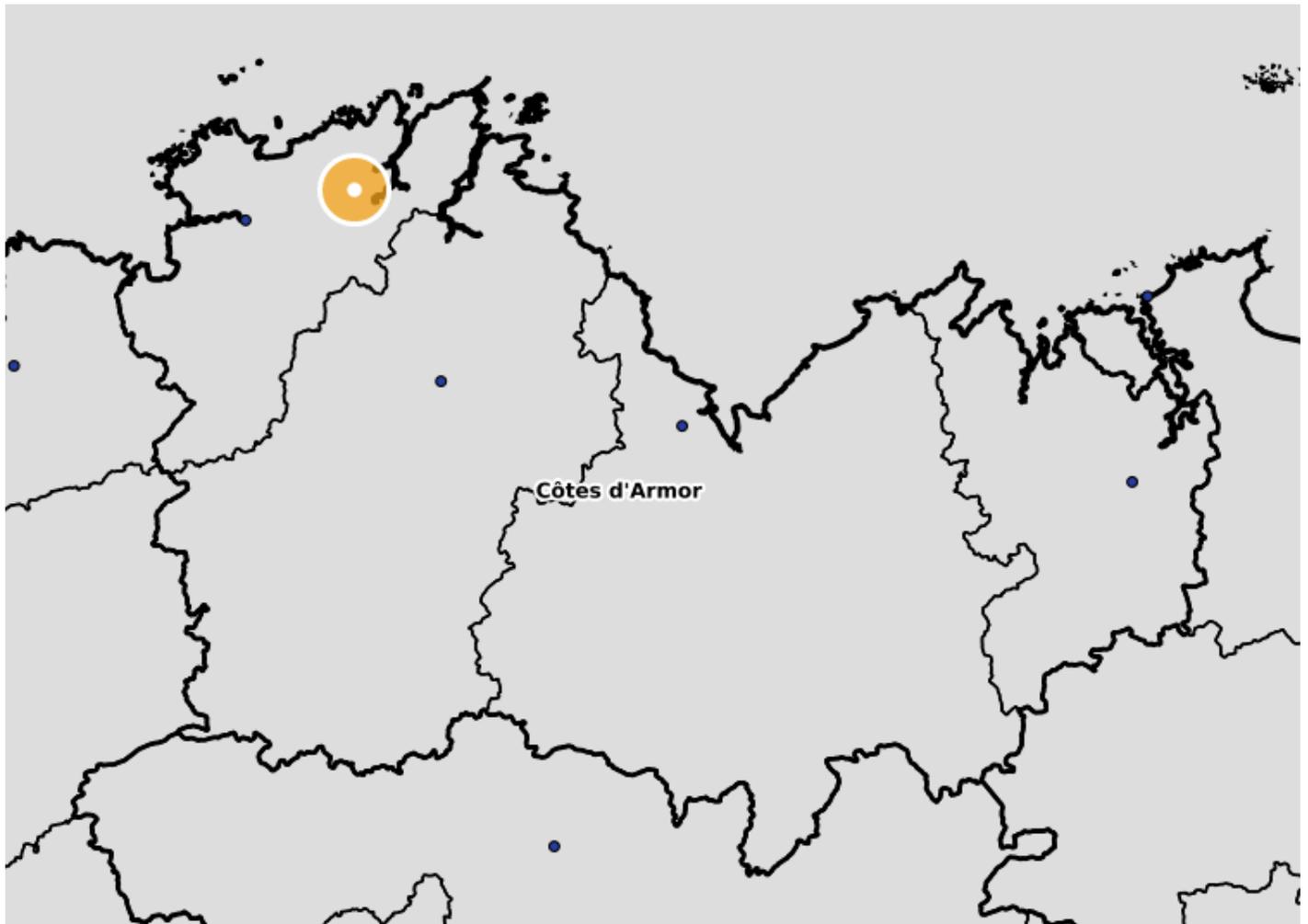


# ETUDE D'IMPACT

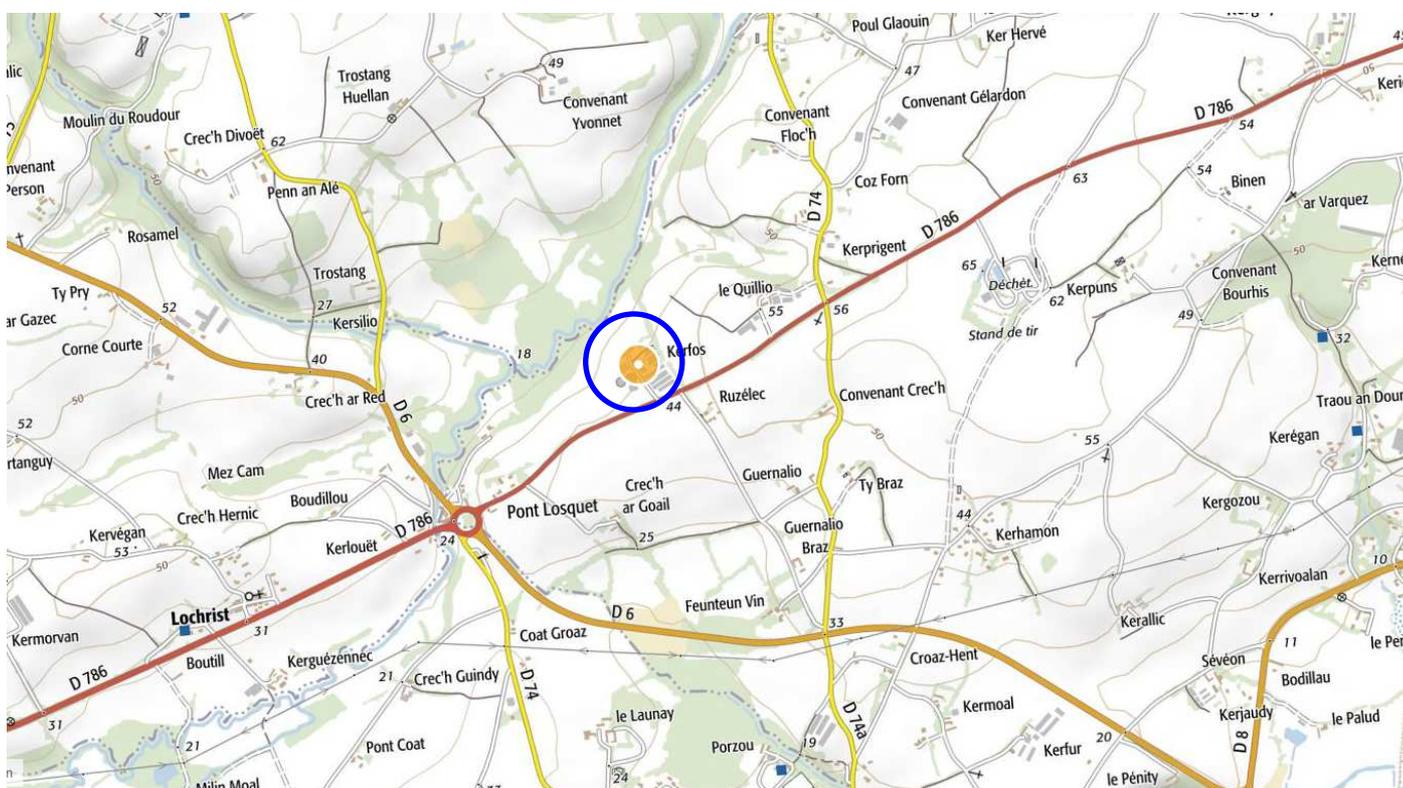
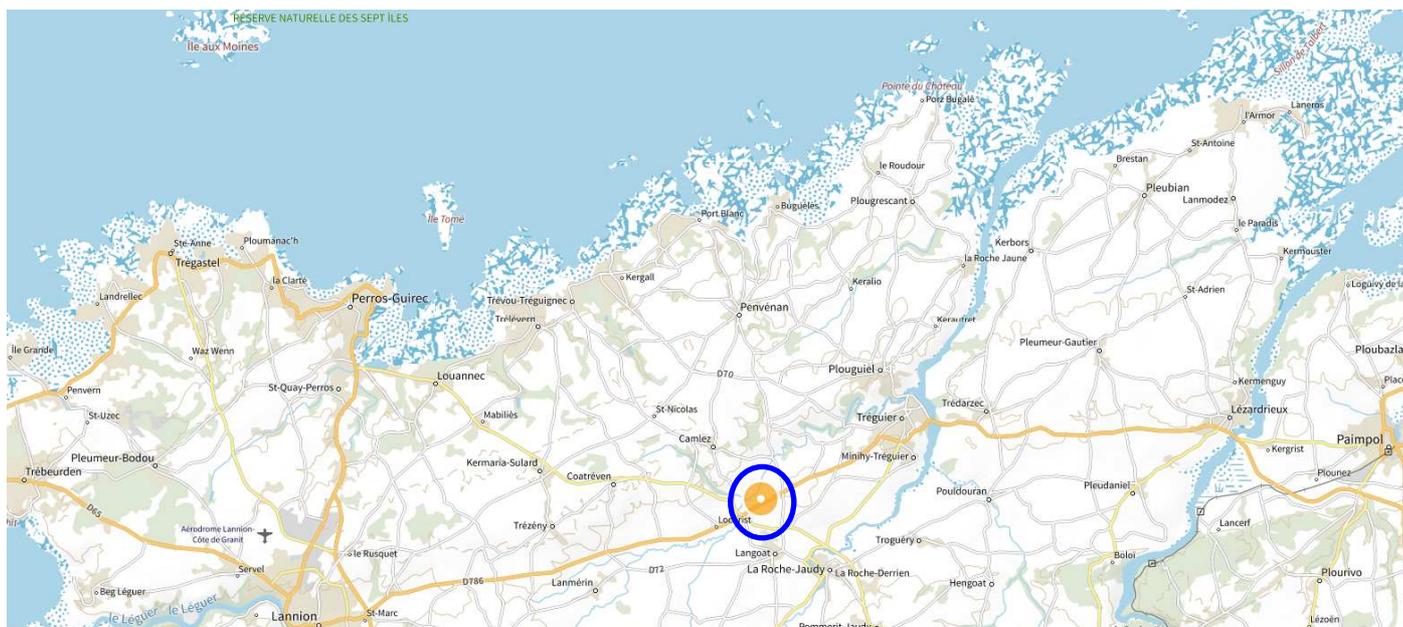
Code de l'environnement – articles R 181-12

## Localisation :

L'exploitation de la SCEA DE KERFOS est établie sur la commune de Minihy-Tréguier au nord-ouest du département des Côtes d'Armor. Elle est située à environ 5 km de Tréguier, 13 km de Lannion, 15 km de Perros-Guirec, à 20 km de Paimpol, à 28 km de Guingamp et à 67 km de Saint-Brieuc.



La commune de Minihy-Tréguier est une commune littorale qui reste essentiellement rurale.



<i>Département</i>	Côtes d'Armor
<i>Arrondissement</i>	Lannion
<i>Canton</i>	Tréguier
<i>Commune</i>	Minihy-Tréguier
<i>Lieu-dit</i>	Kerfos
<i>Superficie</i>	12,07 km <sup>2</sup>
<i>Population en 2013</i>	1 267 hab.
<i>Densité</i>	105 hab./km <sup>2</sup>

## POP T1 - Population en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Population	717	673	790	1 024	1 063	1 093	1 218	1 267
Densité moyenne (hab/km <sup>2</sup> )	59,4	55,8	65,5	84,8	88,1	90,6	100,9	105,0

(\*) 1967 et 1974 pour les DOM

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2020.

Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2007 au RP2017 exploitations principales.

Cette exploitation est située en ZAR<sup>1</sup>, mais n'est pas soumise à l'obligation de traitement car le canton de Tréguier n'était pas situé en zone d'excédent structurel dans le précédent programme d'action Directive Nitrate.

## Les installations existantes :

Le site relève du régime « autorisation ».

### 1. Vue d'ensemble de l'exploitation

- P1** – Quarantaine,
- P2** – Infirmerie,
- P3** – Gestante,
- P4** – Gestante – Maternité – Nursery – Local technique,
- P5** – Maternité,
- P6** – Engraissement,
- P7** – Post-sevrage,
- P8** – Engraissement – Local technique,
- P9** – Chaufferie,
- P10** – Engraissement – Quai d'embarquement,
- F12** – Fumière,
- F14** – Fosse couverte,
- F14** – Fosse couverte,
- F15** – Fosse couverte,
- F16** – Fosse couverte,
- H1** – Hangar F.A.F – Local machine à soupe,
- H2** – Hangar, Local phytosanitaire,
- H3** – Hangar – Groupe électrogène,
- S1** – Silo tour,
- S2** – Silo tour.



<sup>1</sup> ZAR : Zone d'Action Renforcée.

## **1. Effectif autorisé le 6 novembre 2017**

Les places autorisées sont de :

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| ▪ 18 places quarantaine,          | soit 18 places d'animaux-équivalents,    |
| ▪ 485 places gestante-verraterie, | soit 1 455 places d'animaux-équivalents, |
| ▪ 140 places maternité,           | soit 420 places d'animaux-équivalents,   |
| ▪ 2 410 places post-sevrage,      | soit 482 places d'animaux-équivalents,   |
| ▪ 4 784 places engraissement,     | soit 4 784 places d'animaux-équivalents. |

La capacité de production autorisée est de :

- 530 reproducteurs présents,
- 14 500 porcelets produits,
- 14 000 porcs charcutiers.

## **2. Effectif en place**

Depuis l'obtention du dernier arrêté, la SCEA DE KERFOS a procédé à une mise en route partielle sur la base de 3 907 animaux-équivalents :

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| ▪ 36 places quarantaine,          | soit 36 places d'animaux-équivalents,    |
| ▪ 11 places infirmerie,           | soit 11 places d'animaux-équivalents,    |
| ▪ 354 places gestante-verraterie, | soit 1 062 places d'animaux-équivalents, |
| ▪ 96 places maternité,            | soit 288 places d'animaux-équivalents,   |
| ▪ 2 290 places post-sevrage,      | soit 458 places d'animaux-équivalents,   |
| ▪ 2 052 places engraissement,     | soit 2 052 places d'animaux-équivalents. |

La capacité de production actuelle (2020) est de :

- 422 reproducteurs présents,
- 10 400 porcelets produits,
- 4 900 porcs charcutiers.

## **3. Description des bâtiments et annexes**

### **1. La quarantaine –P1**

La quarantaine a une capacité de 18 places. Les animaux sont logés sur litière. La ventilation est de type statique. Le fumier produit de ce bâtiment est stocké sur la fumière de 90 m<sup>2</sup> utiles référencée **F12**.

### **2. L'infirmerie – P2**

Ce poste a une capacité de 11 places. Les animaux sont logés sur litière. La ventilation est de type statique. Le fumier produit de ce bâtiment est stocké sur la fumière « **F12** ».

### **3. La gestante – P3**

Ce poste a une capacité de 44 places en « liberté ». Les animaux sont logés sur caillebotis partiel. La ventilation est de type statique. Le lisier produit est dirigé vers la fosse couverte de 100 m<sup>3</sup> utiles référencée « **F13** ».

#### 4. La « quarantaine - gestante – maternité – nursery » – P4

Ce bâtiment abrite six postes, à savoir :

- ✓ Une gestante de 256 places, (P4-1),
- ✓ Une nursery de 54 places (P4-2)
- ✓ Une quarantaine de 18 places, (P4-3),
- ✓ Une gestante de 54 places, (P4-3),
- ✓ Une maternité de 12 places (P4-4),
- ✓ Un local technique (pharmacie).

La salle « **P4-1** » peut contenir 256 animaux (truies et verrats) : 134 places en « bloquée » et 122 places en « liberté ». Tous les animaux sont logés sur caillebotis intégral. L'alimentation se fait de façon automatisée avec un abreuvement par niveau constant. Le renouvellement de l'air vicié, est assuré par des extracteurs développant une puissance totale de 20 500 m<sup>3</sup>/heure. Au niveau des déjections (lisier), celles-ci sont stockées provisoirement dans une préfosse de 311 m<sup>3</sup> utiles, avant d'être dirigées vers la fosse couverte référencée : **F16**.

La salle « **P4-2** » est allouée à une nursery. Ce poste a une capacité 54 places. Tous les porcelets sont logés sur caillebotis intégral. L'alimentation des animaux se fait manuellement avec un abreuvement par niveau constant. Le renouvellement de l'air vicié, de la salle, est assuré par un extracteur développant une puissance de 1 000 m<sup>3</sup>/heure. Au niveau des déjections (lisier), celles-ci sont stockées provisoirement dans la préfosse de 311 m<sup>3</sup> utiles, avant d'être dirigées vers le bassin principal n°16.

La salle « **P4-3** » a une capacité 72 places en « liberté » répartie de la manière suivante : 18 places pour les cochettes et 54 places pour les truies. Toutes les truies sont logées sur caillebotis intégral. L'alimentation des animaux se fait de façon automatisée. Le renouvellement de l'air vicié, de la salle, est assuré par des extracteurs développant une puissance totale de 5 800 m<sup>3</sup>/heure. Au niveau des déjections (lisier), celles-ci sont stockées provisoirement dans la fosse couverte de 54 m<sup>3</sup> utiles, avant d'être dirigées vers la fosse couverte « **F16** ».

La salle « **P4-4** » est allouée à une maternité de 12 places. Toutes les truies sont logées sur caillebotis intégral. L'alimentation des animaux se fait de façon automatisée avec un abreuvement par niveau constant. Le renouvellement de l'air vicié, de la salle, est assuré par des extracteurs développant une puissance de 3 600 m<sup>3</sup>/heure. Au niveau des déjections (lisier), celles-ci sont stockées provisoirement dans la fosse couverte de 54 m<sup>3</sup> utiles, avant d'être dirigées vers la fosse « **F16** ».

#### 5. La maternité – P5

Le bâtiment a une capacité de 84 places qui sont réparties dans quatre salles (2 salles de 20 places et 2 salles de 22 places).

Les truies sont logées sur caillebotis intégral. L'alimentation des animaux se fait de façon automatisée avec un abreuvement par niveau constant. Le renouvellement de l'air vicié, de chaque salle, est assuré par un extracteur développant une puissance de 3 600 m<sup>3</sup>/heure.

Au niveau des déjections (lisiers), celles-ci sont dirigées vers la fosse couverte « **F16** ».

#### 6. L'engraissement – P6

Le bâtiment a une capacité de 136 places. Les porcs charcutiers sont logés sur caillebotis intégral. L'alimentation des animaux se fait de façon automatisée, sous forme humide (soupe). Le renouvellement de l'air vicié de la salle est assuré par deux extracteurs développant une puissance de 5 000 m<sup>3</sup>/heure.

Au niveau des déjections (lisiers), celles-ci transitent dans la fosse couverte de 88 m<sup>3</sup> utiles référencée « **F14** », avant d'être dirigées vers la fosse couverte « **F16** ».

## 7. Le post-sevrage – P7

Ce bâtiment a une capacité de 2 236 places.

Les porcelets sont logés sur caillebotis intégral. L'alimentation des animaux se fait de façon automatisée avec un abreuvement par niveau constant. Le renouvellement de l'air vicié des salles est assuré par treize extracteurs développant une puissance de 3 000 m<sup>3</sup>/heure chacun.

Au niveau des déjections (lisiers), celles-ci transitent dans treize préfosse ayant une capacité globale de 300 m<sup>3</sup> utiles. Par la suite, le lisier est dirigé vers la fosse couverte « **F16** ».

## 8. L'engraissement – P8

Ce bâtiment abrite deux postes, à savoir :

- ✓ Un engraissement de 716 places,
- ✓ Un local technique.

Les porcs charcutiers sont logés sur caillebotis intégral. L'alimentation des animaux se fait de façon automatisée, sous forme humide. Le renouvellement de l'air vicié de la salle est assuré par dix extracteurs de 4 000 m<sup>3</sup>/heure et un de 2 000 m<sup>3</sup>/heure.

Au niveau des déjections (lisiers), celles-ci transitent dans des préfosse ayant une capacité globale de 73 m<sup>3</sup> utiles et dans une fosse couverte de 138 m<sup>3</sup> utiles référencée : **F15**. Par la suite, le lisier est dirigé vers la fosse couverte : **F16**.

## 9. La chaufferie – P9

Ce poste abrite une chaudière au gaz (gaz de ville) qui sert à chauffer le bâtiment « post-sevrage ».

## 10. L'engraissement – P10

Ce bâtiment abrite deux postes, à savoir :

- ✓ Un engraissement de 624 places,
- ✓ Un quai d'embarquement couvert.

L'engraissement d'une capacité de 624 places est ventilé de la manière suivante, à savoir :

Les porcs charcutiers sont logés sur caillebotis intégral. L'alimentation des animaux se fait de façon automatisée, à la « soupe ». Le renouvellement de l'air vicié de la salle est assuré par six extracteurs de 6 000 m<sup>3</sup>/heure.

Au niveau des déjections (lisiers), celles-ci transitent dans sept préfosse ayant une capacité globale de 813 m<sup>3</sup> utiles.

Le quai d'embarquement est une salle de transit ou de départ des animaux de la ferme. Celui-ci est couvert. Le sol est constitué de caillebotis. Ce poste est équipé d'un système de brumisation.

## 11. L'engraissement – P11

L'engraissement, d'une capacité de 576 places, est ventilé de la manière suivante, à savoir :

- ✓ Six salles de 96 places.

Les porcs charcutiers sont logés sur caillebotis intégral. L'alimentation des animaux se fait de façon automatisée, dit à la « soupe ». Le renouvellement de l'air vicié de la salle est assuré par six extracteurs de 6 000 m<sup>3</sup>/heure.

Au niveau des déjections (lisiers), celles-ci transitent dans six préfosse ayant une capacité globale de 486 m<sup>3</sup> utiles.

## **12. La fumière – F12**

Cet ouvrage de stockage de 90 m<sup>2</sup> utiles est équipé de trois murs. Il reçoit le fumier de la quarantaine et de l'infirmerie. Les jus (purin) sont canalisés et dirigés vers la fosse couverte : **F16**. L'ouvrage a été réalisé en béton banché.

## **13. La fosse couverte – F13**

Ce bassin de stockage est couvert par une dalle en béton. Il reçoit le lisier de la porcherie « gestante » : **P3**. Le volume utile avoisine les 100 m<sup>3</sup>. Par la suite, le lisier est dirigé vers la fosse couverte : **F16**. L'ouvrage a été réalisé en béton et en parpaings enduits.

## **14. La fosse couverte – F14**

Ce bassin de stockage est couvert d'une dalle en béton. Il reçoit le lisier de la porcherie « engraissement » : **P6**. Le volume utile avoisine les 88 m<sup>3</sup>. Par la suite, le lisier est dirigé vers la fosse couverte : **F16**. L'ouvrage a été réalisé en béton et en parpaings enduits.

## **15. La fosse couverte – F15**

Ce bassin de stockage est couvert d'une dalle en béton. Il reçoit le lisier de la porcherie « engraissement » : **P8**. Le volume utile avoisine les 138 m<sup>3</sup>. Par la suite, le lisier est dirigé vers la fosse couverte : **F16**. L'ouvrage a été réalisé en béton et en parpaings enduits.

## **16. La fosse couverte – F16**

Ce bassin de stockage est couvert. L'ouvrage a une contenance de 1 743 m<sup>3</sup> utiles. Il reçoit le lisier des différentes porcheries, fumière et fosses couvertes. L'ouvrage a été réalisé en béton banché.

## **17. La fabrique d'aliment – H1**

Les éléments principaux de la fabrique d'aliment sont les suivants, à savoir :

- Une fosse de réception de 43 m<sup>3</sup>,
- Un silo de 15 m<sup>3</sup> pour le blé broyé,
- Deux silos de 10 m<sup>3</sup> pour les complémentaires,
- Un silo de 12 m<sup>3</sup>,
- Un silo de 15 m<sup>3</sup>,
- Une réserve d'eau de 7 500 litres,
- Un réservoir inox de 10 000 litres pour la pré-soupe,
- Une cuve inox avec brasseur de 4 500 litres,
- Une cuve de reste de 1 500 litres,
- Un convoyeur de 5,5 kW,
- Deux broyeurs de 15 kW,
- Un poumon,
- Un compresseur de 275 litres / 10 bars,
- Un local technique abritant le poste commande (ordinateur, tableau électrique, ...).

### S1 – S2 - Silos tour :

Ces ouvrages ont une capacité de 1 312 m<sup>3</sup> et 1 100 m<sup>3</sup>. Ils sont affectés au stockage de maïs et de blé. Les produits sont stockés en inertage. La céréale est récoltée humide (en particulier le maïs). Au fur et à mesure de la récolte, le grain vient se rajouter dans le silo par le haut grâce à des vis élévatrices. L'air est chassé au fur et à mesure, les réactions liées au stockage conduisent à une atmosphère riche en CO<sub>2</sub> qui garanti la conservation du maïs. Les silos sont raccordés à des poumons, qui sont des poches étanches qui reçoivent les gaz contenus dans les silos qui peuvent plus ou moins se dilater en fonction de la température.

## 18. Le hangar agricole – H2

Ce hangar sert à entreposer la paille utilisée comme litière pour la quarantaine et l'infirmierie et de remise. On y trouve aussi le local des produits phytosanitaires.

## 19. Le hangar agricole – H3

Ce bâtiment abrite plusieurs postes, à savoir :

- Un groupe électrogène de 130 kVA,
- Un local technique,
- Un atelier,
- Deux cuves à fioul double paroi de 2 500 litres et 1 500 litres,
- Les tracteurs et autres engins agricoles.

## 4. Les matériaux de construction

Pour les constructions formant l'atelier porcin, les matériaux suivants ont été utilisés, à savoir :

- ✓ Toiture en fibrociment ondulée,
- ✓ Ouvertures en bois laqué pour les portes et en plastique pour les fenêtres,
- ✓ Charpente en ossature bois ou métallique,
- ✓ Bardages et bandeaux en tôle laquée,
- ✓ Isolation thermique et phonique en mousse de polyuréthane,
- ✓ Plafond diffuseur en mousse de polyuréthane,
- ✓ Sol sous les animaux en béton, ou en caillebotis béton,
- ✓ Sol des couloirs de service en béton ou en caillebotis béton,
- ✓ Murs de rives en panneau composite de 0,20 m ou en béton de 0,20 m,
- ✓ Murs entre salle, en panneau composite de 0,10 m,
- ✓ Parois des préfossees en béton banché ou en parpaing enduit de 0,15 à 0,25 m d'épaisseur,
- ✓ Empoutrellement en béton de 0,15 m x 0,15 m,
- ✓ Poteaux en béton pour une section de 0,15 m minimum,
- ✓ Parois des fosses en béton banché ou en parpaings enduits de 0,20 m d'épaisseur minimum,
- ✓ Parois des silos tours en acier peint,
- ✓ Parois de la fosse de réception de la FAF<sup>2</sup> en béton,
- ✓ Bâche souple pour la couverture de la fosse « F16 » en matériaux composites.

---

<sup>2</sup> FAF : Fabrique d'Aliment à la Ferme.

## 5. Tableau de synthèse

Type de bâtiment	N°	Nombre de places	Mode de logement	Mode d'alimentation	Type de sol	Volume des préfosées (m <sup>3</sup> )	Surface des fumières (m <sup>2</sup> )	Lumière	Ventilation	Chauffage	Isolation
Quarantaine	P1	18	Groupe	Manuel	Paille			Naturelle + néons	Statique		Non
Infirmierie	P2	11	Groupe	Manuel	Paille			Naturelle + néons	Statique		Non
Gestante	P3	44	Groupe	Soupe	Caillebotis partiel			Naturelle + néons	Statique		Oui
Quarantaine		18	Groupe	Soupe	Caillebotis			Naturelle + néons	Dynamique		
Gestante		134	Individuel	Soupe	Caillebotis			Naturelle + néons	Dynamique		
Gestante	P4	176	Groupe	Soupe	Caillebotis	365		Naturelle + néons	Dynamique	Lampe I.R	Oui
Maternité		12	Individuel	Soupe	Caillebotis			Naturelle + néons	Dynamique	Lampe I.R	
Nursery		54	Groupe	Nourrisseur	Caillebotis			Naturelle + néons	Dynamique	Lampe I.R	
Maternité	P5	84	Groupe	Soupe	Caillebotis			Naturelle + néons	Dynamique	Lampe I.R	Oui
Engraissement	P6	136	Groupe	Soupe	Caillebotis			Naturelle + néons	Dynamique		Oui
Post-sevrage	P7	2 236	Groupe	Nourrisseur	Caillebotis	300		Naturelle + néons	Dynamique	Eau chaude (gaz)	Oui
Engraissement	P8	716	Groupe	Soupe	Caillebotis	73		Naturelle + néons	Dynamique		Oui
Engraissement	P10	624	Groupe	Soupe	Caillebotis	813		Naturelle + néons	Dynamique		Oui
Quai de chargement			Groupe		Caillebotis			Naturelle + néons	Statique		Non
Engraissement	P11	576	Groupe	Soupe	Caillebotis	486		Naturelle + néons	Dynamique		Oui

Désignation	N°	Volume des préfosses ( m <sup>3</sup> )	Surface (m <sup>2</sup> )	Matériaux de construction
Fumière non couverte	F12		90	Béton banché
Fosse couverte	F13	100		Parpaings
Fosse couverte	F14	88		Parpaings
Fosse couverte	F15	138		Parpaings
Fosse couverte	F16	1 743		Béton banché
Silo tour	S1	1 312	67	Acier
Silo tour	S2	1 100	57	Acier
Fabrique d'aliment	H1		515	
Hangar agricole	H2		147	
Hangar agricole	H3		864	

## 6. Stockage des matières premières et alimentation

Les aliments pour les truies gestantes et les porcs charcutiers sont fabriqués sur l'exploitation, à base de matières premières produites localement (maïs humide, blé) et provenant du commerce (complémentaires, minéraux). Toutes les céréales sont stockées au moment de la récolte. La quantité d'aliment fini fabriquée sur le site chaque année est en moyenne de 1 550 tonnes.

L'aliment pour les porcelets et pour les truies en maternité provient du commerce. Six silos sont dédiés au stockage des différents aliments.

La fabrique ne relève pas du régime des installations classées pour la protection de l'environnement pour :

- ▲ La rubrique 2160, puisque le volume des matières premières stockées (dégageant des poussières) est inférieur à 5 000 m<sup>3</sup>.
- ▲ La rubrique 2260, puisque la puissance installée des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation est inférieure à 100 kW.

La fabrique actuelle comporte les équipements suivants :

Stockage	Capacité unitaire (T)	Nombre	Capacité totale (m <sup>3</sup> )
Silo tour	1 312	1	1 312
Silo tour	1 100	1	1 100
Silos	2 x 15	5	74
	1 x 12		
	2 x 10		
<b>total</b>			<b>2 486 m<sup>3</sup></b>

Localisation	Équipement	Nombre	Puissance unitaire (kW)
Fabrication humide	Vis de reprise	1	9.2
	Vis	1	7.5
	Pré nettoyeur	1	7.5
	Elévateur	1	9.2
	Broyeur	1	15
	Broyeur	1	15
TOTAL			63.4

Les installations servent à la fabrication des aliments selon le principe du broyage en continu. Une gestion informatique assure le pilotage rationnel des différentes étapes de fabrication :

- La reprise des céréales depuis le lieu de stockage,
- Le broyage,
- L'ajout de complémentaires (vitamines, oligoéléments, acides aminés),
- Le mélange,
- La distribution de l'aliment fini.

## **7. Les annexes liées à l'activité agricole**

### **1. Le stockage des produits destinés aux animaux ou à l'élevage**

Ces produits sont classés selon les familles suivantes :

- ▲ Les additifs alimentaires et acides,
- ▲ Les produits vétérinaires,
- ▲ Les détergents et désinfectants.

### **2. Le stockage des engrais et des produits phytosanitaires**

Pour la gestion de son atelier cultures, la SCEA DE KERFOS utilise des engrais et des produits phytosanitaires (herbicide, insecticide et fongicide). La principale forme d'engrais minéral utilisée est l'ammonitrate. Les achats se font ponctuellement selon les besoins. Il n'y a donc pas de stockage sur le site ce qui réduit les risques d'incendie ou d'explosion. Le stockage temporaire s'effectue dans le hangar « **H3** ».

De même, aucune contamination avec des produits destinés à l'alimentation humaine ou animale n'est possible.

Les produits phytosanitaires, présents en faibles quantités, sont entreposés dans leur emballage d'origine, dans un lieu réservé à cet effet, ventilé et sous clé. Les conditionnements se composent, pour la plupart, de flacons de 1 à 10 litres, à l'exception de quelques herbicides en bidons de 20 litres. Ils sont stockés dans le hangar « **H2** ».

### **3. Le matériel agricole**

Comme toutes les exploitations agricoles, la SCEA dispose de matériel pour assurer la gestion de ses cultures :

- Quatre tracteurs : 150, 115, 90 et 70 CV,
- Un télescopique,
- Une tonne à lisier équipée d'un pendillard de 15 700 litres,
- Une tonne à lisier avec enfouisseur à dents de 11 350 litres,
- Un pulvérisateur avec cuve de rinçage de 1 200 litres,
- Un épandeur à engrais,
- Une charrue,
- Un vibroculteur,
- Un gyrobroyeur,
- Un diable,
- Un déchaumeur à disques,
- Un semoir et combiné,
- Deux remorques 18 et 12 tonnes.

Le matériel est régulièrement entretenu et une attention particulière est portée aux systèmes de protection des cardans.

#### **4. Le stockage des hydrocarbures et des huiles moteur**

Deux cuves à fuel, double parois, de 2 500 litres et 1 500 litres sont présentes dans le hangar « H3 ».

Les huiles utilisées dans le cadre de l'entretien du matériel sont stockées dans l'atelier sur une aire imperméable. Les huiles usagées (moteur, vidange) sont évacuées avec une société spécialisée.

#### **5. L'atelier mécanique**

Dans cet atelier, il est recensé les équipements suivants, à savoir :

- Une perceuse,
- Une meuleuse,
- Un poste à soudure,
- Deux compresseurs.

#### **6. La gestion des déchets**

Les déchets souillés issus de l'élevage sont collectés dans des conteneurs pour être ensuite évacués vers des filières spécifiques. Comme tout producteur de déchets de soins à risques infectieux, la SCEA DE KERFOS confie ses aiguilles, lames de bistouris, flacons de médicaments, vaccins vides ou périmés, et gants, en vue de leur élimination, à un prestataire PORELIA qui en tant que fournisseur prend en charge la gestion de ces déchets et l'évacuation.

Les cadavres animaux et autres déchets d'origine animale sont stockés en bac étanche couvert à l'entrée de l'élevage. Un récipient à température négative sera affecté aux cadavres de petite taille. L'enlèvement est fait par l'entreprise d'équarrissage, la SECANIM, au plus tard sous 36 heures après appel téléphonique. La SCEA met à disposition les bons d'enlèvement conformément à la réglementation. Les bacs sont régulièrement lavés et désinfectés.

Les autres déchets générés par l'atelier (emballages, cartons, plastiques, papiers, métaux, gravats, déchets verts...) sont envoyés à la déchèterie du Quillio située sur la commune de Minihy-Tréguier et distant de 1,4 km de l'élevage.

#### **7. Les sources d'énergie**

Les énergies nécessaires au fonctionnement des ateliers sont l'électricité, le fuel et le gaz.

Le site est alimenté par le gaz de ville, cependant on y trouve une cuve de stockage de gaz en secours en cas de défaut d'alimentation.

Deux cuves à fuel de 2 500 et 1 500 litres sont présentes sur le site dans le hangar « H3 » (pour le groupe électrogène, les tracteurs et le télescopique).

Ces équipements qui peuvent être source de danger pour l'intervention des secours sont positionnés sur le plan d'intervention en cas d'accident ou d'incendie sur le site.

L'électricité est la principale source d'énergie. Elle est utilisée pour :

- Le fonctionnement des dispositifs de chauffage (maternité) et de ventilation,
- Le fonctionnement des dispositifs de fabrication et distribution d'aliment.

La consommation annuelle était de 300 000 kWh pour 2020.

Depuis 2021, l'électricité consommée sur l'exploitation provient de deux sources, avec un objectif de :

- 76% par le fournisseur d'énergie ENI,
- 24% par la SCEA DE KERFOS via deux suiveurs solaires.

Le gaz, deuxième source d'énergie, permet d'assurer le chauffage de toutes les places de post sevrage. La consommation annuelle est de 350 000 kWh de gaz naturel et 2 tonnes de gaz butane.

Le fuel est désormais principalement utilisé pour assurer le fonctionnement du matériel agricole. Il reste indispensable pour le fonctionnement du groupe qui n'est désormais sollicité qu'en cas de panne sur le réseau Enédis.

La consommation annuelle de 2020 était de 15 000 litres pour les engins motorisés et de 2 000 litres pour l'alimentation du groupe électrogène.

## 7. Quantité de déjections produites

	Effectifs / production	m <sup>3</sup> de lisier	T de fumier	N (kg)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg)	K <sub>2</sub> O (kg)
Reproducteurs présents	383	2 572		5 515	4 243	3 587
	39		27	243	217	314
Porcelets	10 400	1 979		4 056	2 392	3 224
Porcs charcutiers	4 900	2 660		12 740	7 105	7 791

## 8. Capacité de stockage du fumier et lisier

- ▲ Préfosses : 2 037 m<sup>3</sup> utiles,
- ▲ Fosses couvertes : 2 069 m<sup>3</sup> utiles,
- ▲ Fumière : 90 m<sup>2</sup> utiles.

## 9. Le plan d'épandage

Il est composé de terres exploitées en propre et de mises à disposition par :

Exploitants concernés	SAU MAD* (plan d'épandage utilisé en 2020)	SAU MAD* Autorisé en novembre 2017
SCEA de Kerfos	108,85	99,35
M <sup>me</sup> Logiou Yolande (ex Daniel)	42,15	78,75
M <sup>r</sup> LOGIOU François-Marie	72,81	72,10
EARL de Kerguyomard	62,23	63,91
GAEC du Quillio		82,64
EARL Jean VINCENT	41,74	
M <sup>r</sup> LOGIOU Gabriel	85,98	
SARL La Ferme du Syet	53,79	

La SCEA a été autorisée en novembre 2017 à mettre en place une unité de traitement biologique sur son site. Depuis, ce projet a été abandonné.

C'est la raison pour laquelle nous décrivons, en situation initiale, le plan d'épandage utilisé jusque sur la campagne 2020.

## Le climat :

Le climat breton se place parmi les climats océaniques tempérés de la façade Atlantique de l'Europe. Il se caractérise par des hivers doux et pluvieux, et des températures clémentes toute l'année. Cependant, les changements de temps peuvent être soudains, avec des alternances de périodes pluvieuses et de ciel clair dans la même journée.

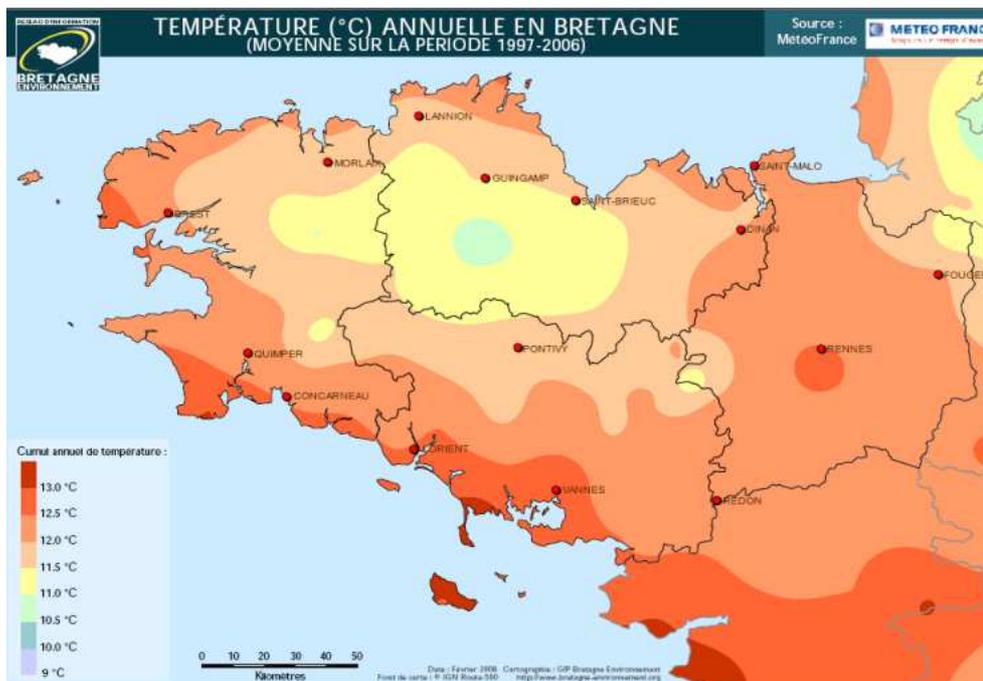
Nous disposons des données de la station climatologique de Ploumanac'h.

### 1. Les températures

**Températures minimales et maximales mensuelles (période 1981 – 2010) – Station de Ploumanac'h**

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
<b>Température</b>												
<b>Minimale</b>	5,2 °C	4,9 °C	6,3 °C	7,1 °C	9,6 °C	12,0 °C	13,9 °C	14,3 °C	13,2 °C	10,8 °C	8,0 °C	5,9 °C
<b>1981-2010</b>												
<b>Température</b>												
<b>Maximale</b>	9,6 °C	9,7 °C	11,5 °C	12,7 °C	15,2 °C	17,7 °C	19,8 °C	20,4 °C	18,9 °C	16,0 °C	12,5 °C	10,2 °C
<b>1981-2010</b>												

Sous l'influence de la Manche, les écarts de températures sont faibles. La moyenne des températures la plus basse s'établit à 4.9 C en février, la plus haute est équivalente à 20.4 C en août. La proximité de la Manche contribue à limiter l'importance des amplitudes thermiques entre l'hiver et l'été.



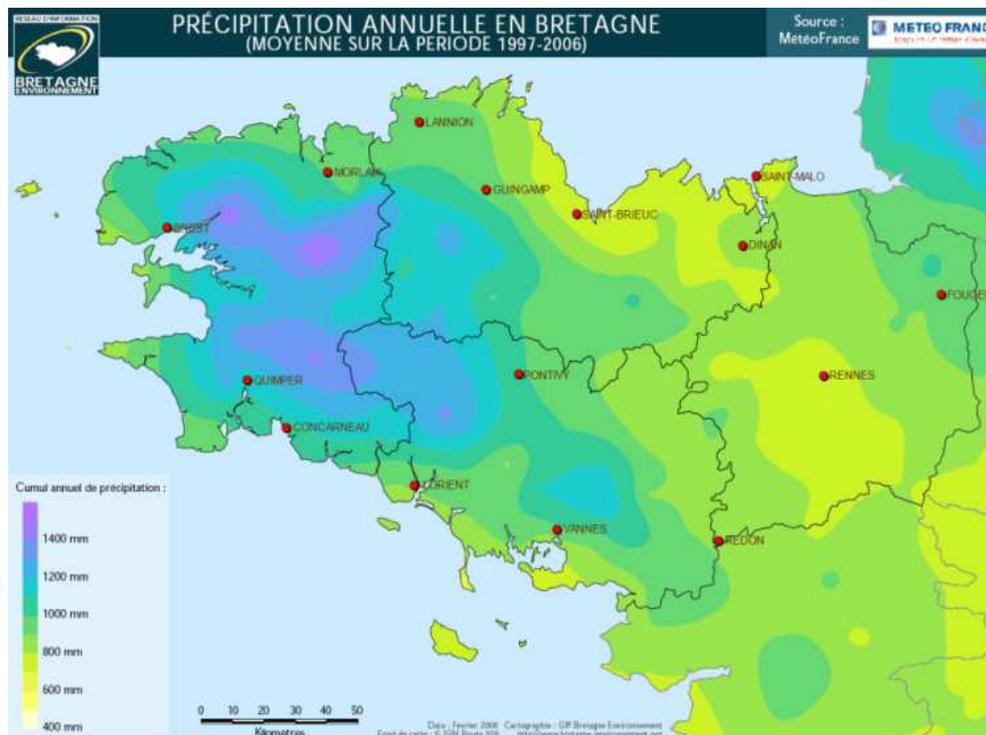
### 2. Le bilan hydrique

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
<b>Hauteur de Précipitations (mm)</b>	93,3	76,3	65,5	64,9	61,3	45,5	47,4	49,5	55,4	91,5	95,8	109,8
<b>1981-2010</b>												

Avec 856 mm, la pluviométrie annuelle n'est pas très élevée en comparaison avec certaines zones du département où l'on observe des cumuls de précipitation supérieur à 1 200 mm/an.

Les précipitations sont élevées d'octobre à février (91 à 109 mm par mois) et faibles de mai à août (45,5 à 61,3 mm). Mars, avril et septembre sont des mois à pluviométrie intermédiaire, caractéristique du printemps et de l'automne sous climat océanique.

L'hiver, les précipitations s'avèrent deux à trois fois plus importantes que l'été. Ces pluies sont caractérisées par leur faible intensité et des crachins.



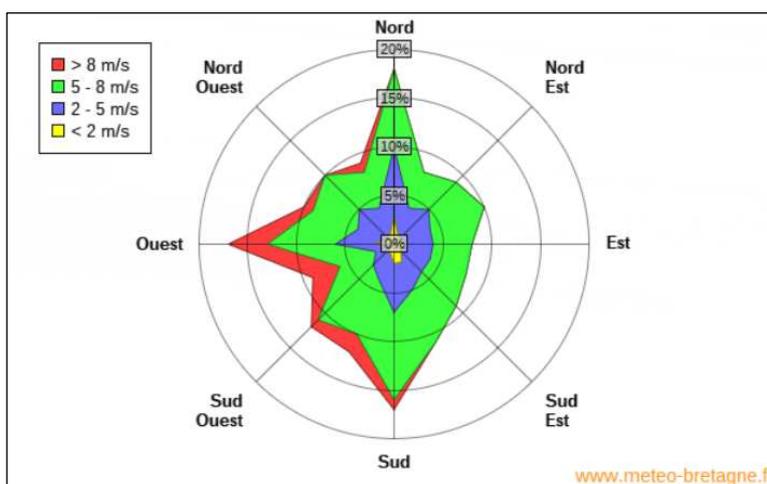
La différence entre la pluviométrie et l'évapotranspiration potentielle (P-ETP) met en évidence une période de déficit hydrique de mai à août. En septembre, le bilan hydrique redevient positif, mais le déficit au niveau des sols se poursuit au cours de ce mois et même jusqu'en octobre, délai nécessaire à la reconstitution des réserves en eau du sol et du sous-sol.

Ce bilan détermine la période de déficit hydrique qui correspond à l'intervalle de temps où les épandages sur les sols d'aptitude 1 seront préconisés.

L'hiver, l'excédent hydrique aboutit à la saturation des sols, entraînant un lessivage des éléments dissous (nitrates).

### 3. Les vents

La rose des vents moyens relevés à la station de Lannion Servel en 2016, distante d'environ 20 km à l'ouest de l'élevage, est présentée ci-dessous. Elle tient compte des enregistrements du vent horaire à 10 mètres, moyennés sur 10 minutes.



Les vents dominants proviennent des secteurs ouest et sud-ouest. Ces derniers jouent un rôle non négligeable car ils apportent l'essentiel des précipitations, et sont en partie responsables des tempêtes en cette saison.

# Géologie, topographie et sols :

## 1. Contexte géologique

La géologie actuelle de la Bretagne résulte, d'il y a 400 à 300 millions d'années, de la formation de la chaîne montagneuse hercynienne et du développement dans la croûte terrestre, de grands cisaillements sud et nord armoricains.

Le substrat géologique du bassin versant est organisé en trois secteurs distincts :

- ▲ Au centre, on trouve un substrat constitué de roches volcaniques. Cette zone est marquée par un ensemble de failles où dominent les formations de schistes. C'est une zone sensible à la pénétration de l'eau.
- ▲ Au nord et au sud, les formations de roches granitiques dominent. Lorsque le granite s'altère sous l'effet des conditions pédoclimatiques, il forme des éléments sableux favorables à l'infiltration des eaux en profondeur.

La carte détaillée (extrait atlas de la description de l'état du SAGE) est présentée en annexe.

Le territoire du SAGE présente des caractéristiques géologiques très différentes suivant le bassin versant considéré. Les substratums sont organisés selon trois secteurs distincts :

- ▲ Le littoral de Ploubazlanec à Perros Guirec, est constitué d'un socle géologique nommé Batholithe du Trégor. Il s'agit d'une formation microgranitique dont l'altération est propice aux zones de maraîchage
- ▲ Dans une diagonale sud ouest, le socle géologique est constitué essentiellement de roches granitiques. Ces roches sont assez perméables et favorables aux eaux souterraines qui permettent un apport au cours d'eau en période d'étiage. La circulation des eaux sur ces socles granitiques est essentiellement verticale. Le site d'élevage et le plan d'épandage se situent entre ces deux zones.
- ▲ A l'inverse en aval du Trieux sur le Leff et sur le secteur de Paimpol à Plouha, on retrouve des formations de schistes surmontées en parties de Loess éoliens, caractéristiques de sols profonds. Les schistes étant des roches peu perméables les écoulements des eaux y sont essentiellement latéraux. Ces socles sont beaucoup moins favorables à la présence d'aquifères.

## 2. Relief et sol

Les surfaces du plan d'épandage se situent dans un rayon de 12 km autour du site d'élevage.

Il est possible de subdiviser le secteur géographique en deux : sur les  $\frac{3}{4}$  de la superficie, l'altitude se situe entre 50 et 100 mètres au nord, le  $\frac{1}{4}$  restant ayant une altitude supérieure à 100 mètres au sud. Les fortes pentes (> 7 %) qui représentent 14 % de la surface totale sont cantonnées le long du Jaudy lors de son passage à travers une zone granitique. Ces pentes favorisent le ruissellement des eaux superficielles. On y retrouve un boisement important, mais aussi 10 % des surfaces cultivées en maïs et 11 % des céréales.

Le sous-sol et la topographie conditionnent en partie la nature et les caractéristiques des sols rencontrés.

Le sol se développe à partir des éléments minéraux fournis par la dégradation de la roche mère et d'éléments organiques exogènes apportés par le vent (limons, sables éoliens), l'eau (marais, terrasses alluviales...) et les organismes vivants. C'est un système dynamique qui évolue sans cesse sous l'effet de plusieurs facteurs en interaction.

Ainsi, le climat, la végétation, le type de roche-mère, l'érosion (mécanique, chimique), l'hydrologie, le temps ou /et l'action de l'homme vont conditionner le type de sol et sa durée de formation.

Sur une coupe verticale, on observe que le sol est généralement constitué de plusieurs couches horizontales superposées appelées pour cela "horizons". Ceux-ci se différencient par de nombreux caractères : épaisseur, couleur, teneur en sables, limons et argile, composition chimique, colonisation par les racines, etc. L'ensemble des horizons constitue un profil de sol. Celui-ci s'étend vers le bas jusqu'à la roche sous-jacente.

Il existe deux types de sols sur les bassins versants concernés par le plan d'épandage. Cette répartition des types de sols conditionne la circulation de l'eau en surface (ruissellement) mais aussi en profondeur (lessivage). C'est un facteur d'organisation du couvert végétal à l'échelle du bassin versant, mais aussi de la manifestation des formes de pollution.

▲ Les sols bruns lessivés sont des sols limoneux prédisposés à la formation d'une croûte de battance (organisation pelliculaire superficielle rendant le sol imperméable). Ils sont développés sur les secteurs de plateaux et dominent la partie nord du territoire d'étude sur laquelle se concentrent les systèmes de grandes cultures (maïs, blé, légumes).

▲ Les sols bruns acides ont une texture sableuse qui favorise l'infiltration des eaux de surface.

Selon le relief, on rencontre des sols profonds et bien développés.

Sur les pentes localement prononcées, les terrains demeurent superficiels et parfois caillouteux. Les risques de lessivage deviennent alors non négligeables. Par contre, dans les secteurs de bas-fonds et de plateaux, le drainage vertical se trouve parfois limité et rend alors fréquents les risques d'hydromorphie.

Un manque d'amendement humifère ou calcique peut les fragiliser. Ils s'acidifient, et sont alors plus sensibles au lessivage et deviennent battants.

Le sol type que l'on rencontre sur la zone d'étude est un sol brun, plus ou moins évolué ou dégradé, dont le profil pourrait être le suivant :

#### L'horizon O :

C'est l'horizon organique (ou humus) dans lequel les débris végétaux sont partiellement décomposés et pratiquement non reconnaissables sur le terrain. Il contient 30 % de matière organique.

#### L'horizon A :

Il est constitué de matière organique et minérale. Il présente une bonne activité biologique et correspond à l'horizon labouré. Soumis à un fort lessivage, il est appauvri en éléments fins et en fer.

