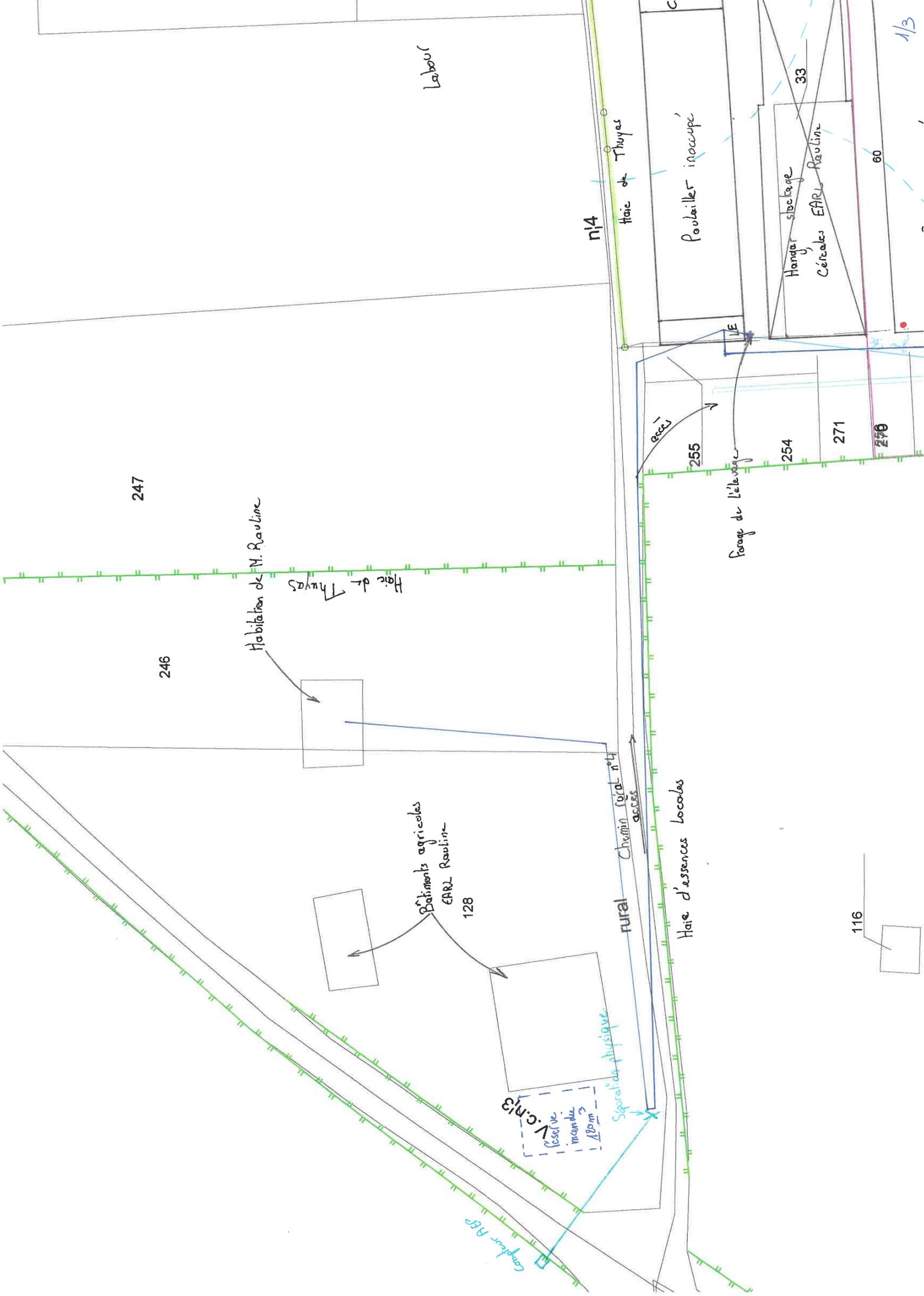




Site de l'avenue de la SCA de Pothey







247

246

Habitation de M. Rauline

Haie de Thuyas

Bâtiments agricoles  
CARL Rauline  
128

V.C.N/3  
180m  
Séparation physique

Chemin local n°4  
rural

Haie d'essences locales

n°4

Haie de Thuyas

Poubaillet inoccupé

Hangar stockage  
Céréales EARL Rauline

33

255

Forage de l'élevage

254

271

290

116

60

1/3

Echelle: 1/500  
Mortueux Coulibouf  
Sections: C, ZH

2/3



57

58

56

48

54

59

49

n°4

Haie de Thuyas

Poulailler inoccupé

33

Hangar stockage  
Céréales EARL Ravlinz

60

Poulailler inoccupé

C.A.

P5

P6

P7

58

59

255

254

271

270

267

57

L n°4

3

Labouf

Habitation de M. Ravlinz

Haie de Thuyas

Forage de l'élevage

Forage d'irrigation de  
l'EARL Ravlinz

Fosse d'écoulement

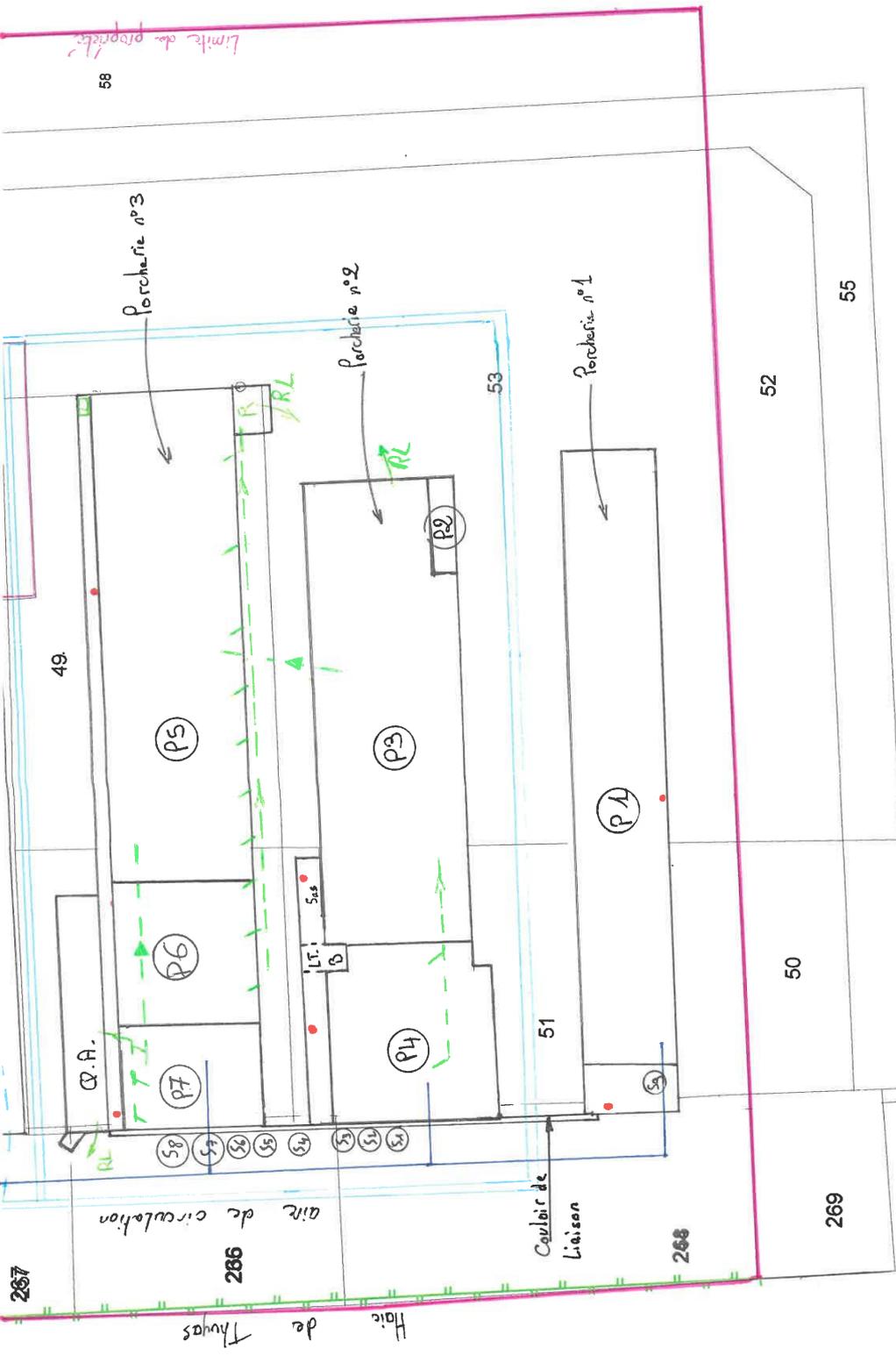
Limite de propriété

Porcherie n°3

circulation

Echelle 1/500  
Montreux Coulli, Suisse  
Section: C, ZH

Labour



Labour

Labour

Labour

## DISPOSITION GENERALE DE L'ELEVAGE

|   | Capacité utile des fosses |
|---|---------------------------|
| P1 : unité post-sevrage de 300 places sur litière paillée               | 0                         |
| P2 : unité quarantaine sur caillebotis de 18 places                     |                           |
| P3 : unité verraterie gestante sur caillebotis de 252 places            | 765                       |
| P4 : unité maternité sur caillebotis de 45 places                       | 45                        |
| P5 : unité engraissement sur caillebotis de 760 places                  | 1160                      |
| P6 : unité post-sevrage sur caillebotis de 555 places                   | 440                       |
| P7 : unité nurserie sur caillebotis de 555 places                       | 81                        |
| <br>  |                           |
| R : fosse de reprise  | 70                        |
| <br>  |                           |
| QA : quai d'attente embarquement de 200 places                          | 150                       |
| <br>  |                           |
| S1 : silo aliment truie gestante de 5 tonnes                            |                           |
| S2 : silo aliment truie gestante de 5 tonnes                            |                           |
| S3 : silo aliment truie allaitante de 3 tonnes                          |                           |
| S4 : silo aliment porcelets sous la mère de 1,5 tonnes                  |                           |
| S5 : silo aliment post-sevrage 1er âge de 3 tonnes                      |                           |
| S6 : silo aliment post-sevrage 2ème âge de 3 tonnes                     |                           |
| S7 : silo aliment complémentaire porc charcutier croissance de 7 tonnes |                           |
| S8 : silo aliment complémentaire porc charcutier finition de 15 tonnes  |                           |
| S9 : silo aliment post-sevrage de 3 tonnes                              |                           |

sas : sas d'entrée

LT : local technique, stockage produits lavage désinfection et armoire produits vétérinaires

B : bureau

GE : groupe électrogène capitonné

CF : cuve à fuel de 1500 litres double paroi

LE : local eau avec ballons de pression et dispositif de chloration

: canalisation lisier et sens d'écoulement

: reprise lisier à la tonne

: limite de propriété

: réseau caniveaux eaux pluviales

: Bac équarrissage

: congélateur

: emplacement extincteurs

réseau AEP

Réseau eau élevage

## C.) le plan d'épandage en vigueur

### 1.) rappel du plan d'épandage en vigueur et retraits effectués depuis l'arrêté du 23 octobre 2006

Le plan d'épandage de l'élevage de porcs inscrit dans l'arrêté préfectoral du 14 février 2000 complété le 23 octobre 2006 est constitué des parcelles répertoriées dans le tableau ci-dessous :

**\* Tableau n°15 : parcelles inscrites dans l'arrêté préfectoral en vigueur**

| Commune                                 | Parcelles          | Surfaces totale<br>(en ha) | Surface épandable<br>(en ha) |
|---|--------------------|----------------------------|------------------------------|
| Morteaux Couliboeuf                     | C 122,126,246,247p | 3.2                        | 2.27                         |
|   | C135p              | 0.72                       | 0.54                         |
|   | C245               | 2.99                       | 2.18                         |
|   | C3                 | 0.49                       | 0.49                         |
|   | C33                | 9.04                       | 6.67                         |
|   | F542,574           | 4.56                       | 2.47                         |
|   | ZH2,5,27,28,29,30  | 18.03                      | 18.03                        |
|   | ZI14,15            | 17.01                      | 16.86                        |
|   | ZL24               | 1.48                       | 1.45                         |
|   | ZL27               | 5.59                       | 4.81                         |
|   | ZN6,7,8            | 2.08                       | 2.08                         |
|   | ZI5                | 3.64                       | 3.64                         |
|   | ZI6                | 22.25                      | 22.25                        |
|   | ZI7                | 5.63                       | 5.63                         |
|   | C110               | 1.74                       | 1.74                         |
| ZH1                                     | 14.51              | 13.81                      |                              |
| Beumais                                 | ZD16               | 1.09                       | 1.09                         |
| Cauvicourt                              | ZN17               | 1.34                       | 1.34                         |
| Fierville-bray                          | ZB27               | 3.29                       | 3.29                         |
| Damblainville                           | ZA4                | 9.7                        | 9.7                          |
|   | ZB7,8,9            | 0.42                       | 0.42                         |
| Saint Sylvain                           | AE17,18            | 5.55                       | 5.55                         |
|   | ZW14               | 3.44                       | 3.44                         |
|   | AS18,19            | 9.14                       | 9.14                         |
|   | H16,17             | 8.25                       | 8.25                         |
|   | X14,15             | 3.38                       | 3.38                         |
| X8,9                                    |                    | 8.13                       | 8.13                         |
|   |                    |                            |                              |
| Vaudeloges<br>(Saint Pierre en<br>Auge) | D245               | 7.41                       | 6.57                         |
| Villy les Falaise                       | ZA14,15            | 20.17                      | 20.17                        |
|   | ZA7,8              | 15.52                      | 15.52                        |
|   | ZE24,26p1          | 4                          | 4                            |
|   | ZE2p1              | 9.25                       | 9.25                         |
|   |                    |                            | <b>214.16 ha</b>             |

Les parcelles situées sur les communes de :

- Morteaux Couliboeuf : F574, ZL24 ZL 27, ZN 6, 7, 8 ; ZI 14, 15 ; ZH 2, 57, 30 ; C 122,126, 246, 247p ; C135p ;
  - Villy les Falaise : ZE2p1 ; ZE24, 26p1 ; ZA 7,8 ;
- ne reçoivent des épandages de lisier qu'en période de déficit hydrique.

Les épandages de lisier sont réalisés sur l'ensemble du plan d'épandage avec un dispositif de type pendillards à plus de 50 mètres des tierces habitations.

Les fientes et les fumiers sont épandus au moyen d'un épandeur à « hérissons verticaux » à plus 15 mètres des tiers.

Les épandages d'effluents sont suivis d'un enfouissement sur terres nues dans les 12 heures.

Les retraits de parcelles effectués depuis l'arrêté complémentaire du 23 octobre 2006 concernent les surfaces de Saint Sylvain que M. Rauline n'exploite plus. Les tableaux ci-après reprennent les parcelles dont M. Rauline et M. Louis reconduisent la mise à disposition pour l'épandage. Les conventions d'épandage réactualisées souscrites avec l'EARL Blocqueville, l'EARL Rauline et M. Olivier Louis sont jointes en annexe 4.

### **PJ 3 : Tableaux des parcelles d'épandage par exploitant**

Nom : EARL Blocqueville  
Commune : Morteaux-Couliboeuf

| lot PAC              | Commune             | Section | N°      | Surface      | Pente | Occupation de sol | Cours d'eau | Portance | Aptitude à l'épandage | Surface retirée | Motifs d'exclusion | Surface épandable maximale fumier* | Surface épandable maximale lisier* | anciennes références cadastrales si différentes | mesures correctives arrêté préfectoral 2006 |
|----------------------|---------------------|---------|---------|--------------|-------|-------------------|-------------|----------|-----------------------|-----------------|--------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| 3                    | Morteaux Couliboeuf | zn      | 6-7-8   | 2,08         | 6-8%  | labour            | non         | bonne    | 1                     | 0,00            |                    | 2,08                               | 2,08                               |   | épandage en période de déficit hydrique     |
| 3                    | Damblainville       | zb      | 7, 8, 9 | 0,42         | 6-8%  | labour            | non         | bonne    | 1                     | 0,00            |                    | 0,42                               | 0,42                               |   |   |
| <b>TOTAL lot 36</b>  |                     |         |         | <b>2,50</b>  |       |                   |             |          |                       | <b>0,00</b>     |                    | <b>2,50</b>                        | <b>2,50</b>                        |   |   |
| 4                    | Morteaux Couliboeuf | c1      | 122     | 0,77         | 0-2%  | labour            | non         | bonne    | 2                     | 0,09            | forage,            | 0,68                               | 0,68                               | c 135   | épandage en période de déficit hydrique     |
| 4                    | Morteaux Couliboeuf | c1      | 126     | 2,08         | 0-2%  | labour            | non         | bonne    | 2                     | 0,08            | tiers, forage      | 2                                  | 1,44                               |   | épandage en période de déficit hydrique     |
| 4                    | Morteaux Couliboeuf | c1      | 286     | 0,35         | 0-2%  | labour            | non         | bonne    | 2                     | 0,00            | tiers,             | 0,35                               | 0,15                               |   | épandage en période de déficit hydrique     |
| 4                    | Morteaux Couliboeuf | c1      | 247     | 0,53         | 0-2%  | labour            | non         | bonne    | 2                     | 0,04            | tiers              | 0,49                               | 0,23                               |   | épandage en période de déficit hydrique     |
| <b>TOTAL lot 4</b>   |                     |         |         | <b>3,73</b>  |       |                   |             |          |                       | <b>0,21</b>     |                    | <b>3,52</b>                        | <b>2,50</b>                        |   |   |
| 6                    | Vaudeloges          | d2      | 245     | 7,41         | 0-2%  | labour            | non         | bonne    | 2                     | 0,00            |                    | 7,41                               | 7,41                               |   |   |
| <b>TOTAL lot 6</b>   |                     |         |         | <b>7,41</b>  |       |                   |             |          |                       | <b>0,00</b>     |                    | <b>7,41</b>                        | <b>7,41</b>                        |   |   |
| 13                   | Morteaux Couliboeuf | zi      | 5       | 3,62         | 3-5%  | labour            | non         | bonne    | 1 à 2                 | 0,00            |                    | 3,62                               | 3,62                               |   |   |
| 13                   | Morteaux Couliboeuf | zi      | 6       | 22,10        | 1-3%  | labour            | non         | bonne    | 1 à 2                 | 0,00            |                    | 22,1                               | 22,10                              |   |   |
| <b>TOTAL lot 13</b>  |                     |         |         | <b>25,72</b> |       |                   |             |          |                       | <b>0,00</b>     |                    | <b>25,72</b>                       | <b>25,72</b>                       |   |   |
| 48                   | Beaumais            | zd      | 16      | 1,09         | 1-3%  | labour            | non         | bonne    | 1                     | 0,00            |                    | 1,09                               | 1,09                               |   |   |
| <b>TOTAL lot 48</b>  |                     |         |         | <b>1,09</b>  |       |                   |             |          |                       | <b>0,00</b>     |                    | <b>1,09</b>                        | <b>1,09</b>                        |   |   |
| 5                    | Morteaux Couliboeuf | fl      | 574a    | 2,97         | 0-2%  | labour-pn         | oui         | bonne    | 2                     | 1,14            | cours d'eau,       | 1,83                               | 1,83                               |   | épandage en période de déficit hydrique     |
| <b>TOTAL lot 5</b>   |                     |         |         | <b>2,97</b>  |       |                   |             |          |                       | <b>1,14</b>     |                    | <b>1,83</b>                        | <b>1,83</b>                        |   |   |
| 15                   | Morteaux Couliboeuf | fl      | 572     | 0,49         | 0-2%  | labour-pn         | oui         | bonne    | 2                     | 0,36            | cours d'eau,       | 0,13                               | 0,13                               |   | épandage en période de déficit hydrique     |
| 15                   | Morteaux Couliboeuf | fl      | 574b    | 1,10         | 0-2%  | labour-pn         | oui         | bonne    | 2                     | 0,66            | cours d'eau,       | 0,44                               | 0,44                               |   |   |
| 15                   | Morteaux Couliboeuf | zl      | 24      | 1,48         | 0-2%  | labour            | non         | bonne    | 2                     | 0,03            | cours d'eau,       | 1,45                               | 1,45                               |   |   |
| <b>TOTAL lot 15</b>  |                     |         |         | <b>3,07</b>  |       |                   |             |          |                       | <b>1,05</b>     |                    | <b>2,02</b>                        | <b>2,02</b>                        |   |   |
| 32                   | Damblainville       | za      | 4       | 9,70         | 1-3%  | labour            | non         | bonne    | 1 à 2                 | 0,09            | cours d'eau,       | 9,61                               | 9,61                               |   | épandage en période de déficit hydrique     |
| 32                   | Morteaux Couliboeuf | zl      | 27      | 5,58         | 1-3%  | labour            | non         | bonne    | 1 à 2                 | 0,00            | tiers,             | 5,58                               | 5,42                               |   |   |
| <b>TOTAL lot 32</b>  |                     |         |         | <b>15,28</b> |       |                   |             |          |                       | <b>0,09</b>     |                    | <b>15,19</b>                       | <b>15,03</b>                       |   |   |
| <b>TOTAL GENERAL</b> |                     |         |         | <b>61,77</b> |       |                   |             |          |                       | <b>2,49</b>     |                    | <b>59,28</b>                       | <b>58,10</b>                       |   |   |

**Occupation de sol :**

labour : terres en cultures  
pn : prairie naturelle  
pt : prairie temporaire

**Aptitude à l'épandage**

0 : sols inaptes à l'épandage toute l'année  
1 : sols à l'aptitude moyenne à l'épandage ou saisonnière  
2 : sols à bonne aptitude à l'épandage

surface épandable maximale lisier\* : exclusion des surfaces à moins de 50 mètres des tierces habitations (épandage au pendillards)

Nom : EARL Rauline  
Commune : Morteaux-Couliboeuf

| Ilot PAC             | Commune             | Section | N°  | Surface      | Pente | Occupation de sol | Cours d'eau | Portance | Aptitude à l'épandage | Surface retirée | Motifs d'exclusion | Surface épandable maximale fumier* | Surface épandable maximale lisier* | anciennes références cadastrales si différentes | mesures correctives arrêté préfectoral 2006 |
|----------------------|---------------------|---------|-----|--------------|-------|-------------------|-------------|----------|-----------------------|-----------------|--------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| 4                    | Morteaux Couliboeuf | c1      | 33  | 9,04         | 0-2%  | labour-pn         | non         | moyenne  | 1                     | 2,37            | cours d'eau,       | 6,67                               | 6,67                               |   | épandage en période de déficit hydrique     |
| 4                    | Morteaux Couliboeuf | c1      | 110 | 1,90         | 1-3%  | labour            | non         | bonne    | 1                     | 0,00            |                    | 1,90                               | 1,90                               |   |   |
| 4                    | Morteaux Couliboeuf | c1      | 245 | 2,99         | 0-2%  | labour            | non         | bonne    | 2                     | 0,02            | tiers, forage      | 2,97                               | 2,46                               |   |   |
| 4                    | Morteaux Couliboeuf | zh      | 5   | 5,32         | 0-2%  | labour            | non         | bonne    | 2                     | 0,00            |                    | 5,32                               | 5,32                               |   |   |
| 4                    | Morteaux Couliboeuf | zh      | 27  | 2,75         | 0-2%  | labour            | non         | bonne    | 2                     | 0,00            |                    | 2,75                               | 2,75                               |   |   |
| 4                    | Morteaux Couliboeuf | zh      | 55  | 0,06         | 0-2%  | labour            | non         | bonne    | 2                     | 0,00            |                    | 0,06                               | 0,06                               | zh 30   | épandage en période de déficit hydrique     |
| 4                    | Morteaux Couliboeuf | zh      | 56  | 0,08         | 0-2%  | labour            | non         | bonne    | 2                     | 0,03            | forage             | 0,05                               | 0,05                               | zh 30   | épandage en période de déficit hydrique     |
| 4                    | Morteaux Couliboeuf | zh      | 58  | 0,15         | 0-2%  | labour            | non         | bonne    | 2                     | 0,03            | forage             | 0,12                               | 0,12                               | zh 30   | épandage en période de déficit hydrique     |
| 4                    | Morteaux Couliboeuf | zh      | 57  | 11,48        | 0-2%  | labour            | non         | bonne    | 2                     | 0,00            |                    | 11,48                              | 11,48                              | zh 30   | épandage en période de déficit hydrique     |
| 4                    | Morteaux Couliboeuf | zh      | 37  | 13,71        | 0-2%  | labour            | non         | bonne    | 1 à 2                 | 0,00            | tiers,             | 13,71                              | 12,46                              | zh 1  |   |
| 4                    | Morteaux Couliboeuf | zh      | 2   | 1,09         | 0-2%  | labour            | non         | bonne    | 2                     | 0,00            |                    | 1,09                               | 1,09                               |   | épandage en période de déficit hydrique     |
| <b>TOTAL îlot 4</b>  |                     |         |     | <b>48,57</b> |       |                   |             |          |                       | <b>2,45</b>     |                    | <b>46,12</b>                       | <b>44,36</b>                       |   |   |
| 5                    | Morteaux Couliboeuf | zi      | 7   | 5,58         | 1-3%  | labour            | non         | bonne    | 1                     | 0,00            |                    | 5,58                               | 5,58                               |   |   |
| 5                    | Morteaux Couliboeuf | zi      | 14  | 11,91        | 2-5%  | labour            | non         | bonne    | 1                     | 0,00            |                    | 11,91                              | 11,91                              |   | épandage en période de déficit hydrique     |
| 5                    | Morteaux Couliboeuf | zi      | 15  | 5,10         | 1-3%  | labour            | non         | bonne    | 1                     | 0,73            |                    | 4,37                               | 4,37                               |   | épandage en période de déficit hydrique     |
| <b>TOTAL îlot 5</b>  |                     |         |     | <b>22,59</b> |       |                   |             |          |                       | <b>0,73</b>     |                    | <b>21,86</b>                       | <b>21,86</b>                       |   |   |
| <b>TOTAL GENERAL</b> |                     |         |     | <b>71,16</b> |       |                   |             |          |                       | <b>3,18</b>     |                    | <b>67,98</b>                       | <b>66,22</b>                       |   |   |

