

GAEC Herbert
SARL Porcy Faty

Commune de Wiège-Faty

**DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DES INSTALLATIONS
CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

**POUR L'EVOLUTION D'UN ELEVAGE
PORCIN NAISSEUR-ENGRAISSEUR :**

**MISE AUX NORMES BIEN ETRE ANIMAL
POUR LES TRUIES GESTANTES,**

DELOCALISATION DE LA MATERNITE,

**ET AGRANDISSEMENT DES CAPACITES
D'ACCUEIL A 400 TRUIES PRODUCTRICES**

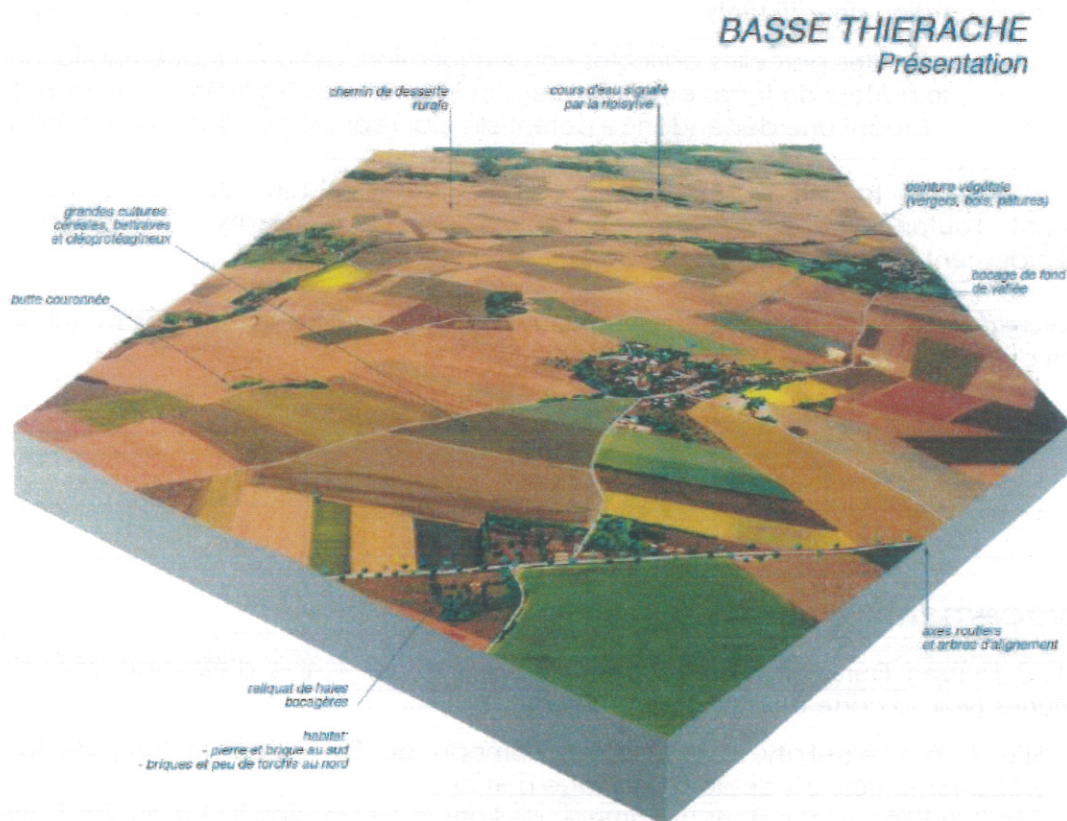
RESUME NON TECHNIQUE

ETUDE D'IMPACT

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Le GAEC Herbert Frères et la SARL Porcy Faty ont un élevage porcin en basse Thiérache, territoire de transition mêlant les élevages herbagers de Thiérache et les grandes cultures céréalières du Marlois. Les demandeurs sont d'ailleurs installés avec des terres de culture et deux élevages pour la production de viande, un élevage porcin et un élevage bovin.

REPRESENTATION SCHEMATIQUE D'UN PAYSAGE DE LA BASSE THIERACHE



L'élevage porcin est aujourd'hui réparti sur deux sites. La mise aux normes des bâtiments porcins pour le bien être animal impose, entre autres, de loger les truies gestantes en groupe. L'organisation des bâtiments étant à revoir avec un investissement dans les bâtiments conséquent, les demandeurs souhaitent en même temps relocaliser la totalité de leur élevage porcin sur un seul site d'exploitation en dehors du hameau de Faty, et doubler la capacité d'accueil des porcs sur le site.

Le projet comprend par conséquent :

- L'extension et le réaménagement des deux bâtiments porcins existants, pour permettre l'accueil d'un élevage de 400 truies et leur suite sur l'exploitation sur un site dédié ;
- Et la création d'une fabrique d'aliments à la ferme qui permettra de nourrir les porcs avec des céréales produites sur les terres de culture des exploitants.