#### L'horizon B :

C'est un horizon plus ou moins développé, qui peut être divisé lui-même en sous-horizons. Il est enrichi en alluvions, éléments fins et amorphes (argiles, oxydes de fer, d'aluminium, humus). Il est également appelé horizon structural.

#### L'horizon C :

Les horizons C (roche altérée) et RM (roche-mère), parfois confondus viennent en soubassement. C'est le matériau original à partir duquel se forment les horizons A et B.

La nature de la roche-mère nous indique que nous nous trouvons en présence d'un moder (sols riches en bases, roche-mère siliceuse) ou un mor (roche siliceuse ou argiles, sols pauvres en bases, acides).

Une représentation schématique est donnée ci-après :

### **Sol brun**



Bien développé, on peut le rencontrer sur les plateaux ou sur des zones présentant une forme de cuvette.

Il comporte un premier horizon de labour (20-30 cm) assez foncé avec une texture limoneuse ou limono-argileuse. Bien structuré, il présente une activité biologique intense.

Une transition nette indique le passage à un second horizon (20 cm) plus clair, où l'activité biologique est plus réduite.

Enfin, un troisième horizon dit d'altération, avec une texture plus grossière à sa base marque le passage à la roche-mère (Leucogranite).

### **Sol brun superficiel**

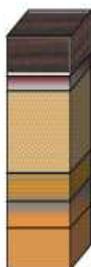


Moins développé que le précédent, on le rencontre là où une légère pente existe. En effet, sous l'action de l'érosion, une partie du sol est transportée, augmentant la charge en éléments grossiers. On observe une "remontée de cailloux".

Il se compose d'un horizon de surface brun foncé correspondant à la partie arable du sol.

Il laisse rapidement place à un horizon d'altération peu développé précédant la roche mère fissurée et altérée.

### **Sols lessivés-sols dégradés**



Ils se développent sous l'action conjuguée d'une pluviométrie importante et d'un pH acide, conditions fréquentes en Finistère.

Ils se caractérisent par un horizon arable brun foncé, limoneux, porteur d'une activité biologique intense, suivi par un horizon éluviaire dont les particules fines sont entraînées vers la base.

L'accumulation des particules fines (argiles) provoque une hydromorphie, marquée par l'apparition d'éléments et d'une coloration brun-rouille. Cet horizon aux limites floues se confond avec l'horizon d'altération précédant la roche mère fissurée.

La connaissance de la structure des différents horizons est essentielle puisque c'est elle qui permet aux racines, à l'eau et à l'air de pénétrer dans le sol. Ces paramètres vont définir les critères d'épandage des déjections animales : autorisé ou non, fumier et/ou lisier, période optimale.

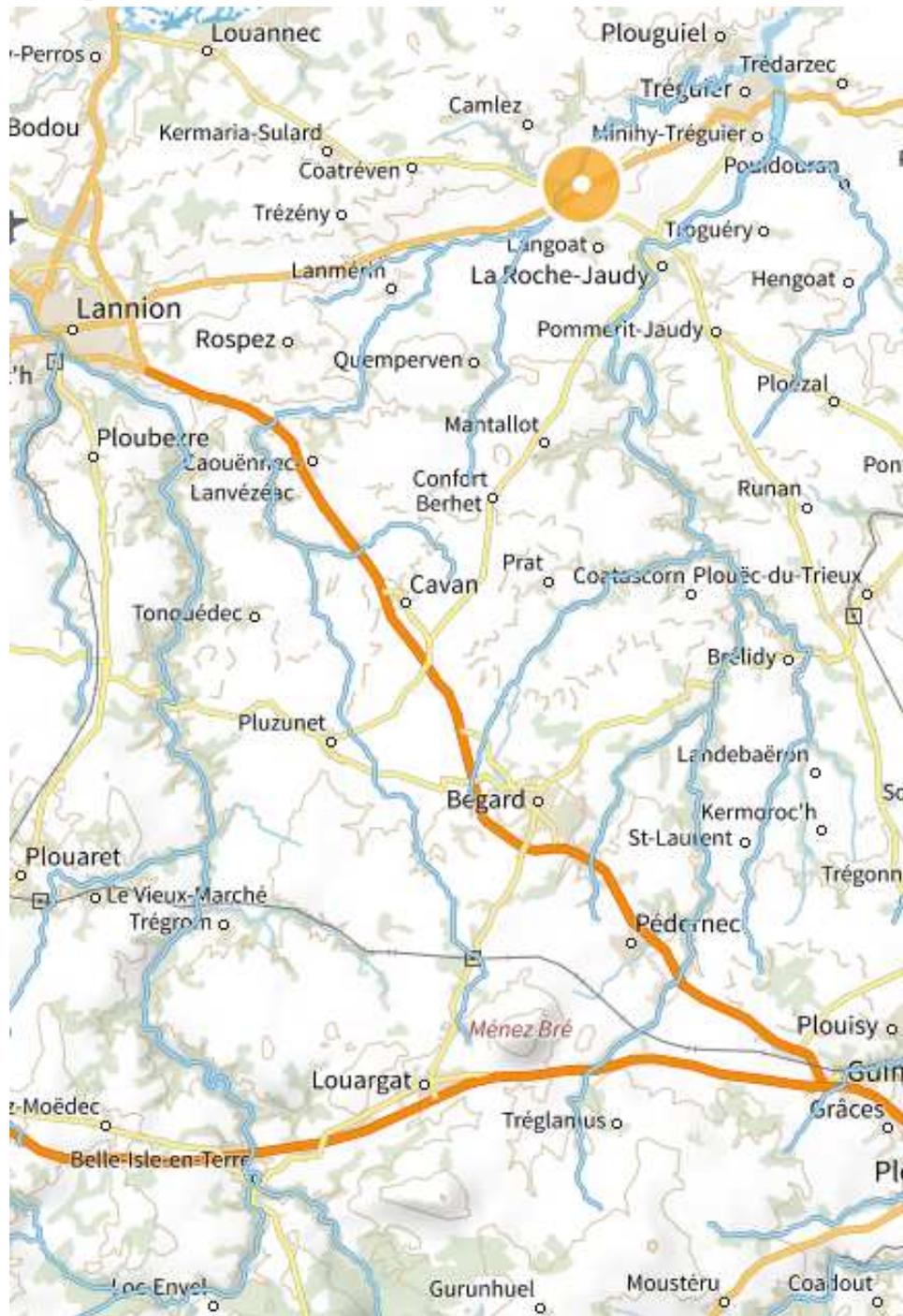
## Hydrologie :

Le réseau hydrographique de la zone d'étude est composé de trois rivières principales, associées à un réseau secondaire très dense de 460 km.

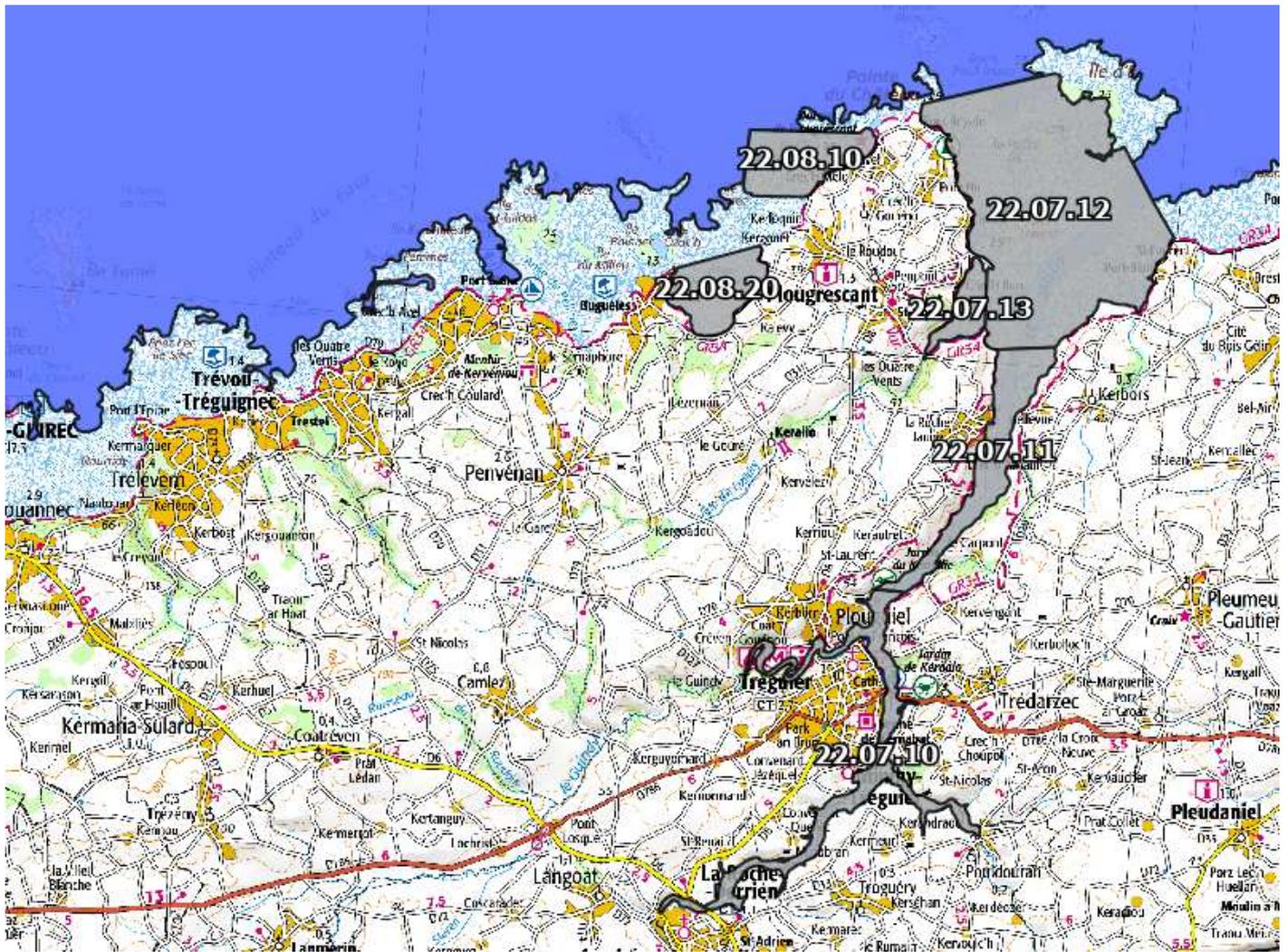
Le Jaudy prend sa source au sud du Ménez-Bré (302 m d'altitude) sur la commune de Louargat. Il se jette dans la Manche après une course d'une longueur de 44,2 km orientée sud-nord. Le débit moyen annuel du Jaudy est de 1,6 m<sup>3</sup>/seconde (source : Diren Bretagne).

Le Guindy, d'une longueur de 44 km prend sa source à l'ouest du Ménez-Bré à 200 mètres d'altitude et s'écoule selon un profil sud-nord avant de se jeter dans l'estuaire du Jaudy à la hauteur de Tréguier. Le débit moyen annuel de cet affluent du Jaudy s'élève à 1,1 m<sup>3</sup>/seconde (source : Diren Bretagne).

Le Bizien est un petit affluent du Jaudy qui prend sa source au lieu-dit Pen-Bizien à la limite entre les communes de Ploëzal et de Pommerit-Jaudy. La frange littorale entre les communes de Saint-Quay-Perros à l'ouest et de Pleubian à l'est est drainée par de nombreux ruisseaux côtiers.



## Zones conchylicoles :



Les principales zones conchylicoles situées en aval du site et du plan d'épandage sont celles du Jaudy.

La grande majorité des parcelles du plan d'épandage sont situées à plus de 500 mètres de la zone en amont. Pour les parcelles situées à moins de 500 mètres des zones concernées, elles sont exploitées par la SCEA DE KERFOS, l'EARL DE KERGUYOMARD, M<sup>r</sup> Gabriel LOGIOU, M<sup>r</sup> François-Marie LOGIOU et la SARL FERME DU SYET. Des dérogations d'épandage ont été accordées à deux d'entre elles, à savoir : la SCEA DE KERFOS et l'EARL DE KERGUYOMARD.

M<sup>r</sup> Gabriel LOGIOU, M<sup>r</sup> François-Marie LOGIOU et la SARL FERME DU SYET n'ayant pas fait de demande de dérogation, tous les îlots recensés dans la limite des 500 mètres ont classés inaptes à recevoir des déjections organiques.

Les activités économiques liées à l'eau concernent notamment l'aquaculture : sur le cours du Jaudy. On trouve un élevage de truites de mer, un élevage de turbots, de nombreux élevages conchylicoles dans l'estuaire et à l'embouchure du Jaudy. A cela s'ajoute la pêche à pied professionnelle (coques, palourdes, etc.). L'ensemble de ces activités sont tributaires de la qualité de l'eau. Les activités récréatives sont bien représentées. En rivière, coexistent quatre associations de pêche et un club de canoë-kayak. En mer, les activités se traduisent par des baignades, des différentes formes de pêche (pêche à pied, à la ligne, etc.), des activités sportives, etc.

## L'eau :

### 1. Alimentation réseau public

L'eau potable est gérée par le syndicat intercommunal d'Eau et d'Assainissement de Kernevec. Il regroupe les communes de Minihiy-Tréguier et de Tréguier. Le service est exploité en régie. En 2006, pour l'ensemble du syndicat, la population desservie est de 4 051 habitants, soit 2 015 abonnés domestiques, dont 596 à Minihiy-Tréguier. Le réseau couvre un linéaire de 77 km.

L'eau est fournie par le Syndicat d'eau du Trégor.

Le Syndicat d'eau de Kernévec dispose toutefois d'une ressource en eau brute, constituée de la nappe souterraine de Kernévec située sur la commune de Minihiy-Tréguier, qu'il met à disposition du Syndicat d'eau du Trégor pour la production d'eau potable.

Le prélèvement en eaux brutes a atteint 217 020 m<sup>3</sup> en 2006, à partir du forage en nappe souterraine de Kernévec. Il existe trois forages sur la commune, situés respectivement au sud des hameaux de Binen et de Ar Varquez. L'eau issue de ces trois captages est vendue et traitée par le syndicat du Trégor.

Le complément est acheté au syndicat d'eau du Trégor à partir de la prise d'eau de Pont-Scoul sur le Guindy, qui alimente à 90 % le Syndicat d'Eau Potable du Trégor. En 2005, les volumes consommés pour l'ensemble du syndicat ont été de 305 540 m<sup>3</sup>.

Les teneurs en nitrates observées au captage du Guindy à Plouguiel, au lieu-dit Pont-Scoul ont dépassé la limite réglementaire des 50 mg. Cette situation a conduit l'Etat en 2009 à prendre un arrêté bloquant la fertilisation sur le bassin versant du Guindy et du Bizien à 140 kg pour les systèmes de cultures basés sur les grandes cultures (170 kg/ha pour la production légumière et 160 kg/ha pour les systèmes fourragers).

Depuis, la situation s'est améliorée sur le bassin versant du Guindy qui est sorti du contentieux en juillet 2015.

### 2. Périmètres de protection de captages

La commune de Minihiy-Tréguier est concernée par deux périmètres de protection de captage, à savoir :

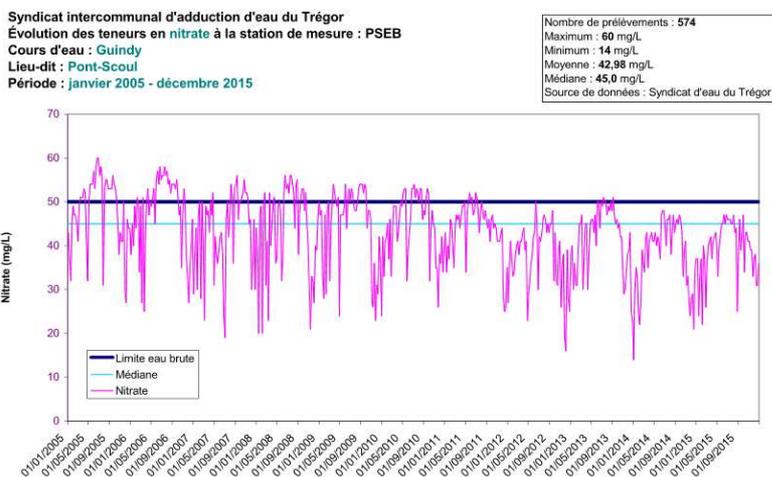
- ▲ La prise d'eau sur le Guindy à Pont-Scoul,
- ▲ Le captage de Kernevec.

Dans cette analyse, un troisième périmètre de protection de captage situé sur la commune de Rospez est concerné par l'étude, à savoir :

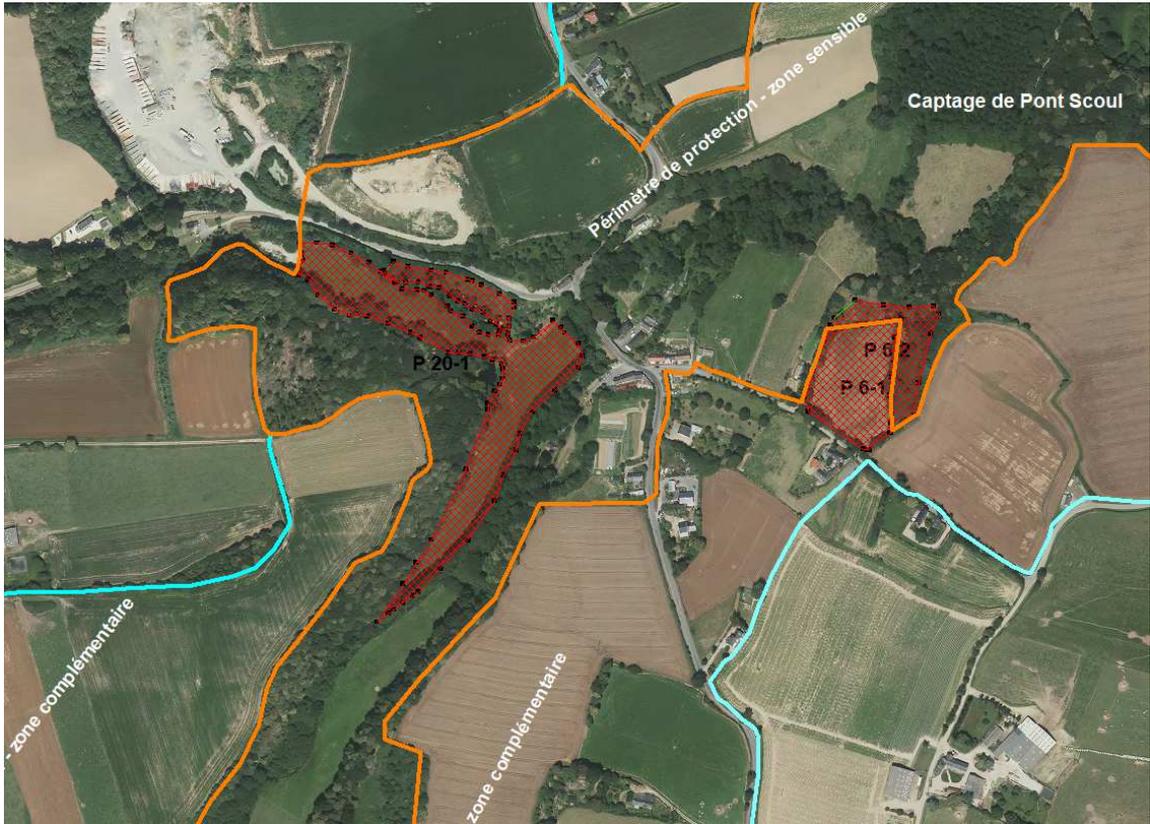
- ▲ Le captage de L'Hôpital.

#### **1. La prise d'eau de Pont Scoul**

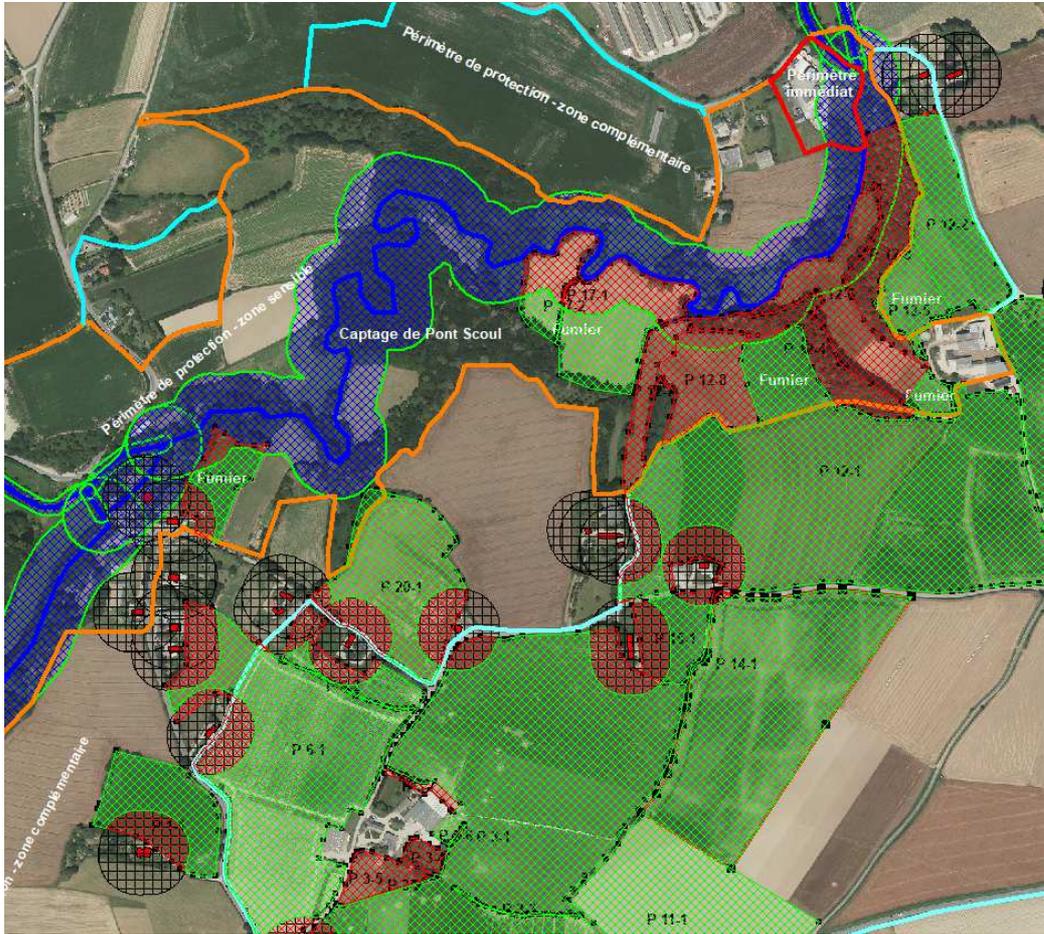
Le site d'élevage existant et les bâtiments en projet sont situés dans le périmètre rapproché zone complémentaire de la prise d'eau de Pont-Scoul. Un suivi régulier est réalisé à ce niveau par le syndicat d'eau du Trégor. Ce suivi montre une évolution favorable de la situation sur cette prise d'eau au niveau des nitrates depuis 2005.



La SARL LA FERME DU SYET et M<sup>f</sup> Gabriel LOGIOU sont les seuls prêteurs exploitant des terres dans le périmètre rapproché sensible du captage. Celles-ci sont toutes ou en partie exclues de la zone épanachable. Les dispositions prévues pour épandre sur ces parcelles sont précisées dans l'arrêté de périmètre de protection de captage.



SARL LA FERME DU SYET



Gabriel LOGIOU



SCEA DE KERFOS



SCEA DE KERFOS

Légende :

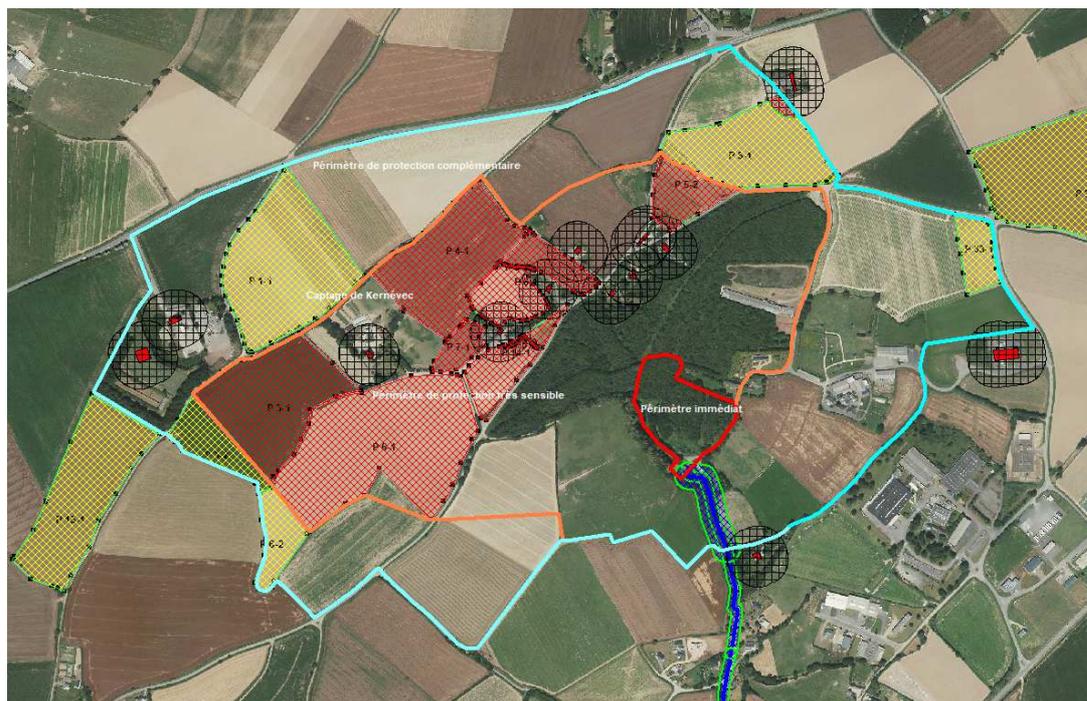
 : non épanche

 et  : épanche

La SCEA DE KERFOS et M<sup>f</sup> Gabriel LOGIOU exploitent des terres en périmètre rapproché « complémentaire ». Les dispositions prévues pour épanche sur ces parcelles sont précisées dans l'arrêté de périmètre de protection de captage.

## 2. Le captage de Kernevec

M<sup>f</sup> François-Marie Logiou et M<sup>f</sup> Gabriel Logiou sont les seuls prêcheurs exploitants des terres dans le périmètre rapproché très sensible du captage. Celles-ci sont toutes exclues de la zone épanachable.



François-Marie LOGIOU



Gabriel LOGIOU.

Légende :



: non épanachable



et

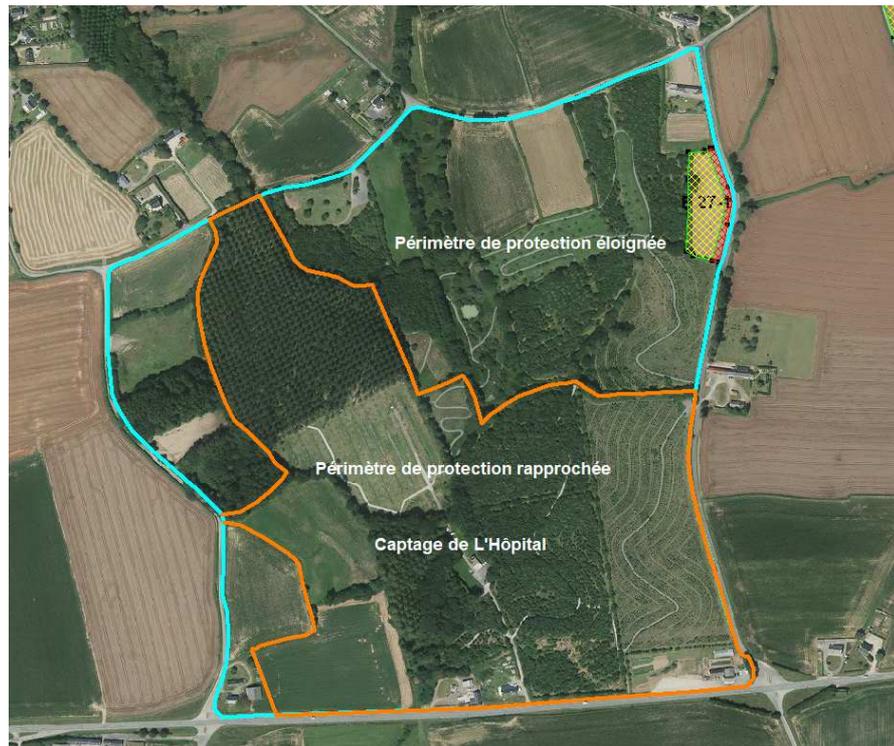


: épanachable

La SCEA DE KERFOS, l'EARL DE KERGUYOMARD et messieurs François-Marie et Gabriel LOGIOU exploitent des terres en périmètre rapproché complémentaire. Les dispositions prévues pour épancher sur ces parcelles sont précisées dans l'arrêté de périmètre de protection de captage.

### 3. Le captage de L'Hôpital

La SCEA DE KERFOS exploite un îlot (n°27) dans le périmètre de protection éloignée. Les dispositions prévues pour épandre sur cette parcelle sont précisées dans l'arrêté de périmètre de protection de captage.



Légende :



: non épandable



: épandable

### 3. Alimentation en eau de l'atelier porcin

L'exploitation possède un forage régulièrement déclaré.

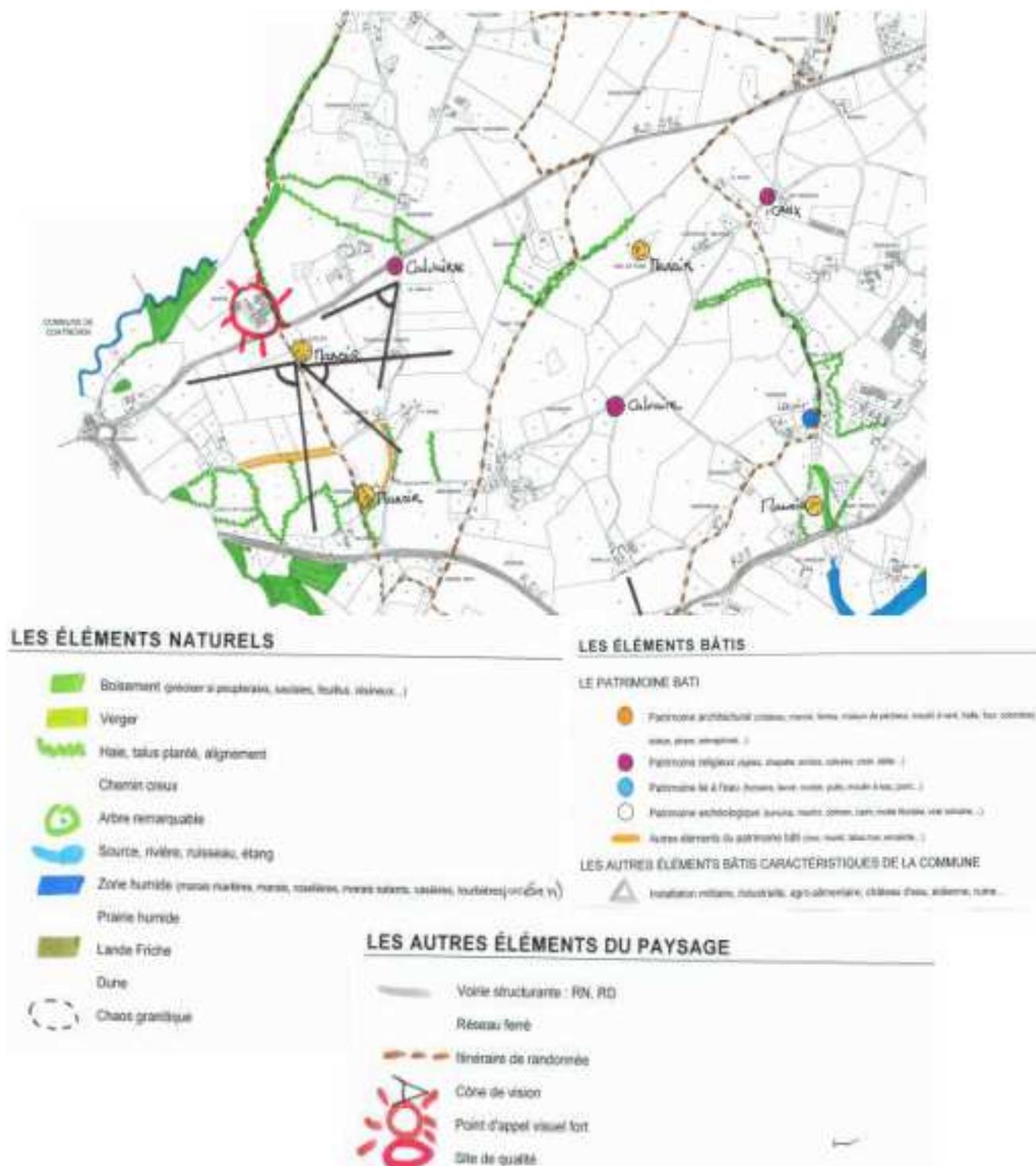
Un compteur volumétrique est installé sur la prise d'eau privée. L'eau est chlorée avant distribution dans le réseau de l'élevage. Un clapet anti-retour protège le réseau communal contre toute entrée accidentelle d'eau en provenance de l'exploitation. De même, des mesures sont mises en œuvre au niveau de la tête de forage afin d'éviter tout risque de pollution directe de la nappe. Une analyse d'eau est réalisée annuellement afin de s'assurer de la qualité bactériologique.

# Le paysage, la faune et la flore :

## 1. Le paysage

Minihy-Tréguier, avec ses 12,07 km<sup>2</sup> reste, malgré son caractère littoral et touristique, une commune rurale. Son paysage est marqué par la présence des vallées du Guindy et du Jaudy.

Sur l'ensemble des bassins versants du Jaudy, du Guindy et du Bizien, le linéaire bocager (talus et haies confondus) représente un total de 4 700 km. Le réseau bocager est dense (120 mètres linéaires/ha) et relativement bien conservé. On y observe des talus à forte valeur patrimoniale : ce sont des talus empierrés (talus-mur) surmontés d'une haie constituée principalement de chênes, de châtaigniers et de noisetiers. Cependant, on constate à certains endroits, notamment dans la partie centrale du bassin versant, la présence de grandes ouvertures dans le maillage, caractéristiques des cultures intensives telles que le maïs (parcelles remembrées) C'est dans cette partie du bassin versant que se situe l'élevage de la SCEA DE KERFOS.



Extrait du rapport de présentation : éléments du paysage du Plan Local d'Urbanisme

Le paysage est largement marqué par la présence de l'activité agricole. Plusieurs hameaux qui restent le siège d'exploitations agricoles sont dispersés sur le territoire communal.

Le bocage est un élément du paysage local important. Le bocage du Trégor Goëlo a la particularité d'être composé essentiellement de talus ou de talus murés, et de haies sur talus. Il est composé dans une moindre mesure de haies à plat. Des remembrements de grandes ampleurs dans les années 70/80 ont fortement réduit la densité de bocage sur le territoire du SAGE et donc affaibli leur rôle environnemental. En effet, outre leur intérêt patrimonial et paysager, les haies sont aujourd'hui reconnues pour jouer un rôle important en matière d'environnement. Elles favorisent la biodiversité, limitent l'érosion des sols et régulent la circulation des eaux de surface. Elles ont également pour rôle de limiter les transferts de polluants tels que les phytosanitaires et le phosphore.

*A proximité de l'élevage :*



On note la présence d'un corridor boisé en bordure du Guindy. Le maillage bocager est peu dense dans l'environnement proche de l'élevage qui se situe en contre bas de la route départementale n°786.

La majorité des terres situées autour du site sont affectées à la production de céréales ou de prairies.

L'occupation du sol est précisément décrite dans le rayon des 300 mètres par rapport au site existant. Dans ce périmètre, on trouve essentiellement des parcelles agricoles, et deux hameaux occupés par des tiers : Ruzélec, Quillio.

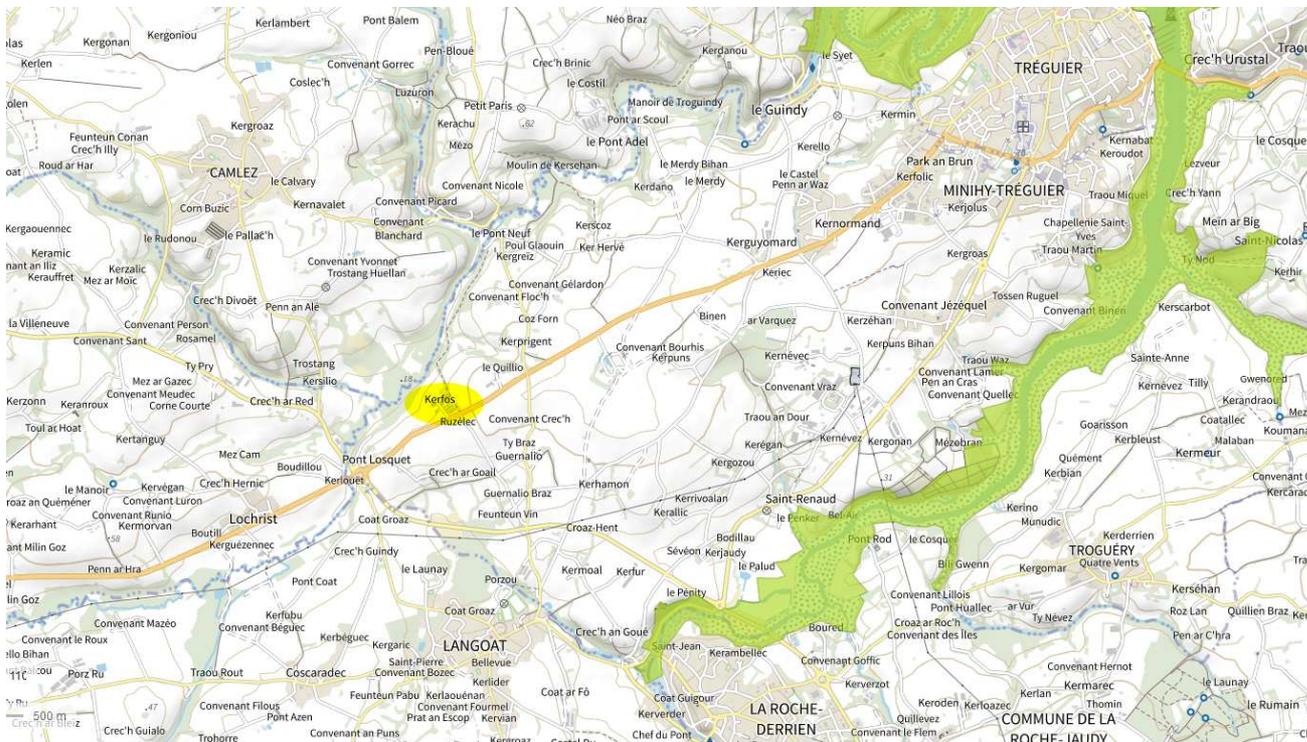
Une importante zone boisée se trouve en contrebas de l'élevage à environ 100 mètres des installations existantes. Cette zone est traversée par la rivière : Le Guindy.

La SCEA DE KERFOS entretient, autant que possible, le réseau arboré dans l'environnement proche de son site d'élevage et de ses parcelles et prévoit l'implantation de nouvelles haies en bordure de son élevage.

## 2. La faune et la flore

Les zones Natura 2 000 les plus proches sont :

- FR5300010 - Trégor Goëlo : Zone de protection relevant de la directive habitat,
- FR5310070 - Trégor Goëlo : Zone de protection relevant de la directive Oiseaux :
  - Zone de protection Spéciale pour les oiseaux : Zone d'hivernage essentielle pour la population de Grand gravelot. Pour cette espèce, l'embouchure du Jaudy est au minimum une zone d'importance nationale.



Le site d'élevage se trouve à 1,8 km de ces deux zones Natura 2 000 qui se superposent l'une sur l'autre.

### Les parcelles du plan d'épandage :

Un îlot exploité par M<sup>r</sup> François Marie Logiou fait partie de la zone NATURA 2 000 en bordure du Jaudy entre les lieux dits Traou Miquel et Ty Nod. La parcelle située dans le périmètre NATURA 2 000 est exclue de l'épandage (îlot 2).

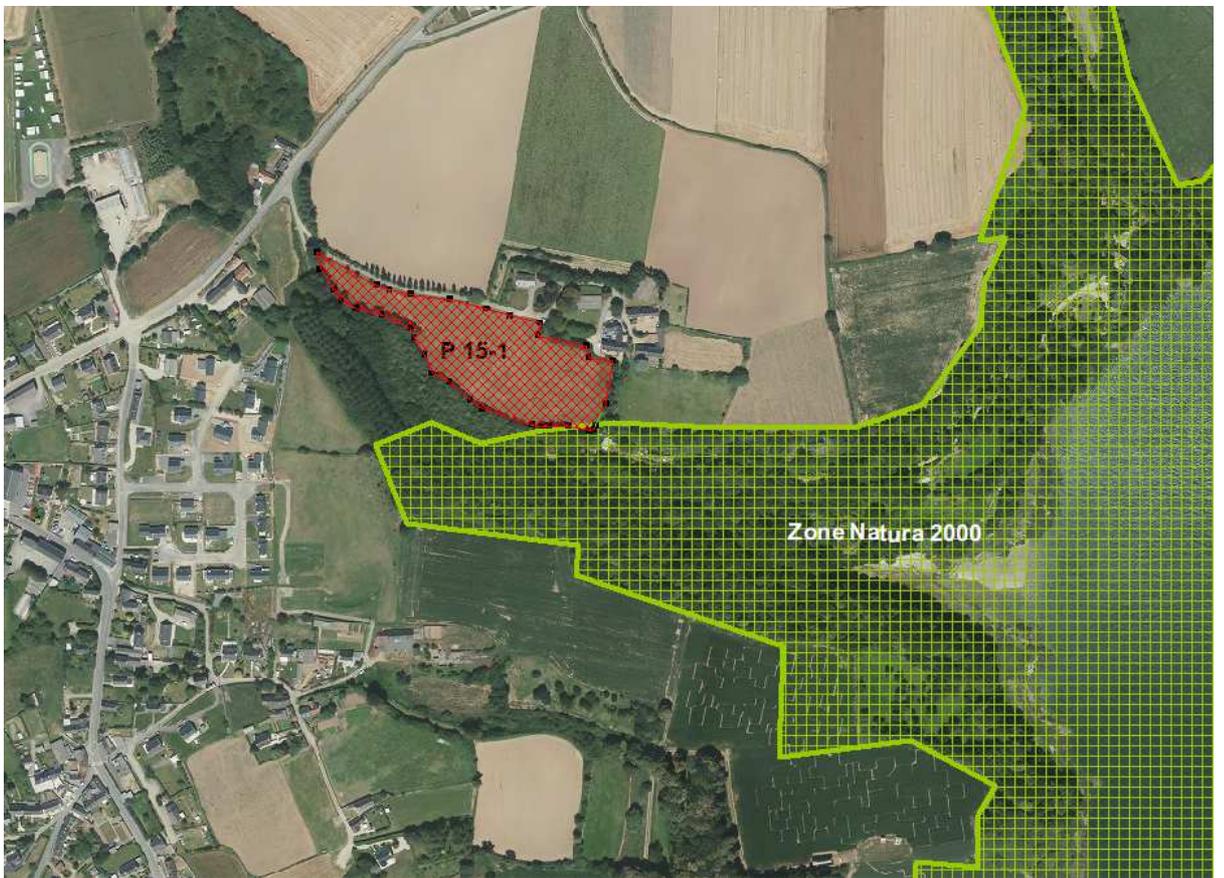
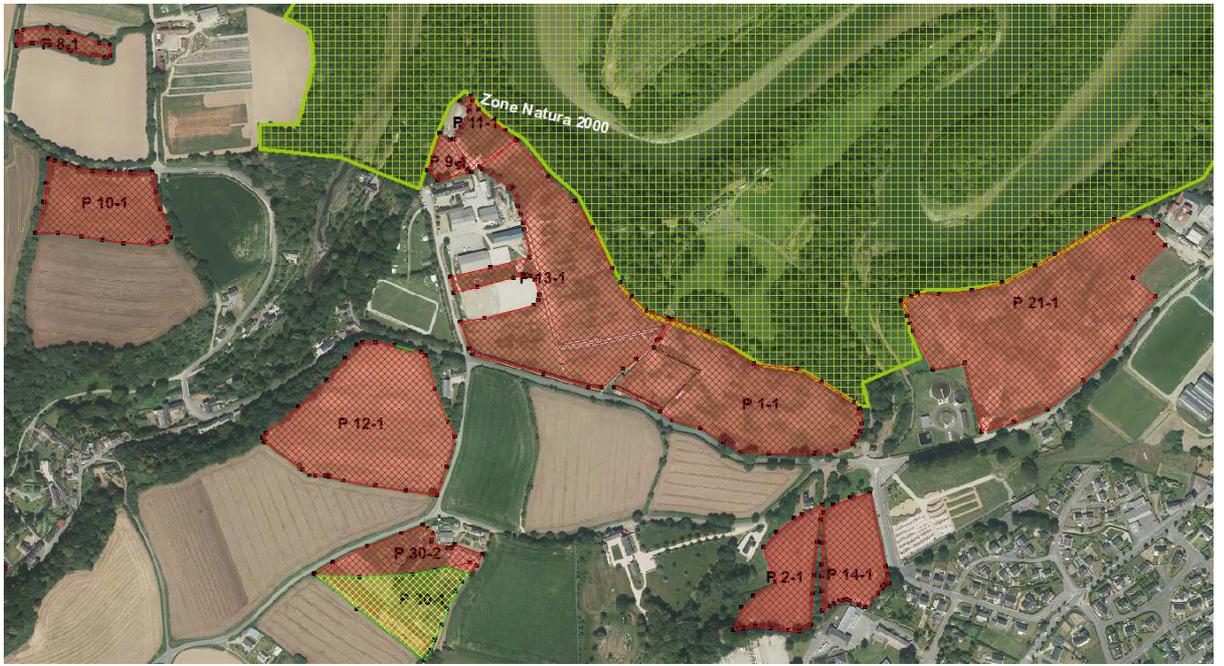


L'EARL DE KERGUYOMARD (M<sup>r</sup> Yves-Marie Le Cozannet) exploite des parcelles limitrophes à la zone NATURA 2 000 au nord-est du bourg de la Roche Derrien. Les parcelles sont globalement aptes à l'épandage. Une partie est exclue pour cause de pente ou d'habitations tierces.



Un îlot exploité par la SARL LA FERME DU SYET fait partie de la zone NATURA 2 000 en bordure de l'anse de Pellinec entre les lieux dits Pellinec et Port Blanc. La parcelle située dans le périmètre NATURA 2 000 est exclue de l'épandage (îlot 24). La SARL exploite des parcelles limitrophes à la zone NATURA 2 000 à l'ouest, au nord et à l'est de la ville de Tréguier. Les parcelles sont globalement exclues pour cause de pente, d'habitations tierces et d'une zone conchylicole.







Les fiches de description des zones protégées sont présentées en annexe.

A notre connaissance sur la zone où sont situés l'élevage et les parcelles aptes à l'épandage, on rencontre une flore commune. Aucune espèce protégée n'a été identifiée sur les parcelles concernées par le plan d'épandage.

## Les biens et patrimoine culturel :

La commune de Minihiy-Tréguier affiche un riche patrimoine architectural faisant l'objet de mesures de protection, de même pour les communes de Coatréven, Langoat, La Roche Derrien, Plouguiel, Tréguier et Troguéry.

### 1. Minihiy-Tréguier

#### Aqueduc sur le Guindy :

Construit à partir de 1610 pour alimenter en eau la ville de Tréguier depuis les fontaines de Créven à Plouguiel. L'aqueduc enjambe la rivière le Guindy depuis la commune de Plouguiel vers la commune de Minihiy-Tréguier. L'aqueduc sur le Guindy fait l'objet d'une inscription au titre des monuments historiques depuis le 17 avril 1931 :

- Epoque : 1<sup>er</sup> quart 17e siècle,
- Patrimoine protégé : Aqueduc sur le Guindy : inscription par arrêté du 17 avril 1931,
- Propriétaire du bâtiment : Propriété de la commune.
- Distance par rapport au site d'élevage : 3,3 km.

#### Eglise Saint-Yves :

Construite en 1280, l'église Saint-Yves fait l'objet d'un classement au titre des monuments historiques depuis le 8 août 1923. Le manoir de Traou-Martin fut construit ensuite derrière l'église pour veiller cette dernière et devait également servir de sacristie.

- Epoque : 15e siècle / 19e siècle,
- Patrimoine protégé : Eglise Saint-Yves (cad. A 445) : classement par décret du 8 août 1923,
- Propriétaire du bâtiment : Propriété de la commune,
- Distance par rapport au site d'élevage : 4,9 km.

#### Manoir de Mézaubran :

Édifié près du Jaudy, Mézo-Bran s'accompagne d'une chapelle Saint-Joseph du XVII<sup>e</sup> siècle. où jadis se déroulait un pardon. Près du manoir existe un chêne pluri-centenaire sous lequel saint Yves aurait dit la messe. Le *manoir de Mézaubran* fait l'objet d'une inscription au titre des monuments historiques depuis le 20 janvier 1926. La propriété a appartenu pendant plusieurs décennies à la famille LE GOAZIOU, puis revendue à la fin des années 1980 à une famille suisse. Le manoir et les dépendances ont été entièrement rénovés. Le propriétaire suivant créa un élevage d'alpagas sur les 28 hectares du domaine. Mézo-Bran appartient désormais à une famille normande. Les souterrains n'ont jamais été retrouvés.

- Epoque : 15e siècle / 17e siècle,
- Patrimoine protégé : Manoir de Mézaubran (cad. ZE 73) : inscription par arrêté du 20 janvier 1926,
- Propriétaire du bâtiment : Propriété d'une personne privée,
- Distance par rapport au site d'élevage : 3,3 km.

### 2. Camlez

Pas de sites ou monuments classés.

### 3. Coatréven

#### Eglise :

- Epoque : 17e siècle,
- Patrimoine protégé : Clocher et porche : inscription par arrêté du 20 janvier 1926,
- Propriétaire du bâtiment : Propriété de la commune,
- Distance par rapport au site d'élevage : 4,1 km.

#### **4. Langoat**

##### Vestige du camp antique du Castel Dû :

- Epoque : Antiquité,
- Patrimoine protégé : Camp antique du Castel Dû (vestiges) (cad. A 98 à 100) : classement par arrêté du 30 octobre 1957,
- Propriétaire du bâtiment : Propriété d'une personne privée,
- Distance par rapport au site d'élevage : 2,5 km.

##### Manoir de Trevennou :

- Epoque : 16e siècle,
- Patrimoine protégé : Manoir de Trevennou (cad. D 847) : inscription par arrêté du 5 novembre 1970,
- Propriétaire du bâtiment : Propriété d'une personne privée,
- Distance par rapport au site d'élevage : 4,4 km.

#### **5. La Roche Derrien**

##### Eglise Sainte-Catherine :

- Epoque : 11e siècle / 14e siècle,
- Patrimoine protégé : Eglise Sainte-Catherine (cad. AC 37) : classement par arrêté du 4 septembre 1913,
- Propriétaire du bâtiment : Propriété de la commune,
- Distance par rapport au site d'élevage : 2,5 km.

##### Maison de bois :

- Epoque : 16e siècle,
- Patrimoine protégé : Façade (cad. AC 439) : inscription par arrêté du 20 janvier 1926,
- Propriétaire du bâtiment : Propriété d'une personne privée,
- Distance par rapport au site d'élevage : 2,6 km.

#### **6. Troguéry**

##### Manoir de Kerandraou :

- Epoque : 14e siècle (?) / 1<sup>er</sup> quart 15e siècle / 4e quart 15e siècle,
- Patrimoine protégé : Le manoir et son colombier en totalité (cad. A 216) : classement par arrêté du 16 octobre 2003,
- Propriétaire du bâtiment : Propriété privée,
- Distance par rapport au site d'élevage : 5,1 km.

##### Moulin du Cosquer (Bili-Gwenn) :

- Epoque : 2e quart 19e siècle,
- Patrimoine protégé : Moulin, à l'exclusion de l'aile en retour sud-est (20e siècle), y compris l'ensemble des machines, le magasin à grains en totalité (cad. A1 11), la digue (cad. A1 12) avec son quai d'embarquement (cad. domaine public, non cadastré, proche de la parcelle A1 11 et au nord-ouest de celle-ci), le mur de soutènement de la rive est de l'étang (cad. A1 10) : classement par arrêté du 20 décembre 1999,
- Propriétaire du bâtiment : Propriété d'une personne privée,
- Distance par rapport au site d'élevage : 3,3 km.

