

**Société PERON**  
Kermorvan  
29270 KERGLOFF

-----  
Installation Classée  
pour la Protection de l'Environnement

**Demande d'autorisation d'exploiter  
dans le cadre d'une extension de l'élevage**

Site de Penfeunteun – POULLAOUEN

*Mai 2017*

## Table des matières

<b>INTRODUCTION</b>	<b>6</b>	3.3 CLASSEMENT DE L'INSTALLATION.....	32
<b>LETTRE DE DEPOT EN PREFECTURE</b>	<b>9</b>	3.4 MOTIVATIONS DU PROJET.....	33
<b>RESUME NON TECHNIQUE</b>	<b>11</b>	3.5 DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES.....	33
<b>1 PRESENTATION ET EVOLUTION DE L'EXPLOITATION</b>	<b>12</b>	<b>4 L'ÉLEVAGE DE PORCS</b>	<b>41</b>
<b>2 SITUATION ADMINISTRATIVE</b>	<b>12</b>	4.1 LES EFFECTIFS.....	41
<b>3 OBJECTIFS</b>	<b>12</b>	4.2 LES PLACES DANS LES BÂTIMENTS.....	41
<b>4 PROJETS</b>	<b>13</b>	4.3 ALIMENTATION DES ANIMAUX.....	43
<b>5 CONSTRUCTIONS ET INTEGRATION PAYSAGERE</b>	<b>13</b>	4.4 ABREUVEMENT DES ANIMAUX.....	44
<b>6 ENVIRONNEMENT DE L'EXPLOITATION</b>	<b>14</b>	4.5 PERFORMANCES DE L'ÉLEVAGE DE PORCS.....	45
<b>7 MESURES MISES EN ŒUVRE</b>	<b>14</b>	<b>5 ORGANISATION DE LA PRODUCTION</b>	<b>46</b>
<b>8 CONCLUSION</b>	<b>15</b>	5.1 LE PERSONNEL.....	46
<b>9 EVOLUTION DES SITES</b>	<b>16</b>	5.2 HORAIRES DE TRAVAIL.....	46
<b>10 LES PLACES DANS LES BÂTIMENTS</b>	<b>20</b>	<b>6 LES DÉJECTIONS</b>	<b>47</b>
<b>11 CLASSEMENT DE L'INSTALLATION</b>	<b>20</b>	6.1 NATURE.....	47
<b>12 RESUME DE L'ETUDE D'IMPACT</b>	<b>22</b>	6.2 VOLUME.....	47
<b>13 RESUME DE L'ETUDE DES DANGERS</b>	<b>24</b>	6.3 PRODUCTION EN ÉLÉMENTS FERTILISANTS.....	47
<b>PRESENTATION DE L'INSTALLATION</b>	<b>25</b>	<b>7 TRAITEMENT DES DEJECTIONS</b>	<b>49</b>
<b>1 PRÉSENTATION DE LA SOCIÉTÉ</b>	<b>26</b>	7.1 CHARGE À TRAITER.....	49
1.1 LE SIÈGE SOCIAL.....	26	7.2 LA STATION DE TRAITEMENT.....	49
1.2 LE SITE DE PRODUCTION.....	26	7.3 LE REFUS DE CENTRIFUGEUSE.....	50
1.3 HISTORIQUE.....	26	7.4 L'EFFLUENT TRAITÉ (SURNAGEANT).....	51
<b>2 L'EMPLACEMENT SUR LEQUEL L'INSTALLATION DOIT ÊTRE RÉALISÉE</b>	<b>27</b>	7.5 BILAN MATIÈRE DE LA STATION DE TRAITEMENT APRÈS PROJET.....	53
2.1 SITUATION GÉOGRAPHIQUE.....	27	7.6 SUIVI ET AUTOSURVEILLANCE.....	54
2.2 RÉFÉRENCES CADASTRALES.....	27	<b>8 PLAN D'EPANDAGE</b>	<b>59</b>
2.3 RAYON D'AFFICHAGE.....	27	8.1 CHARGE D'ÉLÉMENTS FERTILISANTS À VALORISER... ..	59
2.4 ZONAGE DES COMMUNES.....	28	8.2 PRÉSENTATION DES SURFACES EXPLOITÉES.....	59
2.5 ACCÈS.....	29	8.3 LOCALISATION DU PLAN D'ÉPANDAGE.....	59
2.6 AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS.....	29	8.4 ÉTUDE DES SOLS.....	59
2.7 LES BÂTIMENTS.....	29	8.5 SURFACE ÉPANDABLE.....	61
2.8 LES STOCKAGES DE DÉJECTIONS.....	30	8.6 PRISE EN COMPTE DU RISQUE ÉROSIF.....	62
<b>3 LA NATURE ET LE VOLUME DES ACTIVITÉS</b>	<b>32</b>	8.7 CALENDRIER D'ÉPANDAGE.....	63
3.1 NATURE DE L'ACTIVITÉ.....	32	8.8 PLAN DE VALORISATION DES EFFLUENTS D'ÉLEVAGE ET DE FERTILISATION DES CULTURES.....	66
3.2 VOLUME DES ACTIVITÉS.....	32	8.9 PLANNING PRÉVISIONNEL D'ÉPANDAGE.....	67
		8.10 CAPACITÉ DE STOCKAGE.....	68
		8.11 MATÉRIEL D'ÉPANDAGE.....	71
		<b>9 EQUIPEMENTS</b>	<b>73</b>
		9.1 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE.....	73
		9.2 ALIMENTATION EN EAU.....	73
		9.3 BROYAGE, CONCASSAGE, CRIBLAGE DE SUBSTANCES VÉGÉTALES.....	73
		9.4 STOCKAGE DES ALIMENTS.....	74
		9.5 STOCKAGE DE LIQUIDES INFLAMMABLES.....	74
		9.6 INSTALLATION DE COMBUSTION.....	74

<b>10 CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES</b>	<b>75</b>	3.13 L'AIR.....	122
10.1 CAPACITÉS TECHNIQUES.....	75	3.14 LES ODEURS.....	125
10.2 CAPACITÉS FINANCIÈRES.....	75	3.15 LES ESPACES NATURELS.....	125
<b>ETUDE D'IMPACT</b>	<b>78</b>	3.16 LES ESPACES AGRICOLES.....	131
<b>1 DESCRIPTION DU PROJET (RAPPEL)</b>	<b>80</b>	3.17 LES ESPACES FORESTIERS.....	131
1.1 OBJET DE LA DEMANDE.....	80	3.18 LES ESPACES MARITIMES.....	131
1.2 LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE.....	80	3.19 LES ESPACES DE LOISIRS.....	132
1.3 BILAN DE L'ACTIVITÉ.....	80	3.20 LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE.....	132
1.4 AIRE DE L'ÉTUDE.....	80	3.21 LE BRUIT.....	135
<b>2 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL</b>	<b>82</b>	3.22 LES VIBRATIONS.....	136
2.1 PRÉAMBULE.....	82	3.23 LES ÉMISSIONS LUMINEUSES.....	136
2.2 LA POPULATION.....	82	3.24 L'HYGIÈNE.....	136
2.3 LES ESPACES NATURELS.....	84	3.25 LA SANTÉ.....	137
2.4 LES HABITATS NATURELS.....	88	3.26 LA SÉCURITÉ.....	146
2.5 SITES ET PAYSAGES.....	88	3.27 LES DÉCHETS.....	146
2.6 LES BIENS MATÉRIELS.....	89	3.28 INTERRELATION ENTRE LES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS CITÉS PRÉCÉDEMMENT.....	147
2.7 LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES.....	90	<b>4 ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS</b>	<b>148</b>
2.8 LES ÉQUILIBRES BIOLOGIQUES.....	90	4.1 PRÉSENTATION.....	148
2.9 FACTEURS CLIMATIQUES.....	91	4.2 PROJETS RECENSÉS À PROXIMITÉ DU SITE.....	148
2.10 LE PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHÉOLOGIQUE.....	93	4.3 ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS.....	149
2.11 LE SOL.....	94	<b>5 MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION, DE COMPENSATION</b>	<b>150</b>
2.12 L'EAU.....	96	5.1 MESURES SUR LE PAYSAGE.....	150
2.13 L'AIR.....	102	5.2 MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN.....	150
2.14 LE BRUIT.....	105	5.3 MESURES SUR LES ACTIVITÉS.....	151
2.15 LES ODEURS.....	107	5.4 MESURES SUR LE MILIEU NATUREL.....	151
2.16 LES DÉCHETS.....	108	5.5 MESURES SUR L'EAU.....	151
2.17 LES ESPACES AGRICOLES.....	108	5.6 MESURES SUR LE SOL.....	162
2.18 LES ESPACES FORESTIERS.....	109	5.7 MESURES SUR LE CLIMAT.....	163
2.19 LES ESPACES MARITIMES.....	110	5.8 MESURES SUR L'AIR.....	165
2.20 LES ESPACES DE LOISIRS ET DE TOURISME.....	110	5.9 MESURES SUR LE BRUIT.....	168
2.21 INTERRELATION ENTRE LES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS CITÉS PRÉCÉDEMMENT.....	110	5.10 MESURES SUR LES DÉCHETS.....	170
<b>3 ANALYSE DES EFFETS NÉGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS À COURT, MOYEN ET LONG TERME DU PROJET</b>	<b>112</b>	5.11 MESURES SUR LA SANTÉ.....	171
3.1 PRÉAMBULE.....	112	<b>6 MESURES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET EN RELATION AVEC LES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES</b>	<b>177</b>
3.2 LA POPULATION.....	112	6.1 PRÉSENTATION.....	177
3.3 LA FAUNE ET LA FLORE.....	115	6.2 MTD1 : SYSTÈMES DE MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL (SME).....	177
3.4 LES HABITATS NATURELS.....	116	6.3 MTD 2 : BONNE ORGANISATION INTERNE.....	178
3.5 SITES ET PAYSAGES.....	116	6.4 MTD 3 : GESTION NUTRITIONNELLE DE L'AZOTE.....	181
3.6 LES BIENS MATÉRIELS.....	116	6.5 MTD 4 : GESTION NUTRITIONNELLE DU PHOSPHORE.....	182
3.7 LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES.....	116	6.6 MTD 5 : UTILISATION RATIONNELLE DE L'EAU.....	182
3.8 LES ÉQUILIBRES BIOLOGIQUES.....	116	6.7 MTD 6 : PRODUCTION D'EAUX RÉSIDUAIRES.....	184
3.9 LE PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHÉOLOGIQUE.....	117	6.8 MTD 7 : REJETS D'EAUX RÉSIDUAIRES.....	184
3.10 LES FACTEURS CLIMATIQUES.....	117		
3.11 LE SOL.....	119		
3.12 L'EAU.....	120		

6.9 MTD 8 : UTILISATION RATIONNELLE DE L'ÉNERGIE.....	185	<b>8 TABLEAU D'ANALYSE DES EFFETS PREVISIBLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>209</b>
6.10 MTD 9 : PLAN DE GESTION DU BRUIT.....	186		
6.11 MTD 10 : RÉDUCTION DES ÉMISSIONS SONORES.....	186	<b>9 COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES</b>	<b>210</b>
6.12 MTD 11 : ÉMISSIONS DE POUSSIÈRES.....	187		
6.13 MTD 12 : PLAN DE GESTION DES ODEURS.....	188	9.1 PRÉSENTATION.....	210
6.14 MTD 13 : RÉDUCTION DES ODEURS.....	188	9.2 DOCUMENT D'URBANISME.....	211
6.15 MTD 14 ET 15 : ÉMISSIONS DUES AU.....	189	9.3 PLAN DÉPARTEMENTAL DE PRÉVENTION ET GESTION DES DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS DU FINISTÈRE (PPGDMA29).....	211
STOCKAGE DES EFFLUENTS D'ÉLEVAGE SOLIDES.....	189	9.4 LE SDAGE ET LE SAGE.....	212
6.16 MTD 16 : ÉMISSIONS D'AMMONIAC DES FOSSES À LISIERS.....	190	9.5 PROGRAMME D'ACTION.....	214
6.17 MTD17 : ÉMISSIONS D'AMMONIAC DES FOSSES À LISIERS À BERGES EN TERRE (LAGUNE).....	190	<b>10 ANALYSE DES SOLUTIONS ENVISAGÉES</b>	<b>217</b>
6.18 MTD18 : ÉMISSIONS LORS DU TRANSFERT DU LISIER.....	191		
6.19 MTD 19 : TRAITEMENT DES EFFLUENTS D'ÉLEVAGE DANS L'INSTALLATION D'ÉLEVAGE.....	192	10.1 LE SITE.....	217
6.20 MTD 20 : ÉPANDAGE DES EFFLUENTS - RÉDUCTION DES POLLUTIONS.....	193	10.2 LE MODE DE LOGEMENT DES ANIMAUX.....	217
6.21 MTD 21 : ÉPANDAGE DES EFFLUENTS - RÉDUCTION DES ÉMISSIONS D'AMMONIAC.....	195	10.3 LE TRAITEMENT BIOLOGIQUE.....	218
6.22 MTD 22 : ÉPANDAGE DES EFFLUENTS – ENFOUISSEMENT DES EFFLUENTS.....	196	10.4 L'EAU.....	218
6.23 MTD 23 : ÉMISSIONS RÉSULTANT DE L'ENSEMBLE DU PROCESSUS DE PRODUCTION.....	196	10.5 LES REJETS ATMOSPHÉRIQUES.....	219
6.24 MTD 24 : SURVEILLANCE DE L'AZOTE TOTAL ET LE PHOSPHORE TOTAL EXCRÉTÉS.....	197	10.6 LE BRUIT.....	219
6.25 MTD 25 : SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES D'AMMONIAC.....	197	10.7 LES DÉCHETS.....	220
6.26 MTD 26 : SURVEILLANCE PÉRIODIQUE DES ODEURS.....	198	10.8 LE TRAFIC ROUTIER.....	220
6.27 MTD 27 : ÉMISSIONS DE POUSSIÈRES PROVENANT DE CHAQUE BÂTIMENT.....	198	<b>11 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE</b>	<b>221</b>
6.28 MTD 28 : SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS DES BÂTIMENTS ÉQUIPÉS DE LAVAGE D'AIR.....	199		
6.29 MTD 29 : SURVEILLANCE DES PARAMÈTRES DE PROCÉDÉS.....	199	<b>12 ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES EFFETS DE L'INSTALLATION SUR L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>222</b>
6.30 MTD 30 : ÉMISSIONS D'AMMONIAC PROVENANT DES BÂTIMENTS D'HÉBERGEMENT DE PORCS.....	201		
<b>7 RAPPORT DE BASE</b>	<b>203</b>	<b>ETUDE DES DANGERS</b>	<b>225</b>
7.1 PRÉAMBULE.....	203	<b>1 PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE DES DANGERS</b>	<b>226</b>
7.2 PROCEDURE D'ELABORATION DU RAPPORT DE BASE IED.....	203		
7.3 EVALUATION DES CRITÈRES DE CONDITIONNALITÉ. .	204	1.1 PRINCIPES GÉNÉRAUX DE L'ÉLABORATION DE L'ÉTUDE DE DANGERS.....	226
7.4 PÉRIMÈTRE GÉOGRAPHIQUE.....	205	1.2 DÉFINITIONS.....	226
7.5 EVALUATION DU CRITÈRE DE CONDITIONNALITÉ 1 : UTILISATION, PRODUCTION OU REJET DE SUBSTANCES OU MÉLANGES DANGEREUX PERTINENTS.....	205	<b>2 LES POTENTIELS DE DANGERS</b>	<b>228</b>
7.6 EVALUATION DU CRITÈRE DE CONDITIONNALITÉ 2 : RISQUE DE CONTAMINATION DU SOL ET DES EAUX.....	206		
7.7 SOURCES DE POLLUTION.....	208	2.1 DANGERS LIÉS AUX PRODUITS PRÉSENTS.....	228
		2.2 DANGERS LIÉS AUX INSTALLATIONS.....	228
		2.3 DANGERS LIÉS AUX ACTIVITÉS.....	228
		2.4 DANGERS LIÉS AUX PERTES D'UTILITÉS.....	228
		2.5 DANGERS D'ORIGINES EXTERNES.....	229
		2.6 DANGERS D'ORIGINES NATURELLES.....	229
		2.7 LOCALISATION DES RISQUES.....	230

<b>3 CONSÉQUENCES DE LA CONCRÉTISATION DES DANGERS</b>	<b>231</b>	6.5 MAÎTRISE DU RISQUE DE L'ÉCOULEMENT ACCIDENTEL	247
3.1 RISQUE D'INCENDIE.....	231	6.6 SYNTHÈSE DE L'ANALYSE.....	248
3.2 RISQUES D'EXPLOSION.....	233	<b>7 MOYENS D'INTERVENTION ET DE SECOURS EN CAS DE SINISTRE</b>	<b>249</b>
3.3 RISQUES CHIMIQUES.....	235	7.1 MOYENS DE SECOURS PRIVÉS.....	249
<b>4 RÉDUCTION DES POTENTIELS DE DANGER</b>	<b>236</b>	7.2 MOYENS DE SECOURS PUBLICS.....	249
4.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....	236	<b>HYGIENE ET SECURITE DU PERSONNEL</b>	<b>251</b>
4.2 DANGERS LIÉS AUX PRODUITS PRÉSENTS.....	236	<b>1 PRESENTATION</b>	<b>252</b>
4.3 DANGERS LIÉS AUX PROCÉDÉS.....	236	<b>2 HYGIENE</b>	<b>252</b>
4.4 DANGERS LIÉS AUX ACTIVITÉS.....	237	2.1 MALADIES.....	252
4.5 DANGERS LIÉS AUX PERTES D'UTILITÉS.....	237	2.2 MODALITÉS DE CONTAMINATION.....	252
4.6 DANGERS D'ORIGINES EXTERNES.....	237	2.3 PRÉVENTION.....	252
4.7 DANGERS D'ORIGINES NATURELLES.....	238	<b>3 SECURITE</b>	<b>254</b>
<b>5 ACCIDENTOLOGIE ET RETOURS D'EXPERIENCE</b>	<b>240</b>	3.1 LES DIFFÉRENTS RISQUES.....	254
5.1 RECENSEMENT DES ACCIDENTS DU SECTEUR D'ACTIVITÉ	240	3.2 PRÉVENTION.....	254
5.2 RECENSEMENT DES ACCIDENTS DE L'ÉLEVAGE.....	241	3.3 INTERVENTIONS EN CAS D'INCENDIE.....	256
<b>6 ANALYSE DES RISQUES</b>	<b>242</b>	3.4 AFFICHAGE.....	256
6.1 MÉTHODE D'ANALYSE DES RISQUES.....	242	<b>4 REGLEMENTATION</b>	<b>257</b>
6.2 GROUPE DE TRAVAIL.....	242	4.1 CODE DU TRAVAIL.....	257
6.3 CLASSEMENT DES ÉVÉNEMENTS INDÉSIRABLES.....	242	4.2 TEXTES NON CODIFIÉS.....	258
6.4 ANALYSE DES RISQUES.....	244		

## INTRODUCTION

La Société PERON exploite un élevage de porcs réparti sur deux sites de production : « Kermorvan » à Kergloff, siège social et, « Penfeunteun » à Poullaouen, site secondaire.

Chaque site dispose d'un arrêté d'autorisation d'exploiter. Au global, les deux sites sont autorisés à exploiter un effectif de 10 789 Animaux Equivalents, répartis comme suit :

### *Effectifs autorisés*

<b>Catégories</b>	<b>Kermorvan</b>	<b>Penfeunteun</b>	<b>Total</b>
Reproducteurs	531	350	881
Post sevrage	2555	1680	4235
Porcs à l'engrais	4779	2520	7299
<b>Total AE</b>	<b>6 883</b>	<b>3 906</b>	<b>10 789</b>

Le projet est d'augmenter les effectifs afin d'avoir une cohérence de l'élevage sur les deux sites et, d'arrêter le façonnage.

Le présent dossier concerne le site de Penfeunteun à Poullaouen.

### *Evolution des effectifs sur le site de Penfeunteun*

<b>Catégories</b>	<b>Effectifs actuels</b>	<b>Effectifs sollicités</b>	<b>Effectifs après projet</b>
Reproducteurs	350	270	620
Post sevrage	1680	1120	2800
Porcs à l'engrais	2520	3480	6000
<b>Total AE</b>	<b>3 906</b>	<b>4 514</b>	<b>8 420</b>

Le projet est une extension des effectifs pour atteindre 8420 Animaux-Equivalents sur le site de Poullaouen.

Ce projet d'extension nécessitera la construction de plusieurs bâtiments et le réaménagement d'autres unités sur le site.

D'autre part, l'exploitant envisage de créer une station de traitement sur le site de Penfeunteun. Les déjections des élevages seront traités par la station de traitement biologique et par épandage sur terrain agricole. Le plan d'épandage est constitué de terres en propre de l'élevage.

Sur le second site, les évolutions concerne les éléments suivants :

### *Evolution des effectifs sur le site de Kermorvan*

<b>Catégories</b>	<b>Effectifs actuels</b>	<b>Effectifs sollicités</b>	<b>Effectifs après projet</b>
Reproducteurs	531	139	670
Post sevrage	2555	709	3264
Porcs à l'engrais	4779	1617	6396
<b>Total AE</b>	<b>6 883</b>	<b>2 176</b>	<b>9 059</b>

Le projet est une extension des effectifs pour atteindre 9 059 Animaux-Equivalents sur le site de Kermorvan. Cela nécessitera la construction de bâtiments et le réaménagement d'autres unités sur le site.

Les déjections des élevages sont traités par la station de traitement biologique et par épandage sur terrain agricole. Le plan d'épandage est constitué de terres en propre de l'élevage.

Le projet est une modification notable de l'installation classée. Aussi, une demande d'autorisation d'exploiter, avec enquête publique, doit être sollicitée. Elle est composée de :

- La présentation de la société et de son projet,
- L'étude d'impact du site sur son environnement,
- L'étude de dangers que peut présenter l'installation,
- La notice relative à l'hygiène et à la sécurité du personnel.

De plus, afin de faciliter la prise de connaissance des informations contenues dans l'étude, un résumé non technique de l'étude d'impact et de l'étude des dangers a été effectué.

A cette étude sont joints des plans :

- Carte de localisation, IGN, échelle 1/25 000ème, avec le rayon d'affichage,
- Plans cadastraux : échelle 1/2 500ème, avec le dixième du rayon d'affichage,
- Plans d'ensemble : échelle 1/500ème, avec l'environnement du site dans un rayon de 35 m.

Nous sollicitons une dérogation concernant l'échelle du plan de masse du site (1/500ème vs 1/200ème).

Nous sollicitons également une dérogation pour le maintien en exploitation des forages existants, implantés à moins de 35 m des bâtiments ou annexes d'élevage.

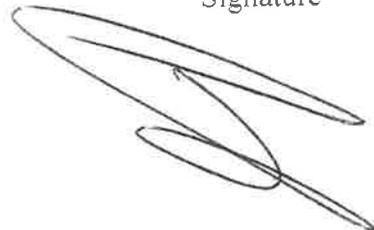
**Société PERON**  
Kermorvan  
29 270 KERGLLOFF

Nous soussignés, monsieur Yoann PERON et monsieur Ewen PERON, gérants de la Société PERON, à « Kermorvan», sur la commune de KERGLLOFF (29) :

- certifions exact l'ensemble des renseignements indiqués dans ce dossier,
- s'engageons à respecter l'intégralité des dispositions réglementaires prescrites par la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Fait à KERGLLOFF, le 31 / 05 / 16

Signature

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and strokes, positioned below the word 'Signature'.

## **LETTRE DE DEPOT EN PREFECTURE**

**Société PERON**  
Kermorvan  
29 270 KERGLOFF

**Préfecture du Finistère**  
42, Boulevard Dupleix  
29 000 QUIMPER

Objet : Demande d'autorisation d'exploiter

Monsieur le Préfet,

Nous soussignés, monsieur Yoann PERON et monsieur Ewen PERON, gérants de la Société PERON, à « Penfeunteun », sur la commune de Poullaouen (29), sollicitons l'autorisation d'étendre notre élevage de porcs.

Les effectifs de l'élevage sollicités sont les suivants :

**Evolution des effectifs sur le site de Penfeunteun**

Catégories	Effectifs actuels	Effectifs sollicités	Effectifs après projet
Reproducteurs	350	270	620
Post sevrage	1680	1120	2800
Porcs à l'engrais	2520	3480	6000
<b>Total AE</b>	<b>3 906</b>	<b>4 514</b>	<b>8 420</b>

Le projet nécessite la construction de nouveaux bâtiments sur le site de « Penfeunteun ». Les parcelles qui vont accueillir le projet seront :

<b>Commune</b>	Poullaouen
<b>Section</b>	XS
<b>Parcelles</b>	230 233

L'élevage est classé sous les rubriques suivantes de la nomenclature des installations classées :

**Nomenclature des installations classées**

Nature de l'activité	Rubrique	Volume de l'activité		Classement	Rayon d'affichage
		Actuel	Après projet		
Élevage de porcs	2102	3 906 AE	8 420 AE	A	3 km
Élevage intensif de plus de 2 000 emplacements pour les porcs de production (de plus de 30 kg)	3660-b	2 520 PC	6 000 PC	A	3 km
Installation de traitement aérobie	2780	-	3,5 t/j	D	-
Silo de stockage de céréales + aliments	2160	1 432 m <sup>3</sup>	1 432 m <sup>3</sup>	D	-

*A : Autorisation*

*RE : Régime d'Enregistrement*

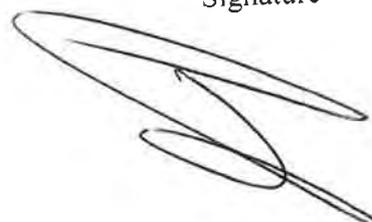
*D : Déclaration*

*NC : Non Classé*

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Préfet, à l'assurance de nos sentiments respectueux.

Fait à Kergloff, le 31 10 2016

Signature



## RESUME NON TECHNIQUE

### Préambule

*Code de l'environnement - Articles R512-8 et R512-9*

*« Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'**étude d'impact**, celle-ci fait l'objet d'un résumé non technique. »*

*« L'**étude de dangers** comporte un résumé non technique explicitant la probabilité, la cinétique et les zones d'effets des accidents potentiels, ainsi qu'une cartographie des zones de risques significatifs. »*

## **1 PRESENTATION ET EVOLUTION DE L'EXPLOITATION**

Nous sommes deux associés au sein de la Société PERON, Ewen et Yoann PERON. L'entreprise a été créée en 1987 sur le site de Kermorvan à KERGLOFF, avec l'installation de nos parents. Après plusieurs évolutions au cours des années qui ont suivies, nous sommes arrivés comme salariés en 2004. En 2008 avec le rachat d'une exploitation sur le site de Penfeunteun à POULLAOUEN, mon frère et moi sommes rentrés dans le capital de l'entreprise en devenant actionnaires.

Chacun de nous deux avons un parcours différents :

Ewen, 36 ans, marié et père d'une petite fille de 5 ans, a suivi des études de comptabilité et obtenu un BTS comptabilité et gestion, complété par 2 années d'études toujours dans le domaine de la comptabilité, finance.

Yoann, 34 ans, père d'un petit garçon de 1 an, a suivi des études agricoles jusqu'en BTS ASCE, plus une année de spécialisation en production porcine (CS Porcs)

## **2 SITUATION ADMINISTRATIVE**

La société PERON comprend deux sites :

- le site de Kermorvan à KERGLOFF qui comprend actuellement une station de traitement
- le site de Penfeunteun à POULLAOUEN.

Les deux sites sont régulièrement autorisés au titre des installations classées.

Des cartes IGN au 1/25000° permettant de localiser les sites d'élevages et les parcelles exploitées, ainsi que des plans de situation et des plans de masse de chacun des sites, sont présentés en annexe de ce dossier et vous permettent d'avoir une vue globale de notre exploitation.

## **3 OBJECTIFS**

Afin de rester compétitif, de rester indépendant des autres et de pouvoir continuer à vivre de notre métier dans les années futures, nous souhaitons aujourd'hui développer les deux sites.

### **Le respect des règles environnementales**

La station de traitement mise en place en 2004 nous permet déjà d'épurer une grande partie des effluents et ainsi de respecter strictement la réglementation environnementale. Le système de traitement par séparation de phase (traitement du phosphore) et transformation biologique (traitement de l'azote) permet de maîtriser parfaitement les rejets de l'exploitation dans l'environnement.

Le compost, issu de la station, est exporté en zone céréalière (hors Bretagne).

Une seconde station sera mise en route sur le site de Penfeunteun. Elle permettra de :

- épurer les effluents supplémentaires produits,
- limiter le trafic des véhicules en réduisant le passage de tonnes à lisier dans le bourg de POULLAOUEN et devant les habitations de nos voisins (actuellement le lisier excédentaire de Poullaouen est transféré à la station de KERGLOFF)
- répartir les effluents épurés sur une plus grande surface, et ainsi limiter la pression de potasse sur le périmètre.

### Un projet économique viable

Notre projet vise à adapter notre exploitation à un environnement économique compliqué. Le lien au sol maintenu ainsi que la fabrication de l'aliment à la ferme avec des céréales issues d'un secteur géographique proche de l'exploitation. Ainsi tous les animaux nés et élevés par la société PERON sont et seront ainsi alimentés par la fabrique d'aliments. La construction de nouveaux bâtiments d'élevage performants en énergie, de qualité et durabilité, nous permettra d'améliorer les performances techniques et par là même notre efficacité économique. Notre souhait est d'être le plus autonome possible sur l'exploitation.

### Travailler dans de meilleures conditions

Notre projet va nous permettre une meilleure optimisation et efficacité du travail. Le développement permettra aussi d'améliorer les conditions de travail de toute l'équipe en conjuguant bien-être des animaux et bien-être des hommes.

## 4 PROJETS

La société PERON exploite deux sites régulièrement autorisés. Le projet est de faire évoluer chaque site comme indiqué aux tableaux suivants.

#### *Evolution des effectifs sur le site de Kermorvan*

Catégories	Effectifs actuels	Effectifs sollicités	Effectifs après projet
Reproducteurs	531	139	670
Post sevrage	2555	709	3264
Porcs à l'engrais	4779	1617	6396
<b>Total AE</b>	<b>6 883</b>	<b>2 176</b>	<b>9 059</b>

#### *Evolution des effectifs sur le site de Penfeunteun*

Catégories	Effectifs actuels	Effectifs sollicités	Effectifs après projet
Reproducteurs	350	270	620
Post sevrage	1680	1120	2800
Porcs à l'engrais	2520	3480	6000
<b>Total AE</b>	<b>3 906</b>	<b>4 514</b>	<b>8 420</b>

Un dossier de demande d'autorisation spécifique à chaque site est déposé simultanément.

Le présent dossier concerne le site de Penfeunteun à Poullaouen.

Une procédure simultanée est sollicitée, ceci afin de favoriser la bonne compréhension du projet global, tant par les services instructeurs que par le public.

## 5 CONSTRUCTIONS ET INTEGRATION PAYSAGERE

Le projet de développement se fera par le réaménagement de bâtiments existants et la construction de nouveaux bâtiments :

- ➔ 111 places de gestantes-verraterie ;
- ➔ 720 places de post-sevrage ;
- ➔ 3200 places d'engraissement ;
- ➔ un quai soupe.

Les nouveaux ouvrages, implantés dans le prolongement et à proximité des constructions existantes, s'intégreront au corps de ferme. Dans un souci d'intégration paysagère, nous allons utiliser des matériaux de couleur sobre, préserver et mettre en place de nouvelles haies ou talus.

## **6 ENVIRONNEMENT DE L'EXPLOITATION**

La capacité de stockage de nos élevages nous permet de conserver les effluents jusqu'au moment le plus opportun pour les épandre sur nos cultures et valoriser ainsi leurs propriétés fertilisantes. Le projet de valorisation des effluents et de fertilisation des cultures présenté en annexe de ce dossier montre que nous arriverons ainsi à limiter le recours aux engrais chimiques. Nos apports organiques et minéraux seront ainsi ajustés.

Un plan d'épandage a été établi. Les surfaces inaptées à recevoir du lisier, selon les critères définies par la réglementation, ont été exclues (pente, proximité d'habitation ou de cours d'eau et zones humides). Au cours de l'année, des analyses des effluents sont effectuées pour connaître leur valeur fertilisante. Un plan prévisionnel de fumure permettant d'ajuster les apports à l'assolement prévu, ainsi qu'un cahier fertilisation dans lequel nous enregistrons tous les épandages organiques et minéraux, sont réalisés tous les ans.

Les apports en fertilisants seront équilibrés par rapport aux besoins des cultures, comme le montre le Projet de Valorisation des Effluents et de Fertilisation des cultures présenté en annexe.

Les parcelles de notre plan d'épandage sont situées en majorité sur le bassin versant de l'aulne. Nous sommes donc concernés par les enjeux majeurs du SDAGE Loire Bretagne (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et du SAGE de l'aulne .

Nos parcelles ne se trouvent dans aucun périmètre de protection de captage d'eau publique.

## **7 MESURES MISES EN ŒUVRE**

Pour avoir le moins de désagréments liés à la vue des bâtiments, à certaines odeurs inhérentes à l'activité de l'élevage porcin nous nous efforçons de mettre en œuvre les meilleures techniques qui sont connues aujourd'hui. Ceci nous permet de vivre, mon frère et moi, proches de nos exploitations avec peu de nuisance.

- La construction d'une nouvelle station de traitement sur le site de Poullaouen qui permettra de réduire les nuisances liées au trafic des véhicules,
- un système de lavage d'air afin de limiter les nuisances olfactives pour le voisinage ;
- un système de récupération d'eau de pluie afin de préserver la ressource en eau ;
- l'utilisation de matériaux durables : béton, inox... ;
- une alimentation adaptée au stade physiologique des animaux qui limite les rejets azotés et phosphorés ;
- un réseau d'épandage enterré de façon à limiter les transports sur routes ;
- l'épandage du lisier au ras du sol avec un matériel adapté (tonnes avec enfouisseur) limitant les nuisances olfactives vis-à-vis des riverains ;
- une fertilisation raisonnée avec une utilisation optimale des effluents organiques afin de limiter les consommations d'engrais minéral ;

- un épandage des effluents sur les cultures au moment où elles en ont besoin, dans le respect du calendrier d'épandage et avec un matériel adapté permettant de pratiquer un épandage de bonne uniformité ;
- la présence de couverts végétaux en interculture et de bandes enherbées permanentes (ou prairies tampons) en bordure de cours d'eau pour piéger les éléments fertilisants non utilisés par les plantes ;

## **8 CONCLUSION**

Nous déclarons avoir pris connaissance et certifions exact l'ensemble des informations figurant dans ce dossier au titre des installations classées et nous nous engageons à mettre en œuvre et à respecter toutes les mesures présentées dans cette étude en faveur de la protection de l'environnement.

Ce projet nous tiens donc très à cœur, car il va nous permettre de restructurer notre élevage en le rendant plus autonome, et par la construction de nouveaux bâtiment il sera de fait plus performant. Les conditions de travail vont se trouver ainsi améliorer en utilisant aux mieux les nouvelles techniques et les nouvelles technologies. Les nuisances vis-à-vis des tiers vont être réduites au vu de la diminution de la circulation de tonnes à lisier entre les deux sites. Le projet nous permettra aussi de consolider l'entreprise et ainsi pérenniser les emplois actuels.

## 9 EVOLUTION DES SITES

Les effectifs de l'élevage sollicités sont les suivants :

### *Evolution des effectifs sur le site de Kermorvan*

<b>Catégories</b>	<b>Effectifs actuels</b>	<b>Effectifs sollicités</b>	<b>Effectifs après projet</b>
Reproducteurs	531	139	670
Post sevrage	2555	709	3264
Porcs à l'engrais	4779	1617	6396
<b>Total AE</b>	<b>6 883</b>	<b>2 176</b>	<b>9 059</b>

Le projet de développement se fera par le réaménagement de bâtiments existants et la construction de nouveaux bâtiments :

- 144 places de nurserie,
- 960 places d'engraissement.

### *Evolution des effectifs sur le site de Penfeunteun*

<b>Catégories</b>	<b>Effectifs actuels</b>	<b>Effectifs sollicités</b>	<b>Effectifs après projet</b>
Reproducteurs	350	270	620
Post sevrage	1680	1120	2800
Porcs à l'engrais	2520	3480	6000
<b>Total AE</b>	<b>3 906</b>	<b>4 514</b>	<b>8 420</b>

Le projet de développement se fera par le réaménagement de bâtiments existants et la construction de nouveaux bâtiments :

- 111 places de gestantes-verraterie ;
- 720 places de post-sevrage ;
- 3200 places d'engraissement ;
- un quai soupe.

### *Evolution des effectifs au global*

<b>Catégories</b>	<b>Effectifs actuels</b>	<b>Effectifs sollicités</b>	<b>Effectifs après projet</b>
Reproducteurs	881	409	1290
Post sevrage	4235	1829	6064
Porcs à l'engrais	7299	5097	12396
<b>Total AE</b>	<b>10 789</b>	<b>6 690</b>	<b>17 479</b>

## AVANT PROJET SOCIETE PÉRON - KERGLOFF

EFFECTIF

<i>Site de Kermorvan à KERGLOFF</i>		<i>Site de Panfeunteun à POULLAOUEN</i>	
<i>Arrêté Préfectoral n° 125-2009 du 17 août 2009</i>		<i>Arrêté du 18 juin 2004 complétant l'arrêté préfectoral du 8 mars 1995</i>	
Catégorie d'animaux	Effectif présent	Catégorie d'animaux	Effectif présent
<b>Reproducteur</b>	531	<b>Reproducteur</b>	350
<b>Porcelets</b>	2 555	<b>Porcelets</b>	1 680
<b>Porcs charcutiers</b>	4 779	<b>Porcs charcutiers</b>	2 520
Animaux équivalents	6 883 AE	Animaux équivalents	3 906 AE
N	54 705	N	31 172
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	31 638	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	18 706
K <sub>2</sub> O	39 705	K <sub>2</sub> O	23 484

TRAITEMENT

STATION DE TRAITEMENT

EPANDAGE

### EARL PÉRON

SAU	192.3
Pression N organique	119
Pression P organique	75
Pression N organique	329

## APRÈS PROJET SOCIETE PÉRON - KERGLOFF

Site de Kermorvan à KERGLOFF		Site de Penfeunteun à POULLAOUEN	
Catégorie d'animaux	Effectif présent	Catégorie d'animaux	Effectif
<b>Reproducteur</b>	670	<b>Reproducteur</b>	620
<b>Porcelets</b>	3 264	<b>Porcelets</b>	2 800
<b>Porcs charcutiers</b>	6 396	<b>Porcs charcutiers</b>	6 000
Animaux équivalents	9 059 AE	Animaux équivalents	8 420 AE
N	72 115	N	66 682
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	41 620	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	38 643
K <sub>2</sub> O	52 382	K <sub>2</sub> O	48 801
STATION DE TRAITEMENT		STATION DE TRAITEMENT	

## EARL PÉRON

SAU	177.68
Pression N organique	86
Pression P organique	52
Pression N organique	546

**Tableau comparatif des chiffres clés, avant et après projet (résumé technique)**

	<i>Situation avant projet</i>	<i>Situation après projet</i>
<b>CONTEXTE GENERAL DU PROJET</b>	<p>Site de Penfeunteun situé à Poullaouen, canton de Carhaix Plouguer.</p> <p>Installation classée en zone vulnérable et en ZAR</p> <p>L'installation autorisée par arrêté n° 125/2009 AE du 17 août 2009 à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>x 350 reproducteurs</li> <li>x 1680 porcelets</li> <li>x 2520 porcs à l'engrais</li> </ul> <p style="text-align: center;"><u>Soit 3 906 Animaux Equivalents.</u></p>	<p>Site de Penfeunteun situé à Poullaouen, canton de Carhaix Plouguer.</p> <p>Installation classée en zone vulnérable et en ZAR</p> <p>L'installation sollicite les effectifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>x 620 reproducteurs</li> <li>x 2800 porcelets</li> <li>x 6000 porcs à l'engrais</li> </ul> <p style="text-align: center;"><u>Soit 8 420 Animaux Equivalents.</u></p> <p style="text-align: center;"><b>Augmentation des effectifs de 4 514 AE par rapport à la situation actuelle</b></p>
<b>EFFLUENTS DE L'ELEVAGE</b>	<p>L'élevage produit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lisier : 7 346 m<sup>3</sup>/an,</li> <li>• Fumier : 91 t/ an</li> </ul>	<p>L'élevage produit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lisier : 14 486 m<sup>3</sup>/an,</li> <li>• Fumier : 91 t/ an</li> </ul>

	<i>Situation avant projet</i>	<i>Situation après projet</i>
	<p>Pour un total de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N total : 31 712 kg/an,</li> <li>• P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> total : 18 706 kg/an,</li> <li>• K<sub>2</sub>O total : 23 484 kg/an.</li> </ul>	<p>Pour un total de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N total : 66 682 kg/an,</li> <li>• P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> total : 38 643 kg/an,</li> <li>• K<sub>2</sub>O total : 48 801 kg/an.</li> </ul> <p><b>Augmentation du flux d'éléments fertilisants produit de + 34 t d'N par rapport à la situation actuelle</b></p>
<b>MODALITES DE GESTION DES EFFLUENTS</b>	<p>Le plan d'épandage est constitué de terres en propre, pour un total 192,3 ha de SAU</p> <p>78% des lisiers produits sont transférés vers la station de traitement biologique de l'élevage.</p> <p>La charge d'éléments fertilisants à valoriser est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N total : 23 001 kg/an,</li> <li>- P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> total : 14 511 kg/an,</li> <li>- K<sub>2</sub>O total : 63 395 kg/an.</li> </ul> <p>Les pressions et les indicateurs agronomiques respectent la réglementation en vigueur soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moins de 170 kg N Organique/ha SDN,</li> <li>• Le respect de l'équilibre de la fertilisation.</li> </ul> <p>Epandage réalisé via le matériel de l'élevage (enfouisseur).</p> <p>Le surnageant est épandu via un réseau d'irrigation sur 49 ha de SAU, sur le reste des parcelles l'irrigation se fait à la tonne.</p>	<p>Le plan d'épandage sera constitué des terres mises à disposition par l'EARL PERON (Mêmes associés) pour 178,15 ha de SAU.</p> <p>Le plan d'épandage valorise les effluents des deux sites d'élevage, Kermorvan et Penfeunteun.</p> <p>97% des lisiers produits sont transférés vers la station de traitement biologique de l'élevage.</p> <p>Au global, la charge d'éléments fertilisants à valoriser est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N total : 14 395 kg/an,</li> <li>- P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> total : 8 828 kg/an,</li> <li>- K<sub>2</sub>O total : 78 888 kg/an.</li> </ul> <p><b>Diminution du flux d'éléments à valoriser de 8,6 t d'N, de 5,6 t en P2O5, augmentation du flux de potasse de + 15 t d'K2O par rapport à la situation actuelle.</b></p> <p>Les effluents issus du site de Penfeunteun seront épandus sur les terres situées sur la commune de Poullaouen.</p> <p>La charge d'éléments fertilisants à valoriser est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N total : 7 499 kg/an,</li> <li>- P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> total : 4 755 kg/an,</li> <li>- K<sub>2</sub>O total : 38 230 kg/an.</li> </ul> <p>Pression de fertilisation organique sur la SAU :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N : 89 kg/an,</li> <li>- P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : 57 kg/an,</li> <li>- K<sub>2</sub>O : 456 kg/an.</li> </ul> <p>Pression de fertilisation organique et minérale sur la SAU :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N : 158 kg/an,</li> <li>- P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : 73 kg/an,</li> <li>- K<sub>2</sub>O : 456 kg/an.</li> </ul> <p>Les pressions et les indicateurs agronomiques en azote et en phosphore respecteront la réglementation en vigueur soit :</p>

	<i>Situation avant projet</i>	<i>Situation après projet</i>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moins de 170 kg N Organique/ha SAU,</li> <li>• Le respect de l'équilibre de la fertilisation en N et en P2O5.</li> </ul> <p>Epandage réalisé via le matériel de l'élevage (enfouisseur).</p> <p><b>Le réseau d'irrigation sera étendu. La surface irriguée par le réseau sera étendue de 78 ha de SAU par rapport à la situation à actuelle avec la construction d'une station sur le site de Penfeunteun.</b></p>

## **10 LES PLACES DANS LES BÂTIMENTS**

Lors de ce projet des bâtiments seront transformés :

- P102 : 1080 places d'engraissement réaménagées en 1200 places d'engraissement.
- P104 : 400 places de post-sevrage réaménagées en 896 places de post-sevrage,
- P106 : 54 places de gestantes réaménagées en 31 places de gestantes,
- P108 : 145 places de gestantes réaménagées en 135 places de gestantes,
- P109 : 114 places de gestantes réaménagées en 80 places de gestantes,
- P110 : 40 places de quarantaine réaménagées en 64 places de quarantaine,
- P111 : 67 places de gestantes réaménagées en 158 places de gestantes,

De nouveaux bâtiments seront construits :

- 111 places de gestantes (P113),
- 3200 places d'engraissement (P114),
- 240 places en quai d'embarquement (P115)
- 720 places de post-sevrage (P116).

## **11 CLASSEMENT DE L'INSTALLATION**

### *Nomenclature des installations classées*

Nature de l'activité	Rubrique	Volume de l'activité		Classement	Rayon d'affichage
		Actuel	Après projet		
Élevage de porcs	2102	3 906 AE	8 420 AE	A	3 km
Élevage intensif de plus de 2 000 emplacements pour les porcs de production (de plus de 30 kg)	3660-b	2 520 PC	6 000 PC	A	3 km
Élevage intensif de plus de 750 emplacements pour les truies	3660-c	487	620	NC	-
Installation de traitement aérobie	2780	-	3,5 t/j	D	-

Silo de stockage de céréales + aliments	2160	1 432 m <sup>3</sup>	1 432 m <sup>3</sup>	D	-
Broyage, concassage, de substances végétales	2260	50 kW	50 kW	NC	-
Stockage de liquides inflammables	1432	2 m <sup>3</sup>	2 m <sup>3</sup>	NC	-
Installations de combustions	2910	<2 MW	<2 MW	NC	

*A : Autorisation*

*RE : Régime d'Enregistrement*

*D : Déclaration*

*NC : Non Classé*

## 12 RESUME DE L'ETUDE D'IMPACT

Domaine	Impact potentiel	Mesures réductrices, compensatoires ou traitement
Urbanisme	Construction de bâtiments.	- Projet compatible avec le règlement du zonage considéré, - Construction inscrite dans l'existant. - Projet éloigné des habitations et des bourgs
Démographie et économie	Destruction de l'emploi, Baisse de l'activité.	- Emploi de 9 salariés, en plus des gérants - Projet pérennisant l'activité sur l'élevage.
Géologie, hydrogéologie	Proximité de ressource en eau.	- Implantation non concernée par les périmètres de protection de la ressource en eau en vigueur.
Patrimoine	Proximité du patrimoine architectural et naturel.	- Élevage fractionné en plusieurs bâtiments, - Conservation des haies en périphérie des bâtiments.
Climat	Émissions atmosphériques.	- Peu d'émissions atmosphériques. - Présence de lavage d'air, - Majorité des stockages sous bâtiments
Eaux pluviales	Rejet d'eaux pluviales : surface imperméabilisée > 1ha,  Pollution accidentelle par les lisiers, la station de traitement ou produits chimiques,  Pollution par les eaux d'extinction d'un incendie.	Réseau de gouttières dirigées vers une réserve d'eau pluviale,  - Pollutions accidentelles contenues sur le site par un talus présent autour et au point bas de l'élevage. - Produits chimiques stockés sur rétention.  - Pollution d'un incendie contenue soit dans les ouvrages de stockage des lisiers ou par le talus.
Déjections et effluents	Production de lisiers, de surnageant et de centrat.	- Transfert des excédents vers une station de traitement biologique, présente sur l'élevage.  - Récupération du surnageant à valoriser sur un plan d'épandage. - Respect pressions réglementaires, diagnostic érosif.
Air	Rejets de poussière, Rejet d'ammoniac.	- Rejets négligeables et limités dans le temps, - Alimentation biphase, vidange régulière des préfosse et lavage des préfosse, système de lavage d'air, traitement de 97 % du lisier produit par une station de traitement.

Domaine	Impact potentiel	Mesures réductrices, compensatoires ou traitement
Odeurs	<p>Ils existent 4 sources d'odeurs sur l'exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les bâtiments d'élevage,</li> <li>- Stockage de lisiers,</li> <li>- Cadavres,</li> <li>- Épandage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certains bâtiments existants et le bâtiment en projet seront équipés de lavage d'air.</li> <li>- Traitement du lisier en continu, durée de stockage en fosse limité,</li> <li>- Stockage en préfosse,</li> <li>- Traitement de 97 % du lisier porcs produit,</li> <li>- Stockage des cadavres dans un bac fermé . Les porcelets seront disposés dans un caisson à température négative,</li> <li>- Évacuation régulière des cadavres (1 à 2 fois/sem).</li> <li>- Épandage à la tonne du lisier brut par enfouisseur,</li> <li>- Épandage de l'effluent traité (surnageant) par un réseau d'irrigation principalement, via l'utilisation du canon,</li> <li>- Prise en compte des vents dominants, respect des distances par rapport aux habitations,</li> <li>- L'effluent traité n'est pas odorant.</li> </ul>
Ambiance sonore	<p>Bruit occasionné par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ventilation des bâtiments,</li> <li>- Chargement déchargement des animaux,</li> <li>- Broyeur (fabrique d'aliments),</li> <li>- Circulation de véhicule et engins agricoles</li> <li>- Ventilation centralisée et lavage d'air.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bâtiments situés à plus de 100 m des tiers</li> <li>- Broyeur situé dans un local spécifique.</li> <li>- Trafic peu important et véhicules conformes aux normes en vigueur.</li> <li>- Présence d'alvéoles et de paragouttes, atténuant le bruit.</li> </ul>
Déchets	<p>Activité produisant des déchets à bas risque</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tri des emballages,</li> <li>- Gestion de tous les déchets par des sociétés agréées.</li> </ul>
Circulation, trafic	<p>Augmentation du trafic</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accès au site par des voiries adaptées,</li> <li>- Diminution du trafic des poids lourds sur le site (arrêt des transferts du lisier de Penfeunteun vers Kermorvan).</li> </ul>
Santé	<p>Risque pathogène</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Règles d'hygiène et de sécurité strictes,</li> <li>- Plan sanitaire d'élevage : Nettoyage, désinfection, Dératissage, Quarantaine, Vaccination.</li> <li>- Regroupement de l'élevage pour limiter les transferts de déjections et d'animaux.</li> <li>- Médicaments délivrés uniquement par le vétérinaire accompagné d'une ordonnance.</li> <li>- Accès aux médicaments autorisés uniquement aux personnes habilitées.</li> <li>- Conformité du matériel agricole.</li> </ul>

### 13 RESUME DE L'ETUDE DES DANGERS

D'après les **données ARIA** du Service de l'Environnement Industriel, Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles, le risque principal de l'activité agricole est en général l'incendie, la pollution accidentelle du sol ou des eaux.

L'analyse des risques réalisée dans le cadre du présent dossier a été établie en utilisant la méthode AMDEC (Analyse des Modes de Défaillances et de leurs Effets) qui repose sur :

- une identification des mécanismes de défaillance,
- la mise en évidence des points critiques vis-à-vis de la sécurité et de l'environnement,
- la proposition d'améliorations pour prévenir l'apparition des risques ou en limiter les effets.

Cette méthode tient compte des mesures de prévention existantes sur le site pour parer à toute défaillance ou diminuer les effets de celle-ci.

L'étude a été menée par une équipe pluridisciplinaire composée du bureau d'études SET Environnement, le pétitionnaire et les techniciens du groupement.

Les événements indésirables ont ensuite été classés selon un indice de criticité présenté ci-après :

#### *Indice de criticité*

Probabilité	Gravité				
	1	2	3	4	5
5					
4	1; 5; 7; 8; 9			Scénarii inacceptables	
3	2; 6				
2	3; 4	Scénarii acceptables			
1					

**Aucun des composants ou des fonctions analysé n'a révélé de scénario présentant un indice de criticité inacceptable nécessitant la modélisation de ses effets.**

En effet, des mesures techniques ont permis de limiter les risques. Parmi ces mesures, nous pouvons citer :

- conformité et contrôle périodiques des installations et équipements,
- maintenance préventive des équipements par des sociétés spécialisées,
- fuel et carburant stockés sur rétention,
- consignes de sécurité affichées et délivrance d'un permis de feu permis par le chef d'exploitation pour chaque travail par point chaud (chalumeau et arc électrique,...).

Les moyens d'intervention et de secours présents sur le site sont :

- quinze extincteurs portatifs répartis sur le site d'exploitation,
- une lagune d'effluent épuré de plus de 10 000 m<sup>3</sup>,
- un cours d'eau à proximité du site de Penfeunteun.

La ressource en eau est suffisante pour répondre aux besoins de la SAS PERON en cas de sinistre.

## PRESENTATION DE L'INSTALLATION

### *Préambule*

*Code de l'environnement - Article R512-3*

*La demande prévue à l'article R. 512-2, remise en sept exemplaires, mentionne :*

*1° S'il s'agit d'une personne physique, ses noms, prénoms et domicile et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande ;*

*2° L'emplacement sur lequel l'installation doit être réalisée ;*

*3° La nature et le volume des activités que le demandeur se propose d'exercer ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles l'installation doit être rangée.*

*Lorsque le demandeur de l'autorisation requiert l'institution de servitudes d'utilité publique prévues à l'article L. 515-8 pour une installation classée à implanter sur un site nouveau, il fait connaître le périmètre et les règles souhaités ;*

*4° Les procédés de fabrication que le demandeur mettra en œuvre, les matières qu'il utilisera, les produits qu'il fabriquera, de manière à apprécier les dangers ou les inconvénients de l'installation. Le cas échéant, le demandeur pourra adresser, en exemplaire unique et sous pli séparé, les informations dont la diffusion lui apparaîtrait de nature à entraîner la divulgation de secrets de fabrication ;*

*5° Les capacités techniques et financières de l'exploitant ;*

*6° Lorsqu'elle porte sur une installation destinée à l'élimination des déchets, l'origine géographique prévue des déchets ainsi que la manière dont le projet est compatible avec la réalisation du ou des plans prévus aux articles L. 541-11, L. 541-13 et L. 541-14.*

# 1 PRÉSENTATION DE LA SOCIÉTÉ

## 1.1 Le siège social

Nom	SAS PERON
Forme juridique	Société par Actions Simplifiée
Gérants	Monsieur Yoann PERON Monsieur Ewen PERON
Numéro de SIRET	387 724 362 000 18
Numéro de PACAGE	029157582
Adresse	Kermorvan 29 270 KERGLOFF
Adresse du gérant	Kermorvan 29 270 KERGLOFF Tel : 06 61 87 84 55

## 1.2 Le site de production

Nom	Site de Penfeunteun
Adresse	Penfeunteun 29 246 POULLAOUEN
Situation ICPE	Arrêté n° 125/2009 AE du 17 août 2009 autorisant la SAS PERON à exploiter un élevage porcin (6883 équivalents animaux) au lieu-dit « Kermorvan » en KERGLOFF. Arrêté du 8 mars 1995 autorisant l'exploitation d'un élevage porcin au lieu dit Penfeunteun à Poullaouen

## 1.3 Historique

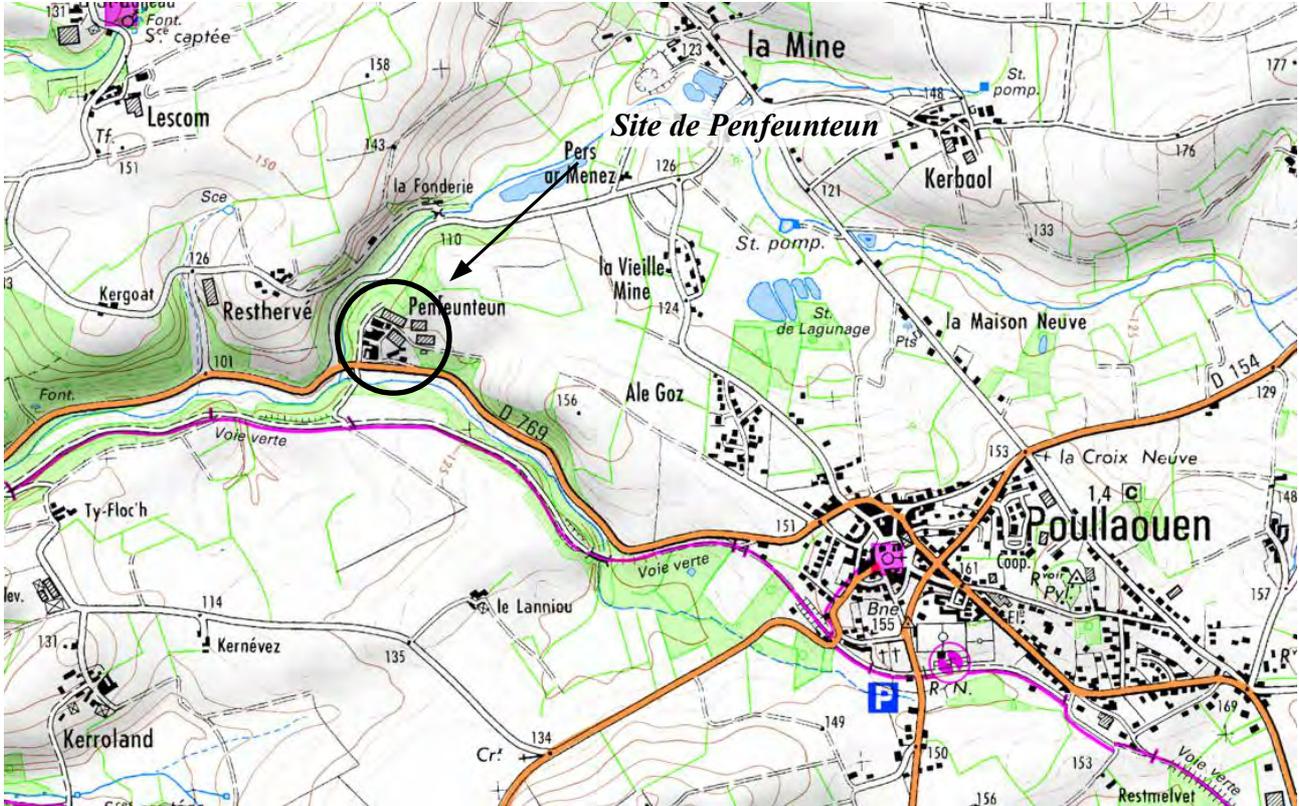
### *Historique de l'élevage*

<b>1987</b>	Installation 250 TNE sur le site de Kermorvan
<b>1992</b>	Développement 530 TNE
<b>2004</b>	Station de traitement sur le site de Kermorvan
<b>2007</b>	Cohérence TNE de l'élevage de Kergloff
<b>2008</b>	Reprise site de Penfeunteun à Poullaouen
<b>2012</b>	Mise aux normes bien être

## 2 L'EMPLACEMENT SUR LEQUEL L'INSTALLATION DOIT ÊTRE RÉALISÉE

### 2.1 Situation géographique

#### Localisation de l'exploitation SAS PERON



La zone d'étude est localisée sur la commune de POULLAOUEN. Cette commune est située à l'Est du Finistère à proximité de Carhaix-Plouguer.

Le site d'élevage est localisé au Nord ouest du bourg de Poullaouen.

### 2.2 Références cadastrales

Les caractéristiques du site sont les suivantes :

#### Situation géographique des sites

Site	Penfeunteun
Département	FINISTERE
Canton	CARHAIX-PLOUGUER
Commune	POULLAOUEN
Section	XS
Parcelles	230 233

### 2.3 Rayon d'affichage

Les communes du rayon d'affichage sont :

SET Environnement	SAS PERON - Présentation de l'installation
-------------------	--

- les communes situées dans un rayon de 3 km autour des sites d'élevage,
- les communes où sont situées les parcelles du plan d'épandage.

Il s'agit de :

	<b>Communes</b>
<b>Rayon de 3 km</b>	POULLAOUEN LOCMARIA-BERRIEN PLOUYE
<b>Plan d'épandage</b>	POULLAOUEN

Annexe : carte de localisation (IGN-1/25 000ème)

## **2.4 Zonage des communes**

### **2.4.1 Zonage de la commune du site d'exploitation**

La commune concernée par le site d'exploitation est Poullaouen. Le tableau suivant synthétise l'ensemble des différents zonages s'y rattachant.

#### ***Zonage des communes des sites d'exploitation***

	<b>Poullaouen</b>
<b>SDAGE</b>	Loire-Bretagne
<b>SAGE</b>	SAGE Aulne
<b>Bassin Versant</b>	L'aulne et l'Hyère
<b>Canton</b>	Carhaix-Plouguer
<b>Intercommunalité</b>	Poher Communauté
<b>Indication Géographique Protégée</b>	Cidre de Bretagne ou cidre Breton Farine de Blé noir de Bretagne – Gwinizh du Breizh Volaille de Bretagne
<b>5e Programme d'action Directive nitrate</b>	Zone Vulnérable (ZV) Zone d'Actions Renforcées (ZAR)
<b>Seuils de traitement</b>	20 000 kg N

### **2.4.2 Zonage des communes du plan d'épandage**

Les communes concernées par le plan d'épandage et leurs zonages sont présentées ci-dessous.

#### ***Zonage des communes constituant le plan d'épandage***

	<b>Poullaouen</b>
<b>SDAGE</b>	Loire-Bretagne
<b>SAGE</b>	SAGE Aulne
<b>Bassin Versant</b>	L'aulne et l'Hyère
<b>Canton</b>	Carhaix-Plouguer
<b>Intercommunalité</b>	Poher Communauté
<b>Indication Géographique Protégée</b>	Cidre de Bretagne ou cidre Breton Farine de Blé noir de Bretagne – Gwinizh du Breizh Volaille de Bretagne
<b>5e Programme d'action Directive nitrate</b>	Zone Vulnérable (ZV) Zone d'Actions Renforcées (ZAR)

*AOC : Appellation d'Origine Contrôlée,  
ZV : Zone Vulnérable*

*IGP : Indication Géographique Protégée  
ZAR : Zone d'Actions Renforcées*

## 2.5 Accès

Le site de l'exploitation SAS PERON est accessible depuis la route nationale n°164 (axe principal de circulation en centre Bretagne), un réseau de routes départementales (RD48, D54, D236, D764, et D769), puis par des routes communales.

Sur le site il existe au moins deux entrées, permettant l'accès des salariés, des techniciens, les livraisons, et les expéditions de porcs ou de compost. Le site n'est pas clôturé et ne dispose pas de portail d'accès.

*Annexe 2 : Carte de localisation*

## 2.6 Aménagements extérieurs

### Stationnement :

Le site dispose d'un parking situé à l'entrée de l'élevage.

### Voiries :

Les voiries internes aux sites sont en partie imperméabilisées et stabilisées et l'accès principal est goudronné.

### Espaces verts :

Les zones d'espaces verts sont situées autour et en limite des sites. Au global, ils représentent 15% de la surface aménagée. Ils sont implantés en haie avec arbustes et massifs floraux.

En limite de site, des haies ont été implantées. Elles sont constituées de feuillus (voir l'extrait cadastral et le plan de masse) et ont pour but d'intégrer au mieux le site d'élevage.

## 2.7 Les bâtiments

### 2.7.1 Dispositions constructives

#### *Dispositions constructives des bâtiments (site de Penfeunteun)*

Bâtiment	Sols	Murs	Soubassement	Plafond	Charpente	Toiture	Ventilation
P101	Caillebotis intégral	Brique / monoilithe	Béton banché gris	Polystyrène extrudé	Bois	Fibro-ciment gris	Dynamique
P102 et P1044	Caillebotis intégral	Panneaux ciel	Béton banché gris	Polystyrène extrudé	Bois	Fibro-ciment gris	Dynamique
P103 P105 à P108	Caillebotis intégral	Brique	Béton banché gris	Polystyrène extrudé	Bois	Fibro-ciment gris	Dynamique
P109	béton	Panneaux préfabriqués en béton gris	Béton banché gris	Polystyrène extrudé	Bois	Fibro-ciment gris	Statique
P110	Caillebotis intégral	Brique	Béton banché gris	Polystyrène extrudé	Bois	Fibro-ciment gris	Statique
P111	Caillebotis	Brique /	Béton banché	Polystyrène	Bois	Fibro-	Dynamique

Bâtiment	Sols	Murs	Soubassement	Plafond	Charpente	Toiture	Ventilation
	intégral	Panneaux ciel	gris	extrudé		ciment gris	
Projet	Caillebotis intégral	Panneaux préfabriqués en béton gris et saumon	Béton banché gris	Polystyrène extrudé	Bois	Fibro-ciment gris	Dynamique <i>lavage d'air</i>
Hangars	-	Tôles grises	Béton banché gris	-	Bois	Fibro-ciment	Statique

Certains bâtiments existants sont équipés d'une ventilation d'air centralisée avec lavage d'air (P9 et P10). Le bâtiment en projet est également équipé de laveurs d'air.

## 2.7.2 Caractéristiques dimensionnelles

### *Caractéristiques dimensionnelles des bâtiments sur le site de Poullaouen*

Bâtiment	Longueur maxi (m)	Largeur maxi (m)	Surface (m <sup>2</sup> )
P101	37	35	1295
P102	40,3	30	1209
P103	29	17,5	508
P104	31	16	496
P105	38	20	760
P106 et P107	31	17	527
P108 P109 P111 et projet 1 (P113)	46	36	1656
P112	15	11	165
P114 (projet 2)	85	39	3315
P115 (projet 3)	22	11	242
P116 (projet 4)	23,5	13	306
Hangars de stockage matériel	49	20	980
Hangars à matériels	14	10	140
Fabrique d'aliments	14	11	154
Vestiaire, hangar	9	7	63
<b>Total</b>			<b>11 815</b>

## 2.8 Les stockages de déjections

Les capacités des stockages de l'atelier porcs sont données au tableau suivant.

### *Stockages de lisier à Penfeunteun*

Ouvrages	Provenance	Nature	Volume réel (m <sup>3</sup> )	Volume utile (m <sup>3</sup> )
PF101	P101	Préfosse	1956	1476
PF102	P102	Préfosse	1518	1214
PF103	P103	Préfosse	345	207
PF104	P104	Préfosse	33,75	7
PF105	P105	Préfosse	372	186
PF106	P106	Préfosse	258,75	169
PF107	P107	Préfosse	102	78
PF108	P108	Préfosse	480	360
PF110	P110	Préfosse	44,55	15
PF111	P111	Préfosse	189	139

Ouvrages	Provenance	Nature	Volume réel (m <sup>3</sup> )	Volume utile (m <sup>3</sup> )
PF112	P112	Préfosse	61,6	31
PF113	P113	Préfosse	320	213
PF114	P114	Préfosse	3510	2340
PF115	P115	Préfosse	297	198
STO1	Ensemble du site	Fosse	136	109
STO2	Ensemble du site	Fosse	157,3	127
STO3 Projet 5	Ensemble du site	Fosse extérieure		603
FU1		Fumière		160
<b>Total</b>			<b>9780,95</b>	<b>7 631</b>

Après projet d'extension, la capacité de stockage globale des lisiers bruts, sans tenir compte de la station de traitement biologique sera de plus de 6 mois de stockage.

Les ouvrages liés à la station de traitement sont les suivants :

***Ouvrages de traitement des lisiers sur Penfeunteun***

Type d'ouvrage	Stockage utile (m <sup>2</sup> )	Volume utile (m <sup>3</sup> )
Fosse de Pré-réception		615
Fosse de réception / centrifugation		56
Bassin d'aération		1661
Décanteur / extraction des boues		1399
Hangar de compostage et de stockage des refus de centrifugeuse	600	-
Lagune de stockage		10000
<b>Total</b>	<b>600</b>	<b>13 731</b>

### **3 LA NATURE ET LE VOLUME DES ACTIVITÉS**

#### **3.1 Nature de l'activité**

La Société PERON exploite un élevage de porcs naisseur-engraisseur réparti sur deux sites de production :

- « Kermorvan » à Kergloff, siège social,
- « Penfeunteun » à Poullaouen, site secondaire.

Chaque site dispose d'un arrêté d'autorisation d'exploiter.

Le projet est d'augmenter les effectifs afin d'avoir une cohérence de l'élevage sur les deux sites et, d'arrêter le façonnage. Les sites de Kermorvan et de Penfeunteun évolueront respectivement de 2176 et 4514 Animaux-Equivalents.

Après projet, la SAS PERON exploitera un élevage de 8 420 AE sur le site de Poullaouen. Le projet nécessitera la construction de nouvelles installations :

- Mise en place d'un nouveau bâtiment d'engraissement (+ 3 200 places) avec lavage d'air,
- Construction d'une gestante de 111 places,
- Construction d'un quai de 240 places,
- Construction d'un post-sevrage de 720 places,
- Réaménagement de différents bâtiments (P102, P104, P106, P108, P109, P110, P111),
- Construction d'une station de traitement pour traiter les lisiers du site de Penfeunteun.

Le projet va permettre également de mettre à jour le plan d'épandage et d'étendre le réseau de ferti-irrigation.

#### **3.2 Volume des activités**

L'évolution globale des effectifs porcs de l'élevage est donnée au tableau suivant :

*Evolution des effectifs*

<b>Catégories</b>	<b>Effectifs actuels</b>	<b>Effectifs sollicités</b>	<b>Effectifs après projet</b>
Reproducteurs	350	270	620
Post sevrage	1680	1120	2800
Porcs à l'engrais	2520	3480	6000
<b>Total AE</b>	<b>3 906</b>	<b>4 514</b>	<b>8 420</b>

Le projet est une extension des effectifs de 4514 Animaux-Equivalents pour atteindre 8420 Animaux-Equivalents sur le site de Poullaouen.

#### **3.3 Classement de l'installation**

Le classement de l'activité selon la nomenclature des installations classées est donné au tableau suivant.

*Nomenclature des installations classées*

<b>Nature de l'activité</b>	<b>Rubrique</b>	<b>Volume de l'activité</b>		<b>Classement</b>	<b>Rayon d'affichage</b>
		<b>Actuel</b>	<b>Après projet</b>		

Élevage de porcs	2102	3 906 AE	8 420 AE	A	3 km
Élevage intensif de plus de 2 000 emplacements pour les porcs de production (de plus de 30 kg)	3660-b	2 520 PC	6 000 PC	A	3 km
Élevage intensif de plus de 750 emplacements pour les truies	3660-c	487	620	NC	-
Installation de traitement aérobie	2780	-	3,5 t/j	D	-
Silo de stockage de céréales + aliments	2160	1 432 m <sup>3</sup>	1 432 m <sup>3</sup>	D	-
Broyage, concassage, de substances végétales	2260	50 kW	50 kW	NC	-
Stockage de liquides inflammables	1432	2 m <sup>3</sup>	2 m <sup>3</sup>	NC	-
Installations de combustions	2910	<2 MW	<2 MW	NC	

*A : Autorisation*

*RE : Régime d'Enregistrement*

*D : Déclaration*

*NC : Non Classé*

### **3.4 Motivations du projet**

Le projet de l'élevage est motivé par une volonté :

- de raisonner les conditions et le temps de travail en ayant deux sites d'élevage autonome,
- d'améliorer les performances de l'élevage, avec la construction de bâtiments neufs plus performants, d'optimiser les livraisons et le coût alimentaire...
- de raisonner les transferts de lisier avec la construction d'une nouvelle station sur le site de Penfeunteun,
- d'optimiser la cohérence de l'élevage et de le rendre plus autonome en arrêtant le façonnage.

Le projet permet de pérenniser les emplois existants, tout en obtenant un élevage plus performant techniquement, économiquement en étant plus respectueux de l'environnement. Il permet également de limiter les nuisances possibles vis-à-vis des tiers les plus proches.