**Occupation de sol :**  
labour : terres en cultures  
pn : prairie naturelle  
pt : prairie temporaire

**Aptitude à l'épandage**  
0 : sols inaptes à l'épandage toute l'année  
1 : sols à l'aptitude moyenne à l'épandage ou saisonnière  
2 : sols à bonne aptitude à l'épandage

surface épandable maximale lisier\* : exclusion des surfaces à moins de 50 mètres des tierces habitations (épandage au pendillards)

Nom : Louis Olivier  
Commune : Villy-lez-Falaise

| Ilot PAC             | Commune           | Section | N°    | Surface      | Pente              | Occupation de sol | Cours d'eau | Portance | Aptitude à l'épandage | Surface retirée | Motifs d'exclusion | Surface épandable maximale fumier | Surface épandable maximale lisier* | anciennes références cadastrales si différentes | mesures correctives arrêté préfectoral 2006                                     |
|----------------------|-------------------|---------|-------|--------------|--------------------|-------------------|-------------|----------|-----------------------|-----------------|--------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---|---|
| 1                    | Villy-lez-Falaise | za      | 7-8   | 15,52        | 0-2%               | labour            | non         | bonne    | 1                     | 0,00            |                    | 15,52                             | 15,52                              |   | épandage en période de déficit hydrique   |
| <b>TOTAL îlot 1</b>  |                   |         |       | <b>15,52</b> |                    |                   |             |          |                       | <b>0,00</b>     |                    | <b>15,52</b>                      | <b>15,52</b>                       |   |   |
| 2                    | Villy-lez-Falaise | za      | 14-15 | 20,17        | 0-2%               | labour            | non         | bonne    | 2                     | 0,00            |                    | 20,17                             | 20,17                              |   |   |
| <b>TOTAL îlot 2</b>  |                   |         |       | <b>20,17</b> |                    |                   |             |          |                       | <b>0,00</b>     |                    | <b>20,17</b>                      | <b>20,17</b>                       |   |   |
| 3                    | Villy-lez-Falaise | ze      | 2     | 10,70        | 2-6%               | labour            | non         | bonne    | 1                     | 1,45            | Pente              | 9,25                              | 9,25                               |   | épandage en période de déficit hydrique   |
| <b>TOTAL îlot 2</b>  |                   |         |       | <b>10,70</b> |                    |                   |             |          |                       | <b>1,45</b>     |                    | <b>9,25</b>                       | <b>9,25</b>                        |   |   |
| 4                    | Villy-lez-Falaise | ze      | 24-26 | 5,77         | 1-3% à >15% au sud | labour            | non         | bonne    | 1                     | 1,77            | Pente              | 4                                 | 4,00                               |   | zone pentue au sud exclue à l'épandage, épandage en période de déficit hydrique |
| <b>TOTAL îlot 2</b>  |                   |         |       | <b>5,77</b>  |                    |                   |             |          |                       | <b>1,77</b>     |                    | <b>4,00</b>                       | <b>4,00</b>                        |   |   |
| <b>TOTAL GENERAL</b> |                   |         |       | <b>52,16</b> |                    |                   |             |          |                       | <b>3,22</b>     |                    | <b>48,94</b>                      | <b>48,94</b>                       |   |   |

**Occupation de sol :**

labour : terres en cultures  
pn : prairie naturelle  
pt : prairie temporaire

**Aptitude à l'épandage**

0 : sols inaptes à l'épandage toute l'année  
1 : sols à l'aptitude moyenne à l'épandage ou saisonnière  
2 : sols à bonne aptitude à l'épandage

surface épandable maximale lisier\* : exclusion des surfaces à moins de 50 mètres des tierces habitations (épandage au pendillards)

Le tableau ci-après reprend les surfaces mises à disposition par les 3 prêteurs de terre.

**\* Tableau 16 : surfaces mises à disposition par les 3 prêteurs de terre**

| Prêteurs de terre     | Surface mise à disposition (ha) | Surface épandable fumier compact | Surface épandable lisier à la rampe à pendillards |
|-----------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|
| <b>E Blocqueville</b> | 61.77                           | 59.28                            | 58.10   |
| <b>E Rauline</b>      | 71.16                           | 67.98                            | 66.22   |
| <b>Louis Olivier</b>  | 52.16                           | 48.94                            | 48.94   |
| <b>TOTAL</b>          | <b>185.09</b>                   | <b>176.2</b>                     | <b>173.26</b>                                     |

## 2.) Rappel réglementaire en matière d'épandage de déjections animales

*a.) réglementation des installations classées d'élevage (arrêté du 27 décembre 2013 relatif aux prescriptions applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre des rubriques n°2101-2 et 2102 de la nomenclature des ICPE)*

Les dispositions réglementaires applicables aux activités d'épandage d'effluents d'élevage sur terres agricoles sont prévues aux articles 26 et 27-1, 27-2, 27-3, 27-4 et 27-5 de l'arrêté du 27 décembre 2013.

L'article 26 de l'arrêté du 27 décembre 2013 stipule que tout rejet d'effluents d'élevage non traités dans les eaux superficielles douces ou marines est interdit. D'autre part, l'épandage sur des terres agricoles des effluents d'élevage, bruts ou traités, est soumis à la production d'un plan d'épandage, dans les conditions prévues aux articles 27-1 à 27.5.

L'article 27-1 précise que les effluents d'élevage peuvent être épandus afin d'être soumis à une épuration naturelle par le sol et d'être valorisés par le couvert végétal. Les quantités épandues d'effluents d'élevage sont 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 de toute nature qu'ils peuvent recevoir par ailleurs. En zone vulnérable aux pollutions par les nitrates, la dose d'azote épandue est déterminée conformément aux règles définies par les programmes d'actions nitrates en matière notamment d'équilibre prévisionnel de la fertilisation azotée. Les quantités épandues et les périodes d'épandage des effluents d'élevage sont adaptées de manière à prévenir :

- la stagnation prolongée sur les sols ;
- le ruissellement en dehors des parcelles d'épandage ;
- une percolation rapide vers les nappes souterraines.

L'article 27-2. b) énumère les éléments à prendre en compte pour la réalisation du plan d'épandage :

- les quantités d'effluents d'élevage à épandre en fonction des effluents produits, traités, exportés et reçus sur l'exploitation ;
- l'aptitude à l'épandage des terres destinées à recevoir les effluents d'élevage ;
- les assolements, les successions culturales, les rendements moyens ;
- les périodes d'épandage habituelles des effluents d'élevage sur les cultures et les prairies,
- les contraintes environnementales prévues par les documents de planification existants ;
- les zones d'exclusion prévues à l'article 27-3.

L'article 27-2. c) précise les pièces à joindre pour la composition du plan d'épandage :

- la localisation sur une représentation cartographique des surfaces d'épandage, des éléments environnants et des zones exclues à l'épandage ;
- les conventions d'épandage conclues entre l'exploitant et les prêteurs de terres ;
- un tableau référençant les surfaces repérées sur le support cartographique et indiquant, pour chaque unité, le numéro d'îlot PAC, la superficie totale, l'aptitude à l'épandage, le nom de l'exploitant agricole de l'unité et le nom de la commune
- les éléments à prendre en compte pour la réalisation de l'épandage mentionnés à l'article 27-2. b) ;
- le calcul de dimensionnement du plan d'épandage selon les modalités définies à l'article 27-4.

L'ensemble des éléments constituant le plan d'épandage est tenu à jour et à disposition de l'inspecteur des installations classées.

L'article 27-3. a) indique les prescriptions générales à l'épandage. L'épandage des effluents d'élevage est interdit :

- sur sol non cultivé ;
- sur toutes les légumineuses sauf exceptions prévues par l'arrêté du 19 décembre 2011 ;
- sur les terrains à forte pente sauf s'il est mis en place des dispositifs prévenant tout risque d'écoulement et de ruissellement vers les cours d'eau ;
- sur les sols pris en masse par le gel à l'exception des fumiers et des composts ;
- sur les sols enneigés ;
- sur les sols inondés ou détrempés ;
- pendant les périodes de fortes pluviosités ;
- par aéro-aspersion sauf pour les eaux issues du traitement des effluents.

L'article 27-3. b) fixe les distances minimales d'épandage des effluents d'élevage par rapport aux tiers. Les distances minimales d'épandage des effluents par rapport à toute habitation occupée par un tiers sont rappelées dans le tableau suivant :

**\* Tableau n°17 : distances d'épandage des effluents par rapport à un tiers**

| Effluents et mode d'épandage   | Distance minimale | Cas particuliers   |
|--|-------------------|--|
| Composts d'effluents d'élevage, conformes à l'article 29   | 10 mètres         |  |
| Fumier de bovins et porcins compacts non susceptible d'écoulement, après un stockage d'au moins 2 mois   | 15 mètres         |  |
| Autres fumiers,<br>Lisier et purins,<br>Effluents d'élevage après un traitement visé à l'article 28 et/ou atténuant les odeurs à l'efficacité démontrée selon les protocoles établis dans le cadre de l'étude Sentorel réalisée par le Laboratoire national de métrologie et d'essais<br>Digestat de méthanisation.<br>Eaux blanches et vertes | 50 mètres         | En cas d'injection directe dans le sol, la distance minimale est ramenée à 15 mètres.<br>Pour un épandage avec un dispositif de buse palette, cette distance est portée à 100 mètres |
| Autres cas   | 100 mètres        |  |

L'article 27-3. c) indique que l'épandage des effluents d'élevage est interdit à moins de :

- 50 mètres des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines ou des particuliers et à 35 mètres dans le cas des points de prélèvement en eaux souterraines (puits, forages et source) ;
- 200 mètres des lieux de baignade et des plages, à l'exception des composts élaborés conformément à l'article 29 qui peuvent être épandus jusqu'à 50 mètres ;
- 500 mètres en amont des zones conchylicoles, sauf dérogation liée à la topographie, à la circulation des eaux et prévue par l'arrêté préfectoral d'enregistrement ;
- 35 mètres des berges des cours d'eau ; cette limite est réduite à 10 mètres si une bande végétalisée (enherbée ou boisée) de 10 mètres ne recevant aucun intrant est implantée de façon permanente en bordure des cours d'eau ; Dans le cas des cours d'eau alimentant une pisciculture, la distance est portée à 50 mètres des berges du cours d'eau sur un linéaire d'un kilomètre le long des cours d'eau en amont de la pisciculture.

L'article 27-4 mentionne que la superficie du plan d'épandage est réputée suffisante lorsque la quantité d'azote épandable issue des animaux de l'installation et destinée à être épandue mécaniquement ou par les animaux eux-mêmes, n'excède pas les capacités d'exportation en azote des cultures et des prairies exploitées en propre et/ou mises à disposition. La superficie est calculée sur la base des informations figurant dans les conventions d'épandage compte tenu des quantités d'azote épandable produites ou reçues par ailleurs par le prêteur de terres.

L'article 27-5 précise les délais d'enfouissement des effluents sur terres nues. En dehors des composts et lors de l'épandage de fumiers sur sols pris en masse par le gel, l'épandage sur terres nues des fumiers de bovins et porcins compacts non susceptibles d'écoulement doit être suivi d'un enfouissement dans les 24 heures. Pour les autres effluents, l'épandage sur terres nues doit être suivi d'un enfouissement dans les 12 heures.

En l'espèce, 2 types d'effluents sont produits sur l'élevage de la SCEA du Perrey : du lisier de porcs majoritairement et du fumier de porcs compact non susceptible d'écoulement.

Pour les lisiers de porcs, la distance minimale d'épandage par rapport aux habitations voisines a été fixée dans le présent plan d'épandage à 50 mètres sur terres nues, dans la mesure où l'effluent est épandu à la rampe à pendillards. L'épandage de lisier sur terres nues est suivi d'un enfouissement dans les 12 heures, afin de réduire les odeurs à l'épandage. Pour le fumier de porcs non susceptibles d'écoulement, la distance réglementaire vis-à-vis des habitations est de 15 mètres avec une obligation d'enfouissement sur terres nues dans les 24 heures.

***b.) arrêté modifié du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national applicable dans les zones vulnérables et arrêté du 30 juillet 18 établissant le 6<sup>ème</sup> programme d'actions à mettre en œuvre dans les zones vulnérables de la région Basse-Normandie***

L'arrêté régional du 30/07/2018 relatif au 6<sup>ème</sup> programme d'actions à mettre en œuvre dans les zones vulnérables de Basse-Normandie en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole classe les communes concernées par le plan d'épandage du demandeur en zone vulnérable.

Pour la bonne gestion de la fertilisation azotée (minérale et organique) des cultures et prairies, le programme d'actions national (arrêté modifié du 19 décembre 2011), complété par

l'arrêté régional du 30/07/2018, impose dans les zones vulnérables les règles suivantes, en plus des dispositions régies par la législation des Installations Classées :

- la tenue d'un plan prévisionnel de fertilisation et d'un cahier d'épandage ;
- le respect de la quantité maximale d'azote contenu dans les effluents d'élevage épandus annuellement, y compris par les animaux eux-mêmes, établie à 170 kg par hectare de surface agricole et par an ;

- la limitation de l'épandage des fertilisants azotés organiques et minéraux en se basant sur l'équilibre entre les besoins prévisibles en azote des cultures et les apports et sources d'azote de toute nature ;

- l'arrêté régional plafonne les apports de fertilisants :

interdit d'apporter du 1/07 au 15/01 plus de 300 kg N total / ha sous forme de fumier et lisier sur les prairies de plus de 6 mois et 250 kg N total dans les autres cas

interdit d'apporter sous forme de fertilisants de type II et III en février plus 80 kg N efficace / ha de colza et 50 kg /ha sur blé

interdit d'apporter sous forme de fertilisants de type III en mars plus 120 kg N efficace / ha et 150 kg /ha sur betterave.

- le respect des périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés. Celles-ci sont indiquées dans le tableau ci-après :

**\* Tableau n°18 : périodes d'interdiction d'épandage applicables dans les zones vulnérables** (selon l'arrêté modifié du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national complété par l'arrêté régional du 30/07/2018)

| Occupation du sol pendant ou suivant l'épandage (culture principale)                | TYPES DE FERTILISANTS  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
|   | Type I   |  | Type II  | Type III                                   |
|   | Fumiers compacts pailleux et composts d'effluents d'élevage (1)  | Autres effluents de type I   |  |  |
| Sols non cultivés   | Toute l'année  |  | Toute l'année  | Toute l'année                              |
| Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza)                  | Du 15 novembre au 15 janvier   |  | Du 1 <sup>er</sup> octobre au 31 janvier   | Du 1 <sup>er</sup> septembre au 31 janvier |
| Colza implanté à l'automne  | Du 15 novembre au 15 janvier   |  | Du 15 octobre au 31 janvier  | Du 1 <sup>er</sup> juillet au 31 janvier   |
| Cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée | Du 1 <sup>er</sup> juillet au 31 août et du 15 novembre au 15 janvier inclus   | Du 1 <sup>er</sup> juillet au 15 janvier   | Du 1 <sup>er</sup> juillet au 31 janvier   | Du 1 <sup>er</sup> juillet au 15 février   |
| Cultures implantées au printemps précédées d'une CIPAN                              | Du 15 novembre au 15 janvier   | Du 1 <sup>er</sup> juillet à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN et du 15 novembre au 15 janvier                                     | Du 1 <sup>er</sup> juillet à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN et du 1 <sup>er</sup> octobre au 31 janvier                         | Du 1 <sup>er</sup> juillet au 15 février   |
|   | Le total des apports avant et sur la CIPAN est limité à 70 kg d'azote efficace/ha  |  |  | 0 kg N                                     |
| Cultures implantées au printemps précédées par une culture dérobée                  | De 20 jours avant la récolte de la dérobée jusqu'au 15 janvier   | Du 1 <sup>er</sup> juillet à 15 jours avant l'implantation de la dérobée et de 20 jours avant la récolte de la dérobée jusqu'au 15 janvier | Du 1 <sup>er</sup> juillet à 15 jours avant l'implantation de la dérobée et de 20 jours avant la récolte de la dérobée jusqu'au 31 janvier | Du 1 <sup>er</sup> juillet au 15 février   |
|   | Le total des apports avant et sur la dérobée est limité à 90 kg d'azote efficace/ha, 70 si dérobée avec légumineuses avec récolte au printemps |  |  |  |
| Prairies implantées   | Du 15 décembre au 15 janvier (2)   |  | Du 15 novembre au 15   | Du 1 <sup>er</sup> octobre au 31           |

|   |                              |                                 |                                 |
|---|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| depuis plus de 6 mois<br>dont prairies<br>permanentes, luzerne  |                              | janvier (2)                     | janvier                         |
| Autres cultures (cultures<br>pérennes-vergers, vignes,<br>cultures maraîchères et<br>cultures porte-graines | Du 15 décembre au 15 janvier | Du 15 décembre au 15<br>janvier | Du 15 décembre au 15<br>janvier |

Fertilisant de type I : les fertilisants azotés au C/N élevé supérieur à 8, contenant de l'azote organique et une faible proportion d'azote minéral, tels que les déjections animales avec litière (fumier) et certains produits homologués ou normés d'origine organique.

Fertilisant de type II : fertilisants azotés au C/N bas inférieur ou égal à 8, contenant de l'azote organique et une proportion d'azote minéral variable tels que les déjections animales sans litière (lisier, fumier ou fiente de volaille, digestat brut de méthanisation)

Fertilisant de type III : les fertilisants azotés minéraux et uréiques de synthèse

Fumier compact pailleux : fumier ayant subi un préstockage d'au moins 2 mois en bâtiment ou sous les animaux eux-mêmes et non susceptible d'écoulement

(1) effluent d'élevage soumis à plan d'épandage dont le C/N  $\geq 25$  et sous réserve que le comportement de l'effluent vis-à-vis de la libération d'azote ammoniacal issu de la minéralisation et vis-à-vis de l'azote du sol soit tel que l'épandage n'entraîne pas de risque de lixiviation de nitrates

(2) l'épandage des effluents peu chargés est autorisé dans cette période dans la limite de 20 kg d'azote efficace/ha.

- Les capacités de stockage des effluents d'élevage doivent être adaptées pour couvrir les périodes d'interdiction d'épandage. Les capacités de stockage minimales requises pour les élevages situés en zone vulnérable sont indiquées dans les tableaux ci-après :

**\* Tableau n°19 : capacité de stockage minimale pour les porcs**

| Type d'effluents d'élevage   | Porcs |
|------------------------------|-------|
| Fertilisant azoté de type I  | 7     |
| Fertilisant azoté de type II | 7,5   |

- Il est interdit d'épandre des engrais azotés à moins de 2 mètres des berges des cours d'eau et sur les bandes enherbées sans intrants.

- L'épandage est interdit dans les 100 premiers mètres à proximité des cours d'eau pour des pentes supérieures à 10% pour les fertilisants liquides et à 15% pour les autres fertilisants. Il est toutefois autorisé dès lors qu'une bande enherbée ou boisée pérenne continue et non fertilisée d'au moins 10 mètres de large est présente en bordure du cours d'eau.

- L'épandage de tous les fertilisants azotés est interdit sur sols détremés, inondés ou enneigés. De même, il est interdit d'épandre des fertilisants azotés sur sols gelés sauf les fumiers compacts non susceptibles d'écoulement et les composts.

- Enfin, l'obligation d'une gestion adaptée des terres, incluant les points suivants :

- en période hivernale, la couverture végétale par une CIPAN, une dérobée ou une repousse de colza est obligatoire pour les intercultures longues, à l'exception du maïs grain pour laquelle les cannes doivent être broyées et enfouies dans les 15 jours qui suivent la récolte. L'arrêté régional autorise quelques dérogations en cas de récolte tardive (au-delà du 15 octobre), pour la lutte contre les adventices et faux semis et pour les sols argileux en contrepartie d'un bilan azoté post-récolte.

- l'obligation de maintenir ou d'implanter une bande enherbée ou boisée de 10 mètres minimum le long des cours d'eau BCAE (répertoriés par un trait bleu continu ou pointillé sur les cartes IGN). L'arrêté régional interdit la suppression des prairies permanentes à moins de 35 mètres des cours d'eau BCAE.

## **2.) Bilan structurel Corpen**

Il convient de vérifier que le plan d'épandage en vigueur, diminué des parcelles de Saint Sylvain, soit conforme aux normes en vigueur et adapté aux flux d'éléments fertilisants contenus dans les déjections animales, compte tenu des productions végétales pratiquées.

### **2.1.) Quantités maximales autorisées**

Conformément à l'article 27-1 de l'arrêté du 27 décembre 2013, les effluents d'élevage peuvent être épandus afin d'être soumis à une épuration naturelle par le sol et d'être valorisés par le couvert végétal. Les quantités épandues d'effluents d'élevage sont 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 de toute nature qu'ils peuvent recevoir par ailleurs. En zone vulnérable aux pollutions par les nitrates, la dose d'azote épandue est déterminée conformément aux règles définies par les programmes d'actions nitrates en matière notamment d'équilibre prévisionnel de la fertilisation azotée. Les quantités épandues et les périodes d'épandage des effluents d'élevage sont adaptées de manière à prévenir :

- la stagnation prolongée sur les sols ;
- le ruissellement en dehors des parcelles d'épandage ;
- une percolation rapide vers les nappes souterraines.

L'article 27-4 de l'arrêté du 27 décembre 2013 impose l'équilibre sur l'élément azote entre les apports par les animaux, toutes origines confondues, et l'exportation par les récoltes des cultures.

Conformément à l'arrêté modifié du 19 décembre 2011 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, les apports annuels d'azote d'origine animale doivent être limités à 170 kg par hectare de surface agricole utile. L'appréciation de ce plafond se fait au niveau de l'exploitation et non de la parcelle. Sur certaines parcelles, les apports peuvent dépasser ce plafond, sous réserve que l'équilibre de la fertilisation azotée soit respecté ; sur d'autres parcelles, les apports sont alors inférieurs pour respecter le plafond à l'échelle de l'exploitation.

#### **Méthode de calcul :**

Plafond du programme d'action =  $\frac{\text{total de l'azote provenant de l'élevage} + \text{import} - \text{export}}{\text{SAU}^*}$

SAU\* : surface agricole utile

### **2.2.) Disponibilité des surfaces mises à disposition par le prêteur de terre**

Les surfaces mises à disposition pour l'épandage par les 3 prêteurs de terre couvrent 176.2 hectares. Les exploitations des 3 prêteurs de terre sont spécialisées dans les grandes cultures, sans production animale en propre.

La capacité d'importation en azote d'origine animale des surfaces mises à disposition a été mesurée selon les règles applicables en zones vulnérables et l'exportation d'azote par les cultures. Dans ce sens, un bilan de fertilisation a été établi pour chaque prêteur de terre, d'après les renseignements fournis et sur la base des références unitaires du CORPEN.

Le tableau ci-après fait la synthèse des bilans de fertilisation des prêteurs, présentés en annexe 5 du dossier.

**\* Tableau n°20 : tableaux synthétiques des bilans de fertilisation des prêteurs de terre**

| <b>EARL Blocqueville</b>  | <b>N tot en kg</b> | <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> en kg</b> | <b>K<sub>2</sub>O en kg</b> |
|---|--------------------|---|-----------------------------|
| Rejets endogènes, de l'élevage  | 0                  | 0                                       | 0                           |
| Exportations des cultures   | 9990               | 4744                                    | 3750                        |
| Déficit en macroéléments  | 9990               | 4744                                    | 3750                        |
| Déficit en azote animal selon Directive Nitrates et export des cultures | 8496               |   |                             |
| Surface mise à disposition à la SCEA du Perrey                          | 59.28              |   |                             |

| <b>EARL Rauline</b>   | <b>N tot en kg</b> | <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> en kg</b> | <b>K<sub>2</sub>O en kg</b> |
|---|--------------------|---|-----------------------------|
| Rejets endogènes, de l'élevage  | 0                  | 0                                       | 0                           |
| Exportations des cultures   | 16674              | 7918                                    | 6261                        |
| Déficit en macroéléments  | 16674              | 7918                                    | 6261                        |
| Déficit en azote animal selon Directive Nitrates et export des cultures | 9729               |   |                             |
| Surface mise à disposition à la SCEA du Perrey                          | 67.98              |   |                             |

| <b>Louis Olivier</b>  | <b>N tot en kg</b> | <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> en kg</b> | <b>K<sub>2</sub>O en kg</b> |
|---|--------------------|---|-----------------------------|
| Rejets endogènes, de l'élevage  | 0                  | 0                                       | 0                           |
| Exportations des cultures   | 17590              | 7604                                    | 11044                       |
| Déficit en macroéléments  | 17590              | 7604                                    | 11044                       |
| Déficit en azote animal selon Directive Nitrates et export des cultures | 7420               |   |                             |
| Surface mise à disposition à la SCEA du Perrey                          | 48.94              |   |                             |

Pour chaque prêteur de terre, on a défini un quota d'importation de fertilisant organique, fonction de son bilan de fertilisation et de son déficit en azote animal.