## 7. Tréguier

### Cathédrale Saint-Tugdual et cloître :

- Epoque : 12e siècle / 13e siècle / 14e siècle / 15e siècle / 16e siècle,
- Patrimoine protégé : Cathédrale (ancienne) et cloître (cad. AC 26) : classement par liste de 1840,
- Propriétaire du bâtiment : Propriété de la commune,
- Affectation du monument : Affecté au ministère chargé de la culture,
- Distance par rapport au site d'élevage : 4,7 km.

### Ancienne église Saint-Michel :

- Epoque : 15e siècle,
- Patrimoine protégé : Clocher (cad. AH 179) : classement par arrêté du 25 juin 1930,
- Propriétaire du bâtiment : Propriété de la commune,
- Distance par rapport au site d'élevage : 4,0 km.

### Ancien évêché (presbytère, hôtel de ville, mairie) :

- Epoque : 17e siècle,
- Patrimoine protégé : La décoration de la salle des délibérations de l'Hôtel de Ville (ancienne salle capitulaire des Evêques) : inscription par arrêté du 23 février 1925 ; Façades et toitures de la partie des bâtiments de l'ancien Evêché utilisée comme presbytère : classement par arrêté du 12 avril 1954 ; Façades et toitures des bâtiments de l'ancien Evêché actuellement occupés par la Mairie et l'Hôtel Central (cad. A 226p) : classement par arrêté du 31 mai 1956,
- Propriétaire du bâtiment : Propriété de la commune ; propriété d'une association,
- Distance par rapport au site d'élevage : 4,7 km.

### Ferme de Kernabat :

- Epoque : 15e siècle,
- Patrimoine protégé : Portail (cad. AE 205) : inscription par arrêté du 17 avril 1931,
- Propriétaire du bâtiment : Propriété d'une personne privée,
- Distance par rapport au site d'élevage : 4,5 km.

### Hôtel de la Tour :

- Epoque : 15e siècle,
- Patrimoine protégé : Porte de l'ancien évêché : classement par arrêté du 23 décembre 1924 ; Façades et toitures de l'ancien évêché (cad. AB 91) : inscription par arrêté du 22 mars 1973,
- Propriétaire du bâtiment : Propriété de la commune,
- Distance par rapport au site d'élevage : à plus de 4,5 km.

### Maison d'Ernest Renan :

- Epoque : 17e siècle,
- Patrimoine protégé : La maison d'Ernest-Renan (cad. A 483, A 484, A 489) : classement par arrêté du 20 avril 1944,
- Propriétaire du bâtiment : Propriété de l'état,
- Affectation du monument : affecté au ministère chargé de la culture ; affecté à la direction de l'architecture et du patrimoine,
- Distance par rapport au site d'élevage : 4,9 km.

### Maison à pans de bois :

- Epoque : 16e siècle / 17e siècle,
- Patrimoine protégé : Maison à pans de bois : classement par arrêté du 2 février 1948,
- Propriétaire du bâtiment : Propriété d'une personne privée,
- Distance par rapport au site d'élevage : à plus de 4,5 km.

### Couvent des Augustines :

- Epoque : 14e siècle / 15e siècle / 2e moitié 17e siècle / 19e siècle,
- Patrimoine protégé : Bâtiment conventuel en totalité (aile 19e siècle) ; façades et toitures des autres bâtiments : a/ reliant le parloir à l'aile 17e siècle ; b/ donnant accès à l'aile 17e siècle à partir de la rue Gambetta ; sol correspondant aux cours et jardins (cad. AC 174) : inscription par arrêté du 2 juin 1997 - Chapelle de la Madeleine y compris son retable, le chœur des religieuses avec ses stalles et le parloir ; le grand bâtiment du 17e siècle en totalité ; la chapelle du cimetière et son décor peint (cad. AC 174) : classement par arrêté du 8 septembre 1999,
- Propriétaire du bâtiment : Propriété d'une association culturelle,
- Distance par rapport au site d'élevage : 4,5 km.

### Chapelle des Paulines :

- Epoque : 3e quart 18e siècle,
- Patrimoine protégé : Chapelle des Paulines (cad. AH 84) : inscription par arrêté du 2 décembre 1992,
- Propriétaire du bâtiment : Propriété de la commune,
- Distance par rapport au site d'élevage : 4,4 km.

### La poste :

- Epoque : 2e quart 20e siècle,
- Patrimoine protégé : Façades et toitures ; à l'intérieur, partie conçue pour l'accueil du public (entrée, hall avec guichets et cabines téléphoniques) (cad. AC 49) : inscription par arrêté du 21 novembre 1995,
- Autres informations (architectes, peintres...), Laloy Pierre-Jack (architecte) ; Odorico (céramiste),
- Propriétaire du bâtiment : Propriété d'un établissement public,
- Distance par rapport au site d'élevage : 4,8 km.

### Maisons :

La ville recense onze maisons remarquables situées dans les rues : Colvestre, La Chalotais, Renan et la place Notre Dame de Coatcolvezou :

- Epoque : 15e siècle / 18e siècle,
- Patrimoine protégé : Façade et toiture (cad. AB 219) : inscription par arrêté du 17 décembre 1926 ; Façade et toiture (cad. AC 14) : inscription par arrêté du 17 décembre 1926 ; Façades et toitures (cad. A 687) : inscription par arrêté du 10 mars 1964 ; La maison en totalité (cad. AC 124) : inscription par arrêté du 6 avril 2007 ; Façades et toitures (cad. A 239) : inscription par arrêté du 10 mars 1964 ; Façades et toitures (cad. A 241) : inscription par arrêté du 10 mars 1964 ; Façades et toitures (cad. A 251) : inscription par arrêté du 10 mars 1964 ; Façades et toitures (cad. A 490) : inscription par arrêté du 10 mars 1964 ; Façades et toitures (cad. A 489) : inscription par arrêté du 10 mars 1964, Façades et toitures (cad. A 486) : inscription par arrêté du 10 mars 1964, Façades et toitures (cad. A 467) : inscription par arrêté du 10 mars 1964
- Propriétaire du bâtiment : Propriétés de personnes privées,
- Distance par rapport au site d'élevage : à plus de 4,5 km.

## **8. Plouguiel**

### Château de Kéralio :

- Epoque : 16e siècle / 17e siècle,
- Date protection : 1930/03/22 : inscrit MH, préc. Protection : Château de Kéralio (cad. B 111) : inscription par arrêté du 22 mars 1930,
- Statut : propriété privée,
- Observations : Site inscrit 17/ 01/1944 (arrêté),
- Distance par rapport au site d'élevage : 6,3 km.

### Jardin du Kestellic :

La propriété a été construite vers 1880 et comprend une villa entourée d'un jardin exotique impliquant la création de chemins, de deux cascades, de bassins, d'un jet d'eau, de plantations exotiques (douglas, séquoias, tulipiers, cèdres...), ainsi que l'aménagement d'une roseraie. En 1901, la villa est démolie et remplacée par un manoir de style breton néo-gothique dont la réalisation est confiée à l'architecte Félix Ollivier. Après la guerre, le nouveau propriétaire poursuit l'aménagement du jardin en y plantant 500 espèces exotiques.

- Localisation : Bretagne ; Côtes-d'Armor ; Plouguiel,
- Lieu-dit : le Kestellic,
- Date protection : 1992/08/04 : inscrit MH, Préc. Protection : Jardin avec ses murs de clôture (cad. B 428, 436, 439, 440, 441, 467, 468, 693) : inscription par arrêté du 4 août 1992,
- Dénomination : Jardin botanique,
- Eléments MH : Clôture, date(s) : 1880,
- Auteur(s) : Ollivier Félix (architecte),
- Distance par rapport au site d'élevage : 5,8 km.

## **Environnement socio-économique :**

Avec 6,1 % de la SAU française, la Bretagne assure 12,1% de la production agricole nationale.

Dans un contexte en perpétuelle évolution, l'agriculture est un secteur stratégique pour l'économie, l'emploi et l'aménagement du territoire breton.

### **1. La région Bretagne**

L'activité économique de la région en quelques chiffres :

- 3,34 millions d'habitants<sup>3</sup> (soit 5,1% de la population française),
- 27 208 km<sup>2</sup> (5% du territoire national),
- 7<sup>ème</sup> région pour son PIB<sup>4</sup> par habitant,
- 1,37 millions de personnes travaillent en Bretagne :
  - ▲ 4,0% dans le secteur de l'agriculture et pêche,
  - ▲ 6,5% dans le secteur de la construction,
  - ▲ 13,3% dans le secteur de l'industrie,
  - ▲ 32,8% dans le secteur tertiaire non marchand,
  - ▲ 43,4% dans le secteur tertiaire marchand.

Les principaux secteurs économiques sont :

- L'agroalimentaire,
- L'industrie automobile,
- Les télécoms,
- Les industries navales,
- Le tourisme.

### **2. Le département des Côtes d'Armor**

Les Côtes-d'Armor sont le département le moins peuplé de la région : 598 814 habitants en 2016. Sa densité est de 87 habitants au km<sup>2</sup>, contre 121 hab/km<sup>2</sup> en Bretagne. Dans le département, seuls 60 % des habitants vivent dans une commune urbaine.

L'agriculture occupe largement le territoire départemental : en 2016, la SAU représente 64 % de la superficie totale, contre 62% en Bretagne. La forêt et les bois couvrent 20% du département. L'artificialisation a progressé de 14 % entre 2006 et 2015, soit deux points de plus que la région Bretagne. Toutefois, les sols cultivés gagnent 10 700 ha sur la même période.

L'activité économique de la région en quelques chiffres :

- 598 814 d'habitants (soit 18,0% de la population bretonne),
- 6 878 km<sup>2</sup>,
- 218 590 (en 2017) de personnes travaillent dans le département :
  - ▲ 4,7% d'agriculteurs,
  - ▲ 8,1% d'artisans, commerçants et chef d'entreprise,
  - ▲ 11,2% de cadres et professions intellectuelles supérieures,
  - ▲ 23,5% de professions intermédiaires,
  - ▲ 27,3% d'employés,
  - ▲ 25,2% d'ouvriers.

---

<sup>3</sup> Source Insee 2017

<sup>4</sup> PIB : Produit Intérieur Brut.

### 3. La commune de Minihy-Tréguier

L'activité économique de la région en quelques chiffres :

- 1 267 d'habitants (soit 0,2% de la population du département),
- 12,07 km<sup>2</sup>,
- 664 de personnes travaillent dans la commune.

Minihy-Tréguier, où est implantée l'exploitation de la SCEA DE KERFOS, couvre une superficie de 1 207 hectares. Les 17 exploitations ayant leur siège sur la commune exploitent au total 792 ha, soit en moyenne 46 ha par exploitation. Cette moyenne couvre une variété de systèmes d'exploitation sur la commune, avec des exploitations en polyculture élevage qui ont des tailles souvent supérieures à la moyenne et des exploitations à dominante légumes qui sont souvent plus petites.

La SCEA de KERFOS exploite 108,85 ha en polyculture élevage.

Minihy-Tréguier fait partie de Lannion Trégor Communauté qui regroupe 57 communes.

Celle-ci gère l'aménagement de l'espace et exerce des actions de développement économique intéressant l'ensemble de la communauté (par exemple l'hôtel d'entreprises).

Toutes les compétences exercées par les anciennes Communautés de communes ont été reprises par la nouvelle, dont :

- L'aménagement du territoire,
- Le développement économique (tourisme, accueil des entreprises, aménagement et gestion des zones d'activités),
- L'enfance – Jeunesse (multi-accueil, centres de loisirs),
- L'assainissement (non-collectif, le SPANC et collectif),
- L'environnement,
- La gestion de certains équipements sportifs (piscine, tennis à Tréguier, salle omnisports de Pommerit-Jaudy, base de Kayak à la Roche Derrien),
- Le développement culturel.

Par ailleurs, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014, la Communauté de communes gère également les services de collecte des déchets ménagers et la déchèterie située sur la commune de Minihy-Tréguier.

Les principaux secteurs d'activité sont le commerce, l'artisanat, les transports et les services.

En raison de la proximité du littoral, elle attire un grand nombre d'estivants. Campings, hôtels de différentes catégories, des locations d'été permettent de répondre aux attentes de chacun.

C'est dans ce contexte que se place l'activité des demandeurs qui, depuis de nombreuses années, participe à l'économie locale et régionale.

Ensuite, la SCEA DE KERFOS travaille avec des partenaires locaux :

- ▲ Membres de la filière : abattoirs, fournisseurs d'aliment, éleveurs naisseur-engraisseur, fournisseurs d'équipements d'élevage...
- ▲ Prestataires de services : électricien, banques, assurances, comptable, conseils juridiques, conseils techniques, transporteurs...
- ▲ Autres agriculteurs du canton et de la région pour satisfaire les besoins annuels en céréales et maïs.

De plus, trois salariés et les deux pétitionnaires travaillent à temps plein sur l'exploitation. Ces personnes habitent sur le canton, y ont construit leur maison et participent donc à sa vie et à son développement économique.

## **Risques naturels et technologiques :**

L'arrêté départemental du 12/07/2015 ne fait pas apparaître la commune de Minihiy-Tréguier comme une commune où il existe des risques naturels et technologiques spécifiques.

### **1. Liste des catastrophes naturelles recensées sur la commune**

Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
22PREF19990147	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Inondations et coulées de boue : 7

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
22PREF20200031	01/10/2020	04/10/2020	19/10/2020	14/11/2020
22PREF20100148	28/02/2010	01/03/2010	25/06/2010	26/06/2010
22PREF20010046	09/02/2001	10/02/2001	06/07/2001	18/07/2001
22PREF19950041	17/01/1995	31/01/1995	06/02/1995	08/02/1995
22PREF19900007	14/02/1990	15/02/1990	24/07/1990	15/08/1990
22PREF19860038	28/06/1986	30/06/1986	25/08/1986	06/09/1986
22PREF19850006	06/04/1985	08/04/1985	15/07/1985	27/07/1985

Tempête : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
22PREF19870147	15/10/1987	16/10/1987	22/10/1987	24/10/1987

### **2. Risques de submersion marine**

La commune de Minihiy-Tréguier est identifiée comme étant une commune sur laquelle il existe un risque de submersion marine en partie sur la frange littorale de la commune.

### **3. Risques de mouvements de terrains**

Risque non identifié sur la commune selon l'arrêté du 15/07/2015.

### **4. Sismicité**

Comme le reste du département le risque est évalué à 2 sur la commune soit un faible risque.

### **5. Risque Feu de forêt et landes**

Pas de risques identifiés sur la commune.

### **6. Risque Tempêtes**

Il concerne de la même manière la totalité du département. Il convient de se tenir informé via les moyens habituels des appels à vigilance diffusés par MétéoFrance.

## **7. Risques industriels**

Présentent d'importants risques industriels les sites relevant de la directive SEVESO, les silos relevant du régime de l'autorisation, les installations utilisant de l'ammoniac et les sites de déchargement et de stockage d'ammonitrate.

Il n'y a pas de sites industriels identifiés comme présentant des risques sur la commune ou dans les communes voisines.

## **8. Risques de rupture de barrage**

Pas de risques identifiés sur la commune.

## **9. Risques liés au transport de matières dangereuses**

La commune de Minihy-Tréguier n'est pas identifiée comme une zone où ce risque est présent. Cependant, l'exploitation étant située à la limite communale de Langoat et étant desservie par le réseau de gaz naturel, elle est concernée par ce risque.

## **10. Risques miniers**

Pas de risques identifiés sur la commune.

## **11. Risques de ruptures de digues**

Pas de risques identifiés sur la commune.

## **12. Autres risques particuliers**

Le risque Radon est présent sur la commune comme sur le reste du département en lien avec le sous sol. Les actions préventives voire curatives selon les résultats des mesures doivent se mettre en place en particulier dans les zones accueillant du public.

## **Précisions concernant l'environnement du site d'élevage :**

	LES DIFFÉRENTS PÉRIMETRES - site de Kerfos		
	0 à 50 m	50 à 100 m	100 à 300 m
Habitations	Pétitionnaire	-	
Cours d'eau, point d'eau	Non	Oui	oui
Zone au document d'urbanisme (PLU)	A	A	A
Zone conchylicole	Non	Non	Non
Zone de baignade	Non	Non	Non
Périmètre de protection de captage	Oui	Oui	Oui
Routes	Route départementale RD 786	Route départementale Voie communale Chemin rural	Route départementale Voie communale Chemin rural
Zone de présomption de prescription archéologique	Oui	Oui	Oui
Zone de protection du patrimoine	Non	Non	Non
Activités économiques	-	-	-

# ANALYSE DES EFFETS POSITIFS ET NEGATIFS DE L'INSTALLATION ET MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS

## Sur les biens, le patrimoine et le paysage :

### 1. Sur le paysage

Le site est parfaitement entretenu. Les abords sont parfaitement tenus. La zone d'accès est bitumée. Autour des bâtiments, on trouve des zones de circulation imperméables et des zones aménagées avec du gazon et des plantations basses.

*Elevage vu de la route départementale n°786 en venant de Lannion :*

Projet d'implantation de la haie bocagère



*Elevage vu de la route départementale n°786 en venant de Tréguier :*



Les abords :



L'élevage est bien visible du domaine public en raison de la topographie du terrain et de son implantation à proximité immédiate de la route départementale qui relie Lannion à Tréguier. Le talus boisé situé en bordure du chemin communal qui descend de la départementale n°786 vers le Guindy au pignon des bâtiments garanti une insertion paysagère satisfaisante lorsque l'on vient de Tréguier.

Seul le projet des trois bâtiments d'engraissement, du hangar de compostage et la fosse couverte auront un impact visuel, il viendra se positionner à 25 mètres de l'axe de la route perpendiculairement.

Afin de limiter l'impact visuel, des plantations seront réalisées au bord de la route départementale. Aussi, après réalisation des nouvelles constructions, les deux gérants planteront une haie bocagère au sud de l'élevage en bordure de la route départementale et une seconde au sud-ouest des nouveaux ouvrages.

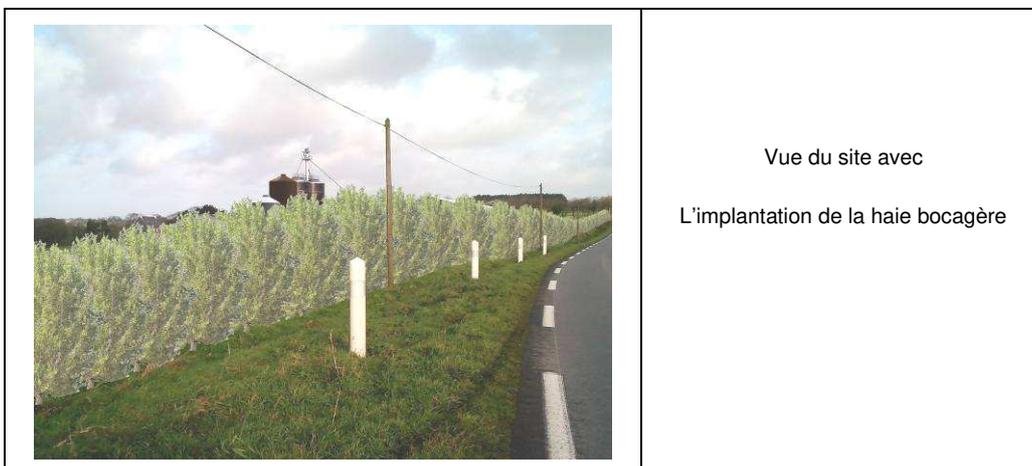
L'ensemble des bâtiments est implanté dans un secteur à vocation agricole sur un hameau isolé. Il n'y a aucun tiers à proximité immédiate du site.

Minihy-Tréguier est une commune touristique en raison de sa côte et de ses monuments historiques classés. Ceci concerne principalement le territoire communal dans sa partie nord vers le bourg et l'estuaire du Jaudy, à l'opposé du secteur où se trouve l'élevage.

A l'occasion du projet, les talus existants seront conservés.

Les bâtiments existants représentent une surface totale couverte de 7 331 m<sup>2</sup>. Le plus grand bâtiment d'un seul tenant a une surface de 1 636 m<sup>2</sup>. Ce sont les bâtiments situés au bord de la route.

Les bâtiments d'élevage en projet auront un aspect « bois » et « béton » pour l'essentiel. Les pointes de pignon des bâtiments d'engraissement et du hangar de compostage seront de couleur bois pour une meilleure intégration dans le milieu. Pour les autres bâtiments en projet, les pointes de pignon des bâtiments existants à proximité étant de couleur beige et bois ce code couleur sera conservé.



## 2. Sur les biens et patrimoine

Dans un rayon de 300 mètres des installations existantes et en projet, on ne trouve qu'un seul hameau voisin et un seul tiers au lieu dit Ruzelec. Ce lieu dit est distant de 130 mètres des bâtiments existants. Les projets sont tous implantés à plus de 220 mètres de ce tiers. Le lieu-dit Quillio qui abrite une exploitation agricole reste distant de plus de 340 mètres (bâtiment d'élevage) des installations projetées. L'habitation présente sur ce site se situe à plus de 380 mètres des bâtiments existants et en projet.

Le projet reste donc éloigné de plus de 300 mètres de tout tiers à l'exception de l'habitation située à Ruzelec. Cependant, l'implantation retenue permet de ne pas rapprocher l'élevage de cette zone habitée par des tiers.

Les monuments classés au titre du patrimoine sur la commune et les communes voisines sont, comme décrit dans l'état initial, très éloignés du site d'élevage. Cette distance nous permet d'affirmer qu'il n'y a aucune covisibilité entre l'élevage et ces monuments présentant un intérêt architectural certain.

### Sur le bruit :

Dans un rayon de 300 mètres par rapport au site de Kerfos, on trouve une habitation tierce qui se situe à 130 mètres des installations existantes. Les installations en projet sont à plus de 170 mètres de cette habitation qui se situe de l'autre côté de la route départementale n°786.

Le nombre de tiers compris dans la zone des 0-300 mètres par rapport à l'élevage restera le même avant et après projet. Il n'y a pas de nouveau tiers susceptible d'être concerné par d'éventuelles nuisances.

Les sources de bruit sont caractéristiques d'une zone rurale et proviennent des voies et chemins ouverts à la circulation, des machines agricoles à l'occasion des travaux des champs, des élevages (demandeur mais aussi élevages alentours) proprement dit. Dans le cas de la SCEA de Kerfos, il faut aussi prendre en compte la proximité de la route départementale n°786 qui est l'axe principal entre Tréguier et Lannion et qui occasionne aussi des nuisances sonores non négligeables. Elle est classée en catégorie 3 dans le classement sonore des infrastructures de transport terrestre. Ce classement correspond à des nuisances sonores possibles à 100 mètres de part et d'autre de la route concernée.

En moyenne, plus de 8 000 véhicules circulent chaque jour sur cet axe routier dont 5,5% de poids lourds. Cette précision paraît utile pour analyser les sources de nuisances sonores présentes dans l'environnement de l'élevage et l'impact des projets.

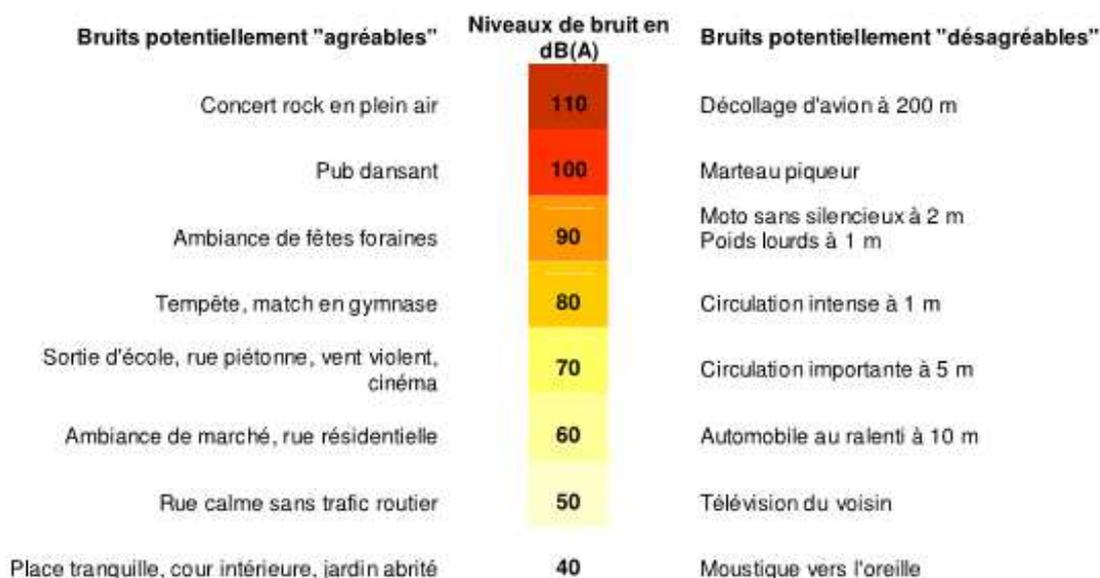


Figure 2 : Échelle des niveaux de bruit et des perceptions

Rappel des contraintes réglementaires en matière de bruit (arrêté du 7/02/2005 et 20/08/1985)

Emplacement	Type de zone	Niveaux – limites admissibles bruit en dB (A)		
		Jour 7 h – 20 h	Périodes intermédiaires 20 h – 22 h      6 h – 7 h	Nuit 22 h – 6 h
Limite de propriété	Rurale	60	55	50

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
<i>Pour la période allant de 22 heures à 6 heures</i>	
3db (A) à l'exception des périodes de chargement et de déchargement des animaux	

## 1. Bruits liés à l'élevage

### 1. Effets

Les bruits susceptibles de se cumuler à prendre en compte pendant la journée sont :

	Niveau acoustique équivalent à 100 m	Jour	Nuit
Alimentation des gestantes	34	X	
Alimentation des maternités	21	X	
Alimentation des post-sevrages	21	X	
Alimentation des engraissements	25	X	
Soins aux porcelets (castrations)	25	X	
Le lavage haute pression	33	X	
Les ventilateurs (Ø 450)	36	X	X
Groupe électrogène (bâtiment isolé)	30	X	X
Broyeur	28	X	X
Machine à soupe	25	X	
Mélangeuse	38	X	
Pompe à lisier (extérieur)	68	X	
Livraison d'aliment	51	X	

Les bruits sur un élevage sont particulièrement perceptibles au moment des heures de distribution de l'aliment, lors des mouvements d'animaux, et lors des interventions individuelles sur les animaux.

Selon les études réalisées par l'ITP, l'estimation simplifiée qui a pu être faite sur un élevage montre que, pendant la distribution de l'aliment (bruit maximum et court dans le temps), le niveau sonore ne dépasse pas 63 dB(A). En dehors de cette période, les bruits perçus par le voisinage sont de 43 dB(A), c'est-à-dire "négligeables" (*Qualité de l'environnement et productions animales*,

*informations techniques des services vétérinaires*, page 105). En tout état de cause, du fait de leur éloignement, on peut affirmer que les tiers ne percevront pas de nuisances sonores liées au fonctionnement des bâtiments d'élevage.

Dans une moindre mesure, la ventilation est également source de bruit.

Les deux principales sources de bruit pouvant générer une gêne potentielle proviennent essentiellement du groupe électrogène et du pompage à la tonne à lisier.

## **2. Mesures compensatoires**

Toutes les installations se situent à plus de 100 mètres de tout tiers. Le parc bâtiment est récent. Les murs sont pour la plupart d'entre eux en béton qui est un excellent isolant phonique. Tous les bruits liés aux activités à l'intérieur des bâtiments sont maîtrisés grâce aux matériaux utilisés.

Les matériaux retenus pour les bâtiments d'élevage en projet seront les mêmes que ceux déjà présents sur le site.

L'automatisation de la distribution de l'alimentation permet de réduire le temps d'attente des animaux lors de la distribution, limitant également bousculades et cris.

Selon la publication ITP-UGPVB de 1996, le nombre de ventilateurs a peu d'influence sur les niveaux sonores émis sur le site. De plus, les matériaux de construction et les plantations voisines atténueront aussi les émissions d'ondes sonores.

Le nouveau bâtiment d'engraissement sera équipé d'un système de ventilation centralisé en extraction basse via une gaine béton enterrée. Cette solution permet de maîtriser les nuisances sonores éventuellement engendrées par la vibration liée au fonctionnement des turbines quand elles sont sollicitées pour un débit maximum. Le béton permet de réduire les vibrations et absorbe les ondes qui pourraient être à l'origine du bruit.

Ainsi, on peut affirmer que les bruits générés par la ventilation sur le site ne seront pas aggravés.

Le groupe électrogène (130 kVA), alimentant l'élevage, est installé dans un local clos et isolé (béton), et ne fonctionne que pour pallier les défaillances du réseau électrique.

Le bruit lié aux départs des animaux est atténué grâce aux quais d'embarquement couverts existants et celui qui sera annexé au bâtiment en projet. La fréquence des départs sera de l'ordre d'un tous les dix jours pour les charcutiers et d'un par mois pour les cochons. Les accès sont bien dimensionnés et permettent des manœuvres avec des camions de grande dimension aisées et rapides. Après projet, la fréquence d'enlèvement sera de 2 enlèvements par semaine maximum (porcs charcutiers et cochons).

## **2. Bruits liés au compostage**

### **1. Effets**

Les bruits issus de cette activité sont perceptibles au moment des heures de transfert et de retournement des andains. Ces opérations ont lieu une fois par mois et concentrées sur quelques heures.

### **2. Mesures compensatoires**

Toutes les installations se situent à plus de 100 mètres de tout tiers. Le parc bâtiment est récent. Les murs sont pour la plupart d'entre eux en béton qui est un excellent isolant phonique. Tous les bruits liés aux activités à l'intérieur des bâtiments sont maîtrisés grâce aux matériaux utilisés.

### **3. Bruits liés à la fabrication de l'aliment**

#### **1. Effets**

##### Les bruits liés à la récolte :

Ils résultent de la circulation des tracteurs ou camions livrant le maïs, les céréales et autres matières premières, du broyage et de la mise en silos.

Les véhicules assurant les livraisons empruntent la route départementale n°786 qui, rappelons-le, supporte un trafic de plus de 8 000 véhicules par jour en moyenne.

Les tonnages récoltés représentent 75 camions répartis sur 15 jours au mois d'août et 15 jours au mois d'octobre-novembre selon les conditions climatiques. La fréquence journalière est très variable sur les périodes concernées, cela peut aller d'aucun camion à 10 camions par jour.

Les céréales sont stockées dès la récolte ; le broyage s'effectue au fur et à mesure des besoins. Les broyeurs sont localisés au sein du hangar de fabrique.

Lors de la livraison, les céréales sont bennées dans une fosse de réception et un élévateur mécanique à godets monte les céréales en haut des silos (il s'agit du conduit situé entre les deux silos tours).

##### Les bruits liés au fonctionnement quotidien :

Les deux broyeurs sont les équipements générant le plus de bruit. Ils fonctionnent principalement en période diurne, chaque jour de la semaine.

Les céréales broyées sont orientées vers un stockage tampon. Le maïs broyé est directement broyé dans une cuve de pré-soupe. Le mélange des céréales et du complémentaire acheté chez les fabricants d'aliment s'effectue dans la machine à soupe avant distribution dans les salles de l'élevage.

#### **2. Mesures compensatoires**

L'éleveur a retenu lors de la construction un élévateur mécanique qui génère moins de bruit lors du remplissage des silos. La reprise des matières premières s'effectue par le fond des silos. Cela n'occasionne pas de bruits importants.

L'intensité des bruits liés à la fabrication de l'aliment ne sera pas accrue, par contre la durée de fonctionnement sera multipliée par 2.

Les matériaux du local, l'écran formé par les bâtiments d'élevage sont autant de facteurs atténuant la propagation des ondes sonores.

L'extension ne devrait pas, par conséquent, accroître les nuisances sonores vis-à-vis du tiers le plus proche qui est situé à Ruzelec, à 220 mètres de la fabrique d'aliment.

### **4. Bruits liés à l'épandage**

#### **1. Effets**

La tonne à lisier est un des équipements en élevage porcin qui occasionne également du bruit (estimé à 68 dBA).

Le projet va modifier la nature et les volumes des produits à épandre.

	Volumes autorisés	Volume actuel*	Volume après projet
Lisier brut	1 780	7 211	8 881
Lisier filtré non traité	1 683		
Effluent épuré	10 323		

\* Pratiques actuelles dans l'attente de la mise en œuvre de l'autorisation demandée.

## 2. Mesures compensatoires

Les aires de pompage constituent l'une des principales zones d'émissions sonores. Elles sont facilement accessibles, facilitant les manœuvres du tracteur, réduisant de ce fait la durée des opérations. D'autre part, les bâtiments font obstacle à la propagation des ondes vers les résidences voisines et les travaux d'épandage s'effectuent en journée.

La zone d'épandage retenue, quant à elle, concerne les communes de Minihi-Tréguier, Coatréven, Langoat, Louannec, Lannion, Rospez dans un périmètre maximum de 12 km autour de l'élevage. L'épandage dans les parcelles les plus près du site sera privilégié. Cependant pour respecter les principes de l'équilibre de la fertilisation, toutes les parcelles épandables sont susceptibles d'être épandues. Des nuisances sonores peuvent donc être perçues à proximité de toutes les parcelles épandables.

Le bruit est donc perceptible sur les routes qui relient Kerfos aux parcelles du plan d'épandage. En zone rurale, les passages de tracteurs sur les routes font partie intégrante du "paysage" lors des périodes précédant les semis. Sur le périmètre, quelques d'habitations sont susceptibles de percevoir des nuisances.

De plus, l'organisation des chantiers est faite de telle sorte que les sources de conflit et de gêne pour autrui soient limitées : respect des distances, prise en compte des données climatiques, chantier concentré sur quelques jours en période diurne.

## 5. Bruits divers

D'autres bruits, moins réguliers, peuvent être recensés tels que le passage de l'équarisseur, du vétérinaire, des contrôleurs. Ils ne sont que ponctuels, mais nécessaires au bon fonctionnement des ateliers.

### Circulation des véhicules : comparaison avant et après projet

Véhicules	Fréquence avant projet estimation sur la base du fonctionnement sur 2020	Fréquence après projet (par an)
Arrivée d'animaux (cochettes)	9	9
Départ d'animaux :		
- Porcs charcutiers vers abattoir	37	54
- Cochons vers abattoir	17	17
- Porcelets vers façonnage	13	0
- Porcelets vers le site de Guernalégan	3	3
Aliment ou complémentaires	52	80
Matières premières blé/maïs	40	75
Tonne à lisier (20 000 litres)	361	444
Epandeur (fumier et compost)	1	4
Expédition de co-produit (25 tonnes)	0	10
<b>TOTAL</b>	<b>533</b>	<b>696</b>

Le trafic de poids lourds augmentera d'une quarantaine de camions par an. Du fait du trafic actuellement supporté par la route desservant l'élevage, on peut considérer que les nuisances sonores en lien avec la circulation supplémentaire sont négligeables. Les mouvements supplémentaires des véhicules de livraison seront générés par les épandages, les départs de charcutiers, l'exportation de compost, les apports de complémentaires et minéraux.

### Synthèse des différentes sources de bruits et effets éventuels

Source de bruit	Intensité	Fréquence d'apparition et durée cumulée par jour maximale	Personnes exposées	Mesures de prévention mises en œuvre
Camions de livraison d'aliment	++	1 fois par semaine	Tiers	Véhicule en bon état, respectant les normes applicables Accès facile Eloignement important
Distribution de l'aliment, actionnement de la chaîne	+	3 fois par jour	Tiers	Bâtiments isolés phoniquement Automatisation afin de réduire la durée de la distribution Projets situés à plus de 220 m du premier tiers
	+++		S + E	Casque antibruit mis à disposition
Porcs pendant les repas	+	3 fois par jour	Tiers	Bâtiments isolés phoniquement Projets situés à plus de 220 m du premier tiers
	+++		S + E	Casque antibruit mis à disposition
Raclage des fèces	+	3 à 4 fois par jour	Tiers	Bâtiments isolés phoniquement Projets situés à plus de 220 m du premier tiers
	+		S + E	Casque antibruit mis à disposition
Animaux lors des tris ou transferts ou départs	+	1 fois par semaine	Tiers	Bâtiments isolés phoniquement Projets situés à plus de 220 m du premier tiers Couloirs de circulation Quai d'embarquement
	+++		S + E	Casque antibruit mis à disposition
Ventilation	+	continue	Tiers	Bâtiments isolés phoniquement Projets situés à plus de 220 m du premier tiers
	++		S + E	Casque antibruit mis à disposition Ventilation centralisée ou pas
Pompe haute pression	+	60 h/mois	Tiers	Bâtiments isolés phoniquement
	++++		S + E	Casque antibruit mis à disposition
Camion lors de l'arrivée et du départ des animaux	++	2 fois par semaine	Tiers	Respect des normes dB liées aux transports Quai d'embarquement couvert Projets situés à plus de 220 m du premier tiers
	+		S + E	Respect des normes dB liées aux transports
Pompage pour épandage des lisiers	+++	De février à septembre	Tiers	Accès faciles Point de pompage des fosses situées à plus de 260 m des tiers

	++++		S+E	Casque antibruit mis à disposition Utilisation de matériel répondant aux normes Pas d'augmentation des volumes gérés par épandage à la tonne
Expédition des coproduits	+	4 fois par an	Tiers	En période diurne Hangar situé à plus de 300 m des tiers Matériel adapté aux chargements
	+		S + E	
Broyage des céréales	++	Quotidien	Tiers	Bâtiment clos situé à plus 220 m du premier tiers
	+++++		S + E	Casque antibruit
Fabrication aliment fini	++	Quotidien	Tiers	Bâtiment clos
	++		S + E	Casque antibruit
Groupe électrogène	++	22 jours /an durant la période hivernale	Tiers	Bâtiment isolé Durée limitée Equipement situé à plus de 250 m du premier tiers
	++++		S + E	Casque antibruit
Compostage	++	1 fois par mois	Tiers	Implantation faite à plus de 300 m des tiers Bâtiments isolés
	+++		S + E	Casque antibruit
Pompes de transfert diverses	+	Quotidien	Tiers	Bâtiment isolé et éloigné
	++		S + E	Casque antibruit

T : Tiers – S : salariés de l'élevage ou intervenants dans le cadre du conseil – E : Eleveur

## **Sur les odeurs :**

Les odeurs sont liées à la présence de certains composés chimiques dans l'air que l'on respire. Elles se propagent principalement par les particules de poussières.

D'une manière générale, une odeur se caractérise comme le mélange d'un grand nombre de molécules, organiques ou minérales, volatiles, ayant des propriétés physico-chimiques très différentes.

Une odeur peut s'identifier par sa nature spécifique (qualité de l'odeur), par la sensation agréable ou désagréable qu'elle provoque (acceptabilité de l'odeur) et par son intensité.

### **1. Au niveau de la fabrique**

#### **1. Effets**

Les odeurs liées à la fabrique sont restreintes. Seule une mauvaise qualité de conservation du maïs humide pourrait entraîner des nuisances olfactives, ce qui serait fort préjudiciable aux performances techniques de l'élevage et qui est extrêmement rare avec des silos tour qui sont fermés puisque l'air vicié s'échappe vers des poches étanches appelée « poumons ». Il n'y a donc pas de dégagement gazeux en fonctionnement normal. Il apparaît évident que toutes les précautions sont prises afin d'éviter ce genre de phénomènes.

#### **2. Mesures compensatoires**

Le projet ne modifie en rien l'impact du site à ce niveau. La fabrique ne subira aucune modification. Les conditions de stockage resteront identiques après projet malgré l'augmentation des volumes.

Les matières premières sont stockées à l'intérieur de bâtiments clos, dans des silos, cellules ou cuves hermétiques adaptées. Aussi, nous pouvons affirmer qu'elles ne génèrent pas de nuisances olfactives dans le périmètre des 100 mètres voire 300 mètres autour de l'élevage.

Les livraisons de complémentaires et d'aliment du commerce s'effectuent régulièrement. Après être emmagasinés dans des silos hermétiques, ils sont acheminés et distribués par des conduites étanches, évitant ainsi le développement de fermentations putrides. Les aliments distribués à sec ou en soupe sont, quant à eux, fabriqués sur site au fur et à mesure des besoins.

### **2. Odeurs dues à l'élevage**

#### **1. Effets**

Les animaux et leurs déjections génèrent des odeurs qui sont localisées dans des zones spécifiques telles :

- Les bâtiments et leur proche environnement,
- Les ouvrages de stockage,
- La station de traitement,
- Les parcelles d'épandage.

Pour le confort et l'état sanitaire des animaux, les locaux sont aérés par ventilation dynamique. L'air vicié se mélange avec l'air environnant entraînant une dilution des particules odorantes qui ne sont quasiment plus perceptibles en limite de propriété.

Le projet n'occasionnera que des odeurs déjà perceptibles. De ce fait, il n'aura de conséquences éventuelles que sur l'intensité de l'odeur issue des déjections. On admet que l'intensité est proportionnelle aux effectifs. On peut donc estimer que cela représente une augmentation sensible du risque de nuisances olfactives au niveau des bâtiments.

Le système raclage qui équipera les porcheries « engraissement » permet de s'affranchir de capacités de stockage importantes sous les bâtiments.

Pour les fosses sous caillebotis, elles sont vidangées régulièrement afin d'approvisionner les deux fosses couvertes, réduisant de ce fait les odeurs émises par les déjections au niveau des ateliers.

D'après une publication du CEMAGREF, l'évacuation ponctuelle du lisier d'une salle réduit le débit d'odeur de 50% par rapport à une salle où le lisier est stocké.

## **2. Mesures compensatoires**

L'air vicié est rejeté en toiture où il se mélange avec l'air extérieur. Cet effet de dilution complété par les flux de la masse atmosphérique réduit fortement les sensations d'odeurs désagréables.

Les trois bâtiments en projet de 600 places seront équipés d'un système de raclage qui permet de séparer l'urine des fèces. Ces équipements sont reconnus comme permettant une bonne maîtrise des nuisances olfactives.

Toutes les fosses seront couvertes.

Enfin, les bâtiments eux-mêmes constituent des écrans faisant obstacle à la diffusion de masses gazeuses malodorantes.

Les cadavres animaux sont stockés dans un container étanche à l'entrée de l'élevage, à plus de 140 mètres des tiers, hors des vents dominants.

Les animaux sont enlevés par la SECANIM selon les modalités prévues dans le code rural. Ce service est financé par l'éleveur au travers d'une cotisation perçue par l'interprofession porcine puis reversée aux entreprises d'équarrissage.

Le bac est régulièrement lavé et désinfecté afin d'éviter l'apparition d'odeurs désagréables. Le positionnement du bac est précisé sur le plan au 1/1 000<sup>ème</sup>.

Une enceinte réfrigérée à température négative pour le stockage de l'ensemble des déchets fermentescibles et petits cadavres sera installée à proximité des maternités.

## **3. Odeurs dues aux épandages**

### **1. Effets**

Les produits impliqués sont du lisier de porc, du fumier et du compost. Toutes les parcelles épandables retenues sont susceptibles de recevoir des déjections animales.

Seul le lisier de porc peut émettre quelques nuisances olfactives. Pour tous ces épandages, la SCEA DE KERFOS utilise un enfouisseur ou une rampe pendillards. Ces deux techniques (appartenant aux Meilleures Techniques Disponibles) permettent des gains importants sur les nuisances susceptibles d'être perçues.

### **2. Mesures compensatoires**

Le lisier sera épandu uniquement au printemps et avant implantation de colza ou choux fleur au mois d'aout ou septembre. Les épandages sont répartis entre février et septembre, et réalisés avec une rampe d'épandage à pendillards ou un enfouisseur pour limiter les nuisances olfactives.

Le plan d'épandage tient compte des distances réglementaires par rapport aux habitations.

Cette organisation sera maintenue.

**Synthèse des différentes sources d'odeurs et effets éventuels**

<b>Sources potentielles de la nuisance</b>	<b>Intensité</b>	<b>Fréquence d'apparition et rayon concerné par la nuisance</b>	<b>Personnes exposées</b>	<b>Moyens de prévention et mesures compensatoires</b>
Les animaux dans les bâtiments	+++	Permanent	Éleveur et salariés	Respect des techniques d'élevage et renouvellement de l'air grâce au système de ventilation
Air sortant des ventilateurs	+++	Permanent 150 m	Éleveur et salariés Tiers	Dilution avec l'air extérieur Distance de plus de 130 m entre le premier tiers et les installations existantes (225 m pour les installations en projet)
Stockage matières premières	++	Rare	Éleveur et salariés	Respect des bonnes pratiques au moment de la récolte
Épandage	+++(+)	Février à septembre 50 m autour des parcelles du plan d'épandage	Tiers essentiellement	Respect des distances Utilisation d'une rampe ras du sol de type « pendillard » et enfouissement sous 12 h (lisier) Utilisation de désodorisant pour les épandages situés entre 50 et 100 m des habitations
Bac équarrissage	++++	Fréquent à proximité du bac	Tiers, éleveur et salariés	Lavage et désinfection réguliers, positionnement éloigné des tiers Appel pour évacuer les cadavres et autres déchets au plus vite Bac couvert Stockage des petits cadavres à température négative

## Sur la qualité de l'air :

Les deux facteurs principaux à prendre en compte à ce niveau sont :

- ▲ Les émissions de poussières,
- ▲ Les émissions gazeuses.

### Les poussières :

Elles occasionnent des nuisances visuelles et sanitaires.

Les poussières les plus grossières retombent rapidement à proximité de leur zone d'émission, et ce d'autant plus vite que leur taille et poids sont élevés. Ce genre de dépôts constitue d'excellents substrats pour le développement de végétations de type mousses, sur les toitures en particulier.

Les poussières les plus fines restent plus longtemps en suspension dans l'air et peuvent atteindre les voies respiratoires profondes. En cas d'exposition prolongée à dose élevée, elles sont susceptibles de provoquer des dommages respiratoires.

En général, les effets les plus fréquemment rencontrés sont des réactions allergiques.

Les deux principales zones d'émission de poussières sur un atelier porcin à l'extérieur des bâtiments, en dehors des travaux des champs, sont :

- ▲ Les sorties de ventilateurs au niveau des salles,
- ▲ La fabrique d'aliment.

### Les gaz :

Les effluents d'élevage sont des produits actifs qui ne cessent de se transformer au cours des différentes étapes, de leur production à leur gestion, lors du stockage, du traitement et consécutivement à leur épandage sur les terres agricoles.

Ces transformations, qu'elles soient en phase aérobie ou anaérobie, s'accompagnent de rejets gazeux polluants. Les principaux gaz émis sont :

- L'ammoniac,
- Le protoxyde d'azote,
- Le méthane,
- Le dioxyde de carbone.

L'ammoniac est de loin le gaz émis en plus grande quantité. Il résulte de la dégradation de l'urée qui est excrétée par l'urine. L'hydrolyse de l'urée est catalysée par l'enzyme uréase.

Le niveau d'émission dépend principalement par ordre de priorité de :

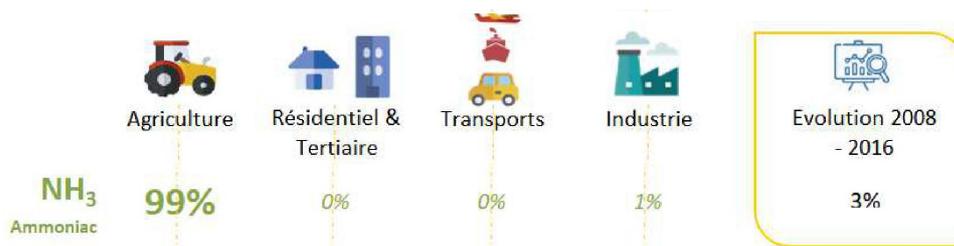
- L'excrétion d'azote au niveau des animaux,
- La concentration en urée des urines,
- La température et la vitesse d'air,
- Le pH,
- La surface d'émission.

A la différence de l'ammoniac dont les effets sont centrés sur la santé et l'environnement, le méthane, le protoxyde d'azote et le dioxyde de carbone sont des gaz à effets de serre. Leur impact sur le climat est développé au paragraphe « *Effets sur le climat* ».

## 1. L'ammoniac

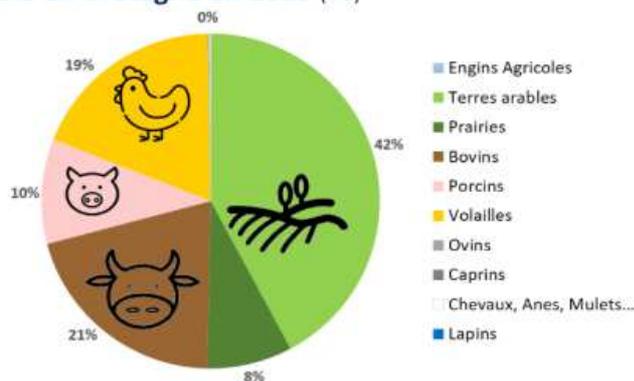
Le principal gaz polluant émis en agriculture est l'ammoniac sur lequel nous allons nous attarder. Ce paramètre est en particulier impliqué dans le développement des pluies acides et dans l'acidification des sols. Les formes d'azote réactives ( $\text{NH}_3$ ,  $\text{NO}_x$ ) sont aussi précurseurs de particules fines secondaires impliquées dans les problèmes de qualité de l'air. Dans le cadre de la loi sur l'air, c'est le gaz qui concerne le plus l'activité agricole puisque 97 % des émissions nationales sont attribuées à l'activité agricole. La région Bretagne émet 15 % des émissions nationales d'ammoniac (pour 5% de la superficie et de la population nationale).

Les risques de pollution de l'air ne s'analysent pas au niveau local mais sur des rayons bien plus importants. On considère généralement que 20 % de l'émission retombe dans un périmètre de 1 km autour de la zone d'émission. Le reste qui évolue sous forme d'ammonium se disperse sur des distances qui peuvent être très importantes.



Evolution sectorielle pluriannuelle des émissions de  $\text{NH}_3$  pour Lannion-Trégor communauté<sup>5</sup>.

### Répartition sectorielle des émissions d'ammoniac du secteur agricole en Bretagne en 2016 (v3)

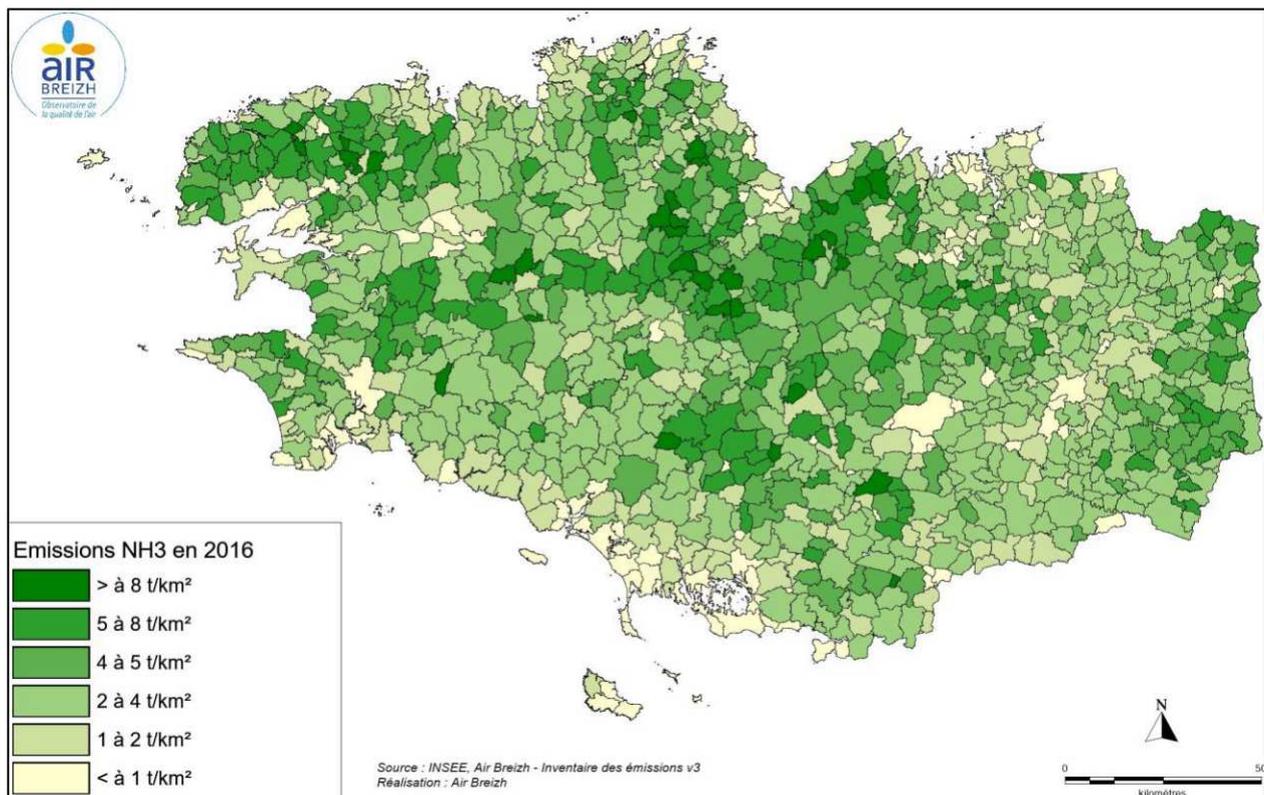


Evolution sectorielle pluriannuelle des émissions de  $\text{NH}_3$  par l'agriculture en Bretagne.