### **3.5 Dispositions réglementaires**

#### **3.5.1 Permis de construire**

Le projet d'extension de l'élevage nécessite la construction de nouveaux bâtiments d'élevage (engraissement, verraterie, quai, et station de traitement) sur le site de Penfeunteun.

Une demande de permis de construire ont été déposée parallèlement à la présente demande d'autorisation d'exploiter.

La demande de permis de construire s'est attachée à montrer que le projet est conforme :

- aux règles d'urbanisme local,
- aux règles d'urbanisme national,
- aux règles relatives à la sécurité, la salubrité, l'alignement, la protection des monuments historiques et des sites naturels.

### **3.5.2 Institution de servitudes d'utilité publique**

Il n'est pas envisagé la mise en place de servitudes d'utilité publique, conformément aux dispositions de l'article 7-1 de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976, étant donné que l'installation projetée ne présente pas de "*danger d'explosion ou d'émanation de produits nocifs, de risques pour la santé ou la sécurité des populations voisines et pour l'environnement*".

### **3.5.3 Installation Classée pour la Protection de l'Environnement ICPE**

#### **3.5.3.1 Textes**

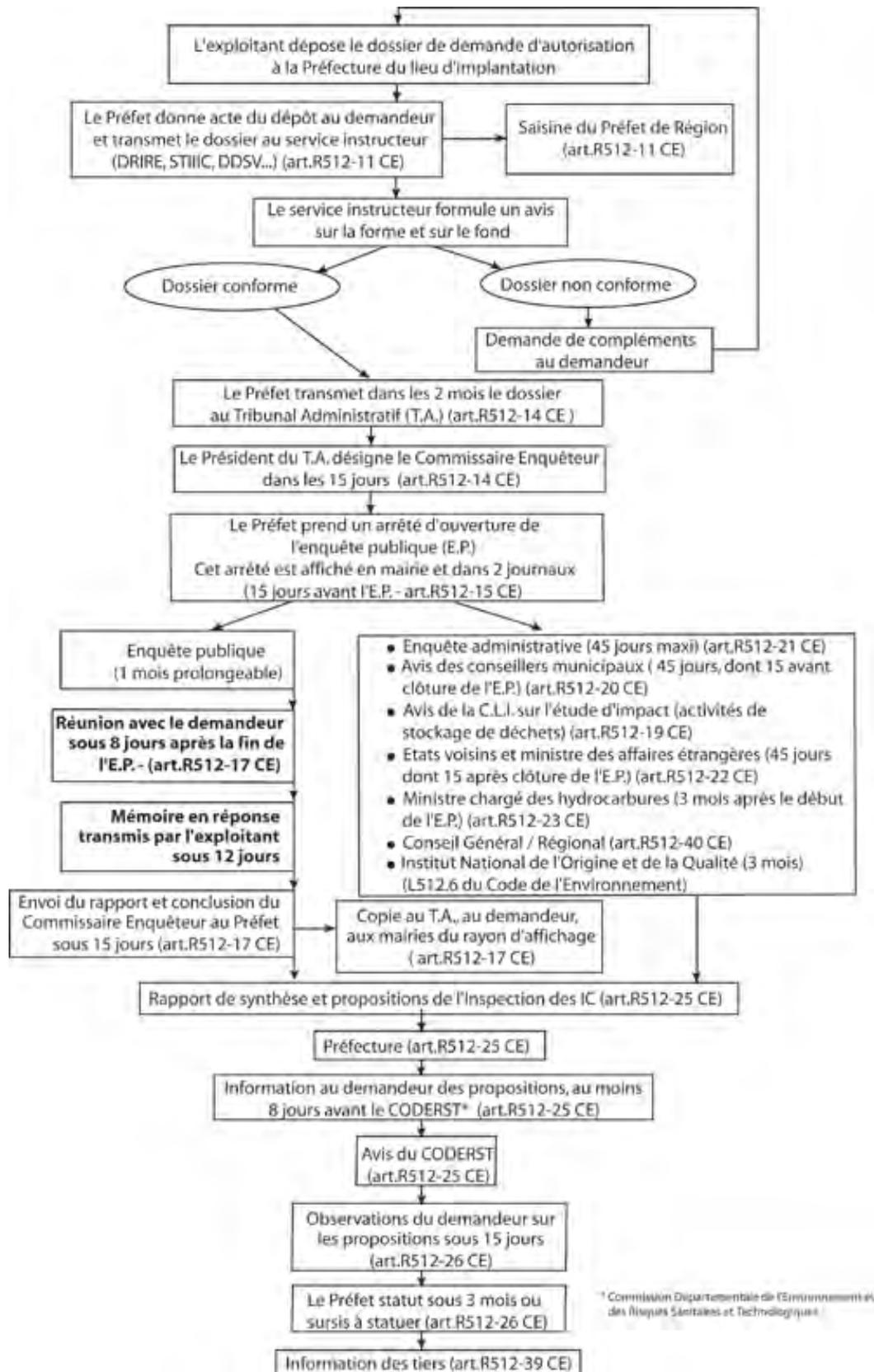
Sans préjudice de la réglementation en vigueur, sont notamment applicables à l'établissement les prescriptions qui le concernent des textes cités ci-dessous :

<b>Dates</b>	<b>Textes</b>
19/07/76	Loi du 19/07/1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (Intégré dans le code de l'environnement – partie législative).
20/08/85	Arrêté du 23/08/1985 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.
29/06/04	Arrêté du 29/06/04 relatif au bilan de fonctionnement.
19/08/04	Circulaire relative aux installations classées - élevages de porcs. Utilisation de nouvelles références de rejet.
07/02/05	Arrêté du 07/02/05 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les élevages de bovins, de volailles et/ou de gibier à plume et de porcs soumis à autorisation.
15/01/08	Directive n° 2008/1/CE du 15/01/08 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution
04/08/09	Arrêté modifiant l'arrêté du 7 février 2005 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les élevages de bovins, de volailles et/ou de gibier à plumes et de porcs soumis à autorisation au titre du livre V du code de l'environnement.
11/05/10	Circulaire relative au guide d'appréciation des changements notables en installations classées d'élevage soumises au régime de l'autorisation.
17/01/11	Décret n° 2011-63 relatif au regroupement et à la modernisation de certaines installations classées d'élevage.
29/12/11	Décret n° 2011-2019 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements.
07/05/12	Arrêté modifiant divers arrêtés fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire certaines installations classées pour la protection de l'environnement sous les rubriques 2101, 2102, 2110, 2111 et 2120.
27/12/13	Arrêté relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques n°2101, 2102, 2111 et 3660 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.
14/03/2014	5 ème programmes d'action de la Région Bretagne

#### **3.5.3.2 Procédure Installations Classées pour la Protection de l'Environnement**

Source : *Articles 4 et suivants du décret n°77-1133 du 21/09/77 modifié pris pour l'application de la loi n°76-663 du 19/07/76 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.*

### Illustration de la procédure Installations Classées pour la Protection de l'Environnement



### **3.5.4 Directive relative aux émissions industrielles (IED)**

La SAS PERON compte plus de 2 000 places d'engraissement.

L'élevage est donc concerné par la directive relative aux émissions industrielles (IED) mise en place, sous les rubriques 3660-b.

Cette directive impose notamment aux structures concernées par cette réglementation d'utiliser les « meilleures techniques disponibles » (MTD).

### **3.5.5 Loi sur l'eau**

La Loi sur l'Eau, intégrée dans le Code de l'Environnement, fixe un certain nombre de dispositions pour une gestion équilibrée de la ressource en eau. En particulier, elle soumet à déclaration ou autorisation des Installations, Ouvrages, Travaux ou Activités, définis dans une nomenclature des « installations, ouvrages, travaux et aménagements » dits « IOTA », suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques.

De nombreuses activités mises en œuvre dans des installations classées relèvent à la fois de rubriques de la nomenclature des installations classées et de rubriques de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et aménagements.

Pour éviter que l'ensemble ne soit soumis à une double procédure d'autorisation ou de déclaration, le Code de l'Environnement prévoit que les règles applicables aux installations classées ayant un impact sur le milieu aquatique sont exclusivement fixées dans le cadre de la réglementation sur les ICPE. L'article L 214-1 stipule en effet que sont soumis aux régimes de déclaration ou d'autorisation conformément aux dispositions des articles L 214-2 à L 214-6 « les installations ne figurant pas à la nomenclature des installations classées ». Les ICPE sont donc explicitement exclues de la nomenclature eau. Elles relèvent uniquement des régimes d'autorisation et de déclaration ICPE prévus par le Code de l'Environnement et ne sont pas soumises à la nomenclature eau.

Les conditions de mise en service, d'exploitation ainsi que celles qui sont relatives à la cessation d'activité des ICPE doivent être compatibles avec les objectifs de gestion équilibrée de la ressource en eau. Cette compatibilité est assurée uniquement par le respect des mesures individuelles et réglementaires prises en application du Code de l'environnement et l'arrêté dit "intégrer" du 2 février 1998.

### **3.5.6 Directive nitrate**

#### **3.5.6.1 Zones Vulnérables (ZV)**

Les zones vulnérables sont des territoires où les valeurs-limites européennes de concentration en nitrates dans les eaux superficielles destinées à l'alimentation en eau potable sont dépassées (> 50mg/l) ou menacent de l'être.

#### **Programme d'actions national**

Entre 1997 et 2011, quatre programmes d'actions se sont succédés. L'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au cinquième 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 a été renforcé par l'arrêté du 23 octobre 2013.

Les prescriptions du programme d'actions national concernent :

- le stockage des effluents,
- les périodes d'interdiction d'épandage,
- l'équilibre de la fertilisation azotée,
- le plan de fumure et le cahier d'enregistrement des pratiques,
- les quantités d'azote contenue dans les effluents d'élevage,
- les conditions d'épandage,
- la couverture végétale des parcelles,
- la couverture végétales le long des cours d'eau.

### **Programme d'actions régional**

La région Bretagne est en zone vulnérable. Le 5ème programme d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole est défini dans l'Arrêté du 14/03/2014.

Les prescriptions du programme d'action sont :

- le renforcement des périodes d'interdiction d'épandage,
- le renforcement des exigences relatives au maintien d'une quantité minimale de couverture végétale au cours des périodes pluvieuses,
- le renforcement des exigences relatives au maintien d'une couverture végétale le long des cours d'eau au cours des périodes pluvieuses,
- la gestion adaptée des zones humides et des prairies de plus de trois ans,
- la déclaration annuelle des quantités d'azote épandues ou cédées,
- les distances d'épandages,
- la création des zones d'actions renforcées (ZAR).

### **3.5.6.2 Zones d'Actions Renforcées (ZAR)**

Les zones d'actions renforcées correspondent :

- aux zones de captage de l'eau destinée à la consommation humaine dont la teneur en nitrates est supérieure à 50 milligrammes par litre,
- aux bassins connaissant d'importantes marées vertes sur les plages,
- aux zones d'excédent structurels (ZES),
- aux zones d'actions complémentaires (ZAC).

Le canton de Carhaix-Plouguer est classé en ZAR.

Les prescriptions liées à cette zone sont :

- Maintien d'une bande enherbée de 10 mètres le long des cours d'eau,
- Limitation du solde du bilan azoté calculé à l'échelle de l'exploitation (solde BGA < 50),
- Pour les cantons initialement situés en ZES, transfert ou traitement des déjections en excédent (seuil à 20 000 uN/an),
- Pour les bassins connaissant d'importante marées vertes, en cas d'échecs des actions volontaires, au regard des objectifs fixés dans les chartes de territoire, des dispositions

réglementaires particulières seront prises, sur les bassins concernés, notamment sur la réduction de la valeur de la balance globale azotée.

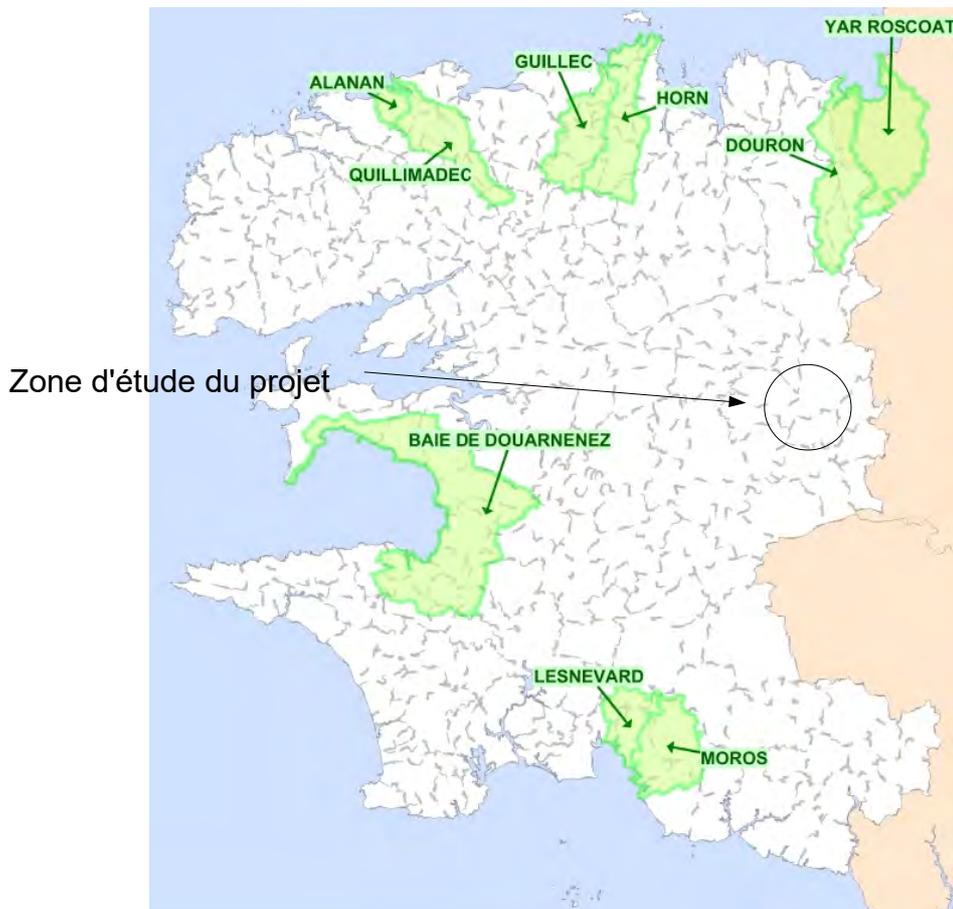
### 3.5.6.3 Plan algues vertes

Un plan de lutte contre les algues vertes a été défini par l'État le 5 février 2010, en raison des phénomènes de prolifération d'algues vertes observés dans 8 baies situées à l'aval de 23 bassins versants bretons (cf schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire Bretagne).

Ce plan poursuit deux objectifs :

1. assurer la gestion des algues échouées ( ramassage et évacuation vers des plate-formes de compostage en renforçant les conditions de sécurité sanitaire des personnes et la salubrité du littoral),
2. engager des actions pour réduire les flux de nitrates responsables de ces phénomènes, en mettant notamment en œuvre un socle commun de mesures à destination des exploitants agricoles pour mieux appliquer la réglementation sur les nitrates existante.

Le département du Finistère est concerné par ce plan sur les 6 baies ci-après, alimentées par 9 bassins versants, dont le zonage est donné ci-après (source DDTM 29) :



Le 21 juillet 2010, le préfet du Finistère a signé un arrêté portant modification de l'arrêté du 28 juillet 2009. Ces modifications concernent les bassins versants situés en amont des baies sujettes à la prolifération d'algues vertes.

**La zone d'étude n'est pas concerné par un bassin versant algues vertes.**

#### 3.5.6.4 Commission Départementale d'Orientation Agricole

En application de la loi d'orientation agricole n° 2006-11 du 5 janvier 2006 modifiant l'article R 331-3 du code rural relatif aux seuils de déclenchement du contrôle en hors-sol, toute opération de créations (reprises) ou extensions de capacité des ateliers de production hors sol au-delà d'un seuil de production défini ci-dessous, est soumise à autorisation préalable d'exploiter.

Ces seuils sont les suivants :

- 15 000 places de poules pondeuses,
- 36 000 têtes par an pour la production de canards à gaver (environ 5 500 places),
- 1 000 places pour le gavage de palmipèdes gras
- 800 m<sup>2</sup> de volaille de chair
- 350 m<sup>2</sup> de volailles label ou issues de l'agriculture biologique
- 700 m<sup>2</sup> de canards maigres
- 750 truies N, 230 truies NE ou 2 000 places de porcs charcutiers.

La commission a émis un avis favorable le 03/12/15 pour la demande CDOA faite par la SAS PERON.

#### 3.5.6.5 Articulation avec les plans, schémas et programmes

L'articulation du projet avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17 du Code de l'Environnement concerne les programmes suivants :

Schémas, plans	Projet de la SAS PERON
Schémas de mise en valeur de la mer	Non concerné
Plans de déplacements urbains	Non concerné
Plans départementaux des itinéraires de randonnée motorisée	Non concerné
Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux	Cf étude d'impact sur l'eau
Plans de gestion des déchets	Non concerné, Cf étude d'impact sur les déchets
Schémas départementaux des carrières	Non concerné
Programme d'actions national et programmes d'actions régionaux pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	Cf Impact sur l'eau
Plans de gestions forestiers	Non concerné
Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000	Cf étude d'incidence Natura 2000 dans l'étude d'impact
Plans de gestion des risques d'inondation	Non concerné
Bassin versant et de l'Aulne	Non concerné
Bassin versant Algues Vertes	Non concerné

### **3.5.6.6 Bassin versant Algues Vertes**

Un arrêté préfectoral a été signé le 21 juillet 2010. Il détermine les bassins versants concernés et doit permettre de limiter la prolifération des algues vertes.

Dans ce périmètre, les prescriptions sont :

- Déclarer annuellement les quantités d'azotes produites et échangées et de toutes origines,
- Reculer les dates de début de période d'épandage au 31 mars.

Comme le montre l'annexe « localisation du site et le rayon d'affichage », le site ainsi que la totalité du plan d'épandage ne sont pas concernés par ce zonage.

### **3.5.7 Autres législations et réglementations**

L'installation respectera également les autres législations et réglementations applicables, et notamment le :

- Code de l'environnement et de la santé publique,
- Code rural, civil et de l'Urbanisme,
- Code Minier,
- Code du Travail,
- Code Général des Collectivités Territoriales.

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

## 4 L'ÉLEVAGE DE PORCS

### 4.1 Les effectifs

#### 4.1.1 Penfeunteun

L'évolution globale des effectifs porcs de l'élevage est donnée au tableau suivant :

*Evolution des effectifs*

Catégories	Effectifs actuels	Effectifs sollicités	Effectifs après projet
Reproducteurs	350	270	620
Post sevrage	1680	460	2800
Porcs à l'engrais	2520	1390	6000
<b>Total AE</b>	<b>3 906</b>	<b>4 514</b>	<b>8 420</b>

Après projet, la SAS PERON exploitera un élevage de 8 420 AE.

#### 4.1.2 Les engraisements extérieurs

Actuellement, la SAS PERON fait ponctuellement appel à des engraisseurs extérieurs. Après projet, l'élevage ne fera plus appel à de l'engraissement à façon.

### 4.2 Les places dans les bâtiments

La répartition des places dans les bâtiments est la suivante :

*Evolution des places*

	Avant projet		Après projet	
	Type	Places	Type	Places
P101	Engraissement	1440	Engraissement	1440
P102	Engraissement	1080	Engraissement	1200
P103	Post-sevrage	1280	Post-sevrage	1280
P104	Post-sevrage	400	Post-sevrage	896
P105	Maternité	83	Maternité	83
P106	Gestantes	54	Gestantes	31
P107	Maternité	24	Maternité	24
P108	Gestantes	145	Gestantes	135
P109	Gestantes	114	Gestantes	80
P110	Quarantaine	40	Quarantaine	64
P111	Gestante	67	Gestante	158
P112	Quai		Quai	
Projet P113			Gestantes	111
Projet P114			Engraissement	3200
Projet P115			Quai	240
Projet P116			Post-sevrage	720
<b>Total</b>		<b>4727</b>	<b>Total</b>	<b>9662</b>

Places concernées par du lavage d'air



### **Evolution des places**

<b>Catégories</b>	<b>Avant projet</b>	<b>Après projet</b>
Maternité	107	107
Verraterie – Gestantes	380	515
Post-sevrage	1680	2896
Engraissement	2520	6080
Cochettes non saillies	40	64
<b>Totaux</b>	<b>4727</b>	<b>9662</b>

L'augmentation des places est obtenu par réaménagement des bâtiments existants et par construction de deux nouveaux bâtiments : une gestante (P113), un engraissement (P114), un quai (P115) et un post sevrage (P116).

Au niveau de certains bâtiments, on observe une extension notable des effectifs après projet. Cela s'explique par les aménagements de ces bâtiments. Une surface non dédiée à l'accueil d'animaux avant projet, le sera après projet. Ces travaux ne nécessitent pas de permis de construire.

Cependant, tant avant, qu'après projet, il y a un respect des normes de surfaces pour le bien-être des animaux.

## **4.3 Alimentation des animaux**

### **4.3.1 Description**

Les animaux de l'élevage reçoivent une alimentation de type biphasé. Le nombre d'aliments distribués est augmenté pour adapter la composition de l'aliment au stade physiologique de l'animal. L'animal valorise mieux l'aliment et les pertes dans les déjections sont réduites. Avec une alimentation biphasé, la réduction de la teneur en azote des déjections varie de 10 à 30%.

Dans les aliments distribués aux animaux, sont ajoutés des phytases. Les phytases augmentent la digestibilité du phosphore, ce qui permet de limiter les pertes de phosphore dans les déjections. En utilisant des phytases, la réduction de la teneur en phosphore des déjections varie de 15 à 30%.

L'exploitation fabrique ses propres aliments à partir de céréales produites par l'exploitation et achetées à l'extérieur, pour les reproducteurs et les charcutiers. Les aliments porcelets sont achetés à une entreprise spécialisée.

Le tableau suivant présente les différents types d'aliments utilisés sur l'exploitation.

### **Alimentation des porcs**

<b>Catégories</b>	<b>Type</b>	<b>Aliment</b>			
		<b>Teneur en MAT</b>	<b>Teneur en P2O5</b>	<b>Texture</b>	<b>Distribution</b>
Reproducteurs	Gestante	14,0%	0,48%	Farine	Auge (Soupe)
	Allaitante	15,7%	0,64%	Farine	Sec
Porcelets	1 <sup>er</sup> age	19,0%	0,76%	Farine	Nourrisseur
	2 <sup>ème</sup> age	17,5%	0,70%	Farine	Nourrisseur
Porcs charcutiers	Croissance	15,5%	0,42%	Farine	Auge (Soupe)
	Finition	14,5%	0,43%	Farine	Auge (Soupe)

### 4.3.2 Consommation annuelle

Le tableau suivant présente la consommation estimative d'aliments des élevages.

#### *Estimation de la consommation d'aliment par les animaux*

Animaux	Nombre d'animaux		Type d'aliment	Quantité (kg/porcs)	t/an avant projet	t/ an après projet
	Avant projet	Après projet				
Reproducteurs (présents)	350	620	Maternité	234	82	145
			Gestante	830	291	515
Post-sevrage (produits)	11000	19220	Sevrage	8	88	154
				19	209	365
Engraissement (produits)	8316	18600	Croissance	100	832	1860
			Finition	161	1339	2995
<b>Total</b>					<b>2 840</b>	<b>6 033</b>
<b>Consommation journalière (t/j)</b>					<b>8</b>	<b>17</b>

Le projet s'accompagne d'une augmentation de la consommation en aliments de 3193 tonnes par an pour atteindre 6 033 tonnes. Après projet, la consommation journalière est estimée à plus de 17 t.

## 4.4 Abreuvement des animaux

### 4.4.1 Mode d'abreuvement

Le mode d'abreuvement des animaux sur le site est présenté ci-dessous.

#### *Abreuvement des animaux*

Catégories	Système d'abreuvement	Origine
Gestantes	Avec soupe	Source privée + réseau public (secours)
Maternité	Abreuvoirs	
Post sevrage	Abreuvoirs	
Engraissement	Avec soupe	

### 4.4.2 Consommation annuelle

L'estimation de la consommation annuelle en eau est présentée dans le tableau suivant.

#### *Estimation de la consommation en eau des animaux*

	Nombre de places		Consommation journalière (l/place/j)	Consommation annuelle avant projet (m <sup>3</sup> /an)	Consommation annuelle après projet (m <sup>3</sup> /an)
	Avant projet	Après projet			
Reproducteurs	487	622	17	3 022	3 860
Post-Sevrage	1680	2896	1,4	858	1 480
Engraissement	2520	6080	5,48	5 041	12 161
<b>Total</b>				<b>8 921</b>	<b>17 501</b>
<b>Consommation journalière (m<sup>3</sup>/j)</b>				<b>24</b>	<b>48</b>

La consommation en eau par les animaux va augmenter de 8 580 m<sup>3</sup>/an, pour atteindre 17 501 m<sup>3</sup>/an. Cela représente une consommation de 48 m<sup>3</sup>/jour.

## 4.5 Performances de l'élevage de porcs

### 4.5.1 Présentation générale

Les performances de l'élevage sont présentées dans les tableaux suivants :

#### Conduite de l'élevage de porcs

	Rotation	Temps d'occupation par bande	Vide sanitaire
Reproducteurs en maternité	-	-	1 jours
Reproducteurs en gestante	-	-	7 jours
Post sevrage	6,63	7,4 semaines	3 à 4 jours
Cochettes - Engraissement	3,11	16,5 semaines	2 à 3 jours

#### Production de l'élevage

	Effectifs		Production	
	Actuel	Projet	Actuel	Projet
Reproducteurs	350	620	-	-
Post sevrage	1680	2800	11000	19220
Porcs à l'engrais	2520	6000	8316	18600

Le projet de l'élevage permet de produire 8 220 porcelets en plus et 10 284 porcs charcutiers de plus par an.

### 4.5.2 Performances zootechniques

Les performances zootechniques de l'élevage en 2015 sont les suivantes :

#### Performances zootechniques de l'élevage

Critères	SAS PERON
Nombre de bande	20
Age au sevrage (jours)	21
ISSF (en jours)	7,6
Intervalle entre mise bas (en jours)	143
% de perte en post-sevrage	1,7
% de perte en engraissement	3,5
Indice de Consommation global	2,8

## 5 ORGANISATION DE LA PRODUCTION

### 5.1 Le personnel

La répartition des effectifs par poste, sur les deux élevages de la SAS PERON, est donnée au tableau suivant :

**Répartition du travail – SAS PERON**

Atelier	Poste	Situation actuelle	Situation après projet
Porc	Maternité,	1,8	2,5
	Verraterie - Gestante	1	1,5
	Engraissement et post-sevrage	1,5	2,5
	Fabrique d'aliments	2	2
	Traitement des lisiers	0,5	0,5
Cultures	Épandage, traitement, semis, récolte, ...	2,5	2,5
Polyvalent	Administratif, gestion	1	1,5
<b>Total UTH</b>		<b>10,3</b>	<b>13</b>

*UTH : Unité de Travail Homme*

A terme, la SAS PERON emploiera 11 salariés à plein-temps, et 2 associés. Ces personnels travaillent sur les deux sites de production de la SAS PERON.

### 5.2 Horaires de travail

Les horaires du personnel sont donnés au tableau suivant.

**Horaires de travail**

Périodes	Horaires
Du lundi au jeudi	08h00 – 12h00/13h00 – 17h30
Vendredi	08h00 – 12h00/13h00 – 17h30
Samedi	08h00 – 12h00/13h00 – 17h30
Dimanche	08h00 – 12h00/16h00 – 17h30

Le week-end, une astreinte est mise en place.

## 6 LES DÉJECTIONS

### 6.1 Nature

#### *Alimentation et déjections*

	<b>Alimentation</b>	<b>Déjections</b>
Maternité	Biphase + phytases	Lisiers
Gestantes verraterie	Biphase + phytases	Lisiers
Gestante	Biphase + phytases	Fumier très compact et lisier
Cochettes	Biphase + phytases	Lisiers
Post-sevrage	Biphase + phytases	Lisiers
Engraissement	Biphase + phytases	Lisiers

### 6.2 Volume

#### 6.2.1 *Effluents liquides*

Le tableau suivant présente les volumes de lisier produit sur le site de production.

#### *Estimation des volumes de lisier produit*

	Nombre de places		Norme 6 mois (m <sup>3</sup> )	Volume produit (m <sup>3</sup> / an)	
	Actuelles	Après projet		Situation actuelle	Situation après extension
Maternité	107	107	3,6	770	770
Gestantes	266	435	2,4	1277	2088
Post sevrage	1680	2896	0,48	1613	2780
Engraissement	2560	6144	0,72	3686	8847
<b>Total</b>				<b>7 346</b>	<b>14 486</b>

Après projet, l'exploitation verra sa production de lisier augmenter d'environ 7 140 m<sup>3</sup>/an, pour atteindre un volume annuel de 14 486 m<sup>3</sup>/an.

#### 6.2.2 *Effluents solides*

Le tableau ci-dessous présente l'évolution du tonnage de fumiers produits par l'atelier porc, situé sur le site de Penfeunteun.

#### *Evolution du tonnage de fumier produits par l'atelier porc (t/an)*

	Places		Norme 6 mois	Volume produit	
	Actuel	Projet		Actuel	Projet
Gestantes	114	80	0,4	91	91
<b>TOTAL</b>				<b>91</b>	<b>91</b>

Le fumier est curé et stocké en fumière en sortie de porcherie. Après projet, la production de fumier sera stable avec un volume annuel de 91 t/an.

### 6.3 Production en éléments fertilisants

Le tableau suivant présente le calcul l'évolution du flux produit en éléments fertilisants, sur le site exploité par la SAS PERON. Les normes utilisées sont issues du RMT 2016.

**Evolution du flux d'éléments fertilisants produit sur le site de Penfeunteun**

	Effectifs		Unitaire (kg/an)			Avant projet (kg/an)			Après projet (kg/an)		
	Avant	Après	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	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Repro / lisier	270	540	14,30	11,0	9,3	3861	2970	2511	7722	5940	5022
Repro / paille	80	80	12,6	11,8	15	1008	944	1200	1008	944	1200
PS produits	11000	19220	0,39	0,23	0,31	4290	2530	3410	7496	4421	5958
PC produits	8316	18600	2,6	1,45	1,59	21622	12058	13222	48360	26970	29574
<b>Total</b>						<b>30 781</b>	<b>18 502</b>	<b>20 343</b>	<b>64 586</b>	<b>38 275</b>	<b>41 754</b>

Après projet d'extension des effectifs, la production d'azote va augmenter de 34 970 kg. Le flux d'éléments fertilisants produit par l'élevage sera :

- 14 486 m<sup>3</sup> de lisier de porcs,
- 63 578 N/an, soit 4,39 kg/m<sup>3</sup>,
- 37 331 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/an, soit 2,58 kg/m<sup>3</sup>,
- 40 554 kg K<sub>2</sub>O/an, soit 2,8 kg/m<sup>3</sup>.
  
- 91 t de fumier de porcs
- 1008 N/an, soit 15,75 kg/t,
- 944 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/an, soit 14,75 kg/t,
- 1200 kg K<sub>2</sub>O/an, soit 18,75 kg/t.

A cela s'ajoute les effluents issus du lavage d'air. Les hypothèses de calculs sont situées en annexe.

## 7 TRAITEMENT DES DEJECTIONS

### 7.1 Charge à traiter

Les 14486 m<sup>3</sup>/an de lisiers de porcs produits ne seront pas traités en totalité par la station. Une faible partie du lisier est valorisée sur les terres mises à disposition de l'EARL PERON (Mêmes associés) sur la commune de Poullaouen. Cela permet une diminution des apports d'engrais minéraux. L'excédent du lisier brut sera transféré à la station de traitement.

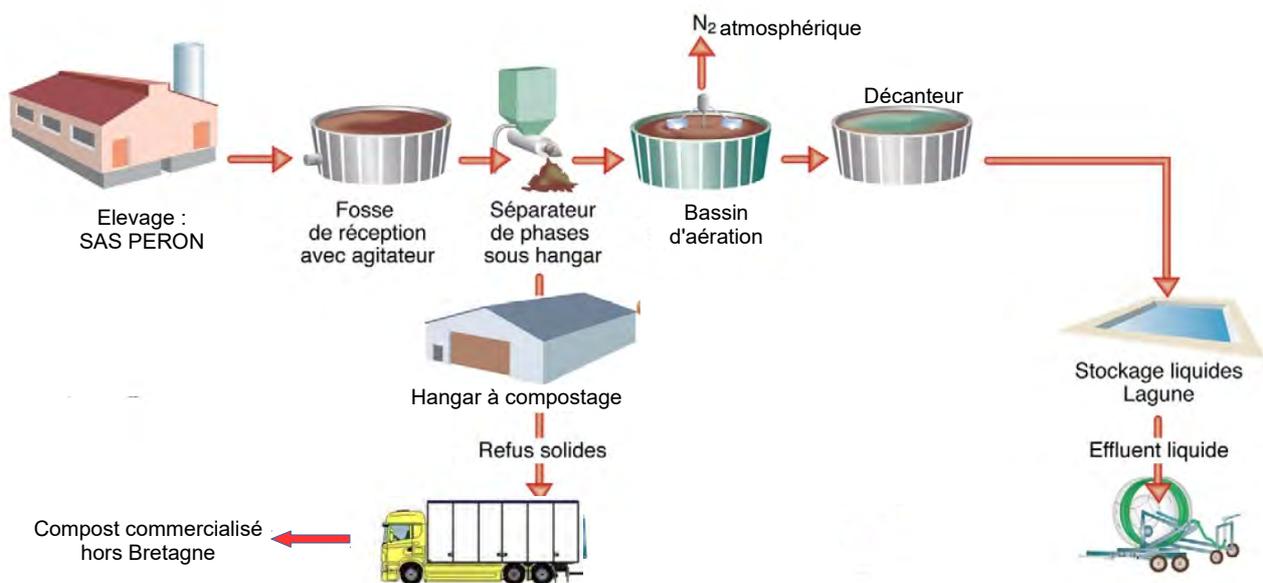
#### Charge à traiter par la station

	Volume (m <sup>3</sup> )	N (kg/an)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/an)	K <sub>2</sub> O (kg/an)
Lisier produit	14486	63578	37331	40554
Lisier brut conservé	500	2194	1289	1400
<b>Lisier à traiter</b>	<b>13 986</b>	<b>61 384</b>	<b>36 042</b>	<b>39 154</b>

### 7.2 La station de traitement

La station de traitement biologique en projet est représentée de la manière suivante :

#### Synoptique de la station de traitement biologique



La station est composée d'une fosse de réception et d'homogénéisation du lisier brut suivi d'une séparation de phase par centrifugation. Il en est tiré une phase liquide et une phase solide.

La phase liquide de cette séparation est envoyée dans un bassin d'aération puis vers un décanteur. En fin de traitement l'effluent liquide traité est envoyé dans la lagune de stockage imperméabilisée en attendant sa valorisation par irrigation sur les terres à proximité de la SAS. La partie solide est renvoyée en tête de station afin d'être mélangée avec le lisier brut.

Ce type de station de traitement engendre :

- un refus de séparation de la phase solide qui est après compostage et maturation, est commercialisé hors Bretagne,

- des boues biologiques sont renvoyées en tête de traitement et extraites par centrifugation avec le mélange de lisier brut,
- un co-produit géré sur le plan d'épandage de l'élevage : le surnageant.

La station de traitement de l'élevage traitera une partie du lisier de porcs produit. L'exploitant conservera une partie du lisier brut pour fertiliser ses cultures. Après projet, il n'y aura plus de transfert de lisier du site de Penfeunteun vers Kermorvan.

## **7.3 Le refus de centrifugeuse**

### **7.3.1 charge à composter**

Le refus de centrifugeuse représente une charge annuelle de :

- Volume : 1259 m<sup>3</sup>,
- N : 12 277 kg,
- P2O5 : 33 519 kg,
- K2O : 3 524 kg.

### **7.3.2 Compostage**

Le hangar à compostage regroupe la centrifugeuse, la zone de stockage du refus frais, l'aire de compostage et le stockage pour la maturation du compost en andains.

#### **Exemple d'une centrifugeuse**



L'aire de compostage permet un retournement des andains tous les 15 jours de manière à provoquer une aération nécessaire au processus de compostage. En phase de maturation les andains sont retournés tous les mois jusqu'à exportation.

Après projet, la quantité de matière entrant dans la station de compostage sera de 3,5 t/j.

#### **Nomenclature des Installations Classées :**

*Rubrique 2780 : Installation de traitement aérobique (compostage). La quantité de matières traitées est supérieure à 3 t/j mais inférieure à 30 t/j. La station de traitement reste donc soumise à déclaration.*

### **7.3.3 Valorisation**

Après maturation, le compost répondant au cahier des charges de la norme NFU 42-001/A10, est repris par la coopérative AVELTIS et commercialisé sous contrat hors zone Bretagne.

**Remarque :** dans le cas où le compost ne contiendrait pas suffisamment de N, P ou K pour répondre au cahier des charges de la norme NFU 42-001/A10, le compost serait alors considéré comme un amendement organique. Il devra alors répondre au cahier des charges de la norme NFU 44051.

## **7.4 L'effluent traité (surnageant)**

### **7.4.1 Charge à traiter**

Le surnageant représente une charge annuelle à épandre de :

- Volume : 12 727 m<sup>3</sup>,
- N : 4 297 kg,
- P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : 2 523 kg,
- K<sub>2</sub>O : 35 631 kg.

### **7.4.2 Stockage du surnageant**

Le surnageant est stocké dans un bassin spécifique en géomembrane de 10 000 m<sup>3</sup> utiles.

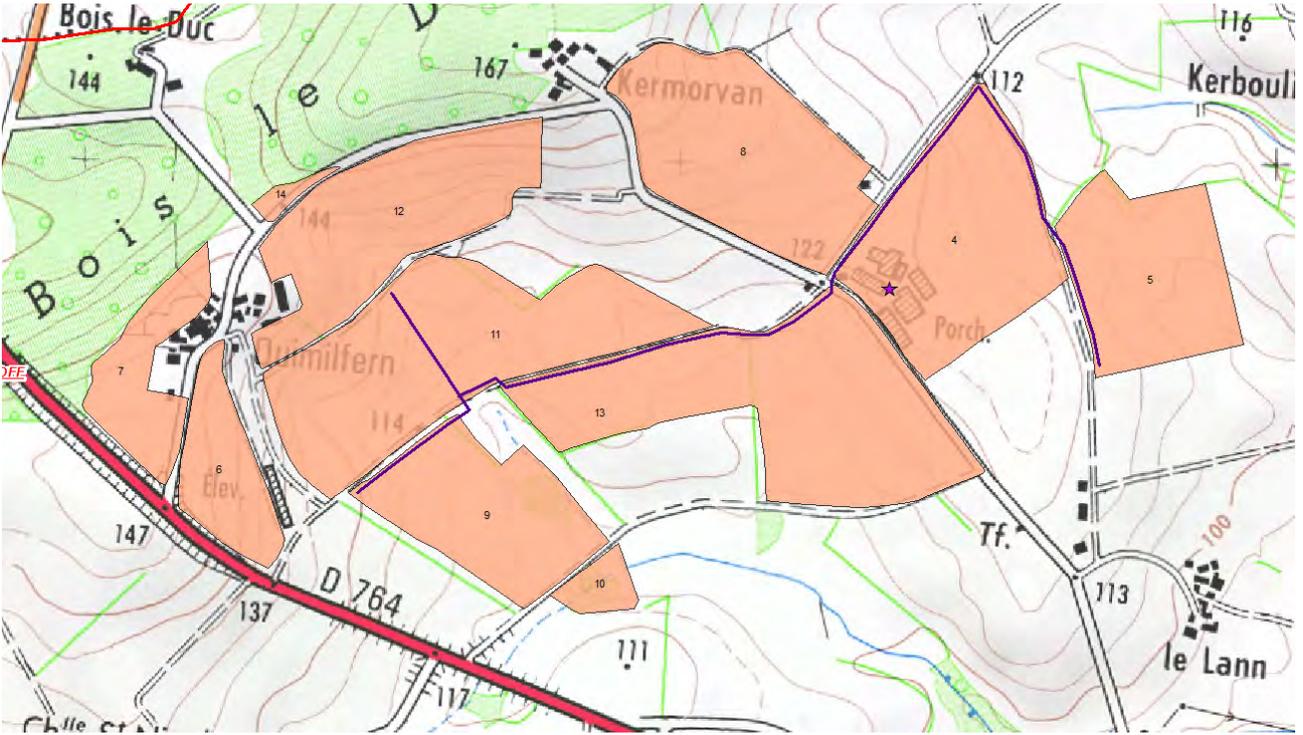
### **7.4.3 Valorisation**

Le surnageant est épandu sur une partie du plan d'épandage, équipée du réseau d'irrigation et à l'aide de la tonne. Une carte relative au réseau d'irrigation est présentée en annexe.

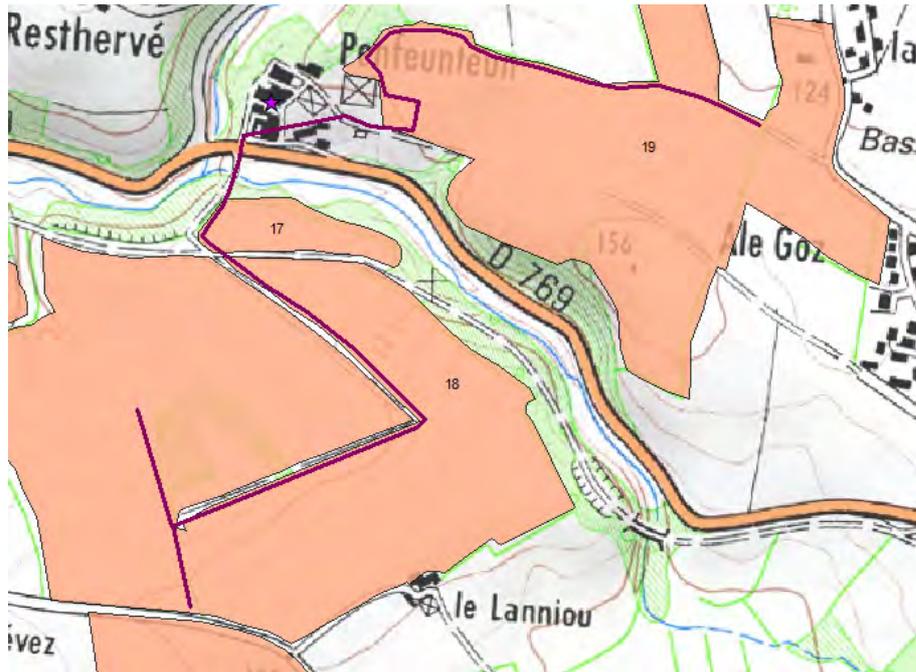
La superficie irriguée représente actuellement 49 ha. Dans le cadre du projet d'extension, l'exploitant prévoit la mise en place d'un second réseau d'irrigation, en lien avec la nouvelle station du site de Penfeunteun. La superficie irriguée sera augmentée de 78 ha.

De plus deux ilots seront irrigués à la tonne pour près de 20 ha.

### ***Localisation du réseau d'irrigation – site de Kermorvan***



### Localisation des réseaux d'irrigation – site de Penfeunteun



La ferti-irrigation des cultures du plan d'épandage s'effectue dans le respect du 5ème programme d'action régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.

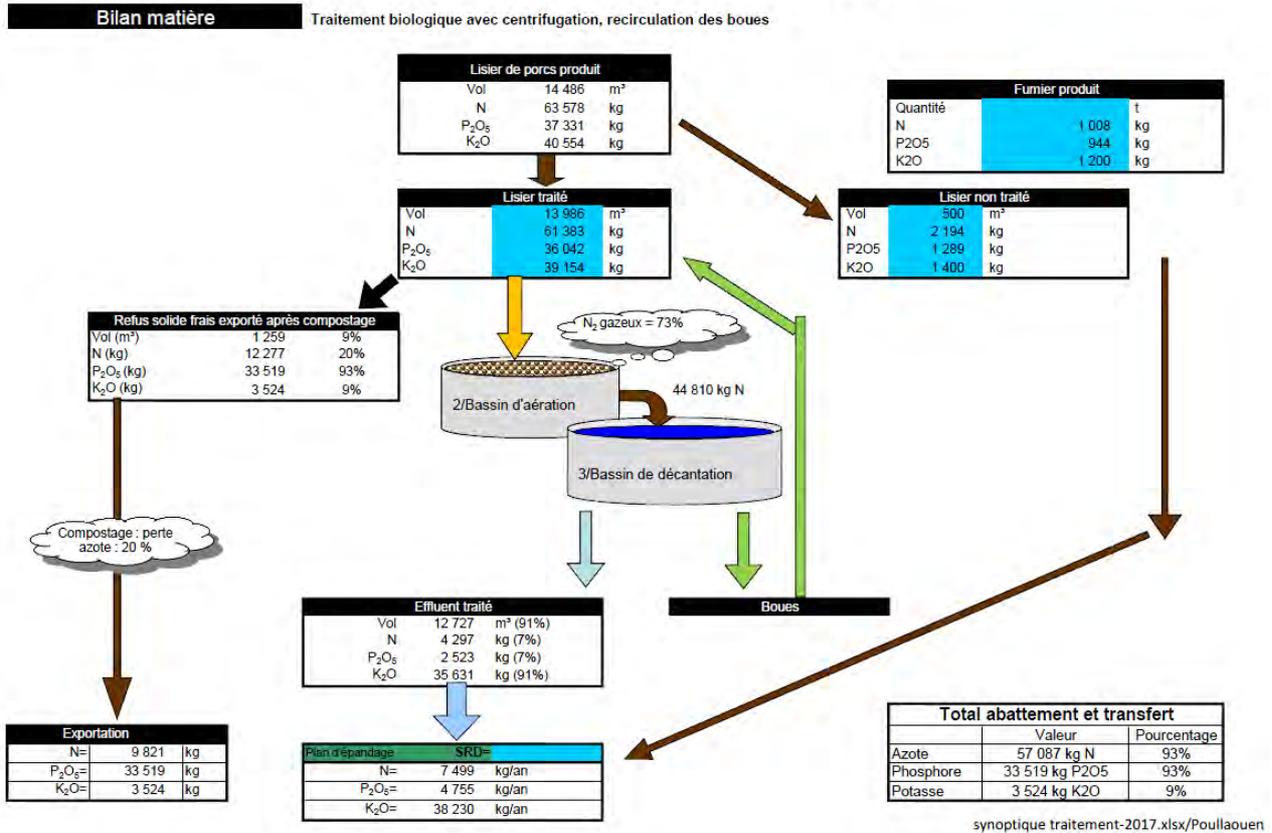
*Annexe : Plan du réseau d'irrigation.*

## **7.5 Bilan matière de la station de traitement après projet**

Le bilan de fonctionnement théorique de la station de traitement est présenté ci-dessous.

**Bilan de fonctionnement théorique de la station**

**Société PERON - Site de POULLAOUEN**



**7.6 Suivi et autosurveillance**

**7.6.1 Station de traitement biologique**

**7.6.1.1 Généralités**

Le fonctionnement d'une unité de traitement biologique nécessite un suivi technique régulier. La solution proposée, à la fois pour des raisons de coût et d'efficacité, consiste à impliquer pleinement l'éleveur qui reste responsable de la conduite de l'installation, tout en lui fournissant un appui technique et scientifique. Parallèlement, le contrôle réglementaire du respect de l'arrêté préfectoral se traduira par une série d'analyses et de bilans (autosurveillance, analyses réglementaires). L'ensemble de cette démarche fera l'objet d'un contrôle par le service des installations classées (DDPP).

**7.6.1.2 Moyens de contrôle et de suivi mis en œuvre**

Afin de faciliter la gestion de l'installation, celle-ci comprend un automate intégrant des fonctions de réglages des appareils et d'enregistrement des données.

Les équipements décrits ci-dessous sont mis en place :

- un dégrilleur en amont de la fosse de pré-réception qui est équipée d'une pompe et d'un brasseur,
- un dégrilleur en amont de la fosse de réception qui est équipée d'une pompe volumétrique et d'un brasseur,

- un débitmètre sur la conduite d'amenée du lisier brut associé à un enregistrement du débit journalier transité,
- un débitmètre sur la conduite de recirculation des boues associés à un enregistrement du débit journalier traité,
- un moyen de mesure des volumes de co-produits associé à un enregistrement du temps de fonctionnement de la pompe d'évacuation du lisier traité,
- des poires de niveaux, notamment de niveau haut dans la fosse de pré-centrifugation,
- un dispositif d'enregistrement du temps de fonctionnement journalier des différents appareillages (pompes, brasseurs, turbines) avec stockage de ces données,
- un compteur électrique différent de celui de l'élevage,
- un débitmètre sur la conduite d'irrigation permettant de mesurer les volumes d'effluent épandus,

Afin de fiabiliser le fonctionnement mécanique de la station, de nombreuses alarmes sont prévues pour prévenir tout incident sur la station :

- défaut turbines,
- défaut absence démarrage,
- défaut pompes (thermique),
- défaut brasseur (thermique),
- défaut relevage lisier traité et lisier brut (fonctionnement trop long) ou volume insuffisant dans la plage horaire,

### ***Autosurveillance du fonctionnement de la station***

#### Le suivi de fonctionnement

Le suivi de fonctionnement de la station a pour objectif premier d'assurer que l'épuration de l'azote se réalise bien dans des conditions optimales.

Le premier étage du suivi repose sur la surveillance de l'éleveur, qui reste responsable du fonctionnement de la station.

Pour cela, il se tient à un programme qui intègre les éléments suivants :

- vérification quotidienne de l'état de fonctionnement global de l'unité de traitement,
- gestion de l'alimentation en lisier brut de la fosse d'homogénéisation,
- mesures rapides de la concentration en ammoniac, nitrate et nitrites dans le réacteur. Ces mesures sont régulièrement réalisées à l'aide d'appareils de mesures simplifiés (bandelettes,...). Ce suivi permanent du fonctionnement de l'unité de traitement doit permettre de prévenir ou détecter rapidement tout dysfonctionnement,
- l'éleveur peut aussi utiliser les informations fournies par l'automate :
- vérification des systèmes d'alarme,
- relevé journalier des données techniques (volume de lisier entrant, volume de lisier traité, temps de marche des appareillages, consommation électrique).

Ce suivi est consigné dans un cahier d'exploitation, celui-ci constituant un historique du fonctionnement de la station.

#### La tenue d'un cahier d'exploitation

Les différentes données techniques sont regroupées dans un cahier d'exploitation fourni par AVELTIS.

- Les résultats des analyses rapides sont à reporter sur un cahier d'exploitation,
- Y sont également consignées les informations relatives au mode de fonctionnement de l'unité de traitement en période exceptionnelle) exemple : réglage ou mode d'alimentation particulier en période EJP,...)

- Toute intervention est notée : étalonnage des sondes, réparation, intervention de l'assistance technique, ...
- Toute panne susceptible d'entraîner une perturbation du traitement doit également être mentionnée.

Ce cahier est tenu à disposition du service des installations classées et de l'organisme valideur habilité. Toutes informations relatives à la gestion de produits issus du traitement et leur devenir sont notées sur un cahier d'enlèvement (épandage, irrigation, exportations).

#### Établissement des bilans matières.

Les bilans matières permettent d'accréditer que les flux émis par l'exploitation, station comprise, sont autorisés par l'arrêté préfectoral.

Le bilan comprend :

- bilan des volumes de lisier brut entrant et de différents co-produits sortant de la station,
- analyse du lisier brut (prélèvement dans la fosse d'homogénéisation après brassage) : MS, NTK, P2O5, K2O,
- analyse du centrât (prélèvement dans la fosse de stockage) : MS, NTK, P2O5, K2O,
- analyse de l'effluent traité (prélèvement dans la lagune) : MES, Ngl, P2O5, K2O,

Ces analyses sont réalisées conformément aux normes AFNOR par un laboratoire agréé par le Ministère de l'Environnement. Les bilans sont adressés une fois par an au Service des Installations Classées et annexés au cahier d'exploitation.

Les prélèvements nécessaires à l'établissement des bilans matières sont réalisés par un technicien d'AVELTIS. Ces prélèvements sont effectués soit après brassage, soit par carottage dans la masse à l'aide d'une canne de prélèvement. Les échantillons constitués sont réfrigérés immédiatement à 4°C et acheminés au laboratoire.

#### ***Validation de l'autosurveillance***

Un contrôle renforcé par un organisme reconnu indépendant peut être diligentée à la demande de l'Agence de l'Eau ou du service chargé de l'Inspection des Installations Classées.

La mission de validation consiste à :

- établir le descriptif des ouvrages d'épuration ainsi que l'origine des lisiers à traiter ;
- effectuer un contrôle de la qualité des informations générées par l'autosurveillance ; vérification du bon fonctionnement des appareils de mesure, étalonnages, vérification du cahier d'exploitation, mise en œuvre de l'échantillonnage et du transport, agrément du laboratoire, méthodes d'analyses, fréquence des bilans,...
- vérifier la « traçabilité de l'azote et du phosphore » (correspondance N et P théoriques CORPEN/N et P réellement traités et exportés, cohérence N et P entrant dans la station/N et P dans les co-produits)

A l'issue de chaque visite, l'organisme chargé de la validation établira un rapport détaillé et l'adressera au Service des Installations Classées et à l'éleveur.

#### ***Assistance technique***

La technique mise en œuvre a nécessité d'acquérir des compétences spécifiques pour assurer le pilotage de la station de traitement. Cependant, AVELTIS continue de mettre à la disposition de l'éleveur un service d'appui technique.

La station étant en régime de croisière, les visites sont réalisées en fonction des besoins et à minimum deux fois par an. Dans tous les cas, le service d'assistance technique est à disposition en cas de dysfonctionnement.

A l'issue de chaque visite, le service d'assistance technique reporte sur le cahier d'exploitation les éléments techniques à signaler et les consignes d'exploitation préconisées.

#### Les prestations du service d'assistance technique

##### - Mission de formation et de conseil

Le service d'assistance technique a pour mission de former et conseiller l'éleveur pour le pilotage de l'installation :

- entretiens avec le responsable de l'installation,
- examen du cahier d'exploitation,
- formation de l'éleveur à la conduite et à l'autosurveillance de son installation (vérification des performances par tests rapides NH<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>, vérification des réglages et de l'étalonnage des sondes de régulation, diagnostic et réactions en cas de dysfonctionnement...)

##### - Mission technique

- Synthèse et exploitation des informations du cahier d'exploitation et des entretiens avec le responsable de l'installation,
- visite des différents maillons de l'unité de traitement,
- vérifications du matériel et des performances,
- appréciation de la qualité du traitement : tests rapides sur le lisier traité, température, potentiel d'oxydoréduction,
- conseils à l'éleveur pour l'adaptation des réglages, l'alimentation, l'aération... au vu des résultats des tests.

##### - Mission analytique et bilan matière

- Prélèvements et analyses particulières en cas de dysfonctionnement pour diagnostiquer et remédier au problème,
- réalisation et synthèse des bilans matières et évaluation des flux de pollution (azote entrant/sortant).

#### Maintenance

Les appareillages électromécaniques mis en œuvre dans le procédé de traitement sont limités en nombre, rustiques dans leur conception et largement éprouvés car identiques à ceux utilisés depuis de nombreuses années en stations d'épuration urbaines (turbines à vitesse lente) ou dans les élevages pour la manipulation du lisier (pompes de relevage/dilacératrices, brasseurs).

Ces appareillages ne demandent qu'un entretien réduit (vidange annuelle) et ont une longue durée de vie potentielle.

La maintenance sera assurée par les partenaires de la société commercialisant le procédé, fournisseurs et installateurs des équipements.

## **7.6.2 Compostage des refus de centrifugation**

### **7.6.2.1 Installation de compostage**

Le stockage des matières premières et des produits finis se fait de manière séparée sur des aires identifiées, réservées à cet effet. Pour la mise en oeuvre du procédé de fabrication du compost, un hangar couvert a été aménagé.

Le taux de siccité du produit permet l'absence de production d'eau souillée.

Un chariot télescopique permet la manipulation du produit : retournement, chargement du compost...

La hauteur maximale des stocks de produits est limitée en permanence à 3 mètres. Dans le cas d'une gestion par andains, la même contrainte s'applique pour la hauteur des andains, sauf exception dûment justifiée, et après accord de l'inspection des installations classées .

La durée d'entreposage sur le site des composts produits sera inférieure à un an.

### **7.6.2.2 Contrôle et suivi du compostage**

Des andains sont constitués afin de mettre en oeuvre le processus de compostage. Des retournements sont régulièrement réalisés pour relancer le processus.

Des lots de fabrication sont constitués à partir de ces andains.

Le procédé respecte les étapes suivantes :

- deux retournements minimum,

- le maintien d'une température supérieure à 55°C pendant 15 jours ou à 50°C pendant 6 semaines.

Une sonde de température permet d'effectuer les relevés suivants : (J correspondant au jour de chaque retournement.)

- 1<sup>ère</sup> mesure à J + 2 jours

- 2<sup>ième</sup> mesure à J + 5 jours

- 3<sup>ième</sup> mesure à J + 12 jours

Ces opérations sont renouvelées à chaque retournement.

Un **cahier de suivi du compostage** est tenu à jour. Il comporte les infos suivantes :

- la quantité de refus frais

- les dates d'entrée en compostage (correspondant au 1<sup>er</sup> retournement)

- les mesures de température (date des mesures et relevés de température)

- les dates des retournements ultérieurs

- la date de l'entrée en maturation.

Les anomalies de procédé sont relevées et analysées afin de recevoir un traitement nécessaire au retour d'expérience de la méthode d'exploitation.

Ces documents de suivi sont tenus à la disposition de l'Inspection des Installations Classées pendant une durée minimale de 5 ans.

Toute modification du process doit être portée à la connaissance de l'inspecteur des installations classées.

## 8 PLAN D'EPANDAGE

### 8.1 Charge d'éléments fertilisants à valoriser

Après projet d'extension, le plan d'épandage valorisera la charge suivante :

#### *Production après projet d'effluents d'élevage*

Site	Type de déjection	Volume (m <sup>3</sup> )	N (kg/an)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/an)	K <sub>2</sub> O (kg/an)
SAS PERON site de Kermorvan	Lisiers de porcs	500	2163	1277	1381
	Effluent épuré	14222	4733	2795	39276
	Lisiers de porcs	500	2194	1289	1400
	Fumier de porcs	91	1008	944	1200
	Effluent épuré	12727	4297	2523	35631
<b>Total</b>		<b>28 040</b>	<b>14 395</b>	<b>8 828</b>	<b>78 888</b>

### 8.2 Présentation des surfaces exploitées

Dans le cadre du projet d'extension, le plan d'épandage sera composé des terres en propre de la SAS PERON :

SAU : 177,68 ha,

SPE : 166,38 ha,

SDN : 166,38 ha.

### 8.3 Localisation du plan d'épandage

Les communes du plan d'épandage sont :

#### *Répartition des surfaces mises à disposition par commune*

Commune	SAU (ha)	% SAU
KERGLOFF	93,81	52,8%
POULLAOUEN	83,87	47,2%
<b>Total</b>	<b>177,68 ha</b>	<b>100%</b>

Les effluents produits sur le site de Kermorvan sont épandus sur les terres de la commune de Kergloff, et les effluents provenant du site de Penfeunteun sont épandus sur les terres de la commune de Poullaouen.

### 8.4 Étude des sols

Le plan d'épandage reprend l'étude réalisée en 2007 par le GES. Par ailleurs, le plan d'épandage a été mis à jour et complété par Monsieur CORDIER Jonathan en mai 2015.

#### **8.4.1 Aptitude des sols à l'épandage**

##### ***1/ Présentation :***

L'épandage permet une épuration complète des déjections et co-produits par un recyclage des éléments polluants.

Les mécanismes mis en jeu dans cette valorisation sont les suivants :

- La filtration par le sol qui permet de retenir les matières en suspension,
- La minéralisation de la matière organique,
- La rétention de l'eau et des éléments minéraux en solution,
- Le stockage des éléments minéraux (fixation, précipitation, échange...),
- Valorisation vers les cultures mises en place au niveau du plan d'épandage.

Ce sont les principaux mécanismes qui permettent la valorisation par épandage. Certains de ces mécanismes font appel à des caractéristiques intrinsèques du sol, en particulier les capacités de stockage et les capacités oxydantes. L'observation du sol permet d'estimer ces paramètres et ainsi, d'apprécier l'aptitude du sol à l'épuration.

D'autre part, le rendement final de l'opération est limité aux performances exportatrices de la culture vis-à-vis des éléments les plus abondants dans les sous-produits. Ceci permet de mettre en place un système pérenne où le sol conserve toutes ses capacités initiales, sans accumulation d'un quelconque élément chimique.

### **2/ La fixation des éléments fertilisants :**

Cette fixation met en jeu, selon le type d'éléments polluants, 4 propriétés du sol :

- La filtration, qui concerne essentiellement les matières en suspension et les éléments bactériens. C'est un phénomène physique réalisé dans les premiers centimètres du sol,
- L'adsorption, qui concerne les éléments colloïdaux, les virus et certains ions. C'est un phénomène chimique,
- La précipitation, qui concerne certains ions minéraux : phénomène chimique,
- La rétention d'eau, qui concerne les éléments minéraux et organiques en solution.

### **3/ La transformation des éléments fertilisants :**

Cette transformation concerne en premier lieu les matières organiques. Elle met en jeu l'activité biologique du sol : dégradation de la matière organique en éléments simples par les micro-organismes essentiellement aérobies.

Il y a aussi transformation des éléments fertilisants concernant les ions complexes, par des phénomènes biologiques et chimiques. La capacité des sols à épurer la matière organique est considérable lorsqu'ils sont correctement aérés (non hydromorphes).

### **4/ L'élimination de la charge à valoriser par épandage :**

Elle est assurée par les plantes qui utilisent par absorption racinaire les éléments minéralisés et les exportent dans leurs parties aériennes qui sont récoltées par la suite. La quasi-totalité des éléments apportés est utilisée de cette manière. Le phosphore est facilement accumulé dans le sol. Des pertes peuvent toutefois avoir lieu et sont principalement dues au ruissellement.

En revanche les nitrates sont très sensibles au lessivage. Ils peuvent être entraînés en profondeur, hors des horizons prospectés par les racines des végétaux et risquent alors de rejoindre les cours d'eau et les nappes souterraines qu'ils polluent.

### 8.4.2 Classement des sols

#### 1/ Critères retenus pour la détermination de l'aptitude :

Le classement de l'aptitude des sols à l'épandage tient compte :

- De la nature, texture et profondeur du sol,
- Du risque de ruissellement, lié principalement au relief,
- Du risque de circulation latérale, proximité des zones sensibles, ...

#### 2/ Définition des classes d'aptitude :

Trois classes d'aptitude des sols à l'épandage ont été distinguées, conformément à la circulaire du 19/10/2006 :

#### Classes d'aptitude à l'épandage

Classe d'aptitude à l'épandage	Caractéristiques du sol	Commentaires
<b>APTITUDE 0</b> Sol inapte à l'épandage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sols humides sur au moins 6 mois de l'année (forte saturation en eau – hydromorphie importante).</li> <li>- Pente trop forte (&gt; 15%) car : accès difficile des engins agricoles, risque de ruissellement</li> <li>- Sols très peu profonds (&lt; 20 cm)</li> <li>- Sols de texture très grossière</li> <li>- Sur roches</li> </ul>	<p><b>Épandage interdit toute l'année</b> (minéralisation faible et risque de ruissellement)</p> <p>Les sols sont trop humides ou trop peu profonds, ou de texture trop grossière pour « conserver » des déjections qui vont passer rapidement dans le milieu aquatique.</p> <p>Les surfaces drainées depuis moins de 2ans doivent être mentionnées, et exclues de l'épandage compte tenu des risques de ruissellement et les risques de colmatage des drains en particulier par le lisier.</p>
<b>APTITUDE 1</b> Aptitude moyenne	<p>Sols moyennement profonds (entre 30 et 60 cm) et/ou moyennement humides (hydromorphie moyenne).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pente moyenne (entre 5 et 7%)</li> <li>- les terrains de pente située entre 7-15% liés à un risque de ruissellement,</li> <li>- les sols riches en cailloux, graviers, sables grossiers (risque de percolation rapide de l'effluent en profondeur),</li> </ul>	<p><b>Épandage accepté en périodes de déficit hydrique ou pour fumier uniquement</b></p> <p>La période favorable à l'épandage se limite généralement pour ces sols à la période proche de l'équilibre de déficit hydrique.</p> <p>Les risques de ruissellement ou de lessivage seront d'autant plus limités si les épandages sont correctement réalisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- épandages sur prairies,</li> <li>- sols très bien ressuyés,</li> <li>- risques de pluie peu importants,</li> <li>- apports limités,</li> <li>- épandages proches du semis.</li> </ul>
<b>APTITUDE 2</b> Bonne aptitude à l'épandage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sols profonds (&gt; 60 cm),</li> <li>- hydromorphie nulle : peu humides (hydromorphie nulle)</li> <li>- Faible pente (&lt; 5%)</li> <li>- Bonne capacité de ressuyage (absorbe facilement l'eau et redevient sec en moins de 2 jours après une pluie importante)</li> </ul>	<p><b>Épandage sous réserve du respect du calendrier et des distances réglementaires.</b></p>

### 8.5 Surface épandable

Pour déterminer la surface épandable, il est différencié une classe supplémentaire sur le plan d'épandage : **Classe E ou « Exclus » pour des raisons réglementaires.** Il s'agit des sols situés dans :

- zones à forte pente,

- zones localisées dans des périmètres de protection des captages d'eau potable,
- zones à moins de :
  - ⇒ 50 m des habitations pour le lisier, le centrat, le surnageant, avec utilisation d'un pendillard (passé à 15 m si utilisation d'un enfouisseur),
  - ⇒ 35 m des puits, forages, captages, prises d'eau en dehors des périmètres précités,
  - ⇒ 200 m des lieux de baignade et des plages,
  - ⇒ 500 m des sites d'aquaculture et des zones conchylicoles,
  - ⇒ 35 m des berges des cours d'eau permanents ou intermittents et plans d'eau.

Sur l'ensemble des terrains mis à disposition, on obtient donc une surface potentiellement épanachable (SPE) de 169,85 ha, sous réserve du respect des prescriptions réglementaires.

Le plan d'épandage joint en annexe, présente l'aptitude des parcelles à l'épandage.

## **8.6 Prise en compte du risque érosif**

Dans le cadre de la mise à jour du plan d'épandage, le diagnostic du risque érosif a été réalisé sur l'ensemble du parcellaire du plan d'épandage par :

- Monsieur CORDIER Jonathan de SET ENVIRONNEMENT, en mai 2015.

La méthode prend 4 critères en compte et les présente de façon synthétique. La hiérarchie tient compte en premier lieu des facteurs intervenant dans l'écoulement de surface (distance et pente).

Les deux autres facteurs (longueur de la pente et protection aval) sont pris en compte dans un second temps et viennent moduler les deux premiers.

L'examen du parcellaire retient ces 4 critères :

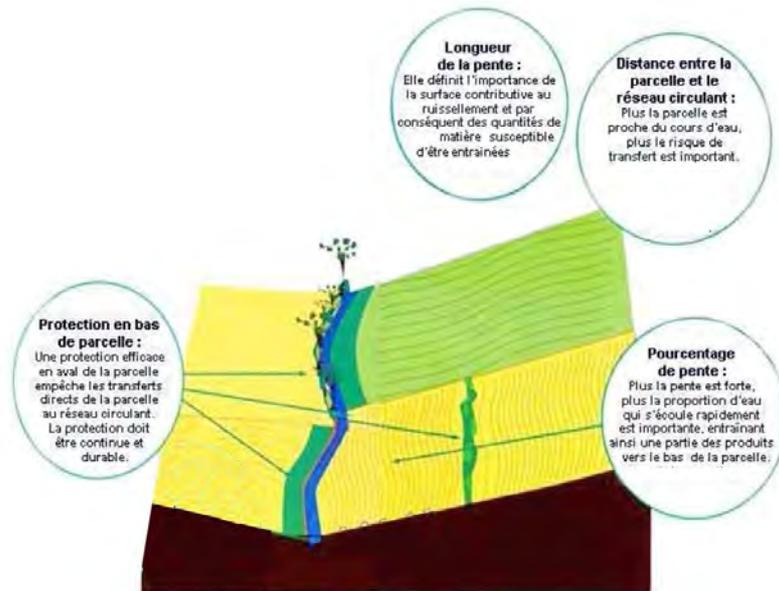
- **Distance entre le parcellaire et le réseau hydrographique.** Plus la parcelle est proche du cours d'eau, plus le risque de transfert du phosphore est important.
- **Importance de la pente.** Plus la pente est forte, plus la proportion d'eau qui s'écoule rapidement est importante, entraînant une partie du phosphore vers le bas de parcelle.
- **Longueur de pente.** Elle définit l'importance de la surface qui participe au ruissellement et par conséquent des quantités de phosphore susceptibles d'être emportées.
- **Éléments de protection.** Prise en compte des éléments de protections continues et durables contre le ruissellement (type bande enherbée, zone boisée etc...).

Le risque de ruissellement sur l'ensemble du plan d'épandage de l'élevage fait état :

- 99 ha soit 52,4% de la surface présente un risque faible,
- 89,86 ha, soit 47,6% de la surface présente un risque moyen.

Les pratiques générales de l'éleveur, comme la couverture permanente des sols, le fait d'éviter la formation d'ornières et autres chemins préférentiels de circulation de l'eau sont autant de pratiques simples à mettre en place pour éviter les fuites de particules terreuses et donc de phosphore en dehors de la parcelle.

### Critères tenus pour le diagnostic érosif



Source : *Le risque érosif (source Bretagne Eau Pure)*

Annexe : *Diagnostic du risque érosif*

## 8.7 Calendrier d'épandage

### 8.7.1 Calendrier d'épandage, programme d'action national

Le tableau ci-dessous fixe les périodes minimales pendant lesquelles l'épandage des divers types de fertilisants est interdit.

Ces périodes diffèrent selon l'occupation du sol pendant ou suivant l'épandage.

Ces périodes s'appliquent à tout épandage de fertilisant azoté en zone vulnérable.

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 (2)	Du 1 <sup>er</sup> septembre au 31 janvier (2)
Colza implanté à l'automne	Du 15 novembre au 15 janvier		Du 15 octobre au 31 janvier (2)	Du 1 <sup>er</sup> septembre au 31 janvier (2)
Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	Du 1 <sup>er</sup> juillet au 31 août et du 15 novembre au 15 janvier	Du 1 <sup>er</sup> juillet au 15 janvier	Du 1 <sup>er</sup> juillet (3) au 31 janvier	Du 1 <sup>er</sup> juillet (4) au 15 février
Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	De 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15 janvier	Du 1 <sup>er</sup> juillet à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15 janvier	Du 1 <sup>er</sup> juillet (3) à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 31 janvier	Du 1 <sup>er</sup> juillet (4/5) au 15 février
	Le total des apports avant et sur la CIPAN ou la dérobée est limité à 70 kg d'azote efficace/ha (6)			
Prairies implantées, depuis plus de six mois dont prairies permanentes, luzerne	Du 15 décembre au 15 janvier (7)		Du 15 novembre au 15 janvier (7)	Du 1 <sup>er</sup> octobre au 31 janvier

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		
Autres cultures (cultures pérennes - vergers, vignes, cultures maraichères, et cultures porte-graines)	Du 15 décembre au 15 janvier		Du 15 décembre au 15 janvier	Du 15 décembre au 15 janvier

(1) Peuvent également être considérés comme relevant de cette colonne certains effluents relevant d'un plan d'épandage sous réserve que l'effluent brut à épandre ait un C/N  $\geq$  25 et que le comportement dudit effluent vis-à-vis de la libération d'azote ammoniacal issu de sa 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) Dans les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées et Aquitaine l'épandage est autorisé à partir du 15 janvier.