Pour les 3 prêteurs de terre, dont les surfaces mises à disposition pour l'épandage sont libres de toute production animale, le plafond d'importation d'azote animal en provenance de la SCEA du Perrey correspond à l'exportation d'azote par les cultures sur les surfaces mises à disposition pour l'épandage, inférieure au produit des surfaces mises à disposition pour l'épandage par le seuil des 170 kg N /ha applicable en zone vulnérable.

Le tableau ci-après définit pour chaque exploitant son plafond d'importation en azote animal.

**\* Tableau n°21 : Importation maximale d'azote d'origine animale par prêteur**

| Prêteur de terre  | Limité à – kg N importées<br>Sur l'exploitation | Volume maxi de lisier importé<br>Sur l'exploitation (m3) |
|-------------------|---|--|
| EARL Blosqueville | 8496  | <b>2296</b>  |
| EARL Rauline      | 9729  | <b>2629</b>  |
| Louis Olivier     | 7420  | <b>2005</b>  |

Référence retenue de valeur fertilisante du lisier : 3.7 kg N/m<sup>3</sup> de lisier de porcs (valeur moyenne estimée p 19 du dossier). La valeur fertilisante du lisier pouvant varier, il faut réaliser des analyses régulières de l'effluent, surtout avant la principale campagne d'épandage du printemps.

Il faut rappeler qu'il s'agit bien de plafonds réglementaires d'importation d'azote animal en provenance de la SCEA du Perrey. Il conviendra par la suite d'ajuster la fertilisation organique à l'échelle de la parcelle en fonction des besoins azotés des cultures.

Il convient de souligner que le potentiel d'importation d'azote des terres mises à disposition pour l'épandage (25 646 kgN) est bien supérieur à la production d'azote animal de la SCEA du Perrey (12 482 kgN), ce qui facilite la gestion des épandages.

**2.3.) valeurs fertilisantes des effluents produits par l'élevage (rappel)**

Les quantités des différents effluents d'élevage produits par l'élevage et leurs compositions moyennes sont reprises dans le tableau ci-après.

**\* Tableau n°22 : quantités et compositions des effluents d'élevage produits**

| Effluent d'élevage | Quantités<br>m <sup>3</sup> | Composition kg par m3 de lisier |                               |                  |
|--------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------|
|                    |                             | N total                         | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |
| Lisier             | 3215 m <sup>3</sup>         | <b>3.7</b>                      | <b>2.3</b>                    | <b>2.5</b>       |
| Fumier de porc     | 90 tonnes                   | <b>5.3</b>                      | <b>4.4</b>                    | <b>7.7</b>       |

**2.4.) Répartition des éléments fertilisants chez les 3 prêteurs de terre**

La production azotée de l'élevage, de 12 482 kg N par an, sera valorisée en totalité sur les exploitations des prêteurs de terre, déficitaires en azote d'origine animale et représentant un potentiel d'importation cumulé de 25 646 kg d'azote par an. Il convient de rappeler que les 3 prêteurs de terre sont des exploitations spécialisées grandes cultures sans production animale en propre ; les surfaces mises à disposition pour l'épandage par les 3 exploitants sont ainsi libres de toute production animale. Dans la mesure où la production d'azote est bien inférieure à la capacité d'importation en azote des surfaces mises à disposition, le plan d'épandage proposé est suffisant ; il présente même une marge de sécurité large et confortable, ce qui facilite la gestion des épandages. Après import, les ratios Directive Nitrates observés sur les exploitations des prêteurs oscillent entre 28 et 61 kg d'azote animal / hectare de surface agricole utile (cf tableau bilan directive nitrates par prêteur de terre en annexe 5). La pression d'azote animal moyenne sur l'ensemble du plan d'épandage s'établit à 40 kg N animal/ ha de SAU, soit bien en deçà du seuil réglementaire des 170 kg/ha.

Ce calcul est conforté par l'étude du bilan azote sur l'ensemble du plan d'épandage, qui montre que les apports d'effluents en provenance de la SCEA du Perrey ne couvrent qu'une partie des exportations des plantes (cf tableau bilan azote sur le plan d'épandage du demandeur). Les exportations des cultures (par les récoltes), estimées globalement sur l'ensemble du plan d'épandage à **25 645 kg N**, ne sont pas compensées par les seuls apports d'azote d'origine animale, constitués uniquement des importations de lisier et fumier de porcs

et de **12 482 kg N**. Les exportations des cultures ne sont couvertes qu'à 49% par les apports azotés en provenance de l'élevage de la SCEA du Perrey. Ce bilan azote, largement déficitaire, de 13 163 kg par an, permet une bonne utilisation des éléments azotés contenus dans les lisiers et fumiers.

Les bilans de fertilisation des prêteurs de terre, joints en annexe 5 du dossier, démontrent pour chaque agriculteur que les exportations d'azote par les cultures sur l'ensemble de l'exploitation du prêteur de terre ainsi que sur les seules surfaces retenues dans le plan d'épandage du demandeur ne sont couvertes qu'en partie par les importations d'azote organique en provenance de la SCEA du Perrey. Malgré tout, le raisonnement de la fertilisation azotée doit être approfondi selon les règles de l'arrêté régional du 30/07/2018 établissant le référentiel de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée. Ce raisonnement de la fertilisation azotée est étudié dans le chapitre 2.5.) *pratique de fertilisation organique de l'exploitant*.

#### *d.) Répartition de la charge phosphorée*

Les rejets phosphorés de l'installation classée s'élèvent aujourd'hui à 7 899 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> par an.

Ils sont bien valorisés par les exploitations des prêteurs de terres, déficitaires en phosphore (cf tableau bilan phosphate par prêteur de terre en annexe 5). Il convient de souligner que le bilan phosphore est déficitaire sur l'ensemble du plan d'épandage et pour chaque prêteur de terre : les exportations en phosphore des plantes ne seront pas compensées par les importations de lisier et fumier de porcs du demandeur. Ce constat permet d'envisager un bon recyclage du phosphore contenu dans les déjections animales sur les surfaces épandables.

Les bilans de fertilisation des prêteurs de terre, joints en annexe 5 du dossier, démontrent pour chaque agriculteur que les exportations en phosphore par les cultures sur l'ensemble de l'exploitation du prêteur de terre ainsi que sur les seules surfaces retenues dans le plan d'épandage du demandeur ne sont couvertes qu'en partie par les importations de phosphate organique en provenance de la SCEA du Perrey. De plus, ils indiquent les complémentations de phosphore minéral pour parvenir à l'équilibre et à ne pas dépasser pour éviter l'enrichissement des sols en phosphore. A noter que le phosphore est un élément fertilisant qui s'accumule dans les sols en cas d'excès des apports.

#### *e.) Répartition de la charge en potasse*

Les rejets de potasse de l'installation classée s'élèvent aujourd'hui à 8 604 kg de K<sub>2</sub>O par an.

Ils sont bien valorisés sur les exploitations des prêteurs de terres, déficitaires en potasse (cf tableau bilan potasse par prêteur de terre en annexe 5). Il convient de souligner que le bilan potasse est largement déficitaire sur l'ensemble du plan d'épandage (-40 kg K/ha) : les exportations des plantes ne sont compensées qu'en partie par les importations de potasse organique en provenance de la SCEA du Perrey. Ce constat permet d'envisager un bon recyclage de la potasse contenue dans les déjections animales sur les surfaces épandables.

Les bilans de fertilisation des prêteurs de terre, joints en annexe 5 du dossier, démontrent que les exportations de potasse par les cultures sur l'ensemble de l'exploitation du prêteur de terre ainsi que sur les seules surfaces retenues dans le plan d'épandage du demandeur ne sont couvertes qu'en partie par les importations de potasse en provenance de la SCEA du Perrey. De plus, ils indiquent les complémentations de potasse minérale pour parvenir à l'équilibre et à ne pas dépasser pour éviter l'enrichissement des sols en potasse. A noter que la potasse, comme le phosphore, est un élément fertilisant qui se fixe dans les sols en cas d'excès des apports.

Le plan d'épandage en vigueur répond aux normes en vigueur : il est structurellement adapté au flux d'azote orienté à l'épandage. L'élevage rejette dans les effluents d'élevage 12 482 kgN par an. Les effluents d'élevage sont valorisés en totalité sur les parcelles mises à disposition pour l'épandage par les 3 prêteurs de terre déficitaires en azote. Le tableau ci-après montre la conformité du plan d'épandage avec la valeur limite des 170 kgN animal/ha SAU, applicable en zone vulnérable, et l'équilibre sur l'élément azote entre les apports par les effluents d'élevage et les exportations par les cultures.

\* **Tableau n°23 : équilibre structurel du plan d'épandage sur l'élément azote**

| Exploitant     | Surface agricole (ha) | Azote animal valorisé (kg) | Exportation par les plantes (kg) | Déficit en azote (kg) | Pression d'azote animal / ha |
|----------------|-----------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------------|
| E Blocqueville | 72.5                  | 4451                       | 9990                             | 76.4                  | 61                           |
| E Rauline      | 121.2                 | 4740                       | 16674                            | 98.5                  | 39                           |
| Louis Olivier  | 118.2                 | 3291                       | 17590                            | 121.0                 | 28                           |

En conclusion, il est utile de relever l'équilibre global entre les apports de fertilisants par l'épandage des engrais de ferme et les exportations des plantes. Cet état de fait permet d'éviter la détérioration de la qualité azotée des ressources en eau locales.

## 2.5.) Pratiques de fertilisation organique de l'exploitant

### *a.) Valeurs fertilisantes du lisier de porc produit par l'élevage*

Le lisier de porc est un engrais de ferme liquide. Il possède les caractéristiques d'un engrais minéral que l'on aurait dilué et comporte la plupart des nutriments dont les plantes ont besoin : des éléments fertilisants primaires (N, P, K), secondaires (Ca, Mg, S) et des oligo-éléments. Durant l'année d'application, l'efficacité fertilisante du lisier est supérieure à celle d'un fumier et s'approche de celle des engrais minéraux. **Le lisier est donc un bon fertilisant qui remplace avantageusement les engrais minéraux.**

#### \* **l'azote**

Teneur en azote du lisier de porcs

**3.7 kg d'azote / m<sup>3</sup>**

L'azote que contient le lisier de porc n'est pas libéré immédiatement comme celui des engrais minéraux ; il se présente sous 2 formes :

- L'azote minéral, sous forme ammoniacale, a le même effet que celui apporté par un engrais de synthèse ammoniac-nitrique.

- L'azote organique peut être séparé en 2 catégories : le premier minéralise dans l'année qui suit l'apport et le reste rejoint le pool des matières organiques du sol et minéralise les années suivantes.

L'azote apporté par tout fertilisant azoté comme le lisier de porcs permet de couvrir les besoins des cultures. Toutefois, il faut savoir que tout l'azote apporté n'est pas utilisé par la plante : en effet, une partie de l'azote est soit consommée par les microorganismes du sol et incorporée dans la matière organique du sol, soit transformée en diazote gazeux (N<sub>2</sub>) par le processus de dénitrification.

En matière de fertilisation azotée, les agronomes ont introduit les notions d'effets direct et indirect liés à l'apport d'engrais de ferme et établi des coefficients d'équivalence engrais propres à chacun. Ces éléments utiles au raisonnement de la fertilisation azotée ont été fixés dans l'arrêté régional du 30/07/2018.

**L'effet direct** d'un engrais de ferme correspond à l'azote mis à la disposition des cultures dans l'année de son application (l'azote minéral contenu dans l'engrais de ferme et l'azote organique facilement minéralisable). Pour le lisier de porc, l'effet direct exprimé en coefficient d'équivalence engrais est fonction de la période d'épandage et de la culture :

| Période d'épandage | Lisier de porcs                  |                                |
|--------------------|----------------------------------|--------------------------------|
|                    | Fin d'été - automne              | Printemps                      |
| Maïs               | 0.10 apport avant ou sur dérobée | 0,60                           |
| Prairies           | 0,40                             | 0,60 en surface et 0,70 enfoui |
| Céréales           | 0,10                             | 0,45                           |
| Colza              | 0.10                             | -                              |
| Dérobée            | 0.45                             | 0.50                           |

Des apports réguliers d'engrais de ferme, notamment ceux qui ont une fraction d'azote organique importante, contribue à l'accroissement du stock d'azote dans le sol, qui minéralise dans le temps : c'est ce qui correspond à **l'arrière effet**. Cet arrière effet, important pour le fumier et faible pour le lisier de porc, est l'un des paramètres qui entrent dans le calcul de la fourniture d'azote par le sol. Sur les cultures, l'arrière-effet lié à l'apport répété de lisier de porc est fonction de la fréquence des apports et secondairement du type de cultures, comme le montrent les coefficients arrière-effets suivants. On constate que les arrières-effets du lisier de porcs sont assez modestes.

| Fréquence d'épandage | Lisier de porcs |                |                |                        |
|----------------------|-----------------|----------------|----------------|------------------------|
|                      | Tous les ans    | Tous les 2 ans | Tous les 3 ans | Tous les 4 ans et plus |
|                      | 0.25            | 0.15           | 0.08           | 0                      |

Au-delà de 3 ans, l'arrière effet des lisiers de porcs est nul. Ce coefficient arrière effet du fertilisant organique est à multiplier par le coefficient temps de présence de la culture fertilisée.

#### \* le phosphore

Teneur en phosphate du lisier de porcs **2.3 kg de phosphore / m<sup>3</sup>**

Pour le lisier de porcs, le coefficient d'équivalence engrais sur l'élément phosphore est de 0.85. L'élément phosphore contenu dans cet engrais de ferme est essentiellement sous forme solide non lessivable ; de plus, il se trouve sous 2 formes :

- la forme minérale (environ 85% du phosphore total) directement assimilable par les plantes : le phosphore minéral contenu dans le lisier de porcs alimente le pool alimentaire du sol, d'où il peut être absorbé par les racines des plantes pour leur croissance. Toutefois, au bout d'un certain temps, le phosphore est fixé de façon durable dans le sol à travers des combinaisons moléculaires stables, moins disponibles pour les plantes.
- et la forme organique (environ 15 % du phosphore total) qui n'est pas rapidement disponible pour les plantes. A l'instar de l'azote organique, le phosphore organique contenu dans le lisier de porcs rejoint le phosphore organique du sol (humus), qui peut minéraliser lentement et libérer l'élément fertilisant.

#### \* la potasse

Teneur en potasse du lisier de porcs **2.5 kg de potasse / m<sup>3</sup>**

Le potassium contenu dans le lisier de porcs est entièrement sous forme de sels minéraux, solubles à 80 % dans l'eau. En conséquence, sa disponibilité pour les cultures est très bonne : son coefficient d'équivalence engrais est de 1.

L'exploitant procède à des analyses de lisier en laboratoire en début de campagne d'épandage, afin de mesurer précisément sa valeur fertilisante et sa teneur en azote en particulier.

#### *b.) Valeurs fertilisantes du fumier de porc produit par l'élevage*

Fumier compact de porcs **5.3 kg d'azote / tonne en moyenne**

L'effet direct du fumier de bovins est beaucoup plus faible que celui du lisier de bovins, l'azote étant essentiellement sous forme organique qui minéralise lentement.

| Période d'épandage                        | Fumier de porcs |           |
|---|-----------------|-----------|
|   | Fin d'été       | Printemps |
| Cultures de printemps                     | 0,15            | 0,45      |
| Prairies                                  | 0,40            | 0,40      |
| Céréales                                  | 0,10            | 0,20      |
| Colza d'hiver                             | 0,10            | -         |
| Cultures intermédiaires (CIPAN, dérobées) | 0,15            | 0,35      |

L'arrière effet du fumier de bovins, issu de la minéralisation du stock de matière organique lié à l'apport répété de fumier, est en revanche plus important :

| Fumier de porcs |                |                |                        |
|-----------------|----------------|----------------|------------------------|
| Tous les ans    | Tous les 2 ans | Tous les 3 ans | Tous les 4 ans et plus |
| 0.60            | 0.30           | 0,20           | 0                      |

#### *4.7.2.) Besoins des cultures en azote et fertilisation organique maximale*

Les références utilisées ci-après pour déterminer les besoins azotés des cultures et calculer les fertilisations organique et minérale complémentaire sont issues de l'arrêté du 30 juillet 2018 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée dans les zones vulnérables de la région Normandie.

### - Besoins des céréales (blé, orge, avoine)

Selon le prêteur de terre, l'objectif de rendement pour le blé est compris entre 80 et 90 quintaux hectare (moyenne de 85 qtx à l'hectare). Pour l'orge, l'objectif de rendement moyen est de 80 quintaux / hectare. Les besoins du blé tendre et de l'orge sont respectivement de 3 et 2.5 kg d'azote par quintal récolté. Tout l'azote apporté n'est pas disponible pour les plantes : environ 15 kg d'azote restent dans les 60 centimètres de sols prospectés par la plante.

Les fournitures d'azote du sol sont issues :

- du reliquat d'azote en sortie hiver. Le reliquat d'azote minéral du sol doit être mesuré avant l'ouverture du bilan sur une profondeur de 90 centimètres si l'épaisseur du sol le permet. Les reliquats d'azote observés ces 2 dernières années sont assez faibles, inférieurs à 20 kg N/ha.
- de la minéralisation de la matière organique fonction du type de sol, de sa profondeur et du coefficient temps de présence de la culture :

| Texture dominante                   | Type de sol                   | Sol de moins de 30 cm | Sol de plus de 30 cm |
|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Dominante limoneuse                 | Limon                         | 60                    | 80                   |
|                                     | Limon argileux (argile < 25%) | 60                    | 80                   |
|                                     | Limon sableux                 | 60                    | 60                   |
| Dominante argileuse (argile > 25 %) | Sol non calcaire              | 70                    | 70                   |
|                                     | Sol argilo-calcaire           | 40                    | 60                   |
| Dominante sableuse                  | Sol sableux                   | 50                    | 50                   |

Pour le canton de Morteaux Couliboeuf à faible pluviométrie, il faut déduire 10 kg N/ha à la valeur de la minéralisation ci-dessus.

| Cultures  | Coefficient temps |
|---|-------------------|
| Blé d'hiver, avoine d'hiver                       | 0.5               |
| Orge d'hiver                                      | 0.4               |
| Avoine de printemps, autres céréales de printemps | 0.6               |

On multiplie la quantité d'azote issue de la minéralisation des matières organiques par le coefficient temps de présence de la culture.

- de l'effet de la culture précédente (- 20 pour un précédent céréales à pailles enfouies, - 10 pour un maïs grain, 0 après un maïs ensilage ou un blé à pailles exportées, +20 après pois ou colza, + 40 unités après luzerne),
- azote issu de la minéralisation des résidus de culture intermédiaire, fonction du niveau de croissance et du type de culture intermédiaire (5 à + 20 kg pour les graminées, phacélie et crucifères, + 20 derrière légumineuses)
- de l'arrière effet retournement prairie, fonction de l'ancienneté de la prairie, du nombre d'années écoulées depuis sa destruction et du mode d'exploitation de la prairie (+ 180 kg pour une prairie pâturée de plus de 10 ans retournée il y a moins d'un an à 0 pour les mêmes prairies retournées il y a plus de 10 ans, 0 pour les prairies de moins de 18 mois retournées il y a plus de 2 ans).
- De l'arrière effet des apports répétés d'engrais de ferme.

Il faut également tenir compte de l'azote déjà absorbé par la culture sortie hiver, au moment de l'analyse de reliquats d'azote, fonction du nombre de talles observés.

La fertilisation azotée avec du lisier de porcs est envisageable réglementairement et agronomiquement à compter du 1 février. Son utilisation est plus appropriée en 2<sup>ème</sup> apport après le tallage, soit en mars-avril.

L'exemple ci-après présente le principe de calcul de la quantité d'azote à apporter pour la culture de blé à 85 quintaux hectare, précédent orge pailles exportées, sans prairie depuis plus de 6 ans et fertilisation tous les 2 ans avec du lisier.

**\* Tableau n°24 : bilan de masse appliqué à la culture du blé**

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| <b>Parcelle</b>  |                               |
| Culture prévue   | blé                           |
| Culture précédente   | orge pailles exportées        |
| Si prairie retournée depuis moins de 7 ans   | Non                           |
| <b>Besoins de la culture (kg N/ha)</b>   |                               |
| Objectif de rendement  | 85 qtx/ha                     |
| Besoins unitaires de la culture  | 3 kg N / q                    |
| Azote restant dans le sol  | 15 kg N ha                    |
| <b>Besoins de la culture</b>   | <b>270</b>                    |
| <b>Fourniture du sol (kg N/ha)</b>   |                               |
| Reliquat d'azote minéral dans le sol sortie hiver  | 20                            |
| Azote issu de la minéralisation des matières organiques stables du sol<br>* réduction liée à la faible pluviométrie du canton de Morteaux-Couliboeuf | $(60 - 10^*) \times 0.5 = 25$ |
| Azote issu de la minéralisation des résidus de la culture précédente   | 0                             |
| Azote issu de la minéralisation des résidus de la culture intermédiaire  | 0                             |
| Azote issu de la minéralisation des résidus provenant d'un retournement de prairie   | 0                             |
| Arrière effet effluent   | 10                            |
| Azote déjà absorbé par la culture sortie hiver   | 30                            |
| <b>Fournitures totales du sol</b>  | <b>85</b>                     |
| <b>Besoins azotés de la culture</b>  | <b>185</b>                    |
| <b>Effet direct des produits organiques apportés</b>   |                               |
| Nature   | Lisier de porcs               |
| Valeur fertilisante en azote (kg/m <sup>3</sup> )  | 3.7 kg N / m <sup>3</sup>     |
| Quantité épandue (m <sup>3</sup> /ha) en mars avril  | 30                            |
| Coefficient d'équivalence engrais au printemps   | 0.45                          |
| <b>Effet direct des produits organiques</b>  | <b>50</b>                     |
| <b>Complément en engrais azotés minéraux</b>   |                               |
| <b>Complémentation minérale azotée</b>   | <b>135</b>                    |

L'épandage de 30 m<sup>3</sup>/ha de lisier de porc en 2<sup>ème</sup> apport (en mars-avril) couvre 27% des besoins azotés de la culture.

**\* Tableau n°25 : bilan de masse appliqué à la culture d'orge d'hiver**

|  |                       |
|--|-----------------------|
| <b>Parcelle</b>                            |                       |
| Culture prévue                             | Orge                  |
| Culture précédente                         | Blé pailles exportées |
| Si prairie retournée depuis moins de 7 ans | Non                   |
| <b>Besoins de la culture (kg N/ha)</b>     |                       |
| Objectif de rendement                      | 80 qtx/ha             |

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Besoins unitaires de la culture   | 2.5 kg N / q                  |
| Azote restant dans le sol   | 15 kg N ha                    |
| <b>Besoins de la culture</b>  | <b>215</b>                    |
| <b>Fourniture du sol (kg N/ha)</b>  |                               |
| Reliquat d'azote minéral dans le sol sortie hiver   | 20                            |
| Azote issu de la minéralisation des matières organiques stables du sol<br>* réduction liée à la faible pluviométrie du canton de Morteaux-Couliboef | $(60 - 10^*) \times 0.4 = 20$ |
| Azote issu de la minéralisation des résidus de la culture précédente  | 0                             |
| Azote issu de la minéralisation des résidus de la culture intermédiaire   | 0                             |
| Azote issu de la minéralisation des résidus provenant d'un retournement de prairie  | 0                             |
| Arrière effet effluent  | 10                            |
| Azote déjà absorbé par la culture sortie hiver  | 30                            |
| <b>Fournitures totales du sol</b>   | <b>80</b>                     |
| <b>Besoins azotés de la culture</b>   | <b>135</b>                    |
| <b>Effet direct des produits organiques apportés</b>  |                               |
| Nature  | Lisier de porcs               |
| Valeur fertilisante en azote (kg/m <sup>3</sup> )   | 3.7 kg N / m <sup>3</sup>     |
| Quantité épandue (m <sup>3</sup> /ha) en mars avril   | 30                            |
| Coefficient d'équivalence engrais au printemps  | 0.45                          |
| <b>Effet direct des produits organiques</b>   | <b>50</b>                     |
| <b>Complément en engrais azotés minéraux</b>  |                               |
| <b>Complémentation minérale azotée</b>  | <b>85</b>                     |

L'épandage de 30 m<sup>3</sup>/ha de lisier de porc en 2<sup>ème</sup> apport (en mars-avril) couvre 37% des besoins azotés de la culture.

### **- Besoins des colzas graines**

L'objectif de rendement moyen pour le colza d'hiver est de 40 quintaux à l'hectare. Cette culture est en général implantée après une céréale à paille. Le besoin de la culture est de 6.5 kg d'azote par quintal récolté. Tout l'azote apporté n'est pas disponible pour la plante : environ 15 kg d'azote à l'hectare restent dans les 60 centimètres de sols limoneux prospectés par la plante. Le raisonnement de la fertilisation azotée se fait selon la méthode du bilan de masse telle que décrite précédemment. A noter que le coefficient temps de présence du colza d'hiver est de 0.4.