Contrairement à beaucoup d'à priori, la production porcine n'est pas le premier contributeur aux émissions d'ammoniac dans l'air. En effet, celles-ci étant proportionnelles en grande partie à l'azote excrété par les animaux, la première source d'émission en France, mais aussi dans l'ouest est le troupeau bovin. Comme ils sont majoritairement élevés dehors ou en bâtiments semi-ouverts, il n'y a pas de moyen de lutter efficacement et massivement contre les émissions liées à cette production. En Bretagne, on note une forte corrélation entre le niveau d'émission et la densité d'élevages.

En production porcine, les animaux étant élevés en bâtiments fermés, la qualité des aliments distribués étant maîtrisée, il est beaucoup plus aisé d'évaluer à l'échelle de l'exploitation les émissions et de mettre en œuvre de mesure visant à la réduire.

<sup>5</sup> Source Air Breizh



Carte des flux d'émissions de NH<sub>3</sub> par communes bretonnes en 2016.

## 1. Sur les bâtiments d'élevage

### Effets :

Les émissions dans l'air sont, à conditions d'élevage égales, directement proportionnelles au nombre d'animaux présents sur le site et dépendent des aliments et performances techniques observées sur l'élevage. Dans le cas suivant les simulations sont faites sur la base d'un niveau technique conforme à la moyenne et des performances techniques cohérentes avec les moyennes françaises.

### Situation autorisée le 6 novembre 2017

	NH3
	kg/an
Bâtiment	11 153
Stockage	2 054
Epandage	6 966
Epandage (exportation d'effluents normalisés)	3 114
<b>Emissions totales (à l'exclusion des émissions des effluents normalisés exportés)</b>	<b>20 173</b>

### Situation actuelle

Poste d'émission	Ammoniac (NH3)
	kg/an
Bâtiment	7 966
Stockage	701
Epandage (sur terres en propre)	2 180
Epandage (sur autres terres dans le cadre du plan d'épandage)	4 181
Epandage (exportation d'effluents normalisés)	-
<b>Emissions totales (à l'exclusion des émissions des effluents normalisés exportés)</b>	<b>15 028</b>

### Situation attendue après projet

Poste d'émission	Ammoniac (NH3)
	kg/an
Bâtiment	11 290
Stockage	2 075
Épandage (sur terres en propre)	2 294
Épandage (sur autres terres dans le cadre du plan d'épandage)	4 325
Épandage (exportation d'effluents normalisés)	196
<b>Emissions totales (à l'exclusion des émissions des effluents normalisés exportés)</b>	<b>19 984</b>

*Évaluation faite sur la base du tableau diffusé par le GEREP*

Le projet conduit à un quasi doublement de la production sur le site. L'abandon de la station de traitement en faveur de bâtiments plus respectueux du bien-être des personnes et des animaux n'évite pas l'augmentation des rejets d'ammoniac. Cependant, les mesures compensatoires envisagées permettent d'atténuer le rejet dans le milieu par rapport à un élevage classique.

#### Mesures compensatoires :

La qualité de l'air sera prise en compte dans les bâtiments où, grâce à une ventilation contrôlée, le renouvellement de celui-ci sera assuré afin d'éviter toute accumulation en gaz nocifs.

Dans le cas présent, les animaux reçoivent une alimentation de type « multiphase » qui contribue à une réduction de l'ammoniac brut émis de 17,3 %. Quand à la mise de racleur dans les trois porcheries d'engraissement n'accentue pas les élévations d'ammoniac dans l'air. Le fait de couvrir les fosses de stockage permet d'éviter les échanges gazeux dans l'air.

Tous les autres composés identifiés sont émis à des niveaux mille fois inférieurs et difficilement mesurables.

## **2. Pendant l'épandage**

L'épandage du lisier s'effectue à l'aide d'une tonne avec un enfouisseur ou une rampe pendillard.

La SCEA DE KERFOS porte une attention particulière à la date, à la direction des vents et aux conditions climatiques du moment.

L'épandage est suivi d'un enfouissement sous douze heures lorsque la culture en place le permet.

Ces techniques réduisent la volatilisation de l'ammoniac de 23 % par rapport à la fraction brute initiale susceptible d'être vitalisée.

## 2. Les poussières

### **1. Au niveau de l'élevage et des épandages**

Les salles sont lavées dans les 24 heures qui suivent le départ des animaux. Cette rigueur dans la gestion de l'hygiène permet de réduire au minimum les poussières susceptibles d'être diffusées dans le milieu.

La majorité des animaux reçoit une alimentation sous forme de soupe, ceci limite la diffusion de poussières.

### **2. Au niveau de la fabrique**

#### Effets :

Le risque porte essentiellement sur la production de poussières par les matières premières, lors de la fabrication et de la distribution des aliments. Ce risque existe principalement au moment du broyage du maïs humide et du blé.

#### Mesures compensatoires :

Il n'y a pas de modifications envisagées au niveau de la fabrique.

Afin de limiter les particules en suspension, mais aussi le développement de fines moisissures ou champignons microscopiques, les céréales sont traitées à la réception avant leur stockage.

Sur l'installation de réception, on trouve un nettoyeur. Cet équipement génère d'importantes poussières. Elles sont stockées dans un local indépendant étanche et fermé.

De plus, l'ensemble des équipements de la fabrique est situé dans un local fermé et régulièrement nettoyé : toutes ces précautions réduisent au maximum l'accumulation des poussières dans les bâtiments ou/et leur rejet vers l'extérieur.

Seuls les intervenants au niveau de la fabrique sont exposés à des risques d'inhalation. La fabrique étant en partie automatisée, le temps d'exposition est limité. En outre, des masques sont mis à disposition (salariés, techniciens...).

L'aliment est distribué sous forme de soupe pour la majorité du cheptel sauf pour les porcs en post-sevrage, les truies en maternité et les porcs charcutiers sur litière raclée. Le système d'alimentation opté dans les nouveaux engraissements réduit la diffusion de poussières.

Les locaux abritant les équipements de broyage et la pré-soupe sont clos. Les transferts sont effectués en conduites étanches, sous forme humide.

## Risques de pollution directe :

### 1. Effets

Les risques de pollution directe sont associés à des phénomènes accidentels qu'il convient de prévoir et d'anticiper.

#### Principaux produits à risque présents pouvant accidentellement rejoindre le milieu :

+ faible ++ moyen +++fort

	Zone de stockage et quantité concernée	Risque	Importance du risque	Mesure de prévention mise en œuvre ou proposée
Fuel	1 x 1 500 l + 1 x 2 500 l dans le hangar	Fuite au niveau des cuves Écoulement non désiré	++	Cuves double parois
Lisier/effluent	Préfosses, fosses couvertes, réseaux et canalisations	Détérioration des réseaux enterrés Rupture de canalisation Débordement	++	Vérification régulière des stockages, des divers réseaux, des racleurs Transfert avec matériel en bon état et personnel compétant, faible distance Talutage
Compost	Plateforme couverte	Détérioration de la dalle béton et des murs d'enceinte	+	Vérification régulière de l'aire de compostage
Produits phytosanitaires	Armoire spécifique Quantités stockées faibles (5 ou 10 l)	Renversement de bidons Percement accidentel Accident au moment des traitements des cultures (rupture de tuyau sur le pulvérisateur)	+	Armoire phytosanitaires fermant à clé et dotée de cuve de rétention Entretien régulier du pulvérisateur Respect des bonnes pratiques agricoles
Huiles de moteur usagées	Atelier 20 l stockés dans une cuve	Renversement accidentel	+	Précautions d'usage lors des manipulations Local désaffecté, sol bétonné Vidanges effectuées par un professionnel

Un écoulement important et non maîtrisé de l'un de ces produits dans le milieu provoquerait une pollution qui mettrait en danger la faune et la flore.

### 2. Mesures compensatoires

Au niveau des lisiers, les risques de pollution directe des cours d'eau par écoulements accidentels sont limités du fait des nombreuses sécurités qui seront installées sur les réseaux de transfert. Les regards disposés sur les drainages le confirment.

Au niveau des bâtiments, les risques sont faibles car une bonne majorité des fosses sont enterrées, en béton ou parpaings enduits.

Les demandeurs sont équipés d'une armoire à produits phytosanitaires. Les cuves à fuel sont équipées de rétention ou à double parois. Dans tous les cas, la présence quotidienne et l'attention du demandeur à son exploitation renforcent tous les moyens de prévention mis en œuvre.

De plus, en contrebas de l'élevage, on trouve un talus qui permet de prévenir un écoulement accidentel vers le cours d'eau et un nouveau talus arboré sera érigé au moment des travaux.

### **3. Cas du forage : protection de la ressource**

Le forage est situé sur une parcelle en propriété. Il se trouvera à une distance de 35 mètres par rapport au futur hangar dédié au compostage des fèces et de la paille issues des trois porcheries d'engraissement. L'installation est faite de telle sorte qu'il n'y ait pas de risques de contamination de la ressource par des polluants superficiels. Une buse béton fermée est aménagée sur le puits de pompage afin de protéger la ressource en cas de déversement accidentel d'un produit polluant. La tête de forage est protégée par un coffrage en béton.

L'évolution de la consommation liée à l'activité porcine prévue est de 7 350 m<sup>3</sup> (activité 2020) à 12 180 m<sup>3</sup>, contre 14 754 m<sup>3</sup> prévus pour l'atelier porcin autorisé le 6 novembre 2017.

Un clapet anti retour et un compteur d'eau sont installés sur le circuit. Une analyse bactériologique est réalisée chaque année afin de suivre l'évolution de sa qualité.

Un compteur par groupe de bâtiments sera installé sur le site, ils seront relevés une fois par mois.

### **4. Gestion des eaux pluviales**

Le site comporte 7 331 m<sup>2</sup> de surface de bâtiment couvert. L'extension porte la surface à 13 277 m<sup>2</sup>. Le réseau d'eau pluviale est positionné sur les plans au 1/500<sup>e</sup> et 1/1 000<sup>e</sup>. Les eaux pluviales seront récupérées par un réseau de gouttières et de collecteurs qui la canalise vers des zones d'infiltration. Ces dites zones, sont des sols laissés perméables en contrebas de l'élevage.

## **Risques de pollution indirecte :**

Ils se situent essentiellement au niveau des parcelles du plan d'épandage.

### **1. Azote et phosphore**

#### **1. Effets**

Les éléments risquant de rejoindre la ressource en eau sont nombreux mais les deux principaux pouvant occasionner des pollutions ou risques restent l'azote et le phosphore.

Les bilans présentés sont des PVEF<sup>6</sup>. Ils permettent de s'assurer que le plan d'épandage est structurellement bien dimensionné. Ils ne peuvent en aucun cas être utilisés pour définir les besoins de fertilisation des cultures.

Les quantités d'azote et de phosphore d'origine organique apportées sur les terres du plan d'épandage seront adaptées à la capacité d'exportation des cultures. Les plans de fumure pluriannuels présentés en annexe démontrent que les quantités d'azote épandues sont compatibles avec une fertilisation équilibrée.

Une fertilisation minérale complémentaire sera nécessaire pour couvrir les besoins en azote de certaines cultures (céréales en particulier) ainsi que le démontre le plan prévisionnel de fumure.

L'azote est stocké dans le sol sous plusieurs formes (minérales et organiques). Seules les formes solubles (nitrates) sont entraînées par le lessivage hivernal.

Le phosphore, lui, est très peu mobile dans le sol puisqu'il est piégé dans l'horizon cultivé au niveau du complexe argilo-humique. Lié aux particules du sol, il peut être entraîné avec elles dans les eaux de surfaces par ruissellement ou érosion. Cependant, l'acidité des sols sur cette zone est un facteur qui contribue à un blocage partiel du P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> limitant de ce fait les pertes dans le milieu.

Actuellement, il n'est pas démontré qu'il y ait le moindre lien de cause à effet entre la concentration en phosphore du sol et celle recensée dans la ressource en eau. Seules de mauvaises pratiques agronomiques influent sur ce transfert sol → eau.

<sup>6</sup> PVEF : Projet de Valorisation des Effluents et de Fertilisation des cultures.

La balance globale phosphorée sur la Surface Directive Nitrate est équilibrée : le principe de non-dégradation est respecté.

## 2. Mesures compensatoires

L'épandage est réalisé en fonction de la portance (aptitude, pluviométrie récente, matériel) et de l'occupation des sols avec des périodes d'épandage plus intenses au printemps : sur céréales et avant les semis de maïs, l'épandage au printemps étant privilégié. Le volume de stockage permet de pallier à une période climatique exceptionnellement défavorable. Les épandages sont étalés sur la période autorisée.

Une étude d'aptitude a permis de procéder au classement des terres aujourd'hui exploitées.

Elle est complétée par un diagnostic risque érosif réalisé par le bureau d'étude en environnement de la coopérative PORELIA.

A partir du moment où les épandages sont bien menés, il n'y a aucun danger de percolation ou de ruissellement vers les cours d'eau ou nappes phréatiques. Une étude « parcelles à risque érosif » a été menée : aucun risque majeur n'a été mis en évidence (cf. annexe).

S'il est impossible d'empêcher complètement les phénomènes de lessivage et / ou de percolation, un certain nombre de mesures mises en œuvre les restreignent massivement : des talus boisés délimitent les parcelles du plan d'épandage, et/ou des bandes enherbées bordent les ruisseaux et les zones considérées à risques. Il n'y a pas de sols nus l'hiver : des CIPAN, des dérobées, ou des céréales d'hiver sont implantés. Ces moyens contribuent à diminuer les transferts d'azote vers le milieu et, dans une moindre importance, ceux du phosphore.

## 2. Potasse

### 1. Effets

L'évolution de la potasse dans les sols est peu connue à ce jour. C'est un élément guère mobile dans le sol. Son rôle d'aliment pour les plantes est tenu par sa forme soluble et échangeable. Mais la quantité ainsi disponible est infime comparée aux autres formes qui constituent d'énormes réserves :

- Le potassium disponible : il représente moins de 2% du potassium total du sol et inclut le potassium de la solution du sol et la plupart du potassium échangeable. Ce dernier contribue à réapprovisionner la solution du sol en potassium disponible pour la plante. Les analyses de sol donnent des valeurs comprises généralement entre 100 ppm et 300 ppm.
- Le potassium lentement disponible : il représente 1 à 10% du potassium total du sol et inclut surtout le potassium fixé ou non échangeable. Il est lentement mis à disposition de la plante.
- Le potassium contenu dans les minéraux du sol, par exemple micas et feldspaths, et qui représente près de 90 à 98% du potassium dans le sol n'est presque pas disponible pour la plante.

Le devenir de l'ion  $K^+$  dans le sol varie, il peut :

- Être attiré par le complexe absorbant du sol pour être libéré ultérieurement dans la solution en eau du sol ;
- Rester dans la solution en eau du sol ;
- Être absorbé directement par la plante ;
- Être lessivé (phénomène limité) ;
- Être fixé et très peu échangeable.

Différents facteurs limitent la mise à disposition des ions  $K^+$  aux plantes :

- Une mauvaise aération du sol ;
- Une faible teneur du sol en  $K^+$  ;
- Un sol à forte capacité d'immobilisation du  $K^+$  ;
- Un sol à forte capacité d'échange cationique ;
- Une température faible du sol ;
- Une humidité réduite du sol.

A partir des études réalisées jusqu'à ce jour, il semble admis que les épandages excessifs de potassium présentent peu de risques environnementaux. Aucun risque n'a, à ce jour, été identifié.

Les risques, s'ils existent, sont plus d'ordre agronomique : un enrichissement du sol en potassium échangeable pourrait perturber l'absorption par le maïs de quantités suffisantes de MgO et CaO en raison d'un antagonisme entre cations. Alors, une absence de Mg assimilable se traduira par un jaunissement de la feuille suivi de nécroses brunâtres : la chlorophylle, pigment vert de la plante est riche en magnésium, aussi un manque de cet élément entraîne une réduction de l'activité photosynthétique. Cette carence visuelle se traduit par une production de matière sèche restreinte.

## 2. Mesures compensatoires

L'analyse de sol est donc un élément d'aide pour l'agriculteur dans sa stratégie de fertilisation. Cependant, il est important de prendre en considération dans celle-ci, la part de  $K^+$  immobilisée par le sol et indisponible pour la plante.

Dans une exploitation comme celle de la SCEA DE KERFOS, la potasse ne provient que des déjections animales ou du compost. Il n'est pas fait usage de potasse d'origine minérale.

Les surfaces retenues garantiront la meilleure répartition de la potasse, soit une concentration moyenne inférieure à 500 kg à l'hectare. Dans le cas présent, la pression est inférieure à 135 kg/ha de SRD.

### Dans le sol :

Afin de suivre la teneur en potasse dans les sols, le demandeur s'engage à réaliser des analyses agronomiques complètes tous les trois ans : granulométrie, pH, azote global,  $P_2O_5$  échangeable,  $K_2O$  échangeable, MgO échangeable et CaO échangeable.

S'il s'avérait que les évolutions étaient de nature à remettre en cause la fertilité des sols, des mesures correctives seraient alors proposées.

### Mesures compensatoires mises en œuvre afin de limiter les transferts d'éléments fertilisants vers la ressource en eau

	Mesures compensatoires existantes ou proposées	Effets
Bandes enherbées en bordure de tous les cours d'eau sur les parcelles du plan d'épandage	Mise en place sur la totalité des parcelles exploitées dans le cadre de la PAC	Limitation du lessivage et des phénomènes d'érosion
Mise en place de couverts végétaux	Déjà mis en œuvre sur l'ensemble des terres	Limitation du lessivage et des phénomènes d'érosion
Réalisation d'un plan de fumure prévisionnel	Mis en œuvre	Permet d'adapter la fertilisation aux besoins des cultures
Travail du sol en travers de la pente	Mis en œuvre chaque fois que possible techniquement	Limite l'érosion
Pas d'épandage en conditions climatiques défavorables	Mis en œuvre	Pas de transfert vers les zones d'écoulement d'eau
Analyses régulières des fertilisants épandus	Mis en œuvre	Meilleure maîtrise des pratiques de fertilisation
Analyses régulières des sols	Mis en œuvre en P et K	Optimisation du plan de fumure Suivi de la qualité du sol
Alimentation biphase et phytases	Mise en place	Réduire les quantités d'azote et de phosphore à gérer

Les pressions en azote et en phosphore atteintes dans ce dossier permettent d'affirmer que tous les moyens sont mis en œuvre, et sont suffisants, pour protéger la ressource en eau. Sur le périmètre d'épandage, les terrains trop humides, trop superficiels ou trop pentus ont été écartés et ne reçoivent pas de fertilisation organique.

### 3. La matière organique

La matière organique est certainement le constituant le plus important du sol. Elle sert de nourriture et de milieu de vie à la flore et à la faune du sol. Sous l'action des micro-organismes, elle libère les éléments nutritifs essentiels aux végétaux. Sous forme d'humus, elle lie les particules de sol entre elles, ce qui permet de former des agrégats stables et améliore la structure.

Les analyses de terre permettent de connaître avec précision le taux de matière organique.

	<b>pH</b>	<b>MO</b> (g/kg)	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Olsen</b> (g/kg)	<b>K<sub>2</sub>O</b> (g/kg)	<b>MgO</b> (g/kg)
<b>Pont Coat Rivière</b>	6.9	18.1	0.11	0.14	0.12
<b>Pont Neuf</b>	6.6	24.7	0.10	0.24	0.11
<b>Sainte-Aurélie</b>	7.1	30.5	0.16	0.28	0.19

De façon générale, la littérature montre que les apports de matières organiques, liés aux apports d'effluents liquides par épandage à des doses agronomiques, sont fortement biodégradés et restent modérés par rapport aux stocks organiques des sols. Ils ne contribuent pratiquement pas au renouvellement du stock humique, pas plus qu'ils ne permettent de ralentir les phénomènes de re-largage de la matière organique.

La matière organique apportée par le lisier, le compost et le fumier auront peu d'effet sur l'évolution du taux de matière organique dans le sol, les apports de matières sèches étant limités. Les niveaux actuels sont corrects, les apports futurs les entretiendront.

## Sur la salubrité de l'élevage :

### 1. Les déchets

#### **1. Effets**

Comme toute activité, l'agriculture est génératrice de déchets. Ils sont, de par leur nature et leur composition, plus ou moins dangereux, et doivent faire l'objet d'un traitement approprié.

La SCEA DE KERFOS, en tant que producteur, est responsable de ses déchets. Elle est soumise à l'obligation de collecte, de tri, de valorisation ou de traitement de ceux-ci.

Les déchets issus de l'activité agricole peuvent être classés en deux catégories :

- Les déchets banaux, qui ne sont pas dangereux mais qui peuvent polluer l'environnement s'ils ne sont pas éliminés convenablement,
- Les déchets dangereux, qui présentent des risques importants pour la santé et l'environnement.

L'absence de tri et de gestion présentent un risque d'une part pour la préservation de l'environnement par l'apparition de décharges sauvages, la pratique du brûlage à l'air libre avec possibilité de dégagement de fumées nocives, de gaz à effet de serre et de pollution des nappes phréatiques, et d'autre part pour la santé des salariés des exploitations agricoles.

## 2. Mesures compensatoires

La priorité pour les deux gérants de la SCEA DE KERFOS est de limiter sa production de déchets, d'appliquer de bonnes pratiques d'élimination de ces derniers, non seulement pour faciliter le retraitement en aval des filières de recyclage, mais aussi pour respecter les différents règlements (conditionnalité, cahier des charges, etc.).

Afin qu'ils puissent faire l'objet d'une valorisation ultérieure interne (réutilisation ou recyclage matière) ou externe, par la voie de filières appropriées, il est impératif de trier et de stocker les déchets par catégorie au stade même de leur production. Les déchets non dangereux doivent être séparés des déchets dangereux (sans quoi l'ensemble serait assimilé à des déchets dangereux qui sont beaucoup plus coûteux à traiter). Il est donc souhaitable de :

### ▲ Réduire à la source en :

- Privilégiant l'approvisionnement en vrac,
- Remplaçant les petits conditionnements par des plus grands,
- Limitant les emballages perdus.

Pour ses engrais minéraux, la SCEA DE KERFOS a fait le choix de s'approvisionner directement chez son fournisseur en fonction de ses besoins. Elle est livrée en big bag de 600 kg, ce qui limite les déchets (résidus, emballages).

### ▲ Classer (dangereux ou non), trier, stocker, recycler – éliminer :

Les déchets assimilés aux ordures ménagères suivent le même circuit de collecte et traitement que les ordures ménagères communales.

Les déchets industriels banals (papier, verre, métaux...) sont acheminés vers la déchetterie, pour faire ensuite l'objet d'une valorisation matière ou énergétique comme l'exige la réglementation.

Les cadavres d'animaux sont stockés à plus de 100 mètres de tout tiers, en container étanche et fermé, et enlevés sous 36 heures par l'équarrisseur après appel téléphonique. Aucune nuisance (mouches, odeurs, écoulements...) n'est donc à craindre. Le bac équarrissage est situé sur du terrain en propriété, à l'entrée de l'élevage. L'exploitant attache un soin tout particulier lors de son nettoyage et désinfection, et veille bien évidemment à limiter les pertes au maximum.

La zone de stockage de ce bac est localisée sur le plan au 1/1 000<sup>e</sup>. Un container réfrigéré à températures négatives sera installé à proximité des maternités.

Le volume de déchets est proportionnel à la production animale et en particulier à l'activité naissage qui génère l'essentiel des déchets putrescibles (délivres, placentas, petits porcelets). Selon une publication de Techniporc (2005) sur la gestion des cadavres, le volume de déchets est estimé à 96 kg par truie et par an, soit environ 50,8 tonnes pour la SCEA DE KERFOS.

Les cadavres peuvent être classés selon leur poids :

- < 40 kg : 32% du volume total, soit 15,1 tonnes (291 kg/semaine),
- > 40 kg : 68% du volume total, soit 27,4 tonnes (528 kg/semaine).

La collecte intervient 36 heures maximum après annonce au service d'équarrissage : la capacité de stockage sur site permet de gérer deux semaines de production de déchets.

Les déchets d'activité de soins font l'objet d'une convention avec un prestataire de service, via PORELIA, pour leur élimination.

Les emballages vides de produits phytosanitaires, après avoir été soigneusement rincés, sont repris par le distributeur qui se charge de leur élimination (réseau ADIVALOR).

Des conteneurs de récupération adaptés à la nature du déchet sont placés à proximité de la source.

Le demandeur tient à jour un registre de suivi des déchets (bon d'enlèvement).

**Type d'intrants utilisés et destination des déchets résultants**

Produit utilisé	Type de stockage	Volume tonnage	Localisation
Fuel	Cuves	1 x 2 500 litres 1 x 1 500 litres	Hangar
Huile moteur	Bidons	20 litres	Atelier
Produits phytosanitaires	Bidons	5 à 20 litres	Armoire spécifique

Type de produit	Origine de la consommation	Déchets
Produits vétérinaires	Soins aux animaux	Flacons, verre, aiguilles, cartons
Produits phytosanitaires Produits d'hygiène	Traitement des cultures Lavage désinfection	Emballages, bidons
Aliments médicamenteux	Alimentation des animaux	Sacs en papier
Matériaux (isolant, ciment, tuyaux, plastique)	Réparation et entretien des bâtiments	Déchets divers (mousse polyuréthane, polystyrène)

**Gestion des différents déchets produits**

Type de déchets	Stockage	Élimination	Fréquence
<b>Déchets dangereux</b>			
Cadavres d'animaux	Bac étanche Enceinte réfrigérée	Entreprise d'équarrissage : SECANIM	1 fois tous les 10 jours
Produits vétérinaires et emballages	Armoire fermant à clé Réfrigérateur	Collecte sélective : PORELIA	1 fois tous les 3 mois
Produits phytosanitaires et emballages	Armoire spécifique, fermée à clé, aérée	Collecte sélective	1 fois par an
Huiles usagées, déchets d'hydrocarbures	Bidon de 20 litres dans atelier	Entretien du matériel Reprise par professionnel	1 fois par an
<b>Déchets non dangereux</b>			
Déchets banals : papier, carton, plastique, verre	Poubelle	Déchetterie	1 fois par mois
Métaux	Poubelle	Déchetterie Ferrailleur	1 fois par an
Déchets verts	Au sol	Peu déchets verts Déchetterie	1 à 2 fois par an

## **2. Les insectes**

L'état sanitaire des locaux ayant un impact direct sur l'état sanitaire des animaux, le demandeur se montre particulièrement vigilant sur ce point.

La prolifération d'insectes (mouches, ténébrions) est d'autant plus importante que les bâtiments sont mal entretenus. La première action de prévention consiste donc à maintenir les bâtiments et l'environnement extérieur dans un bon état de propreté.

De plus, des actions spécifiques de traitement sont menées telle que l'utilisation d'insecticides adaptés tant en présence des animaux que lors des vides sanitaires entre les bandes.

## **3. Les rongeurs**

La lutte contre les rongeurs est assurée par FARAGO et/ou par l'éleveur chaque fois que cela s'avère nécessaire à l'aide de produits homologués.

## Sur le climat et objectifs COP 22 :

### 1. Généralités

#### 1. Quelques définitions

↳ *Effet de serre, réchauffement climatique et émissions de gaz à effet de serre (GES)*

L'effet de serre est un processus naturel de réchauffement climatique de l'atmosphère. Une partie du rayonnement solaire qui atteint l'atmosphère terrestre est absorbée (directement ou non) par celle-ci. En effet, certains gaz qui composent l'atmosphère, les "gaz à effet de serre", ont la capacité d'emmagasiner l'énergie de ces rayonnements solaires et de la restituer à leur tour dans toutes les directions notamment vers la Terre. Sans ce phénomène, la température moyenne sur Terre chuterait à -18 C.

Les GES sont donc des composants gazeux de l'atmosphère qui contribuent à l'effet de serre. La plupart des GES sont d'origine naturelle. Mais certains d'entre eux sont uniquement dus à l'activité humaine ou bien voient leur concentration dans l'atmosphère augmenter en raison de cette activité.

Les principaux GES sont la vapeur d'eau, le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), l'oxyde nitreux (ou protoxyde d'azote, N<sub>2</sub>O) et l'ozone (O<sub>3</sub>) auxquels s'ajoutent des GES industriels (gaz fluorés).

Les émissions de GES participent au réchauffement global et contribuent directement aux modifications climatiques.

↳ *Pouvoir de réchauffement global (PRG)*

Il est important de souligner que chaque GES a un effet différent sur le réchauffement global. En effet, certains ont un pouvoir de réchauffement plus important que d'autres et/ou une durée de vie plus longue. Afin de pouvoir comparer la contribution à l'effet de serre de chaque gaz, une unité dite pouvoir de réchauffement global (PRG) a été fixée.

Le pouvoir de réchauffement global d'un gaz correspond à la puissance radiative que le gaz à effet de serre renvoie vers le sol (forçage radiatif), cumulé sur une durée de 100 ans. Les valeurs retenues par le CITEPA<sup>7</sup> dans son dernier rapport annuel sont indiquées dans le tableau suivant :

Gaz	Formule	PRG 100 ans
Dioxyde de carbone	CO <sub>2</sub>	1
Méthane	CH <sub>4</sub>	21
Protoxyde d'azote	N <sub>2</sub> O	310

Ainsi, sur une période de 100 ans, un kilogramme de méthane (CH<sub>4</sub>) a un impact sur l'effet de serre 21 fois plus important qu'un kilogramme de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>).

Les PRG exprimés en équivalent CO<sub>2</sub> permettent de comparer les GES en fonction de leur impact sur les changements climatiques en utilisant une unité commune.

<sup>7</sup> Le CITEPA est le Centre Technique Interprofessionnel Technique d'Etude de la Pollution Atmosphérique (association loi 1901 créée en 1961). A la demande du Ministère chargé de l'Environnement, il remplit la fonction de Centre National de Référence des émissions dans l'air : celles-ci sont estimées avec une méthodologie reconnue par l'Agence Européenne pour l'Environnement et compatible avec les recommandations des Nations Unies.

## 2. Agriculture : quels sont les gaz à effet de serre concernés ?

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). Selon le CITEPA<sup>8</sup>, le PRG global des activités agricole et sylvicole est évalué à 20 % du PRG de l'ensemble des activités nationales en 2007.

Le CITEPA, dans son rapport annuel de 2009, 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,
- 79 % du CH<sub>4</sub> total émis,
- 83 % du N<sub>2</sub>O total émis,
- Quasi-nulles pour les émissions de gaz fluorés.

Les émissions de GES du secteur agricole sont en recul de 10 % environ par rapport à 1990 (année de référence retenue dans le protocole de Kyoto).

Il est important de préciser par ailleurs l'effet positif de l'activité agricole : elle participe à la fixation de CO<sub>2</sub> par la biomasse (prairies, bocage...) et contribue au stockage du carbone ce qui permet de compenser une partie des émissions de GES.

## 3. Analyse de la méthodologie

### ↳ *Le réchauffement climatique : une problématique à l'échelle mondiale*

Les gaz à effet de serre se répartissent dans l'atmosphère terrestre et leurs sources d'émissions sont diverses et diffuses. Il s'agit d'une problématique qui concerne toutes les activités humaines et tous les pays du monde. Il est donc difficile de ramener cette problématique mondiale à l'échelle d'une exploitation. En conséquence, il est complexe de mettre en évidence une relation entre les émissions de GES d'une installation classée d'élevage et des effets directs sur son environnement proche, contrairement aux autres effets sur l'environnement.

### ↳ *Etat des lieux des connaissances scientifiques*

De nombreux travaux scientifiques sont en cours actuellement pour préciser les émissions de GES de l'activité agricole. Les mesures à l'échelle d'une exploitation d'élevage sont très difficiles à réaliser, d'autant que les émissions sont diffuses et varient fortement au cours du temps. Elles nécessitent des moyens sophistiqués et ne se font que de manière ponctuelle par des organismes de recherches à l'occasion d'études ou d'expérimentations spécifiques. L'inventaire des émissions de GES est effectué par le CITEPA selon une méthodologie établie par le GIEC<sup>9</sup>. Comme toutes les méthodes d'évaluation statistique réalisées à grande échelle, elle repose sur des facteurs d'émissions génériques estimatifs et avec des incertitudes importantes. Cela ne prend donc pas en considération la diversité des situations et des systèmes de production.

Dans ces conditions, nous examinerons les sources d'émissions et, selon l'état actuel des connaissances, les leviers d'action identifiés sur l'exploitation.

---

<sup>8</sup> CITEPA : Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique

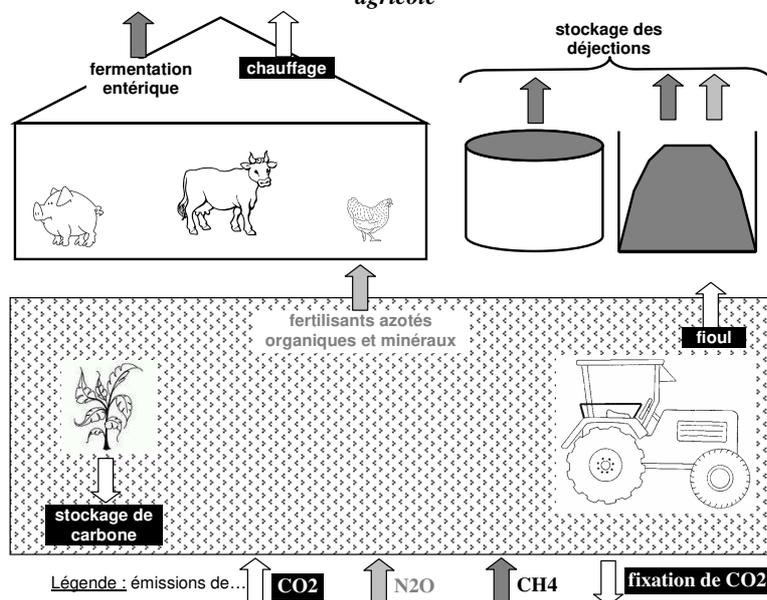
<sup>9</sup> GIEC : Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'évolution du Climat.

## 2. Sources d'émissions agricoles

### 1. Définition du périmètre d'étude

Les effets sur le climat concernent uniquement les gaz à effet de serre (GES), les principaux étant le méthane ( $\text{CH}_4$ ), le dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ) et le protoxyde d'azote ( $\text{N}_2\text{O}$ ). L'ammoniac ( $\text{NH}_3$ ) n'étant pas un GES, il est traité dans les parties relatives à la qualité de l'air et à la santé.

Représentation schématique des principales sources d'émissions et de fixation de GES dans une exploitation agricole



### 2. Emissions de dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ )

Dans les conditions normales de température et de pression, le dioxyde de carbone est un gaz incolore et inodore. Il est produit :

- ▲ Lors de la respiration des animaux, ainsi qu'au cours de la dégradation des matières organiques. On considère que ces émissions font 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.
- ▲ Lors de la consommation d'énergie fossile (fuel et/ou gaz) pour le chauffage, la production d'électricité (groupe électrogène), l'utilisation de matériel agricole (tracteur, ensileuse).

Pour les déjections, la proportion de production de  $\text{CO}_2$  émis lors du stockage va résulter des conditions de disponibilité en oxygène et de température. En phase anaérobie, la transformation du lisier favorisera la production de biogaz, composé de méthane et de  $\text{CO}_2$ . En conditions aérobies, la production de  $\text{CO}_2$  sera favorisée. Néanmoins, différents facteurs influencent les transformations lors du stockage des déjections : température, pH, composition des déjections et durée de stockage.

### 3. Emissions de méthane ( $\text{CH}_4$ )

Aux conditions normales de température et de pression, c'est un gaz incolore et inodore. C'est le principal constituant du biogaz, issu de la fermentation de matières organiques animales ou végétales en l'absence d'oxygène. Il est fabriqué par des bactéries méthanogènes qui vivent dans des milieux anaérobies. Le méthane se dégage naturellement des zones humides peu oxygénées comme les marais et les terres inondées. Il se forme aussi lors de la digestion.

Les porcs émettent peu de méthane entérique pour des raisons physiologiques.

Des émissions de méthane peuvent avoir lieu lors du stockage des déjections en condition anaérobie.

En **système lisier et fumier**, la production de méthane apparaît variable et les facteurs expliquant ces variabilités sont encore mal connus. Un niveau d'émission de l'ordre de 10 kg par porc présent en engraissement et par an est cité par Hassouna et al (INRA prod.Anim.,2008, 21(4),345-360). Le stockage des lisiers en fosse extérieure à température réduite (< 15°C) limite ces émissions.

#### **4. Emissions de méthane (N<sub>2</sub>O)**

Les émissions agricoles de protoxyde d'azote se font principalement au niveau des terres agricoles (productions végétales) et sont liées aux transformations de l'azote dans le sol sous l'action des bactéries. Ainsi, au cours des phénomènes de nitrification et de dénitrification, une petite fraction de l'azote mis en jeu peut être perdue sous forme de N<sub>2</sub>O. Même si ces émissions ne sont que de l'ordre du kilogramme par ha, l'impact n'est pas négligeable compte tenu du PRG élevé de ce gaz. Une grande imprécision demeure concernant les émissions de ce gaz.

La fertilisation azotée des cultures que ce soit sous forme d'engrais chimiques ou de déjections animales, en augmentant les flux d'azote dans le sol, est susceptible d'accroître ces émissions, mais de nombreux autres facteurs (nature du sol, biologie du sol, état hydrique, teneur en oxygène, température...) influent également. Ainsi, l'apport de matière organique fraîche dans un sol mal aéré (sol engorgé, compacté) peut favoriser la dénitrification et par conséquent des émissions de N<sub>2</sub>O.

Au niveau de l'élevage de porcs, des émissions de N<sub>2</sub>O se font en lien avec l'évolution des déjections dans le bâtiment et au stockage, ainsi que lors de leur traitement.

En **système lisier et fumier**, les émissions de N<sub>2</sub>O au niveau des bâtiments et au niveau des fosses et aires de stockage sont considérées comme étant faibles.

### **3. Mesures prises sur l'exploitation : leviers d'action pour limiter les émissions de gaz à effet de serre sur l'exploitation :**

#### **1. Efficacité énergétique**

Le respect des besoins thermiques des animaux est un premier levier : l'application des recommandations techniques de gestion de l'ambiance permet d'offrir aux porcs des conditions de thermo neutralité qui leur permettent d'optimiser leur consommation alimentaire pour couvrir leurs besoins de croissance et de chaleur.

L'utilisation rationnelle de l'énergie contribue à limiter les émissions de GES.

Selon une étude « Utilisation Rationnelle de l'Energie », réalisée par l'IFIP et les Chambres d'agriculture de Bretagne et des Pays de Loire pour l'ADEME, 2007 :

- ▲ En général toute l'énergie utilisée est électrique (76 %) mais il peut aussi y avoir des consommations de gaz (3 %) et de fioul (8 %) pour le chauffage.
- ▲ Par ailleurs, de nombreux élevages sont équipés d'un groupe électrogène (13 % des consommations).

Les postes de consommation d'énergie pour un élevage naisseur-engraisseur sont :

- ▲ 46 % chauffage (électrique ou gaz ici) ;
- ▲ 39 % ventilation (électrique) ;
- ▲ 7 % éclairage (électrique) ;
- ▲ 4 % alimentation (électrique). Attention, il s'agit uniquement de la consommation liée à la distribution d'aliment qui est très variable en fonction de son automatisation.
- ▲ 4 % pour les autres postes : lavage haute pression, ordinateur et automatisation, pompe forage, chauffe-eau sanitaire.

Les principaux leviers d'action en économies d'énergie mis en œuvre sur l'exploitation sont :

- Pour le CHAUFFAGE (électrique ou non) :
  - ✘ Implantation des bâtiments : le choix d'implantation limite l'exposition aux vents dominants.
  - ✘ Zone « chaude » dans les futures porcheries d'engraissement,
  - ✘ Les préfosses sont enterrées ou talutées pour limiter les pertes de chaleur.
  - ✘ Les bâtiments post-sevrages et engraissements sont très récents. Un soin particulier a été pris dans les choix d'isolation.
  - ✘ Un programme d'entretien régulier permet de maintenir l'étanchéité des bâtiments et la performance des appareils de chauffage (lampe infrarouge en maternité).
  - ✘ Des sondes thermostatiques couplées aux boîtes de régulation de la ventilation permettent de réduire la consommation d'énergie pour le chauffage des bâtiments (maternité et post-sevrage).
  - ✘ Les appareils de chauffage sont positionnés au plus près des animaux afin de réduire les volumes à chauffer en particulier en maternité, principal poste consommateur de chauffage.
  - ✘ Le positionnement des sondes thermiques est choisi en dehors de tout courant d'air. Celles-ci sont régulièrement vérifiées et tarées.
  - ✘ Les débits d'air sont contrôlés, en particulier les plages d'accélération et les systèmes de freinage de l'air.
  - ✘ Stockage du maïs et du blé sous forme inertée : cette technique permet de stocker des céréales humides sans procéder à un séchage préalable. Cette technique consomme moins d'énergie que le séchage des grains entiers.
- Pour les AUTRES POSTES NON ELECTRIQUES :
  - ✘ Groupe électrogène : Il est régulièrement entretenu pour garantir un rendement optimal du moteur thermique régulier.
  - ✘ Les brûleurs gaz sont régulièrement entretenus et utilisés uniquement lors de conditions climatiques très défavorables (préchauffage de salle d'engraissement).
  - ✘ Engin motorisé pour la manutention : adaptation de la puissance aux travaux effectués, entretien.

## 2. Efficacité alimentaire

D'une façon générale, il faut noter que l'amélioration des techniques d'élevage, visant à la diminution des consommations d'aliments, conduit aussi à réduire les rejets en carbone et en azote, et participe à la réduction des émissions de GES liées en amont à la production d'aliments et en aval à la gestion des effluents. C'est le principal levier d'action en élevage.

Ainsi, les indices de consommation des animaux se sont constamment améliorés au cours de ces dernières années. Les travaux et aménagements prévus au niveau de l'élevage devraient contribuer à les réduire plus encore (amélioration des conditions d'élevage).

L'application de systèmes d'alimentation biphasé ou multiphasé contribue aussi à la réduction des rejets en azote, donc à l'émission de N<sub>2</sub>O sur l'ensemble de la chaîne de gestion des déjections, au niveau des bâtiments, au stockage et au niveau des terres d'épandage.

## 3. Gestion des effluents (stockage et traitement)

Les urines issues de la séparation de phase (raclage) et le lisier seront stockés en fosse couverte jusqu'aux périodes d'épandage appropriées en fonction des besoins des cultures. Leur stockage se fera à température modérée.

Les déjections seront régulièrement vidées des préfosses et évacuées vers les fosses extérieures où le faible niveau des températures limite la production de méthane. La température moyenne

extérieure dans la région est de 11° à 12°C. En période estivale, alors que les températures sont plus élevées, les volumes de lisier en stock sont faibles.

La fraction solide issue du raclage dans les trois porcheries d'engraissement sera compostée. Plusieurs retournements seront réalisés afin de bien aérer le produit. Les températures élevées mesurées dans les andains en cours de compostage (supérieures à 50°C) seront peu propices à la production de N<sub>2</sub>O.

#### **4. Gestion de la fertilisation**

##### *↳ Raisonement de la fertilisation azotée*

La fertilisation est raisonnée pour limiter les apports de fertilisants azotés aux besoins des cultures. La fourniture d'azote par le sol est prise en compte. Pour beaucoup de cultures (céréales d'hiver) les apports sont fractionnés. Un plan de fumure prévisionnel annuel est réalisé pour optimiser les intrants.

##### *↳ Couverture des sols en période hivernale*

Les couverts végétaux permettent de piéger les nitrates résiduels dans le sol après culture, tout en limitant les phénomènes de ruissellement. Ils contribuent donc aussi indirectement à limiter les émissions de N<sub>2</sub>O.

##### *↳ Limitation des engrais minéraux*

L'azote des engrais minéraux induit les mêmes risques d'émission de N<sub>2</sub>O que l'azote des déjections animales. Cependant, leur fabrication nécessitant beaucoup d'énergie fossile (émission de CO<sub>2</sub>) induit un impact global en termes de GES plus important.

La limitation de leur utilisation sur l'exploitation dans le cadre d'une fertilisation raisonnée en valorisant autant que possible des déjections animales, constitue donc aussi un moyen de limiter les émissions de GES. Le PVEF prédit une pression en N total de 180,4 kg/ha. Cette pression permettra de contenir le niveau d'émission.

#### **5. Stockage du carbone**

Les mesures suivantes visant au maintien ou à la création de stockage de carbone sont mises en place :

- Maintien ou création de talus et/ou de bandes enherbées : prévu autour du site,
- Maintien d'espaces boisées,
- Maintien des haies,
- Utilisation de couverts végétaux en intercultures : mis en œuvre,
- Enfouissement des résidus de culture qui apportent du carbone au sol : pratique mis en œuvre par la SCEA DE KERFOS.

## 6. Autres leviers

Par ailleurs, à l'échelle de l'exploitation, l'éleveur contribue, en accroissant l'autonomie de son système, sur les postes aliment et énergie, à réduire la production de gaz à effet de serre :

- Achat de 70 % des matières premières dans un rayon de 20 kilomètres,
- Fabrication d'aliment à la ferme qui permet de réduire les transports de matières premières et donc l'émission de CO<sub>2</sub>,
- Utilisation de maïs humide (ce qui économise l'énergie nécessaire au séchage du grain),
- Réduction des consommations électriques :
  - ✘ Entretien et nettoyage des appareils et des circuits de ventilation (poussière = surcharge),
  - ✘ Appareils de ventilation économes,
  - ✘ Eclairage : éclairage naturel, néons à ballasts électroniques, pratiques de l'éleveur, nettoyage des luminaires,
  - ✘ Démarreur ou variateur électronique de vitesse sur les moteurs électriques (soupe, racleurs),
  - ✘ Contrôle des fuites de circuit d'air comprimé pour limiter le temps de fonctionnement des compresseurs.

Les nouveaux bâtiments seront équipés de ventilateurs économes, ce qui grâce aux variateurs de fréquence présents sur les moteurs de ventilation réduit la consommation des ventilateurs de 20% environ. Le système d'éclairage sera équipé de LED.

### Sur La santé :

Dans ce chapitre, nous nous attacherons à envisager la réalité des risques, leur importance et leur hiérarchie. Nous garderons à l'esprit que tous les toxicologues considèrent que c'est la dose qui crée le poison. Il est reconnu que, même pour les produits hautement toxiques pour l'homme, il existe des valeurs pour lesquelles aucun effet nocif n'est observé. Cette notion de seuil, à partir duquel l'augmentation des concentrations engendre des effets défavorables, doit être gardée à l'esprit si l'on ne veut pas inutilement affoler l'opinion publique. En effet, la nature ou les technologies humaines génèrent parfois en quantités infimes des molécules innombrables et sans aucun préjudice pour l'environnement et la santé.

Enfin, la médiatisation croissante des inquiétudes sur les dangers supposés de notre environnement tend à faire prendre pour acquis la dangerosité prétendue des molécules alors que celle-ci ne constitue qu'une hypothèse utile, à prendre en considération notamment pour la poursuite de travaux de recherche ou pour adopter des mesures de précaution appropriées.

L'objectif de cette partie est de recenser et de quantifier les conséquences potentielles du projet d'extension sur la santé et de proposer, le cas échéant, des mesures compensatoires pour en supprimer ou limiter les effets.

Il s'agit de déterminer l'impact de l'élevage sur la santé à long terme, dans les conditions d'exploitation normales et dégradées.

Cette étude est basée sur les guides méthodologiques rédigés par l'INERIS et l'InVS.

Elle comporte trois étapes :

- L'identification des dangers,
- La caractéristique du risque,
- L'évaluation des expositions dans la population considérée.

Les données de l'Observatoire Régional de Santé de Bretagne ont été consultées.

En 2005, en France métropolitaine, environ un décès sur cinq peut être considéré comme prématuré (survenu avant 65 ans). En Bretagne, cette proportion est très proche (19,5%). La part de décès prématurés est nettement plus élevée chez les hommes bretons (27% de l'ensemble des décès masculins) que chez les femmes (11%).

**Taux de mortalité entre 0 et 110 ans selon la cause de décès - Période 2016 (unité : pour 100 000)**

Causes de décès	Hommes		Femmes	
	Nombre	%	Nombre	%
Tumeurs	208	64.0	117	36.0
Maladies cardio-vasculaires	127	78.2	71	21.8
Maladies infectieuses, parasitaires et appareil respiratoire	49	65.3	26	34.7
Autres maladies	117	60.0	78	40.0
Morts violentes	56	71.8	22	28.2
Causes de décès mal définies ou non déclarées	55	64.0	31	36.0
<b>Total</b>	<b>612</b>	<b>100</b>	<b>345</b>	<b>100</b>

Source : INSERM CépiDc, Ined

## **1. Généralités**

Des mécanismes physiques, chimiques, biologiques, souvent complexes interviennent dans la relation entre l'environnement et l'homme.

Ils se traduisent par des processus de transfert, d'accumulation, de propagation, de transformation de matières ou d'énergies entre les milieux, les espèces et l'homme.

Ils se produisent sur des échelles de temps très variables, pouvant aller de quelques minutes à plusieurs siècles, et touchent soit de façon identique l'ensemble de la population, soit seulement certains individus selon leur sensibilité et leur comportement.

Ces effets pourront être apparents et facilement détectables ou au contraire nécessiter des investigations médicales lourdes pour leur diagnostic.

Depuis les années 1960, à la suite d'incidents majeurs, des mesures de prévention, de protection, et de contrôle (et leurs réglementations associées) ont permis de diminuer les intoxications chimiques, physiques, biologiques aiguës, liées à des expositions à de très fortes doses de contaminant. Aujourd'hui les risques existent toujours mais sont principalement dus à une exposition chronique (dose faible pendant une longue durée).

### **Quelques définitions**

Le terme *danger* tel qu'on l'entend dans le cadre de l'évaluation des risques sanitaires se définit par :

*"Tout évènement de santé indésirable tel qu'une maladie, un traumatisme, un handicap ou un décès".*  
Par extension, le *danger* "désigne tout effet toxique, et tout ce qui est susceptible de porter atteinte au bien être physique, mental et social de l'homme, qu'il s'agisse d'un agent physique, chimique ou biologique".

Le *risque* désigne la possibilité de survenance d'un dommage résultant d'une exposition à un danger ou à un phénomène dangereux. C'est la combinaison de la probabilité d'occurrence d'un évènement redouté (incident ou accident) et de la gravité de ses conséquences sur une cible donnée.

L'*impact* désigne les conséquences (éventuellement indirectes et/ou différées dans l'espace et dans le temps) d'un évènement, d'un processus, d'une activité, d'une infrastructure.

### **1. Sources potentielles**

L'inventaire des substances et agents dangereux présents dans l'élevage découle de l'étude d'impact, de l'étude des dangers, et de la description détaillée des installations et des pratiques du demandeur.

Afin d'établir cet inventaire, il sera recensé l'ensemble des produits entrants et sortants à chaque processus de l'élevage.

Les substances et agents dangereux sont classés en trois types : chimiques, physiques et biologiques.

## **2. Mode de contamination**

En fonction du comportement environnemental, on pourra distinguer les voies d'expositions suivantes (selon INERIS) :

### ☞ L'inhalation :

- du polluant sous forme gazeuse,
- du polluant adsorbé sur des poussières,
- de vapeurs d'eau polluée ;

### ☞ L'ingestion :

- directe de sol,
- d'aliments d'origine végétale cultivés sur le site ou à proximité,
- d'aliments d'origine animale élevés, chassés ou pêchés sur ou à proximité du site,
- d'eau contaminée ;

### ☞ L'absorption cutanée :

- de sol et de poussières,
- à partir d'eau contaminée,
- de polluant sous forme gazeuse.

## **3. Mode d'évaluation des risques**

L'estimation du risque sanitaire dû à la contamination des milieux physiques (air, eau et sol) conduit à examiner tous les éléments qui s'enchaînent depuis l'émission du polluant jusqu'à l'impact sanitaire de la population.

A partir des rejets, il s'agit de définir les voies de passage des polluants dans les différents compartiments environnementaux vers les populations cibles, en suivant la logique "source – vecteur – cible".