(3) En présence d'une culture, l'épandage d'effluents peu chargés en fertirrigation est autorisé jusqu'au 31 août dans la limite de 50 kg d'azote efficace/ha.

(4) En présence d'une culture irriguée, l'apport de fertilisants de type III est autorisé jusqu'au 15 juillet et, sur maïs irrigué, jusqu'au stade du brunissement des soies du maïs.

(5) Un apport à l'implantation de la culture dérobée est autorisé sous réserve de calcul de la dose prévisionnelle dans les conditions fixées aux III et IV de la présente annexe. Les îlots culturaux concernés font ainsi l'objet de deux plans de fumure séparés : l'un pour la culture dérobée et l'autre pour la culture principale. Les apports réalisés sur la culture dérobée sont enregistrés dans le cahier d'enregistrement de la culture principale.

(6) Cette limite peut être portée à 100 kg d'azote efficace/ha dans le cadre d'un plan d'épandage soumis à autorisation et à étude d'impact ou d'incidence, sous réserve que cette dernière démontre l'innocuité d'une telle pratique et qu'un dispositif de surveillance des teneurs en azote nitrique et ammoniacal des eaux lixiviées dans le périmètre d'épandage soit mis en place.

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

Les périodes d'interdiction ne s'appliquent pas :

- à l'épandage de déjections réalisé par les animaux eux-mêmes ;
- aux cultures sous abris ;
- aux compléments nutritionnels foliaires.

Les prairies de moins de six mois entrent, selon leur date d'implantation, dans la catégorie des cultures implantées à l'automne ou au printemps.

### 8.7.2 Calendrier d'épandage, programme d'action de la Bretagne

Les tableaux suivants présentent les périodes d'interdiction d'épandage prévues par le programme d'action applicable depuis le 14/03/2014, dans les zones vulnérables du département, selon le type de culture.

		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Octobre	Nov	Décembre
<b>Grandes cultures</b>													
Sols non cultivés, CIPAN, légumineuses *	Type I, II et III	[Red]											
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza, cultures dérobées et prairies de moins de six mois)	Type I	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]
	Type II	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]
	Type III	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]
Colza d'hiver implanté à l'automne	Type I	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]
	Type II	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]
	Type III	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]
Cultures dérobées et prairies de moins de six mois implantées à l'automne ou en fin d'été	Type I	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]
	Type II	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]
	Type III	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]
Cultures implantées au printemps (autres que maïs) y compris les prairies implantées depuis moins de six mois	Type I	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]
	Type II (1)	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]
	Type III	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]
Maïs	Type I	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]
	Type II (1)	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]
	Type III	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]
<b>Prairies</b>													
Prairies implantées depuis plus de six mois dont prairies permanentes, luzerne	Type I (2)	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]
	Type II (2)	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]
	Type III	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]
<b>Autres cultures</b>													
Autres cultures (cultures pérennes -vergers, vignes, cultures légumières, et cultures porte-graines)	Type I	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]
	Type II	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]
	Type III	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]	[Red]
[Red]		Périodes d'interdiction d'épandage prévues au niveau national (arrêtés du 19 décembre 2011 et du 23 octobre 2013)											
[Yellow]		Périodes de renforcements des périodes d'interdictions d'épandage du 5ème programme d'actions directive nitrates en Bretagne											

(1) Les effluents peu chargés issus d'un traitement d'effluents bruts (contenant moins de 0,5 kg d'azote par m<sup>3</sup>) peuvent être épandus sur culture de printemps jusqu'au 31 août dans la limite de 50 kg d'azote efficace par ha.

(2) L'épandage d'effluents peu chargés issus d'un traitement d'effluents bruts (contenant moins de 0,5 kg d'azote par m<sup>3</sup>) est autorisé dans la limite de 20 kg d'azote efficace/ha durant les périodes d'interdiction fixées pour ce type de cultures, et dans le respect des autres règles d'épandage en vigueur.

(3) L'épandage d'effluents peu chargés issus d'un traitement d'effluents bruts (contenant moins de 0,5 kg d'azote par m<sup>3</sup>) est autorisé du 1er au 30 septembre dans la limite de 20 kg d'azote efficace/ha.

La SAS PERON est concernée par les périodes d'interdiction d'épandage de la zone II.

De plus, l'épandage d'effluents bruts est interdit toute l'année les dimanches et jours fériés.

## **8.8 Plan de valorisation des effluents d'élevage et de fertilisation des cultures**

*Source : Chambre d'agriculture de Bretagne*

Cet outil a pour objectif de construire et décrire un projet de valorisation des effluents d'élevage et de fertilisation des cultures (PVEF) à l'échelle d'une exploitation (sur toute la SAU), dans le cadre d'un projet ICPE avec épandage.

Il a pour but de se projeter dans le futur et de raisonner à une échelle plus globale en se basant sur les situations culturales les plus représentatives de l'exploitation après projet, qui pourront être plus ou moins différentes des situations actuelles.

Les niveaux de fourniture d'azote par le sol étant dépendant des cultures et des apports organiques pratiqués à l'échelle de plusieurs années (décennie), les principaux systèmes de cultures homogènes caractérisant l'exploitation sont identifiés et gérés de manière séparée.

L'outil conduit à vérifier la cohérence des productions fourragères avec le cheptel en projet pour les élevages d'herbivores par l'intermédiaire d'un bilan fourrager simplifié moyen. Il réalise le calcul des principaux indicateurs de pression ou de bilan pour l'azote ainsi que pour le phosphore à l'échelle de l'exploitation.

Les calculs sur l'azote (besoin des cultures, fourniture par le sol, coefficient d'efficacité, dose à apporter...) se réfèrent au « Référentiel technique commun des prescripteurs » de la Charte des Prescripteurs de Bretagne. Pour les grandes cultures et les prairies, le calcul est basé sur la méthode du bilan prévisionnel de l'azote. Pour les cultures légumières, c'est une dose indicative qui est affichée.

Les objectifs agronomiques et environnementaux sont :

- Décrire sur quelles cultures et à quelles doses les différents effluents seront épandus + ferti minérale,
- Vérifier que les apports en azote efficace respectent les principes d'une fertilisation équilibrée, tenant compte :
  - Des besoins des plantes (rendements réalisables et obtenus en moyenne, sur les cinq dernières années ...),
  - De la fourniture d'azote par le sol,
- Établir une synthèse à l'échelle de l'exploitation :
  - Ratio réglementaire, pression N et P,
  - Balance globale N et P.

Le PVEF concernant la SAS PERON a été réalisé. Il est présenté en annexe.

Il présente les assolements et les rotations effectués, les doses conseillées à apporter (organiques et minérales), ...

Les résultats obtenus sont les suivants :

### Fertilisation azotée et pression par ha

Azote (kg)	Sur SAU	Par ha
N issu d'élevage	14396	75
N organique non élevage	0	0
N minéral (kg N)	12539	65
N total (kg)	26935	140

### Balance globale de fertilisation azotée sur l'exploitation

Kg d'azote N	Sur SAU	Par ha
Apports d'azote	26 935	140,1
Dont restitution au pâturage	0	0,0
Dont épandage N organique	14396	74,9
Dont fertilisation minérale	12539	65,2
Exportation par les récoltes	27989	145,5
Solde BGA (apport - export)	-1054	-5,5
Solde BGA hors légumineuses	-1054	-5,5

### Apports de phosphore et balance globale en phosphore

Kg de P2O5	Sur SAU	Par ha
Apports de phosphore	12817	66,6
Dont restitution au pâturage	0	0,0
Dont épandage P organique	8769	45,6
Dont fertilisation minérale	4048	21,1
Exportation par les récoltes	12737	66,2
Solde de la balance phosphore (apport - export)	80	0,4

## 8.9 Planning prévisionnel d'épandage

Les tableaux suivants donnent la répartition des épandages par culture, par période et par type de déjection.

### Volumes de lisier brut par période (m<sup>3</sup>)

Cultures	SPE	m <sup>3</sup> /ha	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc	Total
Maïs	35	14	-	-	-	500	-	-	-	-	-	-	-	-	500
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>14</b>	-	-	-	<b>500</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>500</b>

**Planning prévisionnel d'épandage de l'effluent épuré (m<sup>3</sup>)\***

Cultures	SPE	m <sup>3</sup> /ha	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc	Total
Maïs	35	121	-	-	-	4242	-	4242	4243	-	-	-	-	-	12727
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>121</b>	-	-	-	<b>4242</b>	-	<b>4242</b>	<b>4243</b>	-	-	-	-	-	<b>12 727</b>

\* : les volumes renseignés ne prennent pas en compte les eaux pluviales de la lagune de stockage.

**Volumes de fumier par période (m<sup>3</sup>)**

Cultures	SPE	m <sup>3</sup> /ha	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc	Total
Maïs	5	18	-	-	-	91	-	-	-	-	-	-	-	-	91
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	-	-	-	<b>91</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>91</b>

## 8.10 Capacité de stockage

### 8.10.1 Le lisier brut

Après projet, la capacité de stockage globale des lisiers bruts (7 631 m<sup>3</sup> utiles), sans tenir compte de la station de traitement biologique est de 6,32 mois de stockage. Puisque le lisier de porcs est en majorité traité par la station, où l'approvisionnement se fait en continu, tout au long de l'année, la capacité de stockage est estimée à plus d'un an.

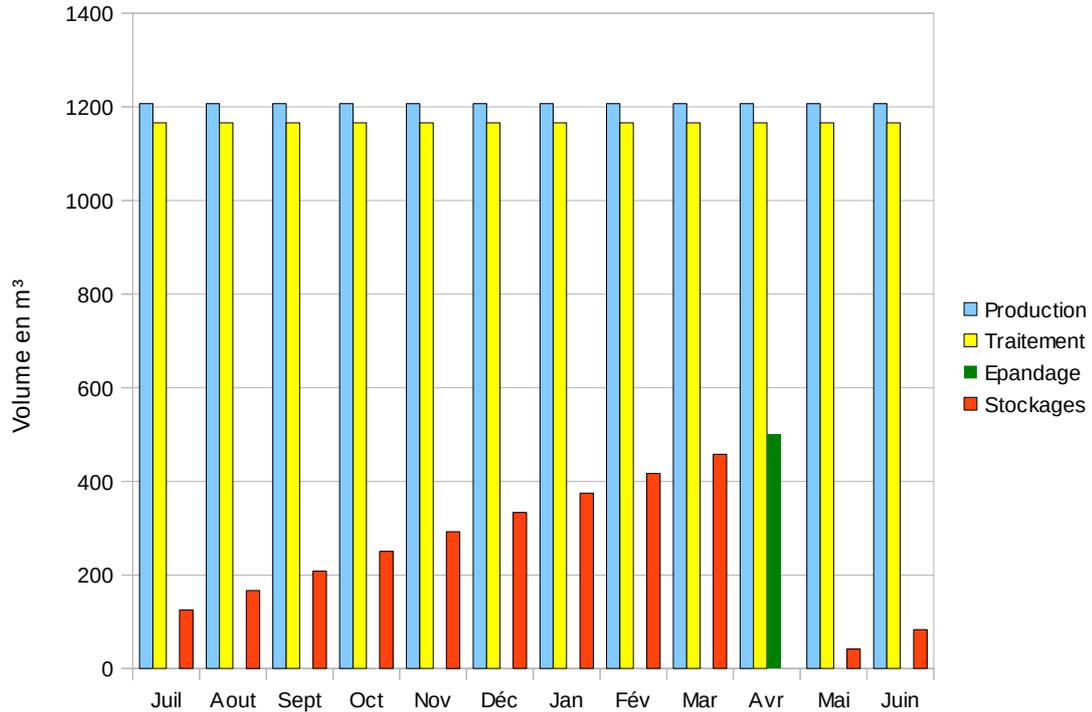
Le détail de la capacité de stockage concernant le lisier brut est présenté ci-dessous.

**Capacité de stockage agronomique du lisier brut**

	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc	Total
Production	1207	1207	1207	1207	1207	1207	1207	1207	1207	1207	1207	1207	14486
Traitement	1166	1166	1166	1166	1166	1166	1166	1166	1166	1166	1166	1166	14486
Epandage	-	-	-	500	-	-	-	-	-	-	-	-	500
Stockage	375	417	<b>458</b>	0	42	83	125	167	208	250	292	333	-

La capacité de stockage nécessaire à la valorisation du lisier brut est de 458 m<sup>3</sup> (capacité de stockage agronomique).

### Représentation graphique de la capacité agronomique du lisier brut



Le stockage en place est suffisant pour permettre d'épandre aux périodes recommandées.

#### 8.10.2 L'effluent traité (surnageant)

Le surnageant est stocké dans une lagune de 10 000 m<sup>3</sup> utiles, pour une capacité de stockage de plus de 9 mois. La capacité de stockage concernant le surnageant est présenté ci-dessous.

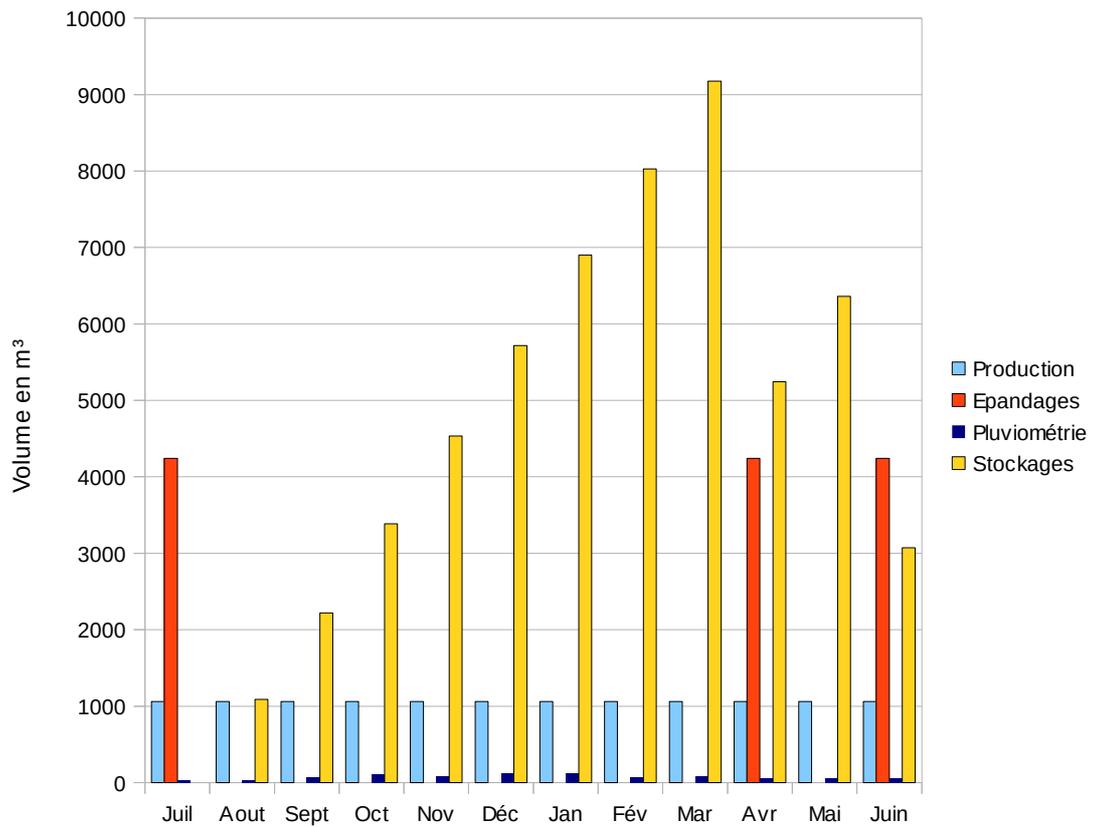
#### Capacité de stockage agronomique du surnageant

	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc	Total
Production	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	12727
Epannage brut	-	-	-	4242	-	4242	4243	-	-	-	-	-	12727
Pluviométrie*	124	68	85	60	56	50	31	27	71	106	87	122	887
Stockage	6900	8029	9175	5243	6360	3072	0	1088	2219	3386	4533	5716	-

*Pluviométrie\** : volume de pluie à stocker passe par le calcul d'un coefficient appelé « fraction à stocker » (FS). Ce coefficient est basé sur une évaporation inversement proportionnelle à l'intensité de la pluie (référence : circulaire du 20/12/2001 sur les tableaux de calcul des capacités de stockages des effluents d'élevage).

La capacité de stockage nécessaire à la valorisation du surnageant est de 9 175 m<sup>3</sup>.

**Représentation graphique de la capacité agronomique du surnageant** Le stockage en place est suffisant pour permettre d'épandre aux périodes recommandées.



### 8.11 Matériel d'épandage

Pour l'épandage des effluents liquides, la SAS PERON est équipée d'une tonne à lisier avec enfouisseur.

En cas de besoin, le pétitionnaire fait appel à l'Entreprise de Travaux Agricoles (ETA) qui dispose de deux tonnes munies d'un enfouisseur et d'une rampe pendillard.

#### *Exemple de tonne à lisiers avec un enfouisseur*



Pour l'épandage de l'effluent traité (surnageant), la SAS PERON dispose d'un système d'épandage automatisé, sans tonne. Il est composé de :

- une station de pompage localisée en aval de la lagune de stockage. Elle est équipée d'une pompe de refoulement,
- un réseau enterré : l'effluent est amené aux parcelles du plan d'épandage par un réseau de canalisations enterrées,
- un enrouleur d'irrigation équipé d'un canon, constitué d'une bobine entraînée par un moteur hydraulique sur laquelle s'enroule le tuyau flexible en polyéthylène. Ce tuyau flexible se raccorde à des hydrants aménagés sur les parcelles concernées. L'enroulement du tuyau provoque le déplacement du canon ou de la rampe d'épandage. La vitesse d'enroulement est réglée de façon à apporter la dose choisie.

La superficie irriguée représente actuellement 49 ha. Dans le cadre du projet d'extension, l'exploitant prévoit la mise en place d'un second réseau d'irrigation, en lien avec la nouvelle station du site de Penfeunteun. La superficie irriguée sera augmentée de 78 ha.

Une carte représentant le réseau d'épandage automatisé est présentée en annexe.

La fertilisation des cultures du plan d'épandage s'effectue dans le respect du 5ème programme d'action applicable en Bretagne en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.

***Exemple d'un enrouleur d'épandage équipé d'un canon***



## **9 EQUIPEMENTS**

### **9.1 Alimentation électrique**

L'électricité est amenée sur le site par une ligne souterraine jusqu'au transformateur. Ensuite elle est distribuée vers les bâtiments via un réseau souterrain et vers un compteur de l'exploitation qui par ailleurs, bénéficie d'un contrat « EJP ».

En cas de panne chaque site est alimenté par un groupe électrogène.

### **9.2 Alimentation en eau**

L'alimentation en eau sur le site est assurée par un forage. En cas de besoin et en secours le réseau public peut être utilisé.

L'installation est équipée d'un compteur volumétrique et d'un système de disconnexion. Un relevé mensuel des consommations est effectué et enregistré par le responsable de l'élevage.

La localisation de cette ressource privée est précisée sur l'extrait cadastral et le plan de masse présentés en annexe.

### **9.3 Broyage, concassage, criblage de substances végétales**

Le site d'élevage utilise les céréales produites sur l'exploitation pour la fabrication des aliments truies et charcutiers. Les autres aliments utilisés et consommés sur l'élevage sont achetés.

Les machines liées au fonctionnement de l'installation sont :

- vis à grains,
- un broyeur de céréales sèches de 30 Cv, soit 22 kW,
- une machine à soupe.

L'exploitation dispose d'une machine à soupe. Elle est pilotée par un automate qui prélève les composants de la ration depuis les silos.

La machine est équipée de brasseur pour homogénéiser l'ensemble. Une pompe de refoulement permet la distribution de la ration dans les bâtiments. Le circuit de distribution est en boucle.

La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation est de : 50 kW.

#### Nomenclature des Installations Classées :

*Rubrique 2260 : installations de broyage, concassage, criblage, mélange, épiluchage, ..., de substances végétales, y compris la fabrication d'aliments du bétail. La puissance en présence sur le site est inférieure à 100 kW. L'installation sur ce site n'est donc pas classée.*

## **9.4 Stockage des aliments**

Sur le site de Penfeunteun, les céréales sont stockées dans 2 cellules extérieures (600 et 800 m<sup>3</sup>) et 4 silos aériens localisés dans la fabrique d'aliments (32 m<sup>3</sup>).

### Nomenclature des Installations Classées :

*Rubrique 2160 : Stockage de céréales, grains, produits alimentaires ou tout autre produit organique dégageant des poussières inflammables en silos ou installations de stockage. Les silos ont des capacités inférieures à 5 000 m<sup>3</sup>. L'installation de stockage n'est donc pas classées.*

## **9.5 Stockage de liquides inflammables**

Sur le site de Penfeunteun, il y a trois cuves disposées sur rétention de 2,5 m<sup>3</sup> chacune et une 2,5 m<sup>3</sup> pour le broyeur à maïs (fioul rouge).

Le fuel domestique et le gasoil sont des liquides inflammables de 2<sup>ème</sup> catégorie. La capacité équivalente sur l'exploitation est :

$$C \text{ équivalente} = V/5 = 2 \text{ m}^3.$$

### Nomenclature des Installations Classées :

*Rubrique 1432 : Stockage de liquides inflammables. Le stockage équivalent est inférieur à 10 m<sup>3</sup>, il n'est donc pas classé.*

## **9.6 Installation de combustion**

L'élevage dispose de deux groupes électrogènes, insonorisés et capotés de 170 kVa soit 136 kW. Ces équipements sont utilisés en cas de coupure d'électricité.

### Nomenclature des Installations Classées :

*Rubrique 2910 : Installations de combustion. La puissance en présence est inférieure à 2 MW, il n'est donc pas classé.*

## **10 CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES**

### **10.1 Capacités techniques**

#### **10.1.1 Formation du responsable d'élevage**

Prénom et nom	Yoann PERON	Ewen PERON
Formation	CS porc	BTS Comptabilité
Expériences professionnelles	Installé depuis 8 ans	Salariés depuis 2004
Appuis techniques élevage	Technicien de la coopérative Vétérinaire de la coopérative	
Revue techniques	Le Paysan Breton Porc magazine Pointe de l'élevage Atout Porc	
Banque	Crédit Agricole de Carhaix	
Assurance	Groupama Carhaix	
Centre de gestion	CER Carhaix	

### **10.2 Capacités financières**

#### **10.2.1 Investissements programmés**

Les investissements à réaliser sur l'élevage sont liés uniquement au projet d'extension. Ils sont présentés ci-dessous :

#### ***Investissements programmés***

Objet	Montant (€)
3000 places d'engraissement neuves	1 260 000 €
240 places de quai d'embarquement	110400 €
111 places de gestantes supplémentaires	155 400 €
720 places de post sevrage	180 000 €
Rénovation quarantaine	57 600 €
Fumière	12 000 €
Station de traitement Poullaouen	518 000 €
Divers réseaux couloirs	36 600 €
Rénovation maternités	12 000 €
Divers sur Kergloff	77 000 €
<b>Total</b>	<b>2 419 000 €</b>

L'investissement projeté représente environ 1 875 € par truie présente après projet d'extension.

#### **10.2.2 Plan de financement**

Les informations concernant le plan de financement se trouve en annexe.

Une attestation bancaire est présentée en annexe du dossier.

#### **10.2.3 Retombées économiques du projet d'extension**

Le projet d'extension s'inscrit dans l'avenir en réorganisant le site, en harmonisant au mieux l'environnement et la pérennité de l'entreprise.

**Une étude économique et financière complète a été réalisée par le centre de gestion de l'élevage. Cette étude est jointe sous pli confidentiel à l'inspecteur des installations classées pour la protection de l'environnement.**

Toutefois, une synthèse de cette étude est jointe au dossier.

Cette synthèse permet de conclure que les investissements projetés contribueront à réduire le point d'équilibre à hauteur de 1,363 €/kg (avec un aliment à 245 € la tonne), grâce aux gains de productivité, de cohérence et en fonctionnalité et l'amélioration des résultats techniques.

L'effet conjugué de ces mesures permet à l'entreprise de se positionner durablement dans la production porcine.

#### **10.2.4 Adresse de l'organisme d'assurance**

L'ensemble des risques de l'entreprise est couvert par GROUPAMA-LOIRE-BRETAGNE de CARHAIX, dans le cadre du contrat multirisques des professions agricoles avec un SRE (Sinistre Raisonnablement Escomptable).

Ce contrat prend en compte :

##### **Les dommages aux biens professionnels :**

- L'incendie,
- Les événements naturels à caractère exceptionnel et non exceptionnel,
- Les dommages électriques,
- Le vol,
- Attentats tous dommages,
- Le bris de machine des matériels et option « frais supplémentaires après bris »,
- Les accidents d'élevages porcins,
- La perte de marge brute après incendies et événements naturels,
- La perte de marge brute après accident d'élevage porcin,
- Les catastrophes naturelles,
- Les frais annexes.

##### **Les responsabilités professionnelles :**

- Responsabilités Civile Vie Professionnelle,
- Responsabilité Civile Atteintes accidentelles à l'environnement,
- Défense et Recours,
- Protection juridique Vie Professionnelle.

**Franchise dommages aux biens :**

- En cas de dommages, il sera appliqué une franchise.

**Définition du SRE :** la plus grande perte financière (dommages directs et PMB) au sein d'une même zone de bâtiments pouvant être affectée par un sinistre se produisant dans des conditions normales d'activité.

Il est calculé à partir de critères les plus réalistes possible :

- Valeur des bâtiments et du cheptel,
- Séparation et compartimentages existants entre et dans les bâtiments,
- Charge calorifique présente et réaction au feu des matériaux,
- Intervention des secours,
- Temps estimé de reprise de l'activité,
- Possibilités de dépannage...

## ETUDE D'IMPACT

### *Préambule*

***Le contenu de l'étude d'impact est défini à l'article R122-5 complété par l'article R512-8 du code de l'environnement.***

*L'étude d'impact présente successivement :*

*1° Une description du projet comportant des informations relatives à sa conception et à ses dimensions, y compris, en particulier, une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet et des exigences techniques en matière d'utilisation du sol lors des phases de construction et de fonctionnement et, le cas échéant, une description des principales caractéristiques des procédés de stockage, de production et de fabrication, notamment mis en œuvre pendant l'exploitation, telles que la nature et la quantité des matériaux utilisés, ainsi qu'une estimation des types et des quantités des résidus et des émissions attendus résultant du fonctionnement du projet proposé.*

*2° Une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet portant notamment sur la population, la faune et la flore, les habitats naturels, les sites et paysages, les biens matériels, les continuités écologiques telles que définies par l'article L. 371-1, les équilibres biologiques, les facteurs climatiques, le patrimoine culturel et archéologique, le sol, l'eau, l'air, le bruit, les espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que les interrelations entre ces éléments.*

*3° Une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement, portant en particulier sur les éléments énumérés au 2° et sur la consommation énergétique, la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses), l'hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux ;  
L'analyse précise notamment, en tant que de besoin, l'origine, la nature et la gravité des pollutions de l'air, de l'eau et des sols, les effets sur le climat le volume et le caractère polluant des déchets, le niveau acoustique des appareils qui seront employés ainsi que les vibrations qu'ils peuvent provoquer, le mode et les conditions d'approvisionnement en eau et d'utilisation de l'eau.*

*4° Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact, ont fait l'objet :*

- d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique,*
- d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.*

5° Une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu ;

6° Les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17, et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique dans les cas mentionnés à l'article L. 371-3 ;

7° Les mesures prévues par le pétitionnaire ou le maître de l'ouvrage pour :

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

Les mesures réductrices et compensatoires mentionnées font l'objet d'une description des performances attendues, notamment en ce qui concerne la protection des eaux souterraines, l'épuration et l'évacuation des eaux résiduelles et des émanations gazeuses ainsi que leur surveillance, l'élimination des déchets et résidus de l'exploitation, les conditions d'apport à l'installation des matières destinées à y être traitées, du transport des produits fabriqués et de l'utilisation rationnelle de l'énergie ;

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments visés au 2° ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur les éléments visés au 2° ;

8° Pour les catégories d'installations définies par arrêté du ministre chargé des installations classées, ces documents justifient le choix des mesures envisagées et présentent les performances attendues au regard des meilleures techniques disponibles, au sens de la directive 2008/1/ CE du 15 janvier 2008 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution, selon les modalités fixées par cet arrêté ;

9° Les conditions de remise en état du site après exploitation.

10° Une présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial visé au 2° et évaluer les effets du projet sur l'environnement et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;

11° Une description des difficultés éventuelles, de nature technique ou scientifique, rencontrées par le maître d'ouvrage pour réaliser cette étude ;

12° Les noms et qualités précises et complètes du ou des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation ;

## 1 DESCRIPTION DU PROJET (RAPPEL)

### 1.1 Objet de la demande

Le projet de l'élevage consiste à solliciter une extension de ses effectifs (+ 4 514 AE) afin d'améliorer la cohérence de l'élevage. Après projet, la SAS PERON exploitera un élevage de 8 420 AE sur le site de Penfeunteun.

Ce projet nécessite la construction de nouvelles installations avec la mise en place de nouveaux bâtiments avec lavage d'air, et la construction d'une station de traitement sur le site de Penfeunteun.

Le projet va permettre également de mettre à jour le plan d'épandage et d'étendre le réseau de ferti-irrigation.

### 1.2 Localisation géographique

La zone d'étude est localisée sur la commune de Poullaouen. Cette commune est située à l'Est du Finistère à proximité de Carhaix-Plouguer.

Le site d'élevage est localisé au Nord Ouest du bourg de Poullaouen.

### 1.3 Bilan de l'activité

L'évolution globale des effectifs porcs de l'élevage est donnée au tableau suivant :

#### *Evolution des effectifs sur le site de Penfeunteun*

Catégories	Effectifs actuels	Effectifs sollicités	Effectifs après projet
Reproducteurs	350	270	620
Post sevrage	1680	1120	2800
Porcs à l'engrais	2520	3480	6000
<b>Total AE</b>	<b>3 906</b>	<b>4 514</b>	<b>8 420</b>

Après projet, la SAS PERON comprendra 8420 Animaux Équivalents.

#### *Production de l'élevage*

	Effectifs		Production	
	Actuel	Projet	Actuel	Projet
Reproducteurs	350	620	-	-
Post sevrage	1680	2800	11000	19220
Porcs à l'engrais	2520	6000	8316	18600

Le projet de l'élevage permet de produire 8 220 porcelets en plus et 10 284 porcs charcutiers de plus par an.

### 1.4 Aire de l'étude

La présente étude d'impact a été réalisée en se basant sur les 3 aires d'études suivantes :

- Périmètre immédiat : zone directement concernée par le site : 35 m,
- Périmètre rapproché : zone susceptible d'être soumise aux effets de l'exploitation (poussières, bruit, vibrations, etc.) : 200 m,
- Périmètre élargi : zone assimilée a une entité géographique et écologique (globale et cohérente), correspondant sensiblement au rayon d'affichage autour du site : 3 km.

## **2 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL**

### **2.1 Préambule**

L'analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, porte notamment sur la population, la faune et la flore, les habitats naturels, les sites et paysages, les biens matériels, les continuités écologiques, les équilibres biologiques, les facteurs climatiques, le patrimoine culturel et archéologique, le sol, l'eau, l'air, le bruit, les espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que les interrelations entre ces éléments.

### **2.2 La population**

Source : Site Internet INSEE ; données 2012

#### **2.2.1 Démographie**

Le tableau suivant met en évidence l'évolution des critères démographiques sur la commune d'implantation du pétitionnaire :

#### ***Évolution démographique de Poullaouen***

	<b>Poullaouen</b>
Population (2013)	1335 habitants
Population (2008)	1390 habitants
Variation de population 2008 - 2013	-55 habitants
Taux annuel moyen de variation de la population 2008 - 2013	-0,8 %

On constate que l'évolution de la population entre 2008 et 2013 est en diminution (- 0,8 points par an) en raison d'un solde naturel défavorable.

#### **2.2.2 Économie**

##### **2.2.2.1 Données générales**

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques générales de la commune de Kergloff.

#### ***Données générales***

	<b>Poullaouen</b>	<b>Finistère</b>
Population (2013)	1335 habitants	893 914
Superficie	71,4 km <sup>2</sup>	6 733
Densité de population	18,7 hab / km <sup>2</sup>	132,8 hab / km <sup>2</sup>
Taux de chômage (2013)	12,2 %	10 %

Sur la commune de Poullaouen, le taux de chômage est supérieur à la moyenne départementale.

##### **2.2.2.2 Population active et activité socioprofessionnelle**

Les données par catégories socio-professionnelles (CSP) ne sont pas diffusées par l'INSEE.

#### ***Emploi sur la commune (2013)***

	<b>Poullaouen</b>	<b>France métropolitaine</b>
Population de 15 ans ou plus ayant un emploi	800	~25 770 650
Taux d'activité entre 15 et 64 ans	71,9 %	72,2 %
Demandeur d'emploi catégorie ABC	70	2 898 825
Taux de chômage (2013)	12,2 %	11,6%
<b>Actifs</b>	<b>63,1%</b>	<b>72,2 %</b>
<b>Retraités</b>	<b>13,2%</b>	<b>8,5%</b>
<b>Jeunes scolarisés</b>	<b>6,6%</b>	<b>16,6%</b>
<b>Autres personnes sans activité</b>	<b>8,4%</b>	<b>9,3%</b>

Sur la commune de Poullaouen, le taux de chômage est supérieur à la moyenne nationale.

Le tableau ci-dessous énumère quelques activités professionnelles, mettant ainsi en évidence la répartition de l'activité sur la commune.

#### ***Part de l'activité des différents établissements de la commune***

	<b>Kergloff</b>
Agriculture, sylviculture, pêche	44,2
Industrie	3,7
Construction	9,8
Commerce, transport, services divers	37,4
Administration, enseignement, santé	4,9
<b>Total</b>	<b>100</b>

#### ***2.2.2.3 Bassin d'emploi***

Les bassins d'emplois principaux de la zone d'étude sont :

- Carhaix-Plouguer, situé à 5 km à l'Est,
- Châteaulin, situé à 40 km à l'Ouest,

### ***2.2.3 Transport***

#### ***2.2.3.1 Réseau routier***

Pour accéder à l'élevage, les véhicules empruntent préférentiellement les voies de circulation suivantes :

- La RN 164, reliant SAINT-MEEN-LE-GRAND à CHATEAULIN,
- La RD 764, reliant CARHAIX-PLOUGUER à SIZUN,
- La RD 769, reliant CARHAIX-PLOUGUER à LANNESTER,
- Les voies communales sur plusieurs kilomètres.

Les chiffres relatifs au trafic sont issus des comptages réalisés par la Conseil Départemental du Finistère en 2013. À hauteur de la zone d'étude, le trafic moyen journalier annuel est estimé à :

- RN 164 : 6831 véhicules/j dont 13,4% de poids lourds,
- RD 764 : 3897 véhicules/j, dont 9,6% de poids lourds,
- RD 769 : 4424 véhicules/j dont 15% de poids lourds,.

La circulation est fluide. Les axes de circulation proches ne sont pas saturés. Les axes de circulation communaux n'ont pas fait l'objet de relevé de circulation. Sur ces axes de circulation, on n'enregistre pas d'accident mortel. La sécurité est jugée bonne.

*Source : Conseil Départemental du Finistère et DIROUEST*

### **2.2.3.2 Réseau aérien**

Le site est à proximité de deux aéroports :

- Brest, à 60 km au Nord-ouest,
- Quimper à 50 km au sud-ouest,

### **2.2.3.3 Réseau ferré**

La gare la plus proche du site est la gare de Carhaix-Plouguer à environ 10 km au sud est.

### **2.2.3.4 Réseau de bus**

Le réseau de bus Penn-Ar-Bed Viaoo est organisé par le Conseil général du Finistère. La commune de Poullaouen n'est pas desservie par ce réseau.

## **2.3 Les espaces naturels**

*Source : INPN, Observations de terrain*

### **2.3.1 La faune**

La faune est caractéristique des zones agricoles sans refuges importants. Les oiseaux présents sur la zone sont les espèces classiques du bocage et de la forêt : les mésanges, les fauvettes, ...

On y trouve les rapaces des milieux boisés ou ouverts comme les buses, les crécerelles, les chouettes hulottes et les chouettes effraies, ...

Les mammifères présents sont ceux du bocage (belettes, fouines, putois, rongeurs, insectivores, ...).

Toutes ces espèces ne présentent pas de caractère de rareté ou de fragilité. Enfin, les espèces cynégétiques présentes sont les chevreuils, les lièvres, les lapins de garenne, les blaireaux, les renards et les pigeons.

Aucune espèce présente dans notre zone d'étude n'est recensée dans la liste rouge des espèces menacées en France, ou dans l'annexe II de la directive habitats (directive 92/43/CEE).

### **2.3.2 La flore**

Les espèces végétales présentes sur la zone d'étude sont caractéristiques du bocage. Les haies et les talus sont encore relativement nombreux aux abords immédiats du site d'élevage et des parcelles constituant le plan d'épandage.

Les plantes des haies sont réparties en différentes associations végétales en fonction des paramètres physiques et écologiques (humidité, profondeur du sol, richesse en éléments trophiques, microclimat, ensoleillement, ...).

Les espèces arborescentes présentes sont des essences traditionnelles : le chêne, le châtaignier, le hêtre et le saule.

Au niveau de la strate herbacée, on rencontre de nombreuses espèces de graminées. A proximité des cours d'eau et aux points bas du relief, la végétation est caractéristique des zones humides et acides.

Aucune espèce présente dans notre zone d'étude n'est recensée dans la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain définie par l'arrêté du 20 janvier 1982, modifié par les arrêtés du 31 août 1995 et du 14 décembre 2006, ou dans l'annexe II de la directive habitats (directive 92/43/CEE).

### **2.3.3 Le patrimoine naturel**

Sources : DREAL Bretagne

La DREAL Bretagne a été consultée afin de connaître l'existence de zones faisant l'objet de protections et d'inventaires du patrimoine naturel sur la zone d'étude (communes concernées par le rayon d'affichage et par le plan d'épandage).

Le patrimoine naturel présent dans les communes concernées par la zone d'étude est présenté au tableau ci-après.

#### **Patrimoine naturel recensé**

Type de zone	Nom	Commune	Distance / site	Distance / plan d'épandage
<b>Zones protégées</b>				
Site classé ou inscrit	Mont d'Arrée	Poullaouen	inclus	inclus
Natura 2000	Forêt Huelgoat	Locmaria-Berrien	+ 4 000 m	+ 3 300 m
	Vallée de l'Aulne	Poullaouen	+ 1 400 m	+50 m
	Mont d'Arrée Centre et Est	Plouyé	+ 9 000 m	+ 7 600 m
<b>Inventaire patrimonial</b>				
Znieff (type 1 et 2)	La Fonderie	Poullaouen	+ 450 m	+ 10 m
	Haut Aulne Moulin Raget	Poullaouen	+ 4 400 m	+ 3 500 m
	Forêt Huelgoat	Locmaria	+ 1 400 m	+ 100 m
	Forêt de Freau	Poullaouen	+ 3 300 m	+ 2 300 m

D'après le tableau précédent, on constate que la zone d'étude est riche en patrimoine naturel.

Le site le plus proche des sites d'exploitation et du plan d'épandage est le site des Monts d'Arrée, situé à Poullaouen.

### **2.3.4 Inventaire patrimonial**

Le zonage ZNIEFF est une base de connaissances permanente des espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse des écosystèmes, soit sur la présence d'espèces floristiques ou faunistiques rares et menacées.

Cet inventaire n'a pas de portée réglementaire directe sur le territoire ainsi délimité, ni sur les activités humaines (agriculture, chasse, pêche,...) qui peuvent continuer à s'y exercer sous réserve du respect de la législation sur les espèces protégées. Ce n'est pas une zone protégée. Cependant, la présence d'une ZNIEFF dans une commune constitue une preuve de la qualité environnementale du territoire communal ainsi qu'un atout pour le développement local et un tourisme rural respectueux du milieu naturel.

Il est recommandé de tenir compte du type de ZNIEFF dans l'utilisation du sol dans les documents d'urbanisme :

- Les ZNIEFF de type I sont des zones particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées. L'urbanisation de ces zones n'est donc pas recommandée. Il est souhaitable de les classer en zones N (règlement des PLU) ou de n'y tolérer que de légers aménagements à finalité pédagogique (sentiers pédestres, points de vue). Il est aussi possible d'utiliser l'article L. 123-1, 7° du code de l'urbanisme : les PLU peuvent « identifier et localiser les éléments de paysage et [...] secteurs à protéger [...] pour des motifs d'ordre écologique » et les porter au plan de zonage avec une trame particulière comme le prévoit l'article R.123-11, h),
- Les ZNIEFF de type II présentent des enjeux moins forts. Des projets ou des aménagements peuvent être autorisés à condition qu'ils ne modifient, ni ne détruisent, les milieux contenant des espèces protégées et ne remettent pas en cause leur fonctionnalité ou leur rôle de corridors écologiques.

**Les ZNIEFF de la zone d'étude sont situées à l'écart du site d'exploitation et du plan d'épandage.** De ce fait et compte tenue des prescriptions prises et renforcées après projet, la SAS PERON n'a pas d'effets sur ces zones.

*Annexe : Patrimoine naturel*

### **2.3.5 Zones protégées**

#### **Sites inscrits et sites classés :**

La loi du 02/05/1930 organise la protection des monuments naturels et des sites dont le caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Elle comprend :

- les sites classés dont la valeur patrimoniale justifie une politique rigoureuse de préservation. Toute modification de leur aspect nécessite une autorisation préalable du Ministre de l'Environnement ou du Préfet de Département après avis de la DIREN, de l'Architecte des Bâtiments de France et, le plus souvent de la Commission Départementale des Sites.
- les sites inscrits dont le maintien de la qualité appelle une certaine surveillance. Les travaux y sont soumis à l'examen de l'Architecte des Bâtiments de France qui dispose d'un avis simple sauf pour les permis de démolir où l'avis est conforme.

Les sites inscrits font l'objet d'une surveillance attentive par l'administration, représentée par l'Architecte des Bâtiments de France (A.B.F) du Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine (S.D.A.P). Il est amené à émettre un avis simple au moins quatre mois avant le commencement des travaux qui relèvent d'un régime d'autorisation au titre du code de l'urbanisme (permis de construire, permis d'aménager et déclaration préalable). L'A.B.F. émet en revanche un avis conforme sur les permis de démolir afin d'éviter la disparition d'éléments d'intérêt patrimonial.

**Le projet est situé dans le site inscrit des Monts d'Arrée.**

### **Natura 2000 :**

Le réseau NATURA 2000 est un ensemble de sites européens abritant des habitats naturels et des espèces animales et végétales en forte régression ou en voie de disparition à l'échelle européenne. Il a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

Les projets susceptibles d'affecter de façon notable les habitats naturels et les espèces présents sur un site Natura 2000 doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences.

**Le site d'exploitation et le plan d'épandage sont relativement proches de la zone Natura 2000 Vallée de l'Aulne. Compte tenu de l'importance de cette zone protégée, une étude d'incidence est présentée ci-après.**

#### ***2.3.6 Zone humide***

Une zone humide regroupe un ensemble de milieux variés qui ne s'arrête pas à la seule présence visuelle et permanente de l'eau (bordure d'étang). La présence de zones humides peut également s'expliquer par des circulations d'eau temporaires ou permanentes à proximité de la surface du sol.

Les zones humides sont des acteurs directs du fonctionnement écologique du milieu naturel. Elles accomplissent une multiplicité de fonctions naturelles et écologiques. Ces fonctionnalités touchent les aspects qualitatifs et quantitatifs de la ressource en eau, mais concernent également la diversité écologique et paysagère. Les zones humides peuvent présenter les fonctionnalités naturelles suivantes :

- Elles permettent une régulation des débits des cours d'eau toute l'année tant en période hivernale avec un rôle d'écrêtement des crues, qu'estivale par une restitution progressive des eaux en période de basses eaux. Elles ont donc un rôle hydraulique et hydrologique important pour l'alimentation en eau des cours d'eau.
- Elles influent directement sur la qualité des eaux superficielles et de nappe par le rôle d'éponge qu'elles constituent. Elles sont un filtre naturel des éléments polluants tels que l'azote et le phosphore consommés par la végétation pour sa croissance.
- Elles permettent également de retenir les matières organiques et minérales en suspension dans les eaux, la végétation en place jouant un rôle de peigne naturel retenant les éléments en suspension dans l'eau.
- Elles constituent une zone refuge pour l'alimentation, la nidification et la reproduction d'espèces avicoles, piscicoles et aquacoles remarquables.
- Elles participent à la diversité paysagère, écologique et floristique en évitant une banalisation des milieux. Elles présentent des espèces végétales et animales ne pouvant subsister et se développer que dans ce type de milieu. De plus, elles constituent en période estivale des zones de pâture encore vertes permettant l'alimentation du bétail.

Les sites d'exploitation ne sont pas concernés par les zones humides. Certaines parcelles du plan d'épandage sont concernées par ces zones humides. Elles ne sont pas épandables et ne reçoivent pas d'effluents du projet.

## 2.4 Les habitats naturels

Aucun habitat naturel présent sur notre zone d'étude (<10 km) n'est recensé à l'annexe I de la directive habitats (directive 92/43/CEE).

À proximité du site aucun espace ne répond aux critères de définition des zones humides, le projet n'est pas situé sur une zone humide. Le site de traitement se situe en zone agricole. Il correspond à une parcelle en friche avec en marge de la végétation spontanée.

## 2.5 Sites et paysages

Sources : BRGM-Infoterre, IGN-Géoportail

Dans cette région, nous sommes en présence d'un paysage de type bocage ouvert à culture et à prairies temporaires.

Les parcelles sur les plateaux sont d'assez grande taille (plusieurs hectares) et sont délimitées par des haies et des talus. Lorsque ces parcelles sont situées dans des zones moins avantageuses (pentes et vallons) leur surface tend à diminuer.

La présence de talus est fortement corrélée avec la surface des parcelles.

### Vue aérienne du site de Penfeunteun



Source : *géoportail.fr*

Situé au Nord-ouest de la commune de Poullaouen, le site de Penfeunteun est localisé à proximité du bourg. Des zones boisées et un cours d'eau entourent le site du côté Ouest.

### **2.5.1 Géographie générale**

Sur la commune de Poullaouen, le point culminant est à environ 218 mètres et le point bas est à 67 mètres. Le relief de la zone est légèrement vallonné.

Les pentes les plus marquées sont observées à proximité des cours d'eau. Les pentes les plus fortes ont été retirées du plan d'épandage afin d'éviter tout risque de ruissellement.

### **2.5.2 Implantation du site**

Le site d'élevage culmine à 125 mètres. Il n'est donc pas en position haute dans le paysage.

Le projet de nouveaux bâtiments est implanté sur le site de Penfeunteun, dans un paysage agricole. Le site se situe sur un versant d'un cours d'eau, avec un relief relativement important, surplombant une vallée boisée.

## **2.6 Les biens matériels**

### **2.6.1 Habitation**

Les logements recensés dans un rayon de 100 m autour du site sont listés dans le tableau suivant.

Nature de l'enjeu	Nom / Lieu-dit	Direction	Distances / Limites de propriété
Habitation	Yoann Peron - Penfeunteun	sud	30 mètres

Dans le rayon de 100 m autour des installations, on recense 1 habitation, appartenant aux pétitionnaires.

#### **2.6.1.1 Établissements recevant du public (ERP)**

Les Établissements destinés à Recevoir du Public (ERP) sont des bâtiments, locaux ou enceintes, dans lesquels des personnes (autres que le personnel de l'entreprise) sont admises : soit librement ; soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque ; ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation, payantes ou non.

La clientèle est donc considérée comme du public. Les Établissements destinés à Recevoir du Public (ERP) sont classés par types, en fonction de la nature de leur activité (exemples : L : Salles d'auditions, de conférences, de réunions, de spectacles, ou à usages multiples ; M : Magasins de vente, centres commerciaux ; N : Restaurants et débits de boissons ; O : Hôtels et pensions de famille ; ...) et par catégories (au nombre de 5), en fonction de l'importance du public reçu. Les ERP de la 5ème catégorie obéissent à des règles allégées en matière d'obligations sécuritaires.

Dans le rayon de 300 m autour de l'installation, on ne recense aucun établissement recevant du public. Tous les ERP sont à plus de 300 mètres de l'exploitation et du projet.

### **2.6.1.2 Établissements sensibles**

Les établissements concernés sont les crèches, les écoles maternelles et élémentaires, les collèges et lycées, les établissements hébergeant des enfants handicapés, ainsi que les établissements de formation professionnelle des jeunes du secteur public ou privé. Les aires de jeux et espaces verts attenants sont également concernés.

Les établissements sensibles les plus proches de l'installation sont donnés dans le tableau suivant.

#### **Établissements sensibles**

	<b>Direction</b>	<b>Distance</b>
École primaire Poullaouen	Sud-est	1 700 mètres

## **2.7 Les continuités écologiques**

Source : [http://www.poher.bzh/accueil\\_poher/projets/le\\_scot](http://www.poher.bzh/accueil_poher/projets/le_scot)

Selon l'article L371-1 du Code de l'Environnement, la trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural.

La trame verte comprend :

- Les espaces protégés et les espaces naturels importants pour la biodiversité,
- Les corridors reliant ces espaces (haies, bosquet...),
- L'espace rivulaire des grands étangs.

La trame bleue comprend :

- Les cours d'eau,
- Les zones humides.

Ces deux trames doivent être intégrées dans les différents schémas du territoire.

Les corridors écologiques sur le territoire de Poher Communauté n'ont pas encore été définis.

## **2.8 Les équilibres biologiques**

Dans un écosystème, les êtres vivants dépendent les uns des autres et sont intimement liés à leur milieu inorganique (biotope). Sous l'influence des facteurs externes et internes, la phytocénose se transforme et évolue par paliers successifs. Parallèlement, les groupements faunistiques se succèdent, s'adaptent et évoluent en "harmonie" avec la végétation. On assiste, selon le niveau trophique, à une production ou à une consommation de matière organique ; autrement dit à des transferts d'énergie. Donc, au sein de cet écosystème naturel, chaque espèce voit ses "ambitions" limitées par ceux qui la dévorent, par le manque de nourriture ou par toute forme de facteur limitant.

Les équilibres biologiques qui permettent la mise en place d'espaces naturels sont conditionnés par de nombreux paramètres parmi lesquels :

- La géologie,
- Le climat,
- Les reliefs et la topographie,
- L'usage des sols (agriculture, sylviculture, entretien, urbanisation, abandon...),
- Les usages humains,
- Les fluctuations du niveau de la nappe souterraine,
- La qualité de l'eau,...

La variation de ces facteurs de contrôle (lorsqu'ils peuvent changer) sont de nature à provoquer des ajustements de paramètres secondaires tels que :

- La disponibilité en ressource,
- La qualité de l'eau,
- Les microclimats,
- La flore,
- Les populations d'animaux.

Ces paramètres sont interdépendants et constituent un système complexe. Les équilibres qui se mettent en place sont de nature dynamique, c'est-à-dire que toute modification d'un paramètre provoque l'ajustement de l'ensemble du système pour retrouver un équilibre nouveau.

## **2.9 Facteurs climatiques**

### **2.9.1 Températures**

Source : Météo France - Poste climatologique de Carhaix-Plouguer

**Températures moyennes mensuelles (°C sur 22 ans)**

<b>Mois</b>	<b>T° mini</b>	<b>T° maxi</b>	<b>T° moy</b>
Janvier	2,4	7,9	5,1
Février	1,7	8,3	5,0
Mars	3,5	11,1	7,3
Avril	4,4	13,4	8,9
Mai	7,1	17,3	12,2
Juin	9,4	19,7	14,6
Juillet	11,5	22,0	16,8
Août	11,1	22,0	16,6
Septembre	9,7	19,7	14,7
Octobre	7,4	15,4	11,4
Novembre	4,6	11,2	7,9
Décembre	3,8	9,2	6,5
<b>Année</b>	<b>6,4</b>	<b>14,8</b>	<b>10,6</b>

Les moyennes des températures les plus basses et des températures les plus hautes ne montrent pas d'excès. En particulier, les températures maximales moyennes ne dépassent pas 22°C. Les amplitudes thermiques sont faibles et sont plus fortes en période estivale (environ 10°C d'amplitude) qu'en hiver (environ 5 °C).

Ces caractéristiques sont celles d'un climat océanique.

### 2.9.2 Précipitations

Source : Météo France - Poste climatologique de Carhaix-Plouguer

#### Précipitations moyennes mensuelles (mm) sur 22 ans

Mois	Précipitations	ETP	P - ETP	Drainage
Janvier	126,2	13,9	112,3	112,3
Février	83,6	22,3	61,3	61,3
Mars	98,0	45,7	52,3	52,3
Avril	76,2	72,6	3,6	3,6
Mai	73,1	106,6	-33,5	0
Juin	66,6	111,3	-44,7	0
Juillet	46,1	119,5	-73,4	0
Août	41,9	104,0	-62,1	0
Septembre	86,5	70,7	15,8	0
Octobre	113,7	39,9	73,8	0
Novembre	99,0	17,8	81,2	70,8
Décembre	124,9	10,7	114,2	114,2
<b>Total annuel</b>	<b>1035,8</b>	<b>735,0</b>	<b>300,8</b>	<b>414,5</b>

Déficit hydrique climatique

La hauteur totale des précipitations dans l'année est relativement élevée. La hauteur des précipitations dans l'année est globalement supérieure à l'évapotranspiration globale (excédent hydrique de 300,8 mm).

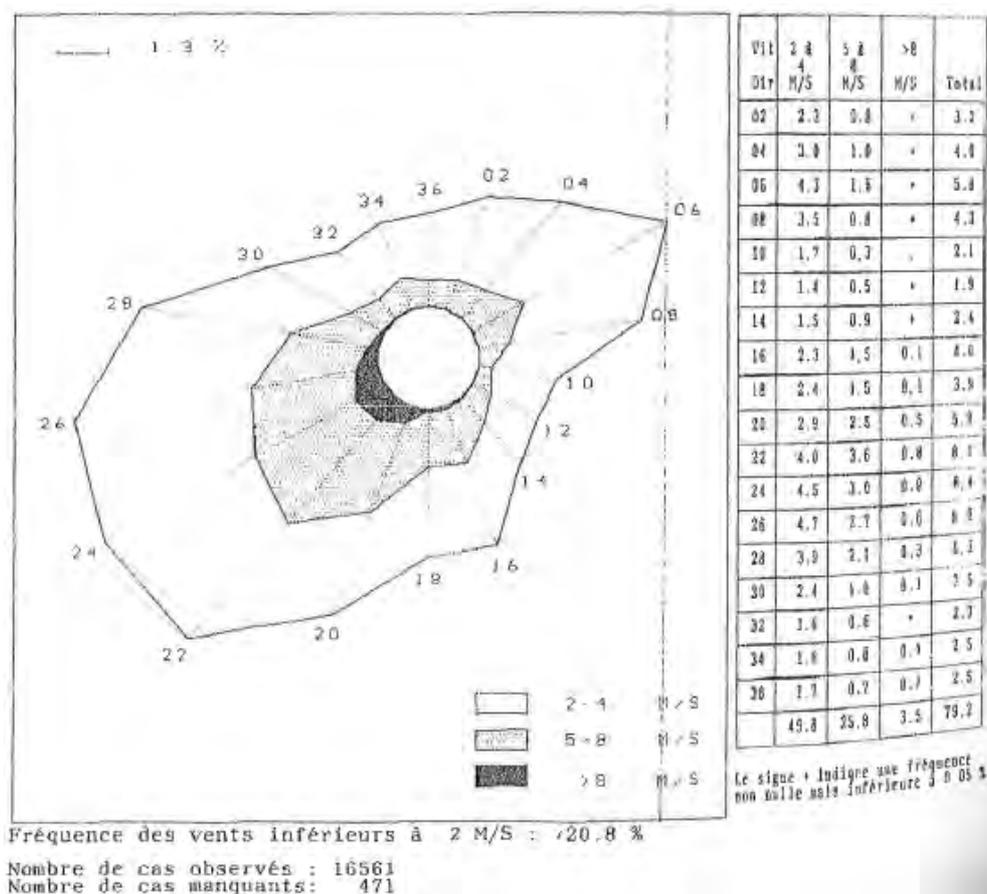
La période de déficit hydrique (P - ETP négatif) couvre 4 mois dans l'année, de mai à août.

Le drainage des sols a été calculé avec une Réserve Utile du sol de 100 mm. Pour le sol, il en ressort que la période de déficit hydrique s'étend sur 6 mois : de mai à octobre inclus.

### 2.9.3 Les vents

Sources : Station automatique de SPEZET sur 6 ans.

#### Rose des vents



La rose des vents fait apparaître deux directions principales :

- Le secteur Sud et Sud-Ouest : ce sont les vents les plus fréquents et les plus violents,
- Le secteur Nord-Est : ce sont les vents hivernaux, qui restent faibles ou modérés.

## 2.10 Le patrimoine culturel et archéologique

### 2.10.1 Les monuments historiques

Source : Base de donnée du ministère de la culture-Mérimée.

La base de donnée mise à disposition par le ministère de la culture recense plusieurs édifices sur les communes du rayon d'affichage et du périmètre d'épandage. Les monuments historiques à proximité du projet sont présentés dans le tableau suivant.

#### Monuments et sites

Communes	Monument ou site	Classement	Type	Année	Distance/site	Distance/parcelle
Poullaouen	Eglise	MH	SC	1914	+ 1 500 m	+ 240 m

SC : Site Classé

MH : Monument Historique

SI : Site Inscrit

On constate que l'église, classés Monuments Historiques, situés à 1,5 km du site d'élevage, est la plus proches. Par rapport au plan d'épandage, l'église est située à 240 m.

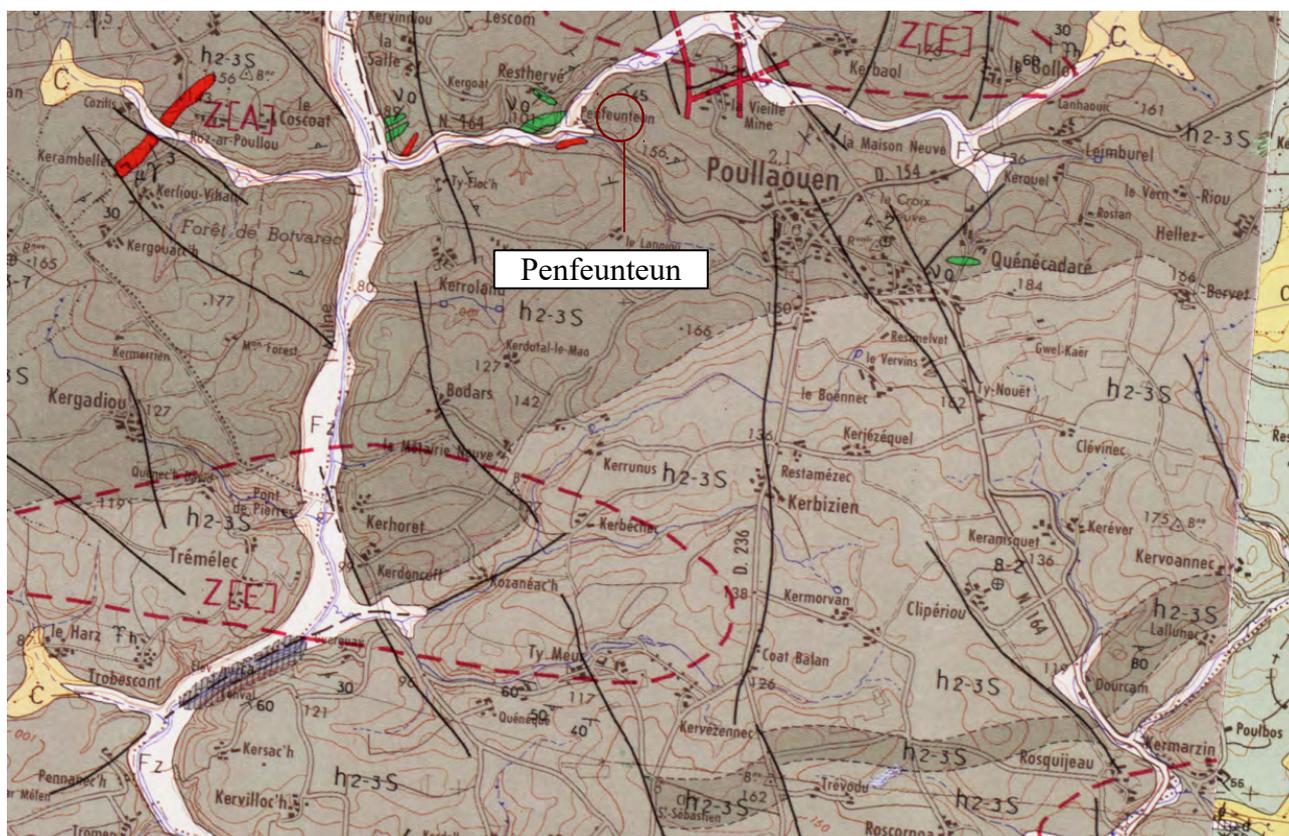
Annexe : Patrimoine Historique et culturel de la zone d'étude

## 2.11 Le sol

### 2.11.1 Géologie

Source : Carte géologique du BRGM (feuille de HUELGOAT-N°276 – Échelle 1/25 000<sup>ème</sup>)

#### Extrait de la géologie de Brest du BRGM



Le substrat géologique correspond à la formation de Pont de Buis – Châteaulin. Ces formations correspondant au bassin molassique de Châteaulin occupent une grande partie de la Bretagne centrale ouest et couvrent la moitié sud de la feuille Huelgoat.

Il s'agit d'un ensemble essentiellement détritique dont il est difficile, en l'absence de niveaux repères et compte-tenu des plissements, de fixer avec certitude l'épaisseur évalué à 500 - 1 000 mètres.

### 2.11.2 Pédologie

Source : Rapport d'étude géotechnique de HYDROGÉOTECHNIQUE NORD ET OUEST – Mai 2013

Les différentes natures des sols rencontrés sont :

- des sols bruns et bruns faiblement lessivés sur la majeure partie du plan d'épandage,
- des sols d'apport alluvial ou colluvial en fond de vallée ou en zone de dépression.

### 2.11.2.1 Les sols bruns

Ce sont des sols bruns homogènes de profondeur moyenne (60 cm). Ces sols se trouvent en position haute dans le paysage ou en pente très légère.

Ce sont des sols bien structurés et faciles à travailler. Le risque de battance est moyen en raison de la bonne structure et de la bonne teneur en matière organique. La portance est bonne.

#### **Sensibilité hydrochimique :**

- **Lessivage** : infiltration de solutés, rapide et précoce en raison de la bonne conductivité et de la faible réserve en eau des sols. Risque de lessivage à prendre en compte.
- **Ruissellement** : ce sont des sols sensibles à l'érosion à cause de leur texture, de leur position dans le paysage (haute ou en pente légère) et de la profondeur moyenne.
- **Épandage** : les épandages sont possibles quasiment toute l'année grâce à la bonne portance des sols. Cependant ces sols présentent un risque d'infiltration et de ruissellement en cas d'épandages excédentaires. Les apports doivent être équilibrés avec les besoins des plantes.

### 2.11.2.2 Les sols bruns faiblement lessivés

Ce sont des sols bruns faiblement lessivés avec horizon d'accumulation d'argile vers 60-80 cm. La profondeur moyenne de ces sols est d'environ 80 cm. Ces sols se trouvent en plateau ou en faible pente.

Le risque de battance est élevé en raison de la faible teneur en matière organique et de la forte teneur en limon. La portance est bonne mais diminue en cas d'hydromorphie.

#### **Sensibilité hydrochimique :**

- **Lessivage** : infiltration à vitesse moyenne, risque de lessivage moyen.
- **Ruissellement** : sols assez sensibles au ruissellement et à l'érosion, même en faible pente, en raison du faible taux de matière organique et de la texture limoneuse.
- **Épandage** : les épandages sont possibles une grande partie de l'année. Les épandages en fin d'hiver sur ces sols faiblement hydromorphes sont déterminés par les conditions d'humidité à cette période.

### 2.11.2.3 Les sols d'apport alluvial ou colluvial

Il s'agit de sols qui ne présentent pas une différenciation marquée des horizons. Ces sols se localisent aux abords des rivières dans leur lit majeur (alluvial : v) ou dans les zones humides (colluvial : u). Ce sont des sols très hydromorphes avec présence de la nappe alluviale, ils sont saturés en eau une bonne partie de l'année. On trouve ces sols en bordure des cours d'eau, ce sont des fonds de vallée désignés communément bas-fonds. Ces sols sont minoritaires sur le plan d'épandage.

Ils sont peu sensibles à la battance et sont souvent couverts d'une prairie permanente. La portance est très mauvaise due à leur saturation en eau. Ces sols étant souvent en prairies permanentes, ils peuvent être concernés par un compactage de surface lié au piétinement des animaux en condition trop humide.

#### **Sensibilité hydrochimique :**

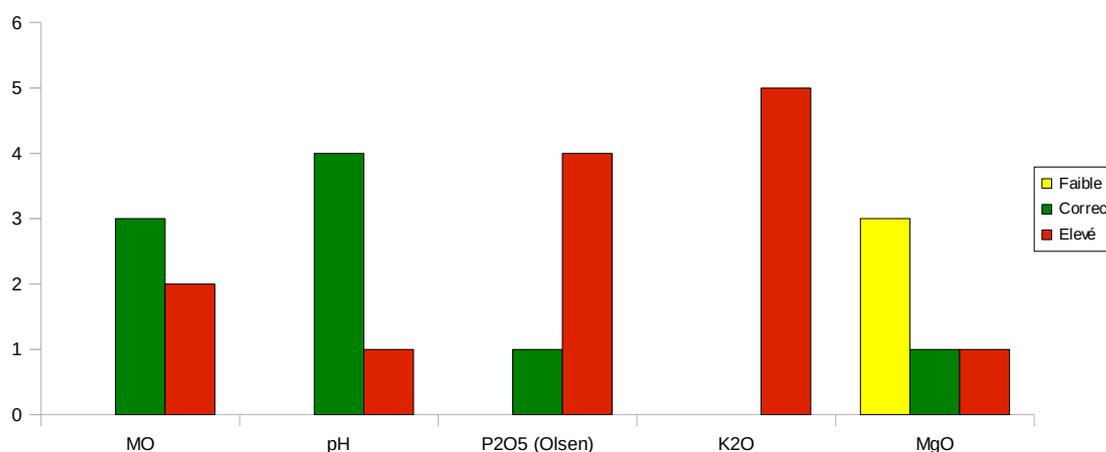
Ces sols restent saturés en eau tardivement. Ils peuvent servir de zone tampon par rapport aux eaux de ruissellement d'amont.

Les épandages d'effluents sont déconseillés dans ces sols à faible exportation culturale et situé à proximité des cours d'eau et à portance très limitée.

### **2.11.3 Analyses de sols**

Sur la zone d'étude, cinq analyses de sols récentes ont été réalisées. Les résultats sont synthétisés au graphique suivant.

#### **Résultats des analyses de sol**



Le pH des sols est de correct à élevé. Les sols sont biens pourvus en matière organique.

Les teneurs en phosphore et en potassium sont dans l'ensemble élevées. Les apports d'effluents d'élevage permettront de maintenir la fertilité du sol sur ces paramètres.

*Annexe : Analyses de sols*

## **2.12 L'eau**

### **2.12.1 Hydrogéologie**

*Sources : Carte hydrogéologique de la France (BRGM).*

Après consultation de la carte des nappes d'eau souterraine de la région Bretagne, on s'aperçoit que la zone d'étude est localisée sur des terrains granitiques prédominants.

L'eau est localisée dans les alluvions, dans les arènes granitiques et dans les fissures. Les réserves sont faibles, car malgré une importante quantité de sources, leur débit est limité.

Sur la zone d'études, l'eau de pluie non interceptée traverse successivement le sol, l'altérite puis le socle.

**Les sols :**

Les sols peu épais ou sains se caractérisent par une infiltration verticale rapide de l'eau favorable au lessivage des nitrates.

Les sols hydromorphes, sont marqués par la présence d'horizons peu perméables où l'eau circule lentement. En saison pluvieuse (novembre à mars en année climatique « moyenne »), il y a mise en place d'une nappe superficielle engorgeant ces horizons. Ces sols sont caractérisés, vis-à-vis de la circulation de l'eau, par une composante horizontale importante.

Les bas fonds sont des secteurs de terrains privilégiés, caractérisés par la présence de sols hydromorphes. En cas d'hydromorphie touchant les horizons superficiels riches en matières organiques, ces sols peuvent engendrer des phénomènes de dénitrification vis-à-vis des eaux les traversant.

### **Les altérites :**

Épaisses de quelques mètres au maximum, elles caractérisent un niveau meuble plus ou moins poreux où l'eau s'infiltré dans un premier temps (zone non saturée) verticalement.

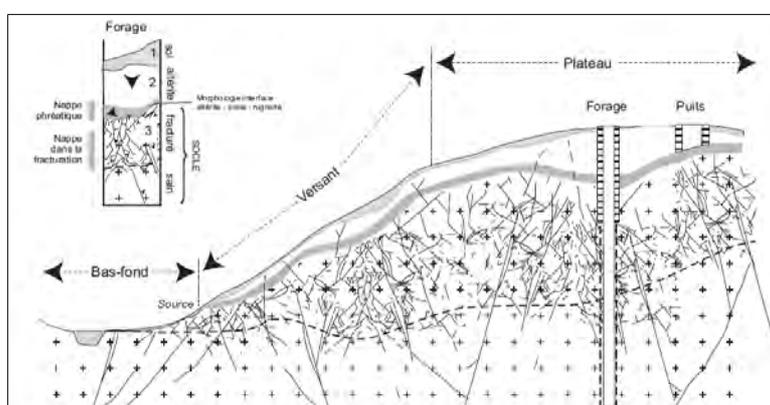
Ces altérites recèlent la nappe phréatique superficielle, stockée au-dessus de la roche en place. Cette nappe peut être assimilée en première approche à une nappe libre directement touchée par les écoulements infiltrés. En terme hydraulique, les altérites sont caractérisées par un effet capacitif permettant la mise en place d'un réservoir superficiel ; en fonction de la granulométrie et de la porosité du milieu, une partie de cette eau est mobile (porosité efficace).

La roche en place détermine l'obstacle majeur à la circulation des eaux infiltrées dans les altérites ; elle individualise une composante horizontale de la circulation de l'eau dans la nappe phréatique (zone saturée) dont une grande partie est réintroduite dans le réseau de drainage superficiel (cours d'eau, fossés en bas-fonds, ...) par l'intermédiaire des secteurs de sources. De ce fait, une partie des eaux véhiculées par les cours d'eau est fournie par les eaux souterraines.

### **Le socle :**

Le réseau fracturé du substrat rocheux recèle les aquifères profonds qui correspondent le plus souvent à des nappes captives.

### **Schéma de principe de circulation de l'eau souterraine**



Source : [synagri.com](http://synagri.com)

## **2.12.2 Réseau hydrographique**

### **2.12.2.1 Les cours d'eau**

Source : BD-Carthage (base de données du réseau hydrographique français)

Le substratum étant le plus souvent imperméable, le réseau hydrographique est relativement dense sur la zone d'étude.

Le site de Penfeunteun est située à 1300 m à l'est de la rivière l'Aulne. Un affluent de cette rivière circule à 100 m au sud, un autre circule sur le nord du site à environ 60 m.