Le colza, considéré comme une tête de rotation, valorise parfaitement un engrais de ferme quelconque : lisier comme fumier. L'apport de lisier de porcs peut être réalisé avant semis jusqu'au 14 octobre ou au début de l'élongation de la tige entre le 01/02 et le 15/02. La fertilisation minérale complémentaire est à calculer selon la méthode du bilan de masse.

L'exemple ci-dessous présente le principe de calcul de la quantité d'azote à apporter pour la culture de colza graines à 40 quintaux hectare, précédent céréales pailles récoltées sans prairie depuis plus de 6 ans et fertilisation avec du lisier tous les 2 ans.

\* Tableau n°26 : Bilan de masse appliqué à la culture du colza

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| <b>Parcelle</b>  |                             |
| Culture prévue   | Colza                       |
| Culture précédente   | Blé pailles exportées       |
| Si prairie retournée depuis moins de 7 ans   | Non                         |
| <b>Besoins de la culture (kg N/ha)</b>   |                             |
| Objectif de rendement  | 40 qtx/ha                   |
| Besoins unitaires de la culture  | 6.5 kg N / q                |
| Azote restant dans le sol  | 15 kg N ha                  |
| <b>Besoins de la culture</b>   | <b>275</b>                  |
| <b>Fourniture du sol (kg N/ha)</b>   |                             |
| Reliquat d'azote minéral dans le sol sortie hiver                                  | 20                          |
| Azote issu de la minéralisation des matières organiques stables du sol             | $(60 - 10) \times 0.4 = 20$ |
| Azote issu de la minéralisation des résidus de la culture du précédent             | 0                           |
| Azote issu de la minéralisation des résidus de la culture intermédiaire            | 0                           |
| Azote issu de la minéralisation des résidus provenant d'un retournement de prairie | 0                           |
| Arrière effet effluent   | 10                          |
| Azote déjà absorbé par la culture sortie hiver                                     | 70                          |
| <b>Fournitures totales du sol</b>  | <b>120</b>                  |
| <b>Fertilisation azotée conseillée</b>   | <b>155</b>                  |
| <b>Effet direct des produits organiques apportés</b>                               |                             |
| Nature   | Lisier de porcs             |
| Valeur fertilisante en azote (kg/m <sup>3</sup> )                                  | 3.7 kg N / m <sup>3</sup>   |
| Quantité épandue (m <sup>3</sup> /ha) en fin d'été                                 | 25                          |
| Coefficient d'équivalence engrais à la fin de l'été                                | 0.10                        |
| <b>Effet direct des produits organiques</b>  | <b>10</b>                   |
| <b>Complément en engrais azotés minéraux</b>                                       |                             |
| <b>Complémentation minérale azotée</b>   | <b>145</b>                  |

#### - Besoins du maïs grain et fourrages

Les besoins en azote à l'hectare du maïs grain pour un objectif de rendement compris entre 100 et 120 kgN/ha sont de 2.2 kg N par quintal récolté, 2.1 kg N par quintal récolté pour un rendement supérieur et 2.3 kg N par quintal récolté pour un rendement inférieur.

Tout l'azote apporté n'est pas disponible pour les plantes : environ 15 kg d'azote restent dans les 60 centimètres de sols prospectés par le maïs.

Le raisonnement de la fertilisation azotée se fait selon la méthode du bilan de masse. A noter que le coefficient temps de présence du maïs grain est de 0.7.

Ces 2 cultures valorisent parfaitement les engrais de ferme : fumier comme lisier. Le lisier peut être apporté en pré-semis au mois d'avril.

L'exemple ci-après présente le principe de calcul de la quantité d'azote à apporter pour la culture de maïs grain à 90 quintaux l'hectare, précédent blé pailles exportées avec implantation d'une CIPAN de type moutarde, sans prairie depuis plus de 6 ans et fertilisation avec du lisier tous les 2 ans.

\* Tableau n°27 : Bilan de masse appliqué à la culture du maïs grain

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| <b>Parcelle</b>  |                             |
| Culture prévue   | Maïs grain                  |
| Culture précédente   | Blé pailles exportée        |
| Si prairie retournée depuis moins de 7 ans   | non                         |
| <b>Besoins de la culture (kg N/ha)</b>   |                             |
| Objectif de rendement  | 90 qtx ha                   |
| Besoins unitaires de la culture  | 2.3 kg N / q                |
| Azote restant dans le sol  | 15 kg N ha                  |
| <b>Besoins de la culture</b>   | <b>222</b>                  |
| <b>Fourniture du sol (kg N/ha)</b>   |                             |
| Reliquat d'azote minéral dans le sol sortie hiver                                  | 20                          |
| Azote issu de la minéralisation des matières organiques stables du sol             | $(60 - 10) \times 0.7 = 35$ |
| Azote issu de la minéralisation des résidus de la culture du précédent             | 0                           |
| Azote issu de la minéralisation des résidus de la culture intermédiaire            | 20                          |
| Azote issu de la minéralisation des résidus provenant d'un retournement de prairie | 0                           |
| Arrière effet effluent   | 12                          |
| Azote déjà absorbé par la culture sortie hiver                                     | 0                           |
| <b>Fournitures totales du sol</b>  | <b>87</b>                   |
| <b>Besoins azotés de la culture</b>  | <b>135</b>                  |
| <b>Effet direct des produits organiques apportés</b>                               |                             |
| Nature   | Lisier de porc              |
| Valeur fertilisante en azote (kg/m <sup>3</sup> )                                  | 3.7 kg N / m <sup>3</sup>   |
| Quantité épandue (m <sup>3</sup> /ha) en avril                                     | 40                          |
| Coefficient d'équivalence engrais au printemps                                     | 0.6                         |
| <b>Effet direct des produits organiques</b>  | <b>89</b>                   |
| <b>Complément en engrais azotés minéraux</b>                                       |                             |
| <b>Complémentation minérale azotée</b>   | <b>46</b>                   |

40 m<sup>3</sup> de lisier de porc à l'hectare apporte l'équivalent de 89 kg N efficaces, ce qui couvre une grande partie des besoins de la culture. 20 tonnes de fumier à l'ha au printemps apporte l'équivalent de 48 kg N efficaces.

#### *- Pois de printemps*

Pour cette légumineuse, la fertilisation azotée doit être nulle. La culture est donc à exclure des surfaces fertilisées avec du lisier de porcs.

#### *- lin fibre de printemps*

Les besoins azotés de la culture du lin fibres sont assez faibles, ils sont plafonnés à 60 kg N efficaces / ha dans l'arrêté régional du 30 juillet 2018. Ce besoin serait couvert par l'apport au printemps (fin mars) de 20 m<sup>3</sup> de lisier à l'hectare :

$$20 \text{ m}^3 \times 3.7 \text{ kg N/m}^3 \times 0.60 = 44 \text{ kg}$$

#### *- fertilisation de la luzerne*

La luzerne, qui assure la fixation symbiotique de l'azote atmosphérique, peut se passer d'une fertilisation azotée. Cette dernière est sans effet sur le rendement et sur la teneur en

protéines de la plante. Néanmoins, la plante peut absorber l'azote apporté sous forme organique ou minéral et l'arrêté régional du 30 juillet 2018 définit pour la culture une dose plafond de 100 kg d'azote total à l'hectare.

Vu ces considérations, la luzerne est écartée des cultures fertilisées avec le lisier de porcs du demandeur.

#### **- Pratiques de fertilisation sur l'ensemble du plan d'épandage**

Le demandeur raisonne les apports de lisier et fumier selon les besoins azotés réels des plantes et les effectue aux périodes suivantes :

- les épandages de lisier sur blé sont pratiqués à la sortie de l'hiver en mars-avril sur sol ressuyé à raison de 30 m<sup>3</sup>/ha apportant l'équivalent de 50 kgN efficaces/ha.

- les apports de lisier sur colza sont pratiqués de fin août à début septembre à dose limitée (90 kg N total / hectare soit 10 kgN efficaces / ha).

- enfin, sur la culture de maïs grain, le lisier est épandu avant semis en avril (apport de 40 à 50 m<sup>3</sup> à l'ha). L'épandage de 20 tonnes de fumier à l'ha apporte l'équivalent de 48 kg efficaces à l'ha.

Le tableau ci-après récapitule les doses de lisier de porc appliquées selon les cultures en place.

**\* Tableau n°28 : pratiques de fertilisation sur le plan d'épandage actuel**

| <b>Cultures</b>        | <b>Besoins en azote Unités/ha</b> | <b>Surface fertilisée (ha)</b> | <b>Préconisation d'épandage de lisier et date d'apport</b>  | <b>Azote efficace apporté par le lisier Unités/ha</b> |
|------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---|---|
| Blé à 85 qtx           | 185                               | 57                             | Epandage de 30 m <sup>3</sup> de lisier de porcs à l'hectare en mars-avril  | 50  |
| Maïs grain à 90 qtx/ha | 135                               | 18.8                           | Epandage avant semis de 40 à 50 m <sup>3</sup> de lisier de porcs à l'hectare<br>Apport de 20 t/ha de fumier de porc sur 4.5 ha | 89 à 111 kg pour le lisier<br>48 kg pour le fumier    |
| Colza à 40 qtx/ha      | 155                               | 29.1                           | Epandage de 25 m <sup>3</sup> de lisier de porcs à l'hectare en septembre   | 10  |
| <b>Total</b>           |                                   | <b>104.9</b>                   |   |   |

Il convient de noter que les apports d'azote efficace par les épandages de lisier et fumier ne couvrent pas tous les besoins des cultures. Par ailleurs, les fosses à lisier existantes sont adaptées au calendrier d'épandage pratiqué.

Les dates d'épandage du lisier, de mars à début septembre, recoupent la période de déficit hydrique. Elles satisfont également aux périodes d'interdiction d'épandage définies dans le dernier programme d'actions applicable dans les zones vulnérables pour les fertilisants de type II (lisier). Les périodes de fertilisation organique coïncident avec les périodes pendant lesquelles les cultures, en forte croissance, consomment le plus d'azote. En période de croissance végétale, les risques d'entraînement en profondeur des nitrates sont faibles à inexistantes. Seules les périodes de drainage hivernal constituent un risque pour la qualité des eaux si les sols sont nus (sans couvert végétal), période où l'exploitant ne pratique aucune fertilisation organique.

Le raisonnement des épandages de lisier en fonction des besoins des cultures permet de préserver la qualité des eaux du bassin hydrographique de la Dives. Dans ces conditions, les pratiques de fertilisation organique ne portent pas atteinte à l'équilibre biologique dans les cours d'eau au contact du plan d'épandage.

Les tableaux et graphique en annexe 5 représentent le calendrier d'épandage pratiqué sur le plan d'épandage de la SCEA du Perrey et l'évolution du stock de lisier. La grande capacité des fosses à lisier existantes, qui assure une durée de stockage de 10.1 mois de production de lisier (2 711 m<sup>3</sup> utiles), permet de gérer avec souplesse les épandages de lisier.

En conclusion, la surface agricole disponible pour l'épandage des lisiers et fumiers produits par l'élevage du demandeur est amplement suffisante pour pratiquer une fertilisation raisonnée sur les cultures en place, en tenant compte de leurs besoins azotés. D'ailleurs, la production annuelle d'engrais de ferme ne peut pas satisfaire tous les besoins azotés des cultures du plan d'épandage. En outre, la grande capacité des fosses à lisier existantes permet une gestion des épandages avec souplesse.

## **D) Guide de justification de la conformité du projet par rapport aux prescriptions générales applicables aux installations classées d'élevage soumises à enregistrement sous les rubriques 2101 et 2102**

Ce guide a pour objet de montrer la conformité du projet du demandeur avec les prescriptions générales applicables aux installations classées d'élevage soumises à l'enregistrement sous les rubriques 2101 et 2102.

### **Article 1.) concordance des effectifs animaux**

Les effectifs de porcs sollicités dans la présente demande, de 1 798 animaux équivalents avec 760 emplacements pour les porcs à l'engraissement, sont bien compris entre les 450 porcs équivalents et le seuil européen des 2000 porcs à l'engraissement.

Au vu des effectifs présents, l'élevage de porcs relève bien de la rubrique de la nomenclature ICPE n°2102 1), soumise au régime de l'enregistrement.

### **Article 5.) implantation des installations d'élevage**

L'implantation des installations d'élevage décrite dans la partie B.) description de l'élevage porcin existant respecte en tout point les distances réglementaires définies à l'article 5 de l'arrêté du 27 décembre 2013.

Dans le cadre du projet de régularisation des effectifs porcins présents dans l'élevage, il n'est prévu aucune nouvelle construction ni modification dans les installations existantes.

### **Article 6.) Insertion des installations dans le paysage**

L'aire d'étude appartient à la campagne de Falaise, caractérisée par les zones de plaine agricole où les grandes parcelles ouvertes sont cultivées de façon intensive. Le relief dans l'ensemble homogène et plan est marqué :

- au nord-ouest par le plateau des monts d'Eraines qui culmine à 130 mètres d'altitude et domine le paysage,
- au centre, la vallée de la Dives peu prononcée orientée nord-sud,
- et à l'est le rebord du pays d'auge avec ses buttes arrondies.

Le paysage environnant est typique de la plaine de Caen-Falaise : les labours occupent l'essentiel de ces zones de plaine, à l'exception de quelques bois, bosquets et pelouses. Les vastes parcelles planes aux formes rectangulaires, recouvertes de grandes cultures, apparaissent ouvertes : le maillage bocager est quasi-inexistant. On observe quelques bois disséminés et de faible superficie : les bois morcelés de la plaine de Falaise à l'est de l'aire d'étude d'une part, les forêts et pelouses des Monts d'Eraines aux tonalités méridionales au nord-ouest d'autre part. On note également une ripisylve assez dense en bordure de la Dives, constituée principalement d'aulnes, saules et peupliers. Ces formations boisées rompent la monotonie des paysages.

Le site d'exploitation de la SCEA du Perrey s'établit à 50 mètres d'altitude sur le replat qui jouxte la vallée de la Dives. Il se localise 0.5 kilomètres au sud du bourg de Morteaux

Couliboef, dans une zone rurale à vocation agricole. La topographie plane autour de la zone d'implantation offre une vue dégagée des installations dans l'environnement. Le site d'élevage est entouré de parcelles agricoles en cultures.

Sur la carte communale de Morteaux-Couliboef, le site d'exploitation est classé en zone non constructible à vocation agricole, où les constructions à vocation agricole sont dûment autorisées. Il est entouré de parcelles agricoles non constructibles.

Aucun monument historique n'est recensé dans le rayon des 500 mètres autour de l'installation classée du demandeur. L'église Saint Georges, inscrite aux Monuments Historiques pour son porche, est située à la périphérie nord du bourg : l'édifice, distant de 550 mètres des bâtiments d'élevage de l'EARL, n'a aucune visibilité sur ces derniers.

L'habitat dans l'environnement du site d'exploitation est discontinu :

- Il convient tout d'abord de signaler qu'il n'est observé aucune tierce habitation dans le rayon des 100 mètres autour des installations d'élevage. L'habitation située à la périphérie nord-ouest (à 120 mètres de la porcherie n°3) est occupée par M. Rauline, ancien exploitant de l'élevage de porcs.

- Les bâtiments d'élevage de la SCEA du Perrey se localisent à 0.5 kilomètres au sud du bourg du Petit Couliboef et à un peu plus de 200 mètres du lotissement le plus méridional.

- A l'ouest, le hameau de Blocqueville, regroupant une quinzaine d'habitations, est distant de plus de 200 mètres des installations d'élevage.

- Sur le côté Est, on ne recense aucune tierce habitation à moins de 600 mètres. A noter que les 2 bâtiments à la périphérie Est du site d'exploitation (à 170 mètres) sont 2 bâtiments agricoles.

- Par ailleurs, l'élevage se trouve à 0.9 kilomètres au nord du hameau de Cantepie, sans covisibilité avec les habitations du village encaissées dans le paysage.

Le corps de ferme est délimité sur les côtés nord et ouest de haie de thuyas de 3 mètres de hauteur, qui masquent les installations d'élevage des zones urbanisées périphériques (depuis le bourg de Morteaux-Couliboef et le hameau de Blocqueville). Seul le hangar de stockage céréales à plus forte emprise volumétrique est visible de l'extérieur. De plus, il convient de noter les plantations aux abords de l'habitation de M. Rauline, au nord-ouest du site d'exploitation, et les haies denses d'essences du pays implantées tout le long de la voie communale n°3 et en bordure du chemin rural n°4, qui améliorent l'insertion paysagère du site d'exploitation.

Les bâtiments agricoles sont bien regroupés sur le site d'exploitation et parfaitement ordonnés : distants entre eux de quelques mètres, ils apparaissent parallèles et alignés sur leur pignon ouest. 5 bâtiments d'élevage sont actuellement observés :

- 2 anciens poulaillers aujourd'hui désaffectés,
- et 3 bâtiments de porcherie.

Par ailleurs, on note la présence d'un hangar de stockage céréales et d'un hangar à matériels agricoles.

Ces bâtiments, en parfait état d'entretien, se répartissent entre la SCEA du Perrey et l'exploitation de M. Rauline :

- les 3 bâtiments de porcherie et l'ancien poulailler implantés sur les parcelles ZH 60, 47, 49, 51, 53 et C 270, 267, 266, 268 sont détenus par la SCEA du Perrey, qui est également

propriétaire des parcelles à l'est référencées ZH 56 et 58. Les parcelles cadastrales appartenant à l'EARL du Perrey couvrent une surface totale de 1.382 hectares.

- M. Rauline a gardé le hangar de stockage céréales, le hangar à matériels à l'est et l'ancien poulailler au nord implantés sur les parcelles zh 33, 48, 54, et 59.

Les bâtiments de porcherie de la SCEA du Perrey sont des constructions de conception traditionnelle en bipan à faible emprise volumétrique. Ils sont totalement dissimulés par la haie de thuyas à l'ouest et le hangar de stockage céréales au nord.

Tous les bâtiments d'élevage sont en bon état d'entretien. Ils sont constitués de matériaux au ton neutre qui se sont patinés avec le temps.

Le chemin d'accès et la zone de circulation aménagée à l'ouest des bâtiments sont parfaitement encaissés et les abords des bâtiments sont soigneusement entretenus.

Les réaménagements intérieurs de la salle de verraterie gestante et des salles d'engraissement ont été réalisés sans modification de leur aspect extérieur. Les plantations présentes à la périphérie de l'établissement seront maintenues et entretenues, ce qui préservera l'intégrité du site.

Dans le cadre du présent projet de régularisation des effectifs porcins présents dans l'élevage, il n'est prévu aucune nouvelle construction ; les installations existantes sont en effet de capacité suffisante pour accueillir les effectifs sollicités. Par ailleurs, l'exploitant s'engage à entretenir soigneusement l'ensemble des bâtiments et leurs abords.

## **Article 7.) infrastructures agro-écologiques**

### **1.) sur le site d'élevage**

Le projet du demandeur ne nécessitera pas de défrichement particulier.

En l'état, le site d'exploitation du demandeur offre peu d'infrastructures agro-écologiques à la périphérie de l'élevage. Il convient malgré tout de noter les haies au sol constituées d'essence du pays implantées le long de la voie communale n°3 entre le hameau de Blocqueville et le bourg de Morteaux et en bordure du chemin rural n°4. Ces haies mises en place par M. Rauline seront maintenues et entretenues par l'exploitant.

Dans le cadre du projet, M. Varin ne prévoit aucune nouvelle plantation.

### **2.) sur les terres agricoles du plan d'épandage**

L'aire d'étude spécialisée dans les grandes cultures offre une biodiversité limitée en dehors des forêts et pelouses calcicoles des Monts d'Eraines et des bois de Falaise. Les haies bocagères sont quasi-absentes du paysage, caractérisé par de vastes parcelles agricoles planes et ouvertes. Quelques bois de pins et feuillus, de faible superficie et morcelés, apparaissent à la périphérie sud-est du plan d'épandage (Bois de Falaise). Par ailleurs, on peut noter la ripisylve quasi-continue le long de la Dives constituées de saules, aulnes et peupliers. Enfin,

on observe les bandes enherbées de 5 mètres de largeur mises en place de façon pérenne par les exploitants agricoles en bordure des cours d'eau.

Il n'est prévu aucune destruction par drainage ou remblaiement des quelques zones humides répertoriées sur l'aire d'étude.

Par ailleurs, les parcelles du plan d'épandage en vigueur apparaissent bien en retrait de la zone naturelle classées NATURA 2000 des Monts d'Eraines, ce qui écarte toute incidence sur la zone naturelle fragile. Les parcelles d'épandage sont distantes d'au moins 800 mètres et se trouvent sur le versant rive gauche de la Dives en position aval par rapport aux monts d'Eraines.

Ces infrastructures écologiques ont un rôle dans la préservation de la biodiversité et dans le maintien des continuités écologiques. La ripisylve en bordure de la Dives, associée à une banquette herbeuse, contribuent à la richesse du milieu naturel. Les bandes de prairie en bordure des cours d'eau participent aux continuités écologiques et protègent les masses d'eau.

Toutes les mesures mises en œuvre par l'exploitant pour la préservation de la biodiversité locale ont été détaillées dans le volet : E.) évaluation des incidences natura 2000 du projet

### **Article 8.) localisation des risques d'incendie**

Les zones à risques d'incendie présentes sur le site d'exploitation sont limitées :

- les citernes à fuel situées dans le local fermé à l'extrémité Est du premier poulailler (2 citernes de 5000 litres et la dernière de 3000 litres). Ces dernières servent à l'alimentation du groupe électrogène et des engins agricoles de M. Rauline. Il faut signaler qu'elles sont situées à l'écart (au moins 40 mètres) des bâtiments d'élevage de la SCEA du Perrey.

A noter qu'il n'y a pas de stockage de gaz sur l'exploitation. La SCEA du Perrey stocke également jusqu'à 50 tonnes de paille dans la porcherie n°1, distante de 10 mètres de la porcherie n°2.

Les citernes à fuel sont localisées sur le plan de masse inséré en pièce jointe n°2.

### **Article 9.) produits dangereux**

Les fiches de données de sécurité relatives aux produits dangereux présents dans l'élevage (produits de nettoyage désinfection utilisés dans l'élevage de porcs) seront archivées dans le registre des risques.

Conditions de stockage des produits dangereux :

- les produits de nettoyage désinfection utilisés dans l'élevage porcin sont présents en faible quantité (2 bidons de 20 litres de détergent et 2 bidons de 60 litres de désinfectant) dans l'élevage. Ces bidons seront entreposés dans le local technique à l'entrée de la porcherie n°2. La pièce sous clé dispose de murs périphériques étanches et d'un sol bétonné imperméable avec une pente orientant les écoulements accidentels vers la fosse sous caillebotis F3. Ces

produits sont utilisés avec précaution selon les règles d'usage. Ces conditions de stockage écartent le risque d'écoulement accidentel de ces produits dangereux dans l'environnement.

- les médicaments : Les médicaments sont stockés dans l'armoire à pharmacie et le réfrigérateur prévus à cet effet placés dans le local technique sécurisé à l'entrée de la porcherie n°2.

### **Article 10.) propreté de l'installation**

Les bâtiments d'élevage sont constamment maintenus en bon état d'entretien et de propreté. Les salles d'élevage sont nettoyées au laveur à haute pression et désinfectées entre chaque lot d'animaux. Les couloirs de service et les annexes d'élevage sont régulièrement balayés et nettoyés au laveur à haute pression. Enfin, les silos d'aliment et leurs abords sont régulièrement entretenus afin d'éviter tout dépôt d'aliment.

Pour la dératisation et la désourisation des installations d'élevage, l'exploitant fait appel à la société Farago, qui intervient sur l'élevage tous les trimestres. Le contrat de dératisation avec le Farago et le plan de dératisation sont joints en annexe 8.

Contre la prolifération des mouches, l'exploitant utilise des insecticides autorisés aussi souvent que nécessaire.

Les cadavres de porcs sont immédiatement isolés des autres animaux. Ils sont stockés dans un bac équarrissage étanche de 500 litres avec couvercle, dans l'attente du passage de l'équarisseur. De plus, les cadavres de porcelets sont stockés dans l'attente de leur enlèvement dans le congélateur en état de marche placé à l'extrémité Est du couloir de service de la porcherie engraissement.

Les mesures d'hygiène mises en œuvre par la SCEA du Perrey pour éviter la propagation d'agents bactériologiques dans l'environnement sont listées aux points 1 et 2 suivants :

#### ***1.) dans l'élevage***

##### **\* Lutte contre les nuisibles**

Le plan de lutte contre les nuisibles a été vu précédemment.

##### **\* La protection sanitaire de l'élevage**

Le demandeur conduit son troupeau porcin en bandes. La conduite en bandes permet de réduire la pression sanitaire liée à la forte densité d'animaux. Elle permet :

- de réduire les contaminations entre animaux d'âges différents,
- de pouvoir vider totalement, nettoyer et désinfecter un compartiment avant l'entrée d'un autre groupe d'animaux,
- et de pratiquer un vide sanitaire au minimum de 5 à 7 jours, indispensable pour les opérations de nettoyage désinfection.

Tous les jours, l'exploitant et son salarié observent attentivement l'ensemble du troupeau de porcs, afin d'isoler et traiter tout animal malade le plus rapidement possible. Dès l'apparition de symptômes cliniques (toux, diarrhée, amaigrissement...), l'exploitant fait appel au vétérinaire.