## 2. Les substances et agents présents

### Liste des agents et substances potentiellement dangereux

	Substances ou agents	Origine	Évaluation de la quantité présente (notable, faible ou nulle)
<b><u>Substances chimiques</u></b>	NO <sub>x</sub> / CO/CO <sub>2</sub> /SO <sub>2</sub>	Circulation routière	Faible
	NH <sub>3</sub>	Lisiers	Nulle à faible
	Odeurs	Lisiers Fumier Compost	Faible à notable
	Gasoil, fuel domestique, huiles	Stockage hydrocarbures	Faible
	Compléments alimentaires : - antibiotiques - oligo-éléments (cuivre, zinc)	Résidus de l'alimentation des porcs dans les lisiers	Faible
	Éléments traces métalliques	Lisiers	Très faible
	Composés traces organiques	Lisiers	Très faible
	Détergents Désinfectants Lessives	Lisiers (via les eaux de lavage)	Faible
<b><u>Agents physiques</u></b>	Bruits	Fonctionnement du matériel de compostage Fonctionnement du matériel d'épandage Circulation routière La fabrication d'aliments Le groupe électrogène	Faible à ponctuellement notable
	Poussières	Les matières premières destinées à l'alimentation Les animaux et leur logement Circulation routière	Faible à ponctuellement notable
<b><u>Micro-organismes</u></b>	Virus	Lisiers Fumier	Faible
	Bactéries	Lisiers Fumier Compost	Notable dans le lisier et le fumier Faible dans le compost
	Protozoaires	Lisiers	Faible
	Helminthes	Lisiers et fumier Compost	Faible -

Trois éléments présents en quantité non négligeable sur le site n'ont pas été retenus dans la liste des agents potentiellement dangereux : les nitrates, le phosphore et la potasse.

Pour chacun d'entre eux, l'étude d'impact a démontré que le périmètre d'épandage est suffisamment dimensionné suite au compostage (abattement sur l'azote).

Dans la bibliographie, la potasse n'apparaît pas comme un agent dangereux ; mais on dispose de peu d'information à ce sujet. Aussi, on procèdera en particulier, à un suivi analytique des terres recevant les épandages. On s'assurera du maintien de la fertilité des sols.

### 3. Les substances chimiques

#### 1. Emissions atmosphériques

##### ▫ Généralités

##### ▫ Les niveaux de pollution

⇒ *La pollution locale*

Elle est constatée à proximité immédiate des sources de pollution : le chauffage, les transports, les industries et l'agriculture.

⇒ *La pollution régionale*

Elle est due à la dilution spatiale des gaz émis. Leurs actions s'étalent sur une grande zone, ignorent les frontières et dépendent du régime météorologique. Son échelle correspond à celle d'une agglomération ou d'une vallée en montagne. Les fortes pollutions au niveau d'une métropole sont associées à l'ozone, donc à la production de NO<sub>x</sub> et d'hydrocarbures non méthaniques.

La loi sur l'air du 20/12/1996 a instauré un dispositif de surveillance, et une procédure d'information et d'alerte du public, en cas de dépassement des seuils fixés pour le NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> et SO<sub>2</sub>.

En zone urbaine, la perception de cette pollution par le public est très aiguë, comme le montrent les nombreux articles dans les médias sur les morts prématurées causées par les pics de pollution.

⇒ *La pollution globale ou mondiale*

Elle s'étend à l'échelle de la planète. Le CO<sub>2</sub> est responsable à 90 % de l'effet de serre avec pour origine : les transports (28 %), l'industrie (21 %), le résidentiel-tertiaire (19 %), l'agriculture (18 %), l'énergie (11 %) et les déchets (3 %). En France, la part attribuée à l'énergie est moindre que dans les autres pays en raison de la place importante occupée par le nucléaire. Les éléments concernant les Gaz à Effet de Serre sont développés dans la partie impact climat.

***La présente étude ne prend en compte que l'impact sur la santé au niveau local.***

##### ▫ Les effets à court terme et à long terme

En matière de risques pour la santé, il convient de distinguer les effets d'une intoxication aiguë (exposition brève à des teneurs élevées) de ceux d'une intoxication chronique (exposition prolongée à une faible dose).

Les impacts à court terme, de la pollution atmosphérique sur la santé, sont désormais mieux cernés, aussi bien grâce aux recherches en toxicologie qu'aux études épidémiologiques.

Les impacts à long terme sont moins connus, mais les travaux convergent pour attribuer un rôle de cofacteur vis-à-vis de nombreuses pathologies, notamment sur l'appareil respiratoire des populations sensibles.

Les premiers résultats des études épidémiologiques soulignent la priorité à accorder à la diminution de la pollution de fond, plutôt qu'aux seules pointes de pollution maintenant prévisibles plusieurs heures à l'avance. En effet, elles montrent que les effets à long terme d'une exposition chronique sont loin d'être négligeables : cancers, affections cardio-respiratoires.

##### ▫ Conséquences pour la santé

D'une manière générale, les polluants pénètrent plus ou moins profondément dans l'appareil respiratoire et peuvent conduire à :

- une augmentation des affections respiratoires ;
- une dégradation de la fonction ventilatoire ;
- une hypersécrétion bronchique ;

- une augmentation des irritations oculaires ;
- une augmentation de la morbidité cardio-vasculaire ;
- une dégradation des défenses de l'organisme aux infections microbiennes ;
- une incidence sur la mortalité à court terme pour affection respiratoire ou cardio-vasculaire ;
- une incidence sur la mortalité à long terme par effets mutagènes et cancérigènes.

□ En agriculture

Les principaux polluants chimiques rejetés par l'exploitation de la SCEA DE KERFOS dans l'environnement et susceptibles de nuire à la santé humaine sont :

- NO<sub>x</sub>, CO et SO<sub>2</sub> : combustion du carburant utilisé pour le fonctionnement du groupe électrogène et du tracteur,
- NH<sub>3</sub> : émissions lors du stockage des lisiers, au niveau des bâtiments,
- Odeurs : émissions pendant le stockage et l'épandage des lisiers.

• **Oxydes d'azote NO<sub>x</sub>**

Les oxydes d'azote sont des gaz polluants oxydants qui se forment lors de combustions à température élevée. Le parc automobile est responsable de 75 % des émissions de NO<sub>x</sub>.

Le NO est un composé instable ; à température ambiante, il se combine avec l'oxygène de l'air pour former le NO<sub>2</sub> qui lui est stable.

Ils sont précurseurs de l'ozone atmosphérique qui, en cas de fortes concentrations, est dangereuse pour la santé.

Le NO n'est pas très toxique. Ses effets sont assez mal connus et semblent négligeables pour les teneurs issues de la pollution automobile. Il s'agit d'une molécule fugace qui joue un rôle essentiel au niveau cellulaire dans les mécanismes de défenses naturelles.

Le NO<sub>2</sub> est, quant à lui, capable de se fixer sur les alvéoles pulmonaires et de les altérer. Or, celles-ci servent de défenses mécaniques contre l'agression des gaz, poussières, virus, bactéries... De plus, il limite la fixation de l'oxygène sur l'hémoglobine engendrant la méthémoglobinémie. Il provoque aussi quelques réactions bronchiques.

• **Le dioxyde de soufre SO<sub>2</sub>**

Il est issu de la combustion de fossiles soufrés : chauffage domestique, moteurs diesels, centrales de production électrique ou vapeur... Les transports sont responsables de 13 % des émissions.

*Sur la santé humaine* : le dioxyde de soufre est un gaz irritant, notamment pour l'appareil respiratoire.

*Sur l'environnement* : dans l'atmosphère, le dioxyde de soufre se transforme principalement en acide sulfurique, qui se dépose au sol et sur la végétation (pluies acides).

Selon l'inventaire réalisé par le CITEPA pour l'année 2000, la région Bretagne représente 2% des émissions de SO<sub>2</sub>, pourcentage relativement faible compte tenu du poids économique de la région (5% du Produit Intérieur Brut). En effet, le faible développement de l'industrie lourde en Bretagne induit une répartition des sources d'émission différente de celle obtenue à l'échelle nationale.

D'après le cadastre des émissions réalisé par Air Breizh pour l'année 2003, les principales sources de dioxyde de soufre dans l'air breton sont le secteur résidentiel et tertiaire (65%), l'industrie (18%) et les transports (17%).

• **Le monoxyde de carbone CO**

Le monoxyde de carbone est incolore, inodore et toxique. Il est produit en cas de combustion incomplète de la matière carbonée (oxygénation insuffisante).

Il a donc pour origine tout appareil avec combustion : automobile, groupe électrogène, chauffage...

Il présente de véritables risques dans les espaces couverts ou fermés.

C'est un polluant dont les effets sont bien connus sur le plan médical. Lorsqu'il est dans l'air inspiré, il entre en compétition avec l'oxygène pour se fixer sur l'hémoglobine.

A teneur élevée, ce gaz est toxique. Le volume d'émission par habitant en Bretagne (136,7 kg) est inférieur à la moyenne française (160,1 kg).

Les effets à court terme sont des maux de tête, de la fatigue, une baisse de la vigilance. Les effets à long terme se traduisent par une faiblesse, des évanouissements, des convulsions, voire le coma, le décès.

Les émissions bretonnes représentaient 4,7% des émissions nationales, en 2000, d'après le CITEPA. Le cadastre des émissions réalisé à l'échelle régional par Air Breizh, en 2003, estime à 130 122 tonnes les émissions bretonnes de CO, près de 69% étant imputables aux transports, 30% aux installations de chauffage des secteurs résidentiel et tertiaire et 1% à l'agriculture.

• **L'ammoniac NH<sub>3</sub>**

Il s'agit d'un gaz plus léger que l'air, contenant de l'azote, incolore, à l'odeur piquante, irritant, pouvant être incriminé dans l'apparition de certaines maladies (asthme, bronchites chroniques) chez les éleveurs et chez les animaux, et également dans la diminution des performances zootechniques.

▫ **Evaluation des émissions d'ammoniac de l'élevage**

L'analyse des émissions d'ammoniac par type d'élevage en France souligne que la part attribuée à l'élevage porcin s'élève à 10 %.

Près de 142 000 tonnes d'ammoniac sont émises en Bretagne, dont 99 % attribuables aux diverses activités agricoles. Pour la SCEA DE KERFOS, après projet, l'émission d'ammoniac est estimée à 19 984 kg.

L'ammoniac peut se trouver émis dans l'atmosphère pendant le stockage des lisiers et au cours des épandages.

Cependant, d'après le Plan Régional pour la Qualité de l'Air, l'ammoniac atmosphérique n'a pas d'impact sur la santé des populations vivant en milieu rural et non exposées professionnellement.

Le transport et le dépôt de l'azote ammoniacal s'effectuent sous deux formes : les dépôts secs correspondent au retour de l'ammoniac au sol soit sous forme gazeuse directement (NH<sub>3</sub>g), soit adsorbé sur des aérosols (NH<sub>4</sub>, HSO<sub>4</sub>, (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>), les dépôts humides surviennent lors de précipitations. En effet, le NH<sub>3</sub>g se solubilise facilement dans des gouttelettes d'eau pour donner le NH<sub>4</sub>. 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 (NH<sub>3</sub>g) 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. Toutefois, signalons que les ions ammonium se révèlent non toxiques pour l'homme.

En l'absence de modèle de dispersion éprouvé, nous présentons les éléments de bibliographie suivants :

a. Retombées de l'azote ammoniacal en fonction de la distance de la source, Lallemand, 1996

Distance à partir du site de production de NH <sub>3</sub> (élevage, épandage)	0 à 100 m	100 m à 1 000 m	1 km à 100 km	100 km à 1 000 Km	> 1 000 Km
% 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 pour l'homme		
	9 %	11 %	40 %	30 %	10 %

Ces résultats traduisent une dispersion importante de l'ammoniac, ce qui réduit sa concentration dans l'air aux alentours du site d'élevage.

b. Evaluation du risque sanitaire lié aux expositions environnementales des populations à l'ammoniac atmosphérique en zone rurale, Philippe Glorennec et al., 1999, BEH – INRA

L'étude est menée sur une campagne de mesures de trois jours sous le vent du bâtiment d'élevage de porcs (50 et 100 m) et sur une modélisation à partir de données de l'INRA. Les concentrations moyennes en ammoniac observées dans différents environnements s'échelonnent de 5 à 40 µg/m<sup>3</sup>. Cette étude montre qu'au-delà de 50 mètres des sources

d'émissions de NH<sub>3</sub>, en utilisant un scénario majorant, l'exposition des populations pendant une vie entière est de 74 µg/m<sup>3</sup>, donc inférieure à la VTR (seuil EPA = 100 µg/m<sup>3</sup>).

- c. Etude des teneurs en ammoniac atmosphérique sur le canton de Lamballe (forte concentration d'élevage porcins), Air Breizh, 2003 (disponible sur le site : <http://www.airbreizh.asso.fr/index.asp>).

Les concentrations moyennes relevées sont comprises entre 37 et 76 µg/m<sup>3</sup>, la VTR (vie entière) est de 100 µg/m<sup>3</sup>. Les valeurs maximales enregistrées sur de courtes périodes sont de 328 µg/m<sup>3</sup> soit proches du seuil minimal de détection olfactive.

**Les concentrations moyennes relevées sont inférieures à la VTR.**

□ **Caractérisation des risques et mesures compensatoires**

Une exposition de courte durée (< 1 jour) peut entraîner une légère et temporaire irritation des yeux et de la gorge ainsi qu'une envie de tousser. Les effets irritants du gaz peuvent également favoriser ou accroître le développement de rhinites ou d'infections broncho-pulmonaires.

Cependant, l'ammoniac n'est pas classé comme cancérigène par l'Union Européenne.

Enfin, les concentrations relevées dans la bibliographie sont inférieures à la VTR.

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, cardiovasculaires, 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 uniquement 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). Rappelons que l'exposition professionnelle ne relève pas de l'évaluation des risques sanitaires (santé publique) mais de l'hygiène des travailleurs.

**Concernant l'agent ammoniac, on peut donc conclure à l'absence de risque pour la santé publique.**

Pourtant, les deux pétitionnaires mettent en place des mesures pour réduire les émanations d'ammoniac à partir des installations.

• **Les odeurs**

Il peut y avoir libération d'odeurs nauséabondes dans l'air lorsque l'humidité, la matière organique et la chaleur sont propices.

Les odeurs peuvent se diffuser dans l'air tel un gaz, ou être absorbées et transportées par des particules de poussières. Les odeurs ont tendance à stagner au même endroit les journées humides et sans vent. Le temps sec et venteux est au contraire propice à leur dispersion.

L'odorat est un sens extrêmement complexe. Les odeurs sont détectées lorsque des molécules en suspension dans l'air stimulent l'aire olfactive du cerveau. La perception et la sensibilité à une odeur donnée diffèrent grandement d'une personne à une autre.

Le degré d'acceptabilité des odeurs de ferme dépend essentiellement de la fréquence des odeurs, de leur durée, de leur caractère agressant et de la sensibilité de chacun.

En élevage, les trois principales sources d'odeurs sont les suivantes :

- Le logement des animaux,
- L'aire de stockage des déjections,
- L'épandage des déjections dans les champs.

Les odeurs nauséabondes peuvent être gênantes et provoquer des symptômes comme des maux de tête, des nausées, une irritation des yeux et de la gorge, de l'anxiété et de la dépression.

## 2. Les médicaments

Au niveau de l'élevage, les principaux éléments chimiques pouvant présenter un risque pour la santé publique sont les médicaments utilisés afin de traiter les animaux malades, et certains additifs alimentaires. La distribution de médicament est régie par le code de la santé publique ; elle est réalisée sous la responsabilité du vétérinaire sanitaire désigné par l'éleveur.

Les produits sont classés selon le plan général suivant :

- ▲ Par appareil ou fonction ;
- ▲ Par leur effet pharmacologique ou mode d'action dominant ;
- ▲ Par espèce ;
- ▲ Par forme galénique ;
- ▲ Par principe actif ou composant.

En élevage de porcs, on distingue cinq grandes familles utilisées :

- Les anti-inflammatoires, antipyrétiques et analgésiques ;
- Les anticoccidiens ;
- Les antihelminthiques ;
- Les hormones sexuelles ;
- Les antibiotiques.

Les modes d'administration du médicament se font :

- ▲ Par voie injectable ;
- ▲ Par voie alimentaire ;
- ▲ Par l'eau de boisson.

Dans la littérature, c'est l'utilisation d'antibiotiques qui est le plus souvent mise en cause du fait des craintes d'apparition de résistances induites.

Le médicament vétérinaire, tout comme celui destiné à l'homme, est soumis à une autorisation de mise en marché délivrée par l'agence nationale du médicament vétérinaire ou l'agence européenne du médicament.

De plus, il est soumis à une exigence supplémentaire : la fixation d'un délai d'attente (période pendant laquelle un animal ne peut être commercialisé vers un abattoir).

Par conséquent, en matière de santé publique et d'antibio-résistance, le problème n'est pas tant les résidus d'antibiotiques dans la viande, mais les bactéries résistantes qui peuvent passer de l'animal à l'homme et en particulier les bactéries pathogènes aussi bien pour l'homme que pour l'animal : les bactéries zoonotiques (Dr Ghilain Follet, Président d'honneur du SIMV).

### Mesures compensatoires mises en œuvre

- ☞ Barrière due aux bâtiments ;
- ☞ Alimentation biphase et phytase ;
- ☞ Evacuation régulière de l'air vicié ;
- ☞ Stockage du lisier en préfosse avec un espace libre suffisant entre le niveau de lisier et celui du sol ;
- ☞ Evacuation régulière des déjections vers les fosses couvertes ;
- ☞ Suivi de l'élevage par un vétérinaire ;
- ☞ Utilisation de produits homologués ;
- ☞ Veille sanitaire avant la vente d'animaux si besoin.

Par ailleurs, l'exploitante porte une attention particulière à la protection sanitaire de son élevage, à travers notamment la mise en œuvre de mesures telles que :

- Le principe de la marche en avant ;
- La bio-sécurité ;
- Le port de tenues dédiées ;
- L'interdiction du site au public.

#### Cas particulier de l'ammoniac

Mesures	Abattement
Alimentation biphase avec phytases	17%
Éléments fertilisants issus de l'atelier porcin épanchés sous forme de compost	Absence d'ammoniac
Raclage à plat	46% en engraissement

En conséquence, il est possible de dire que l'impact de l'ammoniac sur les populations environnantes sera faible.

### **3. Agents physiques dangereux**

#### Emissions sonores :

Les nuisances dues au bruit dépendent des facteurs suivants :

- Les caractéristiques du bruit : fréquence, puissance, intensité ;
- Le type du bruit : les bruits ponctuels sont plus nocifs que les bruits continus ;
- La durée d'exposition ;
- Le caractère inattendu du bruit ;
- Les conditions locales ;
- La distance par rapport à la source sonore ;
- Les facteurs individuels : sensibilité individuelle, antécédents médicaux ;
- L'accumulation de bruits différents.

Selon ces critères, les conséquences sur la santé sont diverses et peuvent se traduire par des phénomènes variés : irritabilité, troubles du sommeil, manque de concentration, fatigue. L'exposition au bruit peut provoquer, à l'extrême, des troubles physiologiques graves voire la surdité.

#### Emissions de poussières :

Les effets dus aux poussières portent principalement sur le système respiratoire.

Plus les poussières sont fines plus les effets sont néfastes car elles sont susceptibles d'atteindre les alvéoles pulmonaires qui ne sont pas protégées par un mucus et où les échanges entre les particules et le corps humain sont plus aisés.

Elles sont classées en diverses catégories, en fonction de la zone du système respiratoire qu'elles peuvent atteindre :

- Nez et pharynx : les particules de dimensions supérieures à 100  $\mu\text{m}$  s'y déposent dans leur quasi totalité pour être ensuite évacuées vers l'estomac. Les particules de dimension inférieure à cette valeur sont dites inhalables car elles les traversent d'autant plus que leurs dimensions seront faibles. Ainsi 50 % des particules de 2,5  $\mu\text{m}$  sont retenues alors que les particules de 1  $\mu\text{m}$  pénètrent plus profondément.
- Thorax et arbre bronchique : ils servent de barrière aux particules d'un diamètre supérieur à 10  $\mu\text{m}$  ; par contre celles ayant une plus petite taille pourront atteindre la structure pulmonaire, en pourcentage plus ou moins important selon leur dimension.
- Structure pulmonaire : les particules très fines, de diamètre inférieur à 2,5  $\mu\text{m}$  se déposent dans les bronchioles et les alvéoles. Ces particules sont dites respirables.

Il y a deux types de réactions aux poussières :

- Les symptômes immédiats d'une allergie : irritation des yeux, du nez, de la gorge...
- Les symptômes différés : maux de tête, étourdissements, nausées, essoufflements, fièvre et vomissement aboutissant à une toux sèche et à des troubles respiratoires.

Les effets des produits pulvérulents sont plus ou moins importants selon la durée d'exposition :

- Lésions temporaires qui disparaissent rapidement quand la personne cesse d'être en contact avec la poussière ;
- Lésions insidieuses, telles que la bronchite ou l'asthme, liées au milieu du travail après contact prolongé. La réaction n'a pas le caractère brutal d'une réaction allergique (toux, essoufflement, diminution de la capacité pulmonaire) ;
- Lésions pulmonaires permanentes chez la personne qui respire continuellement des poussières durant de longues périodes. Cette situation finit par endommager irrémédiablement certaines parties du tissu pulmonaire.

Mesures compensatoires mises en œuvre :

- ☉ Activités de l'atelier et interventions en période diurne ;
- ☉ Prise en compte des vents dominants et de la localisation des tiers ;
- ☉ Fonctionnement de l'élevage en bâtiment clos et nettoyage régulier des locaux ;
- ☉ Stockage des aliments en silos, alimentation des animaux sous forme de soupe ou de granulés ;
- ☉ Climat humide de la région (limite naturelle à la diffusion et à la remobilisation des poussières) ;

#### **4. Agents bactériologiques dangereux**

En élevage, on peut voir se développer une population infectieuse susceptible de se transmettre à l'homme. Il s'agit de zoonoses.

La nomenclature du risque infectieux utilisée est celle prescrite par le décret n° 94-352 du 4 mai 1994. La liste des agents infectieux concernés a été fixée par l'arrêté du 18/07/1994.

Cette nomenclature distingue quatre groupes :

- ▲ Le groupe 1: agents biologiques non susceptibles de provoquer une maladie chez l'homme. On y regroupe tous les agents non contenus dans les groupes 2, 3, 4.
- ▲ Le groupe 2 : agents biologiques pouvant provoquer une maladie chez l'homme et constituer un danger pour les travailleurs. Leur propagation dans la collectivité est peu probable, il existe généralement une prophylaxie ou un traitement efficace.
- ▲ Le groupe 3 : agents biologiques pouvant provoquer une maladie grave chez l'homme et constituer un danger sérieux pour les travailleurs. Leur propagation dans la collectivité est possible mais il existe généralement une prophylaxie ou un traitement efficace.
- ▲ Le groupe 4 : agents biologiques qui peuvent provoquer des maladies chez l'homme et constituer un danger sérieux pour les travailleurs avec un risque élevé de propagation et pour lesquelles il n'y a pas de traitement disponible.

Les agents infectieux du groupe 4 ne peuvent en aucun cas provenir d'un élevage porcin en France métropolitaine.

Agents infectieux	Description de la maladie	Mode de transmission	Transmission possible à l'homme
<b>Les virus</b>			
La fièvre aphteuse	Maladie aiguë et très contagieuse de tous les animaux qui ont le pied fendu par un virus. Elle provoque de fortes fièvres et une éruption vésiculeuse dans la bouche et sur les pieds.	Ingestion d'aliments contenant du virus  Dissémination aérogène possible	Possible par contact direct avec des matières fortement infectées mais très exceptionnelle.
Le virus de l'Aujeszky	Fièvre et mortalité	Aérienne par contact sur de faibles distances	Transmission à l'homme soumise à discussion
La peste porcine	Fièvre, conjonctivite purulente		Non transmissible
La maladie vésiculeuse des suidés	Éruption vésiculeuse	Via les déjections	Possible mais déclarée absente en France
Les virus entériques	Ils se multiplient dans le trajet intestinal	Via les déjections	
<b>Les bactéries</b>			
La tuberculose	Maladie infectieuse	Bactéries présentes dans les expectorations, les urines... Par aérosol	Transmissible puisque maladie commune à l'homme et aux animaux
La brucellose	Maladie infectieuse	Par contact avec des animaux malades, par manipulations de déjections contaminées, par voie cutanée ou respiratoire exceptionnellement	Transmissible puisque maladie commune à l'homme et aux animaux
La fièvre charbonneuse	Maladie infectieuse	Par voie cutanée donc contact avec animaux contaminés	Transmissible puisque maladie commune à l'homme et aux animaux
Leptospirose	Maladie infectieuse dont le principal vecteur est le rat.	Contact avec des liquides souillés	Transmissible puisque maladie commune à l'homme et aux animaux
Listériose	Méningo-encéphalite Avortements Septicémies	Par voie digestive	Possible mais rare grâce au suivi réalisé sur les aliments
Salmonellose	Maladie infectieuse	Bactéries présentes dans le sang, les sécrétions, ou divers organes et matières fécales. Par contact	Tous transmissibles
Campilobacters	Troubles digestifs	Par ingestion	Transmissible
Clostridium difficile	Troubles digestifs	Par ingestion	Transmissible
<b>Les helminthes</b>			
Les cestodes Ex : Taenia saginata	Parasite banal en France	Ingestion de muscle contenant une larve enkystée en consommant des viandes peu cuites	Transmissible par voie alimentaire
Les Trématodes	Parasite	Cutané par contact avec les eaux douces	
Les Nématodes Ex : Ascaris lumbricoide	Parasite fréquent en élevage	Par ingestion	Transmissible par voie alimentaire ou déficit d'hygiène

### Cas particulier du risque de légionellose par le traitement de l'air :

Les légionelles sont des bactéries à gram négatif, présentes dans la nature en milieu humide (cours d'eau, lacs, sols, ...) et également dans certains milieux humides artificiels lorsque les conditions de leur développement sont réunies, en particulier à une température comprise entre 25°C et 45°C (compost, boues de station). Il existe 43 espèces répertoriées.

La contamination de l'homme se produit par inhalation de micro-gouttelettes d'eau de taille inférieure à 5 µm. La transmission des légionelles dans l'air est rendue possible lorsque l'eau est pulvérisée ou impactée sur des surfaces ou lorsque l'air bouillonne dans l'eau.

Les aérosols contaminés peuvent arriver au niveau des alvéoles pulmonaires et c'est donc à l'intérieur des poumons que vont proliférer les bactéries.

Les légionelles sont à l'origine de la fièvre de Pontiac et de la légionellose :

*La fièvre de Pontiac* : C'est la forme bénigne de la maladie se traduisant par un syndrome pseudo-grippal caractérisé par une forte fièvre, des frissons, des douleurs musculaires, maux de tête et vertiges. Cette maladie évolue spontanément vers la guérison et est de ce fait mal connue.

*La Légionellose* : Cette maladie est la forme la plus grave, se manifestant par de nombreux signes cliniques de type : température élevée, toux sévère, céphalées intenses, troubles digestifs (diarrhées le plus souvent), troubles neurologiques (généralement de type encéphalite). Elle touche principalement les personnes déjà fragilisées.

L'incubation de cette maladie est silencieuse d'une durée comprise entre deux et 10 jours (en moyenne 5-6 jours). Sans traitement, la maladie peut conduire au décès (15 à 20%).

Cette maladie, à déclaration obligatoire depuis 1987, voit son nombre de cas augmenter fortement depuis 1996.

Les légionelles prolifèrent dans l'eau stagnante à une température comprise entre 25 et 43°C. Leur développement dans les circuits d'eau chaude est favorisé par des dépôts minéraux et organiques, la présence de certains matériaux favorisant la formation de biofilm, comme le caoutchouc, le polyéthylène, le silicone ou encore le chlorure de vinyle.

Elles peuvent également survivre associées à certaines amibes, protozoaires vivants en eau douce ou salée, riche en matières organiques (eaux résiduaires). Elles se protègent ainsi de conditions défavorables telles que la chloration.

Les légionelles contaminent facilement les réseaux de distribution d'eau chaude sanitaire des lieux collectifs, les tours d'eau chaude, les condensateurs d'évaporation, les systèmes d'eau chaude domestiques, les fontaines, les laveurs d'air, les humidificateurs, ...

Le lavage d'air trouve de nombreuses applications en industrie. En France, son application à l'agriculture est récente. Son principe, basé sur la capacité de certains éléments à se solubiliser dans l'eau, permet un transfert de masse de la phase gazeuse à la phase liquide.

Le pouvoir infectieux et la virulence des légionelles, bactéries ubiquitaires et opportunistes ne sont pas connus. Aucune dose minimale infectante n'a été définie à ce jour.

La transmission du germe peut être décrite par une chaîne de causalité. Les 7 maillons sont :

- La bactérie doit être présente dans un réservoir,
- Des facteurs amplificateurs doivent lui permettre de se multiplier,
- Les conditions doivent lui permettre de se propager dans l'air,
- Elle doit être virulente pour les humains,
- Les organismes doivent être inoculés dans un site approprié de l'hôte humain,
- L'hôte doit être sensible à l'infection,

- La maladie doit être diagnostiquée.

Les trois premiers maillons peuvent être contrôlés par des mesures d'entretien et d'ingénierie.

Mesures préventives :

- ▲ Garder les systèmes aussi propres que possible,
- ▲ Inspecter visuellement et nettoyer les bassins d'eau afin d'éviter tout dépôt de saleté,
- ▲ Débris ou matières organiques,
- ▲ Utiliser par alternance des produits de type biocides oxydants et non oxydants,
- ▲ Porter un masque de protection lors du nettoyage.

Dans le cas des installations de lavage des élevages porcins, les risques sont limités, les températures favorisant le développement de la bactérie ne sont généralement pas atteintes.

Mesures compensatoires mises en œuvre par le projet :

- ☞ L'entrée du site d'élevage est interdite à toute personne non habilitée ;
- ☞ Le lavage et la désinfection sont réalisés après le départ des animaux logés sur caillebotis ou litière. Les produits utilisés sont des produits homologués ;
- ☞ Une désinsectisation et une dératisation sont effectuées aussi souvent que besoin ;
- ☞ Des sanitaires, une douche, des vêtements spécifiques sont mis à disposition ;
- ☞ La surveillance des animaux et le professionnalisme de l'exploitant permettent de détecter très tôt les maladies. L'élevage est suivi par un vétérinaire : les animaux sont vaccinés, des prises de sang de contrôle ont lieu régulièrement. En cas de suspicion de maladie grave, les services vétérinaires départementaux sont immédiatement avertis et des mesures de protections adéquates sont mises en œuvres,
- ☞ L'épandage, le compostage des fèces réduisent fortement la pression contaminante des effluents.

## **5. Agents bactériologiques dangereux**

A partir de l'étude d'impact et en particulier du descriptif de l'état initial, il est possible de déterminer les voies de transfert des différentes substances et agents dangereux.

Transfert par l'air :

C'est la voie préférentielle pour l'ensemble des polluants atmosphériques, le bruit et les poussières.

Transfert par ingestion :

Cette voie concerne uniquement les éventuels résidus d'antibiotiques et bactéries ou virus.

Transfert par le sol et le sous-sol :

C'est une des résultantes des épandages si le produit concerné est reconnu dangereux. Celui-ci peut alors affecter les cultures et le bétail pâturant. Dans ce cas, une éventuelle contamination aurait un impact indirect sur les consommateurs.

Transfert par l'eau :

Les phénomènes de ruissellement et d'infiltration représentent des voies de transfert potentielles lors des épandages des lisiers.

## 4. Evaluation de l'exposition des populations

### 1. Méthode

Les populations étudiées sont celles susceptibles d'être exposées aux nuisances générées par le site d'élevage et par les épandages des déjections animales sur les terres agricoles.

Cette caractérisation est différente selon les modes de transfert pris en compte :

- ⇒ *Les pollutions atmosphériques* : elles concernent l'environnement proche de l'élevage et des parcelles du périmètre.
- ⇒ *Les pollutions par l'eau* : elles concernent la population utilisatrice du milieu aquatique pouvant être affectée par l'installation et les épandages.
- ⇒ *Les contaminations par le sol* ne peuvent intervenir que de façon indirecte via la contamination de la chaîne alimentaire sur l'ensemble des consommateurs.

Les populations sensibles sont :

- Les jeunes enfants ;
- Les personnes souffrant de problèmes respiratoires ;
- Les sportifs et travailleurs exerçant une activité physique ;
- Les personnes âgées.

### 2. Description des milieux

#### Milieu humain :

Les zones sensibles recensées sont : les habitations, les lieux publics et les voies de communication.

En règle générale, seules les populations situées à proximité immédiate de la source potentiellement polluante sont susceptibles d'être affectées. Par sécurité, nous allons étendre la zone à un kilomètre du site :

- ▲ La population concernée est de type semi-rural. Sont impliqués les hameaux de : Pont Losquet, Ruzelec, Le Quillio, Crec'h ar Goail, Conventant Crec'h, Guernalio, Ty Braz, Guernalio Braz, Feunten Vin, Kerprigent, Conventant Floch, Gelaron, Coz Forn, Coat Croaz, Kerlouet, Boudillou, Trostang, Conventant Yvonnet, Crec'h ar Red.
- ▲ Aucun établissement accueillant du public en nombre important, ni école, ni d'hôpital n'est à signaler.
- ▲ Une route départementale, des routes communales, des chemins ruraux et des chemins d'exploitations passent à moins de 1 000 mètres du village de Kerfos.

#### Milieu aquatique :

- Les cours d'eau :  
L'élevage et le plan d'épandage sont situés sur les bassins versant du Guindy ou de ses affluents et du Jaudy.
- Les captages d'eau potable :  
Le plan d'épandage est concerné par les périmètres de protection de deux captages :
  - Le captage de Pont-Scoul (Plouguiel) : ilots du plan d'épandage en zone complémentaire,
  - Le captage de Kernevec (Minihy-Treguier) : ilots du plan d'épandage en zone complémentaire et en zone très sensible,
  - Le captage de L'Hôpital (Rospez) : ilot du plan d'épandage en zone de protection éloignée.

Les parcelles situées en zone très sensible du périmètre de protection du captage de Kervenec ont été exclues de l'épandage (ilots exploités par M<sup>rs</sup> LOGIOU François-Marie et Gabriel).

➤ La zone conchylicole :

Les principales zones conchylicoles situées en aval du site et du plan d'épandage sont celles du Jaudy.

L'essentiel des parcelles du plan d'épandage est situé à plus de 1,5 km de la zone amont.

➤ Les eaux de baignade :

Comparativement au reste de la Bretagne, les eaux de Minihy-Tréguier sont relativement peu touchées par la prolifération d'algues vertes.

### 3. Populations exposées aux nuisances

Selon les modes de transfert, les populations exposées sont très différentes.

Population recensée sur la commune

Commune	Surface	Nombre d'habitants (2017)	Densité
MINIHY-TREGUIER	12,1 km <sup>2</sup>	1 267	104,7 ha/km <sup>2</sup>

Répartition de la population par tranche d'âge (INSEE, recensement 2017)

	Hommes	%	Femmes	%
<b>Ensemble</b>	<b>590</b>	<b>100,0</b>	<b>677</b>	<b>100,0</b>
0 à 14 ans	81	13,8	65	9,6
15 à 29 ans	87	14,7	64	9,4
30 à 44 ans	75	12,8	82	12,2
45 à 59 ans	124	21,1	129	19,0
60 à 74 ans	152	25,8	172	25,3
75 à 89 ans	57	9,6	125	18,5
90 ans ou plus	13	2,2	40	5,9
0 à 19 ans	114	19,3	93	13,8
20 à 64 ans	303	51,4	300	44,3
65 ans ou plus	173	29,4	284	41,9

Il s'agit d'une zone où la densité de population est assez forte : en moyenne 105. habitants/km<sup>2</sup> pour une moyenne départementale de 87 habitants/km<sup>2</sup>. La population recensée correspond à la population permanente.

La zone concerne l'environnement immédiat du lieu-dit Kerfos. Aucun établissement à population sensible (école, hôpital, maison de retraite...) n'est recensé à proximité du site ou des parcelles d'épandage.

Dans le cas d'une installation située en zone rurale, à l'écart de toute activité susceptible d'émettre des polluants ou agents facteurs de risques sanitaires en quantité significative, on peut considérer que l'état sanitaire des populations voisines de Kerfos s'accorde à celui de la moyenne régionale.

#### **4. Impacts possibles et mesures compensatoires**

##### Transfert par l'air :

La population située dans un rayon d'un kilomètre a été listée précédemment. En raison, de l'effet de dispersion dû à l'action des vents, elle ne devrait pas ressentir de nuisance en provenance des bâtiments. Dans tous les cas, on ne sort pas des limites communales de Minihi-Tréguier.

Les épandages s'effectuent à la tonne avec une rampe à pendillards ou un enfouisseur (suivi d'un enfouissement sous 12 heures quant la culture en place le permet). Cette technique garantit l'absence d'émission de microgouttelette dans l'atmosphère.

##### Transfert par l'eau :

Les zones sensibles recensées sont les ruisseaux alimentant le Guindy et le Jaudy.

###### ➤ Les rivières :

Elles pourraient être affectées en cas de ruissellement de lisier lors des épandages via les fossés bordant les parcelles.

Deux facteurs influencent le ruissellement : la pente et la dose apportée. Les parcelles réceptrices ont été déclarées aptes et ne présentent pas de fortes pentes. Le lisier est apporté de préférence en période de déficit hydrique, en fonction des besoins des cultures en place et de manière fractionnée. Les épandages se font à la tonne ce qui limite les doses d'apports, et ce sous surveillance humaine.

Par ailleurs, tous les cours d'eau sont protégés par une bande boisée ou enherbée, ou un talutage constituant de ce fait un obstacle supplémentaire à tout écoulement accidentel.

Les ouvrages de stockage seront étanches, de capacité suffisante et feront l'objet d'un contrôle technique. Aussi, une fuite est peu probable.

###### ➤ La zone littorale :

Les eaux de baignade ne pourraient être contaminées qu'indirectement via les affluents du Guindy ou du Jaudy. Ce qui est quasiment impossible comme nous l'avons démontré précédemment.

Par ailleurs, aucun des produits ne sera épandu dans le périmètre d'une zone conchylicole.

##### Transfert par la consommation de viandes :

###### ➤ Les médicaments :

Les traitements sont réalisés sur prescription vétérinaire, suite à la réalisation d'un diagnostic différencié.

Les ordonnances et le registre d'élevage sont régulièrement tenus, et sont mis à disposition des vétérinaires en charge du suivi régulier de l'élevage, et consultables par l'administration de tutelle à tout moment.

Le personnel est amené à manipuler des substances pharmaceutiques (injectables en particulier). Il dispose de la formation et de la compétence requise, vérifiées par les deux gérants de la SCEA, pour mener à bien les interventions nécessitant l'emploi de ces produits pouvant présenter un risque.

Tous les moyens sont mis en œuvre pour s'assurer du respect des délais d'attente des médicaments éventuellement utilisés en élevage.

La traçabilité, à l'animal pour les reproducteurs et au lot de porcs pour les animaux ne faisant pas l'objet d'isolement après un traitement, est assurée en permanence. Les porcs ayant été transférés en infirmerie sont suivis de façon individuelle.

Il n'y a pas de production d'aliments médicamenteux : ceci rend impossible des contaminations croisées entre les différents aliments fabriqués.

Le vétérinaire effectue des visites régulières pour s'assurer du respect des plans de prophylaxies.

L'objectif de cette traçabilité est entre autre de garantir que les animaux adressés à l'abattoir ne contiennent pas de résidus antibiotiques.

➤ Les agents pathogènes :

Les contaminations via les viandes sont, pour la plupart d'entre elles, attribuées à de mauvaises conditions de conservation des produits finis. Ainsi les épisodes de listéria, qui resurgissent épisodiquement sur des charcuteries cuites, ne peuvent être attribués à la contamination des animaux puisqu'elles sont détruites à la cuisson.

Les agents des services vétérinaires contrôlent toutes les carcasses destinées à la consommation.

Les viandes présentant des lésions (voie possible de contamination) sont dirigées vers le circuit d'équarrissage.

S'il est démontré que les animaux commercialisés constituent un risque sanitaire pour la population, toutes les mesures d'isolement seront mises en œuvre et, après vérification, des moyens adaptés définis par les services vétérinaires seront appliqués dans le cadre d'arrêtés préfectoraux.

#### Transfert par l'aéropersion :

Pour réaliser ces épandages, l'éleveur respecte une distance de 50 mètres minimum par rapport aux habitations tierces.

Il tient compte de l'orientation et de la force des vents au moment des épandages afin d'être sûr qu'il n'y ait aucune retombée en dehors de la parcelle.

Aucun établissement à population sensible (école, hôpital, maison de retraite,...) ou de structure d'accueil du public n'est recensé dans un rayon d'au moins un kilomètre.

## Conclusion

Substances		Exposition des populations	Caractérisation du risque
<b>Agents chimiques dangereux</b>	NOx, SO <sub>2</sub> , CO	Ces émissions sont liées au fonctionnement du tracteur • Éleveur, salariés, intervenants, tiers	Très faible en comparaison à la circulation routière Proximité des parcelles du plan d'épandage
	Ammoniac	Exposition estimée à 100 m d'un élevage de porcs 0,04 mg/m <sup>3</sup> d'air sous les vents dominants • Éleveur, salariés, intervenants tiers	Situation très rarement atteinte Faibles pour les populations situées à proximité de l'élevage grâce à la mise en place du traitement biologique Ventilation des bâtiments en continue, lavage d'air
	Odeurs	Les habitations voisines des parcelles du plan d'épandage et du site	Faible car épandage de lisier de porc par pendillard et désodorisé Compost peu odorant Racleurs (engraisements en projet)
<b>Agents physiques dangereux</b>	Bruits : ventilation, circulation liée au fonctionnement de l'élevage, irrigation	Perceptible dans un rayon de 100 m autour des installations • Éleveur, salariés, intervenants tiers	Inférieur à 80 dB La circulation s'intègre au reste de la circulation en zone rurale
	Poussières	Sont maîtrisées à la source donc pas de population réellement exposée • Éleveur, salariés, intervenants	Faible grâce aux techniques mises en place (cf. étude d'impact)
<b>Agents bactériologiques dangereux</b>	En provenance directe de l'élevage	• Éleveur, salariés, intervenants extérieur	Très faible grâce au stockage des lisiers en préfosse et en fosses couvertes Mesures d'hygiène, suivi des animaux, vide sanitaire
	Lors des épandages	Personnes vivant près des parcelles du plan d'épandage	Faible et au respect des distances d'épandage par rapport aux tiers.
<b>Médicaments</b>	Soins aux animaux	Habitations les plus proches du site	Très faible du fait des techniques mises en œuvre lors de la distribution
		Les consommateurs	Très faible grâce à la traçabilité mise en œuvre

## **Coût des équipements liés à la protection de l'environnement :**

La protection de l'environnement est prise en compte depuis de nombreuses années au niveau de la SCEA DE KERFOS. Des investissements spécifiques ont été réalisés au fur et à mesure des besoins, dans le cadre du développement de l'élevage.

Le Crédit Agricole a fourni une attestation de capacité financière sur le total de l'investissement envisagé.

Une étude économique, réalisée par Porélia, a évalué l'impact financier du projet. Elle prévoit 3 332 280 € d'investissement pour le cheptel, la construction des bâtiments, l'agrandissement de la FAF, la plateforme de compostage et les aménagements annexes.

Cet investissement intègre la mise en place de systèmes limitant l'impact de l'installation sur l'environnement, notamment :

- ▲ Mise en place d'un dispositif de séparation de phase en amont (racleurs) dans les trois porcheries d'engraissement (réduction d'ammoniac),
- ▲ Mise d'une alimentation multiphase (réduction des rejets à la source),
- ▲ Couverture de fosse (limite le transfert de gaz à effet de serre),
- ▲ Plateforme de compostage.

### ***Justification économique des épandages de l'effluent à la tonne à lisier***

L'épandage du lisier se fera par tonne sur des terrains situés en grande partie à proximité de l'élevage (plus 80% des parcelles sont à moins de 5 km du site). Les volumes à épandre seront moins importants que dans la configuration autorisée en novembre 2017.

Les épandages permettent de répartir au mieux l'azote, le phosphore et la potasse et de réduire l'utilisation des engrais chimiques pour la fertilisation des certaines cultures.

### ***Justification économique des épandages du compost***

L'épandage de déjections liquides est proscrit dans le périmètre de protection de Pont Scoul selon la déclivité du terrain et la proximité par rapport à la rivière du Guindy. Par contre, le fumier comme le compost sont autorisés. La SCEA DE KERFOS ayant des parcelles dans ce périmètre valorisera une partie du compost produit sur ces terrains. La proximité des parcelles par rapport à l'élevage ne générera pas de surcoûts supplémentaires à l'épandage. La fertilisation des sols avec de la matière organique permet de ne pas les appauvrir et de réduire l'utilisation d'engrais chimique.

## **Capacités techniques des exploitants :**

M<sup>me</sup> Anne Yvonne VINCENT est titulaire d'un diplôme (BTSA + Maîtrise de Gestion) et M<sup>r</sup> Jean VINCENT est titulaire d'un diplôme d'ingénieur agronome. Madame et monsieur VINCENT disposent à eux deux de nombreuses années d'expérience en exploitation agricole. Ils possèdent donc toutes les compétences indispensables à la conduite technique et économique de leur entreprise.

Ils sont assistés de trois salariés à temps complet. Ils sont formés aux missions qui leur sont confiées.

La SCEA DE KERFOS s'entoure de partenaires technico-économiques pour le suivi de ses activités :

- ⇒ PORELIA,
- ⇒ EUREDEN,
- ⇒ CERFRANCE,
- ⇒ CREDIT AGRICOLE.

La SCEA DE KERFOS est abonnée à des revues techniques telles que : Porc magazine, Atout Porc, Paysan Breton...

Les performances techniques sont supérieures à la moyenne départementale. Ceci témoigne de la compétence de l'éleveur.

### ***Capacités financières de l'exploitation***

L'extension, la restructuration et le changement d'orientation par rapport au projet de 2017 ont pour objectif de conforter la situation économique tout en réduisant les charges de structure.

En s'installant en juin 2020, M<sup>r</sup> Jean VINCENT est le gérant majoritaire. Dans le contexte économique actuel, tout doit être mis en œuvre pour réduire le coût de production et assurer la pérennité de l'outil de travail pour les trois décennies à venir. La mise en place de la fabrique d'aliment a été réalisée dans cet objectif de maîtrise du coût alimentaire. Le rapatriement des porcs produits à l'extérieur permettra de valoriser beaucoup plus d'aliment fabriqué à la ferme. L'abandon de la station de traitement biologique au profit d'une solution douce et pérenne, la réduction du cheptel, la reconquête d'une autonomie et la commercialisation des porcs dans le cadre du *Label Rouge* confortera et assoira la structure SCEA DE KERFOS dans la durée.

Les simulations économiques du projet sont présentées en annexes.

L'étude met en évidence la nécessité d'atteindre le niveau de production visé dans ce dossier pour amortir les charges globales liées à l'environnement.

Ceci est confirmé par l'attestation fournie par l'organisme bancaire (Crédit Agricole des Côtes d'Armor) du pétitionnaire (cf annexe n°25).

# ANALYSES DES EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS

A notre connaissance, sur l'année écoulée aucune enquête publique concernant les installations classées pour la protection de l'environnement ne s'est déroulée sur la commune de Minihiy-Tréguier.

Sur la commune, on ne trouve que deux élevages relevant de régime des ICPE. (Un élevage avicole et la SCEA DE KERFOS).

A notre connaissance, il n'y a pas d'autres projets relevant du régime autorisation ou enregistrement en cours sur cette commune.

<b>Préservation de la ressource en eau (aspect quantitatif)</b>	La SCEA DE KERFOS dispose d'un forage privé. Celui-ci a un débit suffisant pour alimenter l'ensemble du site après projet.  Il n'y aura pas d'augmentation du prélèvement sur le réseau public.
<b>Préservation de la qualité de l'eau</b>	Les effets sont appréhendés à travers la directive nitrates et le 6 <sup>ème</sup> programme d'action. La zone présente une sensibilité importante (présence de périmètre de protection de captage). Le développement sur le site de la SCEA DE KERFOS s'accompagne de la mise en place d'un système de raclage en V, d'une unité de compostage. Le lisier, le fumier et le compost sont épandus sur du plan d'épandage. On ne peut donc pas mesurer d'effet cumulé sur cette zone sensible. Les animaux des prêcheurs et leurs apports d'azote minéral sont pris en compte dans les bilans.
<b>Préservation de la qualité de l'air</b>	La SCEA DE KERFOS met en place des solutions de réduction de l'ammoniac au niveau de la porcherie « post-sevrage », la construction de trois porcheries sur litière raclée et la couverture de l'ensemble des ouvrages de stockage.
<b>Préservation de la faune et de la flore</b>	Le plan d'épandage est limitrophe de la zone Natura 2000 sur le Bassin versant du JAUDY. Il n'y a pas de parcelle épandable dans la zone.  Le projet en conduit à aucune augmentation des quantités d'azote épandue, ni à la destruction de talus.
<b>Bruit</b>	Le trafic routier dans le périmètre de l'élevage est déjà très important, la circulation liée au projet représente en moyenne 1/1 000 <sup>e</sup> de la circulation actuelle sur la RD786
<b>Odeurs</b>	Au final, la quantité de lisier brut épandue sur la zone sera réduite. Il y aura donc moins de risques de nuisances olfactives.  Des mesures sont mises en œuvre pour réduire au maximum les nuisances olfactives (porcheries « engraissement » sur litière raclée)
<b>Qualité des paysages</b>	Il est prévu d'implanter une haie le long de la route départementale et d'un talus arboré qui ceinture le futur site d'implantation.
<b>Conclusion</b>	Pas d'effets cumulés avec les projets connus

## **Les flux d'azote :**

Les flux excrétés n'augmentent pas. Ils sont réduits de 9 254 kg par rapport à la configuration autorisée en novembre 2017.

## **Le phosphore :**

L'alimentation multiphase, et l'exportation du compost entraînent une réduction importante des quantités de phosphore organique à épandre.

- Production  $P_2O_5$  prévue : 23 154 kg,
- $P_2O_5$  à exporter : 4 780 kg,
- $P_2O_5$  à épandre sur le plan d'épandage : 18 374 kg.

## **La maîtrise sanitaire et la réduction des transferts :**

L'extension et la restructuration permettront une gestion rigoureuse de la conduite en bande sur l'exploitation et le respect des normes de chargement.

En effet, après projet, la surface allouée à chaque animal à tous les stades répond aux normes minimales fixées par la réglementation sur le "bien-être animal". Ceci améliorera l'état sanitaire des animaux et limitera l'utilisation de médicaments (gain économique pour l'élevage, garantie supplémentaire de qualité pour le consommateur). Les études montrent que la mise à disposition de surfaces limite le stress et améliore l'efficacité alimentaire des animaux. Ceci se traduit par une amélioration des indicateurs techniques "Indice de Consommation" et "Gain Moyen Quotidien". Ceci sera surtout vrai pour le cheptel rapatrié.

La gestion du risque sanitaire est facilitée pour l'éleveur, mais aussi pour l'administration de tutelle puisque tous les animaux nés sur l'exploitation y restent jusqu'à leur commercialisation à destination d'abattoirs. La dissémination de maladies contagieuses d'un élevage à un autre devient donc très limitée.

La SCEA DE KERFOS valorise la totalité des matières premières stockées sur le site. L'énergie fossile (par la forte réduction des transferts par camion de porcs ou d'aliment) utilisée pour produire un kilogramme de porc est réduite par une stratégie d'approvisionnement local pour la totalité des céréales. Seules les protéines sont importées.

La fabrication d'aliment sur place limite le nombre de camions à circuler sur le réseau routier (transport animaux, aliments, entrants divers) et donc les rejets de  $CO_2$  et autres polluants liés à la circulation routière.

## **Les gains pour l'environnement économique et humain :**

Avec l'aboutissement de son projet, la SCEA DE KERFOS souhaite renforcer son rôle économique. Cela aura des répercussions sur l'ensemble de ses partenaires et ne fera qu'accroître ses liens et échanges économiques avec eux : fournisseurs d'aliment, agriculteurs fournisseurs de céréales et maïs, banques, conseils, agroalimentaire.

## DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ET LES RAISONS DU CHOIX

La SCEA DE KERFOS a étudié plusieurs solutions pour rendre son atelier cohérent techniquement et environnementalement :

- ▲ H1 : Réduction du cheptel reproducteur à la capacité de l'engraissement existant,
- ▲ H 2 : extension sur lisier,
- ▲ H3 : extension sur litière raclée.