Par rapport au plan d'épandage, on recense de nombreux ruisseaux (temporaire ou permanents), dont celui de Dourcam à Kergloff, tous affluents de l'Aulne.

Le site d'élevage ainsi que le plan d'épandage sont localisés dans le bassin versant de l'Aulne qui appartient au SAGE de l'Aulne.

Les caractéristiques du bassin versant du secteur sont présentées ci-dessous :

#### ***Caractéristiques du bassin versant de la zone***

<b>Caractéristiques</b>	<b>Aulne</b>
Superficie totale	198 600 ha
Surface Agricole Utile	84 728 ha
Population sur le bassin	76 000 habitants
Nb de communes concernées	89 dont Kergloff et Poullaouen
Siège d'exploitation	1466
Pisciculture	8

Ce bassin est situé dans le Centre Finistère.

L'Aulne prend sa source dans les Côtes d'Armor pour se jeter dans la mer d'Iroise au niveau de la rade de Brest.

Les activités économiques sur ce bassin sont :

#### ***A) Les activités industrielles :***

Les activités industrielles sont surtout basées sur les industries agro-alimentaires (abattoirs, transformation de produits carnés, de légumes et de poissons, aliments du bétail).

#### ***B) les activités agricoles :***

L'agriculture constitue l'activité principale du secteur. Elle regroupe des productions diversifiées : lait, porcs, volailles, légumes de plein champ, fleurs. En dehors de la zone légumière le système cultural est destiné à l'élevage avec une association de fourrage, maïs et céréales.

Les productions agricoles sont fortement liées à l'industrie agroalimentaire du secteur.

#### ***C) les activités touristiques:***

Ce bassin versant connaît une fréquentation touristique peu importante. En effet, les communes de la zone sont situées à l'écart du littoral et de grande ville comme Brest.

### **2.12.3 Zones inondables**

Source : *www.prim.net.fr* , DREAL Bretagne

La commune de Poullaouen ne relève pas d'un plan de prévention des risques inondation (PPRI). Le site est éloigné du lit majeur de l'Aulne.

### **2.12.4 Les usages de l'eau**

Sur le secteur, le service de distribution des eaux est assuré par le Syndicat de production d'eau du Stanger. Ces eaux sont traitées à l'usine du Stanger à Carhaix. L'eau est utilisée pour l'alimentation en eau potable, l'agriculture, la pêche et les loisirs.

#### **2.12.4.1 Alimentation en eau potable**

Sources : ARS du Finistère

Après concertation auprès de l'Agence Régionale de la Santé du département, la zone d'étude est concernée par des périmètres de protection d'eaux suivant :

#### ***Description des captages***

<b>Commune</b>	<b>Type de captage</b>	<b>Distance / site</b>	<b>Distance / parcelle</b>
Landeleau	Moulin Neuf	+ 10 000 m	+ 3 000 m

Les périmètres de protection des captages d'eaux potables figurent en annexe. Ces captages, ainsi que les périmètres de protection, restent éloignés du site d'élevage et des parcelles.

*Annexe : Périmètre de protection des captages d'eau potable de la zone d'étude*

#### **2.12.4.2 L'agriculture**

L'eau utilisée sur les sites d'élevage provient d'un forage. En secours, l'élevage est raccordé au réseau public. L'eau est ainsi utilisée pour l'abreuvement des animaux, le nettoyage des installations et des équipements, les laveurs d'air et pour le traitement des cultures.

Sur la zone d'étude, de nombreux puits ou forages sont utilisés en agriculture.

#### **2.12.4.3 La pisciculture**

Aucune activité de pisciculture n'est recensée sur des communes de la zone d'étude. La plus proche étant celle de Meil ar Hoat à Huelgoat, en aval des parcelles situées à Poullaouen, à plus de 6 km.

#### 2.12.4.4 La pêche

La pêche est une des activités recensée dans le cadre des usages de l'eau sur la zone d'étude. Celle-ci est pratiquée au titre des loisirs, le long des ruisseaux et de l'Aulne et sur quelques étangs ou plans d'eau présents sur la zone.

### 2.12.5 Qualité des eaux

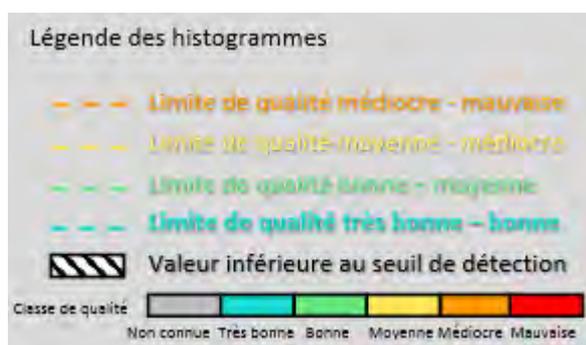
#### 2.12.5.1 Qualité des eaux de surfaces

Source : Agence de l'Eau Loire-Bretagne

La qualité physico-chimique d'un cours d'eau est déterminée à partir de 12 paramètres qui traduisent la présence de rejets polluants urbains, industriels ou agricoles dans les ressources en eau.

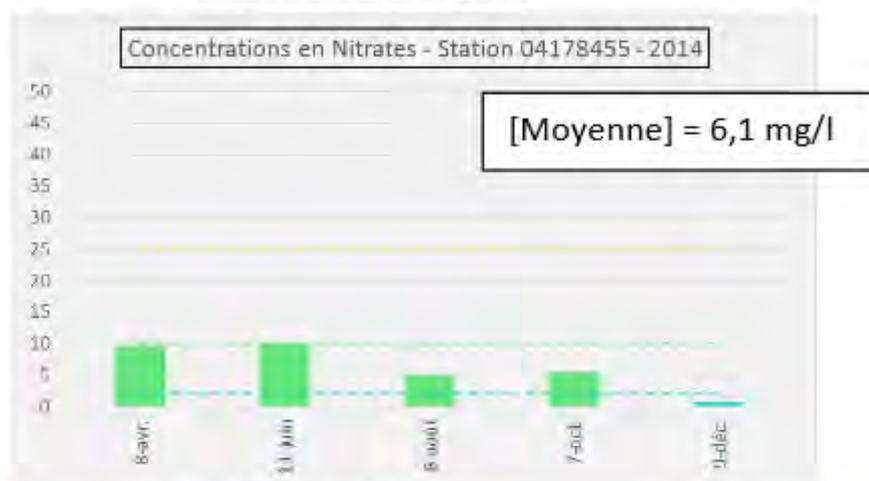
- Réseau de suivi :

L'Aulne est suivi régulièrement pour sa qualité, notamment à hauteur de la commune de Locmaria-Berrien.



- Suivi des nitrates :

### Les nitrates (SEQ-Eau)



#### Evolution du Q90

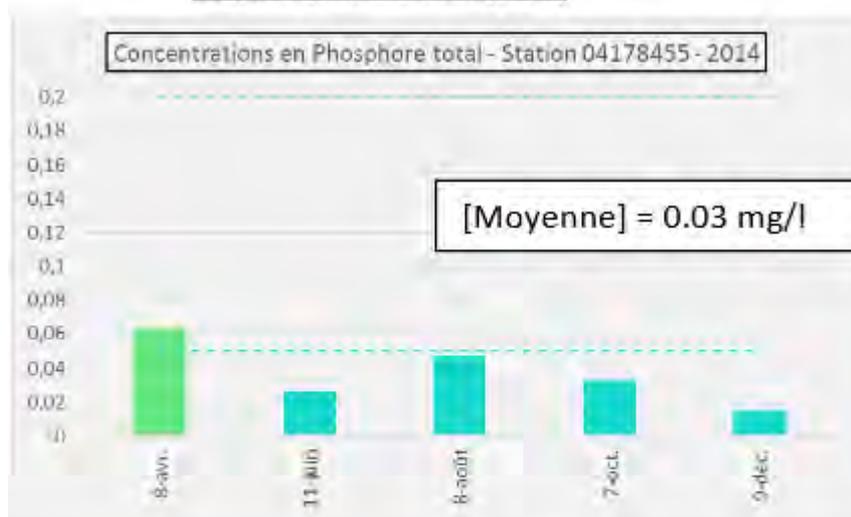
2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
15.8	18.8	13.3	15	14.4	18.8	16.1	9.8

Source: [www.sage-aulne.fr](http://www.sage-aulne.fr)

Concernant les nitrates, la qualité de l'eau est très bonne selon la DCE et bonne selon le SEQ-Eau.

- Suivi des orthophosphates:

### Le phosphore total (DCE)



#### Evolution du Q90

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
0.07	0.03	0.05	0.04	0.03	0.06	0.02	0.06

Source: [www.sage-aulne.fr](http://www.sage-aulne.fr)

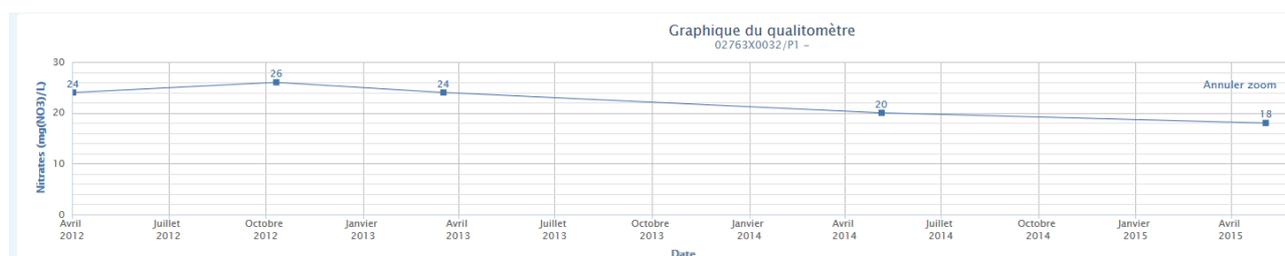
La qualité de l'eau est bonne en phosphore total (DCE).

### 2.12.5.2 Qualité des eaux souterraines

- Captages d'eau potable de la zone

Sources : ADES (banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines) [www.ades.eaufrance.fr](http://www.ades.eaufrance.fr)

#### Suivi du captage à Plouyé



On observe une diminution de la teneur en nitrates

- Les captages privés d'eau de surface de l'exploitation

L'eau provenant de la ressource privée fait l'objet d'analyses. Les résultats sont annexés au dossier.

Annexe : Analyses d'eau

### 2.12.5.3 Objectif de qualité

Sources : Agence de l'eau Loire-Bretagne

Les objectifs de qualité des cours d'eau sont définis par tronçon. Ils sont exprimés sous forme de concentrations limites et doivent être respectés par 90 % des paramètres mesurés.

Les objectifs de qualité de l'Aulne sont de type 1A à 2, de sa source à l'estuaire. La zone d'étude est concernée par un objectif correspondant à 1B à 1A, soit à un objectif de bonne à très bonne qualité des eaux.

### 2.12.5.4 Qualité piscicole

L'Aulne est classée en première catégorie piscicole. Les espèces rencontrées sont constituées de salmonidés comme la truite. Ces espèces sont en général accompagnées par d'autres petits poissons.

## 2.13 L'air

### 2.13.1 Régime des vents

Source : Météo-France, station de mesure de Spezet

Sous les vents dominants que met en évidence la rose des vents (vue précédemment), nous recensons :

### ***Recensement des hameaux proches sous les vents dominants***

<b>Vent dominant</b>	<b>Site de Penfeunteun</b>
Sud-Ouest	Hameaux de Kerroland comptant plusieurs tiers à plus de 1 200 m du site.
Nord Est	Hameaux de La Mine comptant plusieurs tiers à plus de 1 200 m du site.

Les tiers situés sous les vents dominants sont éloignés des sites de l'exploitation.

### **2.13.2 Qualité de l'air de la zone d'étude**

L'environnement du site est caractérisé par la proximité :

- Des axes de circulations communales et départementales,
- Des élevages présents sur la commune d'implantation du site,
- Le centre bourg de Kergloff,
- De nombreux hameaux,

Source : *www.airbreizh.asso.fr – ademe.fr* -

La qualité de l'air à l'échelle de l'ensemble de la région Bretagne est suivie par « Airbreizh ». Cet organisme dispose d'un réseau de stations de mesures qui permet de mesurer la qualité de l'air.

Les paramètres suivants ont été suivis au niveau de la Ville de Brest pour la région Finistère :

- Le monoxyde d'azote (NO),
- Le monoxyde de carbone (CO)
- Le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) est émis lors de la combustion incomplète des combustibles fossiles,
- L'ozone est un traceur de la pollution photochimique,
- Les particules en suspension (PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>) ont pour origine la combustion incomplète des combustibles fossiles et activités industrielles variées.

L'indice ATMO est calculé pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Il est déterminé à partir des concentrations de quatre polluants : le dioxyde soufre (SO<sub>2</sub>), le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), l'ozone (O<sub>3</sub>) et les particules en suspension inférieur à 10 micromètres (PM<sub>10</sub>).

A chaque polluant correspond un sous-indice calculé à partir des concentrations mesurées. Ces sous-indices sont calculés à partir de la moyenne des maxima horaires pour le SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, et O<sub>3</sub> et de la moyenne des moyennes horaires pour les PM<sub>10</sub>.

### ***Indice de la qualité de l'air***

<b>Indice</b>	<b>Qualificatif</b>	<b>SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>O<sub>3</sub> (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>)</b>
<b>1</b>	<b>Très bon</b>	0-39	0-29	0-29	0-6
<b>2</b>	<b>Très bon</b>	40-79	30-54	30-54	7-13
<b>3</b>	<b>Bon</b>	80-119	55-84	55-79	14-20
<b>4</b>	<b>Bon</b>	120-159	85-109	80-104	21-27

<b>5</b>	Moyen	160-199	110-134	105-129	28-34
<b>6</b>	Médiocre	200-249	135-164	130-149	35-41
<b>7</b>	Médiocre	250-299	165-199	150-179	42-49
<b>8</b>	Mauvais	300-399	200-274	180-209	50-64
<b>9</b>	Mauvais	400-499	275-399	210-239	65-79
<b>10</b>	Très mauvais	$\geq 500$	$\geq 400$	$\geq 240$	$\geq 80$

**Valeurs des polluants mesurées à Brest sur 17 mois**

	<b>CO (µg/m3)</b>	<b>NO (µg/m3)</b>	<b>NO2 (µg/m3)</b>	<b>O3 (µg/m3)</b>	<b>SO2 (µg/m3)</b>	<b>PM10 (µg/m3)</b>
Octobre 2011	346	4	21			
Novembre	351	5	25	51		25
Décembre	356	3	18	57		25
Janvier 2012	381	5	21	43	0	29
Février	431	6	28	38	1	31
Mars	343	6	24	53	1	37
Avril	274	2	16	79	0	
Mai	242	2	15	73	0	21
Juin	230	2	11	64	0	18
Juillet	224	2	12	61	0	15
Aout	244	1	9	62	0	18
Septembre		4	17	54		19
Octobre		5	19	48		14
Novembre		9	25	50		20
Décembre		6	19	59		21
Janvier 2013		4	22	53		17
Février		3	21	56		23
Mars		2	18			22

La qualité de l'air est globalement bonne sur la zone d'étude. La qualité de la zone est :

- très bonne pour SO2, NO, NO2 et CO,
- bonne à très bonne pour O3,
- médiocre à bonne pour les PM10.

## **2.14 Le bruit**

### **2.14.1 Ambiance sonore autour du site**

Les sources de bruits sont :

- La circulation routière sur les voies de proximité (communales et départementales),
- L'activité dans les autres exploitations agricoles,
- Les travaux agricoles dans les parcelles avoisinantes,
- Les bruits de la nature : vent, oiseaux,
-

## **2.14.2 Niveaux sonores admissibles**

### **2.14.2.1 Cadre réglementaire**

Selon l'arrêté du 23 janvier 1997, les niveaux sonores en limite de propriété ne doivent pas excéder 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

En outre, l'arrêté du 23 janvier 1997 réglemente l'émergence liée à l'activité du site au droit des ZER (zones à émergences réglementées) et fixe des valeurs-limites admissibles.

Au sens de l'arrêté, on appelle émergence la différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement).

Les zones à émergence réglementées correspondent à :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse);
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation ;
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

**Tableau de valeurs d'émergence admissible**

<b>Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)</b>	<b>Émergence admissible pour la période allant de 7 h à 22 h, sauf dimanches et jours fériés</b>	<b>Émergence admissible pour la période allant de 22 h à 7 h, ainsi que dimanches et jours fériés</b>
Supérieur à 35 dB (A) et inférieur ou égal à 45 dB (A)	6 dB (A)	4 dB (A)
Supérieur à 45 dB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)

Les élevages de porcs soumis à autorisation au titre du livre V du code de l'environnement doivent respecter les prescriptions de l'arrêté du 20 août 1985 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement. Les niveaux limites de bruit ( $L_{\text{Limite}}$ ) à respecter en limite de propriété de l'installation projetée sont calculés à partir d'une valeur de base fixée pour le champ sonore extérieur à 45 dBA, à laquelle on ajoutera les termes correctifs  $C_T$  et  $C_Z$  (voir tableaux 1 et 2, ci-après).

$$L_{\text{Limite}} = 45 \text{ dBA} + C_T + C_Z$$

Terme correctif  $C_T$  à la valeur de base pour les différentes périodes de la journée :

<b>Période de la journée</b>	<b><math>C_T</math></b>
Jour : 7h à 20h	0
Période intermédiaire : 6h à 7h, 20h à 22h, dimanches et jours fériés : 6h à 22h	-5
Nuit : 22h à 6h	-10

Terme correctif  $C_Z$  à la valeur de base suivant la zone :

Type de zone	$C_Z$
Zone d'hôpitaux, zone de repos. aires de protection d'espaces naturels	0
Résidentielle, rurale ou suburbaine, avec faible circulation de trafic terrestre, fluvial ou aérien	+ 5
Résidentielle urbaine	+ 10
Résidentielle urbaine ou suburbaine, avec quelques ateliers ou centres d'affaires, ou avec des voies de trafic terrestre, fluvial ou aérien assez importantes, ou dans les communes rurales : bourgs, villages et hameaux agglomérés	+ 15
Zone à prédominance d'activités commerciales, industrielles ainsi que les zones agricoles situées en zone rurale non habitée ou comportant des écarts ruraux	+ 20
Zone à prédominance industrielle (industrie lourde)	+ 25

**Soit en zone rurale, en période de jour, un niveau limite admissible en limite de propriété de l'élevage de :**

$$L_{\text{limite}} = 45 \text{ dBA} + 0 + 20 = 65 \text{ dBA}$$

**Soit en zone rurale, en période de nuit, un niveau limite admissible en limite de propriété de l'élevage de :**

$$L_{\text{limite}} = 45 \text{ dBA} - 10 + 20 = 55 \text{ dBA}$$

#### 2.14.2.2 Arrêté du 27/12/2013

L'arrêté du 20 août 1985 est complété en matière d'émergence par les prescriptions de l'arrêté du 27 décembre 2013. Le niveau sonore des bruits en provenance de l'élevage ne doit pas compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou constituer une gêne pour sa tranquillité. A cet effet, son émergence doit rester inférieure aux valeurs suivantes :

– ***Pour la période allant de 6 heures à 22 heures :***

DURÉE CUMULÉE d'apparition du bruit particulier T	ÉMERGENCE MAXIMALE 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 :***

**Emergence maximale admissible : 3 db (A)**, à l'exception de la période de chargement ou de déchargement des animaux.

## **2.15 Les odeurs**

Le site de l'élevage et ses bâtiments sont maintenus en parfait état de propreté.

Une partie des ouvrages de stockage des lisiers bruts sont couverts, notamment les préfosse, et non brassés de façon à limiter les émissions olfactives.

Le compost issu des refus de la centrifugeuse est stocké dans un hangar fermé et l'effluent traité est peu odorant. La lagune en projet est éloignée de plus de 300 mètres de l'habitation du tiers le plus proche (lieu dit la Fonderie).

Les lisiers bruts sont épandus avec un enfouisseur, pour supprimer les risques d'odeurs.

L'ensemble des mesures prises actuellement et à l'avenir par la SAS PERON, permet de supprimer au maximum les risques d'odeurs qui resteront peu perceptibles.

Le nouveau bâtiment d'engraissement sera équipé de laveurs d'air. Ce procédé permet de se débarrasser au maximum des poussières et de l'ammoniac contenus dans l'air, de façon à limiter les émissions olfactives.

## **2.16 Les déchets**

Le ramassage des déchets sur la commune de Poullaouen est géré en régie directe par Poher Communauté.

Les ordures ménagères sont collectées une fois par semaine.

Le tri sélectif est également mis en place sur l'ensemble de la communauté de communes avec :

- Une collecte à domicile des ordures ménagères,
- De nombreux points de collecte des emballages recyclables,
- Une déchèterie située à Carhaix.

## **2.17 Les espaces agricoles**

Sources : *Recensement agricole 2000 - Fiche comparative 1979-1988-2000 et recensement agricole 2010*

La commune s'étend sur 7 136 hectares. Les exploitations agricoles de la commune exploitent 5 218 hectares de Surface Agricole Utile.

D'après la fiche de recensement agricole AGRESTE (présentée en annexe), il y avait 181 exploitations agricoles sur la commune en 1988. En 2000, ce chiffre a été revu à la baisse pour représenter 100 exploitations. De même, lors du dernier recensement, il a été comptabilisé 78 exploitations en 2010. Cela représente donc une baisse significative de 57% depuis 1988.

La modernisation des méthodes d'élevage a permis un accroissement des performances technico-économiques des structures agricoles. Cela a occasionné un agrandissement général des élevages accompagné de l'embauche de salariés agricoles. Si le nombre d'exploitations a diminué, la surface moyenne de ces exploitations s'est accrue d'autant (de 21 ha à 61 ha par exploitation, soit + 65% entre 2010 et 1988).

Sur les différentes communes de la zone d'étude, on recense plusieurs élevages soumis à autorisation, avec une majorité d'élevage de volailles et d'élevage de porcs, dont la SAS PERON.

Les élevages de bovins sont également présents sur la zone, mais compte tenu de l'effectif moyen inférieur au seuil de classement ICPE de l'autorisation, ces élevages ne sont pas référencés sur la base nationale des installations classées.

### **2.17.1 Projets soumis à enquête publique en cours sur la zone d'étude**

La zone d'étude retenue pour la recherche des projets connus et en projet correspond aux communes concernées par l'enquête publique :

- communes concernées par le rayon d'affichage de 3 km,
- communes concernées par le plan d'épandage.

La recherche a été effectuée :

- auprès du service instructeur des installations classées élevage,
- du fichier national des études d'impact (<http://www.fichier-etudesimpact.developpement-durable.gouv.fr>),
- de la base nationale des installations classées (<http://www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr>),
- du site internet des préfectures des départements concernés (ICPE et projets soumis à la législation au titre de la Loi sur l'Eau).

#### ***Recensement des activités connues d'élevage sur la zone d'études***

<b>Date de décision</b>	<b>Nature</b>	<b>Intitulé</b>	<b>Commune</b>
30/06/2015	ICPE	Extension d'un élevage porcin – EARL DE RESTHERVE	Poullaouen
20/11/2015	ICPE	Restructuration d'un élevage avicole – SA SOPRAVI	Poullaouen
29/03/2016	ICPE	Extension d'un élevage porcin – EARL GRANNEC	Poullaouen
25/07/2016	ICPE	Extension d'un élevage porcin – GAEC LE CAM	Locmaria-Berrien
13/01/2017	ICPE	Extension d'un élevage porcin – PEN AR LAN	Locmaria-Berrien
13/01/2017	ICPE	Restructuration d'un élevage avicole – EARL DE KERLIOU	Locmaria-Berrien

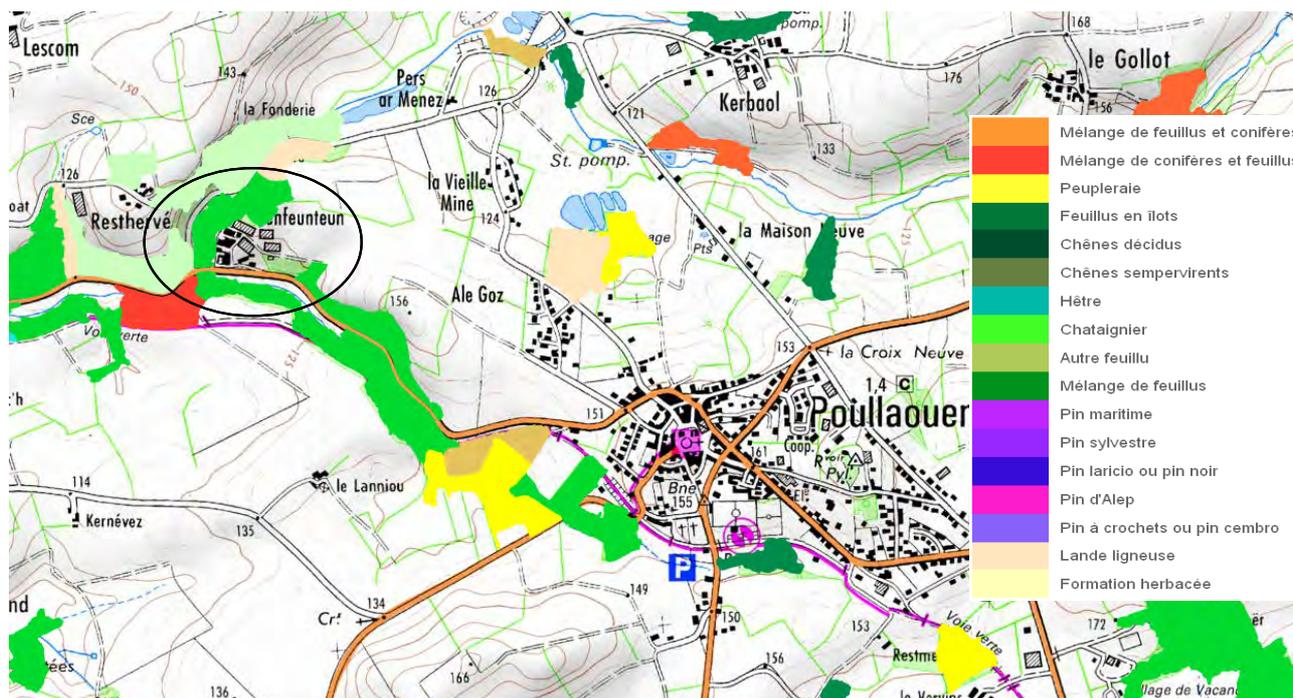
## **2.18 Les espaces forestiers**

*Sources : Inventaire forestier – IGN*

Les boisements sur la commune sont composés en majorité de mélanges de feuillus, châtaigner, chênes et de formation de landes. On recense également des mélanges de conifères et feuillus et quelques peuplements de pins et peupliers.

L'inventaire national forestier a été consulté, l'environnement forestier à proximité du site d'élevage est donné ci-après.

### Carte des espaces forestiers



Source IGN – inventaire forestier

On observe la présence d'espace forestier à proximité immédiate du site de Penfeunteun. Il s'agit de la vallée alluviale bordant le site.

## 2.19 Les espaces maritimes

Le site d'exploitation et le projet ne sont pas situés en espace maritime mais en espace agricole.

## 2.20 Les espaces de loisirs et de tourisme

La commune de Poullaouen n'est pas particulièrement orientée vers le tourisme. Il n'y a aucun hébergement touristique recensé.

Les loisirs proposés par la commune sont de types associatifs. En effet, on retrouve des associations sportives et culturelles dont les activités sont destinées aux riverains.

Le projet et les parcelles du périmètre d'épandage sont éloignés des zones touristiques.

Le projet est éloigné des installations de loisirs (1 500 m du centre bourg de la commune) et du stade municipal (1 800 m).

## 2.21 Interrelation entre les différents éléments cités précédemment

Une interaction ou interrelation est l'action ou l'influence réciproque qui peut s'établir entre deux objets ou plus. Une interaction est toujours suivie d'un ou plusieurs effets conduisant à une synergie ou un antagonisme (exemple de médecine : effet indésirable).

Ainsi, par influences réciproques, une interaction a pour effet de produire une modification de l'état des objets en interrelation, pour un système global comme pour les particules, atomes ou molécules. On obtient un état dynamique (mouvement) ou statique (déformation en l'absence de déplacement).

La complexité peut naître d'interactions simples répétées des myriades de fois à partir d'éléments en constante interaction. Un changement minime peut être amplifié et conduire à des états de très haute organisation (exemple des nuages).

Les interactions entre les éléments constitutifs de l'analyse de l'état initial sont recensées dans le tableau ci-après.

### Interrelations entre les éléments

Eléments	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 Population		Interrelations limitées	Interrelations fortes	Interrelations moyennes	Interrelations fortes	Interrelations fortes	Interrelations fortes	Interrelations moyennes							
2 Faune			Interrelations fortes	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations fortes	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations fortes	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes
3 Flore				Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations fortes	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations fortes	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes
4 Habitats naturels					Interrelations moyennes										
5 Sites et paysages						Interrelations moyennes									
6 Biens matériels							Interrelations moyennes								
7 Continuités écologiques								Interrelations moyennes							
8 Equilibres biologiques									Interrelations moyennes						
9 Facteurs climatiques										Interrelations moyennes					
10 Patrimoine culturel et archéologique											Interrelations moyennes				
11 Sol												Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes
12 Eau													Interrelations moyennes	Interrelations moyennes	Interrelations moyennes
13 Air														Interrelations moyennes	Interrelations moyennes
14 Bruit															Interrelations moyennes
15 Espaces naturels,...., loisirs															

	Interrelations limitées
	Interrelations moyennes
	Interrelations fortes

Compte tenu de la nature du rejet et des précautions prises, la SAS PERON a un impact limité sur la santé des populations avoisinantes.

### **3 ANALYSE DES EFFETS NÉGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS À COURT, MOYEN ET LONG TERME DU PROJET**

#### **3.1 Préambule**

L'analyse porte sur les effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement, en particulier sur les éléments énumérés à l'analyse de l'état initial et, sur la consommation énergétique, la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses), l'hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux.

#### **3.2 La population**

##### **3.2.1 Population et habitat**

Les sites du projet à vocation agricole sont classés en zone agricole dans les documents d'urbanisme des communes.

Poullaouen est situé à 1500 m du site de Penfeunteun.

Les logements recensés dans un rayon de 100 m autour du site sont listés dans le tableau suivant.

<b>Nature de l'enjeu</b>	<b>Nom / Lieu-dit</b>	<b>Direction</b>	<b>Distances / Limites de propriété</b>
Habitation	Yoan Peron - Penfeunteun	sud	30 mètres

Dans le rayon de 100 m autour des installations, on recense 1 habitation, appartenant aux pétitionnaires.

Les effets directs ou indirects du projet sur l'habitat sont nuls.

##### **3.2.2 Emploi / Activité économique**

###### **3.2.2.1 Phase travaux**

Les travaux de construction du bâtiment d'engraissement seront générateurs d'emplois. La phase de travaux occasionnera des emplois. C'est un effet positif, direct et temporaire du projet.

Les emplois directs génèrent des emplois indirects estimés au double des emplois directs, soit 2 emplois. C'est un effet positif, indirect et temporaire du projet.

###### **3.2.2.2 Phase exploitation**

La phase d'exploitation va pérenniser les emplois directs, soit l'emploi des quatre associés et des 7 salariés permanents. Elle est donc source de revenus pour 10 familles.

Elle participe également de part son activité aux emplois indirects des entreprises gravitantes autour de l'exploitation, soit : fournisseurs, abattoirs, vétérinaires, entreprises de travaux agricoles...

Le projet a un effet positif direct permanent sur l'emploi et l'activité économique.

### **3.2.3 Circulation liée à l'activité**

#### **3.2.3.1 Estimation du trafic**

##### Phase travaux

Les travaux provoquent la circulation de véhicules lourds sur le site et les axes routiers proches (RD 264, RD 236). Cette circulation est constituée des véhicules du personnel travaillant sur chantier ainsi que les véhicules de livraison des matériaux et équipements. La circulation pendant la phase travaux (effets temporaires) est estimée à :

- Véhicule légers : 5 VL/j,
- Poids Lourds : 1 PL/j.

##### Phase exploitation

La circulation de Poids Lourd (PL) occasionnée par l'activité est donnée au tableau suivant.

#### ***Circulation des PL liée à l'activité de l'installation***

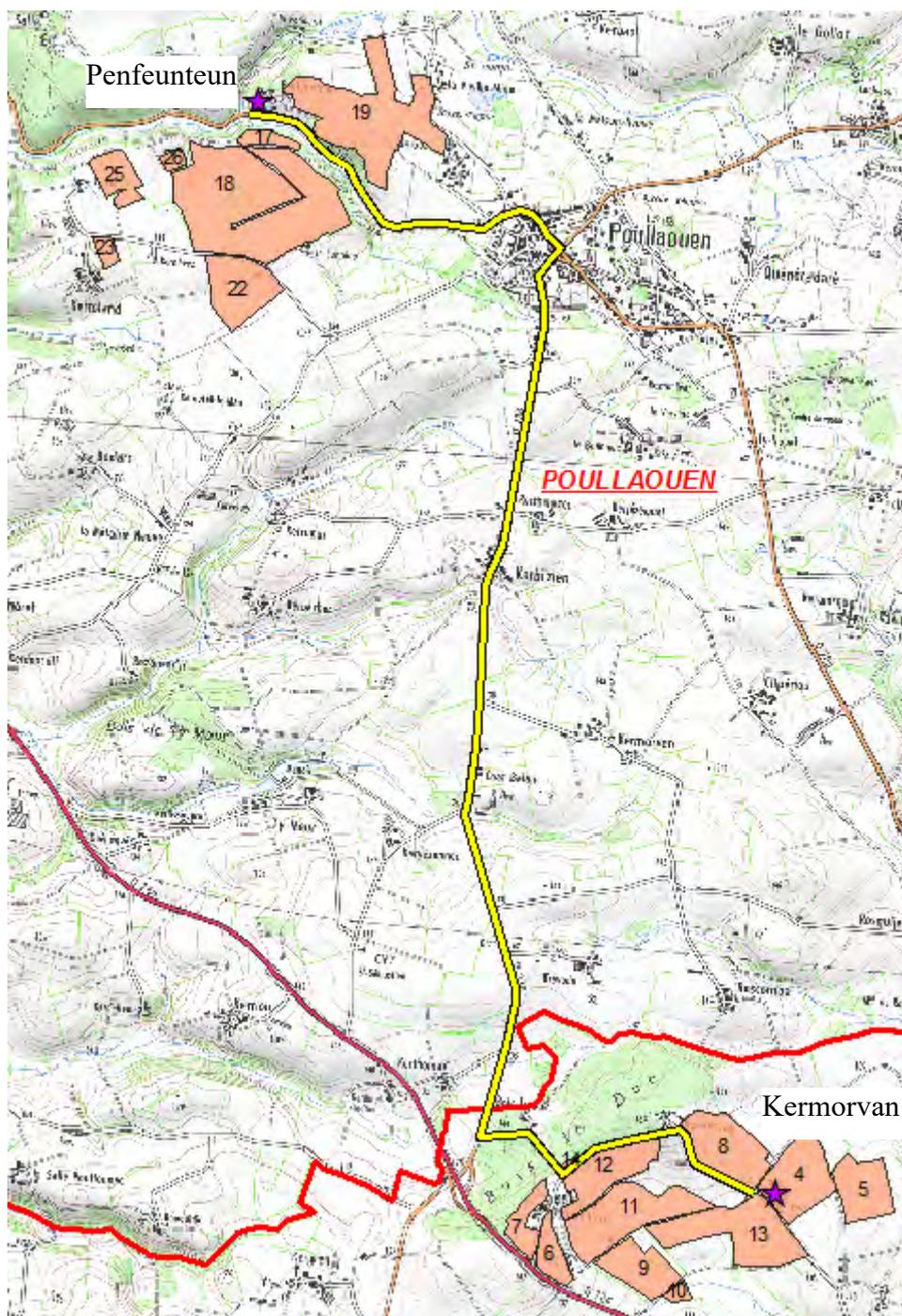
	<b>Horaire</b>	<b>Fréquence actuelle</b>	<b>Fréquence future</b>
Livraison d'aliments	8h00 - 18h00	2 /sem	2 /sem
Enlèvements d'animaux	Variable	2 /sem	3 /sem
Equarrissage	8h00 - 18h00	1 / sem	1 / sem
Transfert d'animaux	Variable	1 / sem	0 / sem
Transfert de lisier	8h00 - 18h00	1 / sem	0 / sem
<b>Total</b>		<b>7 PL / sem</b>	<b>6 PL / sem</b>

Les enlèvements des animaux se font en fonction des besoins des abattoirs. Cela est souvent réalisé en période nocturne.

Le projet n'augmente pas la circulation des Poids Lourds sur la zone d'étude. L'augmentation du nombre d'enlèvement d'animaux est compensé par l'arrêt du façonnage. Le projet permettra également d'optimiser les livraisons.

Le projet n'engendrera plus de circulation lié au transfert de lisier, car une nouvelle station sera mise en place sur le deuxième site (Penfeunteun). Cela équivaut à une diminution de 350 tonnes à lisiers par an.

### Itinéraire actuel des tonnes à lisiers



Avec la création d'un réseau d'irrigation sur les parcelles de Poullaouen, le projet élimine la circulation de tonne du sud vers le nord.

La nouvelle station permet de supprimer des allers-retours entre les sites et donc diminue la gêne occasionnée au niveau du bourg de Poullaouen.

La circulation des véhicules légers (VL) sur site sera constituée de :

- véhicule des salariés : 10 / jour

- technicien maintenance, livraisons, ... : 10 / jour.

Le trafic généré par l'activité (effets permanents) sera donc :

- Véhicules Légers : 20 VL/j
- Poids Lourds (PL) : 5 à 7 PL/semaine maximum
- Circulation de tracteurs pour l'épandage du lisier et de l'effluent traité.

### **3.2.3.2 Incidence sur les axes proches**

Les axes proches ne connaissent pas de difficultés de circulation et l'augmentation de la circulation est compatible avec la capacité de ces axes.

Le trafic généré par l'activité a un effet direct temporaire (phase travaux) et permanent (phase exploitation) faible.

Le projet augmente légèrement la circulation sur les axes proches en phase de travaux mais ne représente qu'une faible partie de la circulation observée sur la zone.

En phase d'exploitation la circulation entre le site de Kermorvan et Penfeunteun sera diminuée par l'arrêt du transfert du lisier vers le site principal, et la diminution du transfert d'animaux vers les sites de façonnage.

## **3.3 La faune et la flore**

Le site retenu offre un habitat pour des espèces très communes. Aucune espèce remarquable, sensible ou protégée n'est répertoriée sur le site.

### **Phase de travaux :**

Le projet peut avoir un impact par la circulation des véhicules et les bruits émis lors de la phase de chantier.

Les espèces recensées sont communes à très communes. Le dérangement ponctuel lié à la phase de chantier concerne les oiseaux hivernants.

Le projet a un effet faible, négatif et temporaire sur la faune.

### **Phase d'exploitation :**

Le projet peut avoir un impact sur la faune par la construction de bâtiments et ses émissions.

Le projet ne représente pas d'obstacle à la circulation des espèces. Situé dans la continuité des bâtiments de l'exploitation existante, il ne fragmente pas d'espace naturel et ne fait pas obstacle aux migrations animales.

Le projet n'a pas d'effet sur la faune.

### **3.4 Les habitats naturels**

L'implantation des ouvrages en projet est prévue sur une parcelle qui est régulièrement entretenue. Le site d'implantation ne comporte pas d'habitats ou d'espèces d'intérêts reconnus. Le projet est éloigné des habitats et espaces naturels protégés.

Le projet n'a pas d'effet sur les habitats naturels.

### **3.5 Sites et paysages**

Le site est peu visible dans le paysage, car il est masqué par des boisements.

Le projet aura un effet direct et permanent sur les sites et paysage, mais celui-ci se situe dans la continuité des bâtiments déjà existants.

Le projet aura un effet direct et permanent sur les sites et paysage.

### **3.6 Les biens matériels**

Les ICPE peuvent être à l'origine de nuisances qui peuvent dévaluer les biens matériels environnant. Les principales nuisances générées par le projet au droit des tiers sont liés :

- aux émissions dans l'air (gaz, poussière, odeurs,...),
- aux bruits,
- aux altérations du paysage.

Les biens matériels à proximité du site n'auront pas à subir de dégradation relative à l'exploitation de l'élevage. Le fonctionnement de l'élevage ne comprend aucune émission susceptible de porter atteinte aux biens matériels. Par ailleurs aucun équipement tel que les lignes électriques, des canalisations de tout type ou encore des routes ne sera dévié ou détourné.

Les différents effets (bruit, odeurs, etc.) sont détaillés dans la suite du document.

Le projet n'a pas d'effet sur les biens matériels.

### **3.7 Les continuités écologiques**

Le projet est éloigné des axes naturels majeurs. La parcelle n'est pas concernée par la circulation des espèces des corridors biologiques.

Le projet n'a pas d'effet sur la continuité écologique.

### **3.8 Les équilibres biologiques**

Le projet ne remet pas en cause les équilibres biologiques locaux.

Le projet n'a pas d'effet sur les équilibres biologiques locaux.

### 3.9 Le patrimoine culturel et archéologique

Aucun site inscrit ou classé ne se situe à proximité immédiate du projet. D'autre part, le projet est éloigné du patrimoine architectural.

Le projet n'a pas d'effet sur le patrimoine culturel et archéologique

### 3.10 Les facteurs climatiques

#### 3.10.1 Les gaz à effet de serre (GES)

L'installation a un impact potentiel sur le climat en contribuant au réchauffement climatique par l'émission de gaz à effet de serre (GES).

Les 6 GES pris en compte dans le protocole de Kyoto sont :

- le dioxyde de carbone : CO<sub>2</sub>,
- le méthane : CH<sub>4</sub>,
- le protoxyde d'azote : N<sub>2</sub>O,
- l'hydrofluorocarbure : HFC,
- le perfluorocarbure : PFC,
- l'hexafluoruresulfuré : SF<sub>6</sub>.

Les deux paramètres physiques de ces gaz à prendre en compte sont leur pouvoir de réchauffement global (PRG) et leur persistance dans l'atmosphère. Le tableau suivant présente les caractéristiques des 6 gaz à effet de serre.

Gaz	PRG	Durée de vie
CO <sub>2</sub>	1	50 à 200 ans
CH <sub>4</sub>	21	12 ans
N <sub>2</sub> O	310	120 ans
HFC	140 à 11 700	1,5 à 264 ans
PFC	6 500 à 9 200	+/-200 ans
SF <sub>6</sub>	23 900	+/-200 ans

#### 3.10.2 Les GES

L'agriculture est contributrice à l'émission de GES au travers du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), du méthane (CH<sub>4</sub>) et du protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O).

Le CITEPA, dans son dernier rapport annuel, indique en particulier que les émissions liées au secteur agricole et sylvicole par rapport aux émissions totales en France métropolitaine représentent en 2007 :

- 2 % du CO<sub>2</sub> total émis,
- 84 % du CH<sub>4</sub> total émis,
- 84 % du N<sub>2</sub>O émis,
- Quasi nulles pour les émissions de gaz fluorés.

### 3.10.2.1 Le dioxyde de Carbone CO<sub>2</sub> :

Le CO<sub>2</sub> est émis notamment lors de la fermentation aérobie et lors de la respiration des êtres vivants et des végétaux. Ces émissions sont estimées faire partie d'un cycle court du carbone, en équilibre avec la photosynthèse et ne sont donc pas comptabilisées dans une évaluation des gaz à effet de serre des systèmes agricoles. Le CO<sub>2</sub> est également émis lors de la consommation d'énergies fossiles. Les énergies fossiles sont consommées directement par :

- les tracteurs,
- les véhicules utilitaires légers,
- les camions de livraison / expédition.

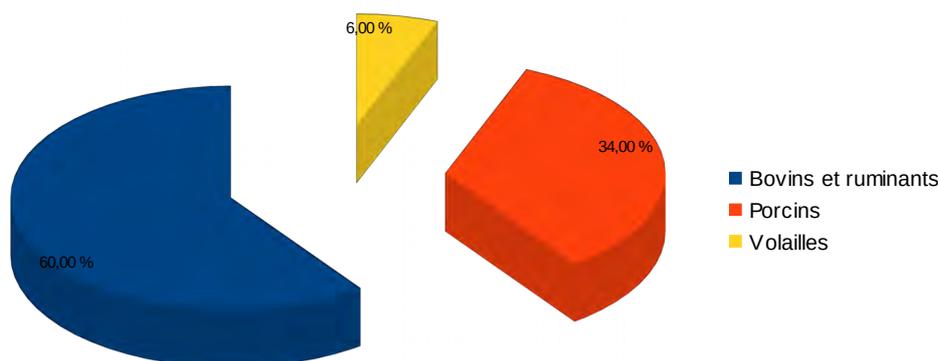
Les émissions indirectes proviennent de :

- la fabrication des intrants : les engrais, les semences, les aliments, les produits phytosanitaires, les bâtiments ...
- la consommation d'électricité.

### 3.10.2.2 Le méthane (CH<sub>4</sub>) :

Le méthane est principalement émis par les bovins pour les émissions d'origine agricole :

#### **Contribution des différents types d'élevage aux émissions de méthane**



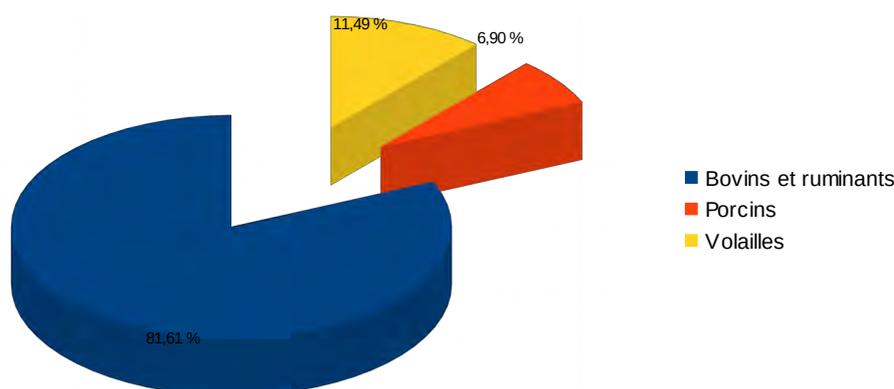
Source : CITEPA (2006)

Les compteurs sont tenus à la disposition de l'inspection des Installations Classées.

### 3.10.2.3 Protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O)

Le protoxyde d'azote est un gaz intermédiaire dans les réactions de nitrification (NH<sub>3</sub> → NO<sub>3</sub>) et de dénitrification (NO<sub>3</sub> → N<sub>2</sub>). Les émissions de protoxyde d'azote sont observées au stockage et à l'épandage des déjections, à l'épandage des engrais chimiques.

### **Contribution des différents types d'élevage aux émissions de protoxyde d'azote**



Source : CITEPA (2006)

#### **3.10.2.4 Autres gaz**

Les autres GES (HFC, PFC, SF<sub>6</sub>) ne sont pas (ou peu) émis par l'activité de la SAS PERON.

Le projet a un effet permanent sur le climat.

## **3.11 Le sol**

### **3.11.1 Site d'exploitation**

L'existence d'ouvrages de stockage des déjections, de stockage de produits dangereux (produits phytosanitaires, fioul, huile usagée, produits désinfectants...), et la présence des animaux dans les bâtiments, représentent des sources d'impacts potentiels pour le sol.

### **3.11.2 Sols du plan d'épandage**

Les épandages d'effluents peuvent polluer le sol. Les outils utilisés pour l'épandage peuvent provoquer un tassement mécanique des premiers horizons du sol.

Les sols limoneux sont plus particulièrement sensibles à ce risque de tassement.

Un sol, au sens pédologique du terme, est la formation naturelle de surface, meuble, résultant de la transformation, au contact de l'atmosphère, de la roche mère sous-jacente, sous l'influence des processus physiques, chimiques et biologiques. La partie superficielle du sol correspond à la couche arable des agronomes, souvent profondément influencée par l'action de l'homme. Cet horizon fournit le substrat nécessaire à la croissance des végétaux.

Le principal effet du projet sur le sol est lié à la phase travaux. L'horizon superficiel (terre végétale), d'une épaisseur moyenne de 0,5 à 1 m, sera décapé et valorisé pour former :

- les espaces verts,
- des merlons en partie basse du site, pour délimiter une rétention des pollutions accidentelles.

Le terrassement décapera également des horizons plus profonds qui seront valorisés en remblais. Il n'y aura pas d'excédents.

La phase travaux aura des effets directs permanents sur le sol. Néanmoins ils sont négligeables.

La phase d'exploitation n'aura pas d'effet sur le sol.

### **3.12 L'eau**

#### **3.12.1 Prélèvement d'eau**

L'eau est utilisée pour :

- l'abreuvement des animaux,
- les lavages des salles en fin de bande et lavage des équipements,
- les laveurs d'air des bâtiments d'élevage,
- le traitement des cultures.

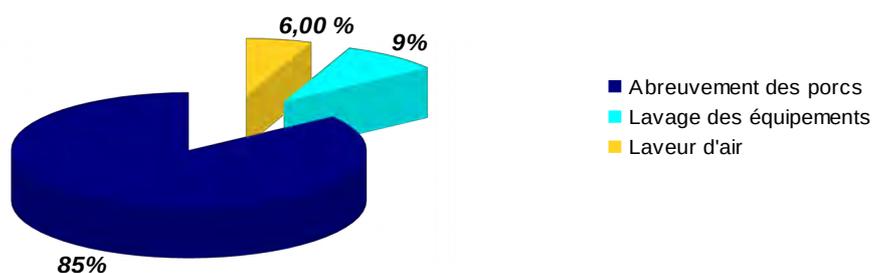
L'estimation de la consommation annuelle en eau est présentée dans le tableau suivant.

#### **Estimation de la consommation globale en eau sur le site**

<b>Usage</b>	<b>Consommation actuelle (m<sup>3</sup>/an)</b>	<b>Consommation future (m<sup>3</sup>/an)</b>
Abreuvement des porcs	8921	17501
Lavage des salles et du matériel	937	1920
Lavage d'air	-	1063
<b>Total</b>	<b>9 858</b>	<b>20 484</b>
<b>Consommation journalière</b>	<b>27</b>	<b>56</b>

La consommation globale après projet va augmenter de 10 626 m<sup>3</sup>/an, pour atteindre 20 484 m<sup>3</sup>/an, soit 56 m<sup>3</sup>/jour.

#### **Répartition globale de la consommation en eau**



L'élevage a mis en place une récupération des eaux pluviales pour l'alimentation du lavage d'air et du lavage des salles. Une réserve est en projet sur le site de Poullaouen.

#### **3.12.2 Rejets d'effluents**

##### **3.12.2.1 Les eaux de lavage**

Après projet, les eaux de lavage des salles et des matériels représenteront 1920 m<sup>3</sup>/an (200 litres d'eau / places / an). Elles rejoignent les stockages de l'élevage.

Ensuite, elles seront traitées en mélange avec le lisier.

### **3.12.2 Effluents d'élevage maîtrisables et non maîtrisables**

Après projet, la SAS PERON produira :

- 14 486 m<sup>3</sup> de lisier de porcs,
- 65 738 N/an, soit 4,53 kg/m<sup>3</sup>,
- 37 715 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/an, soit 2,6 kg/m<sup>3</sup>,
- 47 809 kg K<sub>2</sub>O/an, soit 3,3 kg/m<sup>3</sup>.
  
- 91 t de fumier de porcs
- 944 N/an, soit 14,75 kg/t,
- 928 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/an, soit 14,5 kg/t,
- 992 kg K<sub>2</sub>O/an, soit 15,5 kg/t.

97 % du lisier de porc produit sera traité par la station de traitement en projet. Ensuite, le flux d'éléments fertilisants (brut et traité) sera valorisé par épandage sur terrain agricole.

### **3.12.3 Rejet d'eaux pluviales**

Les eaux pluviales des toitures ne présentent pas de risque particulier. Les eaux pluviales des voiries et parking sont potentiellement chargées.

Sur ces zones imperméabilisées, on peut trouver :

- Des lubrifiants-essence, dépôts d'échappement,
- Des particules de pneus, terre et boue déposées par les roues des véhicules,
- Des poussières végétales, fractions de matières premières transformées.

### **3.12.4 Rejets durant la phase de travaux**

Durant les travaux, le terrassement peut occasionner le ruissellement de particules de terres qui rejoindront le réseau d'eaux pluviales.

De même les véhicules ainsi que les produits utilisés pour la réalisation des travaux peuvent être à l'origine d'une pollution de l'eau.

### **3.12.5 Pollutions accidentelles**

Le risque de pollution accidentelle est lié à :

- Rupture d'un stockage de fuel ou GNR:

Lors d'un approvisionnement, une mauvaise manipulation peut porter atteinte à l'intégrité des cuves. Il peut alors y avoir déversement et atteinte du milieu naturel.

- Rupture de capacité de stockage de lisier :

Une rupture de capacité peut intervenir lors d'une mauvaise manipulation, une fuite de l'ouvrage ou encore être due à une mauvaise conception.

– Dysfonctionnement de la station de traitement :

Un dysfonctionnement de la station avec arrêt du traitement entraînerait une accumulation du lisier dans les stockages avec un risque de débordement.

- Eaux d'extinction d'un incendie :

En cas d'incendie, les eaux d'extinction, partiellement chargées en cendres et en matières organiques peuvent être dirigées vers la milieu naturel

- Transfert d'effluents :

Le transfert de lisier s'effectue par canalisation à partir des bâtiments vers la station de traitement.

Dans le cadre du transfert, du lisier peut être rejeté accidentellement lors d'un accident ou d'une mauvaise manipulation.

- Épandage :

Pour les épandages par canalisation et par tonne, de l'effluent (brut et traité) peut être rejeté accidentellement lors d'un accident ou d'une mauvaise manipulation.

### **3.12.6 Application de produits phytosanitaires**

L'application de produits phytosanitaires pour le traitement des cultures peut être suivie d'un ruissellement vers les eaux de surface ou d'une infiltration vers les eaux souterraines.

Ce transfert peut constituer une pollution des eaux.

## **3.13 l'air**

### **3.13.1 Les odeurs**

Les sources sont :

- Les bâtiments d'élevage : les systèmes de ventilation renouvellent l'air dans les bâtiments et dispersent par la même occasion des odeurs provenant des animaux et de leurs déjections,
- Le stockage des déjections dans les fosses extérieures non couvertes, ce qui favorise les échanges gazeux à l'interface entre le lisier et l'atmosphère. Les odeurs sont particulièrement importantes au moment du brassage et du pompage pour épandage,
- La station de traitement des déjections,
- L'épandage des déjections : les odeurs persistent dans les parcelles épandues jusqu'à l'enfouissement par une façon culturale,
- Le stockage des cadavres.

#### ***Intensité et persistance des odeurs***

Source d'odeur	Inten- sité	Périodes d'apparition												Durée cumulée
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
<b>Bâtiment d'élevage :</b>														
- Bâtiments	+	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	365 j et 24/24h
- Cadavres	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	365 j et 24/24h
<b>Station de traitement :</b>														
-Fosse de réception	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	365 j et 24/24h
-Bassin d'aération	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	365 j et 12/24h

-Bassin de décantation	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	365 j et 24/24h
-Bâtiment de compostage	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	365 j et 24/24h
<b>Épandage :</b>														
- Lisier brut	+				X									6 j et 12/24
- Effluent épuré	-				X		X	X						30 j et 6/24h
- : négligable														
+ : faible														
++ : moyenne														
+++ : forte														

Pour les bâtiments, l'émission en période chaude (été) est supérieure à celle observée en période froide (hiver). En effet, en période chaude, pour maintenir une température la plus acceptable possible par les animaux, les débits de ventilation sont supérieurs à ceux appliqués en période froide. Il apparaît également que l'augmentation des températures ambiantes et extérieures favorise la volatilisation des composés odorants présents dans les déjections.

### 3.13.2 L'ammoniac $NH_3$

Il se volatilise principalement dans les bâtiments, au stockage et pendant les épandages. L'effet indirect du rejet de  $NH_3$  est l'acidification de l'atmosphère. L'ammoniac rejeté réagit avec l'oxygène pour former des radicaux libres, ces radicaux retombent entraînés par les précipitations. On parle alors de pluies acides.

Le tableau suivant présente les résultats d'émissions par site, en situation actuelle et l'extension.

#### Émission annuelle de $NH_3$ dans l'air

	Situation actuelle (kg/an)	Situation après extension (kg/an)
Emissions brutes	24220	53032
Réduction liée à l'alimentation	4117	9015
Réduction liée au lavage d'air	0	4961
Réduction liée à la couverture des stockages	1134	2192
Réduction liée à l'épandage	1664	202
Réduction liée au traitement de lisier	4246	14235
<i>Sous-total des réduction</i>	<i>11161</i>	<i>30606</i>
<b>olde (kg/an)</b>	<b>13 059</b>	<b>22 426</b>

Le projet d'extension de l'élevage se traduit par une augmentation de 9 t/an d'émissions d'ammoniac soit une hausse de 72% par rapport à la situation initiale. Toutefois, compte tenu des mesures mises en place sur l'élevage (lavage d'air, traitement, épandage,...), les émissions d'ammoniac passent de 1,57 kg/an/ porc charcutier produit en situation actuelle, à 1,2 kg/an/ porc charcutier produit après projet d'extension, soit 23 % en moins par porc produit et par an.

Le détail des calculs d'émissions est présenté en annexe du dossier.

*Annexe : Calcul des émissions d'ammoniac*

### 3.13.3 Le méthane $CH_4$

Il est produit lors de la fermentation anaérobie des déjections animales, c'est un gaz à effet de serre qui absorbe 21 fois plus de chaleur que le  $CO_2$  sur une durée de 100 ans (Berger 2000).

Compte tenu du faible temps de stockage des effluents et du mode de fonctionnement de la station de traitement (aérobie), les émissions de méthane sont faibles et négligeables.

### **3.13.4 Le protoxyde d'azote $N_2O$**

Sa formation a lieu au cours du processus de nitrification/dénitrification qui se produit lors du stockage de l'effluent. Le protoxyde d'azote est un gaz à effet de serre qui absorbe 290 fois plus de chaleur que le  $CO_2$  sur une durée de 100 ans (Berger 2000). Il a une durée de vie de plus de 150 ans dans l'atmosphère et participe à la dégradation de la couche d'ozone (Béline, Martinez, 1997).

Les émissions de protoxyde d'azote sont faibles et négligeables.

### **3.13.5 Les gaz de combustion**

Les tracteurs fonctionnent au fuel domestique. Les gaz d'échappement de moteurs diesels sont constitués principalement d'hydrocarbures non consommés, d'oxydes de carbone et d'oxydes d'azote, et de poussières.

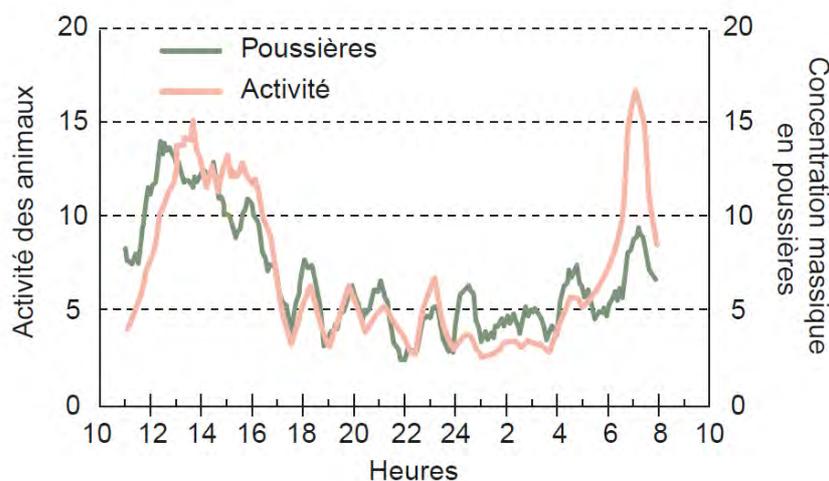
### **3.13.6 Les poussières**

Elles sont émises dans les bâtiments d'élevage. Les émissions de poussières varient suivant les saisons mais également en journée en fonction de l'activité des animaux.

La concentration massique moyenne en poussières est toujours inférieure en période chaude par rapport à la période froide. Cette réduction de la concentration en poussières est directement liée à l'augmentation des débits de ventilation appliquée à tous les bâtiments ainsi qu'à une moindre activité des animaux.

Sur 24 heures, les émissions de poussières sont observées en période diurne et durant les périodes de repas.

#### ***Relation entre activité des animaux et émissions de poussières (PEDERNEC 1993)***



Les poussières sont également émises à :

- la moisson des céréales,
- la fabrication des aliments à la ferme,

- la livraison des aliments finis
- la manipulation du compost.

Les quantités sont globalement faibles et négligeables.

### **3.14 Les odeurs**

Le site de l'élevage et ses bâtiments sont maintenus en parfait état de propreté. Les bâtiments en projet seront équipés de laveurs d'air. Ce procédé permet de se débarrasser au maximum des poussières et de l'ammoniac contenus dans l'air.

Les ouvrages de stockage des lisiers bruts sont couverts et non brassés de façon à limiter les émissions olfactives.

Le compost issu des refus de la centrifugeuse est stocké dans un hangar fermé et l'effluent traité est peu odorant. Ce dernier est stocké dans une lagune éloignée à plus de 120 mètres de l'habitation du tiers le plus proche.

Les lisiers bruts sont épandus avec un enfouisseur ou une rampe d'épandage munie de pendillards, pour supprimer les risques d'odeurs.

L'ensemble des mesures prises actuellement et à l'avenir par la SAS PERON, permet de supprimer au maximum les risques d'odeurs qui resteront peu perceptibles.

### **3.15 les espaces naturels**

#### **3.15.1 Effets du projet**

Le projet peut avoir un impact sur les milieux naturels par :

- la construction de bâtiments d'élevage,
- les pratiques agricoles.

Cependant le site et son projet ne sont pas concernés par les milieux naturels identifiés.

L'implantation des ouvrages en projet est prévue sur une parcelle actuellement en friche. Le site d'implantation ne comporte pas d'habitats ou d'espèces d'intérêts reconnus.

Le projet ne représente pas d'obstacle à la circulation des espèces.

#### **3.15.2 Étude d'incidence Natura 2000**

##### **3.15.2.1 Présentation**

Tout programme ou projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement soumis à un régime d'autorisation, dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000 doit faire l'objet d'une évaluation de ces incidences au regard des objectifs de conservation du site.

L'évaluation a pour objectif de vérifier la compatibilité du projet du pétitionnaire avec la conservation des sites.

### 3.15.2.2 Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000

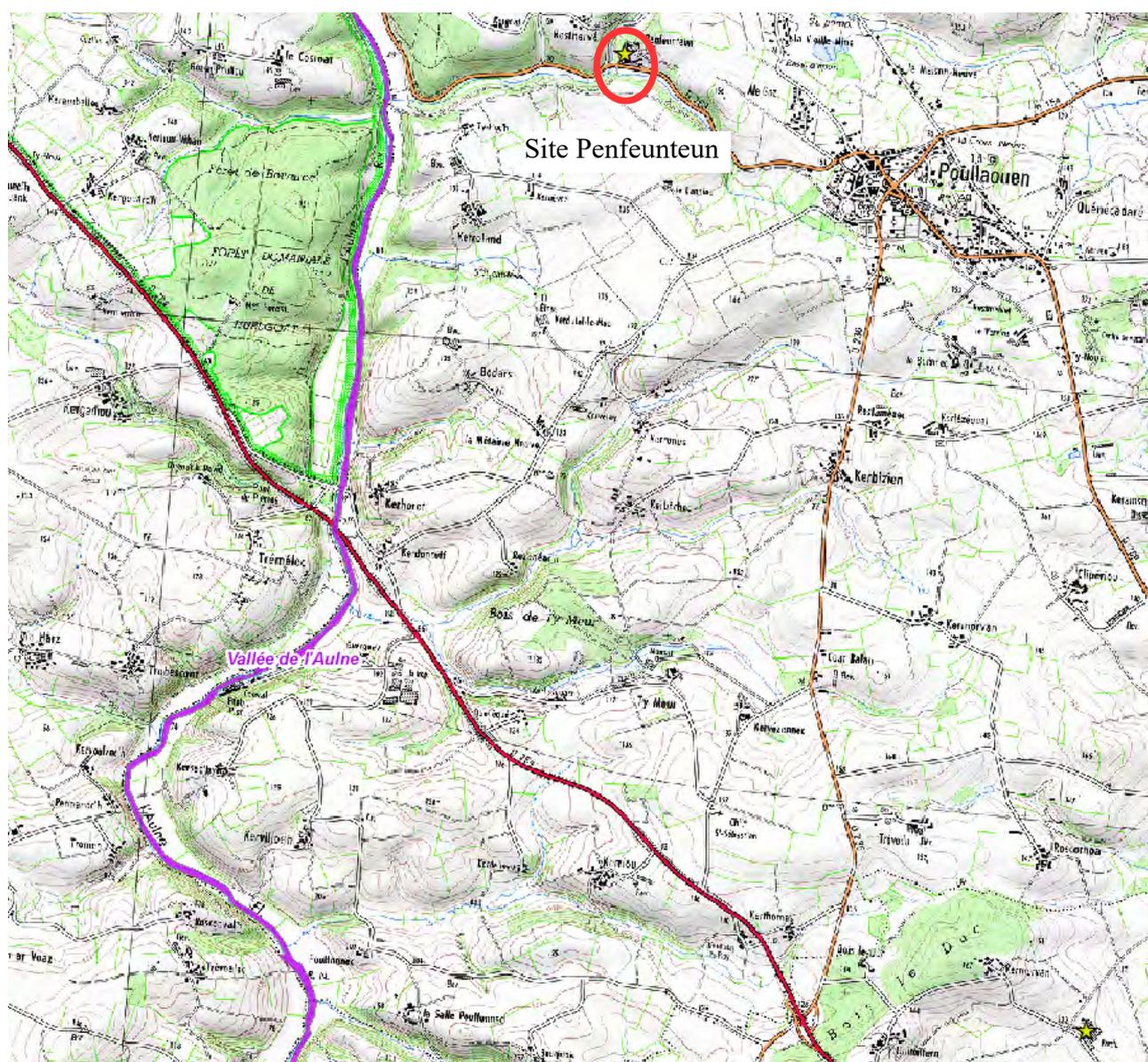
Sur la zone, on recense différentes zones Natura 2000 dont :

#### Zone Natura 2000

Code	Nom	Distance	
		/ site/projet	/ plan d'épandage
FR5300040	Forêt Huelgoat	+ 4 000 m	+ 3 300 m
FR5300041	Vallée de l'Aulne	+ 1 400 m	+50 m

Les zones Natura 2000 restent éloignées du site d'élevage et d'une partie des parcelles constituant le plan d'épandage de la SAS.

#### Localisation des sites par rapport aux zones Natura 2000



Cette situation nécessite d'évaluer les incidences potentielles de ce projet et de sa réalisation sur les espèces et habitats qui ont justifié la désignation du site et son intégration au réseau Natura 2000.

*Annexe : Carte du patrimoine naturel*

### 3.15.2.3 Zone d'étude

L'aire d'étude peut être décrite comme la zone susceptible d'être directement affectée par le projet. La notion d'aire d'influence est également importante.

En effet, outre les impacts directs, elle prend en compte l'impact indirect que peut avoir un projet.

Dans notre cas, la zone d'étude est proche des zones Natura 2000 présentées précédemment. De ce fait, c'est la totalité des zones Natura 2000 susceptibles d'abriter les espèces végétales et animales qui sont retenues.

### 3.15.2.4 Description des espèces et des habitats de la zone d'étude

L'analyse de l'état initial des habitats naturels et des espèces pour les zones Natura 2000 de la zone repose sur le Document d'Objectifs (DOCOB) qui a été rédigé. Le DOCOB permet :

- Déterminer des objectifs de conservations,
- De situer précisément les habitats à préserver,
- De préciser les exigences écologiques des habitats et des espèces,
- D'évaluer l'état de conservation des habitats,
- De cerner les causes éventuelles de détérioration des habitats et de perturbation des espèces,
- De définir les mesures de protection.

L'étude des incidences porte sur les habitats et espèces qui ont conduit au classement Natura 2000 :

#### **Habitats identifiés sur la zone natura 2000 de la Forêt de Huelgoat**

Habitats naturels présents	Superficie relative *
Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	C
Hêtraies acidophiles atlantiques à sou-bois à Ilex et parfois à Taxus	C
Forêt alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	C

\* Population/surface relative: taille et densité de la population de l'espèce/habitat par rapport à la population nationale :

A: site remarquable pour cette espèce (15 à 100%),

B: site très important pour cette espèce (2 à 15 %),

C: site important pour cette espèce (inférieur à 2%),

D: espèce présente mais non significative.

**Habitats ou espèces prioritaires (en gras) :** habitats ou espèces en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

#### **Espèces végétales et animales identifiées de la Forêt de Huelgoat**

Espèce végétales et animales	Population relative*
<b>Invertébrés</b>	
Escargot de Quimper ( <i>Elona quimperiana</i> )	C
<b>Mammifères</b>	
Barbastelle ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	C

<b>Espèce végétales et animales</b>	<b>Population relative*</b>
Grand Murin ( <i>Myotis myotis</i> )	C
Grand Rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrum-equinum</i> )	A
Loutre ( <i>Lutra lutra</i> )	C
Vespertilion à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> )	C
Vespertilion de Bechstein ( <i>Myotis bechsteini</i> )	C
<b>Plantes</b>	
Thrichomane remarquable ( <i>Trichomanes speciosum</i> )	C
<b>Poissons</b>	
Chabot ( <i>Cottus gobio</i> )	D

Les objectifs du DOCOB lié à la rivière de la Vallée de l'Aulne sont :

- le maintien de la potentialité du site pour préserver la population de Grands rhinolophes,
- Préserver la qualité de l'eau et la diversité biologique du milieu aquatique,
- le maintien ou la restauration des habitats forestiers d'intérêt communautaire, les habitats et les espèces associées,
- Sensibiliser, informer et former les acteurs locaux à la préservation et à la gestion du site.

L'étude des incidences porte sur les habitats et espèces qui ont conduit au classement Natura 2000 :

**Habitats identifiés sur la zone natura 2000 Vallée de l'Aulne FR 5300041**

<b>Habitats naturels présents</b>	<b>Superficie relative *</b>
Hêtraies du Asperulo-Fagetum	C
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion 1	C
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition	C
Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus ( <i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i> )	C
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	C
Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	C
<b>Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion *</b>	C
<b>Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> *</b>	C

**Espèces végétales et animales identifiées sur la zone natura 2000 Vallée de l'Aulne**

<b>Espèce végétales et animales</b>	<b>Population relative*</b>
<b>Amphibiens et reptiles</b>	
Triton crêté ( <i>Triturus cristatus</i> )	C
<b>Invertébrés</b>	
Ecaille chinée ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )*	C
Escargot de Quimper ( <i>Elona quimperiana</i> )	C
Grand capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	C
Lucarne cerf-volant ( <i>Lucanus cervus</i> )	C
<b>Mammifères</b>	
Barbastelle ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	C
Grand Murin ( <i>Myotis myotis</i> )	C
Grand Rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrum-equinum</i> )	A
Loutre ( <i>Lutra lutra</i> )	C
Vespertilion à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> )	C
Vespertilion de Bechstein ( <i>Myotis bechsteini</i> )	C
<b>Plantes</b>	
Thrichomane remarquable ( <i>Trichomanes speciosum</i> )	C

Espèce végétales et animales	Population relative*
<b>Poissons</b>	
Saumon Atlantique	A
Alose feinte (Alosa fallax)	C
Chabot (Cottus gobio)	C
Grande Alose (Alosa alosa)	C
Lamproie de Planer (Lampetra planeri)	C

\* Population / surface relative : taille et densité de la population de l'espèce/habitat par rapport à la population nationale :

- A : site remarquable pour cette espèce (15 à 100%),
- B : site très important pour cette espèce (2 à 15 %),
- C : site important pour cette espèce,
- D : espèce présente mais non significative.