La conduite sur caillebotis est également une garantie sanitaire : elle évite le contact entre l'animal et ses déjections et permet d'optimiser l'hygiène (surfaces faciles à nettoyer et à désinfecter). De plus, les surfaces des murs et des séparations de cases d'animaux sont recouvertes d'un enduit en béton lisse, facile à laver et à désinfecter.

Entre chaque lot d'animaux, le demandeur procède au lavage complet des salles d'élevage au nettoyeur à haute pression, afin d'éliminer toutes les matières organiques avant d'entamer les procédures de désinfection. Les salles d'élevage sont alors désinfectées, au moyen d'une pompe à pression, avec des produits désinfectants que l'exploitant modifie périodiquement afin d'éviter toute accoutumance. Enfin, un vide sanitaire est observé, afin d'assurer le séchage complet des salles avant l'introduction de nouveaux animaux.

L'entrée dans l'élevage sous contrôle sanitaire n'est acceptée qu'aux personnes admises par l'exploitant. L'entrée des personnes dans l'élevage se fait obligatoirement par le sas, qui dispose d'une douche et de vêtements de rechange propres à l'élevage. Des antiseptiques pour la peau sont mis à la disposition du personnel.

Afin de maîtriser la pression microbienne dans l'élevage et empêcher la dissémination de germes ou parasites pathogènes, est menée dans l'élevage une conduite sanitaire qui comprend une prophylaxie sanitaire (protection contre les contaminations extérieures, lutte contre la dispersion et la prolifération microbienne à l'intérieure par nettoyage désinfection des locaux), et une prophylaxie médicale (renforcement de la résistance des animaux par vermifugation, vaccinations spécifiques).

L'élevage est suivi régulièrement sur le plan sanitaire par le cabinet vétérinaire Epidalis à Vitry, constitué d'une équipe de vétérinaires professionnels de la médecine porcine.

**\* gestion des cadavres**

Les mesures relatives à la gestion des cadavres ont été étudiées précédemment.

**\* gestion des effluents**

Contre le risque de zoonose transmise par les effluents d'élevage, il est utile de souligner les éléments suivants :

- Les lisiers et eaux de nettoyage sont intégralement collectés et stockés dans des fosses étanches, dont la grande capacité globale, au-delà du minimum réglementaire, permet de gérer au mieux les épandages.

- Au niveau de l'élevage, le programme de prophylaxie sanitaire et médicale limite voire écarte le risque d'émission de germes pathogènes dans les effluents. De façon générale, un atelier d'animaux sains ne produit pas d'effluents à haut risque bactériologique (Levasseur P, Dutréme S, 2007).

- Un assainissement du lisier s'opère durant son stockage grâce aux conditions biologiques, chimiques et physiques peu favorables à la survie des germes pathogènes entériques (Levasseur P, Dutréme S, 2007).

**2.) à l'épandage**

L'importante durée de stockage du lisier permet la destruction d'une grande partie des microorganismes pathogènes contenus dans l'effluent (Levasseur P, Dutréme S, 2007).

Les effluents d'élevage sont épandus sur les terres agricoles à dose raisonnée et modérée pendant les périodes autorisées, afin de ne pas perturber le pouvoir épurateur des sols, dans un milieu jugé apte à l'épandage (selon les critères de topographie, d'hydromorphie, de profondeur et texture du sol).

Contre les risques de pollution bactérienne liés aux épandages d'effluents, le respect du plan d'épandage, qui regroupe les dispositions et les précautions à prendre notamment vis à vis des points d'eau (entre autres l'exclusion des parcelles au sol inapte à l'épandage de lisier et des surfaces à moins de 35 mètres des berges de cours d'eau), est une solide garantie. Les sols agricoles constituent un milieu défavorable à la survie des germes apportés par les déjections animales. Les paramètres permettant l'hygiénisation sont l'exposition des germes à la dessiccation, la lumière, les températures élevées et la compétition exercée par le microbisme indigène (Levasseur P, Dutréme S, 2007).

Par ailleurs, il n'est pas prévu sur le projet du demandeur d'épandage de lisier sur cultures maraichères, ni sur prairie pâturée. Il n'y aura pas d'épandage de lisier brut par aéro-aspersion. Enfin, les lisiers sont épandus au moyen de matériels d'épandage performants (rampe à pendillards), assurant une répartition précise et parfaitement homogène, de sorte que les risques de ruissellement vers les eaux superficielles sont nuls.

Les bâtiments d'élevage sont constamment maintenus en bon état d'entretien et de propreté.

Dans les salles pour truies, les sols caillebotis sont entretenus tous les jours (retrait des fèces et ajout de produit hygiénisant et asséchant). Les surfaces sont constamment maintenues aussi propres que possible et sèches. Entre chaque lot de truies, les salles sont intégralement nettoyées et désinfectées.

Dans le post-sevrage P1, les litières accumulées sont correctement entretenues par l'ajout de paille tous les 8 jours. Entre chaque lot de porcelets, les cases sont intégralement curées avant d'être lavées et désinfectées.

Dans les post-sevrages et engraisements sur caillebotis, les salles sont intégralement nettoyées et désinfectées entre chaque lot d'animaux.

L'exploitant observe attentivement tous les jours l'état sanitaire de tout son troupeau. De plus, il est encadré par les vétérinaires du cabinet Epidalis, désigné également vétérinaire sanitaire de l'établissement.

Pour la dératisation de l'élevage, l'exploitant fait appel à la société Farago qui intervient tous les trimestres. De plus, l'exploitant contrôle régulièrement les points d'appâtage.

Contre la prolifération des mouches, l'exploitant utilise des insecticides autorisés aussi souvent que nécessaire.

### **Article 11.) aménagement**

Dans les bâtiments de porcherie sur caillebotis, les murs intérieurs, recouverts d'un enduit béton, sont parfaitement étanches et lisses, ce qui facilite leur nettoyage. Les parois des fosses sous caillebotis, en béton banché armé, et les dalles bétonnées au fond des fosses sont en parfait état d'étanchéité. Les installations d'élevage existantes ont été présentées dans la partie B.) présentation de l'élevage porcin existant. A travers le présent projet de régularisation des effectifs porcins présents dans l'élevage, il n'est prévu aucune modification dans le fonctionnement de l'établissement.

La fosse de reprise existante, à l'air libre, est entourée d'une clôture de sécurité de 2 mètres de hauteur avec un portillon sous clef.

La grande capacité des fosses à lisier existantes (avec une durée de stockage de 10.1 mois) permet une gestion avec souplesse des épandages de lisier, ce qui écarte le risque de déversement de lisier dans l'environnement par débordement. Les fosses sont en quasi-totalité couvertes ce qui limite l'apport d'eaux pluviales extérieures.

Les aliments du commerce sont stockés en totalité dans des silos aériens fermés et sont distribués dans les salles d'élevage au moyen de conduits étanches.

### **Article 12.) accessibilité aux véhicules de secours**

Les bâtiments d'exploitation sont facilement accessibles aux véhicules de secours, car l'entrée au site et les aires de circulation aménagées sur le côté ouest des installations sont larges et carrossables. Les voies d'accès existantes permettent la circulation des véhicules imposants (tracteurs, poids-lourds et autres engins de manutention).

Les conditions d'accès à l'élevage sont indiquées sur le plan de masse.

L'exploitant veillera à tout moment au dégagement des voies d'accès de l'élevage.

### **Article 13.) moyens de lutte contre l'incendie**

L'établissement disposera de moyens de lutte contre l'incendie adaptés aux risques.

Une réserve incendie communale de 120 m<sup>3</sup>, de type poche à eau avec raccord pompier, sera implantée au plus tard le 31/12/2021 au carrefour entre le chemin rural n°4 et la voie communale n°3, soit à 120 mètres au nord-ouest des installations de la SCEA du Perrey. L'endroit projeté pour l'implantation de la réserve incendie sera facilement accessible pour les engins de secours depuis le chemin d'accès à l'élevage.

Ce moyen de défense incendie sera en conformité avec l'arrêté de prescriptions générales du 27 décembre 2013 applicables aux installations d'élevage relevant du régime de l'enregistrement au titre des rubriques 2101 et 2102 de la nomenclature ICPE et avec la note de service du 17/01/2019 relative aux moyens alternatifs de défense extérieure contre l'incendie des bâtiment d'élevage relevant de la législation des ICPE.

Surface de référence : 1280 m<sup>2</sup> pour la porcherie n°3 + 1250 m<sup>2</sup> pour la porcherie n°2 à moins de 8 mètres = 2530 m<sup>2</sup> dans la tranche comprise dans la tranche 500 à 3500 m<sup>2</sup>. Ces 2 bâtiments sont distants de plus de 8 mètres de l'ancien poulailler au nord et de la porcherie 1 au sud. On notera que les 2 anciens poulaillers au nord et le hangar stockage intercalé couvrent une surface totale de 2460 m<sup>2</sup>.

Volume d'eau nécessaire pour la réserve incendie selon note technique du 17/01/2019 : 30 m<sup>3</sup> + 21 x 3 m<sup>3</sup> = 93 m<sup>3</sup> à une distance maximale de 200 mètres.

Le volume de la réserve incendie projetée sur le site sera ainsi conforme au volume requis.

Pour intervenir immédiatement en cas de début d'incendie, 6 extincteurs sont actuellement présents dans l'établissement, dont l'agent d'extinction est adapté au risque :

- 2 extincteurs à poudre polyvalente dans la porcherie n°1,
- 2 extincteurs dans la porcherie n°2 dont un à CO<sub>2</sub> à côté de l'armoire électrique générale,

- 2 extincteurs dans la porcherie n°3 dont un à CO<sub>2</sub> à côté de l'armoire électrique générale.

- l'extincteur à poudre polyvalente ABC présent dans l'ancien poulailler sera déplacé à proximité du groupe électrogène et de la cuve à fuel.

Les extincteurs font l'objet d'un contrôle technique tous les 2 ans par un technicien compétent.

Leur emplacement est indiqué sur le plan de masse.

En cas d'incendie, le centre de secours de Falaise se trouve à 12 kilomètres de l'élevage.

Les numéros d'urgence sont affichés sur un panneau à proximité du téléphone à poste fixe présent dans le sas d'entrée :

- numéro d'appel des pompiers : 18 ;

- numéro d'appel de la gendarmerie : 17 ;

- numéro d'appel du SAMU : 15 ;

- numéro d'appel des secours à partir d'un téléphone mobile : 112.

Sur le même panneau sont indiquées les dispositions à prendre en cas de sinistre ou d'accident.

De plus, l'exploitant dispose d'un téléphone portable qu'il tient toujours sur lui.

Le salarié intervenant dans l'élevage est informé des risques liés à l'exploitation, des consignes de sécurité et des principales mesures d'urgence à prendre en cas de sinistre.

#### **Article 14.) les installations électriques et techniques**

Les installations électriques qui équipent chaque bâtiment d'élevage ont été remises aux normes en 2008 par un électricien spécialisé. Elles sont dotées de dispositifs de sécurité contre les risques de surintensité (disjoncteurs) et d'électrisation (différentiels) et sont protégées par un parafoudre. De plus, elles sont vérifiées régulièrement par l'APAVE, qui n'a émis dans son dernier rapport de contrôle aucune non-conformité majeure. Les rapports de vérification périodique des matériels électriques sont archivés par l'exploitant dans le registre des risques : le dernier daté du 29/10/2019 est joint en annexe 8.

#### **Article 15.) dispositif de rétention des pollutions accidentelles**

Les 3 citernes à fuel présentes sur le site d'exploitation et appartenant à M. Rauline, 2 de 5000 litres et la dernière de 3000 litres, sont disposées chacune dans un cuvelage de rétention de même capacité.

La cuve à fuel qui alimente le groupe électrogène est une citerne de 1500 litres à double paroi.

Les produits de nettoyage désinfection utilisés dans l'élevage de porcs, conditionnés dans leurs bidons d'origine, sont entreposés au niveau du local technique à l'entrée de la porcherie n°2, local clos, sécurisé (sous clef) et au sol bétonné avec collecteur raccordé aux fosses sous caillebotis voisines.

Ces conditions de stockage préviennent efficacement l'écoulement accidentel de produit dangereux dans l'environnement.

**Article 16.) compatibilité du projet avec les documents de planification en matière de gestion quantitative et qualitative des eaux et conformité avec les textes réglementaires**

**1.) les masses d'eau locales et les documents de planification en matière de gestion qualitative des eaux applicables localement**

**- hydrographie**

L'aire d'étude s'étend en totalité dans le bassin hydrographique de la Dives. Ce fleuve côtier de 105 kilomètres de longueur prend sa source près d'Exmes dans l'Orne et se jette dans la mer de la Manche entre Cabourg et Dives-sur-Mer. Localement, la Dives reçoit comme principaux affluents les rivières de l'Ante et du Traine-feuilles, tous les 2 en rive gauche.

Dans le SDAGE Seine-Normandie, le bassin hydrographique de la Dives est identifié sous la référence BN2. Les eaux de surface de ce bassin font l'objet d'une gestion quantitative de la ressource ; aussi, Morteaux-Couliboeuf est concernée par la Zone de Répartition des Eaux des eaux des nappes et bassins du Bajo-Bathonien définie par l'arrêté préfectoral du 17/02/2017. Le cadre réglementaire autour de cette zone vise à assurer une gestion plus fine des demandes de prélèvements dans l'aquifère, grâce à un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation pour les nouveaux prélèvements (déclaration pour tout prélèvement dans les eaux souterraines supérieur à 1000 m<sup>3</sup>/an et autorisation quand la capacité des installations de prélèvement est supérieure à 8 m<sup>3</sup>/h).

Le site d'élevage de la SCEA du Perrey s'inscrit sur le bassin versant rive gauche de la Dives, à 500 mètres de la rivière. Le plan d'épandage en vigueur appartient en totalité au bassin versant de la Dives.

**- hydrogéologie**

Sur le plan hydrogéologique, l'aire d'étude s'inscrit en totalité sur les formations sédimentaires du Bassin Parisien, représentées localement par des calcaires du Jurassique, des marnes et des séries argileuses. Le projet de plan d'épandage s'étend sur les calcaires du Bathonien surmontés localement (en particulier sur les versants en rive gauche de la Dives) de loess quaternaires (limons d'origine éolienne) et d'alluvions fluviales dans la vallée de la Dives.

Il apparaît que les formations calcaires du Bathonien renferment des aquifères discontinus à fort potentiel aquifère. Les bancs calcaires ne retiennent pas l'eau qui s'accumule à leur base, au contact de niveaux imperméables sous-jacents, et forme une nappe profonde. Ces matériaux sont des milieux hydrauliques de type fissuré : l'eau en s'infiltrant dans les failles et fractures dissout le calcaire, ce qui les agrandit petit à petit et accélère les infiltrations. Le réseau de diaclases permet une infiltration rapide des eaux de surface, rendant sensibles les aquifères aux contaminations par lessivage. L'aquifère du Bathonien est en fait un aquifère multicouche constitué de bancs calcaires entrecoupés de niveaux argileux imperméables pouvant cloisonner la nappe.

L'ensemble du secteur se situe au sein des formations calcaires du bathonien, recouvert localement par des limons ou des alluvions à l'approche des vallées alluviales de la Dives et de ses affluents. L'aquifère concerné est représenté par les calcaires fissurés avec des intercalations marneuses. Il est souvent libre à semi-captif sur le secteur en raison d'une couverture imperméable absente ou discontinue, ce qui les rend vulnérables aux pollutions d'origine agricole, notamment par les nitrates. L'aquifère au droit du plan d'épandage est

rattaché à la masse d'eau souterraine du Bathonien-Bajocien plaine de Caen et du Bessin référencée 3308. Morteaux-Couliboeuf et les communes limitrophes appartiennent à la Zone de Répartition des Eaux des nappes et bassins du Bajo-Bathonien, définie dans l'arrêté interpréfectoral du 17 février 2017 pour la gestion quantitative de la ressource.

Les ressources en eau souterraine étaient anciennement exploitées pour l'alimentation en eau potable au niveau de :

- l'ancien forage de blocqueville à Morteaux Couliboeuf est aujourd'hui définitivement abandonné pour l'alimentation en eau potable : l'ouvrage sert désormais de piézomètre pour analyser l'évolution de la nappe d'eau souterraine.

- l'ancien forage de Cantepie à Beaumais est aujourd'hui à l'arrêt. L'arrêté de DUP du forage est celui du 15/06/1970, qui intègre 2 périmètres de protection :

- un périmètre de protection rapproché de 150 mètres autour de l'ouvrage,
- et un périmètre de protection éloignée de 250 mètres autour de l'ouvrage.

Le forage capte dans l'aquifère des calcaires du Bathonien.

L'étude hydrogéologique jointe en annexe 9 avait pour objet la définition de nouveaux périmètres de protection assortis de prescriptions ; elle était prévue pour la remise en service de cet ancien point d'eau, dont la procédure de déclaration d'utilité publique semble ajournée voire abandonnée en raison de la mauvaise qualité chimique des eaux. Le périmètre de protection éloigné du forage défini par l'hydrogéologue couvre l'essentiel de son aire d'alimentation, correspondant au versant rive droite de la rivière de Traîne-Feuilles qui s'étend du lieu-dit « le Camp » sur la commune de Fresné la Mère à « Cantepie ». Il convient de noter que le plan d'épandage de la SCEA du Perrey se situe hors de ce périmètre de protection défini sur le bassin d'alimentation du captage AEP. Ainsi, celui-ci ne devrait pas avoir d'incidences sur la qualité des eaux souterraines. Par rapport aux parcelles d'épandage Zi 7, 14 et 15 les plus proches du captage AEP de Cantepie, il convient de considérer que les surfaces agricoles se trouvent sur le versant rive gauche de la rivière Traîne-Feuilles, à l'opposé du périmètre de protection du point d'eau et de son aire d'alimentation qui s'étend vers le sud-ouest jusqu'à la limite du socle briovérien au contact avec les séries jurassiques du Bassin Parisien. Ainsi, la fertilisation organique des parcelles visées ne devrait pas affecter de façon notable la qualité chimique des eaux souterraines. Néanmoins, conformément à l'arrêté de DUP en vigueur, la partie de la parcelle zi 15 qui chevauche le rayon des 250 mètres autour de l'ouvrage a été exclue à l'épandage des effluents d'élevage.

Les documents de planification en matière de gestion qualitative des eaux qui s'appliquent sur le projet du demandeur sont :

- \* le SDAGE Seine-Normandie ;

- \* les zones vulnérables. Dans l'arrêté régional relatif au 6<sup>ème</sup> programme d'actions à mettre en œuvre dans les zones vulnérables de la région Basse-Normandie, l'exploitation du demandeur et son plan d'épandage se trouvent en zone vulnérable. La conformité du projet avec les prescriptions applicables dans la zone vulnérable locale a été démontrée précédemment dans le dossier.

#### **\* SDAGE du bassin Seine-Normandie 2010-2015**

L'aire d'étude est rattachée au bassin Seine-Normandie, dont l'ancien SDAGE 2010-2015 identifie une unité hydrographique propre à la Dives référencée BN2.

#### **- le bassin de la Dives**

Les objectifs d'états écologique, chimique et global fixés dans l'ancien SDAGE pour la Dives et les affluents concernés par le plan d'épandage de la SCEA du Perrey : le Traîne-Feuille, l'Ante, sont indiqués dans le tableau ci-après :

**\* Tableau n°30 : objectif d'état des cours d'eau de l'aire d'étude**

| Cours d'eau     | Code de la masse d'eau | Nom de la masse d'eau                                       | Etat écologique |       | Etat chimique |       | Etat global |       |
|-----------------|------------------------|---|-----------------|-------|---------------|-------|-------------|-------|
|                 |                        |   | Objectif        | Délai | Objectif      | Délai | Objectif    | Délai |
| La Dives amont  | FRHR281                | La Dives sur le tronçon de sa source au confluent de l'Ante | Bon état        | 2027  | Bon état      | 2021  | Bon état    | 2027  |
| Traine-Feuilles | FRHR281-I1180600       | De sa source au confluent de la Dives                       | Bon état        | 2021  | Bon état      | 2015  | Bon état    | 2021  |
| L'Ante          | FRHR281-I1210600       | De sa source au confluent de la Dives                       | Bon état        | 2021  | Bon état      | 2021  | Bon état    | 2021  |
| La Dives aval   | FRHR282                | Du confluent de l'Ante au siphon du canal du Domaine        | Bon état        | 2027  | Bon état      | 2027  | Bon état    | 2027  |

Pour les cours d'eau concernés par le site d'élevage et le plan d'épandage, l'ancien SDAGE reportait l'objectif d'atteindre le bon état écologique à 2021 voire 2027, en raison des conditions morphologiques du réseau hydrographique et du contexte local spécialisé dans les grandes cultures.

Pour la masse d'eau souterraine dans le socle du bassin versant de la Dives (code ME 3308), l'ancien SDAGE reportait également l'objectif d'atteindre le bon état chimique au titre de la D.C.E. en 2027 compte tenu du contexte local spécialisé dans les grandes cultures.

Le plan de gestion avait identifié pour le bassin de la Dives les enjeux fondamentaux suivants :

- salubrité des eaux littorales,
- alimentation en eau potable : gestion quantitative et préservation / reconquête qualitative des ressources en eau souterraines d'intérêt majeur,
- réduction des pollutions à la source,
- restauration des cours d'eau et zones humides.

#### **- Principales actions à mettre en œuvre sur l'unité hydrographique**

Pour atteindre les objectifs et répondre aux enjeux exprimés, l'ancien SDAGE avait fixé des actions à mettre en œuvre. Les principales mesures qui concernaient la réduction des pollutions diffuses d'origine agricole, principal enjeu environnemental sur le projet du demandeur, étaient :

- la réduction des apports en fertilisants par le renforcement des bonnes pratiques agricoles,
- la couverture des sols pendant l'interculture (CIPAN),
- et le développement d'aménagement et pratiques agricoles réduisant les pollutions par ruissellement, érosion ou drainage.

#### **\* SAGE**

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente ( bassin versant, aquifère, ...). Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et il doit être compatible avec le

schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Seine Normandie (SDAGE). Le SAGE est un document élaboré par les acteurs locaux (élus, usagers, associations, représentants de l'Etat, ...) réunis au sein de la commission locale de l'eau (CLE). Ces acteurs locaux établissent un projet pour une gestion concertée et collective de l'eau.

Il convient de noter qu'aucune procédure pour la constitution d'un SAGE sur le bassin versant de la Dives n'est actuellement démarrée.

## ***2.) Mesures de protection de la qualité des eaux, compatibilité du projet avec les documents d'objectifs***

### ***2.1.) Sur le site d'élevage***

En matière de gestion quantitative de la ressource en eau, il convient de relever que la consommation d'eau de l'installation du demandeur est contrôlée au moyen du compteur volumétrique installé sur la conduite d'alimentation générale de l'élevage. Les mesures mises en œuvre par l'exploitant pour maîtriser la consommation d'eau de son élevage sont listées dans le paragraphe article 18-19 prélèvement en eau.

Les déjections produites par les porcs et les eaux de nettoyage sont stockées en totalité dans les fosses sous caillebotis parfaitement étanches. La capacité des fosses à lisier existantes, qui assurent une durée globale de stockage 10.1 mois, est conforme à la capacité réglementaire requise dans les zones vulnérables et permet de gérer avec souplesse les épandages de lisier.

Dans le cadre du présent projet de régularisation des effectifs porcins, il n'est prévu aucune modification dans le fonctionnement de l'élevage.

La mise en place du régime alimentaire de type biphase pour chaque catégorie de porcs permet de réduire les rejets d'azote dans les effluents d'élevage.

A noter que comparé à la situation de 2006 établie dans le dossier de modification du plan d'épandage, le flux d'azote animal à gérer sur le plan d'épandage a été légèrement diminué de 12 931 en 2006 à 12 482 kg, en raison de l'arrêt définitif de la production volaille.

### ***2.2.) à l'épandage***

#### ***a.) Mesures à l'épandage des lisiers et fumiers pour la protection de la qualité des masses d'eau locales***

##### **\* Par rapport à l'élément fertilisant azote :**

Pour la protection du bassin de la Dives et des masses d'eau souterraine contre le risque de pollutions diffuses par les nitrates, il est utile de prendre en compte les points suivants :

- Tous les cours d'eau et fossés alimentant localement la Dives et les points d'accès aux nappes d'eau souterraine ont été répertoriés et matérialisés sur le plan d'épandage. L'exclusion à l'épandage des distances réglementaires en bordure de chacun d'eux a été appliquée.

- Les études pédologiques réalisées en 1998 et 2006 sur l'ensemble du périmètre d'épandage a permis de déterminer les zones aptes à épurer les effluents produits par l'élevage du demandeur. Les parcelles au sol inapte à l'épandage du lisier (sol à l'hydromorphie très

prononcée dès l'horizon de surface) ont été retirées du plan d'épandage, telle la parcelle f 246 ; les surfaces au sol à l'aptitude moyenne à l'épandage (sol peu profond et caillouteux ou à l'hydromorphie saisonnière) ne recevront un fertilisant organique que pendant la période de déficit hydrique (de mars à septembre), où les risques de lessivage des nitrates sont limités.