Plusieurs contraintes étaient à prendre en compte pour le projet envisagé :

- ▲ Une fabrique d'aliment est déjà présente sur le site,
- ▲ Minihi-Tréguier est une commune côtière sensible d'un point de vue écologique,
- ▲ La production en phosphore génère une contrainte quand au respect de l'équilibre de la fertilisation,
- ▲ Le territoire d'implantation sensible (ancien bassin versant contentieux).

Les trois hypothèses ci-dessus ont été envisagées et analysées :

	H1	H2	H3
	Réduction du cheptel reproducteur	Extension sur lisier (autorisée le 6/11/2017)	Réduction du cheptel reproducteur et extension sur litière raclée
Difficultés rencontrées pour leur mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les amortissements actuels ne permettent pas d'envisager cette solution en terme économique.</li> <li>- Du point de vue économique, la réduction de production présente un problème de rentabilité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garder une taille critique pour amortir les investissements</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Besoin quantités de paille</li> <li>- Mise en place d'une plateforme de compostage</li> <li>- Surfaces de bâtiments 1,5 fois supérieures</li> <li>- Difficile de valoriser le mais humide</li> <li>- Garder une taille critique pour amortir les investissements</li> </ul>
Avantage de la solution envisagée		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place de bâtiments neufs performants d'un point de vue environnemental (extraction centralisée, lavage d'air...)</li> <li>- Traitement de tout le lisier supplémentaire produit.</li> <li>- Optimisation de la fabrication</li> <li>- Simplification du travail</li> <li>- Une taille critique suffisante pour mettre en place une station de traitement qui permet d'aller vers l'excellence environnemental : Équilibre de la fertilisation N et P, Réduction des émissions de méthane Maîtrise sanitaire de toute la production (autonomie, pas de transfert)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de station de traitement à construire</li> <li>- Mise en place de bâtiments neufs, performants</li> <li>- Ambiance dans les bâtiments</li> <li>- Bien-être des personnes et des animaux</li> <li>- Bonne image sociétale</li> <li>- Label Rouge (label reconnu)</li> <li>- Mise en place d'une alimentation à sec pour les engraisements sur litière</li> <li>- Meilleur impact visuel des bâtiments</li> <li>- Diminution des risques de transfert accidentel dans le milieu par rapport à la solution H2</li> <li>- Meilleure emprise par rapport à la solution H2</li> <li>- Valorisation du compost sur les îlots situés dans le périmètre de protection de Pont Scoul</li> </ul>
Inconvénient de la solution envisagée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La gestion du plan d'épandage reste une contrainte et crée une fragilité en cas d'évolution sur les exploitations des prêteurs de terre</li> <li>- Retour à 100 % sur le plan d'épandage</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coût de production supérieur (indice de consommation souvent moins bon que sur caillebotis) selon les publications de la ferme de Crecom</li> <li>- Excréments supérieures en N et P par rapport aux élevages sur caillebotis (en lien avec des indices de consommation dégradés)</li> <li>- Main d'œuvre supplémentaire nécessaire</li> <li>- Coût à la place supérieur</li> <li>- Dimensionnement du plan d'épandage</li> <li>- La gestion du plan d'épandage reste une contrainte et crée une fragilité en cas d'évolution sur les exploitations des prêteurs de terre</li> </ul>



## Le schéma de cohérence territoriale (SCoT) :

Le SCoT est un document de planification intercommunale. Il est élaboré à l'initiative des collectivités locales sur la base d'une stratégie globale de développement qui doit respecter les principes du développement durable dans les domaines de l'économie, du social et de l'environnement.

Il se compose de 3 documents principaux :

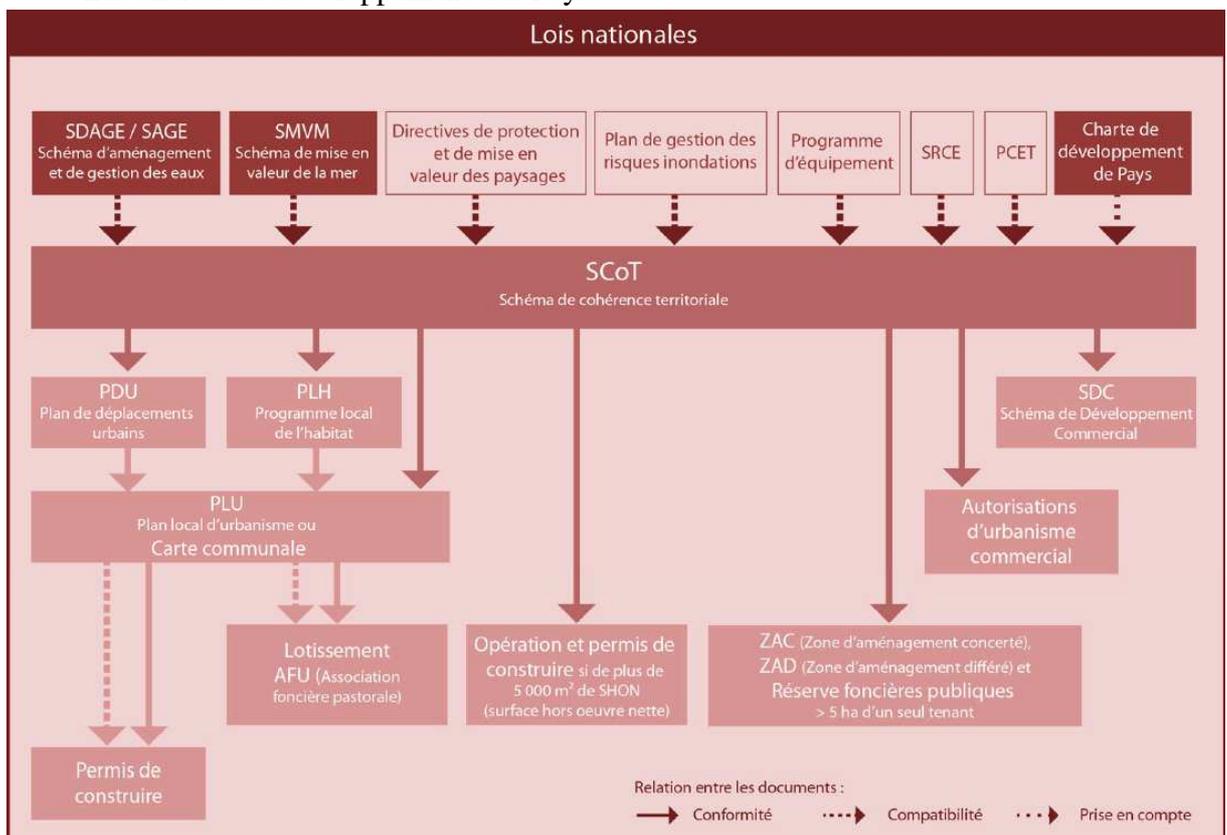
- 1 Le rapport de présentation. Il doit contenir le diagnostic de territoire, l'état initial de l'environnement et l'évaluation environnementale ?
- 2 Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD). Il présente le projet politique décliné par thème et retenu pour le territoire à partir des enjeux identifiés dans la phase précédente,
- 3 Le Document d'Orientations Générales (DOG). Il constitue le volet opérationnel. Il décline et détaille la mise en œuvre du PADD sous formes d'orientations d'actions à valeur prescriptive.

Le SCoT doit être compatible avec plusieurs normes définies par le Code de l'urbanisme. Cette notion de compatibilité signifie qu'il ne doit prendre aucune orientation qui empêche la réalisation des objectifs de ces normes de rang supérieur :

- Les directives de protection et de mise en valeur des paysages,
- Les chartes des parcs naturels régionaux et des parcs nationaux,
- Les Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (S.D.A.G.E.) prévus par le Code de l'environnement,
- Les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (S.A.G.E.) eux aussi définis par le Code de l'environnement.
- Les plans de gestion des risques d'inondation approuvés, s'il en existe.

Le SCoT doit également prendre en compte certains textes et orientations :

- Les programmes d'équipement de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements et services publics,
- Les Schémas régionaux de cohérence écologique (S.R.C.E.) et les Plans climaténergie territoriaux (P.C.E.T.) lorsqu'ils existent,
- Les chartes de développement des Pays.



### ↳ **Le SCoT Trégor :**

Le SCoT Trégor traduit le projet d'aménagement et de développement choisi par les Collectivités locales du Trégor (approuvé le 4/02/2020).

Le SCoT Trégor a été élaboré par un Syndicat mixte composé de Lannion-Trégor Communauté, de la Communauté de Communes du Centre-Trégor et de la Communauté de Communes Haut-Trégor dont fait partie Minihy Tréguier.

Les ambitions du SCoT sont traduites dans le PADD, comme suit :

- ▲ Une ambition et des défis démographiques pour 2020 (croissance démographique, emplois, valorisation des savoir-faire et des talents, personnes âgées),
- ▲ Relever cinq défis économiques majeurs (technologie, tourisme, agriculture, activité maritime, secteur résidentiel),
- ▲ Conforter l'attractivité du territoire (désenclavement, développement du parc de logements, préservation des richesses patrimoniales et paysagères,..),
- ▲ Prendre part aux grands enjeux environnementaux (gestion de l'espace, préservation des espaces naturels et agricoles, protection des habitats et de la biodiversité, reconquête de la qualité de l'eau, énergie et climat, réduction de la production de déchets).

Le Document d'orientations et d'objectifs est organisé en quatre chapitres :

- Les grands équilibres territoriaux et l'organisation de l'espace,
- L'innovation, le rayonnement et le développement économiques,
- Vers des villes durables et conviviales,
- Les stratégies de maîtrise de l'empreinte écologique.

### **La charte du pays de Trégor-Goëlo :**

La Charte du Pays du Trégor-Goëlo a été approuvée en 2001. Elle couvre l'ensemble du territoire du SCoT Trégor et celui du SCoT voisin du Goëlo-Trégor.

Elle définit les orientations du développement du territoire et les moyens de sa mise en œuvre.

Les orientations de la Charte sont déclinées de manière opérationnelle au travers du Contrat de Pays, signé avec la Région Bretagne.

Les priorités exposées dans la Charte :

- ▲ Construire la dynamique du Pays pour un Trégor-Goëlo solidaire et ouvert ;
- ▲ Anticiper les évolutions à venir des secteurs spécifiques clés : la filière bio-industrie, le pôle télécommunications et nouvelles technologies et l'économie touristique ;
- ▲ Favoriser, dans la perspective du développement durable, la synergie des trois composantes de l'économie rurale du Trégor Goëlo : l'agriculture, la mer, le tourisme ;
- ▲ Œuvrer pour une culture de Pays et un pays de culture.

## **La charte de l'environnement pour un développement durable du pays du Trégor-Goëlo et du pays de Guingamp :**

Les Pays du Trégor-Goëlo et de Guingamp, partageant des problématiques environnementales identiques (gestion des déchets, bassins versants notamment), ont décidé de s'associer en 2003, pour mener une réflexion commune sur leur environnement au travers d'une charte et ainsi d'axer une partie de leurs interventions sur la préservation de l'environnement, en s'inscrivant dans une démarche de développement durable.

La Charte de l'environnement pour un développement durable a été signée le 17 octobre 2006.

Le programme d'orientation de la Charte est composé de huit objectifs, qui se déclinent en 21 axes et une soixantaine d'actions.

Depuis la signature de la Charte de l'environnement, de nombreuses actions ont été mises en œuvre par les EPCI (établissements publics de coopération intercommunale), les communes, les associations locales, le Pays...

En voici quelques exemples :

- ▲ Animation du Comité Technique d'Education à l'Environnement,
- ▲ Création d'un annuaire des acteurs de l'éducation à l'environnement,
- ▲ Organisation de la semaine du développement durable,
- ▲ Promotion et vente de récupérateurs d'eau de pluie,
- ▲ Développement du service de CEP (Conseil en énergie partagé),
- ▲ Création d'un Espace Info Energie.

## **Schéma de mise en valeur de la mer (SMVM) :**

Le *Schéma de mise en valeur de la mer* ou *SMVM* est un outil d'aménagement du territoire et de porté à connaissance qui vise dans le droit français à une meilleure intégration et valorisation du littoral dans une démarche globale d'aménagement durable du territoire. Ce schéma, validé par la préfecture et donc par l'État porte sur une portion (terre-mer) du littoral pouvant inclure un estuaire, une lagune, des zones humides ou milieux arrière-littoraux, un port, etc. mais considérés comme formant une entité géographique et maritime cohérente (une baie, un bassin ou une rade par exemple).

C'est aussi un outil de zonage, visant deux objectifs souvent contradictoires ; le développement des activités liées à la mer, et la préservation, restauration et gestion d'espaces naturels ou remarquables (avec le conservatoire du littoral, les conservatoires des sites, les collectivités... le cas échéant) en cherchant à différencier les activités de manière à les rendre compatibles entre elles et avec la protection de l'environnement, selon la vocation générale conférée aux zones.

Il veut préciser et organiser la vocation de l'espace considéré, et donc arbitre d'éventuels conflits d'usage ou propose des moyens de les gérer ou les résoudre.

Le SMVM a été créé par la *loi du 7 janvier 1983*, mais le décret définissant son contenu et son mode d'élaboration n'a été signé que le 5 décembre 1986. Il détermine le cas échéant l'autorité compétente pour créer les ports.

Le SMVM est élaboré à l'initiative de l'Etat, et son approbation par le Conseil d'Etat lui confère les mêmes effets qu'une Directive Territoriale d'Aménagement.

La loi de février 2005 sur le développement des territoires ruraux donne la possibilité aux collectivités locales d'élaborer un chapitre aux SCOT, valant SMVM . Il se substitue au SMVM élaboré par l'Etat s'il en existe un sur le territoire concerné. Ce chapitre porte sur une partie du territoire qui constitue une unité géographique et maritime.

Le décret n°86-1252 du 5 décembre 1986 fixe les règles relatives au contenu et à l'élaboration des SMVM. En définissant les conditions de la compatibilité des usages entre la terre et la mer, les SMVM visent une cohérence du projet au sein d'une unité géographique pertinente. Elaboré par l'Etat, leur approbation par le Conseil d'Etat leur

confère les mêmes effets qu'une directive Territoriale d'Aménagement (entre la loi et les documents d'urbanisme décentralisés).

Le décret n°86-1252 et le code de l'Urbanisme fixent donc le contenu réglementaire suivant, pour les SMVM et le volet littoral des SCoT.

- Descriptif de la situation existante, notamment l'état de l'environnement et les conditions de l'utilisation de l'espace marin et littoral et les principales perspectives d'évolution de ce milieu.
- Orientations retenues en matière de développement, de protection et d'équipement à l'intérieur du périmètre. A cet effet, il détermine la vocation générale des différentes zones, et notamment de celles qui sont affectées au développement industriel et portuaire, aux cultures marines et aux activités de loisirs. Il précise les vocations des différents secteurs de l'espace maritime et les conséquences qui en résultent pour l'utilisation des diverses parties de littoral qui lui sont liées. Il définit les conditions de la compatibilité entre les différents usages de l'espace maritime et littoral.
- Le schéma mentionne les projets d'équipement et d'aménagement liés à la mer tels que les créations et extensions de ports et les installations industrielles et de loisirs, en précisant leur nature, leur caractéristique et leur localisation ainsi que les normes et prescriptions spéciales s'y rapportant.
- Le schéma précise également les mesures de protection du milieu marin.

#### ↳ *En Bretagne :*

Sont créés ou en cours d'étude en Bretagne :

- ▲ Le schéma du Golfe du Morbihan,
- ▲ Le schéma du bassin Trégor-Goëlo.

#### ↳ *La commune de Minihy-Tréguier :*

Elle se situe dans le périmètre du SMVM du Trégor Goëlo.

Le SMVM du Trégor-Goëlo a été approuvé le 3 décembre 2007.

Le S.M.V.M. prévoit, sur le territoire du SCoT du Trégor :

- La Baie de Sainte-Anne dans l'estuaire du Jaudy (Troguéry) et la partie amont de l'estuaire du Bizien (Pouldouran) ont une vocation principale naturelle. Le SCoT est compatible, il souligne cette vocation en rappelant les protections existantes :
  - => espace remarquable, Z.S.C. Natura 2000 et intégration à la structure verte et bleue du SCoT.
- L'organisation des mouillages dans les estuaires du Jaudy et du Bizien en amont de Tréguier et la possibilité d'aménagement et d'extension des équipements liés à l'activité nautique de la base de canoë à la Roche-Derrien.



## **Charte des espaces côtiers bretons :**

La Charte des Espaces Côtiers Bretons a été élaborée afin de mettre en œuvre une gestion intégrée des zones côtières à l'échelle régionale. La gestion intégrée la zone côtière (GIZC) est une déclinaison du concept de développement durable pour les territoires maritimes et littoraux. La GIZC est une méthode de travail qui associe, dans un processus continu, l'ensemble des acteurs de la mer et du littoral dans l'élaboration et la mise en œuvre de mesures et d'actions garantissant une utilisation durable des ressources et des espaces. L'enjeu est de maintenir le potentiel écologique, social et économique des territoires de la zone côtière bretonne.

La Charte a été adoptée par le Conseil Régional de Bretagne en 2007.

### **Un projet pour la zone côtière : enjeux et défis**

- 1 - Valoriser pleinement les atouts maritimes de la Bretagne en développant une économie diversifiée et ancrée dans l'innovation et le développement durable;
- 2 - Maîtriser l'urbanisation et favoriser la diversité sociale sur le littoral;
- 3 - Préserver le patrimoine naturel et maintenir le potentiel écologique des espaces côtiers bretons;
- 4 - Restaurer la qualité des masses d'eau côtières et réduire les pollutions sur le littoral;
- 5 - Préserver et valoriser le patrimoine culturel maritime;
- 6 - Anticiper et s'adapter aux effets du changement climatique sur la zone côtière;
- 7 - Préserver le potentiel social, écologique et économique des îles bretonne.

Le Pays du Trégor Goëlo a signé la Charte des Espaces côtiers Bretons en 2010.

## **Programme « Gestion intégrée de la zone côtière » :**

Le Pays du Trégor-Goëlo, avec ses 250 kilomètres de côtes, est confronté à des enjeux majeurs : pression foncière, préservation de l'environnement, de la qualité de l'eau et des paysages. Problématique importante sur le territoire, la question du littoral fait l'objet d'une réflexion initiée par le Pays depuis 2009.

Le Pays du Trégor-Goëlo a répondu conjointement avec la Communauté de communes de Paimpol-Goëlo à l'appel à projet Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC) lancé par l'Etat et la Région Bretagne en 2011 et fait partie des 9 territoires bretons retenus. Cet appel à projet vise à soutenir les territoires locaux dans la mise en œuvre d'actions et de démarches s'inscrivant dans une gestion durable de la zone côtière.

Suite à un important travail de concertation avec les acteurs locaux en 2012 et 2013, une feuille de route a été validée collectivement.

Quatre axes ont été retenus :

- Maintien des activités primaires (agriculture, conchyliculture, pêche...),
- Plaisance durable,
- Evolution du trait de côte et changement climatique,
- Tourisme et lien terre-mer.

## **Document stratégique de façade :**

Les DSF représentent une photographie instantanée du périmètre de la façade, "notamment l'état de l'environnement tant en mer, tel que décrit par le ou les plans d'action pour le milieu marin, que sur le littoral". Ils exposent également les conditions d'utilisation de l'espace marin et littoral, les activités économiques y afférant ainsi que les principales perspectives d'évolution socio-économiques et environnementales. Ils ont par ailleurs pour vocation de définir et justifier les orientations retenues, notamment en matière de développement des activités maritimes, de protection des milieux, et d'équipement et d'affectation des espaces aux différents usages.

Pour chacune des quatre façades, une commission administrative assure l'élaboration et le suivi de la mise en œuvre du document stratégique. A l'issue de la phase de consultation, le projet de document est transmis au ministre

chargé de la mer qui veille à sa compatibilité avec la SNML. Le cas échéant, le projet est amendé à des fins de mise en cohérence et soumis pour avis au conseil maritime de façade, avant adoption par arrêté conjoint des préfets coordonnateurs.

Les documents stratégiques de façade ne sont pas à ce jour validés.

↳ *Elevage non concerné.*

## Plan d'action pour le milieu marin :

La directive-cadre « Stratégie pour le milieu marin » a été transposée par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (Article 166) dite « loi Grenelle II ».

**En France, la déclinaison de la directive se fait par la mise en œuvre de « plan d'action pour le milieu marin » (PAMM), à l'échelle des sous-régions marines définies dans la directive.**

Pour la zone Manche/Atlantique, l'échelle de travail est celle des sous-régions marines.

Ainsi, la façade maritime Atlantique est subdivisée en **trois sous-régions marines** :

- ▲ Manche - Mer du Nord,
- ▲ Mers Celtiques,
- ▲ Golf de Gascogne.

Pour chacune de ces sous-régions marines, un PAMM est rédigé sous la responsabilité conjointe de deux préfets coordonnateurs.

Chaque PAMM comprend cinq éléments :

- **Une évaluation initiale de l'état du milieu marin (EI)** déclinée en trois volets (« état écologique », « pressions et impacts », « analyse économique et sociale »).
- **La définition du bon état écologique des eaux (BEE)**
- **La définition d'objectifs environnementaux et indicateurs associés (OE)**
- **Un programme de surveillance** (autrement dit, de suivi de l'état du milieu marin) (PdS)
- **Un programme de mesures** (autrement dit, d'actions) (PdM).

A l'exception de la définition du bon état écologique des eaux (BEE), qui est réalisée à l'échelon national, les éléments du PAMM sont rédigés à l'échelle des sous-régions marines, sous la responsabilité des préfets coordonnateurs mentionnés ci-dessus.

Ces éléments sont élaborés selon un calendrier précis.



Les trois premiers éléments des PAMM ont été élaborés et validés en décembre 2012 pour chacune des sous-régions marines. Le quatrième élément, le programme de surveillance, a fait l'objet d'une consultation publique en 2014. Ce document a pour l'objectif est l'évaluation permanente de l'état des eaux marines et la mise à jour périodique des objectifs environnementaux.

Les programmes de mesures sont en cours d'élaboration. Pour ce faire, des groupes de travail pluridisciplinaires travaillent en lien avec des ateliers techniques associant les acteurs de la mer et du littoral, afin d'apporter les connaissances et retours d'expériences nécessaires.

↳ *Elevage non concerné.*

## **Schéma régional de développement de l'aquaculture marine :**

Concernant le schéma régional de développement de l'aquaculture, le recensement de l'ensemble des concessions conchylicoles et des installations à terre a été effectué par les services de la DIRM.

Concernant les plans d'action pour le milieu marin, le travail important de l'ensemble des acteurs bretons réunis au sein de la conférence mer et littoral a permis l'élaboration d'un avis commun. Cet avis porte sur les trois premiers éléments constituant les plans d'actions pour le milieu marin : l'évaluation initiale de l'état du milieu, la définition du bon état écologique et les objectifs environnementaux visant à atteindre ce bon état à l'horizon 2020.

La conférence régionale, à l'unanimité, a souhaité que l'avis de la conférence puisse garantir la cohérence des propositions pour la région Bretagne.

Les préfets coordonnateurs pour l'évaluation initiale et les objectifs environnementaux, la direction de l'eau et de la biodiversité pour le bon état écologique ont arrêté au mois de décembre 2012 les dispositions de ces trois éléments des plans d'actions pour le milieu marin.

↳ *Elevage non concerné.*

## **Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à l'évaluation des incidences Natura 2000, à l'exception des documents régis par le code de l'urbanisme :**

↳ *Étude d'incidence présentée* au chapitre : ETUDE D'INCIDENCE NATURA 2000.

## **Directive de protection et de mise en valeur des paysages :**

### **1. Généralités**

Ce type de document s'applique sur les territoires « remarquables par leur intérêt paysager ». Cet intérêt paysager du territoire est établi au regard des critères suivants :

- ▲ Unité et cohérence du paysage ;
- ▲ Richesse particulière en matière de patrimoine ;
- ▲ Paysages constituant des témoins de modes de vie et d'habitat ou d'activités et de traditions industrielles, artisanales, agricoles et forestières.

Ces critères sont donc très variés : végétal ou minéral, naturel ou urbain, le paysage objet de la directive peut avoir été façonné par l'homme ou par la nature. En outre, son caractère remarquable peut être lié autant à ses composantes géographiques ou visuelles qu'à son contexte historique ou culturel.

Les directives paysagères doivent assurer la protection et la mise en valeur des « éléments caractéristiques constituant les structures d'un paysage ». Les structures paysagères se définissent comme l'agencement ou la combinaison d'éléments végétaux, minéraux, hydrauliques, agricoles, urbains qui forment des ensembles ou des systèmes cohérents : bocages, terrasses de cultures, réseau de chemins, etc...

Les éléments isolés qui jouent un rôle structurant dans le paysage sont également susceptibles d'être protégés.

En outre, les directives paysagères peuvent porter non seulement sur les éléments matériels des structures paysagères mais également sur la vision de ces éléments. Elles peuvent alors délimiter des « cônes de visibilité », définis à partir de lieux ou d'itinéraires privilégiés d'appréhension d'un paysage. Ces cônes de

visibilité sont notamment utilisés pour la mise en valeur du patrimoine culturel qui n'a de signification que par rapport à leur espace environnant. Il s'agit donc d'assurer la protection de panoramas même lointains.

## **2. En Bretagne**

Il n'existe pas de Directives paysagères en Bretagne.

## **3. L'exploitation**

Malgré l'absence de directive paysagère, l'environnement et le paysage sont pris en considération dans le projet notamment dans le choix de l'implantation des futurs bâtiments et ouvrages, des matériaux et des couleurs retenues. Enfin, la continuité écologique sera maintenue grâce aux liens entre les talus et bosquets existants. Le projet n'est pas de nature à perturber le fonctionnement normal des cours d'eaux et de ce fait la libre circulation des espèces

## **Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques :**

La trame verte et bleue (TVB) est l'un des projets phares du Grenelle de l'Environnement.

La Trame verte et bleue, réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées au travers de démarches de planification ou de projet à chaque échelle territoriale pertinente, est un outil d'aménagement durable du territoire qui contribue à enrayer la perte de biodiversité, à maintenir et restaurer ses capacités d'évolution et à préserver les services rendus, en prenant en compte les activités humaines.

Elle doit permettre aux espèces animales et végétales de se déplacer pour assurer leur cycle de vie et favoriser leur capacité d'adaptation en prenant en compte les effets positifs des activités humaines et en limitant ou en supprimant les freins et barrières d'origine humaine. Les continuités écologiques constitutives de la Trame verte et bleue comprennent deux types d'éléments : des « réservoirs de biodiversité » et des « corridors écologiques ».

## **Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) :**

Issu des lois Grenelle, ce schéma se veut un outil essentiel d'aménagement du territoire breton pour préserver et restaurer les continuités écologiques afin de sauvegarder la biodiversité, aujourd'hui gravement menacée.

Le SRCE est l'outil sur lequel s'appuie la trame verte et bleue (TVB), il est la déclinaison régionale de la TVB.

Le schéma doit être pris en compte dans les documents de planification (SCoT, PLU, SDAGE) et dans les projets d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme.

La Bretagne est caractérisée par une occupation humaine très ancienne et répartie sur tout le territoire, en lien avec son mode d'habitat dispersé. Ainsi, la biodiversité qui s'observe et se mesure aujourd'hui résulte des activités humaines qui se sont succédées sur le territoire, et continue d'évoluer avec elles.

En parcourant quelques kilomètres, il est possible de traverser plusieurs milieux très différents, de passer rapidement d'une ambiance à l'autre. Cette caractéristique de milieux en mosaïque forge l'identité du territoire et conditionne le fonctionnement des écosystèmes.

La diversité des milieux s'observe entre le littoral et l'intérieur des terres, entre l'Armor et l'Argoat, en fonction de l'influence maritime. Elle s'observe aussi au sein de la frange littorale où se succèdent falaises et côtes rocheuses découpées, dunes, plages sableuses ou de galets, estrans vaseux, estuaires...

Une autre spécificité de la Bretagne réside dans son réseau de cours d'eau extrêmement dense, au cours plus rapide à l'ouest qu'à l'est. Ce réseau structure la répartition des milieux le long des bassins versants. Les cours d'eau et les zones humides associées sont intimement liés au réseau bocager, cette « forêt linéaire » qui peut localement donner l'impression d'un couvert très boisé même en l'absence de grand massif forestier.

La trame verte et bleue doit ainsi contribuer à freiner le déclin de la biodiversité, dont l'une des causes principales est la fragmentation des habitats naturels. La préservation globale de la biodiversité doit permettre de maintenir les fonctionnalités des écosystèmes et les services rendus. En Bretagne, ces services sont essentiels pour l'attractivité, l'économie et la qualité de vie du territoire régional (tourisme, qualité de l'eau, agriculture, etc.).

Un schéma régional de cohérence écologique comporte cinq volets :

- Une présentation et une analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques ;
- Une présentation de la trame verte et bleue régionale ;
- Une cartographie de la trame verte et bleue régionale;
- Un programme d'actions, détaillant les mesures contractuelles à privilégier pour assurer la préservation voire la remise en bon état des continuités, ainsi que les mesures prévues pour accompagner la mise en œuvre locale de la trame verte et bleue ;
- Un dispositif de suivi et d'évaluation.

L'élaboration du SRCE de Bretagne est en cours, pilotée conjointement par la Région et l'Etat. Elle s'appuie sur les décisions et validations du comité régional « trame verte et bleue ». La procédure inclut la consultation des Départements, des communautés d'agglomération, des communautés de communes et du Parc naturel régional d'Armorique. Le recueil de leurs avis précède une enquête publique (réalisée du 14/04/2015 au 19/05/2015).

Les documents de planification et projets de l'État, des collectivités territoriales et de leurs EPCI (établissements publics de coopération intercommunale) doivent prendre en compte le SRCE. Ils doivent préciser les mesures permettant d'éviter, de réduire et le cas échéant, de compenser les atteintes aux continuités écologiques que leur mise en œuvre est susceptible d'entraîner (article L371-3 du Code de l'environnement).

***↪ Le projet ne comportera pas de destruction de talus ou de haie bocagère. Les corridors écologiques seront conservés. La logique de fonctionnement naturel du territoire et la connectivité des milieux seront maintenus afin de permettre de répondre aux déplacements de la faune, d'asseoir les habitats naturels et le bon fonctionnement du cycle de l'eau.***

## **Le SDAGE :**

### **1. Généralités**

Le SDAGE est un document qui décrit les priorités de la politique de l'eau pour le bassin hydrographique et les objectifs à atteindre. Les collectivités et les organismes publics doivent se conformer au SDAGE dans toutes leurs décisions d'aménagement.

Il définit les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Il fixe les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et secteur littoral.

Il détermine les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Le SDAGE est complété par un programme de mesures qui précise les actions (techniques, financières, réglementaires) à conduire d'ici 2021 pour atteindre les objectifs fixés.

Sur le terrain, c'est la combinaison des dispositions et des mesures qui permettra d'atteindre les objectifs.

Le SDAGE 2016-2021 s'inscrit dans la continuité du SDAGE 2010-2015 pour permettre aux acteurs du bassin Loire-Bretagne de poursuivre les efforts et les actions entreprises. **Mais il apporte deux modifications de fond :**

▲ **Le rôle des commissions locales de l'eau** et des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) **est renforcé** pour permettre la mise en place d'une politique de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente, en lien avec les problématiques propres au territoire concerné.

▲ **La nécessaire adaptation au changement climatique** est mieux prise en compte. Priorité est donnée aux économies d'eau, à la prévention des pénuries, à la réduction des pertes sur les réseaux, à tout ce qui peut renforcer la résilience des milieux aquatiques.

Autre évolution, le SDAGE s'articule désormais avec :

- Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) défini à l'échelle du bassin Loire-Bretagne,
- Les plans d'action pour le milieu marin (PAMM) définis à l'échelle des sous-régions marines.

## **2. Impact sur les élevages bretons**

### **Sdage 2016-2021**

Aujourd'hui, 26 % des eaux sont en bon état et 20 % s'en approchent. C'est pourquoi l'objectif de 61 % des eaux, déjà énoncé en 2010, est maintenu. C'est un objectif ambitieux, qui nécessite que chacun se mobilise : l'État à travers ses missions de coordination, de programmation et de police des eaux, les élus gestionnaires des collectivités et des établissements publics locaux, les divers usagers et leurs groupements socio-professionnels et associatifs et les citoyens car les gestes de chacun conditionnent la réussite des politiques environnementales.

Depuis le précédent SDAGE, 10 % des nappes d'eau souterraines sont passées en bon état : elles contiennent moins de polluants ou elles sont moins impactées par les prélèvements d'eau. En Bretagne, la qualité de l'eau s'est sensiblement améliorée.

Pour poursuivre la reconquête d'un bon état des eaux, quatorze enjeux ont été identifiés. Ils répondent à quatre grandes priorités :

- 1 Qualité des eaux : garantir des eaux de qualité,
- 2 Milieux aquatiques : préserver et restaurer les milieux,
- 3 Quantité disponible : partager la ressource et réguler ses usages,
- 4 Organisation et gestion : gérer l'eau et les milieux aquatiques dans les territoires, en cohérence avec les autres politiques publiques.

Bien que des progrès significatifs aient été observés, les efforts doivent se poursuivre pour diminuer les impacts observés en matière sanitaire et en matière écologique.

Les mesures identifiées pour agir sur les pollutions diffuses issues de l'agriculture contribuent aux chapitres suivants du SDAGE 2016-2021 :

- Chapitre 2 : réduire la pollution par les nitrates,
- Chapitre 3 : réduire la pollution organique et bactériologique,
- Chapitre 4 : maîtriser et réduire la pollution par les pesticides,
- Chapitre 6 : protéger la santé en protégeant la ressource en eau,
- Chapitre 10 : préserver le littoral.

Les grandes familles d'actions liées à l'agriculture pour le sous bassin « Vilaine et Côtiers bretons » :

- Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions diffuses ou ponctuelles d'origine agricole,
- Limiter les transferts d'intrants et l'érosion au-delà des exigences de la Directive nitrates,
- Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, au-delà des exigences de la Directive nitrates,
- Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire,
- Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière),
- Elaborer un programme d'action Algues vertes,
- Réduire la pression phosphorée et azotée liée aux élevages au-delà de la Directive nitrates,
- Réduire les effluents issus d'une pisciculture,
- Mesures de formation, conseil, sensibilisation ou animation.

Les actions du programme de mesures 2016-2021 sont définies en priorité sur des secteurs ciblés par le SDAGE, à savoir les bassins versants des plans d'eau sujets à eutrophisation, les bassins versants contributeurs des phénomènes de marées vertes, les aires d'alimentation des captages prioritaires ou encore les masses d'eau en risque morphologique du fait du colmatage du lit.

Notre zone d'étude n'est concernée par aucune des mesures définies pour l'agriculture.

↳ *La compatibilité projet/SDAGE est abordée dans différents paragraphes de ce dossier.*

## **Le SAGE Argoat - Trégor - Goëlo :**

Il s'agit d'un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau.

Le SAGE est établi par une Commission Locale de l'Eau (CLE) représentant les divers acteurs du territoire, et est approuvé par le préfet. C'est une structure organisée pour permettre une meilleure concertation entre les différents partenaires.

Le SAGE doit lui-même être compatible avec le SDAGE (Schéma Directeur pour l'Aménagement et la Gestion des Eaux (S.D.A.G.E) du bassin Loire-Bretagne qui fixe les grandes orientations du SAGE.

Procédure :



Les documents devant être compatibles avec le SAGE :

- Les SCoT,
- Les Plans locaux d'Urbanisme,
- Les Schémas Départementaux des Carrières,
- Le Programme d'actions Directive Nitrates.

## **Le SAGE Argoat-Trégor-Goëlo**

Le périmètre du SAGE Argoat Trégor Goëlo a été défini par l'arrêté préfectoral le 21 mai 2008.

La structure porteuse du SAGE est le Pays de Guingamp.

La Commission Locale de l'Eau a validé, en février 2016, les documents du SAGE :

- Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (comportant 69 dispositions),
- Règlement (comportant 5 règles),
- Evaluation Environnementale.

L'approbation du SAGE Argoat-Trégor-Goëlo est validée par un arrêté préfectoral en date du 21 avril 2017.

### Les principaux enjeux sont :

- La qualité de l'eau,
- La qualité des milieux,
- Le risque inondations,
- La gestion quantitative et qualitative de la ressource,
- La cohérence et l'organisation entre les acteurs dans le domaine de l'eau.

### Caractéristiques physiques du bassin :

Le périmètre du Sage Argoat Trégor Goëlo s'appuie sur une cohérence hydrographique : il inclut les bassins versants du Jaudy-Guindy-Bizien, du Trieux-Leff et les ruisseaux côtiers de Perros-Guirec à Plouha.

Sur une superficie totale de 1 507 km<sup>2</sup>, le SAGE couvre 114 communes dont 95 pour la totalité de leur territoire.

Le réseau hydrographique du SAGE est composé de trois cours d'eau principaux : le Jaudy, le Trieux et le Leff.

## **Au niveau de l'exploitation**

### L'azote :

Les demandeurs présentent un bilan de fertilisation à l'équilibre pour le paramètre azote sur les terres retenues pour l'épandage des déjections issues de leur atelier porcin. Le plan de fumure prévisionnel est réalisé en tenant compte du contexte pédoclimatique (objectif de rendement en accord avec le potentiel des terres, reliquat sortie d'hiver). Après la récolte d'une céréale à paille, une dérobée ou un couvert hivernal est rapidement semé.

### Le phosphore :

Les demandeurs :

- ont supprimé tout apport de phosphore minéral,
- présentent un bilan de fertilisation à l'équilibre pour le phosphore,
- préservent les éléments stratégiques du bocage afin de favoriser le ralentissement de l'écoulement de l'eau et donc la sédimentation des particules et l'immobilisation du phosphore lié.

### La bactériologie :

L'élevage se fait en bâtiment fermé. Toutes les déjections sont collectées dans des ouvrages étanches. Les épandages se font dans le respect des distances par rapport aux cours d'eau sans risque d'écoulement.

### Les zones humides :

Le développement du site d'élevage ne portera aucune atteinte aux zones humides situées sur notre zone d'étude : ces parcelles ont été exclues du plan d'épandage.

Les constructions seront réalisées sur un sol sain. Le projet n'impactera pas les fonctionnalités des zones humides les plus proches.

↪ **Le projet de la SCEA DE KERFOS ne portera pas atteinte aux enjeux du SAGE Argoat-Trégor-Goëlo.**

## Programme d'action national et programmes d'actions régionaux pour la protection des eaux contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole :

Les grands principes du 6<sup>ème</sup> Programme d'Action sont :

▲ *Mesures valables pour toute la Bretagne*

- Renforcement des périodes d'interdiction d'épandage,
- Encadrement de l'implantation des couverts végétaux,
- Encadrement renforcé de la gestion des CIPAN,
- Renforcement de la couverture le long des cours d'eau,
- Protection des zones humides,
- Retournement des prairies de plus de trois ans,
- Déclaration annuelle des flux d'azote.

▲ *Mesures valables en Zones d'Actions Renforcées*

- Couverture le long des cours d'eau portée à 10 mètres si enherbement existant,
- Solde de la Balance Globale Azotée (inférieur à 50 uN/ha SAU),
- Obligation de traitement si production de plus de 20 000 kg d'azote et si impossibilité de respecter l'équilibre de la fertilisation sur terres en propre.

↳ *Cet aspect est traité dans plusieurs paragraphes de ce dossier*

<b>Principales dispositions de l'arrêté départemental directive nitrates</b>	
Equilibre de la fertilisation	Conforme (cf PVEF et bilan RMT)
Respect des 170 kg Norg/ha de surface directive nitrates	Conforme
Couverture des sols	Conforme
Réalisation d'un plan de fumure et d'un cahier de fertilisation	Conforme
Périodes d'interdiction d'épandage	Conformes
Distances d'épandage par rapport aux surfaces et aux tiers	Surfaces non conformes exclues du plan d'épandage
Sols en pente et enneigés	Surfaces non-conformes exclues du plan d'épandage
Matériel d'épandage	Enfouisseur / Pendillard / Epandeur
Stockage des effluents	Capacité agronomique présentée
Zones humides et bordures de cours d'eau	Pas de parcelles du plan d'épandage classées en zone humide

## Plans de prévention et de gestion des déchets :

Le premier plan national de prévention des déchets, réalisé de manière volontaire en 2004, a positionné la France comme l'un des pionniers de la prévention des déchets à l'échelle européenne.

La France s'est également dotée d'un objectif de réduction des quantités d'ordures ménagères et assimilées (OMA, c'est-à-dire les déchets collectés de manière régulière par les collectivités territoriales) produites entre 2008 et 2013 : cette réduction apparaît acquise aujourd'hui, même s'il est difficile de mesurer précisément la contribution des mesures de prévention mises en place dans cette évolution.

La prévention des déchets demeure néanmoins une priorité des politiques environnementales : la production totale de déchets par les ménages peut et doit encore diminuer ; et il apparaît que les déchets d'activités économiques, et notamment les déchets du BTP, restent en croissance sur les dernières années.

Le présent « programme national de prévention des déchets 2020-2032 » permet de donner corps à cette ambition et de se projeter dans l'avenir.

Le PNPD 2020-2032 prévoit la mise en œuvre d'**actions concrètes, réparties en axes stratégiques** qui reprennent l'ensemble des thématiques associées à la prévention des déchets.

Le PNPD instaure 4 repères quantitatifs structurants :

- **Déchets Ménagers et Assimilés (DMA),**
- **Déchets des Activités Economiques (DAE),**
- **Déchets du BTP,**
- **Déchets dangereux.**

Le PNPD propose de nombreuses orientations qui se déclinent au niveau territorial local et viennent **appuyer les efforts déjà engagés dans les Partenariats Public-Privé (PPP)** : actions de sensibilisation (grand public, scolaires, entreprises) ; actions événementielles et campagnes de communication locale, sites internet, brochures, animations, jeux, ...

Des enjeux significatifs pour la Bretagne



Adopté par la Région lors de sa commission permanente du 23 mars 2020, le PRPGD breton repose sur 18 objectifs prenant en compte le contexte et les particularités de la Bretagne.

## **Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux (PRPGDD) :**

### **1. Généralités**

Les déchets dangereux sont d'origines très variées, produits par les industries, les artisans, les ménages, et les gisements peuvent être diffus ce qui rend l'exercice difficile. Ils regroupent les déchets de soins et les déchets industriels spéciaux.

Dans la catégorie DASRI sont systématiquement inclus : les matériels et matériaux piquants ou coupants destinés à l'abandon, qu'ils aient été ou non en contact avec un produit biologique ; les produits sanguins à usage thérapeutique incomplètement utilisés ou arrivés à péremption ; les déchets anatomiques humains, correspondant à des fragments humains non aisément identifiables.

La Région dispose d'un plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux (PRPGDD) comme le prévoit la loi. Ce nouveau plan, adopté le 4 avril 2016, a pour objectifs de contribuer à :

- ▲ La prévention et la réduction de la quantité et de la nocivité des déchets produits
- ▲ L'amélioration de la collecte et une meilleure valorisation
- ▲ L'optimisation du traitement en favorisant la proximité
- ▲ L'amélioration des connaissances et l'information du public sur le sujet.

### **2. L'exploitation**

Au niveau de l'élevage, tous les déchets d'activité de soin générés, en fonctionnement normal, sont collectés et dirigés vers une filière de récupération et/ou de traitement appropriée. Il est fait appel à un prestataire de service spécialisé. Les bords d'enlèvement sont conservés.

#### ***Un plan régional de prévention et gestion des déchets à venir***

La loi NOTRe du 7 août 2015 a confié la compétence de planification des déchets aux Régions qui ont désormais l'obligation d'élaborer un plan régional unique de prévention et de gestion des déchets couvrant toutes les catégories de déchets.

En Bretagne, ce plan régional prendra à terme le relais des 8 plans départementaux (déchets ménagers non dangereux et déchets du BTP) et du plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux, déjà porté par la Région.

## **Plans Départementaux de Prévention et de Gestion des déchets : Plans de Prévention et de Gestion des déchets non dangereux et Plans de Prévention et de Gestion des déchets du BTP :**

### **1. Au niveau départemental**

Le Département a la responsabilité de l'élaboration du Plan de Prévention et de gestion des déchets pour deux catégories : les déchets non dangereux et les déchets du BTP.

Afin de répondre aux nouvelles réglementations (Lois Grenelle 1 et 2), le Département et ses partenaires (collectivités, syndicats intercommunaux, associations environnementales) ont élaboré le plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux et le plan de prévention et de gestion des déchets du bâtiment et des travaux publics. Ces plans donnent la "feuille de route" en matière de gestion et de prévention des déchets pour les 12 années à venir.

Une enquête publique s'est déroulée du 18 décembre 2014 au 28 janvier 2015.

Ces deux plans ont été adoptés par l'assemblée départementale le 22 juin 2015.

## **2. L'exploitation**

Dans la mesure du possible tous les intrants de l'élevage sont conditionnés de sorte à générer le moins possible de déchets.

Tous les déchets occasionnés sur l'élevage, en fonctionnement normal, sont collectés et dirigés vers une filière de récupération et/ou de traitement appropriée.

### **Schéma départemental des carrières :**

Le schéma départemental des carrières définit les orientations à suivre pour l'approvisionnement en matériaux du département et les conditions pour l'implantation des carrières.

Elaboré par la commission départementale des carrières, le schéma départemental des carrières a été approuvé par le préfet des Cotes d'Armor le 17 avril 2003.

Les autorisations d'exploiter des carrières doivent être compatibles avec ce schéma.

↪ *Ici nous avons un projet agricole qui par nature n'est pas concerné par ce schéma départemental.*

### **Charte de parc national :**

La protection constitue la base de la charte. Cette protection active est pilotée par l'établissement public du parc national, sous l'égide de son conseil d'administration à majorité locale.

Au delà de la protection du cœur du territoire, l'ambition doit aller plus loin et s'inscrire dans le développement durable de toute la région : la protection sera d'autant plus efficace et durable que les acteurs se l'approprient, et que les politiques de développement et les activités menées la favorisent ; et à fortiori, le cœur du territoire protégé est porteur d'une valorisation de l'ensemble de la région, valorisation qui mérite d'être organisée et optimisée.

La charte propose aux acteurs du territoire de fédérer leurs ambitions autour d'une vision partagée, dans un projet commun qui mise sur les solidarités écologiques et sociales entre le cœur protégé et sa région environnante.

Chacun s'engage à mettre en œuvre ses compétences propres en cohérence avec les orientations convenues ensemble.

Pour les communes, mais aussi pour les entreprises et les hommes qui agissent sur leur territoire, adhérer à ce projet collectif, c'est s'engager dans une démarche de cohérence dans la durée (15 ans).

↪ *Elevage non concerné.*

### **Charte de parc naturel régional :**

Un parc naturel régional est un territoire au patrimoine remarquable, doté d'un projet exprimé par la Charte, mis en œuvre par un syndicat mixte, rassemblant notamment les collectivités locales. Les parcs naturels régionaux doivent répondre à deux critères relatifs à la qualité patrimoniale : qualité et caractère du patrimoine naturel, culturel et paysager représentant une entité remarquable pour la ou les régions concernées et comportant un intérêt reconnu au niveau national.

↪ *Elevage non concerné.*

## Directive régionale d'aménagement des forêts domaniales et schéma régionaux d'aménagement des forêts des collectivités :

Les directives régionales d'aménagement (DRA) pour les forêts domaniales et les schémas régionaux d'aménagement (SRA) pour les forêts des collectivités constituent les documents cadres pour les aménagements forestiers d'une région, en cohérence avec les orientations régionales forestières (ORF).

En 2006, 21 DRA pour 1,23 million d'ha ont été approuvées et 17 SRA pour 1,92 million d'ha. Il n'y a pas de forêt domaniale sur le périmètre d'étude.

## Schéma régionaux de gestion sylvicole des forêts privées :

Le Schéma régional de gestion sylvicole (SRGS) de Bretagne a pour objet de définir les règles de gestion durable des forêts privées de la région.

Il sert ainsi de cadre à l'établissement des plans simples de gestion, règlements - types de gestion et code des bonnes pratiques sylvicoles qui sont tenus de s'y conformer. Il constitue, à ce titre, l'une des pierres angulaires de la certification de la gestion durable des forêts régionales selon le système PEFC.

Le SRGS décrit ce qu'il est possible et souhaitable de faire dans les forêts privées de la région, en tenant compte des progrès techniques, des connaissances nouvelles et de l'expérience acquise après trente ans de pratique sylvicole et d'application des plans simples de gestion.

La forêt bretonne, privée à 90 %, a connu par le passé une longue période de surexploitation et d'appauvrissement des peuplements. Entrée depuis 150 ans dans un lent processus d'amélioration, elle couvre actuellement 12 % du territoire régional contre moins de 6 % au 19ème siècle.

Le SRGS, au-delà de son aspect réglementaire a été conçu comme un outil au service des propriétaires et gestionnaires forestiers.

Nous souhaitons que ce document puisse les aider dans leurs choix et dans la réalisation de leurs projets.

La rédaction du SRGS de Bretagne a été dirigée par une commission composée du Président du CRPF, des administrateurs messieurs Henri Le Gall, Bruno de Pioger, René Rouxel, André Dupuy, Roland de Guébriant, Jean de Marcellus et du Directeur.

*↪ Le projet est situé en dehors de toute zone boisée, il n'y a donc pas lieu de vérifier sa compatibilité avec le schéma régional de gestion sylvicole des forêts privées.*

## Plan de prévention des risques technologiques et des risques naturels prévisibles :

### 1. Généralités

La loi relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages prévoit l'élaboration de **plans de prévention des risques technologiques (PPRT)**.

Les trois objectifs principaux d'un PPR sont :

- Délimiter les zones exposées aux risques et, en fonction de la nature et de l'intensité du risque encouru, limiter ou interdire toute construction ;
- Délimiter les zones non directement exposées aux risques mais où certains aménagements pourraient provoquer une aggravation des risques ou une apparition de nouveaux risques ;
- Définir les mesures de prévention, de protection ou de sauvegarde qui doivent être mises en œuvre dans les zones directement ou indirectement exposées.

Les plans de prévention des risques technologiques (PPRT) ont pour objet de réglementer l'urbanisme dans des zones géographiques exposées à des risques technologiques. Ils visent à définir, dans la concertation, des règles d'utilisation des sols compatibles avec l'activité de l'installation classée.

Tous les PPRT des Côtes d'Armor sont approuvés :

- Glomel (Etablissement Distrivert),
- Plévin (Etablissement Titanobel),
- La Motte (Etablissement Nitrobickford),
- Ploufragan (Société Pétrolière de Dépôt),
- Saint-Hervé (Etablissement Totalgaz).

Les plans de prévention des risques naturels prévisibles s'inscrivent dans une démarche globale visant à réduire les impacts négatifs dus à la manifestation d'un phénomène naturel (crues, mouvements de terrain, séismes...).

Le plan de prévention des risques d'inondation (PPRi) est un outil règlementaire visant à mieux gérer l'aménagement et l'utilisation du territoire dans les zones exposées à ce risque afin d'en prévenir les conséquences (humaines, matérielles, ...).

Le DDRM informe le citoyen sur les risques naturels et technologiques majeurs et lui permet de connaître les dangers auxquels il est exposé, les dommages prévisibles, les mesures préventives qu'il peut prendre pour réduire sa vulnérabilité ainsi que les moyens de protection et de secours mis en œuvre par les pouvoirs publics.