### 3.15.2.5 Les incidences directes du projet d'extension

#### **Habitats et espèces :**

Ce sont les effets provoqués par le projet et son fonctionnement.

Le site d'exploitation reste éloigné des zones protégées. De ce fait, les incidences directes du site sont nulles.

L'exploitation des parcelles les plus proches peut provoquer des incidences liées aux suivis des cultures (labour, semis, épandages, traitement, récolte, ...). Toutefois, ces parcelles concernées ont toujours été exploitées par ces éleveurs et leurs prédécesseurs, ce qui n'a pas empêché la classification de cette zone naturelle riche.

De plus, les zones boisées et les parcelles délaissées occupent une grande surface de part et d'autre du lieu dit de Penfeunteun, pouvant représenter des habitats pour certaines autres espèces animales (chevreuils, renards, lapins, lièvres,...).

Compte tenu du bon état sanitaire de l'élevage et des bonnes pratiques agricoles, l'élevage de la SAS PERON n'a pas d'impact. **L'incidence est non notable pour l'ensemble des habitats et espèces végétales/animales.**

#### **Pollution de l'eau :**

L'activité génère des effluents qui sont stockés, traités, épandus sur un plan d'épandage, ou commercialisés (compost).

De plus, les précautions suivantes sont prises pour éviter la pollution des eaux :

- Pour les bâtiments :
  - Stockage des effluents adaptés et étanches,
  - Bâtiments étanches et imperméables,
  - Réseau d'eaux pluviales indépendant des eaux usées (présence de bassins spécifiques),
- Pour les épandages de chaque exploitation :
  - Élaboration d'un plan d'épandage,
  - Exclusion des terrains à moins de 35 m des cours d'eau,

- Bandes enherbées pour les parcelles bordées par des cours d'eau,
- Exclusion des terrains à moins de 200 m des lieux de baignade et plages,
- Exclusion des terrains en forte pente pour l'épandage des lisiers,
- Utilisation d'une rampe pendillard et d'un enfouisseur à l'épandage, pour limiter les risques de ruissellement,
- Pratique de la fertilisation raisonnée et bilan de fertilisation équilibré,
- Respect du code des bonnes pratiques agricoles (CBPA),
- Respect du Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole (PMPOA),
- Maintien des talus boisés et autres zones boisées.

**L'incidence est non notable.**

### **Pollution de l'air :**

L'activité est à l'origine d'émissions d'ammoniac et de gaz de combustion. Le site d'exploitation et le plan d'épandage sont proches des zones Natura 2000.

De ce fait, les mesures prises pour limiter les émissions d'ammoniac sont :

- L'utilisation d'une alimentation biphasé,
- Le traitement d'une grande partie des lisiers produits dans une station de traitement,
- L'enfouissement rapide des effluents après épandage avant cultures,
- L'utilisation d'une rampe pendillard pour les épandages sur cultures en place (céréales, prairies),
- L'utilisation d'un enfouisseur pour les épandages sur cultures à mettre en place (avant implantation du maïs),
- L'utilisation d'une rampe équipée d'un canon ou d'une rampe pendillard pour l'irrigation,
- L'utilisation de lavage d'air dans certains bâtiments d'élevage (existants + projet).

Le projet peut aussi avoir un impact par la circulation de véhicules. Tous les véhicules sont conformes à la réglementation et leurs rejets sont respectueux des normes en vigueur.

Ces précautions prises, le volume d'activité modérée ainsi que la distance par rapport aux zones Natura 2000 font que l'**incidence est non notable**.

### **Bruit :**

L'activité génère du bruit qui pourrait perturber le comportement des espèces animales. Le bruit occasionné et dont l'émission est cantonnée à moins de 100 m, est surtout localisé au niveau du site en projet qui reste éloigné des zones Natura 2000. Le bruit occasionné par la circulation de véhicules reste très faible et très ponctuel.

**L'incidence est non notable.**

### **Accidents d'exploitation :**

L'étude de dangers, ci-après, a démontré que les accidents d'exploitation n'ont pas d'effet en dehors des limites de propriété.

**Les zones Natura 2000 étant éloignées du site, l'incidence est non notable.**

### **3.15.2.6 Incidences temporaires**

Elles sont limitées dans le temps (phase de travaux). Les travaux seront localisés au niveau du site qui reste situé à l'écart des zones Natura 2000.

**L'incidence temporaire de la phase de travaux est non notable.**

### **3.15.2.7 Incidences indirectes**

Ce sont les impacts résultants des modifications liées au projet. Elles peuvent concerner des habitats et des espèces plus éloignés du projet ou apparaître dans un délai plus ou moins long.

**Aucune incidence indirecte n'a été retenue pour le projet de la SAS PERON.**

**La présente étude conclut à une incidence non notable sur les habitats et les espèces ayant justifié la désignation des zones Natura 2000 de la zone d'étude.**

## **3.16 Les espaces agricoles**

### **3.16.1.1 Surfaces agricoles**

L'installation du projet d'extension a une emprise d'environ 3 893 m<sup>2</sup> (bâtiments projet, sans les accès et les abords à aménager). Ces aménagements se font à proximité immédiate des bâtiments existants.

### **3.16.1.2 Activité agricole**

Le projet global a un impact positif sur la qualité des productions des exploitations voisines (limite d'achats d'intrants, assurer la bonne pousse de l'herbe,...).

Le plan d'épandage n'entre pas en concurrence avec d'autres exploitations. Les prêteurs ont des disponibilités pour recevoir des effluents issus de la SAS PERON. D'ailleurs, les apports organiques fournis par la SAS PERON viennent en remplacement d'engrais minéraux utilisés et sous le respect de l'équilibre de la fertilisation.

## **3.17 Les espaces forestiers**

Le site n'est pas implanté dans un espace forestier. Le projet n'a pas d'effets sur les espaces forestiers.

## **3.18 Les espaces maritimes**

Le site n'est pas situé dans un espace maritime. Le projet n'a pas d'effets sur les espaces maritimes.

### 3.19 Les espaces de loisirs

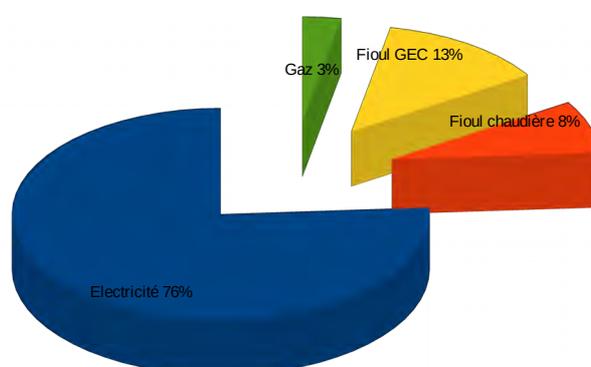
Le projet se situe en zone rurale. Il est éloigné des sites et des circuits touristiques, ainsi que des équipements de loisirs présents dans la commune. Le projet n'a pas d'effets sur les espaces de loisirs recensés.

### 3.20 La consommation énergétique

#### 3.20.1 Généralités

En élevage de porcs on estime que la consommation d'énergie se répartit ainsi (source IFIP) :

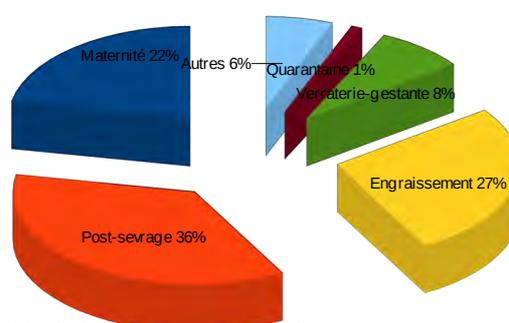
**Consommation d'énergie en naisseur-engraisseur**



Source : IFIP

Dans les élevages naisseurs-engraisseurs la consommation énergétique moyenne est de 983 kWh par truie présente et par an.

**Répartition de la consommation d'énergie par poste en naisseur-engraisseur**



Source : IFIP

Les énergies utilisées sur l'exploitation sont :

- le fioul pour le groupe électrogène et le matériel agricole,

- l'électricité pour l'éclairage des bâtiments, le chauffage, la fabrication et la distribution de l'alimentation, la ventilation des bâtiments et le traitement du lisier.

### **3.20.2 Consommation et émissions de CO<sub>2</sub>**

Le tableau suivant présente la moyenne des consommations d'énergie de la SAS PERON sur l'année 2014.

#### ***Consommation d'énergie***

<b>Type d'énergie</b>	<b>SAS PERON</b>
Énergie électrique (en kWh)	300000
Fuel tracteur (en l)	1200
Fuel groupe électrogène (en l)	5600

Une étude a été menée en 2006 par l'Ademe afin de préciser les niveaux de consommation énergétique dans les exploitations, par orientation technique et par poste. Cette analyse fine permet de dresser un bilan des mesures à prendre pour limiter le gaspillage énergétique et de proposer des leviers d'actions à mettre en œuvre en priorité dans les bâtiments d'élevage. A la suite de la réalisation de cette étude, un référentiel est disponible pour connaître la position de l'élevage par rapport aux consommations moyennes observées.

La consommation énergétique moyenne en naisseur-engraisseur était de **983 kW/truie/an** pour un niveau de production de 20,8 porcs produits par truie présente. Sachant que les post-sevrage et engraissement représentent 63 % des consommations globales (chauffage et ventilation), la consommation moyenne en naisseur-engraisseur arrive à **1 090 kW/truie/an**.

Le calcul a été réalisé pour la SAS PERON, en prenant en compte les relevés de consommation d'électricité, de fioul, la quantité d'aliments fabriqués et le volume de lisier traité.

Le niveau moyen de consommation de l'élevage est estimé à **967 kWh/truie/an**.

### Les émissions GES en eqCo2 sont :

#### Type d'élevage

Orientation

Nombre de truies présentes

#### Consommations énergétiques annuelles

##### Fioul (9.85kWh/Litre)

Total exploitation  Litres

Ou - Fioul utilisé par la chaudière

- Fioul utilisé par le groupe électrogène  Litres

##### Gaz (12.88kWh/kg)

Quantité de gaz consommée  kg

##### Electricité

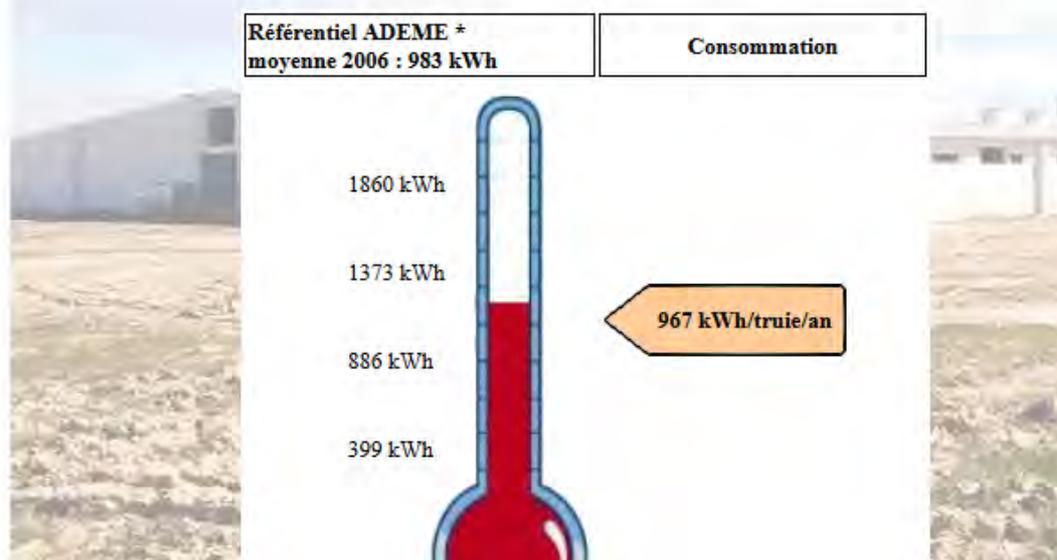
kWh électriques consommés  kWh

#### Consommations à déduire (par an)

Quantité d'aliment fabriquée sur l'exploitation (FAF) (11kWh/Tonne)  Tonnes

Quantité de lisier traitée sur l'exploitation (15kWh/m3)  m3





Source : IFIP.

### Consommation d'énergie et émissions GES en eqCO<sub>2</sub>

Type d'énergie	Consommation annuelle	Facteur d'émission GES (kg eq.CO <sub>2</sub> /unité)	Émission kg eqCO <sub>2</sub> /an
Fioul (l)	6800	2,943	20012
Électricité (en kWh)	300000	0,0843	25290
<b>Total</b>			<b>45 302</b>

Les émissions de gaz à effet de serre sur l'exploitation sont estimées à 45 t équivalent CO<sub>2</sub> par an.

## **3.21 le bruit**

### **3.21.1 Bruit en phase travaux**

Les travaux génèrent des émissions sonores : circulation, engins.

Le matériel et les engins utilisés seront conformes aux normes que ce soit au niveau du bruit ou des émissions atmosphériques (gaz et poussières). Les travaux s'effectueront en période diurne et sur une durée déterminée, 9 mois.

Les effets sur le bruit seront faibles, directs et temporaires.

### **3.21.2 Bruits en phase d'activité**

Les principales sources de bruit provenant des bâtiments d'élevage sont :

- les dispositifs de distribution des aliments et les cris des animaux,
- la ventilation des bâtiments,
- le bruit des camions de livraison des aliments,
- le bruit des camions et de manutention lors de l'arrivée/départ des porcs,
- le bruit des camions d'enlèvement du compost.

### **3.21.3 Le trafic de véhicules**

Le trafic de véhicules sur le site est très faible. On recense principalement des tracteurs et des camions.

### **3.21.4 L'alarme**

L'alarme se déclenche en cas de panne d'électricité et de réchauffement anormal des bâtiments. Elle permet l'intervention rapide de l'éleveur.

Elle déclenche également la transmission téléphonique.

### **3.21.5 La fabrique d'aliments**

La principale source de bruit de la fabrique d'aliments est le broyage. Le broyeur utilisé est électrique, ce qui est moins bruyant qu'un broyeur thermique.

Le broyage a lieu toute au long de l'année pour le maïs, le blé et l'orge.

Ces équipements sont localisés dans un local clos atténuant le niveau sonore.

### **3.21.6 Les silos de matières premières (cellules, couloirs, tours)**

Le remplissage des silos de matières premières a lieu au moment de la récolte, soit quelques jours par an.

### **3.21.7 Les silos d'aliments**

Le remplissage des silos d'aliments est réalisé tout au long de l'année (3 fois par semaine). A chaque intervention, cette action est limitée à 15 minutes maximum.

### **3.21.8 Le groupe électrogène**

Le groupe électrogène fonctionne uniquement en secours EDF.

### **3.21.9 La station de traitement**

Le fonctionnement de la station de traitement du lisier impose l'utilisation des différentes installations et équipements émettant du bruit (pompes et centrifugeuse).

## **3.22 Les vibrations**

Le processus n'utilise pas d'équipements susceptibles d'être une source significative de vibrations

Le projet n'a pas d'effets sur les vibrations.

## **3.23 Les émissions lumineuses**

Les émissions lumineuses proviendraient des éventuels éclairages puissants qui pourraient ainsi occasionner une gêne pour les riverains. Ces émissions lumineuses, qui constituent des effets directs et temporaires, proviennent des éclairages à postes fixes (projecteurs) et des éclairages mobiles sur les véhicules.

Le site ne fonctionnera pas en période nuit. De ce fait, les émissions lumineuses seront observées en début et fin de journée. D'autre part, les éclairages sont orientés vers la cour et dirigés vers le sol.

Les émissions lumineuses auront des effets indirects, temporaires faibles.

## **3.24 L'hygiène**

### Isolement du site

Les bâtiments d'élevage sont éloignés, à plus de 50 m des limites du site de l'élevage.

### Locaux sanitaires

Le site est équipé d'un vestiaire avec lavabo, douche et WC et de bureaux spécialisés à cet effet.

### Tenue de travail

La tenue de travail est composée d'une cotte et de chaussures / botte de sécurités. La tenue est enfilée dans le vestiaire.

Lavage des locaux

Les locaux de production sont nettoyés à chaque déplacement d'animaux. L'opération consiste en un lavage à haute pression. Les bureaux et locaux sociaux seront nettoyés toutes les semaines.

Modalités prévues pour les visiteurs et intervenants extérieurs

Le visiteur se lavera les mains et enfilera un survêtement jetable dans le vestiaire. Des surchaussures jetables seront également enfilées.

### **3.25 La santé**

Les impacts sanitaires des installations classées d'élevage concernent principalement les zoonoses, ainsi que les effets de certains agents physiques, chimiques ou biologiques liés aux élevages.

La démarche d'évaluation des risques sanitaires est structurée en quatre étapes qui sont adaptées au contexte des élevages :

- **Étape 1 : Identification des dangers des élevages,**
- **Étape 2 : Identification des relations dose-réponse,**
- **Étape 3 : Caractérisation de l'exposition,**
- **Étape 4 : Caractérisation et gestion des risques.**

Selon la circulaire DPPR du 19/10/2006 :

- sont considérés comme hors du champ d'application de l'ERS des études d'impact des élevages : les risques sanitaires liés à l'ingestion de denrées alimentaires issues de l'élevage comme les viandes, œufs, lait, etc., et les impacts potentiels des produits phytosanitaires lors de leur utilisation sur les cultures des exploitations agricoles ;
- les risques sanitaires des agents présents dans les effluents et déjections (agents pathogènes et parasites fécaux, nitrates...) sont considérés comme maîtrisés dès lors que les pratiques d'épandage et de stockage sont respectées,
- l'évaluation des risques sanitaires porte sur les agents dont des effets sur la santé humaine en lien avec l'élevage ont effectivement été documentés dans la littérature scientifique et pour lesquels des situations d'exposition ont été caractérisées ;
- le champ de l'ERS concerne l'installation de l'élevage (bâtiments et annexes) ; en cas de maladie identifiée, l'éleveur démontre que l'accès aux pâturages est maîtrisé et contrôlé ;
- bien que des impacts du bruit et des odeurs sur la santé des individus soient répertoriés, ces aspects sont traités dans le chapitre consacré à la maîtrise des nuisances ;
- la sécurité des personnes travaillant dans l'élevage, exposées aux risques sanitaires est spécifiquement traitée dans la notice « hygiène et sécurité du personnel » prévue au dossier de demande d'autorisation.

Il est important de rappeler que l'étude des risques sanitaires suit le principe de proportionnalité, par souci d'objectivité et conformément à la réglementation relative aux études d'impact, en ne retenant que les nuisances et substances susceptibles d'avoir un impact sur la santé humaine

### 3.25.1 Identification des dangers de l'élevage

#### 3.25.1.1 Le risque pathogène lié à l'élevage

Dans un élevage, différents agents pathogènes peuvent apparaître. Leur développement engendre des maladies qui peuvent atteindre les autres animaux (épizootie) et/ou l'homme (zoonoses).

Les agents biologiques pathogènes sont de trois types :

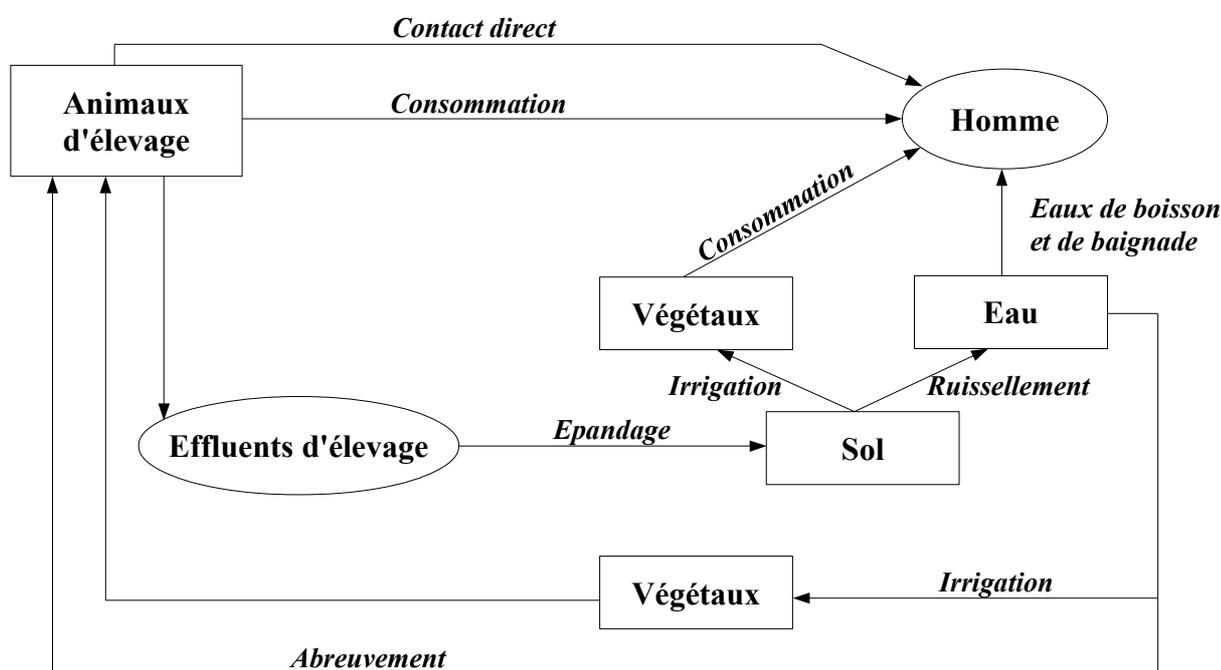
- Bactéries (organismes unicellulaires procaryotes de 1 à 10 microns),
- Virus (de 10 à 350 nm, la grande spécificité d'hôte de ces organismes pour le porc limite le risque de transmission à l'homme),
- Parasites (champignons, protozoaires et helminthes).

Les critères d'intérêts de ces agents pathogènes dépendent d'une :

- Prévalence porcine forte,
- Incidence importante sur la santé humaine,
- Transmission à l'homme,
- Preuve avérée d'une maladie humaine suite à la transmission d'agents biologiques d'origine porcine,
- Forte virulence du pathogène,
- Survie importante dans l'environnement.

Les voies d'exposition sont récapitulées ci-dessous (d'après H. Bruguère – ENV de Toulouse)

#### Voies d'expositions des activités de l'élevage pour l'homme



#### 3.25.1.2 Risques pathogènes des déjections

##### Présentation :

L'exploitation produit des déjections animales qui sont traitées ou épandues.

Cette quantité implique que l'effet sanitaire soit étudié tant dans la phase de stockage que dans la phase d'épandage.

Les déjections concentrent d'importantes populations microbiennes (cf risque pathogène précédent) : bactéries, virus, parasites.

Le risque microbiologique existe principalement lors d'une ingestion d'un germe pathogène. la contamination par voie respiratoire ou par simple contact est également possible dans certains cas.

### **Stockage de déjections :**

La survie des agents pathogènes varie en fonction de leurs caractéristiques physico-chimiques et des processus biologiques propres à chaque type d'agent.

Le lisier de porc est un milieu peu favorable à la survie des micro-organismes. De façon générale il semble que la plupart des micro-organismes sont détruits dans le lisier après 90 jours d'entreposage (Guan et Holley 2003c; D'Allaire et coll. 1999). La survie des micro-organismes est dépendante de la température, du pH. Les micro-organismes survivent plus longtemps dans le lisier frais (4°C) comparativement au lisier maintenu à la température ambiante (20°C) ou à la température corporelle (37°C) (Himathongkham et coll. 2000c; Himathongkham et coll. 1999c; Ajariyakhajorn et coll. 1997b). De la même façon, les micro-organismes survivent mieux au pH neutre qu'au pH plus acide ou plus alcalin (Ajariyakhajorn et coll. 1997a).

Les virus persistent plusieurs mois dans les déjections. Seules quelques maladies virales animales peuvent être occasionnellement transmises par leur écoulement ou par leur épandage. Ce sont essentiellement des maladies digestives : gastro-entérites dues aux entérovirus, coronavirus, rotavirus.

### **Épandages de déjections :**

Le sol ne constitue pas un milieu favorable à la survie des micro-organismes pathogènes.

L'épandage accélère leur destruction en les soumettant aux effets du climat (température, rayonnement solaire, humidité) et aux effets du sol (compétition avec d'autres micro-organismes, conditions physico-chimiques). Toutefois, l'enfouissement des effluents peut ralentir la disparition, ou l'inactivation (perte de viabilité), des micro-organismes pathogènes.

Les risques sanitaires liés aux épandages dépendent de la survie des agents infectieux qui augmente les risques d'atteinte des nappes d'eaux de consommation.

### **Le risque de légionellose :**

*Source : Rapport du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France, 'Gestion du risque lié aux légionelles', novembre 2001.*

La légionellose est une infection provoquée par des bactéries du genre *Légionella*. Le germe responsable est un bacille à Gram négatif d'origine hydro tellurique vivant dans l'eau douce. Sa température optimale de prolifération se situe entre 25 et 43°C. On peut le trouver dans tous les milieux aquatiques naturels ou artificiels, notamment dans les installations de climatisation et les dispositifs de refroidissement ainsi que dans les réseaux d'eau chaude.

Le genre *Legionella* comporte 43 espèces et 64 groupes sérologiques différents. *Legionella pneumophila* est responsable de 90 % des légionelloses et le sérotype 1 de cette espèce (Lp1) est associé à plus de 80 % des cas.

La voie de contamination communément admise est l'inhalation d'eau contaminée diffusée en aérosol. Ces aérosols atteignent les alvéoles pulmonaires et provoquent la destruction des macrophages pulmonaires.

Les Légionelloses se manifestent sous deux formes cliniques :

- La fièvre de Pontiac, syndrome pseudo-grippal bénin, ne s'accompagnant pas de pneumonie,
- La maladie des légionnaires, pneumopathie aiguë grave, dont le traitement nécessite l'administration d'antibiotiques adaptés (macrolides, fluoroquinolones). La durée d'incubation de la maladie des légionnaires est de 2 à 10 jours (habituellement 5 à 6 jours). La létalité, de l'ordre de 15%, peut atteindre 40 % chez les malades hospitalisés et plus chez les immuno-déprimés. Les facteurs prédisposant à la maladie du légionnaire sont l'âge croissant, l'alcoolisme, le tabagisme, l'immuno-déficience, les affections respiratoires chroniques.

### 3.25.1.3 Les agents chimiques gazeux et particuliers

L'élevage est à l'origine d'émissions d'ammoniac, de méthane, de poussières, de gaz de combustion et de protoxyde d'azote.

#### L'ammoniac :

##### - Voies de transferts

L'ammoniac est un gaz léger, incolore, malodorant et irritant, contenant de l'azote et ayant pour formule chimique  $\text{NH}_3$ . Dans les conditions normales de température et de pression, la molécule d'ammoniac existe sous forme gazeuse "ammoniac" ( $\text{NH}_3$  gazeux) et sous forme dissoute "ammoniaque" en solution ( $\text{NH}_3$  aqueux  $\leftrightarrow$   $\text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$ ).

Le transport et le dépôt (retour de l'ammoniac au sol) de l'azote ammoniacal s'effectuent sous deux formes :

- sous forme gazeuse directement :  $\text{NH}_{3g}$ ,
- absorbé sur des aérosols :  $\text{NH}_4$ ,  $\text{HSO}_4$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ,  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ .

Les dépôts humides surviennent lors de précipitations. En effet, le  $\text{NH}_{3g}$  se solubilise facilement dans des gouttelettes d'eau pour donner le  $\text{NH}_4$ . Selon l'état dans lequel se trouve l'azote ammoniacal, sa durée de vie peut fortement varier dans l'air. C'est ainsi que l'ammoniac sous la forme ( $\text{NH}_{3g}$ ) a une durée de vie relativement courte dans l'atmosphère (de l'ordre de 4 à 5 jours) alors qu'il est établi que les particules contenant des sels d'ammonium ont un temps de résidence plus long et une dispersion plus grande.

**Ainsi seulement 20 % des retombées de l'azote ammoniacal se font dans les 1000 m autour du point d'émission** (selon Lallemand 1996). Signalons par ailleurs que les ions ammonium se révèlent non toxiques pour l'homme.

Les retombées de l'azote ammoniacal en fonction de la distance sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

**Retombées d'azote ammoniacal en fonction de la distance**

Distance à partir du site de production (élevage, épandage)	0m<d<1000 m	100m<d<1000 m	1km<d<100km	100km<d<1000k m	d>1000km
% de NH <sub>3</sub> initialement produit	dépôt principalement sous forme de NH <sub>3</sub>		Dépôt principalement sous forme d'ions ammonium non toxiques		
	9 %	11 %	40 %	30 %	10 %

**- Effets sur la santé**

De manière chronique, l'ammoniac est irritant pour la gorge, le tractus respiratoire, la peau et les yeux. Les effets systémiques induits par l'ammoniac sont le plus souvent des troubles respiratoires, cardio-vasculaires, hépatiques et neurologiques.

Des données récentes montrent l'existence d'effets à long terme résultant d'une exposition à l'ammoniac. Des réductions significatives des capacités respiratoires ont été observées chez des salariés exposés à des niveaux cumulés supérieurs à 50 mg/m<sup>3</sup>/an d'ammoniac (soit 12 mg/m<sup>3</sup> pendant 40 années). Notons enfin que selon l'Union Européenne, le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) et l'Agence pour la Protection de l'Environnement des Etats-Unis (US EPA), l'ammoniac ne présente pas de potentiel cancérigène.

**Les poussières :**

**- Voies de transfert**

Les émissions de poussières peuvent avoir les sources suivantes :

- les bâtiments d'élevage,
- la manipulation des aliments et des céréales,
- les récoltes de céréales,
- la manipulation du compost.

Les poussières sont transportées par le vent.

**- Effets sur l'homme**

Les poussières d'origine agricole n'ont pas fait l'objet d'études, et aucune donnée n'est disponible. Les données ci-après sont donc reprises des pollutions atmosphériques urbaines (logement et transport).

Les particules fines sont majoritairement émises lors des phénomènes de combustion (trafic routier, mais également production d'énergie, chauffage, élimination de déchets, certains processus industriels...).

Les effets à long terme de l'exposition à la pollution atmosphérique particulaire semblent bien plus importants que les effets à court terme.

Selon l'OMS, « Parmi les effets à long terme, on recense notamment des augmentations du risque de décès pour causes cardio-pulmonaires et par cancer du poumon en lien avec les niveaux d'exposition chronique aux particules.

D'autres études épidémiologiques mettent également en évidence des liens avec la progression de l'athérosclérose et la survenue de maladies cardio-vasculaires chez l'adulte, ainsi qu'avec des retards de la croissance intra-utérine chez le fœtus, des augmentations de la mortalité post-néonatale et des altérations du développement de la fonction pulmonaire chez l'enfant. »

### **Le bruit :**

#### **- Voie de transfert**

Le bruit se propage par voie aérienne.

Les sources de bruit ont été listées précédemment.

#### **- Effets sur l'homme**

Le bruit est perçu « subjectivement ». Son importance et la gêne causée ne peuvent jamais être déterminées avec une précision rigoureuse car elles dépendent de nombreux facteurs physiques (absorption, réflexion), physiologiques (acuité auditive), voire souvent psychologiques (répétition, durée, soudaineté, personnalité de l'auteur du bruit etc...)

Cette nuisance est à l'origine de très nombreuses plaintes et peut avoir des répercussions sur la santé, d'une part sur l'appareil auditif, d'autre part sur l'état général en provoquant différents symptômes (palpitations, stress, perturbation du sommeil et fatigue excessive, etc...). La dangerosité du bruit sur l'appareil auditif n'est pas établie à des valeurs inférieures à 85 dB(A) d'exposition quotidienne. Il apparaît que le bruit, en particulier un bruit intermittent, provoque chez l'homme une hypertension passagère. ce phénomène s'amenuise avec les répétitions par habitude sauf au-delà d'un niveau sonore de 90 dB. Une pathologie d'hypertension par effets cumulés des expositions est donc possible.

D'après la littérature, un niveau sonore de 60 dB ne provoque pas d'effets hormonaux et humoraux. Un niveau sonore compris entre 80 et 90 dB entraînerait une perturbation hormonale plus significative. Enfin le bruit interfère avec la fonction récupératrice du sommeil. Il a donc des effets négatifs sur la santé et le bien-être. Le bruit augmente le temps d'endormissement, éveille le sujet endormi ou l'empêche de se rendormir. Un niveau sonore de 40 dB survenant pendant le sommeil est suffisant pour troubler celui-ci. Il n'y a pas de phénomène d'habitude ou d'adaptation.

Des études mettent en évidence l'existence d'autres facteurs de contraintes que le bruit qui influencent l'évacuation de la gêne du bruit :

- contexte psychologique,
- attitude du sujet à l'égard du bruit,
- activité ou repos.

Il existe donc une sensibilité individuelle au bruit. Globalement les sujets d'âge moyen ou vieillissants sont plus sensibles que les sujets jeunes. les femmes semblent plus sensibles que les hommes. Les populations les plus sensibles sont les personnes névrotiques, dépressives ou anxieuses.

### **3.25.2 Relation Dose-Réponse**

La relation dose – réponse est définie par la valeur toxicologique de référence (VTR), appellation générique qui regroupe tous les types d'indices toxicologiques permettant d'établir une relation entre une dose et un effet particulier ou entre une dose et une probabilité d'effet. La VTR exprime la nature de l'effet toxique (pathologie constatée) en fonction de la durée d'exposition (exprimée généralement en jours ou années) et la voie d'exposition.

Pour les effets toxiques à seuil, la VTR s'exprime sous la forme d'une dose journalière admissible (DJA) pour la voie orale ou cutanée, ou sous la forme d'une concentration admissible dans l'air (CAA) pour la voie respiratoire.

Pour la majeure partie des agents physiques ou chimiques, contrairement aux agents biologiques pour lesquels il est encore difficile d'en établir.

#### **3.25.2.1 Evaluation dose-réponse pour les agents pathogènes**

Il existe un vide scientifique concernant la relation dose-réponse pour les agents pathogènes. Une des raisons peut-être que cette relation dépend principalement des caractéristiques de l'hôte : état de santé, âge, sexe...

Les organismes opportunistes sont également un problème pour l'évaluation des risques, puisqu'ils ne sont dangereux que pour les populations sensibles. La population cible doit donc être parfaitement caractérisée. Aucune donnée concernant les relations dose-réponse pour les agents biologiques identifiés pour l'élevage n'étant disponible, les informations concernant l'épidémiologie présentée précédemment servent de support.

#### **3.25.2.2 Evaluation de la dose-réponse pour les agents gazeux et particulaires**

##### **L'ammoniac :**

Les recommandations émises par les organismes d'expertise sont fondées sur des observations chez l'homme ou des extrapolations à partir d'expérimentations animales pour les expositions supérieures à un jour. Elles retiennent l'existence d'un seuil pour l'expression du danger. Les concentrations maximales admissibles recommandées sont présentées dans le tableau suivant.

##### **Relation entre le niveau d'exposition à l'ammoniac et les effets toxiques sur l'homme**

<b>NH<sub>3</sub> (mg.m<sup>-3</sup>)</b>	<b>NH<sub>3</sub> (ppm)</b>	<b>Effet sur la santé humaine</b>	<b>Durée d'exposition</b>	<b>Source</b>
0,1 mg.m <sup>-3</sup> , soit 100 µg/m <sup>3</sup>	0,15	Pas de risque	Toute la vie	US EPA(1), InVS
0,22 mg.m <sup>-3</sup> , soit 220 µg/m <sup>3</sup>	0,3	Niveau de risque minimal	>14 Jours	ATSDR(2)

(1) : US EPA : United States Environmental Protection Agency (USA)

(2) A.T.S.D.R. 1990 ia, Public Health Statement, Agency for Toxic Substances and Disease Registry, (USA) (<http://www.atsdr.cdc.gov/atsdrhome.html>).

Une étude de l'INRA (Mesure et calcul des teneurs en ammoniac dans l'atmosphère sous le vent de bâtiments d'élevage et d'épandages de lisier - Rapport de fin de contrat INRA-InVS, 1999) permet d'appréhender les niveaux d'exposition sur l'environnement immédiat. Ces mesures sont réalisées pour le cas d'un individu le plus exposé, qui résiderait en permanence sous le vent d'un bâtiment d'élevage et qui subirait occasionnellement des épandages.

**Valeurs instantanées (mg/m<sup>3</sup>) et journalières mesurées sous le vent d'un épandage de lisier de vaches laitières et d'un élevage hors sols de porcs à l'engraissement**

	Valeurs maximales		Valeurs moyennes journalières	
	50 m	100 m	50 m	100 m
Epandage	0,7-1,0	0,1-0,2	0,12	0,062
Elevage	0,09	0,05	0,074	0,043

**Scénario le plus défavorable (habitation à 50 m soumise à l'élevage et épandage)**

Durée d'exposition	Environnement	Niveau d'exposition
Exposition instantanée	Bâtiment + épandage	1,000 mg/m <sup>3</sup>
Exposition journalière	Bâtiment + épandage	0,200 mg/m <sup>3</sup>
Exposition vie "entière"	Bâtiment	0,074 mg/m <sup>3</sup>

Les épandages restent ponctuels, l'exposition vie entière aux bâtiments et épandages ne peut être retenue.

**Comparaison des valeurs extrêmes d'exposition (mg/m<sup>3</sup>) avec les valeurs recommandées pour différentes durées d'exposition**

Durée	Exposition maximale	Recommandations
Instantanée	1,000	20-50 (OMS)
Journalière	0,200	18-36 (ATSDR, INRS)
Vie entière	0,074	0,1 (EPA)

On constate donc que la plus forte exposition d'un individu (50m) reste inférieure aux valeurs préconisées et ce, quelle que soit la durée d'exposition.

**Les poussières :**

L'Union Européenne a fixé des valeurs de référence pour les particules d'un diamètre aérodynamique inférieur à 10 µm (PM10) :

- 50 µg/m<sup>3</sup> pour une moyenne sur 24 h,
- 40 µg/m<sup>3</sup> pour la valeur limite annuelle (devant être réduite à 20 µg/m<sup>3</sup> en 2010 selon la Directive Européenne du 22 avril 1999).

L'OMS estime que la relation entre PM10 et effets sanitaires est sans seuil. Les effets des expositions de courte et de longue durée peuvent alors être estimés par régression linéaire entre l'augmentation de mortalité ou de morbidité et la concentration en PM10 dans l'air [OMS, 1999].

Toutefois, la nouvelle version des valeurs guides pour la qualité de l'air de l'OMS [2001] ne fixe pas de valeurs pour les effets des PM10 et PM2.5 à court ou long terme. Enfin, le rapport spécifie bien que les risques relatifs donnés pour les effets à court et à long terme doivent être utilisés avec beaucoup de réserves dans l'estimation du nombre de personnes affectées par une augmentation des niveaux de particules dans l'air (PM10 ou PM2.5), en fonction de la population exposée (taille, expériences de mortalité et morbidité).

Pour les PM2.5 (particules avec un diamètre aérodynamique inférieur à 2.5 µm) urbaines, des études américaines récentes permettent l'estimation d'un Excès de Risque Unitaire.

Cet ERU, associé à un écart d'exposition chronique de 10 µg/m<sup>3</sup> des particules fines PM2.5, est de 10% d'après les études américaines de survie [Pope et al., 1995 ; Beeson et al., 1998 ; Abbey et al, 1999 ]. Cette VTR a déjà été présentée dans le cadre de l'expertise de la SFSP sur l'incinération des déchets [SFSP, 1999].

L'US EPA a fixé une valeur limite dans l'air pour les particules fines (PM2.5) :

- 15 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle,
- 65 µg/m<sup>3</sup> pour la moyenne 24h (percentile 98).

### **Le bruit :**

Cette partie a déjà été traitée dans le volet bruit de l'étude d'impact. L'exploitation respectera les valeurs-limites du niveau sonore prescrites par l'arrêté du 20/08/1985 complété par l'arrêté du 07/02/2005.

### **3.25.3 Caractérisation de l'exposition**

#### **3.25.3.1 Délimitation de la zone d'exposition**

La zone d'exposition correspond aux secteurs situés au pourtour du projet où il est possible de rencontrer des agents identifiés en excès par rapport à la situation préexistante.

À défaut de zone d'exposition délimitée spécifiquement (transposition de résultats obtenus sur des élevages similaires, résultats d'une modélisation de dispersion ou mesures de terrain), la zone d'exposition pour le pétitionnaire correspond à la surface définie par le rayon d'affichage de 3 km soit une zone de 28,3 km<sup>2</sup>.

On veille également à repérer les populations sensibles qui sont définies comme étant : les enfants, les personnes âgées, les femmes enceintes, les insuffisants respiratoires, les personnes immuno-déprimées en particulier en recensant les lieux de vie où elles passent un temps significatif.

### **3.25.4 Caractérisation des risques**

Effets	Voies d'exposition	Niveau de risques	Raisons du niveau de risque
<b>Stockage des déjections</b>			
Contamination pathogène	Contact physique Contact direct et immédiat	Nul	Pas d'accès aux ouvrages de stockage par la population.
	Respiration d'un aérosol contaminé	Nul	Contact peu probable avec la population, Diminution des germes pathogènes par la durée de stockage.
<b>Epandage des déjections</b>			
Contamination pathogène	Contact physique Contact direct et immédiat	Très faible	Contact possible mais intentionnel et de faible probabilité (promeneur).
	Respiration d'un aérosol contaminé	Très faible	Possible mais de faible probabilité (matériel adapté et respect des distances d'épandage)
	Ruissellement ou	Très faible	Action hygiénisante du stockage sur la qualité des

Effets	Voies d'exposition	Niveau de risques	Raisons du niveau de risque
	infiltration dans des eaux de consommation et ingestion, contact ou inhalation		déjections, épuration complémentaire par le sol (plan d'épandage). Contrôle de la potabilité des eaux. Respect des distances et des dates d'épandage. Pas de captages à proximité.
Ammoniac	Inhalation	Très faible	Respect des distances d'épandage, Enfouissement rapide des déjections.
<b>Bâtiments d'élevage</b>			
Contamination par une maladie transmissible à l'homme	Contact, inhalation, voie alimentaire	Très faible	Bâtiments fermés aux tiers, Suivi vétérinaire, mesures de prophylaxie, Commercialisation contrôlée, Alimentation avec céréales produites en partie par l'exploitation, Contrôle de la qualité des eaux.
Ammoniac	Inhalation	Très faible	Dilution de l'ammoniac par la ventilation, Pas de risques selon les études existantes (Invs) pour des tiers à 50 m.
<b>Bruit</b>			
Effets psychologiques et physiques, cardiovasculaires, hormonaux et perturbation du sommeil	Bruit des tracteurs, camions Bruit de la fabrique d'aliments Bruit des ventilateurs	Faible	Niveau de bruit ambiant réglementaire respecté, Travail en journée, Bâtiments isolés, Engins conformes à la réglementation.
<b>Inhalation de poussières</b>			
Effet pulmonaire et respiratoire	Inhalation de poussières d'aliments, de ventilation	Nul	Poussière uniquement dans les atmosphères confinées, pas de risque à l'extérieur des bâtiments, Présence de plusieurs lavages d'air sur l'élevage, Forte dilution des poussières par les ventilations.

### 3.26 La sécurité

Les dispositions prises pour assurer la sécurité du site sont décrites dans l'étude des dangers.

### 3.27 les déchets

#### 3.27.1 Phase travaux

Les travaux sont à l'origine de déchets de construction. Le site est équipé de bennes afin de trier et stocker les déchets de chantier. Les déchets seront évacués dans des filières adaptées et agréées par les prestataires. La valorisation de ces déchets sera privilégiée.

Les effets des déchets seront donc faibles, directs et temporaires.

#### 3.27.2 Phase exploitation

Les déchets générés par l'activité de l'installation sont classés, conformément au décret 2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets, dans le tableau de la page suivante.

#### ***Production annuelle de déchets après projet d'extension***

Type de déchets	Code Nomenclature déchets	Quantité estimée/ an	Origine
Huiles moteurs, de boîte de vitesses et de lubrification usagées	13-02*	500 litres	Matériel agricole et groupe électrogène
Emballages : papiers, cartons	15-01-01	10 m <sup>3</sup>	Emballage, consommables
Emballages : plastiques	15-01-02	10 m <sup>3</sup>	Emballage, consommables
Verres	20-01-02	100 kg	Flacons, bouteilles
Métaux	17-04-05	2 tonnes	Bâtiments, travaux
Produits vétérinaires	18-02-03	300 kg	Flacons vétérinaires, matériels de soins
Cadavres d'animaux + déchets mise-bas	-	20 tonnes	Mortalité
Emballage contenant des résidus de substances dangereuses et contaminés par des résidus	15-01-10*	1 m <sup>3</sup>	Produits phytosanitaires

Ce sont des Déchets Industriels Banals (DIB) exceptés pour les huiles moteurs et les boues et eaux hydrocarburées de nettoyage du séparateur à hydrocarbures qui sont classées Déchets Industriels Spéciaux (DIS). Les DIS sont dangereux et sont indiqués avec un astérisque.

L'installation générera également des quantités très faibles de piles (20 01 33), tubes fluorescents d'éclairage (20 01 21\*) et d'aérosols (16 05 04\* et 16 05 05), liés à la maintenance des locaux. Ces déchets sont collectés et traités conformément à la réglementation.

### **3.28 Interrelation entre les différents éléments cités précédemment**

Dans le cadre du présent dossier, les paramètres théoriquement susceptibles de modifier les interrelations sont :

- Le bruit lié au trafic routier et à l'activité,
- La qualité de l'air liée à la dispersion des gaz.

Ces modifications vont agir par interrelation principalement sur les commodités de voisinage. Les milieux physiques et naturels décrits ne présentent pas d'enjeux spécifiques exceptionnels, ni d'interactions ou équilibres précaires.

## **4 ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS**

### **4.1 Présentation**

L'article Art. R. 122-4 du code de l'environnement définit le contenu de l'étude de l'impact. Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus doit être réalisée. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

Le rayon retenu pour cette étude correspond au rayon d'affichage. L'ensemble des projets sont issus des sources suivantes :

- <http://finistere.pref.gouv.fr/>
- <http://installationsclassées.ecologie.gouv.fr>
- <http://www.fichier-etudesimpact.developpement-durable.gouv.fr>

### **4.2 Projets recensés à proximité du site**

#### **4.2.1 Recensement**

Les installations ayant fait l'objet d'une étude d'impact et d'une enquête publique au cours des 3 dernières années sont listées au tableau suivant :

#### ***installations classées recensées***

<b>Date de décision</b>	<b>Nature</b>	<b>Intitulé</b>	<b>Commune</b>
30/06/2015	ICPE	Extension d'un élevage porcin – EARL DE RESTHERVE	Poullaouen
20/11/2015	ICPE	Restructuration d'un élevage avicole – SA SOPRAVI	Poullaouen
29/03/2016	ICPE	Extension d'un élevage porcin – EARL GRANNEC	Poullaouen
25/07/2016	ICPE	Extension d'un élevage porcin – GAEC LE CAM	Locmaria-Berrien
13/01/2017	ICPE	Extension d'un élevage porcin – PEN AR LAN	Locmaria-Berrien
13/01/2017	ICPE	Restructuration d'un élevage avicole – EARL DE KERLIOU	Locmaria-Berrien

Ce recensement ne concerne que les communes du rayon d'affichage. Les effets de ces projets sont donc susceptibles de se cumuler avec le projet d'extension de la SAS PERON.

## 4.3 Analyse des effets cumulés

### 4.3.1 Influence du projet

Les zones d'influences retenues sont décrites dans le tableau suivant.

#### **Zone d'influence**

<b>Impact</b>	<b>Zone d'influence</b>	<b>Remarque</b>
Sites et paysage	Rayon d'affichage	Pas de covisibilité entre les sites Effet non retenu
Espaces agricoles	Parcelles d'implantation et parcelles limitrophes	Pas de site dans la zone d'influence. Effet non retenu
Espaces forestiers	Parcelles d'implantation et parcelles limitrophes	Pas de site dans la zone d'influence. Effet non retenu
Populations	Bassin d'activité	Pas de site dans la zone d'influence. Effet non retenu
Biens matériels	500 m (zone maximale de perception de l'installation par les tiers)	Pas de site dans la zone d'influence. Effet non retenu
Patrimoine culturel et archéologique	Rayon 500 m (zone de protection)	Pas de site dans la zone d'influence. Effet non retenu
Milieu naturel	Rayon d'affichage	Pas de site dans la zone d'influence. Effet non retenu
Climat	Parcelles d'implantation et parcelles limitrophes	Effets non retenus car appréhendés par le PRQA (Plan Régional pour la Qualité de l'Air)
Air	Rayon d'affichage	Pas de site dans la zone d'influence. Effet non retenu
Sol	Parcelles d'implantation et parcelles limitrophes	Site d'exploitation pas d'effets. Plan épandage respecte l'équilibre de la fertilisation. Effets non retenus
Eau	Bassin versant réduit à 2 km amont et 2 km aval	Projet compatible avec le 5e programme d'action Région Bretagne. Effet non retenu
Bruit	500 m (zone maximale de perception de l'installation)	Pas de site dans la zone d'influence. Effet non retenu
Trafic routier	Rayon d'affichage	Pas de site dans la zone d'influence. Effet non retenu

Le projet n'a pas d'impact cumulé avec d'autres projets en cours.

## **5 MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION, DE COMPENSATION**

### **5.1 Mesures sur le paysage**

#### **5.1.1 Intégration du site**

Les matériaux de construction ont été choisis de manière à s'intégrer au mieux dans le paysage environnant.

Les bâtiments qui seront construits seront implantés à l'écart des tiers les plus proches et dans la continuité des bâtiments existants.

Toutes les constructions ont été et seront réalisées avec des matériaux similaires. Ce qui facilite l'intégration paysagère. Les abords de l'installation sont toujours maintenus en parfait état de propreté. La mise en place des nouveaux bâtiments a donc été traitée de manière à limiter l'impact visuel, depuis l'axe de circulation principal et les habitations les plus proches.

De plus, l'exploitant a mis en place plusieurs talus boisés et des haies de part et d'autres du site, afin de masquer l'élevage.

Le site dispose donc d'une bonne intégration paysagère.

#### **5.1.2 Conformité au règlement d'urbanisme**

Le projet est implanté sur une zone agricole. A ce titre, le projet respecte l'ensemble des dispositions applicables à cette zone.

### **5.2 Mesures sur le milieu humain**

#### **5.2.1 Voisinage**

L'implantation des bâtiments liés à l'augmentation des effectifs et les nouveaux bâtiments (extension d'effectifs) a été prévue de manière à être la plus éloignée des tiers les plus proches et de ne pas être sous les vents dominants.

Cela permet de limiter le risque de nuisance (paysager, auditive, olfactive).

#### **5.2.2 Circulation**

L'augmentation du trafic lié à l'extension des effectifs est compensé par l'arrêt du transfert de lisier entre les sites et par l'arrêt des transferts d'animaux vers les sites de façonnage.

Pour les déplacements de véhicules agricoles, les mesures suivantes sont prises :

- vitesse limitée à 25 ou 40 km/h suivant l'engin,
- éclairage de 1 ou 2 gyrophares visibles à 50 m,
- voiture d'accompagnement pour les ensembles dits « convois agricoles »,
- panneaux rouge et blanc ou feux d'encombrement sur la largeur,
- pour les outils portés à l'arrière : panneaux rouge et blanc et catadioptres latéraux (nombre suivant la longueur de dépassement).

Lors des périodes de travaux des champs, les axes à forte circulation sont évités. En cas de salissement de la route, des panneaux « Danger Boue » seront apposés sur la portion concernée. Les routes sont ensuite nettoyées.

### **5.2.3 Synthèse**

L'impact du projet et de son activité sur le milieu humain est non notable. Aucune mesure ERC n'est donc à prévoir.

## **5.3 Mesures sur les activités**

Le projet a un impact positif sur le milieu agricole car il permet de pérenniser les emplois sur l'élevage (projet d'embauche) et au niveau local (coopérative, industries, administration...).

Le projet est à plus d'un kilomètre des activités touristiques et d'hébergements. Il n'est pas prévu de mesures ERC.

## **5.4 Mesures sur le milieu naturel**

Le projet ne représente pas d'obstacle à la circulation des espèces. Situé dans la continuité des bâtiments de l'exploitation existante, il ne fragmente pas d'espace naturel et ne fait pas obstacle aux migrations animales.

L'implantation des ouvrages en projet est prévue sur une parcelle actuellement en friche. Le site d'implantation ne comporte pas d'habitats ou d'espèces d'intérêts reconnus.

Compte tenu des effets négligeables sur le milieu naturel, aucune mesure ERC supplémentaire n'est envisagée.

## **5.5 Mesures sur l'eau**

### **5.5.1 Alimentation en eau**

L'eau prélevée vient d'un forage, avec des mesures de protection suivantes :

- pas de stockage de produits dangereux à proximité,
- pas d'épandage à proximité,
- pas de traitement chimique à proximité,
- la pompe est munie d'un clapet de pied interdisant tout retour de fluide vers l'ouvrage.

L'ouvrage est équipé d'un compteur totalisateur de type volumétrique. Les volumes prélevés seront enregistrés trimestriellement et tenus à la disposition des services de contrôle

L'installation est également équipée d'un dispositif de disconnexion pour éviter tout retour d'eau de la source dans le réseau public.

La tête de forage est protégée par un regard en béton

### **Photos de la tête de forage**



#### **5.5.2 Consommation en eau**

Les mesures suivantes sont prises pour limiter la consommation en eau :

- pompe haute-pression à buse rotative pour le lavage des salles. Ce type de buse haute pression combine un très fort impact et un très bon rendement surfacique. Elle se compose d'une buse à jet droit à laquelle il est appliqué un mouvement de rotation à grande vitesse. Cet équipement augmente l'efficacité du lavage et réduit la consommation en eau,
- trempage préalable des salles avant lavage : Ce trempage réhydrate les salissures et facilite le nettoyage. Le trempage est réalisé dès la sortie des animaux pour éviter aux salissures de sécher et faciliter le nettoyage,
- maîtrise de l'ambiance en thermoneutralité (20-24°C) qui permet de maîtriser la consommation en eau. En effet la consommation en eau des animaux suit l'élévation de la température dans les bâtiments,
- alimentation économe en eau des animaux : distribution avec la soupe pour les animaux adultes et abreuvoirs économes pour les porcelets,
- Récupération des pluviales pour l'alimentation des lavages d'air et pour le lavage des salles.

#### **5.5.3 Eaux pluviales**

Les réseaux eaux pluviales et eaux usées sont séparatifs.

L'imperméabilisation des sols soustrait à l'infiltration les surfaces des bâtiments ce qui entraîne une concentration rapide des eaux pluviales et une augmentation des pointes de débit aux exutoires.

Sur les deux sites, les eaux pluviales des toitures sont collectées à 100 % par un réseau de gouttières.

Ainsi les eaux rejoignant directement le réseau hydraulique sont faibles.

#### **5.5.4 Pollutions accidentelles**

- Rupture d'un stockage de fuel :

Les stockages de fuel sont disposés sur rétention, limitant le risque de pollution accidentelle.

- Rupture de capacité de stockage de lisier et de transfert d'effluent :

Les préfosses sont toutes enterrées et les ouvrages de traitement sont tous semi enterrés.

Ainsi en cas de rupture d'une capacité, seule une partie du contenu se déverserait. Toutefois, on observe en contre bas des ouvrages, la présence de talus.

- Dysfonctionnement de la station de traitement :

Le fonctionnement d'une station de traitement passe par la succession de plusieurs étapes dont l'agitation, le pompage, l'aération, la centrifugation. La perte d'une de ces fonctions élémentaires, consécutives à l'avarie d'une machine, aura une répercussion tôt ou tard sur le fonctionnement global de l'unité de traitement. Les performances de la station seront dégradées, la concentration du lisier traité augmentera.

En cas d'arrêt ou de dysfonctionnement de la station, l'acheminement du lisier brut sera interrompu. La fosse de réception et les autres ouvrages de traitement sur le site permettront de contenir le flux d'élément fertilisant produit durant le temps de la réparation.

L'entretien ou les réparations des équipements (remplacement de pièces) nécessite l'intervention des équipes de service après vente. La maintenance des équipements est contractualisée avec les fournisseurs eux-mêmes.

La surveillance du fonctionnement de l'unité de traitement et la maintenance courante sont réalisés par l'exploitant. De plus, un suivi technique de la station est réalisé par la coopérative AVELTIS et le constructeur.

- Eaux d'extinction d'un incendie :

En cas d'incendie, les eaux d'extinction sont collectées dans les préfosses, et traitées par la station de traitement biologique.

- Fuite et/ou rupture d'une canalisation de transfert d'effluents :

En cas de fuite ou de rupture d'une canalisation pendant un transfert, le lisier transféré serait alors répandu dans le milieu naturel pouvant entraîner une pollution accidentelle.

Les dispositions prises pour limiter le risque sont :

- Un joint PVC entre chaque canalisation permet d'assurer une bonne étanchéité.
- Le réseau est enterré à 0,8 m de profondeur,
- Les transferts sont effectués en période de jour et sous le contrôle du responsable d'élevage. L'opérateur peut à tout moment arrêter la manœuvre en cas de problème.

#### **Epandage à la tonne :**

L'épandage à la tonne se traduit par un pompage de l'effluent sur le site, le transport et l'épandage au champ. Il peut être réalisé par une entreprise ou par la SAS PERON.

- Au pompage, le chauffeur s'assure du bon déroulement de l'opération en restant à proximité. Cette opération est réalisée à l'aide d'un bras de pompage adapté sur la tonne et qui se branche directement dans un bol, connecté à la lagune ou la fosse. Ce système permet d'assurer une bonne sécurité du transfert de lisier, sans risque de pollution accidentelle,
- Le transport est assuré par un matériel adapté,
- Les zones d'agglomérations sont évitées, les axes de circulation à faible trafic sont privilégiés,
- A l'épandage :
  - les périodes autorisées selon le type de culture sont respectées,
  - la classification d'aptitude des sols à l'épandage est respectée (zone humide, pente),
  - Les zones d'exclusions réglementaires (ruisseaux, puits, ...) sont respectées.

### **Epandage par canon :**

Les équipements nécessaires à l'opération sont :

**Une pompe :** en amont de cette pompe, un clapet de crépine à pied et un clapet anti-retour ont été installés. En aval, une vanne manuelle d'isolement et de tarage des pressions a également été installée. Elle permet d'assurer une pression régulière en fonction de l'étendue du réseau et du débit souhaité pour l'épandage. Chaque déplacement de l'enrouleur ou de changement d'hydrant va nécessiter une intervention sur cette vanne.

**Deux pressostats :** dispositif détectant le dépassement d'une valeur prédéterminée de la pression de l'effluent contenu dans la canalisation. En cas d'anomalie de pression, cette installation stop l'irrigation.

**Le manomètre :** permet la lecture instantanée de la pression dans le réseau et d'optimiser les réglages en fonction de la longueur du réseau, du diamètre de buse de canon ou de la longueur de la rampe pendillard.

**Le réseau de canalisation :** les matériaux utilisés sont de type PVC et/ou PEHD, norme NF, PMS, résistant à de forte pression. Les tubulaires sont enterrés suffisamment (80 cm minimum) afin d'éviter tout risque d'écrasement et/ou de rupture par les engins et disposés dans une tranchée avec un lit de sable. Ceci limite le risque de poinçonnement par les cailloux présents dans le sol.

**Les hydrants :** disposés environ tous les 60 mètres, ils permettront d'alimenter le canon ou la rampe pendillard à partir du réseau souterrain. Pour une irrigation optimale, l'hydrant utilisé doit être ouvert à 100%. En effet une ouverture partielle de l'hydrant rend inefficace la sécurité basse pression en cas de dysfonctionnement du réseau aval. Chaque hydrant est munie d'un joint d'étanchéité. Afin d'obtenir la garantie du bon fonctionnement, l'exploitant effectue une vérification visuelle du réseau d'irrigation à chaque opération d'irrigation.

**Raccordement entre l'hydrant et l'enrouleur :** mise en place de deux colliers spéciaux à double serrage à chaque extrémité de la canalisation.

**Enrouleur :** la fin de course de chariot a pour objet l'arrêt de la pompe d'irrigation. C'est une fin de course haute pression évitant des risques de fuites par une réaction rapide.

### **5.5.5 Application de produits phytosanitaires**

Avant toute intervention de traitement, l'exploitant s'assure que les conditions climatiques soient favorables (vent, précipitation, température...) à l'efficacité de l'application.

Pour limiter le ruissellement de produits phytosanitaires vers le réseau hydrographique, des bandes enherbées sont implantées en limite de cours d'eau.

L'exploitation dispose d'un local spécifique, fermé à clé et sur rétention, pour le stockage des produits phytosanitaires.

### **5.5.6 Traitement des effluents d'élevage**

#### **5.5.6.1 Rejets azote et phosphore**

L'élevage reçoit une alimentation biphase. Le nombre d'aliments distribués est augmenté pour adapter la composition de l'aliment au stade physiologique de l'animal. L'animal valorise mieux l'aliment et les pertes dans les déjections sont réduites. Avec une alimentation multiphase (biphase), la réduction de la teneur en azote des déjections varie de 10 à 30%.

Dans les aliments distribués sont ajoutées des phytases. Les phytases augmentent la digestibilité du phosphore, ce qui permet de limiter les pertes de phosphore dans les déjections. Ainsi en améliorant l'assimilation du phosphore d'origine végétale, on réduit de 30 % les rejets de phosphore dans les déjections suite à la diminution des apports de phosphore d'origine minérale.

#### **5.5.6.2 Devenir des déjections produites**

Après projet, la SAS PERON produira :

- 14 486 m<sup>3</sup> de lisier de porcs,
- 65 738 N/an, soit 4,54 kg/m<sup>3</sup>,
- 37 715 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/an, soit 2,60 kg/m<sup>3</sup>,
- 47 809 kg K<sub>2</sub>O/an, soit 3,3 kg/m<sup>3</sup>.

97 % du lisier de porc produit sera traité par la station de traitement en projet (Penfeunteun). Ensuite, le flux d'éléments fertilisants (brut et traité) sera valorisé par épandage sur terrain agricole.

#### **5.5.6.3 Compostage**

La phase solide du lisier est compostée par la station de traitement.

Le produit fabriqué répond à la norme NFU 42-001/A10. Il est commercialisé, hors Bretagne, sous la dénomination : engrais organique NP issus de lisier (type 6).

#### **5.5.6.4 Epandage**

##### **Calcul des exportations des cultures**

Les besoins en fertilisation des cultures sont calculés selon la méthode élaborée par le GREN. Les quantités d'éléments minéraux exportés par les cultures sont appréciées à partir de la surface, du rendement et de l'exportation unitaire de chaque culture. Les rendements retenus sont :

- pour les grandes cultures : issus des rendements moyens réalisés sur les cinq dernières années sur l'exploitation,
- pour les fourrages : à partir du bilan fourrager.

**Rendements moyens des 5 dernières campagnes par culture**

Cultures assolées	Rendement moyen des 5 dernières années	Unités/ha	2015	2014	2013	2012	2011
Blé tendre hiver	79,6	q	80,1	88,4	80,7	78,0	73,0
Maïs grain	90,0	q	95,0	103,7	89,7	85,3	70,0
Orge hiver	70,0	q	78,0	68,1	78,0	64,0	60,0
Avoine hiver	70,0	q	70,0				

**Exportations des cultures sur la SAU**

Prêteur	N (kg/an)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/an)	K <sub>2</sub> O (kg/an)
EARL PERON	27951	12720	15885
<b>Total</b>	<b>27 951</b>	<b>12 720</b>	<b>15 885</b>

**Apports existants**

Il n'y a pas d'apports de matières organiques avec d'autres élevages.

**Apports par le projet**

L'EARL GRANNEC reprend son quote-part d'effluent soit 1211 m<sup>3</sup>.

Les apports du projet sont les suivants :

**Apports par le projet**

Site	Type de déjection	Volume (m <sup>3</sup> )	N (kg/an)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/an)	K <sub>2</sub> O (kg/an)
SAS PERON site de Kermorvan	Lisiers de porcs	500	2163	1277	1381
	Effluent épuré	14222	4733	2795	39276
SAS PERON site de Penfeunteun	Lisiers de porcs	500	2194	1289	1400
	Fumier de porcs	91	1008	944	1200
	Effluent épuré	12727	4297	2523	35631
<b>Total</b>		<b>28 040</b>	<b>14 395</b>	<b>8 828</b>	<b>78 888</b>

**Adéquation du plan d'épandage aux besoins de l'épuration**

Le solde avant apport d'engrais minéraux correspond à la différence : exportations des cultures – apports des prêteurs et du projet.

Le bilan est donné au tableau suivant.

### Bilan du plan d'épandage sur la SAU

	N (kg/an)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/an)	K <sub>2</sub> O (kg/an)
Exportation des cultures du plan d'épandage	27 951	12 720	15 885
Apports existants	0	0	0
Apports par le projet	14 395	8 828	78 888
<b>Solde avant apport d'engrais minéraux</b>	<b>13 556</b>	<b>3 892</b>	<b>-63 003</b>
<b>Ratio Apports/Exports</b>	<b>51,5%</b>	<b>69,4%</b>	<b>496,6%</b>

Le plan d'épandage permet de valoriser l'azote et le phosphore contenus dans la charge à épandre.

### Calcul des pressions organiques

L'appréciation du respect du plafond de la directive nitrates ne se fait pas parcelle par parcelle, mais au niveau de l'exploitation.

Il s'agit donc d'un plafond que la moyenne des apports ne devra pas dépasser.

Sur certaines parcelles, les apports pourront donc dépasser le plafond, sous réserve que :

- l'équilibre de la fertilisation soit respectée sur ces parcelles,
- le ratio global soit inférieur au plafond en vigueur.

Les calculs de pressions pour les élevages sont donnés ci-après.

### Calcul des indicateurs agronomiques

	N (kg/an)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/an)	K <sub>2</sub> O (kg/an)
Surface Agricole Utile « SAU » (ha)	177,68	177,68	177,68
Export cultures sur la SAU (ha)	27 951	12 720	15885
Apports par le projet (kg)	14 395	8 828	78 888
<b>Pression organique (kg/ha SAU)</b>	<b>81</b>	<b>50</b>	<b>444</b>
Ratio « apports organiques/besoins SAU »	0,52	0,69	4,97
Apports engrais minéraux sur la SAU (en kg/an)	12099	3266	0
<b>Pression organique et minérale (kg/ha SAU)</b>	<b>149</b>	<b>68</b>	<b>444</b>

### Calcul des indicateurs agronomiques pour le site de Penfeunteun

	N (kg/an)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/an)	K <sub>2</sub> O (kg/an)
Surface Agricole Utile « SAU » (ha)	83,87	83,87	83,87
Export cultures sur la SAU (ha)	13 488	6 138	7715
Apports par le projet (kg)	7 499	4 756	38 231
<b>Pression organique (kg/ha SAU)</b>	<b>89</b>	<b>57</b>	<b>456</b>
Ratio « apports organiques/besoins SAU »	0,56	0,77	4,96
Apports engrais minéraux sur la SAU (en kg/an)	5748	1334	0
<b>Pression organique et minérale (kg/ha SAU)</b>	<b>158</b>	<b>73</b>	<b>456</b>

Sur le périmètre concerné par l'irrigation (via le réseau), les pressions obtenues sont les suivantes.

### Pression en potassium organique sur la SAU irriguée

Exploitations	SAU (ha)	Apports K <sub>2</sub> O organique	Pression K <sub>2</sub> O/SAU
EARL PERON	131,8	74907	568
<b>Total</b>	<b>131,80</b>	<b>74 907</b>	<b>568</b>

La pression en potassium sur l'ensemble du périmètre irrigué est de **568 kgK<sub>2</sub>O/ha/anSAU.**

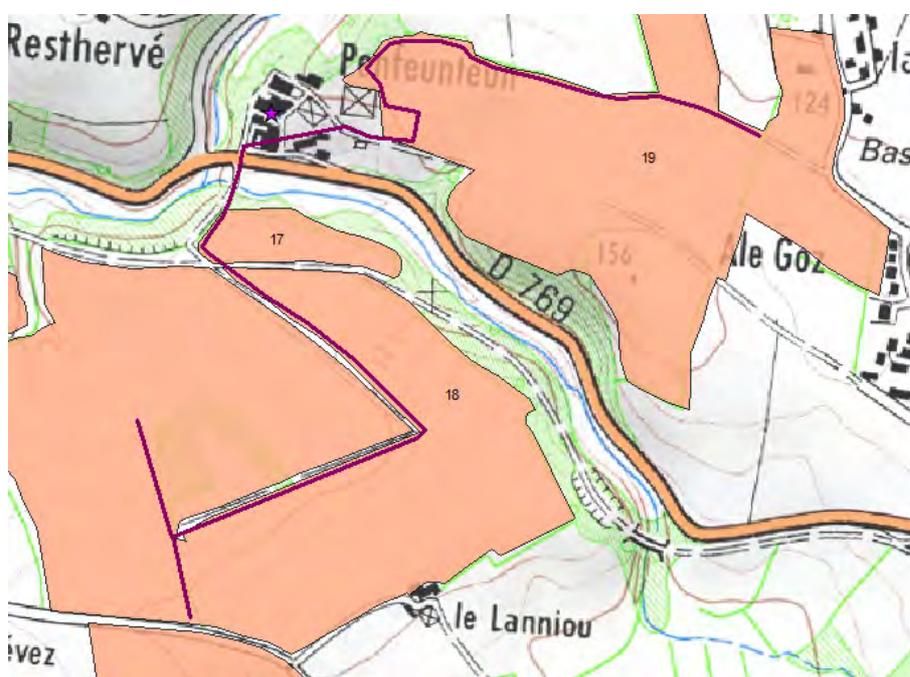
***Pression en potassium organique sur la SAU irriguée pour le site de Penfeunteun***

Exploitations	SAU (ha)	Apports K <sub>2</sub> O organique	Pression K <sub>2</sub> O/SAU
EARL PERON	67,9	35631	525
<b>Total</b>	<b>67,90</b>	<b>35 631</b>	<b>525</b>

La pression en potassium sur le périmètre irrigué par les effluents de Kermorvan est de **525 kgK<sub>2</sub>O/ha/anSAU.**

Des bilans spécifiques sur le périmètre irrigué sont présentés en annexes (*Annexe : Bilans agronomiques*).

***Localisation des réseaux d'irrigation – site de Penfeunteun***



La pression en potasse organique est élevée. Les apports sont supérieurs aux besoins des plantes. Des mesures compensatoires sont envisagées.

La réalisation d'une nouvelle station sur le site de Poullaouen permet une meilleure répartition de la potasse sur le périmètre irrigué.

***Pression en potassium organique sur la SAU irriguée – avant et après projet***

Exploitations	SAU (ha)	Apports K <sub>2</sub> O organique	Pression K <sub>2</sub> O/SAU
EARL PERON Avant projet	49,19	58037	1 180
EARL PERON Après projet	131,8	74907	568

La mise en place d'un nouveau réseau lié à la station de Poullaouen permet de diminuer la pression en potasse sur le périmètre irrigué.

### **5.5.6.5 Mesures ERC**

#### **1/ Suivi de la qualité des eaux et des sols :**

La SAS PERON a mis en place un programme de suivi de la qualité des eaux et des sols :

- Eaux (point d'eau de référence) :
    - ➔ Des analyses liées au cours d'eau du secteur sont réalisées.
  - Sols :
    - ➔ Une analyse de sol complète (granulométrie, pH, azote global, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O, MgO et CaO) est réalisée tous les trois ans,
- Une analyse de sol simplifiée (pH, MgO, K<sub>2</sub>O, CaO et taux de saturation) est réalisée annuellement.