- Les terrains à la topographie très marquée, tels que la partie sud de la parcelle ze 24-26, ont été retranchés sur plan d'épandage en raison du risque de ruissellement trop important. Les surfaces inscrites au plan d'épandage en vigueur présentent dans l'ensemble une topographie peu marquée. Enfin, les bandes enherbées sans fertilisation de 5 mètres de largeur mises en place en bordure de chaque cours d'eau constituent des zones tampons qui préservent les eaux de surface contre les pollutions diffuses, comme celle sur la parcelle c1 33 en bordure de la Dives.

- La couverture intégrale des sols l'hiver par des cultures d'hiver, des cultures dérobées ou des CIPAN (cultures intermédiaires piège à nitrates) protège les sols des risques érosifs, permet de gérer les reliquats d'azote minéral dans le sol pendant l'hiver et limite le risque de migration des nitrates pendant la période hivernale.

- Vis-à-vis des ressources en eau souterraine, il convient de souligner que le plan d'épandage est localisé à l'aval des principaux écoulements de la nappe vers la vallée de la Dives, ce qui limite les incidences éventuelles vis-à-vis des zones d'alimentation amont de l'aquifère souterrain.

- Malgré le retrait des parcelles de Saint Sylvain, le plan d'épandage en vigueur est conforme aux normes en vigueur : il est adapté au flux d'azote à épandre et permet de bonnes pratiques de fertilisation azotée. Les doses de fertilisants organiques appliquées sont adaptées aux besoins azotés des plantes et les apports sont réalisés en période propice. Les épandages de lisier pour la fertilisation des cultures viennent remplacer les engrais minéraux.

#### **Adéquation du plan d'épandage et pratiques de fertilisation azotée**

L'élevage rejette dans les effluents d'élevage 12 482 kgN par an. Les effluents d'élevage sont valorisés en totalité sur les parcelles mises à disposition pour l'épandage par les 3 prêteurs de terre. Les 3 prêteurs de terre sont des exploitations agricoles spécialisées grandes cultures sans production animale en propre ; les surfaces mises à disposition sont ainsi libres de toute production animale. Le tableau ci-après montre la conformité du plan d'épandage avec la valeur limite des 170 kgN animal/ha SAU, applicable en zone vulnérable, et l'équilibre sur l'élément azote entre les apports par les effluents d'élevage et les exportations par les cultures.

**\* Tableau n°31 : équilibre structurel du plan d'épandage sur l'élément azote**

| <b>Exploitant</b> | <b>Surface agricole (ha)</b> | <b>Azote animal valorisé (kg)</b> | <b>Exportation par les plantes (kg)</b> | <b>Déficit en azote (kg)</b> | <b>Pression d'azote animal / ha</b> |
|-------------------|------------------------------|-----------------------------------|---|------------------------------|-------------------------------------|
| E Blocqueville    | 72.5                         | 4451                              | 9990                                    | 76.4                         | 61                                  |
| E Rauline         | 121.2                        | 4740                              | 16674                                   | 98.5                         | 39                                  |
| Louis Olivier     | 118.2                        | 3291                              | 17590                                   | 121.0                        | 28                                  |

Les pratiques de fertilisation avec les lisiers et fumiers produits par l'élevage sont adaptées aux besoins azotés des cultures et conformes à l'arrêté régional du 30/07/2018 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée dans la région Normandie. A l'échelle de la parcelle, la fertilisation organique est raisonnée en fonction des besoins azotés des cultures, déterminés selon l'objectif de rendement et la fourniture d'azote par le sol, et les éléments fertilisants sont apportés en période propice. Le tableau ci-après reprend les pratiques de fertilisation actuelles sur le plan d'épandage en vigueur avec les lisiers et fumiers produits sur l'élevage :

\* Tableau n°32 : prévisionnel de fertilisation avec le lisier de porcs

| Cultures                              | Besoins en azote Unités/ha | Surface fertilisée (ha) | Préconisation d'épandage de lisier et date d'apport                      | Azote efficace apporté par le lisier Unités/ha |
|---------------------------------------|----------------------------|-------------------------|--|--|
| Blé à 85 qtx                          | 185                        | 121                     | Epandage de 30 m <sup>3</sup> de lisier de porcs à l'hectare en mars     | 70   |
| Maïs grain à 90 qtx/ha                | 137                        | 4                       | Epandage avant semis de 50 m <sup>3</sup> de lisier de porcs à l'hectare | 108  |
| Maïs ensilage à 14 TMS/ha             | 112                        | 8.2                     | Epandage avant semis de 50 m <sup>3</sup> de lisier de porc à l'hectare  | 108  |
| Betteraves sucrières à 90 tonnes / ha | 135                        | 47.2                    | Epandage de 50 m <sup>3</sup> de lisier de porcs à l'hectare en mars     | 108  |
| Colza à 40 qtx/ha                     | 155                        | 64                      | Epandage de 25 m <sup>3</sup> de lisier de porcs à l'hectare en août     | 5  |
| <b>Total</b>                          |                            | <b>244.4</b>            |  |  |

Il convient de noter que les apports d'azote efficace par les épandages de lisier et fumier ne couvrent pas tous les besoins des cultures. Par ailleurs, les fosses à lisier existantes sont adaptées au calendrier d'épandage pratiqué.

Les dates d'épandage du lisier, de mars à début septembre, recourent la période de déficit hydrique. Elles satisfont également aux périodes d'interdiction d'épandage définies dans le dernier programme d'actions applicable dans les zones vulnérables pour les fertilisants de type II (lisier). Les périodes de fertilisation organique coïncident avec les périodes pendant lesquelles les cultures, en forte croissance, consomment le plus d'azote. En période de croissance végétale, les risques d'entraînement en profondeur des nitrates sont faibles à inexistantes. Seules les périodes de drainage hivernal constituent un risque pour la qualité des eaux si les sols sont nus (sans couvert végétal), période où l'exploitant ne pratique aucune fertilisation organique.

Ces pratiques de fertilisation, respectueuses de l'environnement, sont de nature à préserver la qualité azote des eaux superficielles du bassin de la Dives et des eaux souterraines.

#### \* Par rapport à l'élément fertilisant phosphore :

Par rapport au paramètre phosphore, les bilans de fertilisation joints dans le dossier montrent que les apports par les déjections animales ne couvrent qu'une partie des exportations par les récoltes des cultures. Cet état de fait évite l'enrichissement des sols en phosphore des parcelles du plan d'épandage.

***b.) Mesures pour la protection des masses d'eau utilisées pour l'alimentation en eau potable des populations***

Par rapport à l'ancien captage AEP de Cantepie, aujourd'hui à l'arrêt, il convient de noter qu'aucune des parcelles du plan d'épandage en vigueur ne chevauche le périmètre de protection éloigné défini par l'étude hydrogéologique de 2009 correspondant à l'aire d'alimentation de la nappe d'eau souterraine.

Les surfaces d'épandage les plus proches du captage AEP et son périmètre de protection sont les parcelles zi 7, 14, 15. Sur ces parcelles, il convient de rappeler les éléments suivants :

- les îlots se trouvent sur le versant rive gauche de la rivière de Traîne-Feuilles, soit sur le versant opposé du captage et de son périmètre de protection. Les eaux de ruissellement sur les parcelles ne peuvent donc pas rejoindre le bassin d'alimentation de l'ouvrage.

- le bassin d'alimentation du captage AEP s'étend sur le versant rive droite du Traîne-Feuilles, au sud-ouest de l'aire d'étude jusqu'à la limite du socle briovérien au contact avec les séries jurassiques du Bassin Parisien. Le projet de plan d'épandage se trouve donc en dehors de la zone d'alimentation du forage AEP.

- Les parcelles ne sont pas au contact direct de la rivière Traîne-Feuilles et du périmètre de protection éloigné. Une haie bocagère et une prairie sont intercalées entre les parcelles et la rivière.

- Il est recommandé d'épandre sur les parcelles zi 14, 15 pendant la période de déficit hydrique (de mars à septembre).

- La pointe sud de la parcelle zi 15 qui chevauche le rayon des 250 mètres autour de l'ouvrage, correspondant au périmètre de protection éloigné inscrit dans l'arrêté de DUP en vigueur, a été exclue à l'épandage d'effluents même si le texte réglementaire ne l'interdit pas formellement.

- Pour ces raisons, l'épandage de lisier sur les parcelles visées dans le respect de la réglementation n'impactera pas la nappe d'eau souterraine.

***c.) Compatibilité du projet avec les principales mesures du SDAGE Seine-Normandie en matière de réduction des pollutions diffuses agricoles***

Toutes les mesures citées précédemment dans le dossier pour la préservation de la qualité des ressources en eaux montrent que le projet du demandeur sera compatible avec les mesures clés définies dans le SDAGE Seine Normandie en matière de lutte contre les pollutions d'origine agricole.

En synthèse, le tableau ci-après montre la compatibilité du projet avec les mesures clés du SDAGE en matière de réduction des pollutions diffuses agricoles.

**\* Tableau n°33 : compatibilité du projet avec le SDAGE Seine-Normandie en matière de réduction des pollutions diffuses agricoles**

| <b>Mesures clés définies par le SDAGE Seine Normandie en matière de réduction des pollutions d'origine agricole</b> | <b>Mesures prises par le demandeur</b>   |
|---|--|
| Poursuivre la mise aux normes des bâtiments d'élevage   | L'élevage du demandeur dispose d'ouvrages de stockage des effluents conformes à la réglementation en vigueur. La capacité des fosses à lisier existantes assure une bonne gestion des épandages. |
| Gestion adaptée des terres visant à   | L'ensemble des parcelles du plan d'épandage fait l'objet d'une   |

|   |   |
|---|---|
| réduire les pollutions par ruissellement, érosion ou drainage en développant les couvertures des sols pendant l'hiver, les bandes enherbées en bordure des cours d'eau... | couverture des sols en période hivernale de type culture d'automne, CIPAN ou dérobée.<br>Des bandes enherbées sans fertilisation d'au moins 5 mètres de largeur sont implantées en bordure de chaque cours d'eau.   |
| Optimisation de la gestion de la fertilisation azotée   | Les surfaces autorisées à l'épandage sont des zones agricoles aptes à la valorisation des effluents d'élevage produits.<br>Malgré la réduction de sa surface, le plan d'épandage en vigueur est structurellement adapté aux flux en azote à épandre.<br>Les pratiques de fertilisation azotée sont adaptées aux besoins azotés des cultures et conformes à la réglementation. Les ouvrages de stockage d'effluents permettent des apports de lisier en période propice. |

### **Article 18 et 19.) prélèvements d'eau**

L'alimentation en eau de l'élevage porcin est assurée par le forage de l'exploitation qui sert également à l'exploitation agricole de M. Rauline. Le forage de l'exploitant est situé en limite ouest de la parcelle cadastrale zh 59, entre le poulailler au nord et le hangar de stockage céréales au sud. Le forage a été créé en 1991 et identifié au BRGM sous le numéro 01764X0035/F1. De 23.5 mètres de profondeur, il a été foré dans les alluvions et les calcaires. Constitué d'un tube en acier plein de la surface jusqu'à 6 mètres de profondeur et d'une crépine en acier de 6 à 23.5 mètres, le point d'eau est protégé par une cimentation annulaire jusqu'à une profondeur de 5 mètres. De plus, pour le protéger des pollutions superficielles, l'exploitant a réalisé les aménagements suivants : rehausse bétonnée de 50 cm au-dessus du niveau du sol, margelle bétonnée d'un mètre de diamètre avec pente orienté vers l'extérieur et couvercle hermétique fermé efficacement au moyen d'un cadenas.

Le débit de la pompe immergée, installée dans le forage à 20 mètres de profondeur, est de 4 m<sup>3</sup> par heure.

Le système de chloration de l'eau et les 2 ballons de pression et de contact sont installés à l'entrée du poulailler au nord. Le traitement au chlore de l'eau avant sa distribution sur l'ensemble de l'élevage assure l'absence de germes pathogènes.

La conduite d'alimentation générale est équipée d'un compteur volumétrique qui permet de quantifier la consommation d'eau propre à l'élevage de la SCEA du Perrey.

Plusieurs systèmes de disconnexion, de type clapet anti-retour, sont installés sur la conduite : l'un sur la pompe immergée et les autres sur les ballons de pression. Ces dispositifs écartent le risque de reflux et pollution de la nappe d'eau souterraine.

La consommation d'eau de l'élevage pour l'abreuvement des porcs est actuellement de 16.2 m<sup>3</sup> par jour :

**\* Tableau n°34 : Volume de lisier produit par l'élevage**

| Catégorie          | Consommation journalière par catégorie (l/jour/place) | Nbre de place | Consommation (l/jour) |
|--------------------|---|---------------|-----------------------|
| Truies gestantes   | 20  | 252           | 5040                  |
| Truies allaitantes | 35  | 45            | 1575                  |
| Post-sevrage       | 3   | 1410          | 4230                  |
| Engraissement      | 7   | 760           | 5320                  |

|              |  |  |               |
|--------------|--|--|---------------|
| <b>TOTAL</b> |  |  | <b>16 165</b> |
|--------------|--|--|---------------|

Aux 16.2 m<sup>3</sup>/jour s'ajoute la consommation pour le lavage des salles, estimée à environ 386 m<sup>3</sup> par an. Au total, la consommation d'eau de l'élevage s'établit à 6583 m<sup>3</sup> par an, soit 18 m<sup>3</sup> par jour avec un minimum de 16.2 m<sup>3</sup>/jour et un maximum de 25 m<sup>3</sup>/jour lors des jours de lavage.

**\* Description et conditions d'exploitation du forage :**

Le forage de l'exploitation est situé en limite ouest de la parcelle zh 59. Le point d'eau est protégé des pollutions superficielles par les aménagements suivants :

- à sa tête la rehausse de 50 centimètres au dessus du niveau du sol, la margelle avec la pente orientée vers l'extérieur et le couvercle hermétique fermé efficacement,
- la conception du forage avec tube en acier plein jusqu'à 6 mètres de profondeur et crépine de 6 à 23.5 mètres, cimentation annulaire jusqu'à une profondeur de 5 mètres (bien en dessous de l'épaisseur de la terre végétale).
- la zone de circulation à l'ouest de l'ouvrage est imperméabilisée et la pente oriente les eaux de ruissellement vers le caniveau à l'ouest. Ces dernières sont ensuite évacuées par le réseau de caniveaux vers le fossé à l'est du site d'exploitation.
- Il n'existe pas de parcours extérieurs d'animaux autour du point d'eau.
- La conduite d'alimentation de l'élevage est dotée d'un dispositif de disconnexion avec système anti-retour et d'un compteur volumétrique spécifique.

La consommation d'eau est contrôlée régulièrement (au moins tous les mois), afin de détecter une éventuelle fuite, et le volume consommé mensuellement est noté dans un registre spécifique.

**\* Disconnexion totale des 2 réseaux**

L'élevage est également raccordé au réseau public d'adduction d'eau qui sert en cas de panne des installations du forage.

Afin d'empêcher de mettre en communication le réseau public avec celui alimenté par le forage et éviter tout reflux d'eau dans le réseau d'eau public, l'exploitant a réalisé la séparation physique des 2 réseaux.

**\* Dispositions prises pour limiter la consommation d'eau**

Sur l'élevage de porcs, les principaux postes consommateurs d'eau sont l'abreuvement des animaux et le lavage des bâtiments.

Les mesures mises en œuvre par l'exploitant sur l'élevage de porcs pour une utilisation rationnelle de l'eau sont :

- En maternité, les truies ont accès à des abreuvoirs de type mouilleur à tube dans un bol en fonte, économes en eau.
- Les truies élevées en verraterie sont abreuvées à l'auge remplie d'eau à niveau constant au moyen d'un flotteur, les truies gestantes ont accès à des abreuvoirs de type mouilleur à tube dans un bol adapté au groin des animaux. Ces dispositifs permettent de satisfaire les besoins physiologiques en eau des animaux sans gaspillage.
- Les salles de nurserie et post-sevrage sont équipées d'abreuvoirs de type mouilleur à tube placé dans un bol adapté au groin des porcelets, réputés économes en eau.
- Les abreuvoirs installés dans les salles d'engraissement sont de type mouilleur à tube dans un bol adapté au groin des porcs, réputé économe en eau.
- Le compteur à eau installé sur la conduite générale permet de contrôler les quantités consommées et de détecter les fuites.

- La ronde quotidienne sur l'ensemble de l'élevage permet de détecter et réparer les fuites le plus rapidement possible, surtout autour des abreuvoirs.

- Les bâtiments d'élevage et les équipements sont nettoyés après chaque cycle de production au moyen d'un nettoyeur à haute pression, appareil qui désincruste efficacement la saleté des surfaces dures tout en optimisant la consommation d'eau. De plus, l'exploitant utilise un détergent qui facilite le décapage des surfaces souillées.

### **Article 21.) parcours extérieurs des porcs**

Tous les porcs sont élevés en bâtiment tout au long de l'année, sans parcours extérieurs.

### **Article 22.) pâturage des bovins**

sans objet

### **Article 23.) collecte et stockage des effluents d'élevage**

Les déjections produites par les porcs et les eaux de nettoyage sont collectées intégralement et stockées dans des ouvrages étanches, dont les capacités respecteront les normes édictées dans l'arrêté modifié du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national dans les zones vulnérables.

Les ouvrages de stockage des effluents d'élevage et les réseaux de collecte ont été décrits précédemment.

### **Article 24.) collecte et évacuation des eaux pluviales**

Les eaux pluviales provenant des toitures des différents bâtiments d'élevage sont collectées par les gouttières en bon état et le réseau de caniveaux, qui les évacuent vers le milieu naturel sans être souillées par les effluents d'élevage. Ces eaux sont orientées par le réseau de caniveaux vers le fossé à la périphérie Est du site d'exploitation.

Dans le cadre du présent projet, il n'y aura pas création de nouvelles surfaces imperméabilisées sur le site.

Le réseau d'évacuation des eaux pluviales est indiqué sur le plan de masse.

### **Article 25.) les rejets directs d'effluents**

Il n'y a pas de rejets directs d'effluents d'élevage dans l'environnement et vers les eaux souterraines en particulier.

### **Articles 26, 27-1 à 27-5, 28, 29, 30.) gestion des effluents d'élevage**

Les effluents d'élevage (fumier et lisier de porcs) sont valorisés en totalité sur le plan d'épandage de l'élevage, constitué des terres mises à disposition par M. Rauline, exploitant historique de l'élevage de porcs, et de M. Olivier Louis. L'exploitant ne prévoit pas la mise en

service d'une station de traitement des déjections animales, ni leur traitement dans une station d'épuration extérieure.

Les éléments relatifs au plan d'épandage ont été vus précédemment dans la partie C.) le plan d'épandage en vigueur. Malgré le retrait des parcelles de Saint Sylvain, ce dernier respecte en tout point les prescriptions en matière d'épandage inscrites dans l'arrêté du 27 décembre 2013 et dans les textes réglementaires applicables en zones vulnérables (programme d'actions national et 6<sup>ème</sup> programme d'actions applicable dans les zones vulnérables de Normandie).

Les bilans de fertilisation des 3 exploitants prêteur de terre sont présentés en annexe 5 du dossier. Ils font la balance sur les 3 éléments majeurs N, P et K entre les exportations par les cultures (déterminées sur la base des rendements culturaux et des références unitaires CORPEN) et les apports par les déjections animales. Les bilans de fertilisation des 3 prêteurs de terre restent tous déficitaires sur les éléments azote et phosphore : les apports réalisés par les déjections animales seront inférieures aux exportations par les cultures.

Le plan d'épandage du demandeur est en conformité avec les prescriptions applicables dans les zones vulnérables de Basse-Normandie :

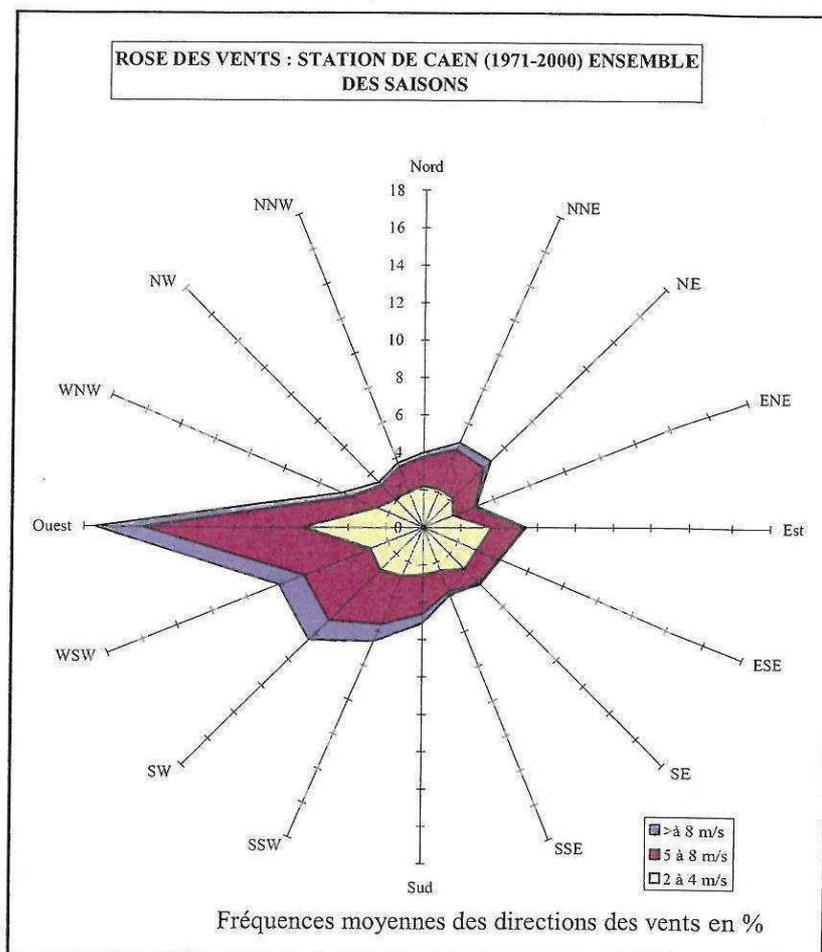
- pression d'azote d'origine animale sur chaque exploitation inférieure à 170 kg N/ha SAU / an
- respect des distances d'épandage par rapport aux cours d'eau, points de prélèvement d'eau...
- pentes des surfaces retenues compatibles avec les déjections animales épandues,
- respect des périodes d'interdiction d'épandage pour les fertilisants de type I (fumier) et II (lisier),
- équilibre de la fertilisation azotée avec les besoins des plantes,
- gestion adaptée des terres (couverture végétale des sols l'hiver et bandes enherbées pérennes en bordure des cours d'eau).

La tenue chaque année du plan prévisionnel de fumure et du cahier de fertilisation permet de valider la bonne gestion des fertilisants et l'adéquation entre les pratiques d'épandage effectives et les contraintes identifiées (agronomiques et réglementaires).

### **Article 31.) émissions d'odeurs, de gaz ou de poussières**

#### **A.) les odeurs**

La région est soumise au régime circulaire des vents de secteur ouest à sud-ouest, comme le montre la rose des vents ci-après.



La situation du site d'élevage en zone agricole à bonne distance des zones habitées de l'aire d'étude limite considérablement les gênes olfactives occasionnées par son fonctionnement. Les installations d'élevage de la SCEA du Perrey se localisent à 0.5 kilomètres au sud du bourg du Petit Couliboeuf et à 215 mètres des plus proches tierces habitations. Il convient de souligner que les zones urbanisées les plus proches du site d'exploitation ne se trouvent pas dans la trajectoire des vents dominants d'ouest à sud-ouest qui traversent l'élevage. Les plus proches tierces habitations sous les vents dominants de l'élevage appartiennent au hameau de la Rue de Morteaux, distant de 0.6 kilomètres des installations d'élevage. Cette distance importante entre les installations du demandeur et les plus proches tierces habitations contribue à diluer les odeurs émises par l'élevage et réduit d'autant les nuisances olfactives perçues par les riverains les plus proches.

En l'état, les sources d'émission d'odeurs de l'élevage sont les bâtiments d'élevage qui logent les porcs et sous lesquels sont stockés les effluents d'élevage (lisier). Sur l'élevage de porcs, les odeurs sont émises à l'extérieur des bâtiments par les cheminées d'extraction de l'air vicié. Par ailleurs, il faut noter les odeurs émises à l'épandage des effluents d'élevage sur les terres agricoles.

Afin de réduire les émissions d'odeurs de l'élevage, l'exploitant met en œuvre actuellement les mesures suivantes :

- L'ensemble des installations d'élevage est maintenu en parfait état de propreté.

- les plantations périphériques (haies de thuyas) limitent le transfert des odeurs vers les plus proches tierces habitations situées à l'ouest et au nord.

- L'hygiène appliquée dans les bâtiments d'élevage (nettoyage désinfection entre lots consécutifs de porcs) réduit les nuisances olfactives générées par les installations.

- La ventilation dynamique installée dans les bâtiments pour porcs assure un renouvellement d'air suffisant, qui empêche l'accumulation de mauvaises odeurs à l'intérieur des bâtiments.

- la conception du bâtiment de post-sevrage sur litière accumulée, avec le bardage de la façade nord en tôles perforées et la faîtière ouverte, assure une bonne ventilation naturelle dans le bâtiment.

- la gestion adaptée des cadavres d'animaux permet de réduire les émissions d'odeurs (bac équarrissage pour les cadavres de porcs avec ramassage rapide et congélateur pour les petits cadavres).

- les interventions sur le lisier stocké dans les fosses sous caillebotis sont réduites au strict minimum : le mixage a lieu une fois par an au printemps au moment des épandages.