## 2. L'exploitation

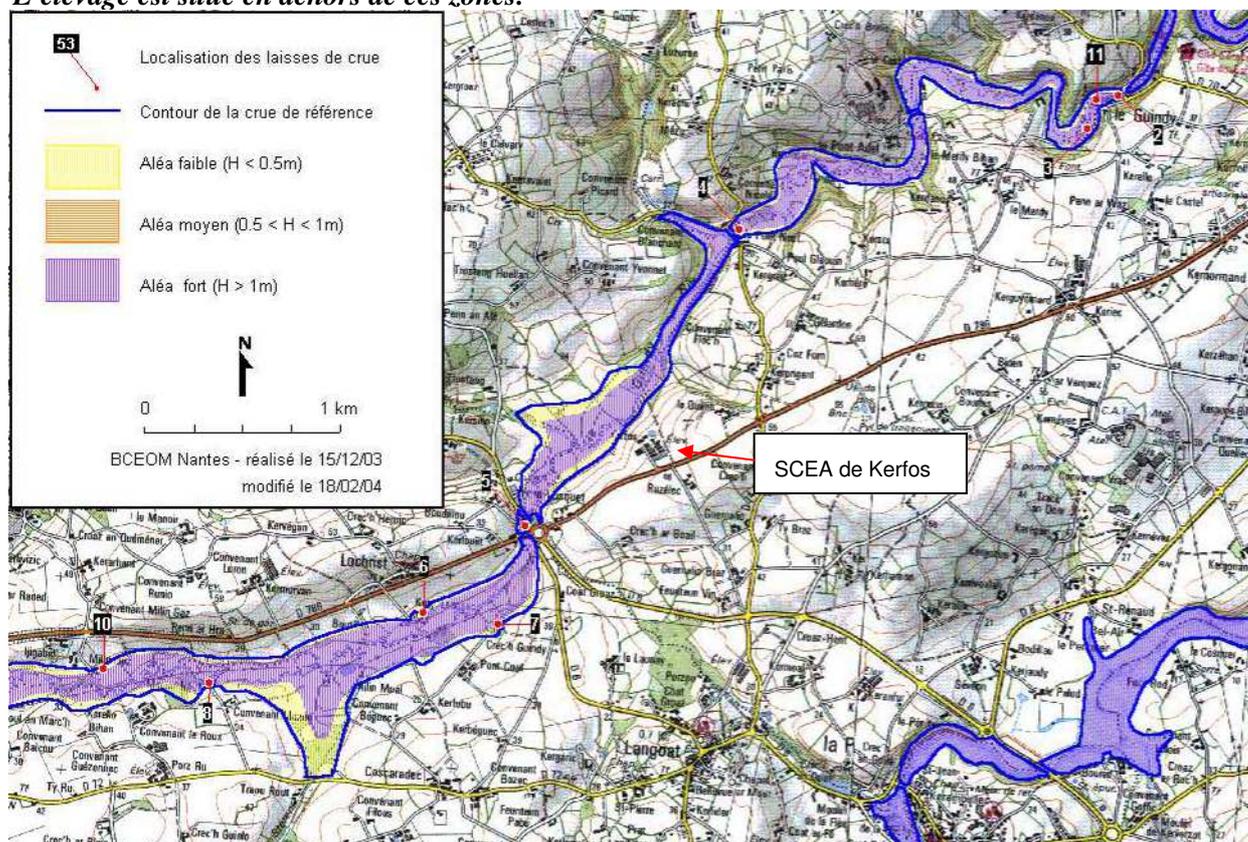
Minihy-Tréguier ne fait pas partie des communes pour lesquelles un plan de prévention du risque inondation a été prescrit ou approuvé.

Cependant, la consultation de l'atlas des zones inondables (AZI) des Côtes d'Armor montre que certaines zones de la commune sont concernées par le risque d'inondation par submersion marine.

↳ *L'élevage n'est pas situé à proximité de ces zones.*

Minihy-Tréguier est identifiée comme commune présentant un risque inondation de plaine.

↳ *L'élevage est situé en dehors de ces zones.*



## **Plans de déplacements urbains :**

Le PDU pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants vise à développer les transports collectifs et les modes de transport propres à organiser le stationnement et à aménager la voirie.

↪ *Le projet est très éloigné de toute agglomération de plus de 100 000 habitants.*

## **Plan départemental des espaces, sites et itinéraires (PDESI) :**

Le Plan départemental des espaces, sites et itinéraires relatifs aux sports de nature (PDESI) recense les lieux de pratique de tous les sports de nature sur le territoire départemental. C'est un véritable outil de planification, qui permet d'établir des programmes de développement raisonnés et de structurer les territoires.

L'inscription d'un site ou d'un itinéraire au PDESI permet de le pérenniser comme lieu de pratique d'un ou plusieurs sports de nature. Par conséquent, elle offre la possibilité de définir des programmes d'aménagement, d'entretien, de valorisation et d'animation du site, qui seront mis en œuvre par le Conseil général, les collectivités locales et le mouvement sportif.

L'inscription d'un espace, site ou itinéraire au PDESI permet de mieux gérer leur fréquentation, grâce notamment à la mise en place de balisages ou de signalétique. Il s'agit d'éviter que la pratique des sports de nature porte atteinte à l'intégrité des espaces naturels ou perturbe les activités des autres usagers.

Le PDESI intègre le Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR).

Le département des Côtes d'Armor a élaboré son PDESI.

## Présentation générale :

Natura 2000 est issu d'une politique européenne basée sur une conception de la préservation de l'environnement associée au développement économique et social.

La biodiversité concerne le vivant : les écosystèmes, les espèces animales ou végétales, et la diversité génétique. Cette richesse biologique constitue un patrimoine commun.

Pour conserver la biodiversité l'Union Européenne a adopté deux directives :

- ▲ L'une en 1979 (directive « Oiseaux », Zones de Protection Spéciales),
- ▲ L'autre en 1992 (directive « Habitats », Zones Spéciales de Conservation) pour donner aux Etats membres un cadre commun d'intervention en faveur de la préservation des milieux naturels. Sur la base des connaissances scientifiques, ces deux directives conduisent à la constitution d'un réseau dénommé "Natura 2000".

A partir du réseau Natura 2000, il s'agit d'identifier les espèces en danger, les milieux naturels vulnérables, afin de créer un réseau de sites nécessitant des mesures de conservation ou de restauration.

Le réseau français des sites Natura 2000 comprend 1 705 sites pour 12,42 % du territoire métropolitain.

## Natura 2000 « Trégor Goëlo » :

Ce site Natura 2000 est à plus de 1 800 mètres de Kerfos. Certaines parcelles du plan d'épandage en font partie : elles ne recevront aucune fertilisation organique. Quelques parcelles sont situées en limite de la zone Natura 2000.

### 1. Description de la Zone Natura 2000

Le site est :

- ↳ Désigné au titre de la Directive Oiseaux 79/409/CEE : Site FR 5310070,
- ↳ Désigné au titre de la Directive Habitats, faune et flore 92/43/CEE : Site FR 5310010.

On dénombre sur le site :

- 26 habitats inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats, Faune, Flore »
- 13 espèces inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats, Faune, Flore »
- 17 espèces d'oiseaux figurant à l'annexe I de la Directive « Oiseaux »

Sur le domaine terrestre du site Natura 2000 du Trégor-Goëlo, il existe 14 ZNIEFF de type 1 étendues sur 1 273 hectares, et 2 ZNIEFF de type 2 étendues sur 16 730 hectares.

Concernant les ZNIEFF en mer, il en existe 2 :

- Une ZNIEFF de type 1 au lieu-dit Men Garo, recouvrant 14 ha,
- Une ZNIEFF de type 2 autour de l'Archipel de Bréhat, recouvrant une surface de près de 500 ha.

Sur le site Natura 2000, une ZICO est également recensée autour des estuaires du Jaudy et du Trieux. Elle recouvre une surface totale de près de 10 000 ha.

Le DOCOB est validé.

▲ Superficie : 91 228 hectares dont 97% de surface maritime.

▲ Composition :

	<b>% couverture</b>
Mer, Bras de Mer	64 %
Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	15 %
Marais salants, Prés salés, Steppes salées	1 %
Dunes, Plages de sables, Machair	1 %
Galets, Falaises maritimes, Ilots	1 %
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	1 %
Prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées	1 %
Forêts caducifoliées	10 %
Forêts de résineux	5 %
Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	1 %
Les habitats prioritaires répertoriés sur le site sont :	
	<b>% couverture</b>
Lagunes côtières	0.01%
Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix	0.05 %

Le site Trégor-Goëlo est particulièrement riche et diversifié sur le plan patrimonial et paysager. Au sein de ce littoral très découpé, le rapport à la mer est très étroit, que ce soit par rapport à la pêche hauturière, avec une histoire marquée par la pêche des Islandais, ou que ce soit par rapport à des activités côtières liées à la conchyliculture par exemple ou la Coquille Saint-Jacques. Entre terre et mer, le secteur du Trégor-Goëlo propose une côte jalonnée par des estuaires, des falaises parmi les plus imposantes de Bretagne, des baies abritées et une multitude de basses et d'écueils dans un contexte bathymétrique de transition à l'échelle de la Bretagne nord. C'est un site maritime très fréquenté en période touristique.

▲ Flore et faune :

<b>Invertébrés</b>	<b>Poissons</b>
Escargot de Quimper	Lamproie marine
Lucarne cerf volant	Lamproie de Planer
Agrion de mercure	Grande Alose
	Alose Feinte
<b>Mammifères</b>	Saumon atlantique
Loutre d'Europe	Chabot
Barnastelle d'Europe	
Grand Rhinolophe	<b>Oiseaux</b>
Petit Rhinolophe	Aigrette garzette
Phoque gris	Faucon pèlerin
Grand Dauphin	Gravelot à collier interrompu
Marsoin commun	Sterne pierregarin
	Sterne naine
<b>Plantes</b>	Sterne caugek
Trichomane remarquable	Sterne de Dougall
Oseille des rochers	

## 2. Qualité et importance

L'extension 2008 permet de prolonger les deux vastes échancrures du Trieux et du Jaudy dont les débouchés sont encadrés par des platiers et des zones meubles très intéressants. L'ensemble forme un milieu riche qui se traduit par sa productivité primaire et bénéficie aux activités conchylicoles et halieutiques.

A l'ouest et à l'est, ce périmètre s'étend entre les zones rocheuses de Trélevern et celles de Plouha.

Tant au niveau du proche espace côtier qu'au niveau du large, cette proposition de périmètre repose sur une mosaïque très riche d'habitats : herbiers de zostères, la zone de cailloutis, les zones de Maërl. A noter également la présence de zones de placages à *Sabellaria spinulosa*.

En effet, les herbiers de Zostères, plantes supérieures des côtes de la Manche et de l'Atlantique, jouent un rôle d'habitat très original pour de nombreuses algues et des invertébrés qui n'occupent généralement pas les substrats meubles. Ils abritent ainsi une forte diversité biologique, et jouent un rôle fonctionnel essentiel en tant que zones de reproduction, de nurseries et de nourrissage pour de nombreuses espèces. L'état de conservation de ces herbiers sur la zone est jugé favorable.

La complexité architecturale des bancs de maërl (habitat 1 110) offre une multiplicité de niches écologiques, favorisant la diversité biologique. Le maërl ayant besoin de lumière pour sa photosynthèse, sa profondeur est déterminée par la turbidité de l'eau. Les faciès à Maërl varient aussi suivant la direction de la houle et des courants dominants.

En superposition avec l'habitat 1 110, la superficie de l'habitat 1 160 (grandes criques et baies peu profondes) est estimée à 24.45% de la surface du site soit environ 22 305 ha.

Les roches sont surtout représentatives de la roche des niveaux hauts de l'estran à la roche infralittorale en mode exposé. Les points de suivis du REseau BENThique pour les sites de Moguedhier (le Trieux), de la Pointe du Paon (île de Bréhat), Kein an Duono (Jaudy) n'ont pas montré une grande richesse spécifique en terme d'espèces pour les zones les plus basses (malgré des ceintures de Laminaires denses) mais la zone d'estran se révèle intéressante avec de nombreux champs de blocs dont l'état de conservation est moyen. L'intérêt que représentent les placages de *Sabellaria spinulosa* est également majeur pour la zone.

L'habitat récifs est aussi présent sous forme de cailloutis et graviers rocheux au bas des tombants à une profondeur de 60-70 mètres.

Par conséquent, l'ensemble du fonctionnement des écosystèmes marins et côtiers depuis les zones profondes jusqu'au littoral se trouve ainsi intégré dans un ensemble cohérent qui se poursuit sans discontinuité avec le site voisin autour du Trégor et des Sept-Îles.

Il est logique que ce site, par sa richesse écologique soit aussi régulièrement fréquenté par des mammifères marins (Grand dauphin, Dauphin commun, Marsouin commun) en migration depuis la pointe Bretagne jusqu'au Cotentin comme l'ont démontré les suivis effectués (Océanopolis).

Enfin, cette extension permet de prendre en compte également des zones d'alimentation de la population de Phoques gris qui se reproduit sur l'archipel des Sept Iles.

Le Crithmo-Crambetum maritimae (Géhu 1960) J.-M. et J. Géhu 1969 (végétation vivace du sommet des cordons de galets) abrite le Chou marin (protégé au niveau national) et constitue une phytocénose de grand intérêt patrimonial particulièrement bien développée sur ce site, sur des plages de galets dynamiques et sur d'anciens rivages stabilisés. A signaler également la présence d'une des plus importantes zones à herbiers de Zostères marines pour les côtes nord françaises, située entre les récifs de l'archipel de Bréhat ainsi que dans l'anse de Paimpol.

Sur un vaste estran, l'imbrication d'habitats très diversifiés (récifs, champs de blocs, sable, vase, mares saumâtres, chenaux, lagunes) permet la coexistence d'une faune et d'une flore très riches, d'un grand intérêt patrimonial renforcé par la présence d'importants fonds de maërl. A noter par ailleurs les landes sèches et humides établies sur un dôme de grès ordovicien, au sud de l'estuaire du Trieux, secteur abritant également,

sur les côteaux, l'unique station spontanée d'Arbousier de Bretagne, ainsi qu'une chênaie thermophile atlantique.

Les bassins du Trieux et du Jaudy constituent les deux plus importants sites de reproduction pour le Saumon atlantique (espèce d'intérêt communautaire).

La présence de l'Escargot de Quimper (espèce d'intérêt communautaire cantonnée à la Bretagne et au Pays Basque) en situation sub-littorale est un élément important de patrimonialité.

Pour la Loutre d'Europe, la zone estuarienne du site est secteur de communication entre la population du noyau principal du Centre-Ouest Bretagne et la mer.

### **3. Vulnérabilité**

Les activités de pêche sont artisanales et côtières (110 sur 118 bateaux < 12 mètres) et très encadrées dans un objectif de gestion de la ressource (à noter le cantonnement à crustacés de la Horaine). La zone est importante pour la coquille avec des opérations de ré-ensemencements notables. Les platiers rocheux depuis les Héauts jusqu'aux Triagoz revêtent une grande importance pour cette activité avec une activité de récolte de goémon centrée autour d'une entreprise et du Centre d'études et de valorisation des algues basé à Pleubian. Les efforts de maintien des habitats pourraient être reconnus et contractualisés dans le cadre du dispositif Natura 2000.

Dans ce secteur très marqué par les apports des fleuves, les bancs de Maërl sont très dépendants de la turbidité induite naturellement ou par les activités anthropiques pouvant générer des matières en suspension tels que l'extraction de matériaux marins. Si le banc de Maërl situé à l'ouest de Bréhat est dans un état de conservation jugé favorable, ceux qui sont exploités au niveau de la Horaine et Lost Pic sont appauvris par les extractions qui y sont réalisées.

Une attention toute particulière devra être portée sur les problématiques d'extraction de matériaux marins et de dragage pour éviter une altération de l'état de conservation de ces habitats. La fin des extractions de Maërl programmé au niveau national imposera un suivi des sites de la Horaine et de l'Hospic et de la restauration de l'état de conservation des zones exploitées.

Il sera nécessaire de suivre tous les projets potentiels qui seraient proposés dans le secteur.

Dans le même ordre d'idée, l'intérêt actuel pour les énergies renouvelables, notamment sur le site de la Horaine, nécessite de s'intéresser aux réflexions et projets concernant d'éventuels parcs hydrolien et éolien en mer. En effet, les projets pouvant avoir des effets directs ou indirects sur les habitats et espèces d'intérêt communautaires qui ont justifié la désignation du site Natura 2000, devront faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences, et être adaptés en conséquence.

Les herbiers de Zostères marines régressent dans les secteurs où l'activité ostréicole est importante et où la pêche à pied est possible (abords de Bréhat : pêche aux palourdes et aux praires). Les herbiers de Zostères naines, nettement moins "prospères", sont victimes essentiellement des activités ostréicoles et goémonières (sud-est du sillon du Talbert).

La fréquentation touristique et les usages traditionnels (séchage de goémon) sur les hauts de plages, les dunes, fragilisent des habitats d'intérêt communautaire de ce site. L'absence d'entretien (fauche) peut conduire à une banalisation d'habitats remarquables tels que la végétation des zones humides arrière-dunaires, les landes mésophiles et humides. La régénération des peuplements résineux sénescents en amont du Trieux sera à surveiller afin d'éviter une artificialisation (emploi d'essences allochtones) voire une érosion sur les côteaux les plus abruptes. La gestion sylvicole de ces boisements ainsi que de la chênaie thermophile devra prendre en compte à la fois les aspects phytocénotiques (conservation des espèces ligneuses allochtones et des sous-strates arbustives/herbacées) et paysagers.

## Incidence du projet :

Deux parcelles du plan d'épandage sont situées dans le périmètre de la zone Natura 2000 (parcelles exploitées par M<sup>r</sup> Logiou François-Marie et la SARL La ferme du Syet).

Cinq parcelles sont limitrophes à la zone (parcelles exploitées par l'EARL de Kerguyomard et la SARL La Ferme du Syet).

Les parcelles retenues pour l'implantation des nouvelles constructions sur l'élevage est hors de la zone Natura 2000.

L'incidence du projet sera faible sur la zone citée précédemment du fait :

- ↳ Des pratiques agricoles de l'exploitant qui sont respectueuses de l'environnement ;
- ↳ De l'exclusion de l'épandage des parcelles situées dans le périmètre de la zone protégée,
- ↳ Du respect des règles d'épandage au niveau de l'ensemble du plan d'épandage, notamment au niveau des parcelles limitrophes de la zone,
- ↳ Qu'aucun habitat communautaire prioritaire n'a été recensé sur les parcelles du plan d'épandage elles-mêmes,
- ↳ De la nature des sols impliqués : les parcelles du plan d'épandage sont des terres saines, cultivées en céréales, maïs, et non des zones humides ou arides comme les habitats recensés par la Natura 2000,
- ↳ Qu'aucune modification directe ou indirecte ne sera apportée à la zone concernée : il n'y aura pas de dégradation des habitats, et par conséquent pas d'atteinte à la faune ni à la flore,
- ↳ L'épandage s'effectue au ras du sol avec du matériel adapté et, quand la culture en place le permet, est suivi d'un enfouissement rapide (sous 12 heures pour le lisier) : ceci limite fortement tout contact éventuel direct ou indirect avec les espèces végétales et animales protégées.
- ↳ Des quantités épandues : les doses sont adaptées aux besoins des cultures et les épandages sont suivis d'un enfouissement sous 12 ou 24 heures. Le plan prévisionnel de fumure est réalisé chaque année : les pratiques de fumure sur ces parcelles sont et seront raisonnées.
- ↳ Tout est fait pour limiter les pertes en éléments fertilisants vers le milieu afin que l'épandage ne soit pas source de dégradation de la qualité de l'eau, essentielle au milieu marin :
  - ▲ Compostage des fèces et exportation partiel,
  - ▲ Pratiques de fumure adaptées et raisonnées, équilibre de la fertilisation,
  - ▲ Bandes enherbées le long des cours d'eau,
  - ▲ Couvert végétal pendant les périodes hivernales,
  - ▲ Suivi de la qualité des eaux drainées par le plan d'épandage.

# MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES

Directive 2010/75/EU relatives aux émissions industrielles, appelée « Directive IED »

## **MTD 1 - Système de management environnemental :**

### **1. Objectifs**

Pour améliorer les performances environnementales globales des installations de l'atelier porcin, la Meilleure Technique Disponible (MTD) consiste à mettre en place un Système de Management Environnemental (SME).

### **2. Moyens mis en oeuvre**

La SCEA de Kerfos a mis en place des pratiques permettant d'améliorer les performances environnementales de l'atelier porcin.

Les deux gérants, Anne Yvonne et Jean VINCENT, sont parties prenantes dans la mise en place de ces pratiques.

Le personnel est sensibilisé au quotidien avec des formations régulières.

A propos des 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 constitution du dossier ICPE soumis à autorisation est un moment favorable pour échanger, réfléchir autour des questions de performances environnementales.

Au sujet des programmes de maintenance, des procédures d'entretien sont réalisés régulièrement. Avant chaque entrée d'animaux, le matériel est vérifié. Au niveau des installations électriques, un contrôle est réalisé annuellement.

Concernant la préparation et la réaction aux situations d'urgences, des fiches spécifiques listant la procédure à suivre selon le type de situation ont été effectuées.

Pour le contrôle des performances et prise de mesures correctives, les éléments sont développés dans la suite des MTD.

### **3. Conformité**

La SCEA de Kerfos met quotidiennement en œuvre un management environnemental. Ainsi, l'élevage est conforme à la directive.

## MTD 2 - Bonne organisation interne :

### 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.

### 2. Moyens mis en oeuvre

#### ▪ Localisation appropriée – L'installation d'élevage et la bonne répartition des activités

Les distances de protection des zones sensibles sont respectées concernant l'implantation des bâtiments, des annexes de l'atelier porcin et la pratique des épandages. Les transports d'effluent sont réduits. Une séparation de phase (raclage), ainsi qu'une unité de compostage seront mis en activité sur les trois nouvelles porcheries d'engraissement.

Le site sera plus fonctionnel et permettra de réduire le transport des animaux par la construction de trois bâtiments d'engraissement et de l'extension du bloc « naissage ».

#### ▪ Eduquer et former le personnel

La qualification initiale du personnel et l'expérience professionnelle des deux gérants sont données ci-dessous, à savoir :

▲ M<sup>me</sup> Anne-Yvonne VINCENT, gérante, installée en 1997, est titulaire d'un BTSA et d'une maîtrise en gestion,

▲ M<sup>r</sup> Jean VINCENT, gérant, installé en 2020, est titulaire d'un diplôme d'ingénieur agronome.

Les deux gérants ont le diplôme et la formation en relation avec leur poste. De plus, ils bénéficient d'une bonne expérience.

Le personnel est formé en interne. Des journées de formation sont régulièrement proposées aux salariés. Ils peuvent faire des demandes spécifiques sur leur poste.

#### ▪ Elaborer un plan d'urgence pour faire face aux émissions et incidents imprévus

Dans le cadre des prescriptions applicables aux élevages porcins soumis à autorisation, l'élevage de la SCEA de Kerfos dispose de plans de localisation des éléments suivants, à savoir :

▲ Les stockages des lisiers, du fumier, du compost et des réseaux de canalisation de transfert et vidange,

▲ Les stockages de liquides inflammables,

▲ Les moyens de défenses interne et externe contre l'incendie (réserve incendie, extincteurs, poteau incendie),

▲ Les locaux à risques (fabrique d'aliment, silos, machine à soupe, atelier, groupe électrogène, chaufferie).

Les numéros de téléphone des services d'urgence sont affichés dans le local social et dans le bureau.

Une procédure est mise en place sur le site, indiquant la conduite à mener en fonction de la nature des événements.

*Plan d'urgence*

Risques	Impact	Mesures / Urgence	Contact
Écoulements : - Lisiers - Fuel	Pollution du milieu naturel	- Fermeture automatique des vannes de sortie des bassins de rétention des eaux pluviales - Avertir les gérants - Identifier l'origine de l'écoulement - Fermer la ou les vannes de sectionnement - Avertir le personnel de maintenance - Si pollution du milieu naturel, contacter la DDPP - Epandre de l'absorbant sur les surfaces recouvertes d'hydrocarbure	06.71.93.12.73 / 06.86.55.53.96  02.96.01.37.10

#### ▪ Contrôles, réparations et entretiens réguliers des équipements et des structures

Les responsables de l'exploitation, ainsi que les salariés effectuent de la maintenance sur l'atelier porcin.

Les deux gérants font appel à des entreprises extérieures spécialisées.

Le matériel et les équipements sont entretenus régulièrement accompagnés de fiches d'entretien.

Les tableaux suivants présentent les actions effectuées par poste et les personnes en charges.

<i>Programme d'entretien des ouvrages</i>		
Ouvrages	Personne en charge	Actions
Quarantaine	Responsable du poste	- Nettoyage et désinfection des cases à chaque vide sanitaire - Vérification quotidienne des organes de distribution d'eau et d'aliment
Gestante - Verraterie	Responsable du poste	- Nettoyage et désinfection des cases entre chaque bande - Vérification quotidienne des organes de distribution d'eau et d'aliment - Nettoyage de la ventilation tous les ans
Maternité	Responsable du poste	- Nettoyage et désinfection des cases entre chaque bande - Vérification quotidienne des organes de distribution d'eau et d'aliment - Nettoyage de la ventilation tous les ans
Post-sevrage	Responsable du poste	- Nettoyage et désinfection des cases entre chaque bande - Vérification quotidienne des organes de distribution d'eau et d'aliment - Nettoyage de la ventilation entre chaque bande
Engraissement	Responsable du poste	- Nettoyage et désinfection des cases entre chaque bande - Vérification quotidienne des organes de distribution d'eau et d'aliment - Nettoyage de la ventilation entre chaque bande
Engraissement sur litière	Responsable du poste	- Nettoyage et désinfection des cases entre chaque bande - Vérification quotidienne des organes de distribution d'eau et d'aliment - Nettoyage de la ventilation entre chaque bande - Nettoyage périodique des racleurs
Fosses à lisier	Responsable de l'exploitation	- Vérification quotidienne structures et des regards de visite
Séparation de phase et compostage	Responsable de l'exploitation	- Vérification quotidienne de l'état de fonctionnement des racleurs - Vérification régulière du fonctionnement des phase de compostage
Silos et cellules de stockage	Responsable de l'exploitation	- Vérification quotidienne de l'état de fonctionnement
Fabrique d'aliment à la ferme	Responsable de l'exploitation	- Vérification quotidienne de l'état de fonctionnement global de la fabrique
Distribution de l'eau et des aliments	Responsable du poste	- Vérification quotidienne des abreuvoirs - Vérification quotidienne des distributeurs de la soupe - Vérification quotidienne des distributeurs des aliments à sec
Température et ventilation	Gérants et salariés	- Vérification quotidienne de la consigne - Nettoyage de la ventilation entre chaque bande
Système de sécurité	Responsable du poste	- Vérification quotidienne de l'état de fonctionnement
Désinsectisation	Gérants et salariés	- En continu
Dératisation	Contrat avec la société Farago	- A chaque fois que cela s'avère nécessaire, si besoin en continu
Installations électriques	Entretien et maintenance par l'électricien de Tecamor  Organisme agréé	- Entretien régulier des installations électriques  - Contrôle des installations électriques une fois par an
Abords des ouvrages	Tous les opérateurs	- Vérification quotidienne et nettoyage si besoin

*Programme d'entretien des équipements*

Équipements	Personne en charge	Actions
Groupe électrogène	Société spécialisée Responsable de l'exploitation	- Révision annuelle - Contrôle périodique
Chaudière gaz	Société spécialisée Responsable de l'exploitation	- Révision annuelle - Contrôle périodique
Tracteurs	Responsable du poste Concessionnaire	- Entretien courant
Matériels d'épandage	Responsable du poste Concessionnaire	- Entretien courant
Matériels de cultures	Responsable du poste Concessionnaire	- Entretien courant
Séparation de phase (racleurs)	Installateur (contrat de maintenance)	- Intervention annuelle

▪ **Entreposer les cadavres d'animaux de manière à prévenir ou réduire les émissions**

La collecte des cadavres d'animaux intervient dans les 36 heures, à la demande des gérants. La fréquence moyenne d'intervention peut varier de trois à quatre fois par mois.

Les cadavres sont stockés dans un bac d'équarrissage situé à l'entrée de l'élevage et à proximité de la route départementale. Les animaux sont enlevés par la SECAMIN selon les modalités prévus dans le code rural.

*Programme d'enlèvement et d'entretien*

Equipements	Personne en charge	Actions
Bac d'équarrissage	Société spécialisée : SECAMIN Responsable du poste	- Enlèvement des animaux - Lavage et désinfection régulière

### 3. Conformité

L'atelier porcin de la SCEA de Kerfos applique l'ensemble des techniques proposées. Il est conforme à la directive.

## MTD 3 - Stratégies alimentaires :

### 1. Objectifs

Afin limiter, réduire l'azote total excrété, ainsi que les émissions d'ammoniac (NH<sub>3</sub>), tout en répondant aux besoins nutritionnels des animaux, la Meilleure Technique Disponible consiste à recourir à une alimentation et une stratégie alimentaire faisant appel à une ou plusieurs des techniques présentées ci-dessous.

### 2. Moyens mis en oeuvre

Elles sont vérifiées au moyen des bons de livraison d'aliments, des matières premières, des complémentaires et de l'étiquetage des aliments achetés. La formulation des aliments fait l'objet d'une attention particulière. Les formules sont régulièrement actualisées, en fonction de l'évolution des matières premières disponibles.

Dans cet élevage, les techniques mises en œuvre et reconnues comme MTD (cf BREF) sont les suivantes :

▪ **Réduire la teneur en protéines brutes par un régime alimentaire équilibré en azote, optimisation de l'apport d'acides aminés**

La composition de l'aliment varie en fonction de l'âge et du développement des animaux. Les valeurs indicatives du BREF recourent les valeurs du RMT Élevage et Environnement pour l'azote et le phosphore. Il existe au moins six types aliments différents. Le régime multiphase est complété par un apport optimal en acides aminés limitant la teneur en protéines brutes des aliments et réduisant les rejets d'azote dans les lisiers.

▪ **Alimentation multiphase au moyen d'aliments adaptés aux besoins spécifiques de la période de production**

L'atelier porcin gère des aliments de type « multiphase ». Les teneurs en protéines de l'alimentation évoluent selon les besoins et le stade physiologique des animaux. Les teneurs en protéine retenues par la SCEA de Kerfos sont conformes aux MTD. Les différents aliments distribués respectent la grille ci-dessous :

<i>Teneur en protéine des aliments utilisés</i>	
Aliments	Teneur en protéines alimentation MTD (%)
Truie allaitante	16 à 17 %
Truie gestante	13 à 15 %
Post-sevrage 1 <sup>er</sup> âge	19 à 21 %
Post-sevrage 2 <sup>ème</sup> âge	17,5 à 19,5 %
Porc charcutier croissance	15 à 17 %
Porc charcutier finition	14 à 15 %

▪ **Utilisation d'additifs autorisés pour l'alimentation animale servant à réduire l'azote total excrété**

La technique n'est pas utilisée et utilisable sur l'atelier porc de la SCEA de Kerfos.

### 3. Conformité

L'élevage porcin de la SCEA de Kerfos utilise trois des quatre techniques proposées. Il est conforme à la directive.

## MTD 4 - Stratégies alimentaires :

### 1. Objectifs

Afin limiter, réduire le phosphore total excrété, ainsi que les émissions, tout en répondant aux besoins nutritionnels des animaux, la MTD consiste à recourir à une alimentation et une stratégie nutritionnelle faisant appel à une ou plusieurs des techniques présentées ci-dessous.

### 2. Moyens mis en oeuvre

Trois techniques sont proposées, à savoir :

▪ **Alimentation multiphase au moyen d'aliments adaptés aux besoins spécifiques de la période de production**

L'élevage porcin de la SCEA de Kerfos est équipé en alimentation multiphase. Les teneurs en phosphore ( $P_2O_5$ ) évoluent selon les besoins de la catégorie d'animaux. Les teneurs en protéine retenues par la SCEA de Kerfos sont conformes aux MTD. Les différents aliments distribués respectent la grille ci-dessous :

<i>Teneur en phosphore des aliments utilisés</i>	
Aliments	Teneur en protéines alimentation MTD (%)
Truie allaitante	0,57 à 0,65 %
Truie gestante	0,43 à 0,51 %
Post-sevrage 1 <sup>er</sup> âge	0,75 à 0,85 %
Post-sevrage 2 <sup>ème</sup> âge	0,60 à 0,70 %
Porc charcutier croissance	0,45 à 0,55 %
Porc charcutier finition	0,38 à 0,49 %

▪ **Utilisation d'additifs autorisés pour l'alimentation animale servant à réduire le phosphore total excrété**

Dans les différents aliments distribués aux animaux, sont ajoutés des phytases. Les phytases augmentent la digestibilité du phosphore, ce qui permet de réduire les pertes de phosphore dans déjections. En utilisant des phytases, la réduction de la teneur en  $P_2O_5$  des déjections animales varie de 15 à 30 %.

▪ **Utilisation de phosphates inorganiques hautement très digestibles pour remplacer partiellement les sources traditionnelles de phosphore dans l'alimentation**

Cette technique n'est actuellement pas prise en compte au sein de l'atelier porcin de la SCEA de Kerfos.

### **3. Conformité**

L'élevage porcin de la SCEA de Kerfos utilise deux des trois techniques proposées. Il est conforme à la directive.

## **MTD 5 - Volet eau : consommation :**

### **1. Objectifs**

Afin d'utiliser l'eau de manière rationnelle, la Meilleure Techniques Disponible consiste à appliquer plusieurs techniques décrites ci-dessous.

### **2. Moyens mis en oeuvre**

- **Présence d'un compteur volumétrique à l'échelle de l'exploitation avec enregistrement des consommations**

La quantité d'eau consommée via le forage est relevée mensuellement et consignée dans un registre, et figure sur les factures pour l'eau utilisée en provenance du réseau public.

- **Protocole de détection et de réparation des fuites**

Les gérants assurent la vérification du bon fonctionnement des installations de distribution, vérification visuelle lors de la surveillance quotidienne des animaux. Toute fuite repérée est réparée dès détection.

- **Modalités d'abreuvement**

Les systèmes d'alimentation en eau des animaux ont été choisis en fonction de leur capacité à limiter les gaspillages par les animaux : sous forme de soupe pour les porcs charcutiers et les truies. Ainsi, les quantités d'eau distribuées sont maîtrisées et les excès évités.

- **Utilisation d'un nettoyeur à haute pression**

L'utilisation de la haute pression limite les consommations d'eau utilisée pour le lavage des bâtiments.

- **Réutiliser les eaux pluviales non polluées pour le lavage**

Non utilisée à ce jour.

Néanmoins, la configuration de l'atelier porcin permettrait d'utiliser cette technique dans proche avenir.

### **3. Conformité**

L'atelier porcin de la SCEA de Kerfos combine plusieurs techniques. Celui-ci est conforme à la directive.

## **MTD 6 - Production d'eaux résiduaires :**

### **1. Objectifs**

Afin d'utiliser l'eau de manière rationnelle, la Meilleure Techniques Disponible consiste à appliquer plusieurs techniques décrites ci-dessous.

### **2. Moyens mis en oeuvre**

- **Maintenir les surfaces souillées de la cour la plus réduite que possible**

La configuration de l'élevage permet d'éviter des surfaces extérieures souillées. Les transferts d'animaux se font par des couloirs.

- **Limiter au maximum l'utilisation d'eau**

Sur le site, l'eau est utilisée pour l'abreuvement des animaux, le lavage du matériel et des bâtiments. La SCEA de Kerfos a mis en place dans l'élevage des techniques pour limiter les consommations en eau comme : une alimentation des animaux économe en eau, des réducteurs de pression, le nettoyage des salles à haute pression, ...

- **Séparer les eaux pluviales non contaminées des flux résiduaires**

Les réseaux eaux pluviales et effluents sont séparatifs.

### **3. Conformité**

L'élevage porcin de la SCEA de Kerfos utilise trois des quatre techniques proposées. Il est conforme à la directive.

## **MTD 7 - Rejets d'eaux résiduaires :**

### **1. Objectifs**

Afin de réduire les rejets d'eaux résiduaires dans l'eau, la Meilleure Techniques Disponible consiste à appliquer plusieurs techniques décrites ci-dessous.

### **2. Moyens mis en oeuvre**

#### **▪ Evacuer 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 porcheries.

L'ensemble des bâtiments est connecté. La circulation des animaux se fait dans les porcheries, ou par transport (l'élevage est en deux parties : voir plans). Il n'y a pas de voiries souillées liées aux déjections animales.

#### **▪ Traiter les eaux résiduaires**

Cette technique n'est pas appliquée sur le site.

#### **▪ Epandage des eaux résiduaires**

Les eaux étant collectées et mélangées aux effluents de l'élevage, elles sont ensuite épandues par tonne équipée sur un plan d'épandage correctement dimensionné.

### **3. Conformité**

L'élevage porcin applique deux des trois techniques proposées. L'atelier porcin de la SCEA de Kerfos est conforme à la directive.

## **MTD 8 - Volet énergie :**

### **1. Objectifs**

Les techniques consistent à réduire la consommation d'énergie en appliquant de bonnes pratiques d'élevage, à commencer par la conception du logement, l'entretien et l'exploitation adéquats du logement des animaux et des équipements. La diminution de l'utilisation des combustibles réduit en effet les émissions de gaz à effet de serre. De nombreuses mesures peuvent être intégrées à la gestion quotidienne pour réduire la quantité d'énergie nécessaire au chauffage et à la ventilation.

Les MTD visent à réduire la consommation d'énergie en mettant en oeuvre les mesures ci-dessous.

### **2. Moyens mis en oeuvre**

#### **▪ Enregistrement des consommations annuelles**

L'enregistrement des consommations annuelles (électricité, carburant, gaz) permet une analyse pluriannuelle des données. Il est alors possible de déterminer des voies de réduction de la consommation d'énergie et d'identifier d'éventuels défauts de fonctionnement à la base d'une surconsommation.

#### **▪ Isolation des bâtiments**

L'isolation des bâtiments doit permettre de réduire la consommation d'énergie liée au chauffage des bâtiments.

#### **▪ Système de ventilation**

L'entretien régulier du système de ventilation permet de détecter les dysfonctionnements à la base d'une surconsommation énergétique voire à une mauvaise gestion de l'ambiance dans les salles (sous-ventilation, augmentation des concentrations d'ammoniac dans les salles, surconsommation alimentaire des animaux...).

Les systèmes de ventilation (ventilateurs et conduites) régulièrement dépoussiérés produiront des pertes de charges inférieures réduisant ainsi la consommation d'énergie liée au fonctionnement de la ventilation dans les bâtiments.

Une bonne gestion du couple chauffage-ventilation afin d'atteindre des débits de ventilation minimum tout en ayant un bon contrôle de la température limite les besoins en énergie pour les deux postes.

La ventilation statique a été privilégiée dans une partie des bâtiments, comme les engraissements et la quarantaine.

#### ▪ **Eclairage et chauffage basse-consommation**

Les lampes chauffantes utilisées sont choisies pour leur performance. Les éclairages à base de néon basse-tension, type LED, sont privilégiés.

Un entretien régulier du matériel optimise la consommation énergétique.

#### ▪ **Distribution de l'aliment**

En cas d'une distribution automatique, le transfert pneumatique est plus énergétivore que le système mécanique. Un démarrage progressif de la fabrication ou l'installation d'un variateur de fréquence sur la machine à soupe couplé au système de distribution automatique limite également les consommations.

A terme, les heures de fonctionnement seront en phase avec la capacité de production de l'installation photovoltaïque.

#### ▪ **Utilisation d'échangeur de chaleur**

Ces techniques, de type : air-air, air-eau ou air-sol, ne sont pas appliquées sur le site.

#### ▪ **Récupération de chaleur au moyen de sols recouverts de litière chauffés et refroidis**

Non applicable aux unités porcines.

#### ▪ **Autre**

Contrôle des fuites dans le système d'air comprimé afin de réduire le nombre de cycle de fonctionnement du compresseur.

Lors de la construction d'un bâtiment neuf, il est nécessaire de bien penser à son implantation ainsi qu'à son organisation pour limiter les consommations d'énergie (hors des vents dominants, préfosse enterrées,...).

### **3. Conformité**

L'élevage porcin applique un mixte de plusieurs techniques présentées. L'élevage de la SCEA de Kerfos est conforme à la directive.

## **MTD 9 - Plan de gestion des émissions sonores :**

### **1. Objectifs**

Afin d'éviter ou quand ce n'est pas possible, de réduire les émissions sonores, la MTD consiste à établir et de mettre en œuvre, dans le cadre du système de management environnemental (MTD 1), un plan de gestion du bruit.

Cette MTD ne s'applique que dans les cas où une nuisance sonore est probable et / ou a été constatée dans des zones sensibles.

### **2. Moyens mis en oeuvre**

Cette MTD n'est pas applicable. Il n'y a pas de nuisance sonore constatée, comme l'absence de plainte de tiers ou de récrimination. L'atelier porcin de la SCEA de Kerfos n'est pas situé en zone sensible (maisons de retraite, hôpitaux). Par contre, des mesures sont mises en œuvre pour limiter les bruits au sein et aux abords de l'élevage (page 135 à 141). Cela permet d'éviter la création de nuisance probable.

### **3. Conformité**

L'élevage porcin est conforme à la directive.

## **MTD 10 - Réduction des émissions sonores :**

### **1. Objectifs**

Afin d'éviter ou quand ce n'est pas possible, de réduire les émissions sonores, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques présentées ci-dessous.

### **2. Moyens mis en oeuvre**

#### **▪ Maintenir une distance appropriée entre l'élevage et les zones sensibles**

Les extensions se feront à plus de cent mètres des habitations voisines. L'habitation la plus proche est la propriété de M<sup>me</sup> Anne Yvonne VINCENT, cogérante de la SCEA de Kerfos.

#### **▪ Emplacement des équipements**

La FAF<sup>10</sup> et le hangar de compostage sont implantés loin des tiers les plus proches et en contre bas de la route départementale toute proche.

#### **▪ Equipements peu bruyants**

Les porcheries sont essentiellement équipées de ventilateurs à haute efficacité (niveau sonore). Ils sont à plus de cent mètres du tiers le plus proche.

Certaines porcheries sont en ventilation dite « statique ».

#### **▪ Dispositifs antibruit**

Les bâtiments d'élevage sont isolés thermiquement, ce qui assure également une bonne isolation phonique.

Le matériel ou équipements bruyants sont confinés dans un bâtiment fermé ou isolé.

#### **▪ Mesures opérationnelles**

Les porcheries et les bâtiments annexes sont maintenus fermés, afin de réduire les émissions sonores. L'activité est majoritairement diurne. De part le temps d'ajournement imposé par le cahier des charge « Label Rouge », Les départs de porcs charcutiers la nuit sont rares.

L'activité du week-end est restreinte.

#### **▪ Réduction du bruit**

Les porcheries et leurs annexes sont à plus de cent mètres du premier tiers. Le site est situé sur un versant de la vallée du Guindy. Une bonne partie de l'élevage est positionnée en contrebas de la route départementale n°786. Le groupe électrogène est insonorisé et son fonctionnement limité aux périodes de coupure électrique et à une utilisation mensuelle de quelques heures pour son maintien en bon état.

### **3. Conformité**

L'atelier porcin de la SCEA de Kerfos applique plusieurs techniques proposées. Il est conforme à la directive.

---

<sup>10</sup> FAF : Fabrique d'Aliment à la Ferme.

## **MTD 11 - Réduction des émissions de poussières :**

### **1. Objectifs**

Afin de réduire les émissions de poussières issues de chaque porcherie, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques présentées ci-dessous.

### **2. Moyens mis en oeuvre**

#### **▪ Réduire la formation de poussières à l'intérieur des bâtiments d'élevage**

Les animaux sont essentiellement logés sur des sols ajourés (caillebotis). Il n'y a donc pas d'émissions de poussières. Trois bâtiments sur litière sont équipés de racleur. L'apport en litière est très limité. Le dégagement de poussières est réduit au minimum.

L'alimentation est distribuée en partie sous forme de soupe. Il n'y a pas de formation de poussières. Seul le post-sevrage est alimenté avec une texture de granule. Pour les trois nouveaux engraissements, l'alimentation distribuée à sec contient des matières premières huileuses ou des liants.

#### **▪ Réduire la concentration de poussières à l'intérieur des bâtiments**

Non appliqué.

Aucune des techniques proposées n'est employée.

#### **▪ Traitement de l'air évacué au moyen d'un système d'épuration d'air**

Non appliqué.

Le module de calcul GEREP répond à cette technique.

### **3. Conformité**

L'élevage est conforme à la directive. Il applique plusieurs techniques.

## **MTD 12 - Plan de gestion des odeurs :**

### **1. Objectifs**

Afin d'éviter, voire réduire les odeurs émanant d'une installation d'élevage, la MTD consiste à établir, mettre en œuvre et réexaminer, dans le cadre du système de management (MTD 1), un plan de gestion des odeurs.

Cette MTD ne s'applique que dans les cas où une nuisance olfactive est probable et / ou a été constatée dans des zones sensibles.

### **2. Moyens mis en oeuvre**

Cette MTD n'est pas applicable. Il n'y a pas de nuisance olfactive constatée, comme l'absence de plainte de tiers ou de récrimination. L'atelier porcin de la SCEA de Kerfos n'est pas situé en zone sensible (maisons de retraite, hôpitaux). Par contre, des mesures sont mises en œuvre pour limiter les odeurs au sein et aux abords le l'élevage (page 142 à 144). Cela permet d'éviter la création de nuisance probable.

### **3. Conformité**

L'élevage est conforme à la directive.

## MTD 13 - Réduction des émissions olfactives :

### 1. Objectifs

Afin de réduire les émissions de poussières issues de chaque porcherie, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques présentées ci-dessous.

### 2. Moyens mis en oeuvre

#### ▪ **Maintenir une distance appropriée entre l'élevage et les zones sensibles**

L'existant et les extensions sont à plus de cent mètres du tiers le plus proche. Les nouveaux aménagements sont conçus pour limiter les nuisances vis-à-vis des tiers.

#### ▪ **Utiliser un système d'hébergement permettant de mettre en œuvre un ou plusieurs principes décrits**

Les sols des bâtiments sont des planchers ajourés (caillebotis) ou sur une litière raclée. L'aire de vie et les animaux maintenus secs et propres. Il n'y a pas de déversement et d'accumulation de déjections sur les aires de couchages.

Les urines et fèces sont évacués régulièrement vers les ouvrages de stockage (fosses à lisiers couvertes, fumières couvertes, hangar de compostage).

#### ▪ **Optimiser des conditions d'évacuation de l'air dans les bâtiments d'hébergement par une ou plusieurs techniques**

Le contour du site est végétalisé. Des haies ont été plantées. Un nouveau talus arboré sera implanté autour du projet (voir plan en annexe).

#### ▪ **Utiliser un système d'épuration de l'air**

Technique non utilisée.

#### ▪ **Utiliser une ou plusieurs des techniques décrites pour le stockage des effluents d'élevage**

Toutes les fosses de stockage de lisier sont couvertes, ainsi que les fumières. Le compost est fabriqué et stocké dans un hangar.

#### ▪ **Traiter les effluents par une des techniques décrites afin de réduire au mieux les émissions d'odeurs pendant (ou avant) l'épandage**

Une partie des effluents subissent une séparation de phase mécanique des urines et des fèces (racleur). La partie solide est ensuite compostée.

#### ▪ **Utiliser une ou plusieurs des techniques décrites pour l'épandage des effluents d'élevage**

Les épandages des lisiers sont réalisés par une tonne de 11 350 litres équipée d'un enfouisseur et / ou d'une tonne de 15 700 litres équipée d'un pendillard.

### 3. Conformité

La SCEA de Kerfos applique une combinaison de plusieurs techniques proposées. L'élevage porcin est conforme à la directive.

## MTD 14 - Emissions d'ammoniac dues au stockage des effluents solides :

### 1. Objectifs

Afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac ( $\text{NH}_3$ ) résultant du stockage des effluents solides, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques présentées ci-dessous.

### 2. Moyens mis en oeuvre

#### ▪ **Réduire le rapport entre la surface d'émissions et le volume des tas d'effluents**

Le fumier issu de la quarantaine, les fèces, et le compost seront stockés sur des plateformes bétonnées. La hauteur des tas ne dépassera pas les 2 mètres.

#### ▪ **Couvrir les tas d'effluents solides**

Toutes les aires de stockage seront couvertes.

- **Stocker les effluents d'élevage solides dans un hangar**

Le compost et fumier seront stockés dans un hangar situé en dessous des trois porcheries « engraissement » sur racleur.

### **3. Conformité**

L'élevage porcin de la SCEA de Kerfos est conforme à la directive.

## **MTD 15 - Emissions dues au stockage des effluents solides :**

### **1. Objectifs**

Afin d'éviter ou de réduire les émissions dans le sol et les rejets dans l'eau résultant du stockage des effluents solides, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques présentées ci-dessous.

### **2. Moyens mis en oeuvre**

- **Stocker les effluents d'élevage solides dans un hangar**

Le compost et fumier seront stockés dans un hangar ouvert.

- **Utiliser un silo en béton pour le stockage des effluents d'élevage solides**

Ils sont au nombre de trois et situés au pignon de chaque porcherie « engraissement » sur litière raclée.

- **Stocker les effluents d'élevage solides sur une aire imperméable équipée d'un système de drainage et d'un réservoir de collecte des jus d'écoulement**

Le taux de siccité du compost évite la production de lixiviats.

Pour le fumier et les fèces collectés en amont de la phase de compostage, les aires seront équipées de collecteurs permettant de les canaliser les jus vers la fosse couverte toute proche.

- **Choisir une installation de stockage d'une capacité suffisante pour contenir les effluents d'élevage pendant les périodes d'interdiction d'épandage**

Le compost et le fumier sont stockés moins d'une année sur une plateforme couverte dimensionnée pour avoir la capacité nécessaire. Le fumier et une partie du compost seront épandus sur les terres de la SCEA de Kerfos. Le reste du compost est en reprise via une contractualisation avec la coopérative Porélia.

- **Stocker les effluents d'élevage en tas au champ, à l'écart des cours d'eau de surface susceptible de recueillir le ruissellement**

Non appliquée.

### **3. Conformité**

L'élevage porcin de la SCEA de Kerfos est conforme à la directive.

## **MTD 16 - Emissions d'ammoniac dues au stockage des fosses à lisier :**

### **1. Objectifs**

Afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac (NH<sub>3</sub>) résultant du stockage des effluents liquides, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques présentées ci-dessous.

### **2. Moyens mis en oeuvre**

- **Conception et gestion des fosses à lisier, par une combinaison des techniques décrites**

L'atelier porcin de la SCEA de Kerfos dispose de pré-fosses et de fosses couvertes sur l'ensemble du site. Le volume utile est de 7 291 m<sup>3</sup>, dont 4 494 m<sup>3</sup> de fosses et 2 797 m<sup>3</sup> de pré-fosses. La capacité de stockage avoisine les 9,9 mois.

- **Couvrir les fosses**

Toutes les fosses sont couvertes.

- **Acidification du lisier**

Non appliquée.

### **3. Conformité**

L'atelier porcin de la SCEA de Kerfos est conforme à la directive.

## **MTD 17 - Emissions d'ammoniac dues au stockage des fosses à lisier à berges :**

### **1. Objectifs**

Afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac (NH<sub>3</sub>) résultant du stockage des effluents liquides provenant d'une fosse à berges (lagune), la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques présentées ci-dessous.

### **2. Moyens mis en oeuvre**

Le site ne comporte pas ce type de stockage pour le lisier. L'élevage de la SCEA de Kerfos n'est pas soumis à la MTD 17.

### **3. Conformité**

L'atelier porcin est conforme à la directive.

## **MTD 18 - Emissions lors du transfert du lisier :**

### **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 en fosse, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques décrites ci-dessous.

### **2. Moyens mis en oeuvre**

- **Utilisation de fosses résistant aux contraintes mécaniques, chimiques et thermiques**

L'atelier porcin de la SCEA de Kerfos de 7 291 m<sup>3</sup> utiles de stockage de lisier brut sur l'élevage. Ces ouvrages ont été construits et seront construits conformément aux textes réglementaires en vigueur au moment de leurs réalisations.

- **Choix d'une installation de stockage d'une capacité suffisante pour contenir le lisier pendant les périodes d'interdiction des épandages**

La capacité de stockage des lisiers bruts est de 9,9 mois. Celle-ci est suffisante au regard des assolements pratiqués sur le plan d'épandage.

- **Construction d'installations et d'équipements étanches pour la collecte et le transfert de lisier**

Les installations sont étanches et maintenues en parfait état d'étanchéité.

- **Stockage du lisier dans des lagunes dont le fond et les parois sont imperméables**

Pas concerné.

- **Installation d'un système de détection des fuites**

Un réseau de drainage avec regards de visite est présent sur le site. Ils permettent un contrôle régulier de l'étanchéité des fosses.

- **Vérification de l'intégrité structurale des ouvrages de stockage**

Cette vérification a lieu une fois par an, notamment avec l'inspection des regards de visite.

### **3. Conformité**

L'atelier porcin de la SCEA de Kerfos est conforme à la directive en appliquant une combinaison des techniques proposées.

## MTD 19 - Traitement des effluents d'élevage dans l'atelier porcin :

### 1. Objectifs

En cas de traitement des effluents d'élevage dans l'atelier porcin, afin de réduire les émissions d'azote et de phosphore ainsi que les odeurs et les rejets 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 décrites ci-dessous.

### 2. Moyens mis en oeuvre

#### ▪ Séparation mécanique du lisier

Cette technique est présente dans les trois porcheries « engraissement » équipées de racleur. 18,8 % du lisier (1 671 m<sup>3</sup>) subit la séparation de phase.

#### ▪ Digestion anaérobie des effluents d'élevage dans une installation d'élevage

Non concerné.

#### ▪ Utilisation d'un tunnel extérieur pour le séchage des effluents d'élevage

Non concerné.

#### ▪ Digestion aérobie du lisier

Non concerné.

#### ▪ Nitrification – dénitrification du lisier

Non concerné.