#### **2/ Respect des dispositions réglementaires :**

L'exploitant respectera l'ensemble des dispositions prévues par :

- Le code des bonnes pratiques agricoles (CBPA),
- Le Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole (PMPOA),
- L'arrêté du 27 décembre 2013 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les élevages de porcs soumis à autorisation.

Ainsi, le pétitionnaire respectera notamment les prescriptions suivantes :

- Respecter l'équilibre de la fertilisation,
- Réaliser un planning prévisionnel de fumure,
- Tenir un cahier d'épandage,
- Respecter les distances d'épandage réglementaires,
- Respecter les périodes d'interdiction d'épandage,
- Maintenir un couvert végétal pendant la période hivernale,
- Maintenir les bandes enherbées en bordure de ruisseau.

### **5.5.7 Matériel d'épandage**

Le matériel utilisé pour l'épandage de lisier brut est une tonne, équipée d'un enfouisseur.

L'effluent traité (surnageant) à valoriser sur les terres du plan d'épandage, sera épandu via un réseau d'irrigation enterré et d'un enrouleur, muni d'un canon (effluent < 0,5 kgN/m<sup>3</sup> uniquement).

### **5.5.8 Mesures sur l'eau**

#### **5.5.8.1 Qualité des eaux de surface**

L'objectif du plan d'épandage est de tout mettre en œuvre pour limiter au maximum l'impact des épandages sur le réseau hydrologique.

Certaines parcelles sont situées à proximité de cours d'eau. L'impact des épandages sur ces cours d'eau peut être considéré comme non significatif pour les raisons suivantes :

- Aucun épandage n'est réalisé durant la période hivernale ou sur sol devant rester nu durant l'hiver : les périodes d'épandages potentielles sont clairement définies réglementairement,

- Après épandage, les effluents sont enfouis dans les 12 heures, limitant ainsi tout risque éventuel de ruissellement,
- Les recommandations évitant toute surfertilisation seront respectées : doses, périodes d'interdiction,
- Une distance réglementaire de 35 mètres, ramenée à 10 m si présence d'une bande enherbée ou boisée, vis-à-vis des cours d'eau doit être obligatoirement respectée. Cette distance est portée à 100 mètres en cas de pente supérieure à 7%,
- Une distance réglementaire de 50 m par rapport à une prise d'eau potable,
- Un apport maximal de 170 unités d'azote/ha est respecté sur le plan d'épandage,
- Les risques de contamination biologique par d'éventuels micro-organismes pathogènes sont peu probables compte tenu de l'enfouissement rapide et des précautions mises en œuvre lors des épandages.

La filière de valorisation agricole n'a pas d'impact significatif sur la qualité des eaux de surface.

### ***Fonction des bandes enherbées :***

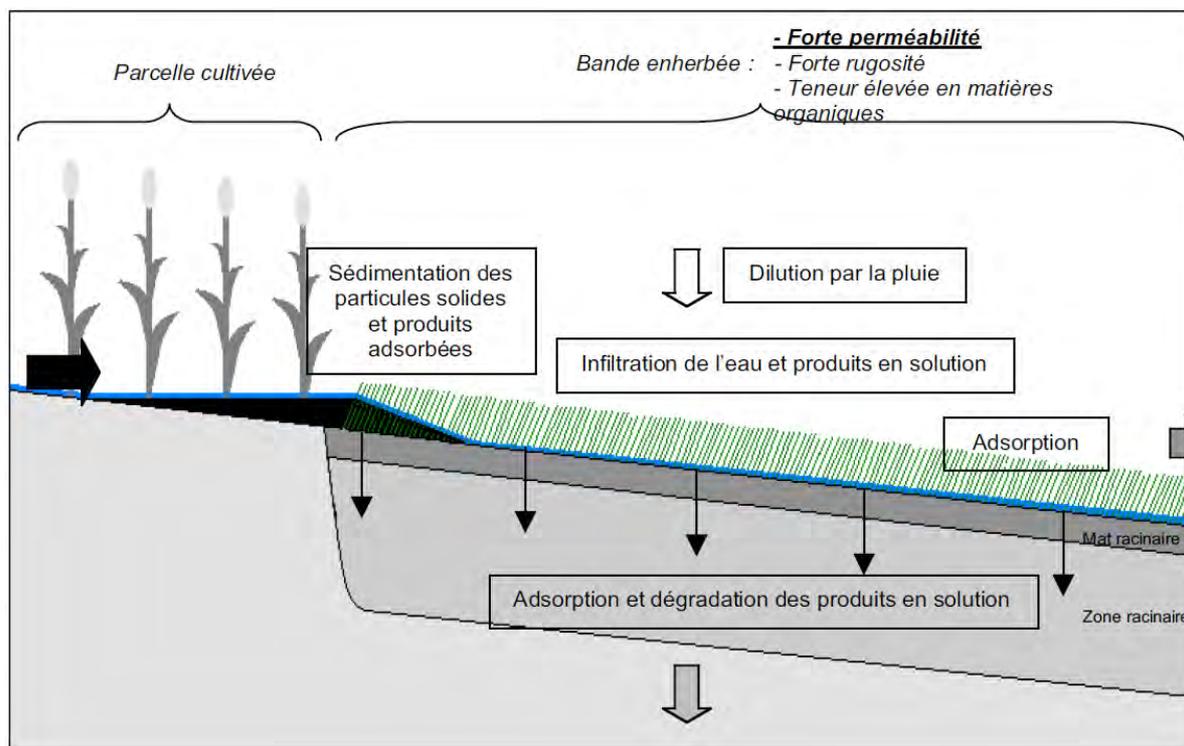
Des bandes enherbées sont implantées pour les terres agricoles localisées à moins de 5 mètres de la bordure d'un cours d'eau défini par arrêté préfectoral.

Ces bandes enherbées ont pour fonction :

- **atténuation hydrique** : les bandes enherbées sont constituées par un couvert végétal pérenne et dense qui exerce une influence significative sur le ruissellement intercepté en réduisant la vitesse et en favorisant l'infiltration.
- **rétenition des matières en suspension** : ce sont les mêmes caractéristiques ci-dessus : ralentissement du ruissellement et augmentation de l'infiltration.
- **limitation de transfert du phosphore** : La rétenition du phosphore dissous dépend essentiellement de l'infiltration et de sa fixation sur des phases solides, principalement les composés du fer, de l'aluminium et du calcium présents dans le sol. Le phosphore particulaire suit le devenir des particules. La rugosité de la zone tampon et l'infiltration qui s'y produit réduisent la capacité de transport du ruissellement, ce qui provoque la décantation des particules et de leur charge de P : ce sont donc les facteurs clés de sa rétenition. La fauche des zones herbeuses permet d'exporter une partie du phosphore retenu et de freiner en partie son accumulation.
- **limitation du transfert des produits phytosanitaires** : une zone tampon retient efficacement les particules érodées transportées par le ruissellement, mais ce processus concerne avant tout les particules grossières : cette efficacité est moins marquée pour les particules fines qui constituent l'essentiel du support particulaire des molécules adsorbées (Neibling et al. 1979, Syversen et al. 2004).

–

**Fonctionnement d'une zone tampon enherbée vis-à-vis de l'interception des produits phytosanitaires (Lacas, 2005b)**



**Rôle de la couverture des sols en hiver :**

Tous les sols sont couverts en hiver. Cette couverture des sols permet :

- **de limiter le lessivage de l'azote :** Après une culture de céréales, le reliquat d'azote minéral dans le sol avant le début du drainage peut atteindre 100 à 130 kg d'azote par ha. Ce stock peut provenir d'une part de l'excédent de fertilisation azotée non utilisé par la plante et, d'autre part, de l'azote libéré par la reprise de la minéralisation de l'humus du sol à l'automne. Les essais effectués à la ferme expérimentale de Kerlavic sur une période de 12 ans montrent qu'un couvert végétal bien développé absorbe 80 kg à 100 kg d'azote par ha, freine la minéralisation de l'automne et limite le drainage. Au final, un couvert végétal bien développé peut limiter le lessivage de l'azote à 10 kg par ha seulement.
- **de limiter le risque de transfert des produits phytosanitaires :** L'implantation d'un couvert entre 2 cultures permet de limiter fortement le ruissellement sur les parcelles. Les produits phytosanitaires étant principalement véhiculés dans les eaux par ruissellement, un couvert végétal réduit ainsi les risques de pics de contamination des eaux de surface des produits phytosanitaires. Les résultats d'essais de la station expérimentale de Kerguehenec montrent qu'un couvert végétal bien implanté réduit le ruissellement de 98%.

**Risques d'érosion :**

L'érosion est un phénomène qui apparaît en fonction des précipitations, de la capacité de rétention en eau du sol, de la perméabilité du sol et de la pente du terrain. Lors de fortes pluies, le ruissellement entraîne des particules en suspension contenant notamment du phosphore et de l'azote (risque d'eutrophisation).

Les parcelles en zone vulnérable ont un couvert hivernal et des bandes enherbées en bordures de cours d'eau pour limiter le risque d'érosion.

Compte tenu de l'environnement et du périmètre d'épandage (terrains à forte pente, sol non saturé en eau en période d'épandage) et des doses d'apport, les phénomènes d'érosion liée aux épandages sont très faibles.

### **Risques en zone inondable :**

Plusieurs risques sont encourus pendant les inondations : l'érosion due à la décrue et le lessivage dit « per ascensum ». Les parcelles du plan d'épandage ne sont pas concernées par le risque inondation.

#### **5.5.8.2 Qualité des eaux souterraines**

Les contraintes majeures sont liées à l'hydromorphie dans les sols. Celle-ci diminue la capacité épuratoire du sol et limite l'accès aux parcelles en période humide.

Les risques de pollution sont liés au lessivage des anions (nitrates) en zone de drainage, à l'écoulement hypodermique et à l'érosion des sols à forte pente. En l'absence de couverture du sol pendant la période de drainage, les risques de transfert de contaminants vers les eaux augmentent considérablement. Ainsi, l'absence de couverture du sol augmente les risques de fuites d'azote par lessivage du stock d'azote résiduel dans le sol après la récolte et la minéralisation automnale

Pour limiter ce risque, il convient donc de respecter les règles d'épandage suivantes qui répondent à un souci de préservation de la ressource en eau :

- épandage à proscrire sur sol restant nu,
- épandage à proscrire sur sols saturés en eau.

L'absence de sol nu en hiver sur la totalité du plan d'épandage est respectée et permet de limiter le lessivage (cf remarques sur la couverture hivernale des sols).

Les parcelles sur le plan d'épandage ayant un sol très hydromorphe, une faible profondeur ou une forte pente ont été exclus. Par conséquent, le risque de lessivage est limité.

## **5.6 Mesures sur le sol**

### **5.6.1 Bâtiments d'élevage et stockage d'effluents**

Les sols des bâtiments d'élevage sont étanches et maintenus en parfait état d'étanchéité. A l'intérieur des bâtiments d'élevage, le bas des murs est imperméable et maintenu en parfait état d'étanchéité sur une hauteur d'un mètre au moins.

Les ouvrages de stockage et de traitement des déjections sont étanches et maintenus en parfait état d'étanchéité.

Un réseau de drainage avec regards de visite a été installé lors de la mise en place des différents ouvrages les plus récents. Ces regards permettent un contrôle régulier de l'étanchéité des fosses.

### **5.6.2 Stockages de produits dangereux**

Les mesures suivantes sont prises pour les produits dangereux :

- stockage de fuel sur rétention,

- produits phytosanitaires sont stockés sur rétention et dans un local fermé à clef avec accès réservé au personnel des cultures (personnes dûment habilitées),
- huiles usagées stockées sur rétention,
- produits désinfectants stockés sur rétention.

Les capacités de rétention sont étanches aux produits qu'elles doivent contenir et résistent à l'action physique et chimique de ceux-ci. Les produits récupérés en cas d'accident seront éliminés conformément à la réglementation.

### **5.6.3 Vidange de matériel agricole**

Les vidanges des engins agricoles sont réalisées sur place par le personnel. L'huile usagée est stocké en bidon sur rétention. Ces huiles sont ensuite envoyées à la déchetterie.

La vidange du groupe électrogène est effectuée par un prestataire de service qui vient avec de l'huile propre et repart avec l'huile vidangée.

Le risque de pollution est limité.

### **5.6.4 Epandage d'effluents organiques**

L'épandage des déjections en provenance de l'élevage ne se fera que dans des quantités raisonnables afin d'éviter toute surfertilisation organique. La disponibilité du plan d'épandage est suffisante pour traiter le flux produit sur l'exploitation.

La réglementation concernant les périodes d'interdiction d'épandage est respectée. L'étude du périmètre d'épandage a permis de sélectionner uniquement les parcelles présentant les meilleures aptitudes aux épandages.

Les apports organiques permettent de maintenir un taux de correct de matière organique ce qui conserve la cohérence du sol, une bonne capacité de filtration des polluants et réduit le risque de ruissellement.

## **5.7 Mesures sur le climat**

### **5.7.1 Utilisation rationnelle de l'énergie**

#### **5.7.1.1 Fioul**

L'objectif est d'optimiser la consommation des tracteurs. Les mesures prises sont :

- Les chauffeurs adoptent une conduite économe : régime moteur entre 1600 et 1800 tr/min, vitesse réduite, conduite sans à-coups,
- Le calendrier d'entretien des tracteurs est respecté,
- La puissance des tracteurs est adaptée aux travaux à réaliser.

#### **5.7.1.2 Electricité**

L'objectif est d'optimiser la consommation liée au chauffage / ventilation, à l'éclairage artificiel. Les mesures prises sont :

- Effectuer un suivi annuel des consommations et comparer l'évolution des consommations,

- Isolation adéquate des bâtiments,
- Nettoyage régulier des conduits de ventilation de manière à réduire la résistance à l'écoulement de la ventilation.
- Eclairage des bâtiments : matériels appropriés : tubes fluorescents avec ballasts éco-énergétiques (réduction de la consommation de 15 à 70 %),
- Respect des consignes de ventilation dynamique et adéquation chauffage – ventilation,
- Optimiser le placement des systèmes de chauffage et des sondes de contrôle : bon positionnement dans le flux (convection) et éviter de placer les sondes près d'une entrée d'air ou d'un appareil de chauffage,
- Certains bâtiments (existants et projet), sont équipé d'une ventilation centralisée avec lavage d'air. La mise en place de la ventilation centralisée permet de réduire la consommation d'énergie pour ce poste. En effet, les Chambres d'Agriculture de Bretagne font état d'une réduction de la consommation énergétique pour ce poste de 20 à 30 % par rapport à un système de ventilation traditionnel.

### **5.7.1.3 Achat d'aliments**

L'objectif est d'améliorer l'autonomie alimentaire en réduisant les transports par un approvisionnement local. Pour cela, les dispositions prises sont :

- Utilisation de la surface en propre pour l'alimentation des porcs,
- Les matières premières manquantes sont achetées localement,
- Les complémentaires sont achetés à l'extérieur via une entreprise spécialisée et locale,
- Les aliments finis sont achetés à une entreprise spécialisée et locale.

### **5.7.1.4 Engrais / azote**

L'objectif est de réduire le recours à l'azote minéral. Pour cela, les dispositions prises sont :

- La réalisation d'un planning prévisionnel de fertilisation : ajustement de la fertilisation à l'objectif de rendement,
- Le pilotage de la fertilisation par des analyses de sol,
- Le fractionnement des apports azotés sur céréales pour limiter les pertes,
- La valorisation de l'apport organique au détriment de l'apport minéral,
- L'implantation de CIPAN, couverture sol / dérobées pour recycler l'azote et le conserver,...

Les bonnes pratiques agricoles vont dans le sens d'une limitation des émissions de GES à l'épandage.

L'amélioration des techniques d'élevage, visant à la diminution des rejets en azote, participe à la réduction des émissions de N<sub>2</sub>O. Ainsi les indices de consommation des animaux se sont constamment améliorés au cours de ces dernières années. L'application de rations alimentaires adaptées à l'âge de l'animal contribue aussi à la réduction des rejets en N, donc à l'émission de N<sub>2</sub>O sur l'ensemble de la chaîne de gestion des déjections et donc à l'épandage.

Les émissions de N<sub>2</sub>O sont compensées en partie par la fixation du CO<sub>2</sub> par les cultures. En captant l'énergie solaire pour produire la biomasse grâce à la photosynthèse, les cultures fixent du gaz carbonique CO<sub>2</sub> pris dans l'atmosphère pour fabriquer de la matière organique. Pour mémoire 1 tonne de biomasse fixe 1,6 tonne de CO<sub>2</sub>.

## **5.8 Mesures sur l'air**

### **5.8.1 Les odeurs**

#### **1/ Mesures prises au niveau des bâtiments d'élevage existants :**

Les bâtiments sont éloignés des habitations et des grands axes de circulation.

Les locaux sont maintenus en parfait état de propreté et nettoyés régulièrement. La conduite de l'élevage de porcs en bandes implique la réalisation de vides sanitaires entre chaque passage d'animaux, afin de nettoyer et désinfecter les salles. Le nettoyage régulier permet de limiter les odeurs.

Le site est presque ceinturé par des haies. Cette présence de haies à proximité permet le brassage entre l'air vicié et l'air sain, avec pour effet la dilution du « panache odorant » et la dispersion des concentrations d'aérosols.

#### **2/ Mesures prises au niveau du bâtiment en projet :**

Les bâtiments en projet seront équipés d'une ventilation d'air centralisée avec lavage d'air. L'air extrait sera traité par un biofiltre. Une biocouche formée à la surface du matériau absorbe l'ammoniac. Le système a également une efficacité sur les odeurs. Ce système permet un abattement moyen de :

- 50 à 90 % de l'ammoniac,
- 40 à 75% des odeurs après lavage (données IFIP - Institut du Porc).

Le lavage d'air est basé sur la capacité de certains composants chimiques à se solubiliser dans l'eau. Il permet ainsi à certains composants présents dans l'air des porcheries, dont l'ammoniac, de passer de forme gazeuse à une forme dissoute.

L'air extrait des porcheries traverse un maillage en polypropylène qui est humidifié par des buses. Le principe de l'action est de solubiliser par l'eau les composés gazeux et entraîner la sédimentation des particules sous forme de boues. Les eaux de lavage sont recyclées à l'aide d'une pompe à niveau constant avec flotteur.

Ce type d'équipement a été mis en oeuvre dans de nombreux élevages ces dernières années.

Afin d'optimiser ses performances, des études ont été réalisées, permettant ainsi de définir les conditions optimales de fonctionnement : dimensionnement, vitesse d'air, renouvellement de l'eau, entretien. Cela a également permis de quantifier l'abattement sur un grand nombre d'installations.

La dernière étude « Enquête sur 31 laveurs d'air de porcherie en Bretagne, clés d'amélioration de l'efficacité sur l'abattement de l'ammoniac » réalisée par la Chambre régionale d'agriculture de Bretagne, Aveltis, et l'IFIP, publiée aux JRP 2015, relate un taux de capture de 46,7%.

En prenant en compte ces derniers résultats, la quantité d'ammoniac est en diminution (baisse de 850 kg).

De même, la centralisation de l'extraction de l'air vicié permet, par la puissance des turbines une plus grande dispersion des odeurs résiduelles.

#### **3/ Mesures prises au niveau des stockages :**

Les stockages sont éloignés des habitations et des grands axes de circulation.

Les fosses de stockages du lisier brut sont toutes couvertes, à l'exception des ouvrages liés au traitement. Le compost est stocké dans un hangar clos, hangar de compostage.

Les ouvrages de traitement et le hangar à compostage sont situés à plus de 200 m des tiers les plus proches.

Les lisiers sont traités en continu. Le temps de séjour dans les ouvrages de stockage est faible, ce qui limite le développement des fermentations intempestives.

#### ***4/ Mesures prises au niveau des cadavres :***

Les cadavres sont enlevés une ou deux fois par semaine par la société d'équarrissage, à la demande du pétitionnaire. L'exploitant a mis en place un caisson spécifique (maintenu à température négative) pour la gestion des petits cadavres.

Pour les enlèvements, l'élevage dispose d'un bac à équarrissage et d'une cloche pour les plus gros cadavres (reproducteurs), situés à l'entrée du site.

#### ***5/ Mesures prises lors de l'épandage :***

Lors des épandages, les distances d'éloignement par rapport aux habitations sont strictement respectées. De même, lorsque le vent est défavorable pour les habitations les plus proches, les épandages sont décalés dans le temps.

Pour les épandages, le matériel utilisé est une tonne à lisier, équipée d'un enfouisseur. Les eaux traitées sont issues d'un traitement biologique poussé. Elles sont peu odorantes.

### **5.8.2 L'ammoniac**

Pour limiter ses émissions d'ammoniac, l'élevage a pris les dispositions suivantes :

- alimentation biphasé des animaux,
- stockage couvert des effluents bruts de l'élevage,
- traitement d'une grande partie des lisiers produits dans une station d'épuration biologique,
- élevage équipé partiellement de laveurs d'air,
- épandage de lisier brut limité,
- utilisation d'un pendillard et/ou d'un enfouisseur pour les épandages.

Le projet d'extension de l'élevage se traduit par une augmentation de 9 t/an d'émissions d'ammoniac soit une hausse de 72% par rapport à la situation initiale. Toutefois, compte tenu des mesures mises en place sur l'élevage (lavage d'air, traitement, épandage,...), les émissions d'ammoniac passent de 1,57 kg/an/ porc charcutier produit en situation actuelle, à 1,2 kg/an/ porc charcutier produit après projet d'extension, soit 23 % en moins par porc produit et par an.

### **5.8.3 Le méthane**

Le lisier brut est traité en continu, il est peu stocké. Le traitement biologique adopté est un procédé aérobie qui ne favorise pas la formation de méthane.

### **5.8.4 Le protoxyde d'azote N<sub>2</sub>O**

Le temps de stockage du lisier brut est faible. Il est traité en continu. Le traitement biologique adopté est un procédé aérobie qui ne favorise pas la formation de protoxyde d'azote.

### **5.8.5 Les gaz de combustion**

Les gaz d'échappement des moteurs diesels sont constitués principalement d'hydrocarbures non consommés, d'oxydes de carbone et d'oxydes d'azote et de poussières. Les déplacements des poids lourds sont organisés rationnellement de manière à optimiser les temps de parcours et les quantités collectées pour réduire les consommations de carburant et ainsi les émissions atmosphériques.

De plus, l'utilisation du groupe électrogène génère des émissions polluantes. Celles-ci sont faibles puisque l'utilisation du groupe électrogène est uniquement en cas de coupure EDF et l'installation est de faible puissance. Les émissions polluantes pendant une courte période sont diluées dans l'atmosphère, sans constituer un risque particulier pour le voisinage.

Les émissions de gaz à effet de serre sur l'exploitation sont estimées à 45 t équivalent CO<sub>2</sub> par an.

Les véhicules et le groupe électrogène répondent aux normes en vigueur, leur impact est limité.

Les émissions polluantes de poids lourds sont encadrées depuis 1990 par des directives européennes de plus en plus contraignantes fixées par des normes :

- Euro 0, I, II et III de 1990 à 2006,
- Euro IV depuis 2006 et Euro V qui est obligatoire depuis octobre 2009.

Le tableau ci-dessous présente l'évolution des normes d'émissions applicables au Poids Lourds :

Normes	Textes de référence (directives)	Date de mise en application	NOx (g/kWh)	CO (g/kWh)	HC Hydrocarbures (g/kWh)	Particules (g/kWh)
Euro 0	88/77	01-10-1990	14,4	11,2	2,4	-
Euro I	91/452 (A)	01-10-1993	9	4,9	1,23	0,36
Euro II	91/452 (B)	01-10-1996	7	4	1,1	0,15
Euro III	1999/96	01-10-2001	5	2,1	0,66	0,13
Euro IV	1999/96	01-10-2006	3,5	1,5	0,46	0,02
Euro V	1999/96	01-10-2009	2	1,5	0,46	0,02

L'application des normes Euro I à Euro V ont permis de diminuer de :

- 78 % les émissions de NOx,
- 70 % les émissions de CO,
- 63 % les émissions d'hydrocarbures,
- 94 % les émissions de particules.

Pour respecter la norme Euro V, les constructeurs de poids lourds ont recours :

- soit à un catalyseur de NOx avec utilisation d'un additif à base d'urée (technologie dite « SCR »),
- soit à un filtre catalytique (technologie dite « EGR »).

Pour les tracteurs agricoles, depuis le 1er novembre 2011, l'utilisation de Gasoil non routier (Gnr) est obligatoire en application des normes moteurs de la directive 2005/13/CE. Il s'agit d'un gasoil à faible teneur en soufre. Il vient ainsi remplacer le Fioul ordinaire domestique (Fod) démontré trop riche en soufre. En effet ce dernier présente une teneur trop élevée avec près de 1 000mg/kg. Le Gnr affiche lui une quantité 100 fois inférieure. Avec 10 mg/kg, le Gnr affiche également un indice de cétane calculé supérieure établi à 51. De 10 points supérieur à celui du Fod, le Gnr optimisera ainsi le fonctionnement des dernières générations de moteur.

Compte tenu du type d'activités et des dispositions prises, l'impact en matière de pollution atmosphérique est limité.

### **5.8.6 Les poussières**

Les émissions de poussières par les bâtiments sont limitées par la bonne ventilation. Certains bâtiments sont et seront, après projet, équipés d'un système de lavage d'air permettant de capter des émissions de poussières.

Le mode d'alimentation privilégié sur le site est la soupe, générant moins de poussière qu'une alimentation à sec. Il n'y a pas d'alimentation sous forme de farine, sauf pour les post-sevrage.

Les émissions de poussières décrites précédemment sont faibles et négligeables.

## **5.9 Mesures sur le bruit**

### **5.9.1 Bâtiments**

Les bâtiments d'élevage sont éloignés des habitations. Depuis les maisons les plus proches, l'activité dans l'élevage n'est pas perceptible.

L'isolation thermique des bâtiments assure leur isolation acoustique.

La présence de talus et de haies bocagères autour du site limite la propagation du bruit.

Le projet sera implanté à l'écart des tiers les plus proches.

### **5.9.2 Au niveau du trafic**

Les véhicules et engins utilisés à l'intérieur et à l'extérieur du site d'exploitation sont conformes à la réglementation en vigueur.

La commercialisation du compost par camion limite le trafic de tracteurs.

Le trafic (poids lourds et tracteurs) a surtout lieu en période diurne (à l'exception des périodes de semis et de récoltes).

### **5.9.3 Au niveau de l'alarme**

L'alarme sonore se déclenche uniquement en cas de panne d'électricité et de réchauffement anormal des salles. Elle permet l'intervention rapide du personnel sur le site. De plus, le site dispose d'une transmission téléphonique qui renvoie l'alarme sur le téléphone de l'éleveur.

Le temps d'intervention de l'éleveur se situe entre 5 et 10 minutes.

### **5.9.4 Au niveau de la fabrique d'aliments**

Ce bâtiment n'est pas isolé mais fermé, ce qui permet d'atténuer le niveau sonore émis lors de l'utilisation des machines pour l'élaboration des aliments. Le broyeur utilisé est électrique, ce qui est moins bruyant qu'un broyeur thermique.

Le bruit généré par la fabrique d'aliment à la ferme provient du broyage des matières premières. Cette opération est réalisée quotidiennement.

Le broyeur est localisé dans un local clos, atténuant le bruit.

### **5.9.5 Au niveau des silos d'aliments**

Le remplissage des silos d'aliments par camion est réalisé tout au long de l'année.

### **5.9.6 Au niveau des silos tours, cellules, ...**

Le remplissage des stockages de matières premières est réalisé lors de la récolte.

Cette action est limitée à quelques journées par an.

### **5.9.7 Le groupe électrogène**

Cette installation est insonorisée et capotée. L'utilisation du groupe électrogène reste ponctuelle.

### **5.9.8 Au niveau de la station de traitement**

Les plus gros moteurs sont situés dans des locaux fermés (irrigation et centrifugeuse) ou immergés (aération), atténuant ainsi la propagation du bruit.

Depuis les maisons les plus proches, l'activité de la station sera peu perceptible.

## 5.10 Mesures sur les déchets

### 5.10.1 Stockage des déchets sur le site

L'exploitant a mis en place un local spécifique, regroupant l'ensemble des déchets générés sur le site (voir plan de masse). Le mode de stockage des déchets sur le site figure au tableau ci-après.

#### Stockage des déchets produits par l'installation

Type de déchets	Stockage	Localisation
Huiles moteurs	Containers	Atelier
Déchets banaux (papiers, cartons, verres)	Casier	Atelier
Emballages plastiques	Casier	Atelier
Matériel de soin	Fûts	Atelier
Cadavres + déchets mise-bas	Bacs Congélateur	Entrée élevage
Métaux et ferrailles	Remise	Atelier
Produits phytosanitaires	Sac	Local phytosanitaire

### 5.10.2 Reprise des déchets

Les entreprises chargées de la collecte des déchets produits par l'élevage figurent dans le tableau ci-après.

#### Collecteur des déchets produits par l'installation

Type de déchets	Collecteur agréé	Fréquence
Huiles moteurs	Roland à Guilers	1 à 2 / an
Déchets banaux (papiers, cartons, verres)	Déchèterie de la Communauté de communes	2 / mois
Emballages plastiques	Déchèterie de la Communauté de communes	2 / mois
Matériel de soin	AVELTIS	4 / an
Cadavres + déchets mise-bas	SECANIM à Morlaix	1 à 2 / sem
Métaux et ferrailles	Recycleur Breton	1 / an
Produits phytosanitaires	Triskalia	1 / an

Chaque structure qui valorise les déchets produits, sont des sociétés spécialisées et agréées.

### 5.10.3 Valorisation des déchets

La valorisation des déchets peut être :

- Valorisation matière, recyclage, régénération, réemploi (ferrailles, produits phytosanitaires),
- Traitement physico-chimique, incinération avec ou sans récupération d'énergie, co-incinération, évapo-incinération (cadavres, ...),
- Elimination en centre de stockage de déchets ménagers et assimilés ou en centre de stockage de déchets industriels spéciaux ultimes stabilisés.

Chaque structure qui valorise les déchets produits, sont des sociétés spécialisées et agréées.

### 5.10.4 Suivi de la production de déchets

L'exploitation tiendra à jour un registre comprenant les bordereaux sur lesquels seront reportés :

- le type et la quantité de déchets produits,
- le nom de l'entreprise et/ou du transporteur assurant l'enlèvement de déchet,
- la date d'enlèvement.

Ce registre sera tenu à la disposition de l'inspection des Installations Classées.

## **5.11 Mesures sur la santé**

### **5.11.1 Le risque pathogène**

#### **1/ Mise en place d'un plan sanitaire d'élevage comprenant :**

Nettoyage et désinfection des bâtiments porcins : à chaque fin de bande, les salles des bâtiments sont nettoyées et désinfectées. Un pré-lavage avec un produit de détrempe est d'abord réalisé, puis un désinfectant (bactéricide, fongicide, virucide et insecticide) est utilisé. Un vide sanitaire est respecté entre chaque bande.

L'élevage fait l'objet d'un plan de dératisation. La dératisation est assurée par une entreprise extérieure.

L'élevage de porcs est conduit en bandes : dans une même salle ne sont entrés que des animaux de même âge, de même poids et ne présentant aucun signe de maladies. Le principe de la « marche en avant » est respecté afin d'éviter les contacts entre animaux d'âge différent, limitant ainsi les risques de contagion en cas d'épidémie.

Un programme de vaccination préventive (prophylaxie) est réalisé sur l'ensemble du cheptel.

#### **2/ Gestion des cadavres :**

Les cadavres sont enlevés une ou deux fois par semaine par la société d'équarrissage, à la demande de l'éleveur.

L'exploitant a mis en place un caisson spécifique (maintenu à température négative), à l'entrée du site.

Pour les enlèvements, l'élevage dispose d'un bac à équarrissage et d'une cloche pour les plus gros cadavres (reproducteurs), situés à l'entrée du site.

#### **3/ Gestion des déchets :**

L'ensemble des déchets générés par le projet est valorisé ou géré par des entreprises agréées.

#### **4/ Gestion du matériel de soin :**

L'éleveur adhère à la convention médi-collecte, relative à l'élimination des déchets médicaux piquants - coupants (aiguilles, seringues,...) et des flacons vétérinaires vides. Le matériel de soin est stocké dans des fûts étanches et fermés, avant d'être repris par AVELTIS.

#### **5/ Les effluents d'élevage :**

Les lisiers sont stockés dans les préfosse sous bâtiment avant d'être dirigés vers un stockage extérieur pour être envoyé vers la station de traitement. Ensuite, le lisier brut restant et l'effluent traité est repris pour être épandu.

L'ensemble des ouvrages sur le site permette un stockage de longue durée.

## **6/ Les épandages :**

Le plan d'épandage a écarté les sols engorgés en eau, pour ne conserver que les sols aux capacités épuratoires les plus importantes. De plus, la pratique de la fertilisation raisonnée limite les risques de fuite vers les nappes et cours d'eau. Les doses apportées sont en adéquation avec les besoins de la plante.

Les équipements assurant les épandages par canon sont réglés pour éviter la formation d'aérosols au moment des épandages : faible pression, diamètre des buses.

L'utilisation d'une rampe pendillard et d'un enfouisseur ne présente pas de risque pathogène.

### **5.11.2 Le risque lié à l'eau**

Le site d'élevage est alimenté en eau par une ressource privée. Les risques sont :

- l'atteinte de la ressource en eau par les stockages de lisiers et les opérations d'épandage,
- le retour d'eau du réseau de l'élevage vers la ressource de l'élevage.

Les ouvrages de stockage sont étanches et maintenus en parfait état d'étanchéité.

Le forage est également équipé d'un dispositif de disconnexion pour éviter tout retour d'eau de la source dans le réseau public.

Les opérations d'épandage sont effectuées en période de déficit hydrique des sols limitant ainsi tout lessivage vers les ressources en eau. Les parcelles épandues ont fait l'objet d'une étude de plan d'épandage.

Le plan d'épandage a écarté les sols engorgés en eau, pour ne conserver que les sols sains. Les épandages de lisier seront effectués conformément au Code des Bonnes Pratiques Agricoles et au programme d'action en vigueur dans le département.

### **5.11.3 Le risque lié à l'air**

La ventilation dynamique des bâtiments permet d'évacuer l'ammoniac issu des préfossees. L'ammoniac extrait des préfossees est rejeté dans l'atmosphère. Les concentrations initialement élevées sont captées par un système de lavage d'air (pour certains bâtiments existants et en projet) ou diluées dans l'atmosphère (tous les autres bâtiments).

Après projet, l'élevage traitera 97% du lisier de porcs produit dans une station de traitement biologique. Le traitement transforme l'azote contenu dans le lisier en azote atmosphérique (N<sub>2</sub>).

Une partie des effluents sont épandus avec un enfouisseur, ce qui permet de limiter les émissions gazeuses.

### **5.11.4 Le risque lié au bruit**

Depuis les maisons les plus proches, l'activité de l'élevage est peu ou pas perceptible.

L'isolation thermique des bâtiments assure leur isolation acoustique.

Les véhicules et engins utilisés à l'intérieur et à l'extérieur du site d'exploitation sont conformes à la réglementation en vigueur. L'usage des engins agricoles est limité aux périodes diurnes.

Le traitement d'une partie des lisiers permet de limiter le trafic par épandage (export par camion du compost pour la commercialisation).

L'alarme sonore se déclenche uniquement en cas de panne d'électricité et de réchauffement anormal des salles. Elle permet l'intervention rapide du personnel sur le site. De plus, le site dispose d'une transmission téléphonique qui renvoie l'alarme sur le téléphone des éleveurs.

Le temps d'intervention de l'éleveur est entre 5 et 10 minutes.

#### **5.11.5 Le risque lié à la légionellose**

Concernant l'installation du lavage d'air, les actions suivantes seront mises en place :

- Effectuer une vidange et un nettoyage régulier de l'installation : les eaux résiduaires sont rejetées dans les préfosse avec le lisier, avant d'intégrer la station de traitement (éviter la stagnation de l'eau),
- Renouveler de l'eau du circuit, afin d'éviter la saturation pour le captage des poussières,
- Disposer d'un équipement de protection adapté pour le personnel (masque, gants, ...),
- Report de chaque intervention sur un cahier de suivi,

#### **5.11.6 Le risque lié à l'aéro-aspersion**

La production d'aérosols créée par l'aspersion d'eaux peut propager des germes pathogènes vers les voies de circulation et les habitations avoisinantes.

Avec l'utilisation du canon, les mesures prises afin de limiter leur propagation sont les suivantes :

- Réduire la formation d'aérosols en utilisant :
  - Une aspersion à basse et moyenne pression,
  - Un diamètre plus important de la buse sera privilégié afin de former de grosses gouttes,
  - Un canon à retour lent,
- L'arrosage ne sera pas réalisé par vent fort,
- Maintient et développement des haies bocagères en limite de parcelle.

#### **5.11.7 Le risque lié à l'utilisation de médicaments**

##### **1/ Prévention contre la toxicité des médicaments sur le produit :**

- Délivrance des médicaments par des vétérinaires, accompagnés d'une ordonnance. Ces ordonnances suivent les prescriptions données dans le dossier Autorisation officielle de Mise sur le Marché (AMM) et rappelées dans le Dictionnaire des Médicaments Vétérinaires (DMV). Les ordonnances doivent être conservées dans l'élevage au moins durant le temps d'attente définie par l'AMM et rappelé sur l'ordonnance. Un éleveur n'a ainsi en aucun cas la possibilité de se procurer personnellement les médicaments sans passer par les procédures décrites.

- Respect des délais d'attente : les animaux traités sont identifiés et les fiches de soins sont tenues à jour.
- Utilisation uniquement de médicaments ayant une AMM.
- Conservation des médicaments dans une armoire et un réfrigérateur fermé et adapté, à l'abri des poussières et des variations importantes de températures. Ces stockages sont situés dans une pièce spécifique fermée. Seul le personnel de l'élevage y a accès.

**2/ Prévention contre l'apparition de résistance aux médicaments :**

- Le nettoyage, l'hygiène, la désinfection des bâtiments, les vides sanitaires... réduisent l'apparition et le développement de germes dans l'élevage et donc la nécessité de recourir aux traitements médicamenteux. La restructuration de l'élevage et l'augmentation du nombre de places de porcs vont permettre de respecter les durées minimales de vide sanitaire.
- Les médicaments sont délivrés par un vétérinaire agréé sur ordonnance uniquement.

**Le projet de l'élevage ne modifie pas l'impact de l'installation sur la santé.**

Thématiques	Effet du projet sur la thématique	Mesures prises pour éviter les effets négatifs du projet sur l'environnement	Mesures prises pour réduire les effets négatifs du projet sur l'environnement	Mesures prises pour compenser les effets négatifs du projet sur l'environnement, lorsque cela est possible	Commentaires éventuels
Faune (en particulier les espèces remarquables dont les protégées)	+	projet hors zone naturelle	conservation de haies.		§ 3.3 ; § 5.4
Flore (en particulier les espèces remarquables dont les protégées)	+	projet hors zone naturelle	conservation de haies.		§ 3.3 ; § 5.4
Milieux naturels (Znieff, Natura 2000, zones humides, etc...)	+	projet hors zone naturelle	conservation de haies.		§ 3.4 : § 3.15
Paysages et patrimoine culturel	+	isolation du site par rapport au patrimoine,	présence de haies autour du site, choix de matériaux neutres, intégration du projet avec les bâtiments existants.		§ 3.5 ; § 3,9 ; § 5.1
Eaux superficielles et souterraines : quantité et qualité Ressources en eau potable et protection des captages	+		bilan de fertilisation équilibré, respect des distances d'épandage, épandage avec matériel adapté.	implantation de bandes enherbées, couverture des sols en hiver,	§ 3.12 ; § 5.5
Energie (utilisation des énergies renouvelables)	+		isolation performante du bâtiment neuf, gestion de l'ambiance ventilation centralisée économe, lavage d'air		§ 3.10 ; § 3.20
Emission de CO <sub>2</sub> de l'exploitation et du transport	+		optimisation des livraisons, exploitant habitant à proximité, tracteurs adaptés et entretenus, lisier à traiter transféré par canalisation et extension du réseau d'irrigation.		§ 3.10 ; § 5.7
Risques naturels (inondations, mouvements de terrains...)	-			-	
Risques technologiques	-			-	
Déchets	+		collecte sélective des déchets (déchets véto, équarrissage...), valorisation agronomique des effluents d'élevage		§ 3.27 ; § 5.10
Sols (dont gestion des déjections)	+		les bâtiments et ouvrages de stockage sont étanches, les produits dangereux sont stockés sur rétention, les épandages sont réalisés dans le respect de la capacité des sols.		§ 5.6 ; § 5.5
Air et odeur	+		présence de haies en bordure du site, certains bâtiments sont équipés de lavage d'air (existant + projet), épandage de surnageant inodore, épandage avec du matériel adapté et respectant des délais d'enfouissement		§ 3.13 ; § 3.14 ; § 5.8
Transport routier			projet permettant d'optimiser des déplacements de poids-		§ 3.2.3

			lourds, évolution du trafic optimisé après projet avec une nouvelle station de traitement		
Sécurité et salubrité publique	+		respect des distances d'éloignement par rapport aux tiers, élevage fermé au public, dératisation, désinsectisation		§ 3.25
Santé	+		isolement de l'exploitation, maîtrise sanitaire de l'élevage, élevage fermé au public		§ 5.11
Bruit et émissions lumineuses	+		respect des distances d'éloignement par rapport aux tiers, élevage peu bruyant bonne isolation phonique		§ 3.21 ; § 3.23 ; § 5.9

+++ : *très fort,*++ : *fort,*+ : *présent mais faible,*- : *pas concerné*

## **6 MESURES ENVIRONNEMENTALES DU PROJET EN RELATION AVEC LES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES**

### **6.1 Présentation**

Le contexte réglementaire lié à l'application de la directive européenne 96/91/CE, relative aux émissions industrielles (IED), intègre la mise en place des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) pour permettre aux installations classées d'atteindre un haut niveau de protection de l'environnement.

Par "meilleures", on entend les techniques les plus efficaces pour atteindre un niveau général élevé de protection de l'environnement dans son ensemble.

Par "techniques", on entend aussi bien les techniques employées que la manière dont l'installation est conçue, construite, entretenue, exploitée et mise à l'arrêt.

Par "disponibles", on entend les techniques mises au point sur une échelle permettant de les appliquer dans le contexte du secteur industriel ou agricole concerné, dans des conditions économiquement et techniquement viables, en prenant en considération les coûts et les avantages, que ces techniques soient utilisées ou produites ou non sur le territoire, pour autant que l'exploitant concerné puisse y avoir accès dans des conditions raisonnables.

L'ensemble de ces MTD et leurs objectifs sont décrits dans les tableaux suivants.

### **6.2 MTD1 : Systèmes de management environnemental (SME)**

#### **6.2.1 Objectifs**

Afin d'améliorer les performances environnementales globales des installations d'élevage, la MTD consiste à mettre en place et à appliquer un système de management environnemental (SME).

#### **6.2.2 Moyens mis en œuvre**

LA SAS PERON a mis en place des pratiques permettant d'améliorer les performances environnementales de l'élevage.

Les gérants de la société sont parties prenantes dans la mise en place de ces pratiques.

Le personnel est sensibilisé au quotidien avec notamment des formations régulières.

Concernant les mesures d'urgences, une procédure est mise en place sur le site, indiquant la conduite à tenir en fonction de la nature des événements

La réalisation d'un dossier de demande d'autorisation ICPE, est un moment propice pour la réflexion autour des questions de performances environnementales. C'est d'ailleurs dans ce cadre que le choix d'une construction d'une seconde station de traitement a été fait.

Concernant les programmes de maintenance, des procédures d'entretien sont réalisés régulièrement. Avant chaque entrée d'animaux, le matériel est vérifié. Un contrôle électrique annuel est également effectué.

Concernant la préparation et réaction aux situations d'urgences, des fiches spécifiques listant la procédure à suivre selon la situation ont été effectuées par l'élevage. Ces fiches sont situées en annexe du dossier

Concernant le contrôle des performances et prise de mesures correctives, les éléments sont détaillés dans la suite des MTD ainsi que dans les paragraphes concernant la surveillance de la station de traitement.

### **6.2.3 Conformité**

L'élevage met en œuvre au quotidien un management environnemental, il est donc conforme à la directive.

## **6.3 MTD 2 : Bonne organisation interne**

### **6.3.1 Objectifs**

Afin d'éviter ou de réduire les effets sur l'environnement et d'améliorer les performances globales, la MTD consiste à appliquer toutes les techniques suivantes.

### **6.3.2 Moyens mis en œuvre**

#### **Technique a : localisation appropriée de l'unité / l'installation d'élevage et bonne répartition spatiale des activités**

Les distances de protection des zones sensibles sont respectées concernant l'implantation des bâtiments d'élevage et la pratique des épandages.

Les transports d'effluents d'élevage sont réduits, les lisiers sont traités dans une nouvelle station de traitement sur le site de Poullaouen.

#### **Technique b : éduquer et former le personnel**

La qualification initiale du personnel et l'expérience professionnelle de chacun sont données ci-après :

#### **Qualification des éleveurs**

<b>Nom</b>	<b>Arrivée à l'élevage</b>	<b>Formation</b>	<b>Fonctions / poste</b>
PERON Yoann	01/11/2004	BTS ACSE -- CS porc	Polyvalent
PERON Ewen	01/10/2004	BTS Comptabilité gestion	Polyvalent
GUEVEL François	06/11/1989		Gestante
CAM Audrey	11/12/2003	Bac Pro agricole	Maternité
BLANCHART Pierre	01/07/2008	BEP mécanique	PS - Engraissement
THOMAS Nicolas	01/07/2008	BTA	Maternité
BOULANGER Pierre	01/07/2008	BPREA	Gestante
GUEGUENT Pierre	05/05/2009	BTS technico commercial	Engraissement
THEPAUT Maxime	05/03/2013	BTS aménagement paysager	Post-sevrage
LAN Kevin	12/09/2016	BTS ACSE – Master Pro économie du développement	Polyvalent

Les salariés ont un diplôme en relation avec leur poste, ils bénéficient tous d'expérience dans le domaine agricole ou para agricole.

Le personnel est formé en interne par du personnel « séniors » compétent. Des journées de formation sont régulièrement proposées aux salariés, ils peuvent faire des demandes spécifiques sur leur poste.

**Technique c : élaborer un plan d'urgence pour faire face aux émissions et incidents imprévus tels que la pollution de masses d'eau**

Dans le cadre des prescriptions applicables aux élevages de porcs soumis à autorisation, l'élevage dispose de plans de localisation des éléments suivants :

- stockages de lisier et des canalisations de transfert/vidange,
- stockages de liquides inflammables,
- moyens de défense externe et interne contre l'incendie (réserve incendie, borne incendie, extincteurs),
- locaux à risques (groupe électrogène, silo, fabrique d'aliment, atelier, machine à soupe).

Les numéros de téléphone des services d'urgence sont affichés dans les locaux sociaux et le bureau.

Une procédure est mise en place sur le site, indiquant la conduite à tenir en fonction de la nature des événements.

Le détail des procédures est situé en annexe.

**Technique d :contrôle, réparation et entretien réguliers des structures et des équipements**

Le responsable de l'exploitation, ainsi qu'un salarié effectue de la maintenance sur l'élevage. L'exploitation fait également appel à des entreprises extérieures spécialisées.

Le matériel et les équipements sont entretenus régulièrement et des fiches d'entretien existe.

Les tableaux suivants présentent les actions effectuées par poste et les personnes en charges.

**Programme d'entretien des bâtiments**

<b>Éléments</b>	<b>Personne en charge</b>	<b>Action</b>
Maternité	Responsable du poste	- nettoyage et désinfection des cases à chaque bande - nettoyage de la ventilation 3/an, - vérification quotidienne des distributeurs de soupe.
Gestantes-verraterie	Responsable du poste	- nettoyage et désinfection entre chaque bande, - nettoyage de la ventilation 3/an, - vérification quotidienne des distributeurs de soupe.
Post-sevrage	Nettoyage et désinfection, assurés par le responsable du poste, Nettoyage de la ventilation, assuré par le porcher et l'électricien, Maintenance des installations électriques, assurée par l'électricien, Maintenance de la distribution de l'alimentation par le responsable du poste	- nettoyage et désinfection entre chaque bande, - nettoyage de la ventilation entre chaque bande, - vérification quotidienne des abreuvoirs.
Engraissement	Responsable du poste	- nettoyage et désinfection des cases entre chaque bande, - nettoyage de la ventilation entre chaque bande, - vérification quotidienne des distributeurs de soupe.
Fosses à lisier	Responsable du poste	Vérification quotidienne des structures et des regards de visite
Fabrication à la Ferme	Responsable du poste	vérification quotidienne de l'état de

Éléments	Personne en charge	Action
		fonctionnement global de la fabrique
Traitement et irrigation	Responsable du poste	vérification quotidienne de l'état de fonctionnement global de l'unité de traitement, vérification visuelle du réseau d'irrigation à chaque opération d'irrigation.
Distribution eau et aliments	Responsable du poste	vérification quotidienne des abreuvoirs. vérification quotidienne des distributeurs de soupe.
Ventilation et température	Responsable du poste	nettoyage de la ventilation entre chaque bande,
Silos et matériel de transport	Responsable du poste	vérification quotidienne de l'état de fonctionnement
Systèmes de sécurité	Responsable du poste	vérification quotidienne de l'état de fonctionnement
Lavage d'air	Responsable d'exploitation	Contrôle des buses
Installations électriques	Entretien et maintenance par l'électricien	Contrôle des installations électriques 1/an.
Abords des bâtiments	Tous les opérateurs	Vérification quotidienne et nettoyage si besoin.
Dératisation	Société spécialisée	3 interventions par an minimum, fréquence supplémentaire si besoin.
Désinsectisation	Salariés	En continu.

### ***Programme d'entretien des équipements***

Éléments	Personne en charge	Action
Groupe électrogène	Société spécialisée	Une intervention par an
Tracteurs	Responsable de l'exploitation + prestataire de suivi	Entretien courant
Matériel de cultures	Exploitant	Entretien courant
Centrifugeuse	ANDRITZ (contrat de maintenance)	Une intervention par an

### ***Technique e :entreposer les cadavres d'animaux de manière à prévenir ou à réduire les émissions***

Les cadavres sont enlevés une ou deux fois par semaine par la société d'équarrissage, à la demande de l'éleveur.

L'exploitant a mis en place à l'entrée du site :

- un bac à équarrissage dans un caisson frigorifique spécifique (maintenu à température négative), pour les petits cadavres,
- une cloche, pour les plus gros cadavres (reproducteurs).

### **6.3.3 Conformité**

L'élevage applique l'ensemble des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

## 6.4 MTD 3 : Gestion nutritionnelle de l'azote

### 6.4.1 Objectifs

Afin de réduire l'azote total excrété et, par conséquent, les émissions d'ammoniac, tout en répondant aux besoins nutritionnels des animaux, la MTD consiste à recourir à une alimentation et à une stratégie nutritionnelle faisant appel à une ou plusieurs des techniques ci-dessous.

### 6.4.2 Moyens mis en œuvre

La formulation des aliments fait l'objet d'une attention particulière. Les formules d'aliments sont régulièrement actualisées, en fonction notamment de l'évolution des matières premières disponibles.

#### **Technique a : Réduire la teneur en protéines brutes par un régime alimentaire équilibré en azote, tenant compte des besoins énergétiques et des acides aminés digestibles**

Une alimentation spécifique à chaque stade physiologique des animaux est mise en place. Comme le montre le tableau ci-dessous, il existe au moins 6 types d'aliments différents. Cela permet d'adapter et donc de réduire la teneur en protéine et acides aminés des aliments distribués.

#### **Technique b : Alimentation multiphase au moyen d'aliments adaptés aux besoins spécifiques de la période de production.**

L'élevage est en alimentation multiphase. Les teneurs en protéines de l'alimentation évoluent selon les besoins de la catégorie d'animaux.

Les teneurs en protéine en fonction de la catégorie d'animaux sont fournies dans le tableau ci-après en comparaison les teneurs selon les MTD :

#### ***Teneur en protéine des aliments utilisés***

Aliment	Teneur en protéine alimentation MTD (%)	Teneur en protéine des aliments utilisés pour l'élevage (%)
Truie allaitante	16 à 17%	14,0%
Truie gestante	13 à 15 %	15,7%
Post-sevrage 1 <sup>er</sup> âge	19 à 21 %	19,0%
Post-sevrage 2 <sup>ème</sup> âge	17,5 à 19,5 %	17,5%
Porc Charcutier croissance	15 à 17%	15,5%
Porc Charcutier finition	14 à 15 %	14,5%

#### **Technique c : Ajout de quantités limitées d'acides aminés essentiels à un régime alimentaire pauvre en protéines brutes.**

Des acides aminés de synthèse sont incorporés aux formules d'aliments en fonction des stricts besoins physiologiques des animaux.

#### **Technique d : Utilisation d'additifs autorisés pour l'alimentation animale qui réduisent l'azote total excrété.**

Cette technique n'est pas utilisable au niveau de l'élevage.

### 6.4.3 Conformité

L'élevage applique 3 techniques sur les 4 proposées, il est donc conforme à la directive.

## 6.5 MTD 4 : Gestion nutritionnelle du phosphore

### 6.5.1 Objectifs

Afin de réduire le phosphore total excrété, tout en répondant aux besoins nutritionnels des animaux, la MTD consiste à recourir à une alimentation et à une stratégie nutritionnelle faisant appel à une ou plusieurs des techniques ci-dessous.

### 6.5.2 Moyens mis en œuvre

**Technique a : Alimentation multiphase au moyen d'aliments adaptés aux besoins spécifiques de la période de production.**

L'élevage est en alimentation multiphase. Les teneurs en phosphore de l'alimentation évoluent selon les besoins de la catégorie d'animaux.

Le tableau ci-après compare les teneurs en phosphore préconisées en tant que MTD aux teneurs de l'aliment utilisé par l'installation :

**Teneur en phosphore des aliments utilisés**

Aliment	Teneur en phosphore alimentation MTD (%)	Teneur en prosthore des aliments utilisés pour l'élevage (%)
Truie allaitante	0,57 à 0,65 %	0,48%
Truie gestante	0,43 à 0,51 %	0,64%
Post-sevrage 1 <sup>er</sup> âge	0,75 à 0,85 %	0,76%
Post-sevrage 2 <sup>ème</sup> âge	0,60 à 0,70 %	0,70%
Porc Charcutier croissance	0,45 à 0,55 %	0,42%
Porc Charcutier Finition	0,38 à 0,49 %	0,43%

**Technique b : Utilisation d'additifs autorisés pour l'alimentation animale qui réduisent le phosphore total excrété (par exemple, phytase).**

Dans les aliments distribués aux animaux, sont ajoutés des phytases. Les phytases augmentent la digestibilité du phosphore, ce qui permet de limiter les pertes de phosphore dans les déjections. En utilisant des phytases, la réduction de la teneur en phosphore des déjections varie de 15 à 30%.

**Technique c : Utilisation de phosphates inorganiques hautement très digestibles pour remplacer partiellement les sources traditionnelles de phosphore dans l'alimentation.**

Non mis en œuvre au sein de l'élevage.

### 6.5.3 Conformité

L'élevage applique 2 techniques sur les 3 proposées, il est donc conforme à la directive.

## 6.6 MTD 5 : Utilisation rationnelle de l'eau

### 6.6.1 Objectifs

Afin d'utiliser l'eau de façon rationnelle, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques ci-dessous.

### **6.6.2 Moyens mis en œuvre**

#### **Technique a : Tenir un registre de la consommation d'eau.**

Le forage du site est équipé d'un compteur volumétrique. Un enregistrement mensuel des consommations est effectué.

#### **Technique b : Détecter et réparer les fuites d'eau.**

Une partie des animaux est alimentée en eau par le système de distribution de soupe, où les quantités distribuées sont automatiquement réglées par l'automate de distribution.

Le réseau de distribution est contrôlé visuellement par le porcher en poste lors de ses vérifications quotidiennes.

L'alimentation en eau des autres animaux se fait par des abreuvoirs à poussoir. Ces équipements sont équipés de réducteurs de pression pour limiter les risques de fuites, ils sont également vérifiés quotidiennement.

Le suivi des consommations d'eau permet de détecter les excès liés à des fuites.

En cas de détection de fuite, le porcher en poste intervient prioritairement.

#### **Technique c : Utiliser des dispositifs de nettoyage à haute pression pour le nettoyage des hébergements et des équipements.**

L'exploitation dispose d'une pompe haute-pression pour le lavage des salles. Un trempage est réalisé systématiquement avant chaque lavage. Ce trempage réhydrate les salissures et facilite le nettoyage.

Le trempage est réalisé dès la sortie des animaux pour éviter aux salissures de sécher et faciliter le nettoyage.

#### **Technique d : Choisir des équipements appropriés (par exemple, abreuvoirs à tétine, abreuvoirs siphoniques, bacs à eau), spécifiquement adaptés à la catégorie animale considérée et garantissant l'accès à l'eau (ad libitum).**

Les abreuvoirs sont tous équipés d'une pipette et d'un bol.

L'alimentation par soupe et nourrisoupe sont des modes d'alimentation économes en eau.

#### **Technique e : Vérifier et, si nécessaire, adapter régulièrement le réglage de l'équipement de distribution d'eau.**

Une partie des animaux est alimentée en eau par le système de distribution de soupe. Les quantités distribuées sont réglées par l'automate de distribution.

L'alimentation en eau des autres animaux se fait par des abreuvoirs à poussoir. Ces équipements sont équipés de réducteurs de pression pour limiter les risques de fuites, ils sont également vérifiés quotidiennement.

L'intégrité du réseau de distribution est contrôlée par le porcher en poste lors de ses vérifications quotidiennes.

#### **Technique f : Réutiliser les eaux pluviales non polluées pour le nettoyage.**

L'élevage a mis en place une récupération des eaux pluviales pour l'alimentation de la réserve incendie.

### **6.6.3 Conformité**

L'élevage applique une combinaison des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

## **6.7 MTD 6 : Production d'eaux résiduaires**

### **6.7.1 Production d'eaux résiduaires**

#### **6.7.1.1 Objectifs**

Afin de réduire la production d'eaux résiduaires, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques ci-dessous.

#### **6.7.1.2 Moyens mis en œuvre**

##### **Technique a : Maintenir les surfaces souillées de la cour aussi réduites que possible.**

Il n'y a pas de surfaces extérieures souillées par les animaux (cour). Les transferts d'animaux se font par des couloirs couverts.

##### **Technique b : Limiter le plus possible l'utilisation d'eau.**

Sur le site, l'eau est utilisé pour l'abreuvement des animaux et le lavage du matériel et des bâtiments.

L'élevage a mis en place les techniques pour rationaliser les consommations en eau : alimentation des animaux économe en eau, réducteur de pression, nettoyage des salles à haute pression...

##### **Technique c : Séparer les eaux de pluie non contaminées des flux d'eaux résiduaires nécessitant un traitement.**

Les réseaux eaux pluviales et effluents sont séparatifs.

L'élevage a mis en place une récupération des eaux pluviales pour l'alimentation de la réserve incendie.

### **6.7.2 Conformité**

L'élevage applique une combinaison des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

## **6.8 MTD 7 : Rejets d'eaux résiduaires**

### **6.8.1 Objectifs**

Afin de réduire les rejets d'eaux résiduaires dans l'eau, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques ci-dessous.

#### **6.8.2 Moyens mis en œuvre**

##### **Technique a : Évacuer les eaux résiduaires dans un conteneur réservé à cet effet ou dans une fosse à lisier.**

Les eaux résiduaires sont collectées et mélangées aux effluents d'élevage issus des bâtiments.

##### **Technique b : Traiter les eaux résiduaires.**

Les eaux résiduaires sont traitées par la station de traitement de l'élevage.

**Technique c : Épandage des eaux résiduaires, par exemple au moyen d'un système d'irrigation tel qu'un dispositif d'aspersion, un pulvérisateur va-et-vient, une tonne à lisier, un injecteur ombilical.**

En sortie de station de traitement, les eaux sont épandues via un réseau d'irrigation.

### **6.8.3 Conformité**

L'élevage applique plusieurs des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

## **6.9 MTD 8 : Utilisation rationnelle de l'énergie**

### **6.9.1 Objectifs**

Afin d'utiliser rationnellement l'énergie dans une installation d'élevage, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques ci-dessous.

### **6.9.2 Moyens mis en œuvre**

**Technique a : Systèmes de chauffage/refroidissement et de ventilation à haute efficacité.**

Hormis un bâtiment de gestante sur paille avec ventilation statique, la totalité des bâtiments porcs sont en ventilation dynamique.

Le système de chauffage et de ventilation est régulé automatiquement. Il est adapté de manière optimale aux besoins des animaux.

**Technique b : Optimisation des systèmes de chauffage/refroidissement et de ventilation ainsi que de leur gestion, en particulier en cas d'utilisation de systèmes d'épuration de l'air.**

Pour chaque salle, l'ambiance est gérée par boîtier de régulation et sonde de température. Le débit de ventilation et la mise en route du chauffage sont conditionnés aux températures mesurées.

Le principe est de rechercher une température suffisante pour les animaux. Le chauffage s'arrête avant que la ventilation ne commence à accélérer, de manière à obtenir un renouvellement d'air faible et un fonctionnement du chauffage faible.

Pour éviter toutes résistances dans les systèmes de ventilation, une inspection et un nettoyage fréquent des conduits et des ventilateurs sont réalisés.

Une gaine de centralisation et de lavage d'air sera mise en place sur le bâtiment d'engraissement en projet.

**Technique c : Isolation des murs, sols et/ou plafonds des bâtiments d'hébergement.**

Les murs et les plafonds des bâtiments d'hébergements sont isolés (polystyrène extrudé).

**Technique d : Utilisation d'un éclairage basse consommation.**

L'éclairage des bâtiments est assuré par des tubes fluorescents dits « néon ». Ce type d'éclairage est considéré comme un dispositif de basse consommation.

Chaque bâtiment dispose de fenêtre permettant aux animaux de profiter d'un éclairage naturel.

**Technique e : Utilisation d'échangeurs de chaleur. Un des systèmes suivants peut être utilisé: 1. air-air; 2. air-eau 3. air-sol.**

Non appliqué.

**Technique f : Utilisation de pompes à chaleur pour récupérer la chaleur.**

Non appliqué.

**Technique g : Récupération de chaleur au moyen de sols recouverts de litière chauffés et refroidis (système combideck).**

Non applicable aux unités pour porcs

**Technique h : Mise en oeuvre d'une ventilation statique.**

Cette technique n'est pas applicable aux autres bâtiments équipés d'une ventilation centralisée.

**6.9.3 Conformité**

L'élevage applique une combinaison des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

**6.10 MTD 9 : Plan de gestion du bruit****6.10.1 Objectifs**

Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les émissions sonores, la MTD consiste à établir et mettre en œuvre, dans le cadre du système de management environnemental (voir MTD 1), un plan de gestion du bruit.

**Applicabilité :** Cette MTD n'est applicable que dans les cas où une nuisance sonore est probable et/ou a été constatée dans des zones sensibles.

**6.10.2 Moyens mis en œuvre**

Cette MTD n'est pas applicable car il n'y a pas de nuisance sonore constatée (absence de plainte de tiers ou de récrimination). L'élevage n'est pas situé en zone sensible (hôpitaux, maison de retraite). Cependant, des mesures sont mises en œuvre pour limiter les bruits au sein et aux abords de l'installation. Cela permet d'éviter la création de nuisance probable.

**6.10.3 Conformité**

L'élevage est conforme à la directive.

**6.11 MTD 10 : Réduction des émissions sonores****6.11.1 Objectifs**

Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les émissions sonores, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques suivantes :

**6.11.2 Moyens mis en œuvre****Technique a : Maintenir une distance appropriée entre l'unité/ l'installation d'élevage et les zones sensibles.**

L'implantation des nouveaux bâtiments est choisie de manière à être éloignée du tiers le plus proche. Les habitations sont à plus de 100 m des bâtiments d'élevage.

**Technique b : Emplacement des équipements.**

Toutes les installations bruyantes sont installées dans des bâtiments fermés avec des ouvertures opposés aux habitations de tiers.

**Technique c : Mesures opérationnelles.**

Les bâtiments d'élevage et bâtiments techniques sont maintenus fermés, réduisant ainsi les émissions sonores.

L'activité est diurne.

L'activité du week-end est restreinte.

**Technique d : Équipements peu bruyants.**

Les bâtiments sont équipés de ventilateurs à haute efficacité (niveau sonore). Ils sont situés à l'opposé de l'habitation des tiers. Pour les bâtiments équipés de laveur, ce sont des turbines installées au sein de l'installation qui sont quasi imperceptibles de l'extérieur.

**Technique e : Dispositifs antibruit.**

Les bâtiments d'élevage sont isolés thermiquement, ce qui assure également une bonne isolation phonique.

Les équipements bruyants (broyeurs) sont confinés dans un bâtiment fermé.

**Technique f : Réduction du bruit.**

Un bâtiment de stockage fait écran acoustique au broyeur.

**6.11.3 Conformité**

L'élevage applique plusieurs techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

**6.12 MTD 11 : Émissions de poussières****6.12.1 Objectifs**

Afin de réduire les émissions de poussières provenant de chaque bâtiment d'hébergement, la MTD consiste à utiliser une ou plusieurs des techniques ci-dessous.

**6.12.2 Moyens mis en œuvre****Technique a : Réduire la formation de poussières à l'intérieur des bâtiments d'élevage.**

En dehors de la gestante sur paille (P109), les animaux sont logés sur caillebotis intégral. Il n'y a donc pas d'émissions de poussières par la litière.

Les émissions de poussières par les bâtiments sont limitées par un bon réglage de la ventilation assurant une faible vitesse d'air à l'intérieur du bâtiment.

**Technique b : Réduire la concentration de poussières à l'intérieur du bâtiment, autres techniques**

Aucune des techniques proposées n'est employée.

**Technique c : Traitement de l'air évacué au moyen d'un système d'épuration d'air**

Dans le cadre du projet, le nouveau bâtiment sera également équipé.

### **6.12.3 Conformité**

L'élevage applique plusieurs techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

## **6.13 MTD 12 : Plan de gestion des odeurs**

### **6.13.1 Objectifs**

Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les odeurs émanant d'une installation d'élevage, la MTD consiste à établir, mettre en œuvre et réexaminer régulièrement, dans le cadre du système de management environnemental (voir MTD 1), un plan de gestion des odeurs.

**Applicabilité :** Cette MTD n'est applicable que dans les cas où une nuisance olfactive est probable et/ou a été constatée dans des zones sensibles.

### **6.13.2 Moyens mis en œuvre**

Cette MTD n'est pas applicable car il n'y a pas de nuisance olfactive constatée (absence de plainte de tiers ou de récrimination). L'élevage n'est pas situé en zone sensible (hôpitaux, maison de retraite).

Cependant, des mesures sont mises en œuvre pour limiter les odeurs au sein et aux abords de l'installation. Cela permet d'éviter la création de nuisance probable.

### **6.13.3 Conformité**

L'élevage est donc conforme à la directive.

## **6.14 MTD 13 : Réduction des odeurs**

### **6.14.1 Objectifs**

Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les odeurs et/ou les conséquences des odeurs émanant d'une installation d'élevage, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques suivantes:

### **6.14.2 Moyens mis en œuvre**

**Technique a : Maintenir une distance appropriée entre l'installation d'élevage/l'unité et les zones sensibles.**

L'implantation des nouveaux bâtiments est choisie de manière à être éloignée des tiers le plus proche. De plus, l'ensemble des aménagements récents a été réalisé afin de limiter les nuisances pour les tiers.

**Technique b : Utiliser un système d'hébergement qui met en œuvre un ou plusieurs des principes décrits**

Les sols des bâtiments sont des caillebotis intégraux. Les surfaces et les animaux sont maintenus secs et propres. Il n'y a pas de déversement et d'accumulation de déjections sur les aires de couchages.

Les lisiers sont évacués régulièrement vers les stockages extérieurs et la station de traitement.

**Technique c : Optimiser les conditions d'évacuation de l'air des bâtiments d'hébergement par une ou plusieurs des techniques décrites**

Sur les nouveaux bâtiments, l'évacuation de l'air se fait au-dessus du toit.

Les haies entourant le site sont maintenues, elles favorisent la diffusion des odeurs.

**Technique d : Utiliser un système d'épuration d'air**

Dans le cadre du projet, un nouveau bâtiment sera équipé d'un système de lavage d'air permettant de capter des émissions de poussières.

**Technique e : Utiliser une ou plusieurs des techniques décrites pour le stockage des effluents d'élevage:**

L'agitation est limitée au maximum dans la fosse de réception, elle est privilégiée dans la fosse de précentrifugation couverte.

**Technique f : Traiter les effluents d'élevage par une des techniques décrites afin de réduire le plus possible les émanations d'odeurs pendant (ou avant) l'épandage:**

Les lisiers sont traités par une station de traitement aérobie sur le site de l'élevage.

**Technique g : Utiliser une ou plusieurs des techniques décrites pour l'épandage des effluents d'élevage:**

L'épandage du lisier brut se fait avec une tonne à lisiers munie d'un enfouisseur.

### **6.14.3 Conformité**

L'élevage applique une combinaison des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

## **6.15 MTD 14 et 15 : Émissions dues au stockage des effluents d'élevage solides**

### **6.15.1 Objectifs**

MTD14 : Afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac résultant du stockage des effluents d'élevage solides, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques décrites :

MTD 15 : Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les émissions dans le sol et les rejets dans l'eau résultant du stockage des effluents d'élevage solides, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques décrites.

### **6.15.2 Moyens mis en œuvre**

Le fumier est stocké en fumière en sortie de porcherie. Les fumiers sont stockés afin de réduire au maximum la surface .

La fumière est représentée par un silo béton 'quipée d'un système de drainage et d'un réservoir de collecte des jus d'écoulement.

La fumière présente une capacité suffisante pour contenir les fumiers durant les périodes d'interdiction d'épandage.

### **6.15.3 Conformité**

L'élevage applique une combinaison des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

## **6.16 MTD 16 : Émissions d'ammoniac des fosses à lisiers**

### **6.16.1 Objectifs**

Afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac provenant d'une fosse à lisier, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques ci-dessous.

### **6.16.2 Moyens mis en œuvre**

#### **Technique a : Conception et gestion appropriées de la fosse à lisier, par une combinaison des techniques décrites**

La SAS PERON dispose de 7 631 m<sup>3</sup> utiles de stockage de lisier brut sur le site.

La capacité de stockage des lisiers bruts produits est de plus de 6 mois. Néanmoins, compte tenu du traitement du lisier, le temps de séjour des lisiers dans les stockages est réduit, limitant ainsi les émissions d'ammoniac.

L'existence de la station de traitement permet le traitement en continu du lisier. Cela permet de limiter le volume stocké dans les fosses et pré-fosses, et donc le niveau de lisier présent dans les ouvrages de stockages. De plus, la fosse de réception est entièrement enterrée et située entre les bâtiments d'élevage et un talus boisé.

Ces mesures permettent de limiter la vitesse du vent et les échanges gazeux.

#### **Technique b : Couvrir la fosse à lisier.**

Un projet de couverture de la fosse de réception des lisiers est en cours d'étude.

Ce projet entraînera une légère augmentation des capacités de stockages. La capacité de la fosse passerait de 615 m<sup>3</sup> à 654 m<sup>3</sup>. Les capacités de stockage du site serait de 7670 m<sup>3</sup>.

#### **Technique c : Acidification du lisier.**

Non appliqué.

### **6.16.3 Conformité**

La couverture de la fosse de réception, associée à la conception et la gestion appropriée des fosses à lisier, permettent l'application d'une combinaison de techniques proposées et donc la conformité à la directive.