- Le stockage des aliments pour porcs dans les silos hermétiques et leur distribution par des conduits étanches limitent la formation et les envols de poussières alimentaires, sources de mauvaises odeurs.

Les odeurs émises par l'élevage ne constituent pas en l'état une réelle gêne pour les plus proches riverains.

#### **\* A l'épandage :**

Les épandages de lisier sont réalisés en totalité à la rampe à pendillards, dispositif qui réduit les émissions d'odeurs. De plus, sur terres nues ils sont suivis d'un enfouissement dans les 12 heures au moyen d'un outil à dents ou à la charrue.

### ***B.) les émissions de poussières et de gaz***

#### ***1.) sur le site d'élevage***

Les pollutions atmosphériques en provenance d'un élevage de porcs sont constituées d'émissions de poussières et de gaz, plus particulièrement d'ammoniac.

En l'état, les émissions de poussières de l'élevage de porcs du demandeur ont pour origine le système de ventilation des bâtiments. Compte tenu du mode de stockage du lisier dans les fosses sous caillebotis, les émissions gazeuses en provenance de l'élevage de porcs se concentrent également au niveau du système de ventilation des bâtiments (cheminées d'extraction de l'air vicié). Elles se produisent également à l'épandage du lisier de porcs.

Il faut également relever la poussière générée par le passage des engins agricoles sur les chemins d'accès et les aires de manœuvre aménagées devant les bâtiments d'élevage.

Les parties ci-après énumèrent les mesures qui sont mises en œuvre par l'exploitant pour maîtriser les pollutions atmosphériques générées par l'élevage.

#### ***a.) mesures contre les émissions de poussières***

Contre la formation et les envols de poussières en provenance de l'élevage de porcs, l'exploitant a mis en place les mesures suivantes :

- Les locaux (salles d'élevage, couloir de liaison et locaux techniques) sont régulièrement et soigneusement nettoyés et les animaux sont maintenus propres. Des études scientifiques ont démontré le lien étroit entre l'état de propreté des surfaces et des animaux et les émissions de poussières.

- Par rapport à l'origine alimentaire des poussières, principale source d'émissions :

- les aliments du commerce sont livrés dans des silos aériens parfaitement hermétiques.

- Les silos de stockage d'aliment et leurs abords sont soigneusement et régulièrement entretenus, de façon à éviter l'accumulation et la dispersion de poussières.

- Les aliments sont distribués dans les différentes salles d'élevage par des conduits étanches.

Ce mode d'alimentation minimise les pertes d'aliment, source de fermentation putride, et la diffusion de poussières alimentaires à l'extérieur de l'élevage.

- Les abords des bâtiments d'élevage sont maintenus en parfait état de propreté ; les chemins d'accès et les aires de manœuvre devant les bâtiments sont parfaitement entretenus et encaissés de façon à éviter la formation de poussières et le dépôt de boue sur la voie publique.

### ***b.) mesures contre les émissions de gaz***

#### **\* Contre les émissions d'ammoniac**

Pour limiter les émissions d'ammoniac en provenance de son élevage de porcs, l'exploitant applique les mesures suivantes :

- L'application du régime alimentaire biphasé pour chaque catégorie de porcs limite les rejets d'azote dans les effluents et, par voie de conséquence, réduit l'émission brute d'ammoniac de l'élevage de porcs.

- la ventilation dynamique dans les bâtiments de porcherie assure le renouvellement de l'air dans les salles d'élevage et maintient une ambiance saine à l'intérieur pour le bien-être des animaux.

- La couverture de l'ensemble des fosses limite les échanges gazeux entre les lisiers et l'atmosphère. Les interventions sur le lisier sont limitées au strict minimum : mixage juste avant les épandages.

#### **\* Contre les émissions de gaz à effet de serre**

Par rapport à l'émission de gaz à effet de serre (méthane et protoxyde d'azote) des élevages de porcs, il est utile de souligner que le mode d'élevage des porcs en bâtiments fermés sur caillebotis avec stockage des déjections en fosses (en anaérobiose) est le système qui permet de réduire le plus les émissions de gaz à effet de serre :

- l'élevage des porcs dans des salles à l'ambiance maîtrisée et si besoin chauffée permet de mettre les animaux à leur optimum thermique, ce qui n'occasionne aucune surconsommation de nourriture liée à la production de chaleur et en conséquence réduit la production de CO<sub>2</sub>. Au contraire, dans la conduite sur paille où l'ambiance est moins bien maîtrisée, le porc consomme davantage d'aliments pour maintenir sa température corporelle et dégage plus de gaz carbonique.

- L'optimisation des performances techniques des élevages, visant à la réduction des consommations d'aliments, contribue à réduire les rejets en azote et carbone et participe à la réduction des émissions de GES liées en amont à la production d'aliments et en aval à la gestion des effluents. En l'espèce, l'élevage de la SCEA du Perrey, aux très bonnes performances

techniques en engraissement, consomme moins d'aliments par porc qu'un élevage moyen, ce qui réduit les émissions indirectes de GES.

- L'utilisation rationnelle de l'énergie sur l'installation du demandeur, par l'isolation thermique des bâtiments et la régulation d'ambiance, contribue à limiter les émissions de GES. En l'espèce, le chauffage installé dans les salles de maternité, nurserie et post-sevrage utilise exclusivement l'énergie électrique, dont la production française essentiellement d'origine nucléaire émet moins de gaz à effet de serre que les systèmes alternatifs. Les autres consommations énergétiques liées à la ventilation des bâtiments d'élevage et à l'alimentation des porcs sont également électriques.
- Le stockage des lisiers dans les fosses en condition anaérobie favorise certes la production de biogaz contenant du méthane mais en quantité limitée, du fait de la température du lisier trop froide pour la méthanisation, qui réclame une température mésophile, et de la faible teneur du lisier en matière organique. Par ailleurs, ces conditions de stockage empêchent la formation d'oxyde nitreux. Au contraire, la gestion solide des déjections porcines (fumier) émet davantage de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère et du N<sub>2</sub>O de façon non négligeable.

Considérant :

- les moyens mis en œuvre pour limiter les envols de poussières d'origine alimentaire,
  - la mise en place de l'alimentation biphasé pour chaque catégorie d'animaux,
  - et l'optimisation des performances techniques en engraissement visant à l'amélioration de l'efficacité alimentaire,
- l'exploitant maîtrise autant que possible les émissions polluantes atmosphériques de son élevage.

## **2.) A l'épandage**

### **\* contre les émissions d'ammoniac**

Il convient d'indiquer que le demandeur utilise une rampe à pendillards pour les épandages de lisier. Cette technique d'épandage, qui dépose le lisier à faible pression au plus près de la surface du sol sans former d'embruns, est réputée réduire les émissions d'ammoniac à l'atmosphère, de 30 à 40% par rapport à la technique de référence (buse-palette). De plus sur terres nues, les épandages de lisier sont suivis d'un enfouissement dans les 12 heures qui suivent, technique qui permet de réduire les émissions d'ammoniac de 60 à 70%.

### **\* contre les émissions de GES**

Comparée aux engrais chimiques, coûteux à produire en énergie fossile, la pratique d'apporter du lisier pour la fertilisation des cultures dans un faible rayon offre une empreinte carbone minimale et évite l'émission de GES.

Pour limiter les émissions de protoxydes d'azote à l'épandage, la mise en place de pratiques de fertilisation adaptées (apports de fertilisants raisonnés en fonction des besoins des plantes, apports si possible fractionnés au plus près des besoins des cultures) sont de nature à réduire les dégagements de N<sub>2</sub>O par le sol. L'application du régime alimentaire de type biphasé sur l'élevage porcin, visant à la réduction des rejets d'azote dans les effluents

d'élevage, contribue également à la réduction des émissions de N<sub>2</sub>O sur l'ensemble de la chaîne de gestion des déjections et à l'épandage.

### **Article 32.) les bruits liés à l'élevage**

#### ***1) Les bruits réguliers***

Les principaux bruits réguliers de l'élevage sont issus actuellement :

- du système de ventilation des bâtiments d'élevage,
- et des porcs au moment de la distribution des repas.

La présente notice décrit les principaux bruits réguliers (durée et intensité sonore) relevés actuellement sur l'élevage de porcs du demandeur.

Un relevé de sons a été effectué sur site en septembre 2014 (période plutôt chaude) au moyen d'un sonomètre de marque Kimo, modèle DB 100 muni d'un certificat d'étalonnage. Les mesures ont été effectuées à 10 mètres de la source des bruits, dans le respect des conditions décrites dans la norme NFS 31-010 caractérisation et mesurage des bruits dans l'environnement – méthodes particulières de mesurage :

- le sonomètre a été placé à une hauteur de 1.20 mètres du sol, dans le respect de la norme (entre 1.20 et 1.50 mètres),
- aucune surface réfléchissante ne se trouvait à moins de 1 mètre du sonomètre.
- enfin, les conditions météorologiques (vent faible et absence de pluie) ont été conformes à la norme. Cette dernière impose lorsque la distance source/récepteur est inférieure à 40 mètres (en l'espèce 10 mètres) que la mesure ne soit réalisée que si la vitesse du vent est faible et sans pluie marquée.

Cet appareil a permis de mettre en évidence les bruits suivants sur l'atelier porcin :

- la ventilation du bâtiment des truies dégageait une intensité sonore maximale de 47 dB à 10 mètres du bâtiment, relevée sur un minimum de 30 minutes.
- la ventilation du bâtiment engraissement émettait une intensité sonore maximale de 45 dB à 10 mètres du bâtiment, relevée sur un minimum de 30 minutes.

Par ailleurs, lors de l'alimentation des porcs, il a été relevé les bruits issus des animaux suivants :

#### **- dans l'unité verraterie-gestante,**

L'exploitant alimente les truies en verraterie 2 fois par jour, selon les horaires suivants :

7 heures 30 le matin : alimentation du matin d'une durée de 5 minutes,

14 heures : alimentation du midi d'une durée de 5 minutes,

La distribution des aliments pour les truies en verraterie est donc d'une durée de 10 minutes par jour, entre 6 heures et 22 heures.

Les truies en verraterie produisent lors des repas un bruit maximum de 55 dB à 10 mètres du bâtiment fermé et isolé.

L'alimentation des truies gestantes s'effectue au moyen de distributeurs automatiques d'aliment. Avec ce mode d'alimentation, les truies qui sont nourries en continu restent calmes toute la journée. Ainsi, les bruits produits par les truies gestantes sont faibles à nuls toute la journée.

#### **- dans la maternité**

Les truies allaitantes émettaient lors de l'alimentation un niveau sonore propre de 40 dB à 10 mètres du bâtiment. Actuellement, 2 distributions d'aliment sont réalisées par jour pour les truies en maternité. Chacune d'une durée de 5 minutes, elles sont faites à 8 heures 30 du matin et à 14 heures.

**- dans les salles de post-sevrage**

Les bruits issus des porcelets en post-sevrage, nourris à volonté au nourrisseur, sont limités à nuls. En effet, avec ce mode d'alimentation, les porcelets ont accès en continu à l'aliment, de sorte que l'agitation des animaux est limitée toute la journée.

**- dans les salles engraissement**

Dans les salles d'engraissement, les porcs nourris à volonté aux nourrisseurs, constamment remplis d'aliments, restent calmes toute la journée et ne produisent pas ou peu de bruits. Aussi, les niveaux sonores perçus à l'extérieur du bâtiment engraissement fermé et isolé sont faibles à négligeables.

Aucune autre source de bruits réguliers n'a été relevée sur l'élevage de porcs.

**\* Analyse des bruits de l'élevage et composition des sources sonores**

Dans le tableau suivant, les bruits liés au fonctionnement de l'élevage ont été repris, en vue de calculer la résultante à la périphérie de la tierce habitation la plus proche.

Il faut relever que chaque obstacle physique ou écran présent entre la source et le point de mesure abaisse le bruit de 4 dB. Ainsi, les plantations et le hangar de stockage céréales intercalés entre les bâtiments de porcherie et la tierce habitation constituent chacun un écran phonique qui atténue les bruits de l'élevage.

**\* Tableau n°35 : Analyse des bruits à la périphérie de la tierce habitation la plus proche**

| Source sonore                  | Distance en mètres | Niveaux sonores (dB) | Atténuation par (dB) |        | Niveau sonore à 300 m dB |
|--------------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|--------|--------------------------|
|                                |                    |                      | Distance             | Ecrans |                          |
| Ventilation bâtiments          | 215                | 53                   | 30.6                 | 8*     | Nég                      |
| Bruit des truies en verraterie | 240                | 55                   | 31.7                 | 8      | Nég                      |
| Bruit des truies en maternité  | 240                | 40                   | 31.7                 | 8      | Nég                      |

8\* : atténuation liée à l'intercalation du hangar stockage céréales et de haies

Nég\*\* : négligeable < 20 dB car inaudible à l'oreille humaine

Le bruit résultant, perçu à la périphérie de la tierce habitation la plus proche, est ainsi négligeable même en période de repas.

Au vu des estimations ci-dessus, il convient de relever que les intensités sonores liées au fonctionnement de l'élevage de porcs sont très faibles voire imperceptibles à la périphérie de la tierce habitation voisine, même en périodes de repas.

**\* Rappel de la réglementation :**

L'article 32 de l'arrêté du 31 décembre 2013 stipule que les bruits en provenance d'une installation classée d'élevage ne doivent pas compromettre la santé et la sécurité du voisinage

ou constituer une gêne pour sa tranquillité. A cet effet, l'installation doit répondre aux dispositions de l'arrêté du 20 août 1985 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement, complétées des émergences maximales admissibles à la périphérie des tierces habitations les plus proches.

D'après l'arrête du 20 août 1985, une installation classée doit respecter en limite de propriété les niveaux limites de bruit suivants :

| Zones   | Jour<br>de 7 h à 20 h | Périodes<br>intermédiaires<br>6 h à 7 h<br>20 h à 22 h | Nuit<br>22 h à 6 h |
|---|-----------------------|--|--------------------|
| 5.) zone à prédominance d'activités commerciales, industrielles ainsi que les zones agricoles situées en zone rurale non habitées ou comportant des écarts ruraux | 65                    | 60   | 55                 |

De plus, l'émergence d'une installation classée d'élevage doit rester inférieure aux valeurs suivantes :

Pour la période allant de 6 heures à 22 heures :

| DUREE CUMULEE<br>d'apparition du bruit particulier T | EMERGENCE MAXIMALE<br>Admissible en dB (A) |
|--|--|
| T < 20 minutes                                       | 10   |
| 20 minutes <= T < 45 minutes                         | 9  |
| 45 minutes <= T < 2 heures                           | 7  |
| 2 heures <= T < 4 heures                             | 6  |
| T >= 4 heures  | 5  |

Pour la période allant de 22 heures à 6 heures : émergence maximale admissible de 3 dB (A), à l'exception de la période de chargement ou de déchargement des animaux.

L'émergence est définie par la différence entre le niveau de bruit ambiant lorsque l'installation fonctionne et celui résiduel lorsque l'installation n'est pas en fonctionnement.

L'émergence doit restée inférieure aux valeurs ci-dessus en tous points à l'intérieur des tierces habitations, que les fenêtres soient ouvertes ou fermées.

**\* conformité de l'élevage du demandeur sur le plan phonique :**

- *par rapport à l'arrêté du 20 août 1985*

En l'espèce, vu les bruits des installations et leurs émissions dans la journée (maximum de 55 dB entre 7 heures et 20 heures), l'élevage du demandeur est conforme aux dispositions de l'arrêté du 20 août 1985.

- *Emergence à la périphérie de la tierce habitation la plus proche :*

En l'espèce, on constate que l'émergence, calculée par différence entre le niveau de bruit ambiant lorsque l'installation fonctionne et ceux résiduels correspondant aux niveaux sonores des silences diurne (normale de 45 dB (A)) et nocturne (normale de 35 dB (A)) pendant une nuit de vent moyen à la campagne, est nulle toute la journée à la périphérie de la tierce habitation la plus proche, démontrant la conformité des installations sur le plan acoustique et leur innocuité pour les plus proches tiers.

**2) Les bruits occasionnels**

**a.) Nettoyage au laveur haute pression :**

Le nettoyage avec un nettoyeur haute pression génère un niveau sonore maximum de 71 dB, en usage extérieur à 10 mètres de la source (références ITP). Utilisé à l'intérieur des bâtiments, son bruit de fonctionnement est faible à l'extérieur en raison de l'isolation thermique des bâtiments et de la fermeture totale des salles d'élevage aux moments des nettoyages (fermeture des portes et fenêtres).

**b.) Bruits liés aux transports :**

Les principales nuisances sonores engendrées par le trafic routier lié au fonctionnement de l'élevage de porcs (passage des camions desservant l'élevage et des engins agricoles) sont :

**- les embarquements de porcs gras**

Les embarquements de porcs gras se produisent tous les 15 jours, de jour comme de nuit. Ils durent au maximum 30 minutes. L'embarquement des animaux s'effectue par camion bétailière au niveau du quai d'attente embarquement existant. Ce local est implanté à 230 mètres de la plus proche tierce habitation. Les bruits à l'embarquement sont issus exclusivement des cris des porcs ; à noter que le moteur du camion est à l'arrêt au moment du chargement des animaux. L'intensité sonore relevée à la périphérie de la tierce habitation la plus proche est assez faible :

65 (source IFIP) – 29.9\* - 4\*\* = 38 dB.

29.9\* : atténuation du bruit liée à la distance de 200 mètres pour une source linéaire

4\* : atténuation liée à la haie de thuyas à l'ouest

**- les livraisons des aliments du commerce**

Les livraisons d'aliments, par camion semi-remorque, interviennent tous les 15 jours dans la journée. D'une durée maximale d'une demi-heure, elles s'effectuent au niveau des silos aériens implantés en pignon ouest des bâtiments de porcherie. Les bruits sont issus du fonctionnement du camion d'aliment.

L'intensité sonore relevée à la périphérie de la tierce habitation la plus proche est faible en raison de la distance et des écrans phoniques intercalés :

80 dB (A) – 29.9\*\* – 4\*\* = 46.1 dB.

De plus, les points de déchargement sont faciles d'accès et bien aménagés, de sorte que les temps de livraisons sont réduits.

**- le transport du lisier**

Pour les épandages sur les parcelles à proximité du site d'élevage, l'exploitant fait appel à une entreprise de travaux agricoles qui pratique l'épandage sans tonne, au moyen du réseau de canalisations qui achemine le lisier jusque sur les parcelles. Un tracteur équipé d'un enrouleur à l'avant et d'une rampe à pendillards à l'arrière assure l'épandage sur les parcelles sans utiliser de tonne. Pour l'épandage sur les parcelles plus isolées, une tonne à lisier de 26 m<sup>3</sup> est utilisée, dont la pompe à vide génère un bruit équivalent à celui du tracteur à plein régime (80 dB à 10 mètres). Les opérations d'épandage de lisier de porcs sur les parcelles agricoles les plus éloignées nécessitent avec cet équipement environ 60 navettes par an. Le pompage à la tonne à lisier se fait au niveau des fosses sous caillebotis. Le temps de remplissage de la tonne à lisier est d'environ 5 minutes. Les transports de lisier ont lieu environ 10 jours par an, essentiellement à la fin de l'hiver et au printemps.

Pour éviter les nuisances, les épandages sont effectués en semaine (pas les week-ends ni les jours fériés), dans la journée entre 6 heures et 22 heures.

L'intensité maximale relevée à la périphérie de la tierce habitation la plus proche au moment du pompage est faible en raison de la distance et des écrans phoniques intercalés :

$80 - 30.6^* - 8^{**} = 41.4$  dB, correspondant à un silence diurne à la campagne

30.6\* : atténuation du bruit liée à la distance de 215 mètres pour une source ponctuelle

8\*\* : réduction du bruit liée à la présence de bâtiment et d'une haie entre la source et le point de mesure

En conclusion, il convient de souligner le caractère occasionnel des bruits liés aux transport et leur faible intensité.

### ***3.) Mesures prises pour réduire les bruits de fonctionnement de l'élevage de porcs***

Les mesures prises pour limiter les bruits en provenance de l'installation classée d'élevage du demandeur sont les suivantes :

- Il faut rappeler tout d'abord le caractère isolé du site d'élevage du demandeur, situé en zone rurale sans tierce habitation à moins de 200 mètres des installations. La distance importante entre les bâtiments d'élevage et la plus proche tierce habitation (215 mètres) atténue tous les bruits de fonctionnement des installations. De plus, les bâtiments agricoles et les plantations intercalés entre les installations du demandeur et les tierces habitations les plus proches atténuent les émissions sonores liées au fonctionnement de l'élevage perçues par les riverains.

- Les haies de thuyas présentes autour du site d'exploitation seront conservées. L'ensemble de ces plantations périphériques confine l'élevage et constitue des écrans acoustiques atténuant les bruits de fonctionnement de l'installation classée.

- L'activité exercée, de type élevage de porcs en bâtiments fermés, est plutôt peu bruyante.

- Les bâtiments d'élevage sont totalement clos et fermés. De plus, l'isolation thermique (aux murs et aux toits) des 2 principaux bâtiments assure une bonne isolation phonique.

- Par rapport aux animaux, il convient de souligner que les porcs bien soignés, non stressés et habitués à un rythme de vie régulier (alimentation) sont peu bruyants.

- La mécanisation de l'alimentation des truies réduit l'agitation des animaux et, en corollaire, le bruit des animaux perçu à l'extérieur.

- Le bruit issu des salles de post-sevrage et engraissement, où les animaux sont nourris à volonté au nourrisseur, est négligeable.

- Le quai d'attente embarquement permet de limiter au maximum la durée de chargement des porcs gras. De surcroît, la distance et les écrans présents entre le local et les premières tierces habitations (haies de thuyas et hangar céréales) atténuent les bruits produits lors des chargements de porcs.

- Les engins agricoles et autres matériels qui sont utilisés sur l'installation sont conformes à la législation en vigueur : ils répondent aux dispositions de l'arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.

On peut ainsi conclure que, compte tenu de la situation du site d'exploitation, des activités exercées plutôt peu bruyantes, de la conception des bâtiments d'élevage (avec isolation thermique) et des écrans physiques présents autour des bâtiments, l'élevage de porcs

du demandeur ne constitue pas en l'état une source de nuisances sonores pour les riverains les plus proches.

### **Article 33,34 et 35 .) gestion des déchets sur l'exploitation**

Les mesures suivantes sont mises en œuvre par l'exploitant pour réduire à la source la quantité et la toxicité des déchets :

- hygiène des animaux et surveillance sanitaire (alimentation et logements adaptés, surveillance et soins aux animaux quotidiens) : raisonnement et limitation de la consommation des produits vétérinaires, limitation de la mortalité,
- intrants livrés en vrac sur l'exploitation (aliments) : limitation des emballages.

Les déchets ultimes de l'exploitation sont triés et stockés sur site dans des conditions ne présentant pas de risque pour l'environnement. Ils sont ensuite éliminés dans des installations réglementées conformément au code de l'environnement.

#### **1.) gestion des cadavres**

Les cadavres de porcs sont enlevés par la société d'équarrissage Atemax, sur simple appel téléphonique ou courriel, selon les modalités prévues par le code rural. Pour le stockage des cadavres de porcs charcutiers, l'exploitant s'est équipé d'un bac équarrissage parfaitement étanche de 500 litres avec couvercle. Les cadavres de porcelets sont stockés dans le congélateur en état de marche, dans l'attente de leur ramassage par l'équarrisseur. Le volume du bac équarrissage et le rythme de ramassage par l'équarrisseur sont parfaitement adaptés pour éviter le stockage prolongé des cadavres.

A chaque enlèvement, un bon d'équarrissage est rempli, archivé dans le registre d'élevage.

#### **2.) gestion des autres déchets de l'exploitation**

Les déchets résultant du fonctionnement de l'élevage sont collectés et déposés par l'exploitant aux points de collecte homologués les plus proches :

- les bidons vides de produits de désinfection et de chlore sont déposés par l'exploitant sur le site Agrial de Beaumais.
- Les déchets de type emballages en films plastiques et carton, chiffons d'essuyage, vêtements usagés, ferraille, verres, tubes néon, sont triés par catégorie avant d'être déposés par l'exploitant à la déchetterie de Pertheville-Ners.

L'élimination ou recyclage de l'ensemble de ces déchets se fait en respectant la réglementation en vigueur.

Les déchets résultant des usages vétérinaires (flacons vides de produits vétérinaires, produits médicamenteux périmés, seringues et aiguilles usagées, gants de fouille, sondes à insémination...), classés déchets d'activités de soins à risques infectieux, sont intégralement collectés et stockés. Leur élimination ou recyclage se fait en respectant la réglementation en vigueur :

- les aiguilles et les lames bistouri usagées sont stockées dans un flacon fermé à parois rigides, avant d'être évacuées par la société Farago dans le

cadre d'opérations de collecte (production de 2 flacons de 1.5 litres par an).

- Les flacons verre et plastique de produits vétérinaires vides ou périmés sont également collectés et stockés dans des fûts plastiques de 60 litres, avant d'être évacués par la même société. La production de ces déchets est de 5 fûts de 60 litres par an.
- Des bons d'enlèvement sont établis à chaque départ afin d'assurer la traçabilité des déchets et conservés dans le registre d'élevage.

Le tableau ci-après présente la production annuelle de déchets de l'exploitation et leur mode d'élimination.