#### ▪ Compostage des effluents d'élevage solides

Suite à la séparation de phase, les fèces mélangées à la paille sont compostées sous un hangar.

### 3. Conformité

L'atelier porcin de la SCEA de Kerfos n'est pas concerné par cette MTD.

## MTD 20 - Epandage des effluents - réduction des pollutions :

### 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 l'ensemble des techniques décrites ci-dessous.

### 2. Moyens mis en oeuvre

#### ▪ Evaluer le terrain devant faire l'objet de l'épandage pour mettre en évidence les risques de ruissellement

Le plan d'épandage a été réactualisé par M<sup>r</sup> Stéphane Jouan de la coopérative Porélia.

Le classement de l'aptitude des sols à l'épandage tient compte des informations suivantes, à savoir :

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

#### ▪ Maintenir une distance suffisante entre les parcelles faisant l'objet de l'épandage d'effluents d'élevage et les éléments cités (tout en laissant une bande de terre non traitée)

Pour déterminer la surface épandable, il est différencié une classe supplémentaire sur le plan d'épandage : zone en rouge pour des raisons réglementaires. Il s'agit des sols situés dans :

- ▲ Des zones à forte pente,
- ▲ Des zones localisées dans les périmètres de protection d'eau potable,

▲ Des zones à moins de :

- 50 mètres des habitations pour le lisier avec l'utilisation d'un pendillard ou d'un procédé atténuant les odeurs,
- 15 mètres des habitations pour le lisier avec l'utilisation d'un enfouisseur,
- 10 mètres des habitations pour le compost,
- 35 mètres des puits, forages, captages, prises d'eau en dehors des périmètres précités,
- 10 mètres des cours d'eau avec une bande enherbée avec une pente inférieure à 7 % pour le lisier et le compost,
- 10 mètres des cours d'eau avec une bande enherbée avec une pente comprise entre 7 et 15 % pour le compost,
- 35 mètres des cours d'eau avec une bande enherbée, talus avec une pente comprise entre 7 et 15 % pour le lisier,
- 50 mètres sur linéaire d'un kilomètre des cours d'eau en amont d'une pisciculture,
- 200 mètres des lieux de baignades et des plages,
- 500 mètres des zones conchylicoles et des sites d'aquaculture (sauf dérogation).

La Surface Potentiellement Epanachable (SPE) des parcelles mises à disposition est de 347,72 hectares pour la gestion des effluents issus du site de Kerfos, sous réserve du respect des prescriptions réglementaires.

▪ **Eviter 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 pendant la période hivernale. Ces périodes sont clairement définies réglementairement (voir l'annexe n°13).

▪ **Adapter le taux d'épandage des effluents d'élevage en fonction de la teneur en azote et en phosphore des effluents et compte tenu des caractéristiques du sol, 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. Le pompage dans les fosses couvertes se fait par le fond pour bien homogénéiser le lisier et garantir le volume et la qualité du lisier épandu. Un plan prévisionnel de fumure permettant d'ajuster les apports à la culture prévue, ainsi un cahier de fertilisation dans lequel sont enregistrés les épandages organiques et minéraux. Cette opération est renouvelée tous les ans. Les apports en fertilisants seront adaptés aux besoins des cultures, comme le montre les différents PVEF<sup>11</sup> présentés dans ce dossier (annexe n°13).

▪ **Synchroniser l'épandage des effluents d'élevage avec le besoin des plantes**

Les épandages sont réalisés en respectant la réglementation en vigueur sur les périodes d'épandage. Ils sont réalisés au plus près du besoin des cultures (février à septembre).

▪ **Inspecter à intervalles régulier les parcelles 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 risque érosif a été réalisé sur le parcellaire (annexe n°13). Les pratiques générales des éleveurs intervenant sur le plan d'épandage, 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 des parcelles.

▪ **Garantir un accès adéquat à l'installation de stockage des effluents d'élevage et veiller à ce que le chargement et le pompage des effluents puissent se faire efficacement et sans perte**

Pour les lisiers, le chargement des tonnes s'effectue par un bras de pompage qui plonge dans l'ouvrage de stockage.

Pour le compost, le chargement de l'épandeur ou des camions est réalisé à l'aide d'un changeur télescopique.

---

<sup>11</sup> PVEF : Projet de Valorisation des Effluents et de Fertilisation des cultures.

- **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 contrôlées par la tenue d'un cahier d'épandage, l'établissement de bordereaux de livraison.

### **3. Conformité**

La SCEA de Kerfos applique toutes les techniques proposées pour son élevage. L'exploitation est conforme à la directive.

## **MTD 21 - Epandage des effluents - réduction des émissions :**

### **1. Objectifs**

Afin de réduire les émissions atmosphériques résultant de l'épandage de lisier, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques ci-dessous.

### **2. Moyens mis en oeuvre**

- **Dilution du lisier, suivie de techniques telles qu'une irrigation à basse pression**

Non appliquée.

- **Rampe à pendillars**

La SCEA de Kerfos est équipée d'une tonne avec pendillard.

- **Enfouisseur (sillon fermé)**

La SCEA de Kerfos est équipée d'une tonne avec enfouisseur.

- **Injecteur (sillon ouvert)**

Non appliquée.

- **Acidification du lisier**

Non appliquée.

### **3. Conformité**

La SCEA de Kerfos applique deux des techniques proposées. L'élevage est conforme à la directive.

## **MTD 22 - Epandage des effluents - enfouissement des effluents :**

### **1. Objectifs**

Afin de réduire les émissions atmosphériques résultant de l'épandage des effluents d'élevage, la MTD consiste à incorporer les effluents dans le sol dès que possible.

### **2. Moyens mis en oeuvre**

Les lisiers sont épandus à la tonne équipée soit d'un enfouisseur ou d'une rampe à pendillards. Le fumier et le compost sont épandus avec un épandeur dans un délai de 12 heures.

### **3. Conformité**

L'élevage applique les techniques proposées. Il est conforme à la directive.

## **MTD 23 - Emissions résultant de l'ensemble du processus de production :**

### **1. Objectifs**

Afin de réduire les émissions d'ammoniac résultant du processus de production global de l'atelier porcin, 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.

### **2. Moyens mis en oeuvre**

Après projet, les émissions brutes d'ammoniac sur le site de Kerfos s'élèveront à 19 984 kg/an. Soit une réduction de 13,6% en comparaison avec un élevage standard équivalent. Pour limiter les émissions d'ammoniac, la SCEA de Kerfos a pris les dispositions pour l'élevage, à savoir :

- Stockage couvert des effluents bruts de l'élevage,
- Séparation de phase (racleur) pour une partie de la production,
- Utilisation d'un pendillard et / ou d'un enfouisseur,
- Séparation de phase (racleur) pour une partie de la production,
- Vidange des préfosse du post-sevrage tous les 15 jours.

Le calcul des émissions d'ammoniac obtenu avec l'outil d'aide à l'évaluation des émissions à l'air des élevages IED<sup>12</sup> porcins est consultable à l'annexe n°6.

### **3. Conformité**

L'élevage applique les techniques proposées. Il est conforme à la directive.

## **MTD 24 - Surveillance de l'azote total et le phosphore total :**

### **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 l'élevage.

### **2. Moyens mis en oeuvre**

- **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**

Un bilan massique (BRS<sup>13</sup>) sera réalisé.

- **Estimation au moyen d'une analyse des effluents d'élevage visant à déterminer la teneur de l'azote total et du phosphore**

Dans le cadre du suivi du processus de compostage, deux analyses du compost seront réalisées chaque année.

Dans le cadre de la gestion de la fertilisation des cultures, deux analyses de lisier seront réalisées chaque année, à minima.

### **3. Conformité**

La SCEA de Kerfos applique les techniques proposées. L'élevage est conforme à la directive.

---

<sup>12</sup> IED : Industrial Emissions Directive.

<sup>13</sup> BRS : Bilan Réel Simplifié.

## MTD 25 - Surveillance des émissions atmosphériques d'ammoniac :

### 1. Objectifs

La MTD consiste à surveiller les émissions d'ammoniac (NH<sub>3</sub>) par une des techniques suivantes, au moins la fréquence indiquée.

### 2. Moyens mis en oeuvre

- **Calcul 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**

Un bilan massique (BRS<sup>14</sup>) sera réalisé.

- **Calcul par mesure de la concentration d'ammoniac et du débit de renouvellement d'air selon la méthode ISO ou des méthodes spécifiées par des normes nationales ou internationales ou par d'autres méthodes garantissant des données de qualité scientifique équivalente**

Non appliquée.

- **Estimation à partir des facteurs d'émissions**

Une déclaration des émissions annuelles en ammoniac est réalisée annuellement auprès de l'administration par le biais de l'application GERE<sup>15</sup>.

### 3. Conformité

La SCEA de Kerfos applique deux des techniques proposées. L'élevage est conforme à la directive.

## MTD 26 - Surveillance périodiques des odeurs :

### 1. Objectifs

La MTD consiste à surveiller périodiquement les odeurs.

Cette MTD ne s'applique que dans les cas où une nuisance olfactive est probable et / ou a été constatée dans des zones sensibles.

### 2. Moyens mis en oeuvre

Cette MTD n'est pas applicable. Il n'y a pas de nuisance olfactive constatée, comme l'absence de plainte de tiers ou de récrimination. L'atelier porcin de la SCEA de Kerfos n'est pas situé en zone sensible (maisons de retraite, hôpitaux). Par contre, des mesures sont mises en oeuvre pour limiter les odeurs au sein et aux abords de l'élevage (page 142 à 144). Cela permet d'éviter la création de nuisance probable.

### 3. Conformité

L'élevage est conforme à la directive.

## MTD 27 - Emissions de poussières provenant de chaque bâtiment :

### 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.

### 2. Moyens mis en oeuvre

- **Calcul par mesure de la concentration de poussières et du débit de renouvellement d'air selon les méthodes spécifiées**

Non applicable. Cette technique n'est pas forcément applicable d'une manière générale en raison du coût des mesures.

---

<sup>14</sup> BRS : Bilan Réel Simplifié.

<sup>15</sup> GERE : Gestion Electronique du Registre des Emissions Polluantes.

### ▪ Estimation à partir des facteurs d'émissions

Une estimation des poussières est faite dans le cadre de l'application GEREP. Pour les PM 10, l'estimation est de 1 756 kg/an pour un seuil fixé à 50 000 kg/an.

### 3. Conformité

L'élevage de la SCEA de Kerfos est conforme à la directive.

## MTD 28 - Emissions de poussières des bâtiments équipés de lavage d'air :

### 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.

### 2. Moyens mis en oeuvre

- **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 mesures prescrit par les normes EN ou selon d'autres méthodes garantissant des données d'une qualité scientifique équivalente**

Cette technique n'est pas appliquée. Aucun des bâtiments constituant l'élevage porcin n'est concerné.

- **Contrôle du bon fonctionnement du système d'épuration d'air**

Non concerné.

### 3. Conformité

L'élevage de la SCEA de Kerfos n'est donc pas soumis à la directive.

## MTD 29 - Emissions de poussières des bâtiments équipés de lavage d'air :

### 1. Objectifs

La MTD consiste à surveiller les paramètres de procédé suivants, au moins une fois par an.

### 2. Moyens mis en oeuvre

- **Consommation en eau**

Le site de Kerfos est alimenté par un forage privé 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.

- **Consommation en énergie**

La consommation en électricité est relevée par Enédis. La consommation est consultable à tout moment sur le site d'Enédis. L'exploitation reçoit régulièrement un relevé des consommations du fournisseur.

La consommation en carburant est connue par le relevé des achats de fioul pour les engins agricoles et le groupe électrogène.

La consommation en gaz est relevée par GRDF. La consommation est envoyée annuellement à l'exploitation.

Le relevé des consommations est consigné dans un registre.

La comptabilité analytique permet de contrôler régulièrement l'évolution des postes, à minima de manière annuelle. L'évolution de la consommation d'énergie est régulièrement analysée.

- **Consommation de combustible**

A chaque livraison de fioul, un bon est restitué. Pour le gaz, le fournisseur envoie un relevé de consommation avec la facture.

### ▪ **Nombre d'animaux**

Les animaux entrants et sortants sont consignés dans les registres de l'exploitation. Lors du suivi du cheptel, une comptabilité des naissances et des décès est tenue.

### ▪ **Consommation en aliments**

Une bonne partie des aliments consommés par les animaux sont fabriqués à la ferme. 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 consommées étant connues, elles font l'objet d'une vérification trimestrielle. Le relevé des consommations est consigné dans la GTE<sup>16</sup> et fait l'objet d'une analyse, à travers notamment les indices de consommations.

### ▪ **Le compostage**

L'exploitant consigne dans un registre les données suivantes :

- ▲ Les prises de températures,
- ▲ Les analyses du produit fini,
- ▲ Les bons d'enlèvement (date, teneur en azote et phosphore, la pesée, le transporteur, le destinataire).

### ▪ **Epandage d'engrais inorganiques et d'effluents d'élevage**

Tous les épandages (organique et minéral) sont enregistrés dans le cahier de fertilisation avec :

- ▲ L'identification de l'îlot cultural épandu,
- ▲ La surface,
- ▲ La culture pratiquée,
- ▲ Le rendement,
- ▲ Les apports (nature de l'apport, date, quantité, la teneur en azote, surface concernée),
- ▲ Les modalités de gestion de l'inter-culture.

L'exploitant saisit toutes les données sur son cahier de fertilisation et réalise, en fin de campagne culturale, une synthèse annuelle des épandages sur un logiciel informatique.

## **3. Conformité**

L'élevage de la SCEA de Kerfos applique les techniques proposées. Il est donc conforme à la directive.

## **MTD 30 - Emissions d'ammoniac provenant des bâtiments d'hébergement de porcs :**

### **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 décrites ci-dessous

### **2. Moyens mis en oeuvre**

▪ **Une des techniques ci-après, qui met en oeuvre un ou plusieurs des principes suivants :**

- 1 - Réduction de la surface d'émission d'ammoniac;**
- 2 - Augmentation de la fréquence d'évacuation du lisier (des effluents d'élevage) vers une installation de stockage extérieure;**
- 3 - Séparation des urines et des fèces;**
- 4 - Maintien d'une litière propre et sèche.**

1 800 places d'engraissement seront équipées d'un système de raclage en V (séparation des urines et des fèces) qui permet de réduire sensiblement les émissions d'ammoniac d'une part, mais aussi d'améliorer l'ambiance générale des trois bâtiments.

Les effluents d'élevage sont évacués régulièrement, limitant la formation et les émissions d'ammoniac.

Pour le bâtiment « post-sevrage » (P6), la fréquence de vidange des préfosse sera augmentée pour passer à deux par mois.

<sup>16</sup> GTE : Gestion Technico-Economique.

Le site sera équipé de trois porcheries sur litière raclée (racleur) et d'une quarantaine sur litière, par conséquent les litières seront maintenues propres et sèches.

▪ **Refroidissement du lisier**

Technique non appliquée.

▪ **Acidification du lisier**

Technique non appliquée.

▪ **Utilisation de balles flottantes dans le canal à effluents d'élevage**

Technique non appliquée.

▪ **Acidification du lisier**

Technique non appliquée.

Les résultats du calcul des émissions d'ammoniac par bâtiment issus du GEREP figurent au paragraphe suivant. L'ensemble des onglets du tableur CITEPA, à savoir le GEREP (annexe n°6).

**Synthèse des valeurs d'émission :**

Les valeurs d'émission sont calculées à partir du calculateur GEREP (outil d'aide à l'évaluation des émissions à l'air des élevages IED porcins (CITEPA<sup>17</sup>) version 3.10) – janvier 2021.

**1. Sur site de Kerfos après projet**

Nom du bâtiment	Porcelets en post-sevrage, porcs de production et cochettes			Toute catégorie confondue kg NH3/an/place	Truies et verrats			Toute catégorie confondue kg NH3/an/place
	Porcelets en post-sevrage kg NH3/an/place	Porcs de production kg NH3/an/place	Cochettes kg NH3/an/place		Truies en maternité kg NH3/an/place	Truies en attente de saillie & Truies gestantes kg NH3/an/place	Verrats kg NH3/an/place	
P1 – INFIRMERIE			2,277	2,277				
P1 – QUARANTAINE – GESTANTE – VERRATERIE			1,771	1,771			2,562	2,562
P3 – GESTANTE – MATERNITE					2,904	2,904		2,904
P2 – P4 – MATERNITE					2,562			2,562
P5 – ENGRAISSEMENT		1,869		1,869				
P6 – POST-SEVRAGE	0,626			0,626				
P7 – ENGRAISSEMENT		2,119		2,119				
P9 – ENGRAISSEMENT		2,492		2,492				
P10 – ENGRAISSEMENT		2,492		2,492				
P11 – ENGRAISSEMENT		1,994		1,994				
P12 – ENGRAISSEMENT		1,994		1,994				
P13 – ENGRAISSEMENT		1,994		1,994				

**2. Valeurs limites réglementaires en NH3**

Nom du bâtiment	Valeur limite (kg NH3/an/place)	Porcelets en post-sevrage, porcs de production et cochettes				Toute catégorie confondue kg NH3/an/place	Truies et verrats			Toute catégorie confondue kg NH3/an/place
		Porcelets en post-sevrage kg NH3/an/place		Porcs de production kg NH3/an/place	Cochettes kg NH3/an/place		Truies en maternité kg NH3/an/place	Truies en attente de saillie & Truies gestantes kg NH3/an/place	Verrats kg NH3/an/place	
		Poids de sortie uniquement si présence de porcs de production dans le même bâtiment	Porcelets en post- sevrage kg NH3/an/place							
P1 – INFIRMERIE	Existant 30.a.0		0,000	0,000	3,600	3,600	0,000	0,000	0,000	
P1 – QUARANTAINE – GESTANTE – VERRATERIE	Générique		0,000	0,000	2,600	2,600	0,000	2,700	2,700	2,700
P3 – GESTANTE – MATERNITE	Existant 30.a.0		0,000	0,000	0,000		7,500	4,000	0,000	4,183
P2 – P4 – MATERNITE	Générique		0,000	0,000	0,000		5,600	0,000	0,000	5,600
P5 – ENGRAISSEMENT	Existant 30.a.0		0,000	3,600	0,000	3,600	0,000	0,000	0,000	
P6 – POST-SEVRAGE	Existant 30.a.0	30	0,700	0,000	0,000	0,700	0,000	0,000	0,000	
P7 – ENGRAISSEMENT	Existant 30.a.0		0,000	3,600	0,000	3,600	0,000	0,000	0,000	
P9 – ENGRAISSEMENT	Existant 30.a.0		0,000	3,600	0,000	3,600	0,000	0,000	0,000	
P10 – ENGRAISSEMENT	Existant 30.a.0		0,000	3,600	0,000	3,600	0,000	0,000	0,000	
P11 – ENGRAISSEMENT	Générique		0,000	2,600	0,000	2,600	0,000	0,000	0,000	
P12 – ENGRAISSEMENT	Générique		0,000	2,600	0,000	2,600	0,000	0,000	0,000	
P13 – ENGRAISSEMENT	Générique		0,000	2,600	0,000	2,600	0,000	0,000	0,000	
			0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	
			0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	
			0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	
			0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	
			0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	
			0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	
			0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	
			0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	
			0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	

On remarque que les valeurs d'émissions par bâtiments et par stade physiologique sont en dessous du seuil des VLE<sup>18</sup>. Celles-ci sont respectées.

<sup>17</sup> CITEPA : Centre technique de référence en matière de pollution atmosphérique et de changement climatique.

<sup>18</sup> VLE : Valeur Limite d'Emission.

# RAPPORT DE BASE

Code de l'environnement – articles 181-13 et 122-5

## Principe :

La directive européenne relative aux émissions industrielles prévoit l'élaboration d'un rapport de base pour les installations dites IED qui définit l'état de pollution des sols et des eaux souterraines à un instant t. Ce rapport servira de référence lors de la cessation d'activité de l'installation et permettra de définir, en cas de pollution significative et sans préjudice des dispositions déjà prévues dans le code de l'environnement, les conditions de remise en état. Cette comparaison est menée même si l'arrêt ne libère pas du terrain susceptible d'être affecté à un nouvel usage.

Cette comparaison doit permettre d'établir si l'installation est à l'origine d'une pollution significative du sol et des eaux souterraines. Si tel est le cas, l'exploitant doit remettre le site dans un état au moins similaire à celui décrit dans le rapport de base, en tenant compte de la faisabilité technique des mesures envisagées.

### 1. Critères d'entrée dans la démarche d'élaboration du rapport

Deux conditions, lorsqu'elles sont réunies, conduisent à l'obligation pour l'exploitant de se soumettre à un rapport de base :

- L'utilisation, la production ou le rejet de substances dangereuses pertinentes, et
- Un risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur le site d'exploitation.

Ces deux conditions cumulées impliquent l'élaboration d'un rapport de base. A partir de ces critères, l'exploitant doit :

- ↳ Soit élaborer le rapport de base,
- ↳ Soit justifier du fait que l'installation n'est pas redevable d'un rapport de base, en démontrant la non éligibilité aux deux critères.

A cet égard, il convient de noter que :

- L'utilisation et le stockage de produits phytosanitaires dans le cadre de cultures annexes à l'activité d'élevage n'est pas susceptible de soumettre l'exploitation à l'obligation de réaliser un rapport de base car les cultures ne sont pas soumises à IED;
- L'épandage des effluents d'élevage de l'installation et les substances qu'ils contiennent (azote, phosphore, métabolites de médicaments) n'est pas soumis à la production d'un rapport de base car l'épandage est réalisé en dehors du site d'exploitation ;
- La présence de cuves de carburants destinées à des engins agricoles ou à des générateurs de secours ou groupes électrogènes, installations non connexes de l'activité IED, ne conduira pas non plus à la réalisation d'un rapport de base (de la même manière que pour toutes les installations IED) ; les cuves de carburant liquide destinées au chauffage des bâtiments d'élevage peuvent en revanche être soumises à la production d'un rapport de base lorsque la capacité totale de l'élevage est supérieure au seuil de la déclaration de la rubrique 4734 de la nomenclature ICPE (soit 50 tonnes) ;
- L'utilisation de médicaments vétérinaires ou de produits biocides, compte-tenu des évaluations réalisées sur l'impact environnemental dans le cadre des dossiers d'autorisation de mise sur le marché lorsqu'ils disposent d'une autorisation de mise sur le marché, n'est pas non plus soumise à l'obligation de production d'un rapport de base sauf si les conditions d'utilisation sur le site diffèrent notablement des conditions prévues dans l'autorisation de mise sur le marché.

Les exploitants des installations non soumises au rapport de base doivent transmettre à l'administration un document justifiant qu'elles n'y sont pas soumises. Outre l'éventuel emploi de substances parmi celles précisées ci-dessus, il conviendra de justifier que les détergents utilisés sont biodégradables (voir le point 12 des Fiches de données sécurité des produits concernés) ou que les quantités concernées correspondent à celles d'un élevage exploité dans des conditions normales.

## 2. Situation de l'élevage : non soumis au rapport de base

### 1. Présentation du site, de son environnement et du projet

↪ *Se reporter aux chapitres précédents.*

### 2. Historique du site

Le site considéré sert à l'élevage porcin depuis de nombreuses années.

Les substances utilisées par le passé étaient similaires à celles employées à ce jour.

Les constructions en projet se feront sur une parcelle agricole exploitée en culture. Elle s'inscrit dans le prolongement de l'activité actuelle.

### 3. Identification des substances dangereuses

#### Substances utilisées sur le site :

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.

Les classes de dangerosité pour la santé humaine et l'environnement ont été regroupées en fonction des effets attendus, avérés ou présumés. Elles déterminent une partie du facteur « gravité ».

Produit	Localisation	Utilisation	Consommation	Stocks	Phase de risque pour la sante	Phase de risque pour l'environnement
Chlore	Local eau	Traitement eau	170 litres/an	Bidon de 10 litres	H 314 H 315	
Désinfectants	Hangar FAF	Nettoyage	120 litres/an	Bidon de 10 litres	H 314 H 334 H 317 H 332 H302	H 410 H 400
Fuel	Hangar FAF	Tracteurs et chargeurs Groupe électrogène	17 000 litres/an	1 500 litres + 2 500 litres	H 315 H 304 H 351 H 371 H 332	H 411

Classes de danger correspondantes
H300 : Mortel en cas d'ingestion H310 : Mortel par contact cutané H330 : Mortel par inhalation H340 : Peut induire des anomalies génétiques H341 : Susceptible d'induire des anomalies génétiques H350 : Peut provoquer le cancer H351 : Susceptible de provoquer le cancer H360 : Peut nuire à la fertilité ou au fœtus H361 : Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus H362 : Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel H370 : Risque avéré d'effets graves pour les organes H372 : Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée H301 : Toxique en cas d'ingestion H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires H311 : Toxique par contact cutané H314 : Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves H318 : Provoque des lésions oculaires graves H331 : Toxique par inhalation H334 : Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation H371 : Risque présumé d'effets graves pour les organes H373 : Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée H302 : Nocif en cas d'ingestion H312 : Nocif par contact cutané H315 : Provoque une irritation cutanée H317 : Peut provoquer une allergie cutanée H319 : Provoque une sévère irritation des yeux H332 : Nocif par inhalation H335 : Peut irriter les voies respiratoires H336 : Peut provoquer somnolence ou des vertiges

Classes de danger correspondantes
H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme H412 : Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme H413 : Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques

Substances produites et/ou rejetées par le site :

Les seuls rejets sont :

▪ Effluents d'élevage.

<b>Substance dangereuse</b>	<b>Application du rapport de base</b>
Effluents d'élevage	Non soumis car épandage hors du site
Cuve carburant	Non soumis pour les générateurs de secours Quantité inférieure au seuil des 50 tonnes
Désinfectants -biocides	Non soumis car ceux utilisés sont présents en faible quantité (20 litres) ou biodégradables

Le lieu de stockage de ces différents produits est indiqué sur les plans joints. Ils ne sont jamais déplacés entre le moment de leur livraison et celui de leur utilisation. Si au moment de leur emploi, il est nécessaire de les faire circuler, les quantités mises en jeu n'excèdent pas quelques litres (pour détergents ou médicaments).

L'installation n'est pas susceptible de provoquer une pollution significative du sol et des eaux souterraines : la quantité de substances dangereuses utilisées, produites, rejetées est faible.

## REMISE EN ETAT DU SITE

### **Les opérations sur le matériel agricole :**

Si l'activité agricole cesse en même temps que l'activité porcine, le matériel agricole sera vendu.

Les cuves à fuel utilisées dans le cadre de l'activité agricole seront vidangées, puis vendues ou dirigées vers une installation d'élimination.

Les matériaux inflammables seront évacués vers une installation d'élimination.

### **Les opérations sur les produits :**

Les produits phytosanitaires et vétérinaires seront enlevés du site pour être soit réutilisés, soit repris par le fournisseur.

Les emballages et les déchets vétérinaires suivront le même circuit d'élimination que pendant la phase de fonctionnement.

Le matériel vétérinaire sera stocké dans un endroit clos ou sera détruit avec les déchets vétérinaires.

Les bidons d'huile seront évacués vers un circuit de collecte spécialisé.

### **Les opérations sur les VRD :**

Les alimentations en électricité et en eau seront coupées en fin d'exploitation.

### **Les opérations sur les sols :**

Le pétitionnaire fera un état des terres qu'il exploite en propre. Elles seront maintenues à usage agricole.

### **Les opérations sur les bâtiments et les annexes :**

L'ensemble du site sera clôturé de façon à empêcher tout accès. Les éléments d'aménagement (acier galvanisé, plastique, béton, inox...) seront, selon leur état, soit vendus, soit évacués vers une installation d'élimination.

Les différents ouvrages de stockage de déjections (fosses et préfosse) seront vidangés. Les accès aux bâtiments seront condamnés.

Les silos aériens seront vidangés puis vendus ou démantelés selon leur état quand l'exploitation cessera.

Type de danger et d'impact	Origine du danger Nature de l'impact	Action à envisager	
		Préventive	Curative dès l'apparition du danger
Impact visuel	Dégradation de l'aspect des bâtiments	Entretien régulier des constructions	Démontage des bâtiments après obtention d'un permis de démolition puis engazonnement ou mise en culture, et recyclage des matériaux
Impact sur la qualité de l'eau	Risques de pollution des eaux par écoulement d'effluent	Vidange des litières et fosses, nettoyage et désinfection de tous les locaux d'élevage	
Impact sur la santé et sur l'air	Dégradation des plaques en fibrociment pouvant contenir de l'amiante		Démontage des plaques et évacuation vers une filière d'élimination agréée
Sécurité des tiers	Dégradation de la structure	Condamnation des accès ou clôture du site avec des cadenas	
	Court circuit et incendie liés aux installations électriques	Débrancher toutes les lignes ENEDIS qui alimentent les bâtiments	

## Généralités - notions d'effets ou d'impact du projet :

En matière d'aménagement, les projets, de quelque nature qu'ils soient, interfèrent avec l'environnement dans lequel ils sont réalisés.

La procédure d'étude d'impact a pour objectif de fournir des éléments d'aide à la décision quant aux incidences environnementales du projet et d'indiquer les mesures correctives à mettre en œuvre par le maître d'ouvrage, afin d'en assurer l'intégration.

La démarche adoptée est la suivante :

- ▲ Une analyse de l'état «actuel» de l'environnement : elle s'effectue de façon thématique, pour chacun des domaines de l'environnement (portant sur le cadre physique, le cadre biologique, le cadre humain et socio-économique, l'urbanisme, etc.).
- ▲ Une description du projet et de ses modalités de réalisation afin d'en apprécier les conséquences sur l'environnement, domaine par domaine et de justifier, vis-à-vis de critères environnementaux, les raisons de son choix, apparaissant comme le meilleur compromis entre les impératifs techniques, les contraintes financières et l'intégration environnementale.
- ▲ Une indication des impacts du projet sur l'environnement, qui apparaît comme une analyse thématique des incidences prévisionnelles liées au projet. Il s'agit là d'apprécier la différence d'évolution en l'absence de projet et la mise en œuvre du projet.

Les conséquences de cette différence d'évolution sont à considérer comme les impacts du projet sur le thème concerné.

## Cadre méthodologique :

### 1. Généralités

Le projet présenté à l'enquête publique est le résultat d'une étude technique, économique et environnementale.

Les études d'environnement qui ont permis l'élaboration de l'étude d'impact comportent :

- L'établissement de l'état initial,
- L'identification, l'évaluation des effets et la définition des mesures compensatoires.

L'établissement de l'état initial est effectué par recueil des données disponibles auprès des différents détenteurs d'informations, complété par des analyses documentaires et des investigations de terrain.

L'analyse de l'environnement du présent dossier s'est appuyée sur :

- La collecte des données auprès des différents organismes compétents,
- Le recueil des documents existants,
- La collecte de données sur le terrain.

Les études ont porté sur :

- Le milieu naturel, la faune et la flore, le patrimoine, les paysages,
- Les biens matériels,
- L'ambiance sonore,
- La qualité de l'air, le sol et l'eau,
- Le transport routier,

- La salubrité, les déchets,
- Les facteurs climatiques,
- L'hygiène, la santé, la sécurité et la santé publique.

L'identification et l'évaluation des impacts du projet ont porté sur les volets environnementaux analysés au stade de l'état initial. Elles ont été faites selon les méthodes classiques préconisées par les textes réglementaires, afin de mettre en évidence, à partir des sensibilités recensées dans l'état initial de l'environnement, les impacts directs et indirects et de définir ensuite, les principes de mesures permettant de supprimer, réduire ou compenser les effets négatifs du projet.

L'évaluation des impacts est au mieux quantitative, à défaut semi-quantitative et qualitative en dernier recours. En cas d'évaluation semi-quantitative, l'échelle de valeurs comporte plusieurs niveaux (ex ; négligeable, faible, modéré, fort) appréciés «à dire d'experts» sur la base d'éléments argumentés, scientifiques et objectifs.

Les impacts sont définis selon leur nature. Ils sont décrits et localisés le plus précisément possible, dans la limite de la connaissance scientifique et des moyens d'investigation raisonnablement mobilisable.

## **2. Définition de l'état initial**

L'établissement de l'état initial a été effectué par recueil des données disponibles auprès des différents détenteurs d'informations selon la méthode classique de consultation des services, complétée par des analyses documentaires et des investigations de terrain.

Les méthodes d'évaluation des effets ont reposé essentiellement sur la comparaison du projet (plans) avec la réalité du terrain et sur l'étude de documents spécifiques. Cette évaluation a été quantitative chaque fois que possible compte tenu de l'état des connaissances, ou qualitative.

Les mesures d'insertion ont été définies soit par références à des textes réglementaires, soit en fonction de l'état de la connaissance.

Des investigations sur le terrain ont permis de :

- Vérifier et actualiser les données bibliographiques ;
- Affiner l'analyse des impacts, ajuster les mesures compensatoires lorsque cela s'avérerait nécessaire en particulier à l'égard des tiers.

### **1. Exploitation des documents existants**

Cf. données bibliographiques.

### **2. Recueil des données**

#### Topographie :

L'étude de l'état initial a reposé sur l'examen des Scan 25 édités par l'Institut Géographique National (IGN) sur lesquels figurent les courbes de niveau accompagné par des observations de terrain. L'analyse des effets a été réalisée sur la base de la comparaison du projet (plans) avec la réalité du terrain.

#### Géologie :

La démarche a consisté à mettre en évidence l'organisation géologique du secteur d'étude dans son ensemble. Les informations présentées résultent de l'exploitation de la carte géologique éditée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM). L'analyse de l'état initial et l'analyse des effets du projet résultent de l'exploitation de la notice relative à la carte géologique citée ci-dessus.

#### Hydrologie :

En première approche, l'étude s'est basée sur la définition des bassins et des sous-bassins versants, et leur délimitation géographique. Puis le recensement des cours d'eau a été réalisé ainsi que l'occupation des sols sur ces zones en utilisant les données de la carte IGN au 1/25 000<sup>e</sup> et de la carte de l'inventaire des cours d'eau du Côtes d'Armor coordonnée par la Chambre d'Agriculture et la DDTM, en concertation avec les collectivités locales, les associations d'usagers et les riverains.

L'analyse hydrologique a été conduite selon la méthode habituellement utilisée, couplant les données de la documentation et des observations de terrain.

#### Climat :

L'analyse du climat local a été menée à partir des données météorologiques recueillies auprès de Météo France.

#### Milieu naturel :

Les milieux naturels ont été identifiés et les éléments les plus favorables à la biodiversité précisés grâce aux divers outils de recensement tels le réseau Natura 2000, la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Bretagne (DREAL), l'Inventaire National du Patrimoine Naturel, l'inventaire des zones humides,...

#### Paysage :

La démarche a consisté à établir un diagnostic sur les abords immédiats de l'élevage actuels à partir des observations de terrain. L'ensemble de cette démarche correspond à celle couramment adoptée dans les études paysagères.

Suite à un recensement des obstacles paysagers existants à proximité immédiate du site, de nouvelles implantations ont été proposées là où l'analyse a décelé des carences. Le projet a été inséré par photo montage afin d'évaluer l'impact visuel.

#### Patrimoine, tourisme et loisirs :

Le recueil de données a été effectué auprès des administrations ou des organismes compétents et grâce à la bonne connaissance de l'environnement local du pétitionnaire : Direction Régionale des Affaires Culturelles.

#### Voies de communication, trafics et accidents :

Les cartes IGN et Michelin ont constitué la principale base documentaire pour le recensement des voies de communication au niveau du secteur d'étude.

#### Qualité de l'air :

L'étude des effets du projet sur la qualité de l'air repose sur le suivi et les informations recueillies par Air Breiz complétés par les simulations établies grâce au tableur mis à disposition par le Ministère du développement durable pour le recueil des données relatives aux émissions de polluants dans l'air, l'eau, le sol et les déchets des installations classées (CITEPA).

#### Risques naturels et technologiques :

L'étude a porté sur la recherche, l'identification et la localisation des activités relevant de la législation des installations classées susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances et des éléments naturels ayant par le passé générés des catastrophes. Le recueil des données a été effectué auprès de la préfecture du Côtes d'Armor.

Les autres éléments résultent d'analyses cartographiques : cartes IGN, photos aériennes, cartes Michelin, Plan Local d'Urbanisme et de consultation de différents sites internet.

L'ensemble des données obtenues a permis de caractériser l'environnement concerné par l'opération sous ses différents aspects. Ces données sont présentées par thème et cartographiées afin d'en fournir une représentation plus accessible au public ainsi que le préconise la méthodologie relative aux études d'impact. L'analyse de l'état initial du site a permis d'établir une synthèse des contraintes et des sensibilités du site vis-à-vis de l'opération envisagée.

### **3. Analyse des impacts du projet et mesures**

L'évaluation des impacts résulte de l'analyse du projet vis-à-vis du diagnostic de l'état initial du site. L'analyse des effets du projet sur l'environnement consiste en leur identification et leur évaluation. L'identification vise à l'exhaustivité. Or, les impacts d'un projet se déroulent en une chaîne d'effets directs et indirects.

#### Paysage, faune et flore, biens :

**Le permis de construire :** choix du lieu d'implantation, délimitation de l'aire d'étude, respect des différentes distances réglementaires, matériaux utilisés,

**La faune et flore** : identification des habitats et des espèces sur le secteur étudié, classement selon leur rareté et niveau de protection, localisation sur la zone d'étude du projet, répercussions sur les continuités écologiques,

**Les biens matériels** : identifications des différentes servitudes susceptibles d'exister sur l'aire d'étude.

Le bruit :

Recherche bibliographique sur les niveaux acoustiques des principaux équipements utilisés en élevage (pas de mesure de bruit).

Evaluation semi-quantitative des nuisances des principaux équipements utilisés sur le site : fréquence, durée, émission sonore, présence ou non de tiers, distance du projet.

Diagnostic de la situation actuelle en termes de trafic au sein de l'aire d'étude et prévision des trafics futurs.

La qualité de l'air :

Identification et localisation des produits concernés ; conditions de stockage, fréquence et période d'utilisation, mode de dispersion dans l'air environnant, recensement des tiers dans le périmètre.

Evaluation des rejets en ammoniac avant et après projet faite sur la base des valeurs diffusées par CITEPA.

Le sol et l'eau :

**→ Bilan RMT et bilan de fertilisation**

Le bilan RMT consiste à comparer les entrées (apports d'effluents d'élevage, d'engrais...) et les sorties (exportations par les cultures, ventes de fourrages...) d'azote à l'échelle d'une exploitation. Un bilan proche de l'équilibre, ou inférieur à 50 kg/ha met en évidence une bonne gestion de l'azote à l'échelle de l'exploitation.

Communément appelé bilan de fertilisation, ce bilan ne permet pas de définir les besoins de fertilisation des cultures.

L'objectif est ici de calculer des indicateurs, balance azotée, balance phosphore ; et d'évaluer les risques liés aux systèmes de production. Ces indicateurs sont calculés de la manière suivante :

$$\frac{\text{Apports d'éléments fertilisant (organique+ minéral) NPK} \ominus \text{Exportation NPK des cultures}}{\text{Surface de référence (SAU ou SDN)}}$$

**→ Plan de valorisation des effluents d'élevage (PVEF)**

Cet outil conçu par les chambres d'agriculture de Bretagne a pour objectif de construire et de décrire un projet de valorisation des effluents d'élevage et de fertilisation des cultures à l'échelle d'une exploitation sur toute la SAU dans le cadre d'un projet d'installation classée pour la protection de l'environnement avec épandage.

Après avoir décrit le cheptel prévu, les types de déjections produites et les quantités de fertilisants organiques à gérer en épandage, après traitement ou exportation le cas échéant, il s'agit d'établir la façon dont ces fertilisants seront utilisés sur les terres de l'exploitation dans le cadre d'une fertilisation azotée équilibrée, afin de minimiser les risques de pertes de nitrates vers l'eau. Le projet d'épandage devra être agronomiquement cohérent et réalisable en pratique en fonction notamment des contraintes particulières identifiées par l'exploitant et/ou lors de l'étude du plan d'épandage.

L'outil permet de caler les doses d'azote efficace de façon à ce qu'elles se situent dans une fourchette compatible avec les principes d'une fertilisation équilibrée tenant compte d'un niveau probable de fourniture d'azote par le sol.

Il ne s'agit pas de réaliser un plan prévisionnel de fertilisation à la parcelle en considérant les caractéristiques particulières et le passé de chaque parcelle ou sous parcelle de l'exploitation, mais de se projeter dans le futur et de raisonner à une échelle plus globale en se basant sur les situations culturelles 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 dépendants des cultures et des apports organiques pratiqués à l'échelle de plusieurs années (décennie), les principaux systèmes de cultures homogènes caractérisant l'exploitation seront 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.

Il permet, dans le cas où les surfaces de l'exploitation se répartissent sur deux territoires ayant des contraintes réglementaires différentes, d'établir un plan de valorisation distinct pour chaque territoire.

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.

#### → *Rendement moyen des cultures*

Le rendement moyen retenu correspond à la moyenne des rendements réalisés sur l'exploitation pour la culture considérée au cours des 5 dernières années en excluant la valeur maximale et la valeur minimale.

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

L'aptitude à l'épandage se définit comme la capacité d'un sol à recevoir et fixer l'effluent sans perte de matières polluantes (par écoulement superficiel ou percolation directe dans le sous-sol), à l'épurer (par oxydation des matières organiques et destruction des germes pathogènes) et à maintenir les éléments fertilisants à la disposition des plantes cultivées.

La capacité à l'épandage dépend de plusieurs critères dont les principaux sont :

- L'hydromorphie,
- La capacité de rétention,
- La sensibilité au ruissellement.

→ L'hydromorphie est la sensibilité ou tendance à l'engorgement en eau qui accroît les risques d'écoulements superficiels et d'asphyxie les sols (appauvrissement en oxygène) et par voie de conséquence qui empêche le développement des micro-organismes épurateurs aérobies.

Classement simplifié des sols hydromorphes

Sols hydromorphes	Sols saturés en eau plus de 6 mois par an.
Sols moyennement hydromorphes	Sols saturés en eau entre 2 et 6 mois par an.
Sols peu hydromorphes	Sols saturés en eau moins de 2 mois par an.

→ La capacité de rétention : elle est fonction de la texture du sol et de sa profondeur; elle détermine son pouvoir filtrant et sa capacité à maintenir les éléments minéraux à portée des racines.

→ La sensibilité au ruissellement : plusieurs facteurs aggravants sont à considérer :

▲ Une forte pente.

Selon la brochure du ministère chargé de l'environnement de 1984, la pente doit se mesurer si possible sur 100 mètres, la dénivellation supérieure de 7- 8 % est considérée comme forte (Circulaire du 12 août 1976).

La pente ne s'apprécie pas uniquement par % mais doit être associée à la surface et la nature du terrain.

Grille d'appréciation de la pente (si possible mesurée sur 100 m de terrain) :

Pente	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
% de la pente	< 2 %	> 5%	> 7%	> 15 %

▲ Un sol battant : sol durci superficiellement suite aux intempéries régulières sur un sol nu.

▲ L'absence de couvert végétal : favorise la " battance " et diminue l'absorption de l'eau par les plantes lors des pluies.

L'aptitude des sols à l'épandage n'est donc pas constante tout au long de l'année car elle dépend de leur état hydrique et du couvert végétal au moment de l'épandage.

↪ Des sols engorgés en hiver sont inaptes à l'épandage pendant cette période ; ils redeviennent aptes au printemps lorsque le ressuyage a eu lieu et lorsque la végétation se développe.

↪ Des sols peu épais à texture grossière sont trop filtrants pour recevoir du lisier en période hivernale (risque de percolation rapide) ; par contre, ils peuvent très bien valoriser les apports de printemps.

↪ Des sols battants ou peu perméables associés à des pentes importantes augmentent les risques d'entraînement vers les cours d'eau de surface, par ruissellement.

↪ La présence d'une prairie réduit les risques de lessivage et de ruissellement, y compris sur les terrains pentus.

### Définition des 3 classes d'aptitudes à l'épandage :

Classes d'aptitude à l'épandage	Caractéristiques du sol	Commentaires
APTITUDE 0 Sol inapte à l'épandage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sols humides au moins 6 mois de l'année (forte saturation en eau – hydromorphie importante)</li> <li>- Pente trop forte 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>Epandage interdit</b> toute l'année (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 2 ans 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>
APTITUDE 1 Aptitude moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sols moyennement profonds (entre 30 et 60 cm) et/ou moyennement humides</li> <li>- Pente moyenne</li> <li>- Les terrains de pente située entre 5-15% 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>Epandage accepté</b> en période de déficit hydrique</p>
APTITUDE 2 Bonne aptitude	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sols profonds (&gt; 60 cm)</li> <li>- Hydromorphie nulle</li> <li>- Faible pente</li> <li>- Bonne capacité de ressuyage</li> </ul>	<p><b>Epandage sous réserve</b> du respect du calendrier et des distances réglementaires</p>

## → *Classement des parcelles par rapport au risque érosif*

Ce diagnostic a pour but d'identifier le niveau de risques érosifs pour chaque parcelle du plan d'épandage.

La méthode d'évaluation de risque des transferts privilégie les mécanismes de transfert les plus significatifs en terme de contamination des eaux superficielles: transfert rapide par ruissellement et par écoulement de sub-surface via les eaux de surface et les eaux superficielles.

Le risque peut se définir à partir de critères essentiels du paysage, qui permettent d'évaluer le temps nécessaire au transit de l'eau de la parcelle jusqu'au réseau hydrographique (cours d'eau indiqué sur carte IGN, mais également fossés qui conduisent au réseau principal).

Ces critères sont :

- Distance entre la parcelle et le réseau circulant : plus la parcelle est proche du cours d'eau plus le risque de transfert est circulant.
- Pourcentage de pente : plus la pente est forte, plus la proportion d'eau qui s'écoule rapidement est importante, entraînant ainsi une partie des produits vers le bas de la parcelle ;
- Drainage : il contribue au transfert de produits vers le réseau hydrographique ;
- Longueur de la pente : elle définit l'importance de la surface contributive au ruissellement et par conséquent des quantités de matière susceptibles d'être transférées ;
- Protection en bas de parcelles : une protection efficace en aval de la parcelle empêche les transferts directs de la parcelle au réseau circulant. La protection doit être continue et durable.

Le diagnostic porte sur un risque potentiel de transfert renseigné de manière privilégiée par des variables topographiques, hydrographiques et paysagères.

Le risque est identifié à partir :

### ▲ De la topographie

a) selon la pente globale de la parcelle, soit :

- de 0 à 5 %,
- de 5 à 10%,
- de 10 à 15%,
- > 15%.

b) selon la présence d'un cours d'eau, soit :

- de 0 à 35 m,
- de 35 à 50 m,
- de 50 à 100 m,
- plus de 100 m.

### ▲ Des mesures anti érosives

a) Des éléments de protections existants naturellement : zone boisée, talus, plantations, friches, taillis, parcelles tiers,...  
et/ou

b) Mesures compensatoires mises en œuvre par l'exploitant : bandes enherbées, absence d'apports organiques, travail du sol perpendiculaire à la pente, épandage en période de déficit hydrique, couverture végétale,...

**Le risque est hiérarchisé**, en fonction des critères identifiés précédemment, en 4 classes :

1. Risque nul,
2. Risque faible,
3. Risque moyen,
4. Risque fort.

La salubrité et les déchets :

Identifications des déchets générés, classement selon leur dangerosité, filière de collecte, de valorisation de traitement.

Le climat :

Identifications des principaux gaz à effets de serre,

Leur source d'émission sur le site et leviers présents ou à venir.

La santé publique :

Identification des dangers,

Définition de relation dose-effet,

Caractérisation du risque,

Recensement des populations dites sensibles.

## **Estimation des impacts et difficultés rencontrées :**

### **1. Estimation des impacts**

L'estimation des impacts sous-entend :

- De disposer de moyens permettant de qualifier, voire de quantifier, l'environnement (thème par thème a priori);
- De savoir gérer, de façon prédictive, des évolutions thématiques environnementales.

Le premier point, pour sa partie qualitative est du domaine de la réalité: l'environnement est aujourd'hui appréciable vis-à-vis de ses diverses composantes, avec des niveaux de finesse satisfaisants, et de façon objective (existence de méthodes descriptives).

La partie quantitative n'est de façon générale appréciée que dans les domaines s'y prêtant, plutôt orientés dans les thèmes de cadre physique ou bien de l'environnement humain et socio-économique (bruit, odeur, qualité de l'air, etc.) ; d'autres (tel l'environnement paysager par exemple) font appel à certaines appréciations subjectives, dont la quantification ne peut être aisément envisagée.

Le second point soulève parfois également des difficultés liées au fait que certaines sciences, complexes, telles les sciences biologiques et écologiques, ne sont que modérément (voire pas) prédictives.

Ces considérations montrent la difficulté d'apprécier, de façon générale et unique, l'impact d'un projet sur l'environnement; l'agrégation des impacts (addition des effets sur des thèmes distincts de l'environnement) reste donc du domaine de la vue de l'esprit, à ce jour, dans la mesure où elle supposerait de façon objective :

- De pouvoir quantifier chaque impact thématique (dans tous les domaines de l'environnement), ce qui n'est pas le cas;
- De savoir pondérer l'importance relative des différents thèmes environnementaux les uns par rapport aux autres, ce qui n'est pas le cas non plus.

## 2. Difficultés et limites rencontrées

Thématique	Difficulté
Cadre physique	Aucune difficulté particulière
Cadre biologique	L'appréciation du cadre biologique s'inscrit dans une dynamique naturelle où l'évolution des milieux et des équilibres biologiques apportent constamment des changements en termes de faune et de flore
Cadre patrimoine naturel et culturel	La difficulté de l'analyse paysagère réside dans le caractère subjectif de cette appréciation.
Cadre de vie	La principale difficulté réside dans les estimations qui sont faites au sujet du bruit, du trafic, des odeurs, du climat. Selon le sujet traité (ex. : bruit) des mesures auraient pu être effectuées mais le coût de revient a été un frein à leur mises en œuvre et jugées peu pertinentes au regard des habitations présentes dans le périmètre immédiate du projet.
Déchets	Le projet n'est pas de nature à modifier la nature des déchets produits en comparaison de la situation actuelle. Leur quantité peut être estimée sur la base de la situation actuelle.
Santé humaine	Le projet n'est pas de nature à générer des dangers significatifs tels qu'ils peuvent l'être abordés dans la partie « volet sanitaire », l'analyse reste difficile à développer sur ce sujet.
Addition et interaction des effets entre eux	La difficulté consiste à cumuler des effets d'ordre quantitatif et qualitatif, qui plus est, de nature différente. Cette appréciation ne peut ainsi être réalisée que de manière superficielle.
Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus	En l'état actuel des connaissances, il n'y a aucun autre projet en cours pouvant avoir des effets cumulés avec le projet de la SCEA DE KERFOS.

## **Principales références bibliographiques et sources documentaires :**

### **1. Références réglementaires et bibliographiques**

- Arrêté portant approbation du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Loire-Bretagne et arrêtant le programme pluriannuel des mesures du 18 novembre 2015,
- Arrêté du 26 avril 2011 relatif à la mise en œuvre des meilleures techniques disponibles prévues par l'article R.512-8 du code de l'environnement,
- Arrêté du 19 décembre 2011, modifié le 23 octobre 2013 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole,
- Arrêté du 27 décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques nos 2101,2102, 2111 et 3660 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement,
- Arrêté du 2 août 2018, modifié le 18 novembre 2019 établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre les pollutions par les nitrates d'origine agricole,
- Guide des bonnes pratiques environnementales d'élevage – production porcine,
- Brochure du CORPEN « Les émissions d'ammoniac et de gaz azotés à effets de serre en agriculture »,
  - « Odeurs et environnement, cas de la production porcine » par l'ITP,
  - Brochure RMT élevage et environnement « Estimation des rejets d'azote – phosphore – potassium – cuivre et zinc des porcs » décembre 2019,
  - Dossier départemental des Risques Majeurs – Côtes d'Armor – arrêté préfectoral du 21 mai 2013 modifié le 16 juin 2015,
  - Rapport du Conseil Général des Côtes d'Armor : Plan de Prévention du Bruit dans l'environnement – 2<sup>ème</sup> échéance – Routes départementales supportant un trafic supérieur à 8 200 véhicules par jour.

### **2. Principaux sites internet**

- Météo France,
- Préfecture des Côtes d'Armor,
- DRAAF Bretagne,
- DREAL Bretagne,
- Bretagne Environnement,
- Conseil Régional de Bretagne,
- Conseil Général des Cotes d'Armor,
- Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt,
- INSEE,
- SDAGE Loire Bretagne 2016-2021,
- SMEGA (Sage Argoat-Trégor-Goëlo),
- INRS,
- CITEPA – bilan d'activité 2019,
- Géorisque, Prim.net,
- Géoportail,
- Air Breizh,
- BRGM,
- CCI Bretagne,
- INERIS,
- GEST'EAU.