## **6.17 MTD17 : Émissions d'ammoniac des fosses à lisiers à berges en terre (lagune)**

### **6.17.1 Objectifs**

Afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac provenant d'une fosse à lisier à berges en terre (lagune), la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques décrites

### **6.17.2 Moyens mis en œuvre**

Le site ne comporte pas de stockage de lisier de ce type. Il n'est donc pas soumis à la MTD 17.

### **6.17.3 Conformité**

L'élevage est donc conforme à la directive.

## **6.18 MTD18 : Émissions lors du transfert du lisier**

### **6.18.1 Objectifs**

Afin de prévenir les émissions dans le sol et les rejets dans l'eau résultant de la collecte, du transport par conduites et du stockage du lisier en fosse et/ou en lagune, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques ci-dessous.

### **6.18.2 Moyens mis en œuvre**

**Technique a : Utilisation de fosses résistant aux contraintes mécaniques, chimiques et thermiques.**

La SAS PERON dispose de 7 631 m<sup>3</sup> utiles de stockage de lisier brut sur le site.

Ces stockages ont été construits conformément aux textes en vigueur au moment de leurs réalisations. A ce titre, les derniers ouvrages sont conformes au cahier des charges des ouvrages de stockage des lisiers et autres effluents liquides mis à jour par l'arrêté préfectoral du 05/09/07.

Ils sont stables, capables de supporter les éventuelles contraintes mécaniques, thermiques et chimiques et imperméables.

**Technique b : Choix d'une installation de stockage d'une capacité suffisante pour contenir le lisier pendant les périodes durant lesquelles l'épandage n'est pas possible.**

La capacité de stockage des lisiers bruts produits est de plus de 6 mois. Compte tenu du traitement du lisier sur l'élevage et du volume à épandre cette capacité passe à plus de 12 mois. Elle est donc suffisante.

**Technique c : Construction d'installations et d'équipements étanches pour la collecte et le transfert de lisier (par exemple, puits, canaux, collecteurs, stations de pompage).**

Les installations sont étanches et maintenues en parfait état d'étanchéité. Un réseau de drainage avec regards de visite a été installé lors de la mise en place des différents ouvrages les plus récents. Ces regards permettent un contrôle régulier de l'étanchéité des fosses.

**Technique d : Stockage du lisier dans des lagunes dont le fond et les parois sont imperméables, par exemple tapissées d'argile ou d'un revêtement plastique.**

Non concerné.

**Technique e : Installation d'un système de détection des fuites consistant, par exemple, en une géomembrane, une couche de drainage et un système de conduits d'évacuation.**

Un réseau de drainage avec regards de visite a été installé lors de la mise en place des différents ouvrages les plus récents. Ces regards permettent un contrôle régulier de l'étanchéité des fosses.

**Technique f : Vérification de l'intégrité structurale des ouvrages de stockage au moins une fois par an.**

Une vérification régulière des ouvrages est réalisées notamment avec l'inspection des regards de visite.

### **6.18.3 Conformité**

L'élevage applique une combinaison des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

## **6.19 MTD 19 : Traitement des effluents d'élevage dans l'installation d'élevage**

### **6.19.1 Objectifs**

En cas de traitement des effluents d'élevage dans l'installation d'élevage, afin de réduire les émissions d'azote et de phosphore ainsi que les odeurs et les rejets d'agents microbiens pathogènes dans l'air et dans l'eau, et de faciliter le stockage et l'épandage des effluents d'élevage, la MTD consiste à traiter les effluents par une ou plusieurs des techniques ci-dessous.

### **6.19.2 Mesures mises en œuvre**

#### **Technique a : Séparation mécanique du lisier**

Les lisiers sont prétraités par centrifugation.

Le lisier est introduit dans un bol cylindro-conique à axe horizontal entraîné à très grande vitesse qui provoque sous l'effet de la force centrifuge la séparation solide/liquide.

Les matières solides déposées sur la paroi du bol sont évacuées par raclage de la vis pour être extraites en extrémité du rotor. Elles sont ensuite compostées sur site, puis exportées. Conformément à la réglementation, un contrat de reprise des co-produits est signé entre l'exploitant et AVELTIS, pour une commercialisation hors Bretagne.

Cette technique permet la capture des particules solides du lisier et ainsi la capture de 90-95 % du phosphore et 20 % de l'azote.

#### **Technique b : Digestion anaérobie des effluents d'élevage dans une installation de méthanisation.**

Non appliqué sur le site de l'élevage.

#### **Technique c : Utilisation d'un tunnel extérieur pour le séchage des effluents d'élevage.**

Non applicable sur le site.

#### **Technique d : Digestion aérobie (aération) du lisier.**

La station de traitement utilise la digestion aérobie. En aval de la centrifugation, la phase liquide est traitée dans une station biologique comprenant

- **Bassin d'aération :**

Il effectue le traitement de l'azote grâce au développement d'une biomasse adaptée. L'oxygène apporté par trois turbines de fond permet le développement de micro-organisme nécessaire pour dégrader la pollution.

- Une sonde Redox permet de suivre la quantité d'oxygène présente dans le bassin,
- La sonde de conductivité permet de suivre la concentration de NH<sub>4</sub><sup>+</sup>.

- **Décanteur :**

Il sépare les boues biologiques de l'effluent traité. Les micro-organismes des boues activées s'agglutinent sous forme de floes et sédimentent dans le fond de l'ouvrage. Les boues décantées sont recirculées vers la fosse d'homogénéisation pour être extraites par centrifugation en mélange avec le lisier brut.

- **Stockage du surnageant :**

Compte tenu des concentrations de l'effluent liquide épuré, celui-ci ne peut être rejeté directement au milieu, il est valorisé par épandage sur terrains agricoles.

**Technique e : Nitrification-dénitrification du lisier.**

La station de traitement des lisiers utilise le principe de nitrification-dénitrification des lisiers, par l'aménagement de phase d'aération et de repos, dans le bassin d'aération.

**Technique f : Compostage des effluents d'élevage solides.**

Les éléments solides issus de la centrifugation sont compostés puis exportés. Le compostage du refus solide se justifie par le besoin de transfert sur de longue distance. Le compost fabriqué répond à la norme NFU 42-001/A10. Il est commercialisé, hors Bretagne, sous la dénomination : engrais organique NP issus de lisier (type 6).

### **6.19.3 Conformité**

L'élevage applique plusieurs techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

## **6.20 MTD 20 : Épandage des effluents - Réduction des pollutions**

### **6.20.1 Objectifs**

Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les rejets d'azote, de phosphore et d'agents microbiens pathogènes dans le sol et l'eau qui résultent de l'épandage des effluents d'élevage, la MTD consiste à appliquer toutes les techniques ci-dessous.

### **6.20.2 Moyens mis en œuvre**

**Technique a : Évaluer le terrain devant faire l'objet de l'épandage pour mettre en évidence les risques de ruissellement, compte tenu des éléments décrits**

Le plan d'épandage reprend l'étude réalisée en 2007 par le GES. Par ailleurs, le plan d'épandage a été mis à jour et complété par Monsieur CORDIER Jonathan en mai 2015.

Le classement de l'aptitude des sols à l'épandage a tenu compte :

- De la nature, texture et profondeur du sol,
- Du risque de ruissellement, lié principalement au relief,
- Du risque de circulation latérale, proximité des zones sensibles, ...

**Technique b : Maintenir une distance suffisante entre les champs faisant l'objet de l'épandage d'effluents d'élevage (en laissant une bande de terre non traitée) et les éléments cités**

Pour déterminer la surface épandable, il est différencié une classe supplémentaire sur le plan d'épandage : **Classe E ou « Exclue » pour des raisons réglementaires**. Il s'agit des sols situés dans :

- zones à forte pente,
- zones localisées dans des périmètres de protection des captages d'eau potable,

- zones à moins de :
  - ⇒ 50 m des habitations pour le lisier, le centrat, le surnageant, avec utilisation d'un pendillard (passé à 15 m si utilisation d'un enfouisseur),
  - ⇒ 35 m des puits, forages, captages, prises d'eau en dehors des périmètres précités,
  - ⇒ 200 m des lieux de baignade et des plages,
  - ⇒ 500 m des sites d'aquaculture et des zones conchylicoles,
  - ⇒ 35 m des berges des cours d'eau permanents ou intermittents et plans d'eau.

Sur l'ensemble des terrains mis à disposition, on obtient donc une surface potentiellement épandable (SPE) de 169,85 ha, sous réserve du respect des prescriptions réglementaires.

**Technique c : Éviter l'épandage d'effluents d'élevage lorsque le risque de ruissellement est élevé.**

Aucun épandage n'est réalisé durant la période hivernale ou sur sol devant rester nu durant l'hiver : les périodes d'épandages potentielles sont clairement définies réglementairement,

**Technique d : Adapter le taux d'épandage des effluents d'élevage en fonction de la teneur en azote et en phosphore des effluents d'élevage et compte tenu des caractéristiques du sol (teneur en nutriments, par exemple), des besoins des cultures saisonnières et des conditions météorologiques ou de l'état du terrain qui sont susceptibles de provoquer un ruissellement.**

Au cours de l'année, des analyses des effluents sont effectuées pour connaître leur valeur fertilisante. Un plan prévisionnel de fumure permettant d'ajuster les apports à l'assolement prévu, ainsi qu'un cahier fertilisation dans lequel nous enregistrons tous les épandages organiques et minéraux, sont réalisés tous les ans.

Les apports en fertilisants seront adaptés aux besoins des cultures, comme le montre le Projet de Valorisation des Effluents et de Fertilisation des cultures présenté en annexe.

**Technique e : Synchroniser l'épandage des effluents d'élevage avec la demande en éléments nutritifs des cultures**

Les épandages sont réalisés en accord avec la réglementation des périodes d'interdiction d'épandage. Les épandages sont également réalisés au plus près du besoin des cultures : printemps et été.

**Technique f : Inspecter à intervalles réguliers les champs faisant l'objet d'un épandage à la recherche de signes de ruissellement et prendre les mesures appropriées en cas de besoin.**

La dose d'apport est adaptée pour éviter les risques de ruissellement.

Un diagnostic du risques érosifs a été réalisé sur le parcellaire.

Le risque de ruissellement sur l'ensemble du plan d'épandage de l'élevage fait état :

- 99 ha soit 52,4% de la surface présente un risque faible,
- 89,86 ha, soit 47,6% de la surface présente un risque moyen.

Les pratiques générales de l'éleveur, comme la couverture permanente des sols, le fait d'éviter la formation d'ornières et autres chemins préférentiels de circulation de l'eau sont autant de pratiques simples à mettre en place pour éviter les fuites de particules terreuses et donc de phosphore en dehors de la parcelle.

**Technique g : Garantir un accès adéquat à l'installation de stockage des effluents d'élevage et veiller à ce que le chargement des effluents puisse se faire efficacement, sans pertes.**

Pour l'épandage des effluents liquides, la SAS PERON est équipée d'une tonne de 16 m<sup>3</sup> avec enfouisseur. Le chargement de la tonne s'effectue par un bras de pompage qui plonge dans l'ouvrage de stockage.

Pour l'épandage de l'effluent traité (surnageant) à épandre sur les terres en propre (une carte représentant le réseau d'irrigation est présentée en annexe), la SAS PERON dispose d'un système d'épandage automatisé pour chaque site, composé de :

- une station de pompage localisée en aval de la lagune de stockage et équipée d'une pompe de refoulement,
- un réseau enterré : l'effluent traité est amené aux parcelles par des canalisations enterrées,
- un enrouleur d'irrigation avec un canon, constitué d'une bobine entraînée par un moteur hydraulique sur laquelle s'enroule le tuyau flexible en polyéthylène. Ce tuyau flexible se raccorde à des hydrants aménagés sur les parcelles concernées. L'enroulement du tuyau provoque le déplacement du canon. La vitesse d'enroulement est réglée de façon à apporter la dose choisie.

**Technique h : Vérifier que les machines d'épandage des effluents d'élevage sont en état de fonctionnement et réglées sur le taux d'épandage approprié.**

Le matériel agricole est régulièrement entretenu et fonctionne parfaitement.

Les doses d'épandage sont contrôlés par le relevé des compteurs et la tenue d'un cahier d'épandage.

### **6.20.3 Conformité**

L'élevage applique toutes les techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

## **6.21 MTD 21 : Épandage des effluents - Réduction des émissions d'ammoniac**

### **6.21.1 Objectifs**

Afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac résultant de l'épandage de lisier, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques ci-dessous.

### **6.21.2 Moyens mis en œuvre**

**Technique a : Dilution du lisier, suivie de techniques telles qu'une irrigation à basse pression.**

Non appliquée.

**Technique b : Rampe à pendillards**

Non appliquée.

**Technique c : Injecteur (sillon ouvert)**

Non appliquée.

**Technique d : Enfouisseur (sillon fermé)**

L'élevage utilise des tonnes à lisiers munies d'enfouisseurs pour l'épandage des lisiers bruts.

**Technique e : Acidification du lisier.**

Non appliquée.

### **6.21.3 Conformité**

L'élevage applique une des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

## **6.22 MTD 22 : Épandage des effluents – Enfouissement des effluents**

### **6.22.1 Objectifs**

Afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac résultant de l'épandage des effluents d'élevage, la MTD consiste à incorporer les effluents dans le sol dès que possible.

### **6.22.2 Moyens mis en œuvre**

Les lisiers sont incorporés immédiatement à l'épandage grâce à l'utilisation de tonne à lisiers avec enfouisseur.

### **6.22.3 Conformité**

L'élevage applique les techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

## **6.23 MTD 23 : Émissions résultant de l'ensemble du processus de production**

### **6.23.1 Objectifs**

Afin de réduire les émissions d'ammoniac résultant du processus de production global de l'élevage porcin (truies comprises) ou de l'élevage de volailles, la MTD consiste à estimer ou calculer la réduction globale des émissions d'ammoniac obtenue, sur l'ensemble du processus de production, par l'application des MTD mises en œuvre dans l'installation d'élevage.

### **6.23.2 Moyens mis en œuvre**

Après projet les émissions brutes en ammoniac sur le site de Poullaouen s'élèveront à 53 032 kg/an. Grâce aux mesures mises en place, les réductions des émissions s'élèvent à 38 499 kg/an.

Pour limiter ses émissions d'ammoniac, l'élevage a pris les dispositions suivantes :

- alimentation biphase des animaux,
- stockage couvert des effluents bruts de l'élevage,
- traitement d'une grande partie des lisiers produits dans une station d'épuration biologique,
- élevage équipé partiellement de laveurs d'air,
- épandage de lisier brut limité,
- utilisation d'un enfouisseur pour les épandages.

Les émissions en ammoniac après projet sont donc de 14 533 kg/an.

Le calcul des émissions d'ammoniac obtenu avec l'outil d'aide à l'évaluation des émissions à l'air des élevages IED porcins est situé en annexe.

### **6.23.3 Conformité**

L'élevage applique la technique proposée, il est donc conforme à la directive.

## **6.24 MTD 24 : Surveillance de l'azote total et le phosphore total excrétés**

### **6.24.1 Objectifs**

La MTD consiste à surveiller, par une des techniques suivantes et au moins à la fréquence indiquée, l'azote total et le phosphore total excrétés dans les effluents d'élevage.

### **6.24.2 Moyens mis en œuvre**

**Technique a : Calcul, au moyen d'un bilan massique de l'azote et du phosphore basé sur la prise alimentaire, la teneur en protéines brutes du régime alimentaire, le phosphore total et les performances des animaux.**

Non appliqué

**Technique b : Estimation, au moyen d'une analyse des effluents d'élevage visant à déterminer la teneur en azote total et en phosphore total.**

Un bilan massique sera réalisé annuellement au niveau de la station de traitement des effluents. Ces éléments seront mesurés régulièrement au niveau de chaque étape du traitement.

### **6.24.3 Conformité**

L'élevage applique une des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

## **6.25 MTD 25 : Surveillance des émissions atmosphériques d'ammoniac**

### **6.25.1 Objectifs**

La MTD consiste à surveiller les émissions atmosphériques d'ammoniac par une des techniques suivantes, au moins à la fréquence indiquée.

### **6.25.2 Moyens mis en œuvre**

**Technique a : Estimation, au moyen d'un bilan massique basé sur l'excrétion et sur l'azote (ou l'azote ammoniacal) total présent à chaque étape de la gestion des effluents d'élevage.**

Non appliqué.

**Technique b : Calcul, par mesure de la concentration d'ammoniac et du débit de renouvellement d'air selon la méthode ISO ou des méthodes spécifiées par les normes nationales ou internationales ou par d'autres méthodes garantissant des données de qualité scientifique équivalente.**

Non appliquée.

**Technique c : Estimation à partir des facteurs d'émission.**

Une déclaration des émissions annuelles en ammoniac est réalisée auprès de l'administration.

### **6.25.3 Conformité**

L'élevage applique une des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

## **6.26 MTD 26 : Surveillance périodique des odeurs**

### **6.26.1 Objectifs**

La MTD consiste à surveiller périodiquement les odeurs.

**Applicabilité** : Cette MTD n'est applicable que dans les cas où une nuisance olfactive est probable et/ou a été constatée dans des zones sensibles.

### **6.26.2 Moyens mis en œuvre**

Cette MTD n'est pas applicable car il n'y a pas de nuisance olfactive constatée (absence de plainte de tiers ou de récrimination). L'élevage n'est pas situé en zone sensible (hôpitaux, maison de retraite).

Cependant, des mesures sont mises en œuvre pour limiter les odeurs au sein et aux abords de l'installation. Cela permet d'éviter la création de nuisance probable.

### **6.26.3 Conformité**

L'élevage est conforme à la directive.

## **6.27 MTD 27 : Émissions de poussières provenant de chaque bâtiment**

### **6.27.1 Objectifs**

La MTD consiste à surveiller, par une des techniques suivantes et au moins à la fréquence indiquée, les émissions de poussières provenant de chaque bâtiment d'hébergement.

### **6.27.2 Moyens mis en œuvre**

**Technique a : Calcul, par mesure de la concentration de poussières et du débit de renouvellement d'air selon les méthodes spécifiées.**

Les bâtiments équipés d'un système de lavage d'air permettant de capter des émissions de poussières ne sont pas tenu de mesurer ou estimer leurs émissions de poussières.

Pour les bâtiments non équipé, la mesure ou l'estimation des émissions de poussières ne pourra être réalisée en raison du coût cette MTD.

**Technique a : Estimation à partir des facteurs d'émissions.**

Une estimation des poussières est faite dans le cadre de GEREP. L'estimation pour les PM10 est de 1626 kg/an.

### **6.27.3 Conformité**

L'élevage est donc conforme à la directive.

## **6.28 MTD 28 : Surveillance des émissions des bâtiments équipés de lavage d'air**

### **6.28.1 Objectifs**

La MTD consiste à surveiller, par toutes les techniques suivantes et au moins à la fréquence indiquée, les émissions d'ammoniac, de poussières et/ou d'odeurs provenant de chaque bâtiment d'hébergement équipé d'un système d'épuration d'air.

### **6.28.2 Moyens mis en œuvre**

**Technique a : Vérification des performances du système d'épuration d'air par la mesure de l'ammoniac, des odeurs et/ou des poussières dans les conditions d'exploitation normales conformément à un protocole de mesure prescrit par les normes EN ou selon d'autres méthodes (ISO, normes nationales ou internationales) garantissant des données d'une qualité scientifique équivalente.**

Non applicable sur le site. Ce système a été vérifié avec des conditions similaires aux bâtiments présents

La référence concernant les performances du laveur d'air provient de l'étude suivante :

« Enquête sur 31 laveurs d'air de porcherie en Bretagne, clés d'amélioration de l'efficacité sur l'abattement de l'ammoniac », Solène LAGADEC (1), Fabien BELLEC (2), Ludovic MASSON (2), Céline DAPPELO (2), Paul LANDRAIN (1), Nadine GUINGAND (3)

(1) Chambre régionale d'agriculture de Bretagne, CS74223, 35042 Rennes Cedex, France

(2) Aveltis, ZA du Vern, 29400 Landivisiau, France

(3) IFIP-Institut du porc, 35651 Le Rheu, France

Les bâtiments concernés par des lavages d'air après projet sont les suivants :

	Places après projet	
	Type	Places
Projet P114	Engraissement	3200

**Technique b : Contrôle du bon fonctionnement du système d'épuration d'air (par exemple, par un relevé en continu des paramètres d'exploitation, ou au moyen de systèmes d'alarme).**

Le bon fonctionnement du système de lavage d'air sera vérifié régulièrement.

### **6.28.3 Conformité**

L'élevage est donc conforme à la directive.

## **6.29 MTD 29 : Surveillance des paramètres de procédés**

### **6.29.1 Objectifs**

La MTD consiste à surveiller les paramètres de procédé suivants, au moins une fois par an.

### **6.29.2 Moyens mis en œuvre**

#### **Paramètre a : Consommation en eau**

Le site est alimenté par une ressource privée (forage) et par le réseau public (en secours). La pompe d'alimentation est équipée d'un compteur volumétrique. Un registre des consommations est tenu avec un relevé mensuel.

#### **Paramètre b : Consommation en énergie**

La consommation en électricité est relevée par EDF. La consommation est envoyée mensuellement à l'exploitation. La consommation d'énergie et ses variations sont donc connues.

La consommation en carburant est connue par le relevé des achats de fioul pour le matériel agricole. Le relevé des consommations est consigné dans un registre.

La comptabilité analytique permet de contrôler régulièrement l'évolution de ces postes, à minima de manière annuelle (carburants qui sont liés à l'activité de travaux des champs). L'évolution de la consommation d'énergie est régulièrement analysé.

#### **Paramètre c : Consommation en aliments**

L'aliment consommé par les porcs est fabriqué sur place. A chaque livraison de matières premières et de complémentaires, un bon est restitué. De ce fait, les quantités livrées, fabriquées et consommées sont connues.

Les quantités d'aliments consommés sont connues et font l'objet de vérification trimestrielle. Le relevé des consommations est consigné dans la GTE et fait l'objet d'une analyse fine, à travers notamment les indices de consommations.

#### **Paramètre d : Nombre d'animaux**

Les animaux entrants et sortants sont comptabilisés dans les registres de l'exploitation. Lors du suivi du cheptel, il y a également une comptabilisation des naissances et des décès.

#### **Paramètre e : Production de déchets**

Les entreprises chargées de la collecte des déchets produits par l'élevage ont été listées dans la partie Impact sur les déchets. Les déchets enlevés font l'objet de bordereaux de prise en charge. Le cas échéant, ils sont enregistrés.

#### **Paramètre f : Épandages d'engrais inorganiques et d'effluents d'élevage**

Tous les épandages (organique ou non) sont enregistrés dans le cahier de fertilisation avec :

- l'identification et la surface de l'ilot cultural épandu,
- la culture pratiquée,
- le rendement réalisé,
- pour chaque apport d'azote (organique et minéral) : la date, la superficie concernée, la nature de l'apport, la teneur en azote, la quantité.
- Les modalités de gestion de l'inter-culture.

L'exploitant saisit les données sur son cahier et réalise, en fin de campagne culturale, une synthèse annuelle des épandages sur un logiciel informatique.

Pour l'effluent irrigué, les volumes épandus sont enregistrés.

### **6.29.3 Conformité**

L'élevage applique les techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

## **6.30 MTD 30 : Émissions d'ammoniac provenant des bâtiments d'hébergement de porcs**

### **6.30.1 Objectifs**

Afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac provenant de chaque bâtiment d'hébergement de porcs, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques ci-dessous.

### **6.30.2 Moyens mis en œuvre**

**Technique a : Une des techniques décrites, qui met en œuvre un ou plusieurs des principes suivants :**

**i) réduction de la surface d'émission d'ammoniac**

**ii) augmentation de la fréquence d'évacuation du lisier (des effluents d'élevage) vers une installation de stockage extérieure**

**iii) séparation des urines et des fèces**

**iv) maintien d'une litière propre et sèche.**

Le site étant équipé d'une station de traitement, les effluents d'élevage sont évacués et traités régulièrement, limitant ainsi les émissions d'ammoniac.

**Technique b : Refroidissement du lisier.**

Non appliqué.

**Technique c : Utiliser un système d'épuration d'air**

Certains bâtiments sont équipés de laveurs d'air. Les bâtiments en projet le seront.

**Technique d : Acidification du lisier.**

Non appliqué.

**Technique e : Utilisation de balles flottantes dans le canal à effluents d'élevage.**

Non appliqué.

**Niveaux d'émission atmosphériques**

Les résultats du calcul des émissions d'ammoniac par bâtiments issus du calcul GEREPE figure sur l'illustration suivante. Le détail des calculs figure en annexe.

## SYNTHESE DES EMISSIONS TOTALES

	NH3	N2O	CH4	TSP	PM10
	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an
Bâtiment	11 364				
Stockage	1 631				
Epandage (sur terres en propre)	1 538				
Epandage (sur autres terres dans le cadre du plan d'épandage)	-				
Epandage (exportation d'effluents normalisés)	5 256				
<b>Emissions totales (à l'exclusion des émissions des effluents normalisés exportés)</b>	<b>14 533</b>	570	67 526	3 657	1 626
Valeur seuil de déclaration des Emissions Polluantes (arrêté du 31 janvier 2008)	10 000	10 000	100 000	100 000	50 000

## RESULTATS BAT-AEL AMMONIAC BATIMENT

Nom du bâtiment	Porcelets en post-sevrage kg NH3/an/place	Porcs à l'engrais kg NH3/an/place	Cochettes kg NH3/an/place	Truies en maternité kg NH3/an/place	Truies en attente de saillie & Truies	Verrats kg NH3/an/place
P101		2,267				
P102		2,267				
P103	0,672					
P104	0,672					
P105				3,075		
P106					3,075	
P107				3,075		
P108					3,075	
P109					3,882	
P110			2,148			
P111					3,075	
P113					3,075	
P114		1,008				
P115		2,267				
P116	0,672					

En post-sevrage, pour des unités existantes utilisant une fosse profonde en association avec des techniques de gestion nutritionnelle, la valeur haute de la fourchette des NEA-MTD est de 0,7 kg NH3/emplacement/an.

Pour les truies en attente de saillies et gestantes, pour des unités existantes utilisant une fosse profonde en association avec des techniques de gestion nutritionnelle, la valeur haute de la fourchette des NEA-MTD est de 4,0 kg NH3/emplacement/an.

### 6.30.3 Conformité

L'élevage est conforme à la directive, car il respecte les valeurs NEA-MTD fixées.

## **7 RAPPORT DE BASE**

### **7.1 Préambule**

Tout projet soumis à autorisation au titre de la réglementation IED est concerné par le rapport de base. Au vu des catégories et des flux de produits utilisés, produits ou rejetés sur le site d'exploitation, cette structure est tenue de justifier, par la rédaction d'un mémoire justificatif, le caractère non obligatoire de la fourniture d'un rapport de base définissant l'état des sols et des eaux souterraines ou le cas échéant, doit élaborer le rapport de base réclamé par la directive relative aux émissions industrielles, dite IED (Industrial Emissions Directive).

Le présent chapitre démontre l'évaluation des critères de conditionnalité (dont la liste des substances ou mélanges dangereux utilisés, produits ou rejetés ainsi que les résultats de la vérification des deux critères de conditionnalité). Il comprend ensuite l'analyse du site, les résultats des études historiques, documentaires et mémorielles et l'analyse des enjeux et impacts possibles,

Aussi, suivant les résultats de l'évaluation des critères de conditionnalité, le document présente également les éléments nécessaires à la démarche, tels que précisés dans le « guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base rendu nécessaire par la Directive IED », publié par le BRGM.

La rubrique « IED » principale de l'installation est la rubrique 3660-b, relative à un élevage intensif de plus de 2 000 emplacements de porcs de plus de 30 kg. L'élevage PERON est donc concerné.

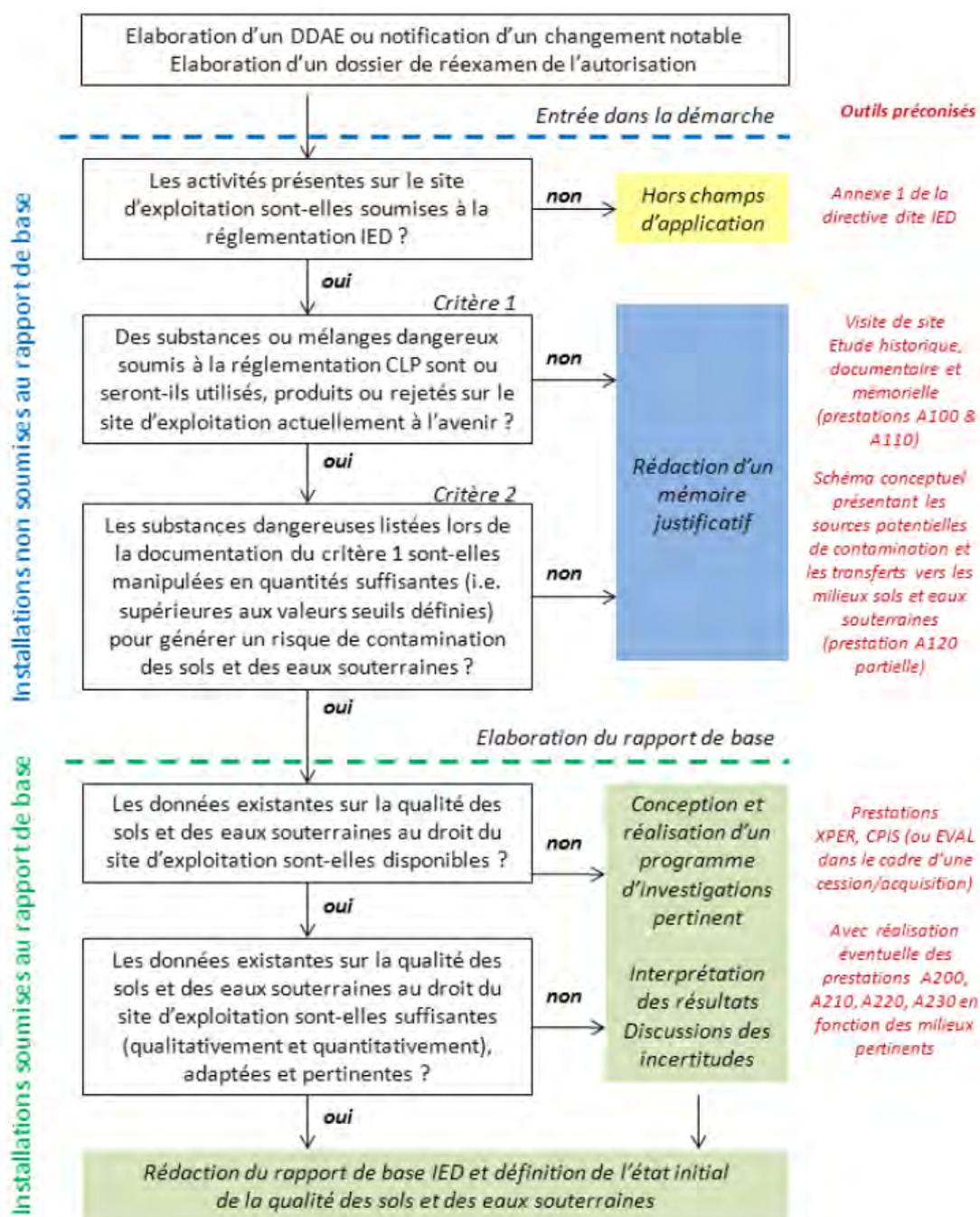
### **7.2 Procédure d'élaboration du rapport de base IED**

Le chapitre suivant présente l'évaluation des critères de conditionnalité définissant l'obligation ou non de l'installation à fournir le rapport de base IED.

En fonction du résultat de l'évaluation des critères d'entrée dans la démarche, les éléments nécessaires à la démarche seront détaillés.

La procédure d'élaboration du rapport de base est présentée à la page suivante.

### Procédure du rapport de base



## 7.3 Evaluation des critères de conditionnalité

### 7.3.1 Principe

L'article 22(2) de la directive 2010/75/UE du 24 novembre 2010 définit les deux conditions qui, lorsqu'elles sont réunies, conduisent à l'obligation pour l'exploitant de soumettre un rapport de base à l'autorité compétente de la manière suivante :

- (1) « L'activité implique l'utilisation, la production ou le rejet de substances dangereuses pertinentes », et
- (2) l'activité induit un « risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur le site de l'exploitation ».

Ces deux conditions conjuguées impliquent l'élaboration d'un rapport de base. La documentation de ces deux critères de conditionnalité permet de définir si le site d'exploitation est soumis à l'élaboration d'un rapport de base.

Les paragraphes suivants présentent donc l'évaluation de ces deux conditions.

## **7.4 Périmètre géographique**

Le périmètre géographique sur lequel doit reposer exclusivement le rapport de base est le site géographique d'exploitation (limite de propriété).

Les surfaces d'épandage ne sont pas concernées par le rapport de base.

## **7.5 Evaluation du critère de conditionnalité 1 : utilisation, production ou rejet de substances ou mélanges dangereux pertinents**

### **7.5.1 Liste exhaustive des substances utilisées, produites et rejetées**

Les produits hydrocarbures sont exclus des substances dangereuses concernées dès lors que leur utilisation est prévue dans le cadre du fonctionnement d'engins mobiles ou de groupes électrogènes.

Les produits phytosanitaires sont également exclus, puisque leur usage n'étant pas induit directement par l'activité d'élevage et l'utilisation, en dehors du périmètre géographique.

Les médicaments vétérinaires ne sont pas considérés comme substances dangereuses comme le prévoit déjà explicitement le règlement CLP dans son champ d'application (article 1er alinéa 5b)

Le tableau suivant présente la liste exhaustive des substances qui sont, ou seront, utilisées, produites et rejetées sur son site d'exploitation afin de la comparer à la liste des substances et mélanges dangereux du règlement dit CLP.

<b>Substance</b>	<b>Utilisée, produite, rejetée</b>	<b>Classement CLP***</b>	<b>NQE**</b>	<b>Classes de danger correspondantes*</b>
Hyprelva SF	utilisé	non	non	S1 + S2 + E3

\*Classes de dangerosité pour la santé humaine (S) et l'environnement (E) telles que définies par le « guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base rendu nécessaire par la Directive IED », Version n°1 de Mai 2013 publié par le BRGM.

\*\*Directive 2006/118/CE du parlement européen et du conseil du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration et Directive 2008/105/CE du parlement européen et du conseil du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau, modifiant et abrogeant les directives du Conseil 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE et modifiant la directive 2000/60/CE.

\*\*\*Le règlement CLP (Classification, Labelling, Packaging) désigne le règlement (CE) n° 1272/2008 du parlement européen relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances chimiques et des mélanges.

### **Présentation des flux de substance maximal sur l'élevage**

<b>Substance</b>	<b>Quantité annuelle</b>	<b>Matière active comprise</b>	<b>Flux de substance</b>
SET Environnement			SAS PERON - Etude d'impact

	<b>utilisée ( /an)</b>	<b>dans le produit</b>	<b>maximal ( /an)</b>
Hyprelva SF	53 kg	15 %	8 kg

La substance dangereuse (cf. article R 515-59) utilisée dans notre élevage est le désinfectant. Cette substance est considérée en tant que substance ou mélange dangereux et est donc considérée comme pertinente.

L'évaluation du 2<sup>nd</sup> critère de conditionnalité est donc nécessaire.

## **7.6 Evaluation du critère de conditionnalité 2 : risque de contamination du sol et des eaux**

### **7.6.1 Définition**

Le risque de contamination du sol et des eaux souterraines lié à une activité manipulant des substances ou mélanges dangereux pertinents dépend :

- D'une part, des quantités de substances et mélanges dangereux pertinents concernés (en flux massiques annuels), ainsi que de la dangerosité des substances définissant le **facteur «gravité»**,
- D'autre part, des mesures de prévention des pollutions, en termes de conception des installations et de surveillance définissant le **facteur « probabilité »**.

La possibilité de survenue d'un évènement polluant sera estimée au regard des quantités de substances ou mélanges dangereux pertinents utilisés, produits ou rejetés sur le site d'exploitation.

**Seul le facteur « gravité » est considéré pour l'analyse des risques** de contamination à travers :

- De la dangerosité de la substance ou du mélange dangereux pertinent et les classes de danger associées,
- Du flux massique annuel de la ou des substances retenues précédemment comme pertinentes.

### **7.6.2 Critères d'exclusion et d'inclusion**

En premier lieu, trois règles permettent de caractériser une substance dangereuse comme susceptible de générer un risque de contamination du sol et des eaux souterraines. Les substances retenues à l'étape précédente doivent être évaluées au regard des règles suivantes :

- **Critère d'exclusion** : Toute substance gazeuse à température ambiante, et ne s'altérant pas en solide ou liquide lors de son relargage accidentel, n'est pas considérée comme susceptible de générer un risque de contamination du sol et des eaux souterraines, et n'implique donc pas à elle-seule la rédaction d'un rapport de base.
- **Critère d'inclusion** : toute substance définie comme prioritaire dans le domaine de l'eau et/ou faisant l'objet de norme de qualité environnementale (NQE)<sup>7</sup> au titre de la réglementation issue de la Directive Cadre sur l'Eau, est considérée comme susceptible de représenter un risque de contamination du sol et des eaux souterraines et génère l'obligation d'élaborer un rapport de base.
- **Pour toutes les substances non concernées par les 2 points précédents**, il est nécessaire de croiser, pour chaque substance ou mélange dangereux pertinent, les flux massiques annuels concernés et leur dangerosité pour la santé humaine et l'environnement. Les flux considérés déterminent le risque de pollution.

Les substances considérées ici sont les substances classées dangereuses au sens du règlement CLP. Elles présentent donc des critères de dangers et peuvent être référencées selon leurs mentions de dangers. Seules les mentions de dangers relatives aux atteintes à la santé humaine (Annexe 1 -

partie 3 du règlement CLP) et à l'environnement (Annexe 1 – partie 4 du règlement CLP) sont considérées dans le cadre de l'élaboration d'un rapport de base.

### **7.6.3 Vérification du critère**

Les classes de dangerosité pour la santé humaine (S1, S2, S3) et l'environnement (E1, E2, E3) ont été regroupées en fonction des effets attendus, avérés ou présumés. Elles déterminent une partie du facteur « gravité ».

À chaque groupe de dangerosité est associé un seuil maximal de quantité de substance/mélange, exprimé en termes de flux massique maximal annuel, en dessous duquel le site d'exploitation n'est pas soumis à l'élaboration d'un rapport de base. Le dépassement du seuil maximal pour l'un des groupes de dangerosité, quelles que soient les classes de dangerosité (environnement ou santé), conduit l'exploitant à réaliser un rapport de base sur le site d'exploitation.

Les valeurs-seuils présentées dans le tableau suivant définissent les flux massiques annuels maximum de substances ou mélanges dangereux utilisés, produits, ou rejetés sur le site d'exploitation.

#### **7.6.3.1 Valeurs seuils vis-à-vis de la dangerosité pour l'environnement et la santé humaine**

<b>Groupe de dangerosité</b>	<b>Seuil maximal de quantité de substance / mélange, en dessous duquel l'activité n'est pas redevable d'un rapport de base (produit sec ou brut)</b>
3	F3 = 10 kg/an
2	F2 = 100 kg/an
1	F1 = 1000 kg/an

Source : Guide BRGM

Compte tenu de la nature des substances et mélanges retenus lors de la vérification du premier critère, seuls les produits d'entretien et de nettoyage sont retenus pour l'évaluation du 2nd critère.

#### **7.6.3.2 Classement des substances et mélanges retenus**

Le tableau suivant présente le classement des substances et mélanges retenus par rapport aux seuils de flux massiques annuels maximaux retenus.

##### **Classement des substances et mélanges retenus**

<b>Substance ou mélange</b>	<b>Classes de danger pour la santé*</b>	<b>Classes de danger pour l'environnement</b>	<b>Flux sur le site (kg/an)</b>	<b>Seuil maximal** (kg/an)</b>
Hyprelva SF	S2	E3	8 kg	10 kg

\*Classes de dangerosité pour la santé humaine (S) et l'environnement (E) telles que définies par le « guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base rendu nécessaire par la Directive IED », Version n°1 de Mai 2013 publié par le BRGM.

\*\*Seuil maximal retenu vis-à-vis du groupe de dangerosité de la substance ou du mélange.

Au vu du flux massique annuel sur le site d'exploitation, le site est considéré comme non redevable du rapport de base IED. L'étude présente donc le mémoire justificatif de l'installation en projet.

## **7.7 Sources de pollution**

### **7.7.1 Sources de pollution des sols et des eaux**

Aucune source de pollution des sols et des eaux effective ou potentielle n'a été recensée vis-à-vis de l'historique du site.

Les substances et mélanges dangereux du règlement dit CLP par l'élevage se limite aux produits désinfectants. La SAS PERON désinfecte ses bâtiments d'élevage avec le produit commercialisé par la société HYPRED S.A..

La SAS PERON utilise de très faibles quantités de désinfectants. Ils sont stockés sur bac de rétention, limitant tout risque d'écoulement dans le milieu.

Le nettoyage-désinfection des salles est effectué avant chaque vide sanitaire soit 3 fois/an en engraissement, 5 fois/an en post-sevrage et 13 fois/an pour les maternités . Les désinfectants sont dilués à raison de 0,75 à 2 %. Ces mélanges sont intégralement collectés dans les préfosse étanches.

Les composants du désinfectant sont facilement biodégradables (entre 60% et 95,5% à 28 jours). Le lisier, comportant éventuellement quelques traces de désinfectant (moins de 0,004 %) est vidangé tous les 4 mois en engraissement puis stocké avant d'être majoritairement traité par la station biologique.

Les effluents épandus sur des surfaces écartées du périmètre étudié dans le rapport de base.

Aucun des composants ne sont bioaccumulables dans le sol.

### **7.7.2 Sources de pollution du site par rapport à l'environnement proche**

On ne recense aucune activité tiers à proximité de la SAS PERON.

L'activité la plus proche est située à plus de 450 m à l'ouest du site de Poullaouen. Il s'agit de l'exploitation agricole de l'EARL DE RESTHERVE à Resthervé.

## 8 TABLEAU D'ANALYSE DES EFFETS PREVISIBLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Thématiques	Effets directs	Effets indirects	Effets permanents	Effets temporaires	Références dans l'étude d'impact et principales mesures compensatoires prévues
Faune (en particulier les espèces remarquables dont les protégées)	+	+	+	+	§ 2 : projet hors zone naturelle, conservation de haies.
Flore (en particulier les espèces remarquables dont les protégées)	+	+	+	+	§ 2 : projet hors zone naturelle, conservation de haies.
Milieus naturels (Znieff, Natura 2000, zones humides, etc...)	+	+	+	+	§ 2 : projet hors zone naturelle, conservation de haies.
Paysages et patrimoine culturel	+	-	+	-	§ 1 : isolation du site par rapport au patrimoine, présence de haies autour du site, choix de matériaux neutres, intégration du projet avec les bâtiments existants.
Eaux superficielles et souterraines : quantité et qualité Ressources en eau potable et protection des captages	+	+	+	+	§ 3 : bilan de fertilisation équilibré, respect des distances d'épandage, implantation de bandes enherbées, couverture des sols en hiver, épandage avec matériel adapté.
Energie (utilisation des énergie renouvelables)	+	+	+	+	§ 6 : isolation performante du bâtiment neuf, gestion de l'ambiance ventilation centralisée économe, lavage d'air
Emission de CO <sub>2</sub> de l'exploitation et du transport	+	+	+	+	§ 6 et 7 : optimisation des livraisons, exploitant habitant à proximité, tracteurs adaptés et entretenus, lisier à traiter transféré par canalisation et extension du réseau d'irrigation.
Risques naturels (inondations, mouvements de terrains...)	-	-	-	-	-
Risques technologiques	-	-	-	-	-
Déchets	+	+	+	+	§ 9 : collecte sélective des déchets (déchets véto, équarrissage...), valorisation agronomique des effluents d'élevage
Sols (dont gestion des déjections)	+	+	+	+	§ 5 : les bâtiments et ouvrages de stockage sont étanches, les produits dangereux sont stockés sur rétention, les épandages sont réalisés dans le respect de la capacité des sols.
Air et odeur	+	-	+	+	§ 7 : présence de haies en bordure du site, certains bâtiments sont équipés de lavage d'air (existant + projet), épandage de surnageant inodore, épandage avec du matériel adapté et respectant des délais d'enfouissement
Transport routier					§ 10 : projet permettant d'optimiser des déplacements de poids-lourds, évolution du trafic optimisé après projet
Sécurité et salubrité publique	+	+	+	+	§ 2 et 10 : respect des distances d'éloignement par rapport aux tiers, élevage fermé au public, dératisation, désinsectisation
Santé	+	+	+	+	§ 11 : isolement de l'exploitation, maîtrise sanitaire de l'élevage, élevage fermé au public
Bruit et émissions lumineuses	+	+	+	+	§ 8 : respect des distances d'éloignement par rapport aux tiers, élevage peu bruyant bonne isolation phonique

+++ : très fort,

++ : fort,

+ : présent mais faible,

- : pas concerné

## 9 COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

### 9.1 Présentation

L'articulation du projet avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17 du Code de l'Environnement concerne les programmes suivants :

Schémas, plans	Projet SAS PERON
Programme opérationnel portant dispositions générales sur le Fonds européen de développement régional, le Fonds social européen et le Fonds de cohésion	Non concerné
Schéma décennal de développement du réseau	Non concerné
Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables	Non concerné
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux	Concerné
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux	Concerné
Document stratégique de façade et document stratégique de bassin	Non concerné
Plan d'action pour le milieu marin	Non concerné
Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie	Non concerné
Zone d'actions prioritaires pour l'air	Non concerné
Charte de parc naturel régional	Non concerné
Charte de parc national	Non concerné
Plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée	Non concerné
Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques	Cf étude d'impact milieu naturel
Schéma régional de cohérence écologique	Cf étude d'impact milieu naturel
Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000	Cf étude d'impact milieu naturel
Schéma départemental des carrières	Non concerné
Plan national de prévention des déchets	Cf étude d'impact déchets
Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets	Cf étude d'impact déchets
Plan régional ou interrégional de prévention et de gestion des déchets dangereux	Cf étude d'impact déchets
Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux	Cf étude d'impact déchets
Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics	Cf étude d'impact déchets
Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs	Non concerné
Plan de gestion des risques d'inondation	Non concerné
Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	Cf étude d'impact eau
Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	Cf étude d'impact eau
Directives d'aménagement forestier	Non concerné
Schéma régional forestier	Non concerné
Schéma régional de gestion sylvicole	Non concerné
Plan pluriannuel régional de développement forestier	Non concerné
Schéma départemental d'orientation minière	Non concerné
Projet stratégique des grands ports maritimes,	Non concerné
Réglementation des boisements	Non concerné
Schéma régional de développement de l'aquaculture marine	Non concerné

Schémas, plans	Projet SAS PERON
Schéma national des infrastructures de transport	Non concerné
Schéma régional des infrastructures de transport	Non concerné
Plan de déplacements urbains	Non concerné
Contrat de plan Etat-région	Non concerné
Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire	Non concerné
Schéma de mise en valeur de la mer	Non concerné
Schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris et contrats de développement territorial	Non concerné
Schéma des structures des exploitations de cultures marines	Non concerné

## **9.2 Document d'urbanisme**

La commune de Poullaouen est dotée d'un PLU

Le site retenu pour le projet est localisé en zone A, à vocation agricole.

L'activité de l'élevage PERON est donc compatible avec le zonage de la commune.

## **9.3 Plan départemental de Prévention et gestion des Déchets Ménagers et Assimilés du Finistère (PPGDMA29)**

La responsabilité d'élaborer et de réviser les PEDMA incombe désormais aux Départements, cette compétence leur ayant été transférée par la loi du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales.

Le Plan départemental de Prévention et gestion des Déchets Ménagers et Assimilés du Finistère (PPGDMA29) est un document de planification opposable (en termes de gestion des déchets ménagers et assimilés sur le territoire départemental), élaboré en concertation avec de nombreuses structures collectives du département. Ce document, adopté en 2009 et valable jusqu'en 2018.

Ce plan aura pour objectifs de :

- prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la fabrication et sur la distribution des produits,
- organiser le transport des déchets et le limiter en distance et en volume ;
- valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir, à partir des déchets, des matériaux réutilisables ou de l'énergie
- assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets, sous réserve des règles de confidentialité prévues par la loi, ainsi que sur les mesures destinées à en prévenir ou à en compenser les effets préjudiciables.

L'élevage recycle ses déchets. De plus, certains déchets sont repris par des prestataires organisant le trajet de collecte afin de limiter les distances et les volumes.

Le projet est donc compatible avec le PPGDMA29.

## **9.4 Le SDAGE et le SAGE**

### **9.4.1 Le SDAGE Loire-Bretagne**

La loi sur l'eau de janvier 1992 a organisé la gestion de la protection des milieux aquatiques à deux niveaux :

- d'une part le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.), établi par le comité de bassin pour les très grands bassins hydrographiques, qui fixe les objectifs à atteindre, notamment par le moyen des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.).
- d'autre part, des S.A.G.E., compatibles avec les recommandations et dispositions du S.D.A.G.E., qui peuvent être élaborés à l'échelon local d'un bassin hydrographique ou d'un ensemble aquifère. Les enjeux du S.D.A.G.E. sont les suivants : dépollution, préservation du milieu, aspects piscicoles, alimentation en eau potable ; les milieux aquatiques considérés sont les suivants : rivières, canaux, zones humides, nappes, estuaires.

Le S.D.A.G.E. du bassin Loire-Bretagne est entré en application fin 1996 ; il fixe les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau dans le bassin Loire-Bretagne.

L'arrêté du 18 novembre 2015 portant approbation du SDAGE Loire Bretagne et arrêtant le programme pluriannuel de mesures fixe les nouvelles orientations fondamentales, c'est-à-dire :

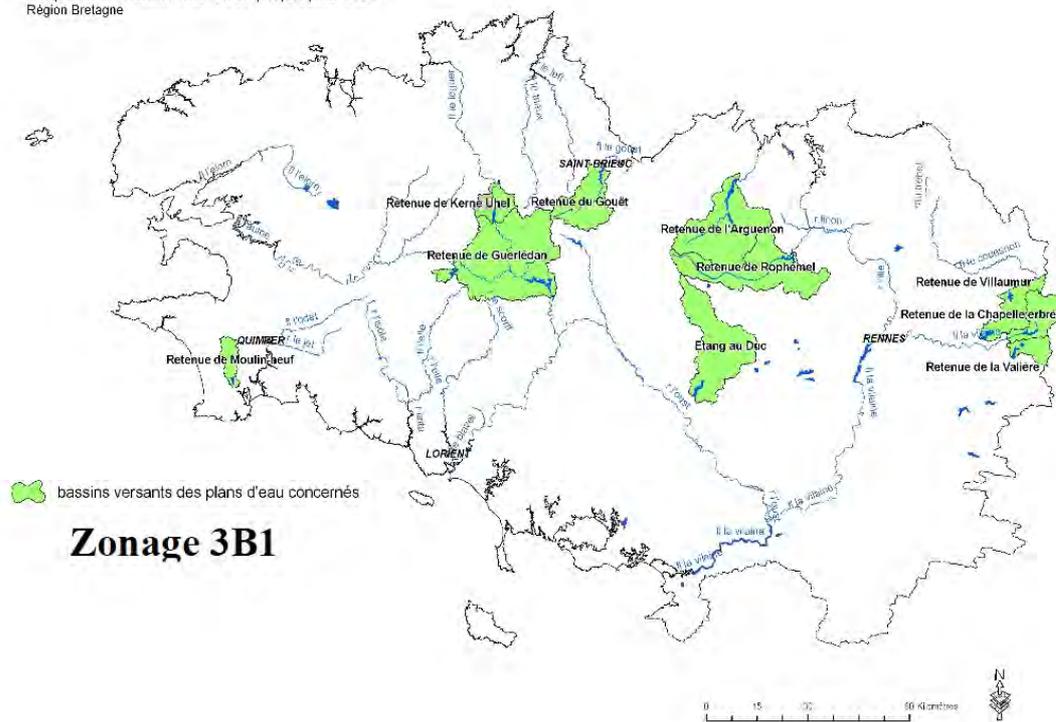
- Repenser les aménagements de cours d'eau,
- Réduire la pollution par les nitrates,
- Réduire la pollution organique et bactériologique,
- Maîtriser la pollution par les pesticides,
- Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses,
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau,
- Maîtriser les prélèvements d'eau,
- Préserver les zones humides,
- Préserver la biodiversité aquatique,
- Préserver le littoral,
- Préserver les têtes de bassin versant,
- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires des politiques publiques,
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers,
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

Concernant la réduction de la pollution organique, le SDAGE privilégie deux axes :

- la lutte contre l'érosion des sols en vue de limiter le risque de transfert vers les eaux,
- la lutte contre la surfertilisation par le retour à une fertilisation équilibrée en distinguant les deux situations suivantes :
  - **disposition 3B-1** : rééquilibrer la fertilisation en amont de quelques plans d'eau (14 en Bretagne),
  - **disposition 3B-2** : équilibrer la fertilisation lors du renouvellement des autorisations.

**SDAGE Loire-Bretagne 2009**

Bassins versants concernés par la disposition 3B-1  
Région Bretagne



Pour l'application du SDAGE, les préfets de Bretagne ont adopté une position commune pour l'application des prescriptions du SDAGE :

- l'équilibre est imposé aux élevages de grande taille (production d'azote > 25 000 uN) et aux créations d'élevage. Une tolérance de 10 % des apports par rapport aux exportations des plantes est admise.
- pour les autres élevages, les pressions maximales sont fixées forfaitairement à 85 uP/ha et pour les élevages de volailles à 95 uP/ha (hors zone 3B1),
- diagnostic des risques érosifs et identification des parcelles nécessitant l'implantation d'un maillage bocager.

**Le projet est compatible avec les préconisations du SDAGE car le traitement du lisier permet de respecter une fertilisation équilibrée en azote et en phosphore sur l'ensemble du plan d'épandage.**

#### **9.4.2 Le SAGE**

Le site d'exploitation et le plan d'épandage font partie du SAGE Aulne. Son périmètre a été modifié par l'arrêté préfectoral du 09/11/2011. Ce SAGE s'étend sur 1 892 km<sup>2</sup> et concerne une population de 71 000 habitants. Les principaux affluents de l'Aulne sont représentés par : en rive droite : le Squiriou, la rivière d'Argent, l'Ellez, le Ster Goanez, la Douffine ; en rive gauche : l'Hyères. Le territoire du SAGE de l'Aulne est constitué de 89 communes réparties sur le Finistère (60 communes), les Côtes d'Armor (26 communes) et le Morbihan (3 communes). Ensuite, un nouvel arrêté préfectoral a été signé le 01/12/2014 afin d'approuver ce SAGE.

Les enjeux définis par ce SAGE sont les suivants :

- Restauration de la qualité de l'eau

- Maintien des débits d'étiage pour garantir la qualité des milieux et les prélèvements dédiés à la production d'eau potable
- Préservation du potentiel biologique
- Rétablissement de la libre circulation des espèces migratrices (saumon, alose, lamproie, anguille, truite fario,...)
- Maintien de l'équilibre de la rade de Brest et protection des espaces littoraux
- Protection contre les inondations

### 9.4.3 Synthèse

Le projet du pétitionnaire est compatible avec les objectifs du SDAGE et des SAGE car :

- Il respecte les pressions en azote par hectare de Surface Agricole Utile (SAU), conformément aux prescriptions réglementaires fixées par le programme d'action national,
- Il respecte les pressions en phosphore par hectare de Surface Directive Nitrate (SDN), conformément aux prescriptions réglementaires fixées par les SAGE,
- Il contribue aux efforts de dépollution avec la station de traitement biologique des lisiers et la commercialisation du compost,
- Il respecte le milieu naturel et les aquifères présents en pratiquant la fertilisation raisonnée (bilan agronomique basé sur l'équilibre de la fertilisation en azote et en phosphore), en limitant les intrants,
- Il respecte le code des bonnes pratiques agricoles et en appliquant le Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole (respect des périodes d'épandages, de l'étude agropédologique du plan d'épandage, réalisation d'un plan prévisionnel de fumure et d'un cahier d'épandage, mise en place de couvert végétaux, de bande enherbée, ...).

## 9.5 Programme d'action

### Mesures sur toute la Bretagne

Exigence	Dispositions prises
Équilibre de la fertilisation	Un plan d'épandage respectueux de l'équilibre de la fertilisation azotée et phosphorée a été réalisé.
Apport maxi d'azote organique	Le plafond des 170 kg/ha d'azote organique est respecté pour le pétitionnaire et pour ses préteurs.
Plan prévisionnel de fumure (PPF)	Un PPF est réalisé annuellement par les exploitants.
Cahier de fertilisation	Le cahier de fertilisation est tenu à jour par le pétitionnaire.
Période d'interdiction d'épandage	Les pétitionnaires respectent les périodes d'interdiction d'épandage et adaptent les apports en fonction des besoins agronomiques des plantes.
Conditions particulières d'épandage	La réalisation du plan d'épandage et de l'étude agropédologique permettent de mettre en évidence les conditions particulières pour l'épandage soit : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distances / cours d'eaux : exclusion de 35 m à 10 m si présence d'une bande enherbée ou boisée, respecté,</li> <li>- Distances / prise d'eau potable : exclusion de 50 m respecté,</li> <li>- Distances / tiers : exclusion de 50 m respecté,</li> <li>- Pente : respect des 7% de pente,</li> <li>- Autres : retrait des parcelles présentant des sols détrempés, inondés, gelés ou couvert de neige,</li> <li>- Matériel d'épandage : utilisation d'un matériel adapté permettant</li> </ul>

<b>Exigence</b>	<b>Dispositions prises</b>
	un épandage uniforme (effluent brut et traité).
Stockage des effluents	Les ouvrages de stockage, ainsi que le circuit de collecte des effluents sont étanches.  Les stockages en place sont suffisants pour permettre d'épandre aux périodes recommandées.
Zones humides	Aucun remblai et drainage des zones humides ne sont effectués.  Aucun retournement des prairies naturelles en zones inondables n'est réalisé.  Implantation et maintien des bandes enherbées effectué.
Retournement des prairies de + 3ans	Le retournement d'une prairie temporaire en fin d'hiver est effectué après le 1 février.  Si un retournement est effectué en été ou en automne, la nouvelle culture est implantée avant le 1 novembre.  Impasse de fertilisation sur la culture suivante.
Couverture des sols en hiver	Couverts végétaux mis en place sur toutes les parcelles en hiver, pour limiter le lessivage et piéger les nitrates dans les sols.

#### **Mesures dans les zones d'action complémentaire**

<b>Exigence</b>	<b>Dispositions prises</b>
Apport azoté	Non concerné
Enherbement des berges	Non concerné
Couverts végétaux en hiver	Non concerné
Création extension	Non concerné
Restructuration interne du cheptel	Non concerné
Dérogation pour les JA et EDEI	Non concerné
Restructuration externe des exploitations	Non concerné
Bassins versants de l'Horn et/ou de l'Aber Wrac'h	Non concerné

#### **Mesures dans le bassin versant contentieux**

<b>Exigence</b>	<b>Dispositions prises</b>
Limiter les apports azotés à 160 kg d'azote de toutes origines confondues / ha/SAU/an, situé sur le bassin versant, pour chaque exploitation de polyculture élevage caractérisée en élevage spécialisé et / ou mixte	Non concerné
Limiter les apports azotés à 140 kg d'azote de toutes origines confondues / ha/SAU/an, situé sur le bassin versant, pour toutes les autres exploitations	Non concerné

#### **Mesures dans les bassins versant algues vertes**

<b>Exigence</b>	<b>Dispositions prises</b>
Déclaration des flux d'azote	Non concerné
Limitation des apports azotés, toutes origines confondues	Non concerné
Recul des dates de début de période d'épandage avant maïs	Non concerné

Les prescriptions liées aux zones d'action renforcées concernent la SAS PERON mais pas celles liées au bassin versants « algues vertes ».

## **10 ANALYSE DES SOLUTIONS ENVISAGÉES**

L'exploitant expose les considérations et préoccupations ayant conditionné le choix du projet.

### **10.1 Le site**

#### **10.1.1 Le choix du site retenu**

Le site est localisé en zone agricole.

Le terrain n'a pas d'autre vocation que l'activité agricole. L'habitat y est exclu.

Le choix du site d'implantation du projet a été effectué en prenant en compte différents paramètres :

- Inscription du projet dans l'existant,
- Etat sanitaire correct de l'élevage,
- Alimentation électrique et alimentation en eau à disposition,

Le site d'implantation du projet présente également l'avantage d'être éloigné des habitations, puisque le tiers le plus proche, est situé à plus de 100 m du projet bâtiment, qui est inscrit dans le milieu agricole.

Le projet de l'élevage est motivé par une volonté :

- De pérenniser l'activité,
- D'optimiser les outils de production sur le site (fabrique d'aliments, station de traitement,...),
- Améliorer les performances de l'élevage : bâtiment neuf plus performant, optimisation des livraisons, temps de travail, coût alimentaire...
- Raisonner les conditions et le temps de travail.

Le projet permet de pérenniser les emplois existants, d'obtenir un élevage plus performant techniquement, économiquement tout en étant plus respectueux de l'environnement.

#### **10.1.2 Les solutions alternatives non retenues**

La solution alternative non retenue est le maintien des effectifs sur le site de Poullaouen. Solution non retenue compte tenu des investissements liés aux traitements des déjections déjà engagés par l'exploitant. De plus, la présente demande est faite pour pérenniser l'activité de l'entreprise, ses emplois et d'optimiser les moyens de production existants.

### **10.2 Le mode de logement des animaux**

#### **10.2.1 Raisons**

Le logement existant et en projet des porcs est sur caillebotis avec stockage en préfosse.

Ce mode de logement a été choisi pour rester cohérent avec celui déjà mis en place et en raison de l'existence d'une station de traitement biologique, ne nécessitant pas de stockage de lisier supplémentaire.

#### **10.2.2 Solutions alternatives non retenues**

Les solutions alternatives non retenues pour le mode de logement des animaux :

- Logement des animaux sur paille :
  - nécessite une quantité importante de paille, non disponible sur l'exploitation agricole,
  - coût supplémentaire,
  - augmentation du temps et de la pénibilité du travail.
- Bâtiment avec raclage en V :
  - investissement plus important,
  - nécessité de composter la phase solide,
  - n'est pas intéressant pour le nombre de places en projet.

## **10.3 Le traitement biologique**

### **10.3.1 Le choix du traitement biologique**

Le traitement biologique a été retenu pour des raisons de fiabilité du système.

De plus, la station de traitement permet de limiter la circulation de tracteur avec tonne pour fertiliser le plan d'épandage. Le compost généré sera transporté par camion.

Une grande partie de l'effluent traité (surnageant) est épandue via un réseau d'irrigation (canalisation enterrée, enrouleur équipé d'un canon (pour l'effluent < à 50 kgN/m<sup>3</sup>) et d'une rampe d'épandage avec pendillard).

### **10.3.2 Les solutions alternatives non retenues**

Les solutions alternatives non retenues sont :

- Le transfert de lisier hors canton : il n'est pas possible à proximité,
- La mise en place d'une station de compostage : difficultés d'approvisionnement des déchets verts, augmentation du temps de travail, coût, odeur,...,
- L'irrigation de la totalité des effluents peu chargé à la tonne : coût et temps de travail plus important,
- Pas de valorisation par épandage agricole en totalité : difficultés pour trouver des terres disponibles à proximité, coût de l'épandage,...

## **10.4 L'eau**

### **10.4.1 Choix de l'alimentation en eau**

L'alimentation en eau est assurée principalement par une ressource privée. Toutefois, le site est raccordé en secours au réseau public.

Ce mode d'alimentation est préféré à l'adduction en eau publique car la ressource est disponible sur place et de bonne qualité.

Toutes les précautions sont prises pour diminuer la consommation en eau (abreuvement économe, surveillance, pré-trempage des salles avant lavage, lavage économe, récupération des eaux pluviales pour alimenter les laveurs d'air,...).

### **10.4.2 Les solutions alternatives non retenues**

Les solutions alternatives non retenues sont :

- Utilisation du réseau public :
  - coût supplémentaire,
  - éviter la concurrence avec l'alimentation humaine,
- Création d'un nouvel ouvrage privé :
  - coût supplémentaire,
  - alimentation existante, suffisante et de bonne qualité bactériologique.

## **10.5 Les rejets atmosphériques**

### **10.5.1 Choix concernant les rejets atmosphériques**

Le traitement biologique permet de gérer le problème de l'azote excédentaire de l'élevage mais permet également de réduire les émissions gazeuses que l'on rencontre en élevage.

En effet, le traitement biologique permet d'intégrer en continu le lisier et de diminuer les émissions d'ammoniac et de méthane observées au stockage et à l'épandage.

Actuellement, certains bâtiments existants sont équipés de laveur d'air.

Les bâtiments projetés seront également équipés d'un système de lavage d'air, permettant de limiter les émissions d'ammoniac et de poussières.

### **10.5.2 Les solutions alternatives non retenues**

Les solutions alternatives non retenues sont :

- La valorisation du lisier par épandage agricole en totalité : pas possible à proximité (vu précédemment),
- Logement des animaux sur paille :
  - nécessite une quantité importante de paille, non disponible sur l'exploitation agricole,
  - coût supplémentaire,
  - augmentation du temps et de la pénibilité du travail.
- Bâtiment en raclage en « V » : non retenu car le traitement est existant et pour rester homogène avec les autres bâtiments.
- Une station unique : augmente le trafic de véhicules, le risque sur la santé par rapport aux émissions atmosphériques.

## **10.6 Le bruit**

### **10.6.1 Choix concernant le bruit**

Le projet a été conçu dans l'optique constante d'une limitation des émissions sonores, tant pour les travailleurs, que pour l'environnement :

- Isolation du site et du projet par rapport aux tiers les plus proches,
- Isolation des bâtiments et de certains équipements.

Les installations les plus bruyantes sont à plus de 100 m des premiers tiers.

### **10.6.2 Les solutions alternatives non retenues**

Aucune solution alternative n'a été envisagée.

## **10.7 Les déchets**

### **10.7.1 Raisons du choix du projet**

L'activité d'élevage est peu génératrice de déchets. Tous les déchets sont collectés et valorisés par des sociétés spécialisées et agréées. Le site d'élevage présente l'avantage d'être à proximité d'agglomérations équipées de moyens de traitement des déchets.

### **10.7.2 Les solutions alternatives non retenues**

Aucune solution alternative n'a été envisagée.

## **10.8 Le trafic routier**

### **10.8.1 Choix concernant le trafic routier**

Le site se situe à proximité de petits axes de circulation (routes communales).

Le projet permet de diminuer le trafic routier, le réseau est satisfaisant et adapté. Le projet permet également d'optimiser le trafic routier et les livraisons.

La station de traitement permet de limiter fortement la circulation de tracteur avec la tonne pour fertiliser le plan d'épandage. De plus, la station de traitement génère du compost, commercialisé par camion, hors Bretagne, limitant également le trafic sur la zone d'étude.

L'irrigation est en grande partie réalisée via un réseau d'irrigation automatique (canalisation enterrée et canon ou rampe pendillard). De plus, les épandages de lisiers bruts sont limités.

### **10.8.2 Les solutions alternatives non retenues**

Les solutions alternatives non retenues sont :

- l'épandage de la totalité du lisier produit, car augmentation importante du trafic et des émissions de NH<sub>3</sub>-, GES.
- une station de traitement unique : augmente le trafic de véhicules, le risque sur la santé par rapport aux émissions atmosphériques.

## 11 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE

Le décret n°77-1133 du 21/09/77 modifié le 20 mars 2000 précise que l'exploitant doit présenter les conditions de remise en état du site après arrêt définitif de son exploitation.

En cas d'arrêt de l'exploitation, le Préfet sera prévenu un mois auparavant.

Les sources potentielles d'impact dus à l'arrêt de l'installation et les mesures de remise en état du site figurent dans le tableau suivant :

Sources potentielles d'impact	Impact ou danger	Nature de l'impact ou du danger	Action à envisager pour la remise en état du site
Bâtiments et hangars	Impact visuel	Dégradation des bâtiments	Démontage après obtention d'un permis de démolition puis mise en culture du site. Recyclage des matériaux (charpente, bardage, toiture)
	Impact sur la qualité de l'eau	Pollution des eaux par fuites de lisier	Nettoyage et désinfection de tous les locaux avant démolition.
	Impact sur l'air	Dégradation des plaques de fibrociment pouvant fournir des poussières d'amiante	Démontage puis reprise par une entreprise agréée
	Sécurité	Dégradation des bâtiments (risque d'écroulement)	Clôture autour de l'installation afin de condamner tous les accès
Court-circuit, électrocution, risques d'incendie		Coupure de toutes les alimentations électriques	
Fosses	Impact sur la qualité de l'eau	Pollution des eaux, du sol par fissuration ou rupture	Vidange et épandage des effluents. Destruction des fosses puis remblaiement.
Silos de stockage	Sécurité des tiers Impact visuel	Chute après dégradation	Destruction ou démontage puis revente ou reprise par une société de recyclage de métaux et de polypropylène.
Appareils électriques et, mécaniques	Sécurité des tiers	Risque de blessure (coupure, broyage)	Démontage de toutes les installations.
Stockage de fioul	Impact sur la qualité de l'eau, du sol	Risque de fuite après dégradation (rouille, etc..)	Vidange, puis vente ou reprise par une société agréée.
	Sécurité des tiers, Impact sur la santé	Risque d'incendie pouvant entraîner des émanations toxiques	Vidange, puis vente ou reprise par une société agréée.
Bidons de produits dangereux (solvants, produits phytosanitaires, produits vétérinaires).	Impact sur la qualité du l'eau, du sol et la santé	Risques de fuites ou d'émanations toxiques en cas d'incendie	Vente ou reprise des produits et de leurs emballages par une société agréée.
Matériaux inflammables	Impact sur l'eau et la santé	Risque d'incendie pouvant générer des émissions toxiques	Vente ou élimination par une société agréée.

## **12 ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES EFFETS DE L'INSTALLATION SUR L'ENVIRONNEMENT**

### **12.1 Cadre méthodologique général**

L'étude d'impact a été menée conformément aux prescriptions du décret du 21/09/1977 modifié. Le contenu de l'étude d'impact est en relation avec l'importance de l'installation projetée et avec ses incidences prévisibles sur l'environnement au regard des intérêts visés par les articles L511-1 et L211-1 du Code de l'Environnement.

L'étude d'impact présente successivement :

- une analyse de l'état initial du site et de son environnement,
- une analyse des effets directs et indirects,
- les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations de l'environnement, parmi les solutions envisagées, le projet présenté a été retenu ;
- les mesures envisagées par le demandeur pour supprimer, limiter et si possible compenser les inconvénients de l'installation.

L'identification et l'évaluation des effets, tant positifs que négatifs, ont été effectuées chaque fois que cela était possible par des méthodes agréées ou éprouvées.

La définition des impacts et des mesures d'insertion a été réalisée dans un premier temps sur la base d'une analyse pour chaque thématique environnementale (hydrogéologie, hydrologie, milieu aquatique, milieu naturel, agriculture et sylviculture, urbanisme, acoustique, environnement industriel, patrimoine culturel et paysage).

Elle est quantitative chaque fois que cela est possible, compte tenu de l'état des connaissances, sinon qualitative. Les mesures d'insertion sont définies par référence à des textes réglementaires, en fonction de l'état de l'art ou des résultats de la concertation. Ensuite, une démarche systémique et globalisante a été menée pour tenir compte à la fois de tous les thèmes environnementaux et de l'ensemble des éléments techniques du projet.