\* Tableau n°36 : Gestion des déchets produits dans l'élevage

| Type de déchets   | Danger ou caractère polluant   | Quantité annuelle  | Enlèvement des déchets   |
|---|--|--|--|
| Déchets vétérinaires :<br>- aiguille, lames de bistouri<br>- flacons vides de produits vétérinaires ou produits périmés<br>- sondes insémination et gants de fouille des truies | Risques sanitaires + risques de coupure avec les déchets coupants  | 2 Flacons à parois rigides de 1.5 litres pour les déchets coupants<br>5 Fûts à parois rigides de 60 litres<br>Stockage de ces conteneurs dans le local technique de la porcherie n°2 | Reprise par la société Farago dans le cadre d'opérations de collecte |
| Petits flacons plastiques de produits non dangereux   | Pollution de l'environnement : produit non biodégradable et sa combustion engendre l'émission de gaz toxiques  | 20 flacons   | Dépôt à la déchetterie   |
| Sacs en papier et carton dans la catégorie DIB  | Pollution visuelle   | 1 m <sup>3</sup>   | Dépôt à la déchetterie   |
| Ferrailles : bombes aérosol, tubulaires usagés  | Pollution visuelle (métal)   | 500 kg   | Dépôt à la déchetterie   |
| Tubes néon et lampe IR de maternité   | Pollution visuelle (verre + métal)   | 20 tubes néon et lampes IR   | Dépôt à la déchetterie   |
| Déchets dangereux :<br>- fût de désinfectant (20 l)<br>- fût de chlore (20 l)   | Risques liés aux résidus :<br>Produits de nettoyage désinfectant irritants (risque de brûlure) et nocifs par inhalation et ingestion.<br>Risques pour l'environnement des produits de nettoyage désinfectant, toxique pour les organismes aquatiques | 4 fûts vides de désinfectant<br>10 fûts vides de chlore  | Reprise par le fournisseur Agrial                                    |

### **Article 36.) autosurveillance, parcours et pâturage pour les porcins**

Sans objet. Tous les porcs seront élevés en bâtiments sans parcours extérieur.

### **Article 37.) Surveillance des épandages des déjections animales**

Pour la surveillance des effets des épandages des effluents d'élevage (lisier, fumier) sur l'environnement, le demandeur met en œuvre le suivi agronomique comportant les enregistrements suivants :

#### **1.) Etablissement d'un plan prévisionnel de fumure**

Le plan prévisionnel de fumure (PPF) est un document planifiant les apports de fertilisants azotés d'origines organique et minérale par parcelle en fonction des objectifs de rendement des cultures. L'objectif de ce document est le raisonnement de l'épandage des fertilisants azotés organiques et minéraux en se basant sur l'équilibre entre les besoins prévisibles en azote des cultures et les apports et sources d'azote de toute nature. Pour ce faire, des analyses de reliquats d'azote dans le sol et d'effluents d'élevage sont réalisées en amont pour l'établissement de ce document.

L'ensemble des parcelles du plan d'épandage est désigné en zone vulnérable au titre de la Directives Nitrates.

Aussi, conformément à la réglementation, chaque exploitant prêteur de terre réalise tous les ans en début de campagne d'épandage le plan prévisionnel de fertilisation azotée sur l'ensemble de son exploitation.

Parallèlement, la SCEA du Perrey réalise une analyse agronomique de son lisier afin de connaître sa teneur en azote ; cette valeur est transmise à chacun des exploitants.

#### **2.) Enregistrement des pratiques : cahier d'épandage**

Selon l'arrêté du 27/12/2013 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les élevages de bovins, volailles et porcins soumis à Enregistrement, l'enregistrement des pratiques de fertilisation azotée doit être réalisé par la tenue d'un cahier d'épandage pour chaque parcelle ou îlot cultural, y compris pour les parcelles mises à disposition par des tiers.

Par îlot cultural, on entend un regroupement de parcelles homogènes du point de vue de la culture concernée, de l'histoire culturale (notamment pour ce qui concerne les successions et les apports organiques) et de la nature du terrain.

Selon l'article 37 de l'arrêté du 27/12/2013 pour les élevages soumis aux ICPE à Enregistrement, le cahier d'épandage doit regrouper les informations suivantes relatives aux effluents d'élevage issus de l'exploitation :

- les superficies effectivement épandues ;
- les références de l'îlot PAC des surfaces épandues (hors zones vulnérables) et les références de l'îlot cultural des surfaces épandues (en zone vulnérable) ;
- les dates d'épandage ;
- la nature des cultures ;
- les rendements des cultures ;
- les volumes par nature d'effluent et les quantités d'azote épandues, en précisant les autres apports d'azote organique et minéral ;
- le mode d'épandage et le délai d'enfouissement ;
- le traitement mis en œuvre pour atténuer les odeurs (s'il existe).

En outre, chaque fois que des effluents d'élevage produits par une exploitation sont épandus sur des parcelles mises à disposition par un prêteur de terres, le cahier d'épandage doit comprendre un bordereau cosigné par le producteur des effluents et le destinataire. Ce bordereau est établi au plus tard à la fin du chantier d'épandage. Il doit comporter l'identification des parcelles réceptrices, les volumes par nature d'effluent et les quantités d'azote épandues.

Après chaque campagne d'épandage, l'exploitant établit un bordereau de livraison de lisier cosigné par lui-même et le receveur avec l'identification des parcelles réceptrices, le volume de lisier épandu et les quantités d'azote épandues.

L'ensemble des bordereaux de livraison est tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

Chaque prêteur de terre intègre dans son cahier d'épandage les apports de lisier et fumier sur ses terres avec les mentions légales : identification des surfaces fertilisées, quantités d'effluents épandues, quantités d'azote).

### **Article 38.) Surveillance des installations de traitement des déjections animales**

Sans objet.

En effet, l'exploitant ne pratique sur son établissement aucune activité de traitement d'effluent d'élevage.

### **Article 39.) Surveillance du procédé de compostage**

Sans objet, pas d'activité de compostage de fumier sur l'installation du demandeur

## E.) Etude d'évaluation d'incidence sur les sites Natura 2000

L'objet de la présente notice est l'évaluation des incidences du projet sur les sites natura 2000 recensés sur l'aire d'étude. Cette étude a été élargie aux autres zones naturelles remarquables identifiées sur l'aire d'étude, afin de mettre en évidence l'intérêt des mesures mises en œuvre par l'exploitant en matière d'épandage pour la préservation des réservoirs de biodiversité au contact.

### *Rappel réglementaire relatif à l'étude d'incidences Natura 2000 :*

L'article R 512-46-4 du Code de l'environnement indique que le dossier de demande d'enregistrement doit être accompagné d'une évaluation des incidences du projet sur les sites natura 2000 qu'il est susceptible d'affecter de façon notable.

Il est utile de relever dans l'article R414-23 du Code de l'environnement que cette évaluation doit être proportionnée à l'importance du projet et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence. De plus, il précise que l'étude d'incidences doit comporter une description du projet, accompagnée d'une carte permettant de localiser le projet envisagé par rapport aux sites natura 2000, une analyse des effets notables, temporaires ou permanents que le projet peut avoir sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites. En outre, s'il résulte que le projet peut avoir des effets notables dommageables sur le site, le pétitionnaire doit proposer des mesures visant à supprimer ou réduire ces effets.

Le premier volet de la notice évalue les incidences éventuelles du projet sur le site naturel des Monts d'Eraines classé natura 2000. La première partie fait l'inventaire des sites natura 2000 inventoriés sur l'aire d'étude et le décrit. La carte de localisation du site d'élevage et du plan d'épandage par rapport au site natura 2000 a été insérée dans la deuxième partie. Enfin, dans les 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> parties, sont étudiées les incidences éventuelles du projet sur l'espace naturel d'intérêt communautaire, ainsi que les mesures de protection prévues.

Le second volet évalue les effets potentiels du projet sur les autres milieux naturels inventoriés par la DREAL de Basse-Normandie sur l'aire d'étude (ZNIEFF, zones humides) et présentent les mesures de protection mises en œuvre.

### *1.) évaluation des incidences du projet sur les sites natura 2000 des Monts d'Eraines*

Un seul site Natura 2000 est recensé sur les communes concernées par le site d'exploitation de la SCEA du Perrey et le plan d'épandage : il s'agit du site des Monts d'Eraines, inventorié dans le réseau européen **Natura 2000** Site d'Importance Communautaire (au titre de la Directives « habitats »).

#### *1.1.) Présentation du site des Monts d'Eraines*

##### **➤ Présentation du site des Monts d'Eraines et ZNIEFF associées**

Les Monts d'Eraines sont répertoriés par la DREAL de Basse-Normandie parmi les Z.N.I.E.F.F. de type 2. Le périmètre de la Z.N.I.E.F.F. de type 2 « Les Monts d'Eraines », d'une superficie de 830 hectares, se trouve dans la campagne de Falaise et couvre la butte allongée selon une orientation sud-ouest/nord-est à cheval sur les communes de Damblainville, Morteaux Couliboeuf et Bernières d'Ailly.

La butte se présente comme un plateau calcaire entaillé de petits vallons secs aux pentes assez abruptes. Cette butte, entourée d'espaces agricoles de grandes cultures, est recouverte de bois calcicoles, de pelouses et de pinèdes. Les pentes à exposition sud, le substrat calcaire et la faible épaisseur des sols créent des conditions thermiques et xériques, à l'origine du développement de nombreuses espèces végétales et animales aux caractères méditerranéens, subatlantiques et montagnardes. On y recense quelques unes des plus riches pelouses calcicoles de Basse-Normandie, plus particulièrement au niveau du vallon de Rouverets et sur le coteau de Mesnil Soleil.

L'intérêt botanique tient à la présence d'espèces xérophiiles, thermophiles et calcicoles rares dans la région parfois protégées au niveau national\*\* ou régional\* tels la Globulaire ponctuée\*, la Phalangère rameuse\*, la Coronille mineure, la Laîche humble\*, la Brunelle à grandes fleurs\*, la Germandrée des marais\*, l'anémone pulsatille\*, les Gentianes amère\*\*, d'Allemagne\* et des marais\*\*, la Raiponce délicate\*...

Parmi les quelques vingt espèces d'orchidées répertoriées, le site renferme le rare *Epipactis brun rouge* et l'*Ophrys frelon*.

Sur les marges des cultures, on observe des messicoles pionnières calcicoles peu communes comme le Bugle petit-pin ou encore la Légousie hybride.

Enfin, il est recensé sur la pelouse du coteau de Mesnil-Soleil une petite mousse acrocarpe très rare : *Trichostomum caespitosum*.

Le site des Monts d'Eraines recèle une entomofaune très riche, liée aux espèces végétales thermophiles et xérophiiles typiques de cet habitat calcicole sec. On y recense un grand nombre d'espèces rares à très rares, dont certaines sont protégées au niveau national\*.

Dans la classe des arachnides, on recense 3 espèces intéressantes dont une petite espèce de mygale rare : l'*Atypus affinis*, *Philodromus collinus* et la très peu répandue *Alopecosa*.

Dans l'ordre des orthoptères, le site recèle des espèces rares comme la Decticelle des bruyères, l'*Ephippigère* des vignes, le Tétrix des carrières, le Criquet rouge-queue et le Criquet des mouillères, 3 espèces inféodées aux pelouses sèches.

On dénombre un grand nombre d'espèces de Coléoptères, en particulier des espèces floricoles et phytophages tels le petit hanneton *Homalopia ruricola*.

Les hyménoptères sont nombreux et diversifiés sur la zone naturelle, comptant quelques espèces peu communes comme *Cleptes nitidulus* ou quelques espèces de bourdons parasites d'autres bourdons tels *Psithyrus campestris*, *Psithyrus rupestris*.

Dans l'ordre des lepidoptères, on dénombre un grand nombre d'espèces diversifiées en relation directe avec la richesse des espèces végétales xéro-thermophiles. De nombreuses espèces sont rares à très rares dans la région comme le Gazé, le Coliade de l'Hippocrévide, le Sphinx de l'Epilobe, le Zygène de l'Hippocrévide...

Dans la classe des reptiles, on signale sur le site la présence du rare Lézard des murailles.

Sur le plan ornithologique, on observe la nidification d'espèces peu communes telles que le Busard Saint-Martin, le Pic noir, le Lorient d'Europe...

A l'intérieur de la zone naturelle des Monts d'Eraines, plusieurs sous-entités remarquables sur le plan écologique ont été identifiées par la DREAL :

- le coteau de Mesnil-soleil : ce site d'une superficie réduite (25 hectares) se trouve à l'extrémité ouest des Monts d'Eraines à cheval sur les

communes de Versainville et Damblainville. La zone naturelle classée ZNIEFF de type I s'étend sur le versant abrupt exposé sud à l'ouest de l'aérodrome de Falaise. Le substrat calcaire et la faible épaisseur des sols expliquent le développement d'une flore et d'une flore caractéristique à affinité méditerranéenne. La valeur botanique du coteau est exceptionnelle, puisqu'il constitue la plus riche des pelouses calcicoles de la région Basse-Normandie. Le site renferme de nombreuses espèces de plantes caractéristiques des pelouses calcaires, dont certaines rares sont protégées au niveau national et régional. La très grande diversité floristique de ce site induit une entomofaune remarquable étroitement liée aux espèces végétales thermophiles et xérophiles typiques de cet habitat calcicole sec. A ce titre, le coteau de Mesnil-Soleil est protégé par son classement réserve naturelle nationale en date du 28 août 1981. Les mesures de protection portent sur une limitation de sa fréquentation : interdiction de la circulation et du stationnement des véhicules et de la chasse.

➤ La pinède à l'ouest du chemin de la croix d'Ailly : ce site, classé ZNIEFF de type I et d'une superficie de 4 hectares, se trouve à l'est de l'aérodrome de Falaise. Il correspond à une pinède d'une quarantaine d'année reposant sur un substrat calcaire. Son intérêt botanique repose sur la présence d'espèces peu communes à rares tels le Persil de montagne, protégé au niveau national, et Goodyère rampante, espèce d'orchidées bien implantée sur le site.

➤ Le secteur calcaire de Maison-Blanche : ce site, classé ZNIEFF de type I et d'une superficie de 5.3 hectares, s'étend sur le coteau exposé sud situé sur la commune de Damblainville au lieu dit « maison blanche ». Il est constitué d'habitats calcicoles thermophiles (pelouses, junipéraie, ourlets forestiers, hêtraie), qui abritent des espèces végétales rares dont certaines sont protégées au niveau national.

### ➤ Présentation du site natura 2000 Monts d'Eraines

Le site des Monts d'Eraines est inventorié dans le réseau européen **Natura 2000** Site d'Importance Communautaire (au titre de la Directives « habitats »), sous la référence FR2500096.

Le site d'intérêt communautaire s'étend sur une superficie de 318 hectares. Le périmètre du site protégé apparaît fragmenté. Il comprend une partie principale, constituée des bois et pelouses calcicoles qui s'étendent autour de l'aérodrome de Falaise et sur la butte en limite ouest de Bernières d'Ailly, et plusieurs fragments périphériques, dont un espace réduit et isolé au sud-est. Ce dernier, situé à cheval sur les communes de Damblainville et Bernières d'Ailly au lieu dit « les terres noires », est formé par la partie amont d'un vallon sec.

Sa composition est indiquée dans le tableau ci-après :

| Classe d'habitat                  | Pourcentage de couverture |
|-----------------------------------|---------------------------|
| Forêts caducifoliées              | 80%                       |
| Pelouses sèches, steppes          | 12%                       |
| Forêt artificielle en monoculture | 8%                        |

Le site est constitué essentiellement de forêts caducifoliées.

- habitats naturels d'intérêt communautaire présents sur le site :

La reconnaissance du site repose sur la présence de 4 habitats naturels d'intérêt communautaire dont 1 prioritaire :

\* **Tableau n°37 : liste des habitats naturels présents dans les Monts d'Eraines**

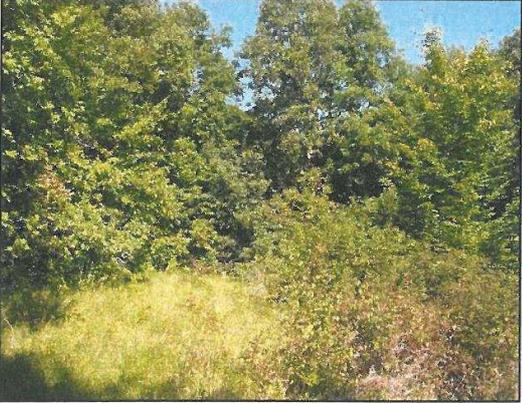
| Type d'habitat naturel  | % de couverture | Importance par rapport au niveau national <sup>1</sup> |
|---|-----------------|--|
| - Hêtraies du Asperulo-Fagetum  | 79%             | A  |
| - <b>Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (sites d'orchidées remarquables)*</b> | 8%              | B  |
| - Prairies maigres de fauche de basse altitude  | 5%              | C  |
| -Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires   | 1%              | C  |

<sup>1</sup> : Représentativité de l'habitat naturel par rapport au niveau national : A = site remarquable pour cet habitat (15 à 100%) ; B = site très important pour cet habitat (2 à 15%), C = site important pour cet habitat (moins de 2%)

\* **habitats prioritaires en gras** : habitats en danger de disparition sur le territoire européen et protégés

Le principal intérêt du site tient dans la présence de pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire, habitat prioritaire en danger de disparition et protégé.

La description de cet habitat, de sa vulnérabilité et les recommandations pour sa protection sont précisées ci-après (source : cahiers d'habitats).

| Description de l'habitat   | Vulnérabilité de l'habitat   |
|--|--|
| <b>Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires</b>   |  |
| <p>Les pelouses de cet habitat doivent leur présence à la nature du sol mais aussi aux pentes en exposition ensoleillée. Il s'agit de pelouses secondaires (semi-naturelles), caractérisées par leur richesse en orchidées.</p> <p>Le pastoralisme a permis le maintien d'une grande variété floristique en limitant le développement des graminées sociales et la colonisation des ligneux. Par le passé les bergers agissaient sur l'envahissement des espèces préforestières en coupant les arbustes.</p> <p>Suite à l'abandon du pâturage, ces milieux ont été colonisés par des espèces graminées envahissantes (brachypode penné, brome élevé) puis par des espèces pionnières (pin sylvestre).</p> <p>En grandissant, les arbustes créent des nouvelles conditions écologiques (diminution de la lumière, augmentation de l'humidité) engendrant la régression des espèces de lumière et favorisant une ambiance forestière propice aux plantes de sous-bois calcicoles (aubépine, cornouiller sanguin, prunellier, etc.).</p> <p>Sous l'effet des apports de litière le sol se transforme, l'apparition d'espèces arborescentes devient possible (cytise, chêne, hêtre, frêne, pin sylvestre, etc.).</p> <p>Le passage de la pelouse ouverte à la pelouse fermée est relativement rapide, par contre l'installation des ligneux est lente à cause du tapis herbacé.</p> <p>Ainsi, les successions d'abandon et de reprise des pratiques pastorales conduisent à des paysages associant pelouses et stades préforestiers.</p> | <p>Le principal facteur de régression de cet habitat est l'abandon de son exploitation traditionnelle (pâturages). Cela favorise la colonisation par les espèces ligneuses ainsi que l'uniformisation des espèces (diminution de la diversité végétale).</p>   |
|  | <p style="text-align: center;"><b>Exemples d'orchidées des Monts d'Eraines</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="831 562 1107 936">  <p style="text-align: center;"><b>Helleborine rouge</b></p> </div> <div data-bbox="1118 562 1369 860">  <p style="text-align: center;"><b>Ophrys abeille</b></p> </div> </div> |
| <div style="text-align: center;">  <p><b>Pelouse avec début d'embuissonnement</b></p> </div>  | <div style="text-align: center;">  <p><b>Pelouse avec faciès d'embuissonnement</b></p> </div>  |

La principale recommandation pour la protection de cet habitat est le maintien d'un pâturage traditionnel extensif. La restauration de ce type de pelouse nécessite des interventions telles que le gyrobroyage ou la fauche avec exportation, préférentiellement en période hivernale de façon à préserver les orchidées. L'entretien par un pâturage extensif itinérant permet ensuite de maintenir les pelouses restaurées.

**- principales espèces animales et végétales présentes :**

Le site renferme 2 espèces d'insectes d'intérêt communautaire dont une prioritaire :

- le Lucane cerf-volant, coléoptère qui se développe dans les vieux arbres,
- l'Ecaille chiné, espèce de papillon nocturne en danger de disparition et protégée.

Le site est considéré important pour ces 2 espèces.



Le Lucane cerf-volant



L'Ecaille Chiné

Les menaces potentielles sur les espèces animales d'intérêt communautaire sont indiquées ci-dessous :

| Espèces animales ou végétales | Menaces potentielles  |
|-------------------------------|---|
| Le Lucane cerf-volant         | En zone agricole peu forestière, l'élimination des haies arborées peut favoriser le déclin local de population  |
| L'écaille chiné               | L'espèce est présente partout en France, où elle est très commune. Seule la sous-espèce endémique de l'île de Rhodes est menacée en Europe, ce qui induit le classement global de l'espèce parmi les espèces menacées en Europe. En France, cette espèce ne nécessite pas la mise en œuvre de mesure de protection particulière |

Dans ce site se développe une flore diversifiée constituée d'espèces thermophiles et xérophiles typiques de cet habitat calcicole sec, dont 19 sont protégées au niveau national ou régional.

#### - Objectifs pour une conservation durable

Afin de maintenir les habitats du site Natura 2000 des Monts d'Eraines dans un état de conservation favorable, un document d'objectifs, définissant les modalités d'actions pour une gestion appropriée, a été élaboré et validé par le comité de pilotage le 18 février 2002.

Les préconisations de gestion, définies en fonction des caractéristiques propres de chaque type d'habitat concerné et des exigences écologiques des espèces présentes, sont articulées autour des points suivants :

- Pour la hêtraie calcicole, il est préconisé d'orienter la gestion courante des secteurs boisés vers un objectif de diversité maximale tant du point de vue des essences que de la structure (recherche de différentes classes d'âge, de lisières, de sous-bois clairs et de clairières). Ceci se traduit par la restauration de l'habitat dans les zones de chablis, la gestion de futaie irrégulière, la transformation des peuplements forestiers dépourvus de hêtre, la diversification des essences, ainsi que la création de pistes forestières pour améliorer l'accessibilité aux bois.

- Pour les pelouses calcicoles (coteau de Mesnil-Soleil, vallon de Rouverets, autres pelouses relictuelles), l'objectif est de contrôler le brachypode penné et les ligneux

préjudiciables à la flore originale de ces habitats. Selon l'état de conservation, les actions s'appuient sur la restauration par arrachage des ligneux, débroussaillage puis l'entretien par pâturage extensif.

- Pour les formations à *Juniperus communis*, les moyens à mettre en œuvre pour restaurer cet habitat sont les mêmes que ceux détaillés pour les habitats de pelouses calcicoles.

- Pour les prairies maigres de fauche de basse-altitude, il est recommandé de maintenir la fauche régulière avant le 15 juin, sans emploi de phytocide ou de fertilisants.

Des outils de gestion fonciers et réglementaires existent déjà pour le site :

- la réserve naturelle du Mesnil-Soleil,
- les terrains acquis par le département (30 ha) et zone de préemption au titre de la politique des espaces naturels sensibles (132 ha),
- plans simples de gestion dans les secteurs boisés.

### ***1.2.) localisation du site d'élevage et du plan d'épandage par rapport au site natura 2000 des Monts d'Eraines***

Dans cette partie, le site d'élevage ainsi que le plan d'épandage en vigueur ont été localisés par rapport au site natura 2000 des Monts d'Eraines. Pour ce faire, le site d'élevage, le plan d'épandage et les périmètres du site natura 2000 des Monts d'Eraines ont été représentés sur le plan en annexe 7 sur fond de carte IGN au 1/25 000.

#### ***a.) Localisation du site d'élevage par rapport au site natura 2000 des Monts d'Eraines***

Le site d'élevage du demandeur apparaît assez éloigné du site natura 2000 des Monts d'Eraines. Il se localise :

- à 2.7 kilomètres au sud-est du fragment sud-est du site natura 2000 des Monts d'Eraines correspondant au vallon sec des Terres Noires,
- à 3.5 kilomètres du principal espace protégé,
- et à 4.8 kilomètres à l'est des coteaux de Mesnil-Soleil.

De plus, situé dans le bassin versant de la Dives comme les Monts d'Eraines, il se trouve bien en aval par rapport au site naturel protégé.

Les installations d'élevage existantes apparaissent regroupées sur le site d'exploitation.

#### ***b.) Situation des parcelles d'épandage par rapport au site natura 2000 des Monts d'Eraines***

La carte en annexe 7 ne montre aucune zone de chevauchement entre le projet de plan d'épandage et le site natura 2000 des Monts d'Eraines. Les parcelles se trouvent bien à l'écart du site naturel protégé et en aval. Les parcelles les plus proches à cheval sur Damblainville et Morteaux-Couliboef sont distantes de 700 mètres du fragment sud-est du site natura 2000 correspondant au vallon sec des Terres Noires. De surcroît, l'ensemble des parcelles autorisées à l'épandage se trouve en position aval par rapport au site des Monts d'Eraines en situation de plateau.

### ***1.3.) Incidences potentielles du projet sur le site natura 2000***