Par ailleurs, le choix parmi les différentes solutions techniques réalisables a été effectué de façon à tendre vers la sélection d'une solution respectueuse de l'environnement. Ce choix s'est opéré en fonction de :

- la réglementation en vigueur,
- les enjeux environnementaux,
- les objectifs environnementaux fixés par le Maître d'Ouvrage,
- les meilleurs techniques disponibles,
- les enjeux économiques.

La faisabilité et le chiffrage des coûts des différentes mesures d'insertion et de compensation ont été établis sur la base de quantités approchées et de prix forfaitaires. Les prix de travaux proposés sont cohérents avec les prix actuellement pratiqués sur des chantiers d'importance équivalente et en tenant compte des effets d'échelle (équipement ponctuel ou unique, surface des travaux...) et des possibilités de phasage.

## 12.2 Sources documentaires

Les données recueillies proviennent principalement des sources suivantes :

Domaine d'étude	Source
Milieu humain	Mairies, Communautés de Communes, Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques, Base de données d'AGRESTE, Service Départemental d'Incendie et de Secours, Institut National de l'Environnement Industriels et des Risques, Direction Départementale de l'Equipements.
Milieu physique	Direction Départementale du Territoire et de la Mer, Direction Départementale de la Protection des Populations, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, Agence de l'Eau Loire Bretagne, Bretagne Eau Pure, Inventaire national du patrimoine naturel, Carte géologique BRGM, Analyses de sols, Etude agro-pédologique, Carte topographique IGN, Météo France, Observations et relevé de terrain.
Patrimoine touristique, culturel	Direction Régionale de l'Architecture et du Patrimoine, Base Mérimée ministère de la culture, Office de tourisme, Conseil Général.
Milieu naturel et paysage	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, Carte topographique IGN, Mairies de la zone d'étude Site internet Bretagne Environnement (ZNIEFF, ZICO,...), Photos aériennes, Observations terrains.
Eau	SDAGE, SAGE, Agence de l'Eau Loire Bretagne, Fédération Départementale de la Pêche, Base CORPEN, Prélèvement d'eau.

L'étude documentaire a été complétée par des visites sur le terrain, un reportage photographique et des entrevues avec le responsable du site.

### **12.3 Textes réglementaires consultés**

Parmi les textes consultés, nous pouvons citer :

- Code de l'environnement, livre V - titre 1er,
- Décret du 21/09/1977 modifié, relative aux installations classées pour la protection de l'environnement,
- Arrêté du 07/02/2005, fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les élevages de bovins, volailles et de porcs soumis à autorisation,
- Arrêté du 20/08/1985, relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement,
- Arrêté du 23/01/1997, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement (JO du 27 mars 1997),
- Arrêté du 28/07/2009 relatif au quatrième programme d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.

### **12.4 Difficultés rencontrées**

Parmi les difficultés rencontrées, apparaissent généralement :

- L'hétérogénéité des données existantes (techniques ou réglementaires),
- L'adaptation des méthodes d'investigations.

### **12.5 Auteurs de l'étude**

La SAS PERON a confié la réalisation de cette étude à la société SET Environnement.

Cette étude a donc été réalisée par Messieurs Jonathan CORDIER et Thierry BONTE (SET Environnement) en étroite collaboration avec Monsieur Ewen PERON, gérant de la SAS PERON et les techniciens de la coopérative AVELTIS.

## ETUDE DES DANGERS

# 1 PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE DES DANGERS

## 1.1 Principes généraux de l'élaboration de l'étude de dangers

La présente étude est menée selon les recommandations du guide ministériel cité en référence « Principes généraux pour l'élaboration et la lecture des études de dangers pour les installations classées relevant du régime de l'Autorisation avec Servitude d'utilité publique (AS) du 28 décembre 2006 » élaboré par le groupe de travail national « Méthodologie des Etudes De Dangers » placé sous l'égide du MEDD.

L'analyse des risques a été effectuée en accord avec la réglementation en vigueur, c'est-à-dire : l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

## 1.2 Définitions

ATEX	ATmosphère EXplosive
BARPI	Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles
CSP	Centre de Secours Principal
ERP	Établissement Recevant du Public
ICPE	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
INERIS	Institut National de l'Environnement industriel et des RISques

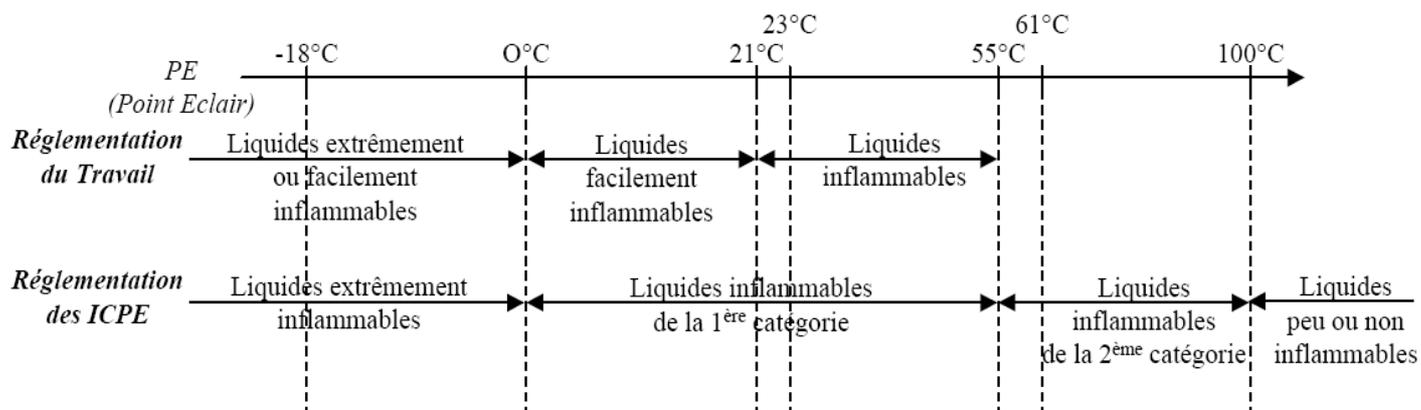
POI	Plan d'Opération Interne
PPRT	Plan de Prévention des Risques Technologiques
RIA	Robinet d'Incendie Armé
SDIS	Service Départemental d'Incendie et de Secours

EI	Élément Indésirable
EM	Événement Indésirable
ER	Événement Redouté
IP (G)	Indice de Probabilité d'occurrence (Global)
NC	Niveau de Confiance

CL	Concentration Létale
SEI	Seuil des Effets Irréversibles
SEL	Seuil des Effets Létaux
SELS	Seuil des Effets Létaux Significatifs
SER	Seuils des Effets Réversibles

TAI	Température d'Auto-Inflammation. Température à laquelle la réaction de combustion d'un corps s'amorce d'elle-même sans qu'elle soit mise au contact d'une flamme ou d'une étincelle.
LIE	Limite Inférieure d'Explosivité d'un gaz ou d'une vapeur dans l'air. C'est la concentration minimale en volume dans le mélange au-dessus de laquelle il peut être explosif.
LSE	Limite Supérieure d'Explosivité d'un gaz ou d'une vapeur dans l'air. C'est la concentration maximale en volume dans le mélange au-dessous de laquelle il peut être explosif.
VME	La Valeur Moyenne d'Exposition est la concentration moyenne où les travailleurs peuvent être exposés au poste de travail pendant huit heures.
VLE	La valeur-limite d'exposition (VLE) est la concentration maximale à laquelle le personnel peut être exposé pendant quinze minutes.
PE	Le Point Eclair est la température à partir de laquelle les vapeurs de la substance combustible s'enflamment lorsqu'on approche une flamme.

### Classement des produits selon le Point Eclair



## 2 LES POTENTIELS DE DANGERS

### 2.1 Dangers liés aux produits présents

Potentils de dangers	Principales caractéristiques de danger
Stockage fuel	Incendie du liquide inflammable. Explosion : Liquide pouvant constituer une atmosphère explosible en mélange avec l'air dans la cuve.
Atelier de maintenance	Incendie des produits inflammables stockés : Huile moteur, graisse, peintures, ...
Stockage des produits hygiène et vétérinaire	Chimique : Substances, nocives, irritantes, corrosives. Emissions de vapeurs toxiques en cas de mélange de produits incompatibles et en cas de décomposition thermique (chimique). Incendie : certains produits sont inflammables.
Stockage des produits phytosanitaires	Chimique : substances, nocives, irritantes, corrosives. Emissions de vapeurs toxiques en cas de mélange de produits incompatibles et en cas de décomposition thermique (conséquences d'un incendie). Incendie : certains produits sont inflammables.
Stockage déchets	Incendie : les déchets peuvent être combustibles et peuvent constituer un facteur aggravant dans le cas d'un développement d'incendie.
Bâtiments porcs	Incendie des matériaux de construction : - isolant en panneau styrodur, - charpente bois.

### 2.2 Dangers liés aux installations

Potentils de dangers	Principales caractéristiques de danger
Compresseurs air	Flux thermique (source d'ignition d'un incendie ou d'une explosion) par échauffement du moteur. Incendie par déversement accidentel d'huile suite à un défaut d'étanchéité d'un carter. Explosion due à une surpression.
Atelier de soudure	Flamme nue (source d'ignition d'un incendie ou d'une explosion) lors d'une opération de soudage ou travail par point chaud.
Installations électriques	Énergie d'activation du risque d'incendie ou d'explosion, en cas de dysfonctionnement : court-circuit, surtension ou surintensité, appareillage électrique laissé sous tension...
Silos d'aliments et de matières premières	Explosion du nuage de poussières en phase d'ensilage.

### 2.3 Dangers liés aux activités

Potentils de dangers	Principales caractéristiques de danger
Engins de manutention	Les opérations les plus courantes, peuvent présenter des risques de : - choc, collision (circulation des engins, effet de balancement, ...), - chute de matériaux (rupture des fourches ou des élingues, chute de matériaux), - ignition (étincelles par choc ou frottement, électricité statique, échauffement mécanique, défaut au niveau de la batterie), - flux thermique (pneus, batteries, huile, pièces plastiques), - électrisation, électrocution, etc.
Circulation sur le site	Comme précédemment, la circulation des VL, PL et tracteurs peut être à l'origine d'une collision.

### 2.4 Dangers liés aux pertes d'utilités

Potentils de dangers	Principales caractéristiques de danger
Électricité	Le risque est la perte des systèmes de sécurité.

Potentiels de dangers	Principales caractéristiques de danger
Eau	En l'absence d'eau, le risque majeur est la défaillance de la défense incendie.
Télécommunication	Une défaillance du réseau de télécommunication peut occasionner une absence des reports d'alarme.

## 2.5 Dangers d'origines externes

Potentiels de dangers	Principales caractéristiques de danger
Acte de malveillance	La malveillance est constituée par un acte d'intervention délibéré sur les installations de l'établissement et dans le but de nuire à celui-ci. Il pourrait se traduire par un départ de feu, une intrusion dans les bâtiments avec vol sabotage, destruction des installations, dégradation volontaire ...
Circulation terrestre	Les bâtiments sont situés à proximité de voies de circulation. Le risque est la sortie de route provoquant une collision avec destruction des installations, incendie.
Circulation aérienne	Le risque est la chute de l'aéronef provoquant une collision avec destruction des installations, incendie, explosion.
Activités proches	On envisage ici les effets provenant d'un accident sur une des installations voisines ou dans l'environnement proche et susceptible d'entraîner en chaîne des accidents sur le site (effets dominos). Les risques sont l'incendie, l'effondrement des structures voisines.

## 2.6 Dangers d'origines naturelles

Potentiels de dangers	Principales caractéristiques de danger
Foudre	La foudre est un courant de forte intensité (20 kA en moyenne avec des maximums de l'ordre de 100 kA) qui peut avoir des conséquences très dommageables pour les installations. Les événements redoutés sont donc les effets directs et indirects de la foudre : effondrements, source d'ignition, incendies, coupures d'électricité, dérèglements des installations électroniques et informatiques, ...
Vent	Facteur pouvant causer des dommages aux bâtiments : envol de la toiture, effondrement du bâtiment.
Neige	Facteur pouvant causer des dommages aux bâtiments : effondrement de la toiture et du bâtiment.
Gel	Le gel prolongé peut occasionner une prise en masse : <ul style="list-style-type: none"> <li>• des canalisations d'alimentation en eau de l'élevage,</li> <li>• des installations de lutte contre l'incendie.</li> </ul>
Séisme	Les séismes peuvent entraîner des vibrations, chutes d'objets, effondrement des structures par fragilisation du bâtiment.
Inondation	Le risque d'inondation, (par débordement d'un cours d'eau, remontée d'une nappe phréatique, suite à des événements pluvieux importants, ou à une rupture de réseau AEP, incendie...) et les mouvements de terrain peuvent entraîner des dommages sur les biens et des effondrements des structures.
Gonflement des argiles	En période sèche, la tranche la plus superficielle de sol, sur 1 à 2 m de profondeur, peut être soumise à un retrait des argiles, qui se manifeste verticalement par un tassement et horizontalement par l'ouverture de fissures. Le retrait des argiles peut entraîner des dommages aux structures.

## 2.7 Localisation des risques

Les locaux, installations, équipements et les risques correspondants sont inventoriés dans le tableau suivant.

### *Présentation des installations et de leurs risques*

Installations	Risque		
	Incendie	Explosion	Chimique
Silos d'aliments		X	
Local EDF	X		
Stock produit phytosanitaires	X		X
Stockages de fuel	X	X	X
Tableau EDF avec transformateur EDF	X	X	
Installations électriques	X		
Bâtiments d'élevage	X		
Préfosses et fosses de stockages de lisiers			X
Canalisation de transfert de lisier vers la station de traitement			X

### **3 CONSÉQUENCES DE LA CONCRÉTISATION DES DANGERS**

#### **3.1 Risque d'Incendie**

##### **3.1.1 Facteurs déclenchant du risque**

Pour qu'un risque incendie se manifeste, trois événements distincts doivent se conjuguer :

- Présence d'un comburant : oxygène de l'air le plus couramment, le fluor, les peroxydes, les sels oxygénés (Chlorates, Nitrates),
- Présence d'un combustible,
- Présence d'une énergie d'activation ou source d'ignition.

En terme de sécurité, la disparition quelconque de l'un de ces trois éléments supprime le risque d'incendie.

Les matières inflammables ont été décrites précédemment.

Les principales énergies d'activations envisageables sont :

- L'imprudence des fumeurs : allumette, cigarette...,
- La flamme nue : opération de soudage utilisée à proximité de matières inflammables ou travail par point chaud,
- Les étincelles : étincelles dues à l'électricité statique, étincelles d'appareils électriques...,
- L'électricité par mauvais fonctionnement d'appareils ou de machines : court-circuit, surtension ou surintensité, appareillage électrique laissé sous tension...,
- L'électricité statique peut provoquer des étincelles qui interviennent comme énergie d'activation,
- Les échauffements mécaniques de certaines machines ou équipements.

##### **3.1.2 Conséquence de la manifestation de ce risque**

###### **3.1.2.1 Type de manifestation**

Un incendie démarre en un point précis et se propage de proche en proche avec plus ou moins de rapidité.

Les phases principales de l'incendie sont :

- L'initiation,
- L'embrasement ou « flash over » : il faut intervenir avant et, en cas d'impossibilité, il faut évacuer sans délais,
- La combustion continue,
- La décroissance.

Les manifestations possibles d'un incendie sont les suivantes :

- Flamme, envol de pièces enflammées par la chaleur émise, émission de projectiles par éclatement d'installations.
- Fumées et gaz,
- Chaleur.

### 3.1.2.2 Conséquence sur l'homme, le site et l'environnement

#### 1/ Effets sur l'homme :

L'homme peut être touché par :

- Flamme : les flammes ont une température variant de 600 °C à 1200 °C, et, à leur contact, la brûlure est immédiate,
- Chaleur : les gaz chauds ainsi que l'élévation de température provoquent des brûlures internes et externes,
- Asphyxie et intoxication : Les fumées et gaz sont à l'origine du développement de conditions anoxiantes : l'oxygène se raréfie par prédominance du dioxyde de carbone. L'intoxication est occasionnée par les produits de combustion tels que : monoxyde de carbone, acide cyanhydrique, hydrogène sulfuré,
- Projectiles dus à un éclatement,
- Fracture et/ou écrasement par choc mécanique,
- Électrisation.

#### 2/ Effets sur le site et l'environnement :

Sur le site, les conséquences seraient les suivantes :

- Dégradation ou destruction totale ou partielle des bâtiments et des équipements,
- Possibilité de dégradation ou de destruction de bâtiments voisins,
- Perturbation de la circulation.

Sur l'environnement, les conséquences seraient autres :

- Pollution atmosphérique à cause des fumées. Comme nous l'avons vu précédemment, ces fumées peuvent être opaques et toxiques,
- Pollution des eaux superficielles à cause des eaux d'extinction d'incendie. Pour éteindre le sinistre, les services de défense incendie utiliseront les poteaux incendie du domaine public. Les eaux d'extinction (fraction non évaporée) sont chargées de matières imbrûlées en suspension de type noir de carbone. Ces eaux sont stockées dans le bassin de rétention des eaux pluviales. Le volume total de la rétention correspond au volume d'eau maxi utilisé pour l'extinction de l'incendie.

### 3.1.3 Les seuils d'effets thermiques

#### **Effets sur les structures**

Seuil des destructions de vitres significatives	5 kW/m <sup>2</sup>
Seuil des effets domino (1) et correspondant au seuil de dégâts graves sur les structures	8 kW/m <sup>2</sup>
Seuil d'exposition prolongée des structures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures, hors structures béton	16 kW/m <sup>2</sup>
Seuil de tenue du béton pendant plusieurs heures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures béton	20 kW/m <sup>2</sup>
Seuil de ruine du béton en quelques dizaines de minutes	200 kW/m <sup>2</sup>

(1) Seuil à partir duquel les effets domino doivent être examinés. Une modulation est possible en fonction des matériaux et structures concernés.

#### **Pour les effets sur l'homme**

Zone des dangers significatifs pour la vie humaine	33 kW/m <sup>2</sup> ou 600 (kW/m <sup>2</sup> ) 4 <sup>3</sup> .s
Zone des dangers graves pour la vie humaine	5 kW/m <sup>2</sup> ou 1 000 (kW/m <sup>2</sup> ) 4 <sup>3</sup> .s

Zone des dangers très graves pour la vie humaine	8 kW/m <sup>2</sup> ou 1 800 (kW/m <sup>2</sup> ) <sup>4/3</sup> .s
--	---

## **3.2 Risques d'explosion**

### **3.2.1 Facteurs déclenchant du risque**

Le risque d'explosion se présente lorsque l'on conjugue :

- La présence d'une atmosphère explosible : mélange air/gaz dont la concentration est comprise entre la limite inférieure et supérieure d'explosibilité du gaz considéré,
- La présence d'une énergie d'activation.

Les gaz présents et pouvant constituer une atmosphère explosible en mélange avec l'air ont été décrits précédemment. Les énergies d'activation sont identiques à celles pouvant générer un incendie.

Ce risque se présente également avec les machines à pression lors d'une surpression mécanique. Les machines à pression peuvent exploser par surpression interne liée à un dysfonctionnement des sécurités.

### **3.2.2 Conséquence de la manifestation de ce risque**

#### **3.2.2.1 Type de manifestation**

Les manifestations possibles d'une explosion sont les suivantes :

- Onde de choc,
- Souffle,
- Inflammation des produits dispersés,
- Projection de pièces.

#### **3.2.2.2 Conséquence sur l'homme, le site et l'environnement**

##### **1/ Effets sur l'homme :**

L'homme peut être touché par :

- Onde de choc : l'onde de choc se développe en avant du front de flamme,
- Chaleur : l'explosion s'accompagne généralement d'une élévation de température très rapide. Celle-ci peut provoquer des brûlures internes et externes,
- Emission de projectiles,
- Fracture et/ou écrasement par choc mécanique.

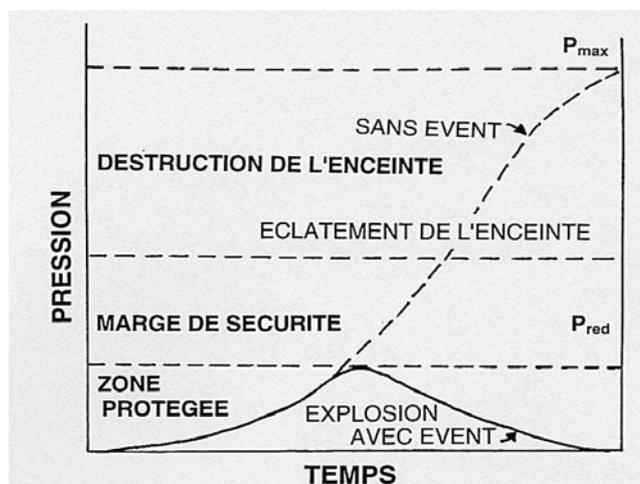
##### **2/ Effets sur le site et l'environnement :**

Sur le site, les conséquences seraient les suivantes :

##### **Dégradation du bâtiment et des équipements :**

Cela peut aller du simple bris de vitre à la destruction de murs,

Le schéma ci-dessous montre la courbe comparative Pression/Temps d'une déflagration dans une enceinte équipée ou non d'un événement, c'est-à-dire respectivement pour une explosion évacuée ou contenue.



Dans le cas de l'explosion pour laquelle la pression maximale ( $P_{max}$ ) qui peut être atteinte lors de l'explosion est supérieure à la pression de calcul d'éclatement de l'enceinte ( $P_{des}$ ), il y a destruction de l'enceinte.

Dans le cas où la pression serait suffisamment réduite par l'intermédiaire d'un événement, la pression résultante ( $P_{red}$ ) reste inférieure à  $P_{des}$ . L'enceinte ne subit donc aucun dommage et il n'y a pas de projectiles.

#### Possibilité de dégradation de bâtiments extérieurs :

Cette éventualité n'est pas retenue car le site d'exploitation est isolé des bâtiments voisins.

Sur l'environnement les effets d'une explosion sont faibles. Par contre une explosion peut être dommageable à l'environnement s'il y a déclenchement d'un incendie.

### **3.2.3 Seuils d'effets d'une surpression**

#### ***Effets sur les structures***

Seuil des destructions significatives de vitres (1)	20 mbar
Seuil des dégâts légers sur les structures	50 mbar
Seuil des dégâts graves sur les structures	140 mbar
Seuil des effets domino (2)	200 mbar
Seuil des dégâts très graves sur les structures	300 mbar

#### ***Effets sur l'homme***

Zone des effets indirects par bris de vitre sur l'homme (1)	20 mbar
Zone des dangers significatifs pour la vie humaine	50 mbar
Zone des dangers graves pour la vie humaine	140 mbar
Zone des dangers très graves pour la vie humaine	200 mbar

(1) Compte tenu des dispersions de modélisation pour les faibles surpressions, il peut être adopté pour la surpression de 20 mbar une distance d'effets égale à deux fois la distance d'effet obtenue pour une surpression de 50 mbar.

(2) *Seuil à partir duquel les effets domino doivent être examinés. Une modulation est possible en fonction des matériaux et structures concernés.*

### **3.3 Risques chimiques**

#### **3.3.1 Facteurs déclenchant du risque**

La manifestation du risque chimique survient lorsqu'il y a présence de produits chimiques toxiques pour l'homme (liquide ou gazeux), ou de gaz inertes mais compétitifs pour l'oxygène.

Les produits chimiques toxiques présents ont été décrit précédemment.

Les gaz pouvant entrer en compétition avec l'oxygène ont été décrit précédemment.

#### **3.3.2 Conséquence de la manifestation du risque chimique**

##### **3.3.2.1 Type de manifestation**

Les manifestations possibles de ce type de risque sont les suivantes :

- Diffusion de gaz toxiques sur l'ensemble du site,
- Projection de liquides toxiques,
- Déversement accidentel de produits, pollution locale du milieu naturel (cours d'eau et nappe phréatique).

##### **3.3.2.2 Conséquence sur l'homme, le site et l'environnement**

###### **1/ Effets sur l'homme :**

Les produits d'entretien, l'ammoniac, l'acide sulfurique ont des effets sur l'homme :

- Atteintes oculaires : brûlures et irritations,
- Atteintes cutanées : brûlures et irritations,
- Atteintes respiratoires : brûlures et irritations,
- Brûlures digestives

###### **2 Effets sur le site et l'environnement :**

Sur l'environnement, le risque majeur est la pollution accidentelle des eaux.

#### **3.3.3 Les seuils d'effets toxiques**

##### ***Zones de dangers pour la vie humaine***

Zone des dangers significatifs pour la vie humaine	SEI
Zone des dangers graves pour la vie humaine	SEL ou CL 1 %
Zone des dangers très graves pour la vie humaine	SELS ou CL 5 %

## 4 RÉDUCTION DES POTENTIELS DE DANGER

### 4.1 Dispositions générales

#### 4.1.1 Détection d'une situation dangereuse

En semaine, le personnel est présent en permanence sur le site aux horaires de travail. De même, le week-end, une présence « limitée » est maintenue sur le site.

Les bâtiments porcs sont sous contrôle de température. L'élévation anormale de température déclenchera l'alarme sonore et téléphonique pour prévenir le personnel d'astreinte.

Les personnes d'astreintes sont :

- Les salariés,
- Le gérant.

#### 4.1.2 Consignes de sécurité

L'élevage a mis en place un règlement intérieur où les consignes de sécurité sont rappelées. Le règlement intérieur précise notamment :

- L'interdiction de fumer dans l'établissement,
- L'interdiction de feux nus,
- Un permis de feu est délivré par le chef d'exploitation ou son représentant pour chaque travail par point chaud (chalumeau et arc électrique notamment), dans un but de la prévention contre les dangers d'incendies et d'explosions.

Pour les sociétés extérieures, les mêmes consignes sont adoptées.

### 4.2 Dangers liés aux produits présents

Potentils de dangers	Réduction
Stockage fuel	Toutes les cuves sont en double paroi et disposées sur rétention.
Atelier de maintenance	Accès limité au personnel ayant droit. Local situé à l'écart des principaux bâtiments. Moyen d'intervention : présence d'un extincteur.
Stockage des produits hygiène et vétérinaire	Produits stockés dans un local fermé et tenu à l'écart des personnes tiers à l'élevage.
Stockage des produits phytosanitaires	Produits stockés dans un local fermé et sur rétention.
Les déchets	Chaque type de déchet est trié et stocké temporairement sur le site dans des stockages adaptés au type de déchets générés (conteneurs, des bidons, des fûts, ...). Les quantités stockées sont limitées.
Bâtiment porcs	Détection de la température. Nettoyage régulier des bâtiments. Élevage fractionné en plusieurs bâtiments avec distance minimale de 3 m entre les bâtiments.

### 4.3 Dangers liés aux procédés

Potentils de dangers	Réduction
Compresseurs d'air	Installations situées au niveau du groupe électrogène et un à l'atelier. Interdiction de fumer dans l'élevage La maintenance est assurée par l'exploitant.

Potentiels de dangers	Réduction
Atelier de soudure	Local écarté des principaux bâtiments, Interdiction de fumer dans l'atelier, Utilisation d'un équipement spécifique (gants, lunettes, ...).
Installations électriques	Les installations électriques sont exécutées conformément aux textes en vigueur et selon les règles de l'Art. Elles respectent notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>– l'arrêté du 14 novembre 1988 concernant la protection des travailleurs contre les courants électriques,</li> <li>– Les normes NFC 15-100 et NFC 13-100 et 13-200 concernant les installations électriques.</li> </ul> Mise à la terre des toutes les installations électriques,  Les installateurs assurent la maintenance.
Silos d'aliments et des matières premières	Mise à la terre des installations, Évent d'explosion.

#### 4.4 Dangers liés aux activités

Potentiels de dangers	Réduction
Engins de manutention	Formation du personnel, Contrôle régulier des engins par le responsable d'élevage ou une personne extérieure, Consignes de sécurité mises en place.
Circulation sur le site	Plan de circulation, Limitation de la vitesse sur le site.

#### 4.5 Dangers liés aux pertes d'utilités

Potentiels de dangers	Réduction
Électricité	La procédure en cas de coupure d'EDF est : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Démarrage du groupe électrogène en secours,</li> <li>– Avertisseur sonore et transmission téléphonique.</li> </ul> En cas de non-démarrage du groupe, la procédure suivante est déclenchée : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Appel téléphonique des personnes d'astreinte,</li> <li>– Avertissement sonore et transmission téléphonique,</li> <li>– Mise en sécurité des installations électriques,</li> <li>– Intervention du service de maintenance.</li> </ul> Intervention rapide du gérant (habitant à proximité du site).
Eau	Le site est alimenté en eau principalement par une source privée. Il est également raccordé au réseau public.
Télécommunication	Un téléphone situé dans le bureau est mis à disposition du personnel. De plus, chaque personne travaillant sur l'élevage dispose d'un téléphone portable.

#### 4.6 Dangers d'origines externes

Potentiels de dangers	Réduction
Acte de malveillance	Ce risque est limité par la présence du pétitionnaire à proximité et du fait que le chemin d'accès ne desserve que l'élevage.
Circulation terrestre	Le site n'est pas bordé par des axes à grande circulation. Aux abords du site, la circulation induite par l'activité est limitée. Les chauffeurs ont pour obligation de rouler au pas.

Potentiels de dangers	Réduction
Circulation aérienne	Des statistiques ont permis d'établir que la majorité des chutes d'avions avaient lieu lors des phases d'atterrissage et de décollage. L'aérodrome le plus proche est celui de Guiscriff. L'installation n'est pas située dans l'axe de la piste qui est localisée à 25 km au Sud du site. Le risque n'est donc pas retenu compte tenu de l'éloignement de la piste.
Activités proches	Le site se situe en zone rurale. Le site n'est pas bordé par d'autres élevages installations classées (vaches laitières et porcs). Il ne présente pas de risques particuliers.

#### 4.7 Dangers d'origines naturelles

Potentiels de dangers	Réduction
Foudre	Les bâtiments, par leur architecture massive et basse, n'attirent pas les impacts kérauniques. Néanmoins, plusieurs parafoudres ont été installés : groupe électrogène, automate de la fabrique d'aliments et sur les tableaux secondaires. De plus, les installations sont mises à la terre.
Vent	Les bâtiments sont conçus pour faire face aux intempéries climatiques.
Neige	Le risque est très faible avec environ 8 jours /an. Les bâtiments sont conçus pour faire face au poids de la neige sur les toitures.
Gel	Le risque est très faible soit environ 16 jours /an (climat océanique). Toutefois, il est pris toutes les précautions concernant les profondeurs hors-gel. Les canalisations d'alimentation en eau sont enterrées suffisamment profondément pour être protégées contre le gel.
Séisme	Le décret n° 91-461 du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique réparti dans son annexe les départements, arrondissements et cantons dans cinq zones de sismicité croissante : 0, Ia, Ib, II, III. La totalité du département du FINISTERE est classée en zone 0, c'est-à-dire à risque peu probable de séisme.
Inondation	L'installation n'est pas située en zone inondable.
Gonflement des argiles	On n'observe pas la présence de sols argileux dominant sur la zone d'étude. Toutefois, les fondations des bâtiments sont profondes (avec la présence des préfosse) et sont réalisées avec du béton armé.

**Prévention des pollutions**

	<b>TYPES</b>	<b>RISQUES</b>	<b>MOYENS DE PREVENTION</b>
<b>RISQUES LIES AUX STRUCTURES</b>	Les ouvrages	Rupture	Les ouvrages sont construits en suivant les réglementations en vigueur. Un plan de circulation est établi avec des zones d'accès dédiées.
		Débordement	vérification quotidienne de l'état de fonctionnement global de l'unité de traitement, Alarmes présentes pour tout défaut liés aux pompes
		Étanchéité	vérification quotidienne de l'état de fonctionnement global de l'unité de traitement, Surveillance des baisses de niveau anormales Présence de regard de visite avec vérification régulière
	Le système de drainage	Fuite d'effluent	Vannes d'arrêt Surveillance du rejet au cours d'eau
	Les canalisations	Rupture	Canalisations enterrées donc protégées
	Les vannes	Rupture	Un plan de circulation est établi avec des zones d'accès dédiées. Système de double vanne
	La centrifugeuse	Rupture	Protection contre les chocs Un plan de circulation est établi avec des zones d'accès dédiées. Présence de dégrilleurs Système de recirculation présent
		Fuite d'effluent	Suivi des recommandations du constructeur lors des opérations de démontage et de montage (collier de serrage,...)
	La lagune d'effluent épuré	Rupture	Talus de renforcement Entretien des abords et du remblais
		Étanchéité	Opération de brassage et de vidange maîtrisée Opération de récupération des boues déposées au fond de la lagune maîtrisée
Le canon d'irrigation	Fuite d'effluent	Procédure de maintenance du matériel d'irrigation Le matériel d'irrigation est vérifié et parfaitement entretenu Système de sécurité et d'alerte sont présents	
Le réseau d'eaux pluviales	Fuite d'effluent	Le réseau des eaux pluviales est bien distinct des zones de transferts	
<b>RISQUES LIES AU FONCTIONNEMENT</b>	Opérations de pompage et transfert	Fuite d'effluent	Une surveillance est faite lors des transferts d'effluent Des procédures sont établies lors de ces opérations
	Traitement du lisier	Fuite d'effluent	vérification quotidienne de l'état de fonctionnement global de l'unité de traitement, Mesure rapide de la qualité de l'effluent sortant de la station pour prévenir tout dysfonctionnement Assurance du taux de nitrate dans l'effluent peu chargé
	Irrigation	Fuite d'effluent	Un suivi des parcelles est réalisée avant toute opération d'épandage. Une surveillance est faite lors des épisodes d'irrigation Le matériel d'irrigation est vérifié et parfaitement entretenu

## 5 ACCIDENTOLOGIE ET RETOURS D'EXPERIENCE

### 5.1 Recensement des accidents du secteur d'activité

Les données ARIA du Service de l'Environnement Industriel, Bureau d'Analyses des Risques et Pollutions Industrielles, ont été consultées sur la période 2011-2013. Les recherches effectuées ont porté sur l'élevage de porcs en particulier. La recherche a donné la liste suivante :

#### Incendies

N°44087 - 15/07/2013 - FRANCE - 56 – GUERN

Un feu se déclare à 23h20 dans une porcherie de 3 000 m<sup>2</sup> à structure béton et charpente bois. L'incendie détruit la moitié du bâtiment et tue 500 truies et 700 porcelets se trouvant à l'intérieur. Les pompiers interviennent à l'aide de 3 lances pour protéger le bâtiment administratif et éteindre l'incendie. Le lendemain matin à 8 h, les services d'équarrissage se rendent sur place pour récupérer les animaux morts. L'éleveur, présent lors du sinistre, était passé voir ses bêtes peu avant le début de l'incendie sans rien remarquer d'anormal. Les gendarmes enquêtent.

N°43877 - 08/06/2013 - FRANCE - 12 - GRAMOND

Un feu se déclare à 22h30 dans la nurserie de 500 m<sup>2</sup> d'un élevage porcin d'une capacité de 1194 animaux équivalents. Les pompiers protègent le bâtiment d'engraissement voisin et éteignent l'incendie. 103 truies et 330 porcelets périssent et sont évacués vers l'équarrissage. Les eaux de l'incendie sont retenues dans les pré-fosses du bâtiment incendié. Le bâtiment avait été remis aux normes le mois précédent. L'approvisionnement en porcelets sevrés de l'atelier d'engraissement est compromis : seules demeurent une trentaine de truies reproductrices. L'exploitant pense faire reconstruire le bâtiment en modifiant l'organisation des salles tout en gardant le même volume. Il estime les pertes animales à 50 keuros. Le service du gaz et la gendarmerie se sont rendus sur place. La foudre est à l'origine de l'incendie.

N°43309 - 22/01/2013 - FRANCE - 59 - VERLINGHEM

Un feu se déclare à 5h50 dans 2 boîtes de 150 m<sup>2</sup> d'une porcherie. Les pompiers éteignent l'incendie vers 8 h avec 2 lances. Le bâtiment est détruit et 200 porcs meurent asphyxiés.

N°43165 - 14/12/2012 - FRANCE - 51 - COURDEMANGES

Un feu se déclare peu avant 21 h dans une porcherie, d'une capacité de 12 000 animaux, composée de 2 bâtiments de stabulation de 1 000 m<sup>2</sup> et d'un troisième de 500 m<sup>2</sup>. Averti par des alarmes signalant une hausse de température, un employé découvre l'incendie et alerte les secours. Les flammes attisées par le vent se propagent d'un des bâtiments de 1 000 m<sup>2</sup> à l'autre. Les employés évacuent 180 animaux. En dépit de conditions défavorables (absence d'éclairage et un terrain boueux), les pompiers éteignent l'incendie vers 1 h avec 3 lances dont 1 sur échelle. Ils ventilent les bâtiments et surveillent les lieux pendant la nuit. Les 2 stabulations sont détruites et 2 000 porcelets périssent.

Une défaillance électrique serait à l'origine du sinistre. Les flammes ont gagné l'isolation et se sont propagées d'un bâtiment à l'autre par la toiture. Le bilan a été limité par la rapidité de l'alerte, la présence sur site d'une réserve de 400 m<sup>3</sup> d'eau et de murs coupe-feu. En brisant les vitres d'un bâtiment très enfumé, les pompiers ont probablement sauvé de l'asphyxie 1 800 porcs.

N°42685 - 30/08/2012 - FRANCE - 22 - MERLEAC

Un feu se déclare vers 9 h dans les combles d'un hangar et se propage à une porcherie attenante de 1 500 m<sup>2</sup> abritant 1 200 animaux. L'exploitant donne l'alerte. Les pompiers éteignent l'incendie vers 11 h et quittent les lieux dans l'après-midi. Les 3/4 du bâtiment sont détruits et 800 porcs sont morts asphyxiés. Le sinistre serait d'origine accidentelle : une coupure d'électricité et des arcs électriques auraient été observés au niveau du disjoncteur du bâtiment détruit. Les services de distribution électrique se sont rendus sur place.

N°41465 - 23/12/2011 - FRANCE - 56 - RUFFIAC

Un incendie se déclare vers midi dans un bâtiment d'un élevage de porcs. Le sinistre détruit en 2 h une partie importante du bâtiment (maternité collective), les faux-plafonds brûlent et dégagent une fumée noire et épaisse. La totalité du cheptel périt asphyxiée : 448 reproducteurs et 1 600 porcelets. Les eaux d'extinction sont recueillies dans les fosses sous le bâtiment tandis qu'un vent d'ouest disperse les fumées. Les matériaux (ne comportant pas d'amiante) sont éliminés par une entreprise de traitement des gravats. Les animaux sont placés dans des bennes étanches et envoyés à l'équarrissage.

L'exploitant annonce son intention de reconstruire un établissement de même capacité, mais d'une surface accrue (prise en compte des règles de bien-être animal). Il attribue la cause de l'accident à une défaillance électrique. Les 2 emplois du site sont maintenus durant les travaux.

### **Etouffements, pollutions accidentelles, effondrement bâtiment...**

N°42692 - 11/09/2012 - FRANCE - 37 – DRACHE

Dans un élevage porcin soumis à autorisation, une vanne du circuit de vidange du lisier se rompt à 8h30. La seconde vanne du circuit étant bloquée en position ouverte, l'effluent se déverse dans la préfosse durant 2 h ; 500 l débordent sur la plateforme de chargement des tonnes à lisier et s'écoulent dans la cour et le fossé en limite d'exploitation. L'exploitant alerte l'inspection des installations classées à 9h15. Dans l'après-midi, une entreprise spécialisée récupère les effluents. L'exploitant suspend temporairement un captage d'eau situé à 100 m du point de rejet et cure les fossés souillés. A la suite de l'accident, un contrôle annuel du fonctionnement des vannes est mis en place. Un clapet anti-retour est installé entre la préfosse et la plateforme.

N°42242 - 05/06/2012 - FRANCE - 21 – ORAIN

La rupture d'une bâche à lisier de 300 m<sup>3</sup> entraîne l'épandage de 125 m<sup>3</sup> de produit sur le sol et dans les caniveaux se jetant dans la rivière. Les pompiers installent des bottes de paille pour barrer l'écoulement, un agriculteur pompe le produit à son entrée dans le cours d'eau. L'intervention s'achève à 21h40. Le maire, la gendarmerie et l'ONEMA se sont rendus sur les lieux.

N°41890 - 13/03/2012 - FRANCE - 29 - LA MARTYRE

Dans un élevage porcin, le père de l'exploitant constate vers 7 h le débordement de la fosse de réception de la station de traitement biologique du lisier et actionne l'arrêt d'urgence. L'effluent s'est déversé dans un champ de blé voisin et 30 m<sup>3</sup> ont rejoint la MIGNONNE. L'inspection des installations classées se rend sur place et constate la pollution. L'exploitant pompe les effluents dans le champ. Un arrêté préfectoral interdit les pêches récréative et professionnelle dans la MIGNONNE, la DOUALAS, dans laquelle elle se jette, et son estuaire. Une association agréée de protection du milieu aquatique constate une mortalité de poissons dans la MIGNONNE sur 1 kilomètre. Les captages d'eau potable ne sont pas atteints. L'analyse de l'exploitant établit une défaillance de contacteur : à partir de 5 h, des effluents ont été pompés sans interruption vers la fosse de réception de la station jusqu'à son débordement estimé à 150 m<sup>3</sup>.

N°41823 - 24/02/2012 - FRANCE - 29 – ELLIANT

Lors de travaux dans une exploitation agricole, un engin de chantier perce une canalisation de lisier. L'effluent s'écoule durant toute la nuit dans un champ, puis dans la JET. Un employé de l'élevage détecte la fuite le lendemain matin et donne l'alerte. Une pisciculture située 5 km en aval est atteinte : 3 des 12 t de truites qu'elle abritait sont mortes. L'exploitant piscicole et les pompiers curent et nettoient les bassins contaminés.

N°41799 - 19/02/2012 - FRANCE - 35 - LA CHAPELLE-JANSON

Dans un élevage porcin, la vanne d'une fosse à lisier de 2 000 m<sup>3</sup> se rompt et 100 m<sup>3</sup> d'effluents se déversent dans la MONTROMERIE, en amont du COUESNON, des bassins de pisciculture abritant 8 t de truites et au voisinage de 2 captages d'eau potable. De la mousse est visible sur 10 km de cours d'eau et dans les bassins. Prévenu dans l'heure suivant l'alerte, l'exploitant des captages les met à l'arrêt et un agent de l'ONEMA se rend à la pisciculture où il ne constate aucune mortalité de poissons. La fuite de la vanne à l'origine de l'accident, probablement liée au gel, a donné lieu au rejet après le dégel.

N°41465 - 23/12/2011 - FRANCE - 56 - RUFFIAC

Un incendie se déclare vers midi dans un bâtiment d'un élevage de porcs. Le sinistre détruit en 2 h une partie importante du bâtiment (maternité collective), les faux-plafonds brûlent et dégagent une fumée noire et épaisse. La totalité du cheptel périt asphyxiée : 448 reproducteurs et 1 600 porcelets. Les eaux d'extinction sont recueillies dans les fosses sous le bâtiment tandis qu'un vent d'ouest disperse les fumées. Les matériaux (ne comportant pas d'amiante) sont éliminés par une entreprise de traitement des gravats. Les animaux sont placés dans des bennes étanches et envoyés à l'équarrissage.

L'exploitant annonce son intention de reconstruire un établissement de même capacité, mais d'une surface accrue (prise en compte des règles de bien-être animal). Il attribue la cause de l'accident à une défaillance électrique. Les 2 emplois du site sont maintenus durant les travaux.

L'examen de ces accidents montre que le risque principal de l'activité est l'incendie et les pollutions accidentelles liées aux lisiers et au fuel.

## **5.2 Recensement des accidents de l'élevage**

Le recensement démontre l'absence d'accident d'élevage pour la SAS PERON.

## **6 ANALYSE DES RISQUES**

### **6.1 Méthode d'analyse des risques**

L'analyse de risque est réalisée conformément à :

- la loi n°2003-699 du 30/07/2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.
- l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

La base de la prévention des accidents et de la maîtrise de la sécurité repose sur :

- la prise en compte des dangers et des risques liés aux produits, aux procédés, aux technologies mis en œuvre et présentés par l'activité projetée,
- la mise en place de mesures techniques et organisationnelles destinées à prévenir tous événements redoutés susceptibles d'engendrer un accident et d'en limiter les conséquences en cas de survenue.

L'ensemble des risques liés aux activités du site et à son environnement est étudié de façon détaillée et systématique grâce à la mise en œuvre d'une méthode d'analyse des risques appelée « Analyse Préliminaire des Risques » (APR). L'APR a pour but d'identifier les causes et la nature des accidents potentiels ainsi que les mesures de prévention et de protections nécessaires et existantes pour en limiter l'occurrence et la gravité.

Dans un premier temps, il convient de déterminer les événements redoutés en s'appuyant sur l'identification des sources de dangers et l'accidentologie.

Puis à chaque cause et conséquence il est exposé les mesures préventives prévues afin de limiter l'occurrence des situations dangereuses et d'en abaisser la gravité.

En fonction des données disponibles, une évaluation de la gravité et de l'occurrence est faite. Cette évaluation tient compte de l'efficacité des barrières mises en œuvre qui suivant qu'elles interviennent en prévention ou en protection, agissent en réduisant l'occurrence ou la gravité de l'événement redouté considéré.

Enfin, un positionnement vis-à-vis de la criticité du risque encouru (couple gravité/occurrence) est réalisé grâce à la matrice risque et nous déterminerons si le risque final est acceptable.

### **6.2 Groupe de travail**

L'analyse de risques a été réalisée au sein d'un groupe de travail réunissant:

- le pétitionnaire et gérant de la SAS PERON,
- les techniciens du groupement AVELTIS,
- les techniciens du bureau d'études SET Environnement.

### **6.3 Classement des événements indésirables**

On réalise une évaluation de la criticité des défaillances mises en évidence à partir d'une estimation des niveaux de gravité et de fréquence.

Les niveaux de gravité et de fréquence d'un événement sont notés de 1 à 5 (du plus faible au plus important) conformément à l'arrêté du 29 septembre 2005.

Les niveaux de probabilité sont définis comme suit :

### Présentation des niveaux de probabilité

Probabilité	Description
5 : Événement courant	s'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation malgré d'éventuelles mesures correctives.
4 : Événement probable	s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation.
3 : Événement improbable	un événement similaire rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues apportent une garantie de réduction significative.
2 : Événement très improbable	s'est déjà produit dans ce secteur d'activité, mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité.
1 : Événement possible	événement possible mais extrêmement peu probable (n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années installations).

Les niveaux de gravité sont définis comme suit :

### Présentation des niveaux de gravité

Niveau de gravité	Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine
5 : Désastreux	Plus de 10 personnes exposées (1).	Plus de 100 personnes exposées.	Plus de 1 000 personnes exposées.
4 : Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées.	Entre 10 et 100 personnes.	Entre 100 et 1 000 personnes exposées.
3 : Important	Au plus 1 personne exposée.	Entre 1 et 10 personnes exposées.	Entre 10 et 100 personnes exposées.
2 : Sérieux	Aucune personne exposée.	Au plus 1 personne exposée.	Moins de 10 personnes exposées.
1 : Modéré	Pas de zone de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieurs à «une personne».

(1) *Personne exposée* : en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger les personnes contre certains effets et la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux si la cinétique de ce dernier et de la propagation de ses effets la permettent.

En présentant ces deux indices dans une grille, les événements situés sous la diagonale présentent un degré de criticité acceptable, au-dessus le niveau de criticité est inacceptable et nécessite des mesures d'amélioration.

### Indice de criticité

Niveau de probabilité (P)	Niveau de gravité (G)				
	1	2	3	4	5
5					
4				Scénarii inacceptables	
3					
2	Scénarii acceptables				
1					

La cinétique est définie comme suit :

L'évaluation et la prise en compte de la cinétique des accidents tiennent compte de l'adéquation entre la cinétique de mise en œuvre des mesures de sécurité mises en place et la cinétique de chaque scénario pouvant mener à un accident.

La cinétique d'un scénario d'accident est qualifiée de lente, lorsqu'elle permet la mise en œuvre des mesures de sécurités suffisantes avant l'atteinte des personnes à l'extérieur du site.

Dans le cas présent, les mesures de sécurité qui seraient mises en place au niveau du site en cas de sinistre, ainsi que les retours d'expériences permettent de préciser qu'en cas de sinistre les personnes extérieures ne peuvent être atteintes.

## **6.4 Analyse des risques**

Les tableaux d'analyse des risques, situés pages suivantes, présentent :

- l'élément ou l'installation potentiellement dangereux,
- le mode de défaillance : ce sont les différentes situations susceptibles d'engendrer des risques pour la sécurité.
- la cause : ce sont les conditions, erreurs, pannes ou défaillances qui, seules ou combinées entre elles sont à l'origine de la défaillance.
- les effets : ce sont toutes les conséquences que la défaillance peut entraîner si celle-ci survient.
- Les moyens de prévention et de protection : dans cette colonne sont recensées toutes les mesures de prévention et de protection prévues. Les mesures de prévention permettent de réduire les causes de défaillance et les mesures de protection permettent de limiter les conséquences et de réduire la gravité de cette situation.
- La probabilité et la gravité des évènements.

N° d'ordre	Composant et fonction	Mode de défaillance	Cause	Effets	Mesures existantes	Cotation	
						P	G
1	Silos de stockages de céréales et d'aliments	Formation d'un nuage de poussières formant une atmosphère explosive  + source d'ignition.	Accumulation des poussières dans l'air (récolte)  + source d'ignition : Étincelles et échauffement dus au matériel électrique et mécanique, travaux d'entretien, malveillance, cigarette.	Explosion, dégâts au matériel Arrêt de la production.	Prévention : - Matériels électriques conformes aux normes sur les atmosphères explosives + vérification périodique + Inspection thermo-graphique, - Mise en place de procédures et consignes d'exploitation (permis de feu, interdiction de fumer, procédure intervention d'entreprise extérieure), - Nettoyage fréquent des installations, - Mise à la terre des installations,  Protection : - Evénements d'explosion sur chaque silo, - Clapet de sécurité (surpression et dépression).	4	1
2	Stockages produits phyto et huile	Source d'ignition	Travaux par points chauds	Incendie Dégâts au matériel Arrêt de production.	Local en maçonnerie de parpaing, Dalle béton étanche, Stockage sur rétention, Faibles quantités stockées, Local fermé avec accès limité au seul directeur technique, Permis de feu.	3	1
3	Stockage et distribution de fuel	Fuite, Source d'ignition.	Chocs mécaniques Travaux par points chauds, Cigarette, Malveillance.	Incendie Dégâts au matériel. Pollution du milieu naturel.	Permis de feu, Interdiction de fumer, Stockage disposé sur rétention.	2	1
4	Atelier de maintenance	Source d'ignition,	Travaux par points chauds, cigarette.	Incendie Dégâts au matériel Arrêt de production.	Local en maçonnerie de parpaing, Faibles quantités stockées (dégraissants, aérosols...), Procédures et consignes d'exploitation (permis de feu, interdiction de fumer).	2	1
5	Installations électriques	Étincelles Échauffement	Surtension Usure Installation mal protégée.	Explosion Incendie Dégâts au matériel Arrêt de production.	Contrôle annuel, Ventilation mécanique et extraction en toiture pour les bâtiments d'élevage,	4	1

N° d'ordre	Composant et fonction	Mode de défaillance	Cause	Effets	Mesures existantes	Cotation	
						P	G
6	Transformateur EDF	Etincelles Echauffement	Surtension Usure Installation mal protégée.	Explosion Incendie Dégâts au matériel Arrêt de production.	Local en béton armé, Equipements conforme à la réglementation européenne, Contrôle périodique par organisme agréé, Local ouvert sur l'extérieur uniquement, Ventilation mécanique.	3	1
7	Bâtiment d'élevage	Source d'ignition	Surtension, Défaillance de la régulation, malveillance, cigarette.	Incendie Dégâts au matériel Arrêt de production.	Interdiction de fumer, Bâtiments espacés des uns des autres, Système de défense incendie, testé et approuvé par les pompiers en juin 2013.	4	1
8	Préfosses de stockage de lisiers bruts	Fuite.	Usure.	Pollution de la nappe souterraine Pollution du milieu naturel superficiel par le drainage des préfosses.	Préfosses enterrées, Contrôle visuel des ouvrages après vidange et nettoyage, Contrôle régulier du regard de drainage.	4	1
9	Canalisation de transfert des lisiers bruts vers la station	Rupture, Fuite lors d'une opération de transfert de lisier brut.	Choc mécanique, Usure.	Pollution du milieu naturel superficiel par ruissellement.	Talus et présence d'un bassin d'eaux pluviales en contre bas, permettant la rétention de la pollution, Transfert effectué aux horaires et sous surveillance, Tuyau d'arrêt en sortie de chaque préfosse.	4	1

## 6.5 Maîtrise du risque de l'écoulement accidentel

Les procédures de prévention et de gestion du risque sont formalisées sous forme de fiche présentes en annexe.

Les mesures prises en cas d'écoulement accidentel sont notamment décrites dans les volets impact sur l'eau et sur le sol.

On peut notamment citer :

- bassin de rétention – décantation,
- talutage existant en contrebas des installations pour éviter un écoulement dans le ruisseau,
- pompe de transfert équipés de poire de sécurité,
- pour la station de traitement : écoulement gravitaire des effluents en aval de la fosse.
- surveillance régulière de l'exploitant et des salariés,
- formation des salariés,
- affichage de procédure (cf annexe).

Le plan de masse situé en annexe présente les différents réseaux de lisier ainsi que les différents stockages. Tous les réseaux sont enterrés.

Unités	type de préfosse	Risque	Mesures existantes
Bâtiments d'élevage	béton banché	Débordement vers réseau et fosse de réception	Vidange régulière des préfosses pour limiter le volume transféré
Réseau aval	béton banché	Débordement vers réseau et fosse de réception	Réseau enterré permettant de limiter le risque de rupture
Fosse de réception	béton banché	Débordement vers le milieu	Fosse centrale de réception de l'ensemble des lisiers de l'élevage. Capacité importante permettant la vidange de la plus grande des préfosses. Protocole de vidange mis en œuvre pour éviter un débordement. Ouvrage proche des voies d'accès et des bâtiments permettant une surveillance humaine facilitée
Fosse de précentrifugation	béton banché	Débordement vers le hangar	Pompe de remplissage asservie à sonde ultrasons + équipement poire de niveau haute et basse, ainsi qu'une poire de sécurité haute. De plus, un trop plein avec retour dans la fosse de réception évite tout risque de débordement. De plus d'autres sécurités sont installées, déclenchant l'arrêt de la pompe : absence d'évolution de la hauteur dans la fosse, temps de fonctionnement trop long
Centrifugeuse		Rupture de canalisation	Raccordement en PVC rigide collé. Arrêt de la pompe en l'absence de détection de débit.

Unités	type de préfosse	Risque	Mesures existantes
Bassin d'aération	béton banché	Débordement	Transfert gravitaire vers décanteur. Deux canalisations de transfert équipe l'ouvrage, permettant de doubler la canalisation. Une hauteur de garde de 1,2 m équipe l'ouvrage, soit l'équivalent de près de 416 m <sup>3</sup> ce qui correspond à 10 jours de traitement. Le passage quotidien de l'exploitant permet de déceler une élévation du niveau et de supprimer le risque de débordement
Décanteur	béton banché	Débordement	Transfert gravitaire vers bassin d'aération. Hauteur de garde de 0,5 m soit 127 m <sup>3</sup> , soit l'équivalent de 3 jours de traitement. Le passage quotidien de l'exploitant permet d'identifier l'élévation du niveau.
Lagune	PEHD	Débordement - rupture	Visite régulière du talutage de la lagune et du niveau.
Tous ouvrages et réseaux		Rupture de canalisation	Réalisation d'un talutage sur la parcelle située en contrebas.
Réseau irrigation		rupture de canalisation	Réseau enterré à plus de 80 cm permettant d'éviter le risque de rupture et d'écrasement. Sécurité de type pressostats installés sur le réseau avec niveau haut et bas. Le déclenchement de ces sécurités déclenche l'arrêt de la pompe.

## 6.6 Synthèse de l'analyse

La grille ci-dessous reprend chacun des composants ou fonctions et les classes par rapport à leur criticité.

### Appréciations des scénarios

Probabilité	Niveau de Gravité				
	1	2	3	4	5
5					
4	1; 5; 7; 8; 9				
3	2; 6				
2	3; 4				
1					

L'analyse montre qu'il n'y a pas de défaillances critiques. Les mesures de prévention sont suffisantes pour limiter la criticité de la défaillance.

## **7 MOYENS D'INTERVENTION ET DE SECOURS EN CAS DE SINISTRE**

### **7.1 Moyens de secours privés**

#### **7.1.1 Consignes internes d'intervention**

Les consignes générales à adopter en cas d'incendie seront apposées dans les différents bâtiments et dans les vestiaires. Elles contiendront :

- Le plan des bâtiments avec l'indication des points dangereux et des moyens d'intervention,
- Le plan d'évacuation du personnel,
- La transmission de l'alerte aux pompiers et secours extérieurs,
- L'organisation de l'intervention : mise en sécurité des principales installations, utilisation des extincteurs.

#### **7.1.2 Matériel d'intervention**

Les sites disposent de quinze extincteurs à poudre par site, répartis dans chaque bâtiment. Les extincteurs sont contrôlés annuellement via un prestataire de services liés au groupement.

Par ailleurs, les dernières constructions et les futures seront réalisées avec des matériaux peu combustibles, limitant ainsi la propagation d'un incendie.

#### **7.1.3 Ressources en eau**

Sur le site de Penfeunteun, une lagune de plus de 10 000 m<sup>3</sup> utiles est en projet, ainsi qu'une cuve de stockage des eaux pluviales.

#### **7.1.4 Premiers soins**

En cas d'accident ou de sinistre, en attendant les secours extérieurs les blessés pourront recevoir les premiers soins sur place grâce au matériel de secours présent sur le site (trousse de première urgence). Cette trousse de première urgence est localisée dans le vestiaire.

### **7.2 Moyens de secours publics**

#### **7.2.1 Besoin en eau**

Le besoin en eau est calculé à l'aide du document technique D9 « Dimensionnement des besoins en eau pour la défense extérieure contre l'incendie ».

Le calcul du besoin en eau se base sur la plus grande surface de l'installation non recoupée par des murs coupe-feu 2 h qui est la surface de référence.

Pour le site de Penfeunteun, Les locaux non recoupés par des murs coupe-feu sont au maximum de 3346 m<sup>2</sup>. Cela correspond au bâtiment P114.

#### ***Détermination du débit requis (D9)***

<b>Critère</b>	<b>Bâtiment de réception</b>
<i>Hauteur de stockage</i>	< 3m
<i>Type de construction</i>	< 30 min
<i>Type d'intervention interne</i>	Accueil 24h/24h (présence permanente)
<i>Σ des coefficients</i>	0
<i>1 + Σ des coefficients</i>	1
<i>Surface de référence (m²)</i>	3346
<i>QI = (30 x S/500) x (1 + Σcoeff) (m³/h)</i>	200,76
<i>Catégorie de risque</i>	Risque 1
<i>Risque sprinklé</i>	Non
<i>Débit requis (m³/h)</i>	201
<b>Débit max calculé</b>	<b>201</b>
<b>Débit retenu</b>	<b>210</b>
<b>Volume nécessaire sur 2h</b>	<b>420</b>

Le besoin en eau de l'installation est de 210 m³/h pendant 2 heures, soit un volume nécessaire de 420 m³.

### **7.2.2 Accès**

Pour accéder au site les pompiers disposent d'un seul accès sur le site de Penfeunteun.

Sur place, les secours ont accès directement aux bâtiments. Les engins de secours peuvent intervenir sur au moins deux façades de chaque bâtiment.

### **7.2.3 Ressource en eau**

Sur le site de Penfeunteun, à moins de 100 m des bâtiments il y a la présence d'un cours d'eau.

L'ensemble des ressources en eau publique et privée sont suffisantes toute au long de l'année. Le volume nécessaire étant de 420 m³.

### **7.2.4 Organisation des secours**

L'appel aux secours d'urgences extérieures se fera par le 18.

L'exploitation dépend de la caserne des pompiers de Carhaix, située à 14 km. Leur délai d'intervention est de 17 minutes. En cas de sinistre important l'organisation des secours sera directement pilotée par ce centre.

**HYGIENE ET SECURITE DU PERSONNEL**

## **1 PRESENTATION**

La SAS PERON, emploie actuellement 9 salariés à plein-temps.

Les autres personnes à intervenir sur le site sont :

- Les chauffeurs pour les livraisons d'aliments,
- Les chauffeurs pour les livraisons de matières premières,
- Les chauffeurs pour l'enlèvement des porcs charcutiers,
- La société d'équarrissage,
- Les différents livreurs (sondes et doses d'inséminations pour les truies, fuel, ...),
- Les techniciens du groupement,
- Le vétérinaire du groupement,
- Les chauffeurs pour l'enlèvement du compost,
- Les commerciaux,
- Les salariés des entreprises qui vont intervenir durant les travaux et les livreurs de matériaux de construction (phase temporaire des travaux).

Le temps de présence de ces personnes sur le site reste limité.

## **2 HYGIENE**

### **2.1 Maladies**

Les germes véhiculés dans les lisiers peuvent être à l'origine de maladies infectieuses graves : leptospirose, brucelloses, tétanos, hépatites, fièvre aphteuse, pasteurellose, tuberculose, ..... Ces germes sont classés en 5 groupes : bactéries pathogènes, virus, parasites, champignons et algues.

### **2.2 Modalités de contamination**

La contamination du personnel d'exploitation peut se faire :

- Par contact direct, cutanéomuqueux, en général par les mains. Celles-ci, portées à la bouche (casse-croûte, cigarette), sont responsables de nombreuses affections gastro-intestinales,
- Par de petites écorchures, fréquentes chez les travailleurs manuels,
- Par les yeux,
- Par inhalation d'aérosols produits par le dispositif d'aération de l'effluent. La contamination décroît fortement avec la distance d'éloignement des aérateurs.

### **2.3 Prévention**

#### **2.3.1 Règlement intérieur**

Lors d'une embauche, le technicien d'élevage arrivant prend connaissance du règlement intérieur de l'entreprise. Celui-ci précise les conditions d'hygiène et de sécurité à respecter sur le site. Le règlement intérieur reste à la disposition des salariés dans le bureau d'élevage.

#### **2.3.2 Vaccination**

Les salariés sont à jour dans leur vaccination, notamment celles protégeant du tétanos, la typhoïde, la poliomyélite, l'hépatite.

### **2.3.3 Visite médicale**

Lors de toute embauche, le personnel suit une visite médicale d'aptitude. Ensuite, la surveillance médicale du personnel est assurée annuellement par la médecine du travail (MSA).

### **2.3.4 Hygiène du local**

Mise à disposition du personnel d'exploitation les moyens d'assurer la propreté individuelle sur le site :

- Un lavabo, des savons et essuie-mains sont à la disposition du personnel.
- Un vestiaire individuel avec douche,
- Un WC,
- Une armoire à pharmacie,
- Un coin cuisine.

### **2.3.5 Nettoyage des installations**

Le poste de travail et les sanitaires sont tenus en état de propreté de façon permanente par le personnel y travaillant.

### **2.3.6 Hygiène vestimentaire**

Une hygiène stricte est demandée au personnel sur le site. Il en est de même pour les visiteurs.

Le pétitionnaire met à la disposition des salariés les équipements suivants :

- Cotte de travail,
- Gants,
- Chaussures de sécurité et bottes à semelles antidérapantes,
- Casque anti-bruit ou prothèse auditive anti-bruit sur-mesure,
- Masque anti-poussière,
- Lunettes de protection.

### **2.3.7 Éclairage**

L'éclairage des locaux est conforme aux normes. Il est conçu de manière à éviter la fatigue visuelle.

Il est réalisé par éclairage naturel et éclairage artificiel par tubes fluorescents, en nombre et emplacement définis pour assurer l'éclairage requis au niveau du poste de travail.

A savoir :

<b>Espaces et locaux concernés</b>	<b>Valeurs recommandées (NF X 35-103)</b>
Circulations extérieures :	30 lux
Aires de travail extérieures :	75 lux
Circulations intérieures :	100-300 lux
Entrepôts :	150 lux
Ateliers où les tâches ne nécessitent pas la perception des détails :	300 lux
Locaux affectés à des tâches qui nécessitent la perception des détails :	500-1000 lux

Bureaux :	500 lux
-----------	---------

### **2.3.8 Aération des locaux de travail et annexes**

Une ventilation mécanique contrôlée assure les renouvellements d'air conformément à la législation du travail dans les locaux sanitaires (Article R 235.9).

## **3 SECURITE**

### **3.1 Les différents risques**

L'évaluation des risques sur les postes de travail est réactualisée périodiquement avec l'ensemble du personnel. A cette occasion, sont déclinées les conditions de sécurité ainsi que les procédures à mettre en œuvre en cas de sinistre. Ce document d'évaluation est signé par l'ensemble du personnel et reprend les risques présentés ci-dessous.

- Risques de chutes : les chutes sont parmi les incidents les plus fréquents. Elles peuvent être dues à la hauteur de certains ouvrages, l'absence de balustrades, l'étroitesse des abords des bassins, la présence de boues, de graisses ou d'eau sur les sols ainsi rendus glissants, un éclairage insuffisant, un mauvais entretien ou parfois une négligence, un manque d'information, le gel.
- Risques de noyades : les fosses et bassins présents sur le site ont des profondeurs supérieures à 2m.
- Risques d'asphyxies : l'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S) est un résidu de fermentation qui se forme dans les zones dépourvues d'oxygène ou dans les zones de stagnation (Fosse de réception homogénéisation).
- Risques électriques : les installations électriques sont à l'origine d'électrocution.
- Risques de coupures ou de brûlures.
- Risques provoqués par les organes en mouvement : centrifugeuse, pompe...
- Risques toxicologiques liés au stockage et à l'utilisation de réactifs chimiques : produits phytosanitaires, produits d'entretien.
- Risques liés à la manutention : la colonne vertébrale est malmenée par de mauvaises postures pour porter des charges.
- Risques liés aux animaux : les manipulations des porcs peuvent être source d'accidents (Chute, morsure...).

### **3.2 Prévention**

Une évaluation des risques professionnels a été réalisée sur l'exploitation et établie dans le « document unique ».

SET Environnement	SAS PERON - Hygiène et sécurité du personnel
-------------------	--

Cette évaluation détermine pour chaque unité ou lieu de travail :

- l'identification du risque,
- les personnes exposées au risque,
- l'estimation du risque,
- les mesures de prévention à prendre et les délais,
- les mesures déjà prises.

➤ Risques de chutes :

- Mise en place de balustrades sur les passerelles et autour des bassins,
- Présence d'échelles scellées avec crinolines sur les silos,
- Dispositif d'arrêt d'urgence sur les armoires de contrôle,
- Installations clôturées (lagune) pour interdire l'accès aux personnes étrangères,
- Eclairage suffisant.

➤ Risques de noyades :

- Ouvrage pour faciliter la remonter en cas de chute dans les bassins : corde, échelle de pneus, ...

➤ Risques d'asphyxies :

Avant d'intervenir dans un ouvrage de stockage, il est obligatoire de :

- Ventiler l'ouvrage par extraction des gaz avant et pendant l'intervention,
- De contrôler la présence ou non de gaz toxique (H<sub>2</sub>S, CO<sub>2</sub>, ) par un détecteur,
- De ne laisser descendre une personne que sous la surveillance d'un chef d'exploitation ou de son représentant,
- D'équiper cette personne d'un harnais de sécurité fixé à une corde de résistance suffisante et à un dispositif de treuillage, d'un masque autonome isolant avec une bouteille d'air.

➤ Risques électriques :

- Contrôle annuel des installations,
- Maintenance régulière,
- Utilisation de gants de caoutchouc approuvés,
- Intervention sur moteur à l'arrêt,
- Armoires de commande disposées dans des locaux bien ventilés et sans humidité.

➤ Risques de coupures ou de brûlures :

- Veiller à la présence de carter de protection sur les machines,
- Utilisation de gants.

➤ Risques provoqués par les organes en mouvement :

- Mise en place de dispositif de protection,
- Dispositif d'arrêt d'urgence.

➤ Risques toxicologiques :

- Ventilation des locaux,

- Stockage des produits dans des locaux spécifiques,
- Seul le chef d'exploitation a accès aux produits toxiques.
- Risques liés à la manutention :
- Formation « Gestes et Postures »,
- Adopter une position adéquate.
- Risques liés aux animaux :
- Les manipulations doivent être effectuées dans le calme et la sérénité,
- Suivre les conseils du personnel le plus expérimenté (savoir faire).

### **3.3 Interventions en cas d'incendie**

Par l'appel au 18, les moyens matériels et humains sont mis en œuvre. Les moyens de lutte contre l'incendie interne au site sont décrits dans l'étude des dangers.

Le temps d'intervention des services de secours est estimé à 15 minutes.

### **3.4 Affichage**

Conformément à la réglementation, le règlement intérieur est affiché dans le local technique sur le lieu de travail.

Les autres affichages apposés dans l'établissement sur des tableaux prévus à cet effet sont constitués entre autres par :

- Les consignes en cas d'incendie avec plan d'évacuation,
- Les personnes à prévenir en cas d'incident,
- Les affichages à caractères sociaux.

## 4 REGLEMENTATION

### 4.1 Code du travail

L'installation respectera :

TITRE	CONTENU
R232.1 à 232.1.13 R 232.1.14 R 232.2 R 232.4 R 232.5 R 232.6 R 232.7 R 232.8 R 232.10 R 232.11 R 232.12	Hygiène des locaux Nettoyage Installations sanitaires Sièges Assainissement de l'atmosphère Ambiance thermique Eclairage Prévention des risques dus aux bruits Repas – Boissons Hébergement Prévention incendie
R 233.2 à R 233.13 R 233.12.14 à R 233.12.16 R 233.17 à R 233.22 R 233.23 à R 233.37 R 233.38 à R 233.41 R 233.49 à R 233.51	Machines et appareils dangereux Matières inflammables, prévention des incendies Eclairage et chauffage des locaux Issues et dégagements Moyens de lutte contre l'incendie Procédures de contrôle des appareils, machines, éléments et protecteurs de machines
R 234.20	Jeunes travailleurs
L 231.3.1 ; R 231.32 à R 231.45 L 236.1 à L 236.13 ; R 236.1 à R 236.14	Formation sécurité au poste de travail Comité d'hygiène, sécurité et conditions de travail
R 241.1 R 461.3	Service médical du travail Tableau des maladies professionnelles

*L : Partie Loi du code du travail,*

*R : Partie Règlement du code du travail.*

## 4.2 Textes non codifiés

L'installation respectera :

TITRE	CONTENU
D du 3 août 1963	Liste des maladies ayant un caractère professionnel dont la déclaration est obligatoire
A du 11 juillet 1977	Liste des travaux nécessitant une surveillance médicale spéciale
L 81.3 du 7 janvier 1981	Protection de l'emploi des salariés victimes d'un accident du travail ou maladie professionnelle
L n°82-1097 du 23 décembre 1982	Situation de danger grave et imminent - droit d'alerte et de retrait
A du 4 août 1982	Mise en application obligatoire de la norme NF X 08-003
A du 8 octobre 1987	Contrôle périodique des installations d'aération et d'assainissement
A du 9 octobre 1987	Contrôle de l'aération et l'assainissement des locaux de travail pouvant être prescrit par l'inspecteur du travail
D n°88-355 du 12 avril 1988	Caractéristiques thermiques des bâtiments et de leurs équipements
D n°88-405 du 21 avril 1988	Protection des travailleurs contre le bruit
D n°88-1056 du 14 novembre 1988	Protection des travailleurs contre les courants électriques
D n°92-158 du 20 février 1992	Travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure intervenante

*L : Loi*

*D : Décret*

*A : Arrêté*