En effet, la ferme familiale est basée sur trois productions : la production de viande porcine (élevage pour lequel le dossier est réalisé), la production de viande bovine (élevage naisseur engraisseur déjà bien développé et qui reste tel quel) et les cultures, fertilisées en partie avec les fumiers et lisiers des élevages. Le projet, incluant une fabrique à la ferme, permet de renforcer l'autonomie de l'exploitation. Ainsi, dans un atelier d'élevage bovin viande et un atelier porcine déconnecté des terres de l'exploitation, il y aurait une fragilité de l'exploitation liée à :

L'importation d'aliments :

- Fragilité financière par rapport au marché des aliments ;
- Transports coûteux en énergie et gaz à effet de serre ;

L'exportation des effluents :

- Sur des parcelles agricoles hors exploitation, avec un risque relationnel avec le prêteur de terres et/ou de pression trop forte sur les terres d'une région ;
- Créant une dépendance potentielle par rapport aux dates d'épandage.

Ici le choix a été fait de travailler sur la complémentarité entre élevage et polyculture, favorisant l'autonomie alimentaire et l'autonomie de fertilisation, et d'assurer un développement durable de l'exploitation.

Les paragraphes qui suivent ont pour objectif de synthétiser les principales conclusions de l'étude d'impact.

Présentation du projet

Emplacement de l'installation

La GAEC Herbert Frères et la SARL Porcy Faty exploitent 4 sites d'élevage, répartis sur 3 communes (voir la carte de localisation ci-jointe) :

- Site 1, à Wiège-Faty, à l'Ouest du hameau de Faty, situé le long de la Route Départementale 31, dédié à l'élevage porcine ;
- Site 2, à Wiège-Faty, dans le hameau de Faty, à 580 mètres à l'Est du site 1, avec de l'élevage porcine et de l'élevage bovin ;
- Site 3, à Malzy, au lieu-dit Les Trois Pigeons, le long de la Route Départementale 1029, à 4,3 km au Nord du site 2, dédié à l'élevage bovin ;
- Site 4, à Franqueville, à 11,5 km au Sud du site 2, dédié à l'élevage bovin (voir **figure 2** – sites actuels).

L'habitation la plus proche du site 1 est localisée à 390 mètres à l'Est de celui-ci. L'habitation la plus proche du site 3 est localisée à 170 mètres à l'Est de ce dernier.

Les sites 2 et 4 sont localisés au sein d'un hameau ou d'un village, par conséquent ils sont à proximité directe d'habitations tierces.

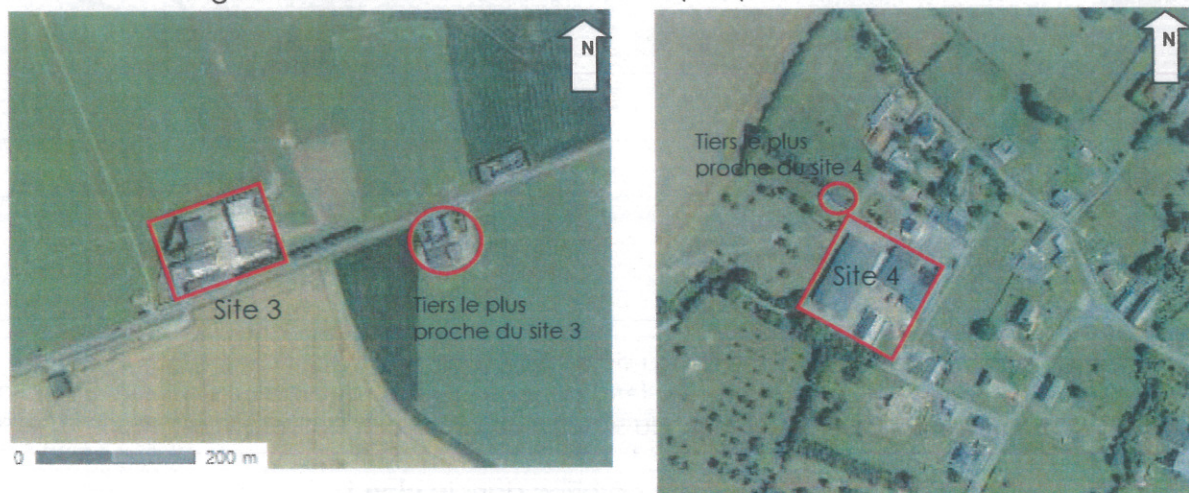
Les figures suivantes présentent la localisation des riverains les plus proches pour les 4 sites.

Figure 1 : Localisation des riverains les plus proches des sites 1 et 2



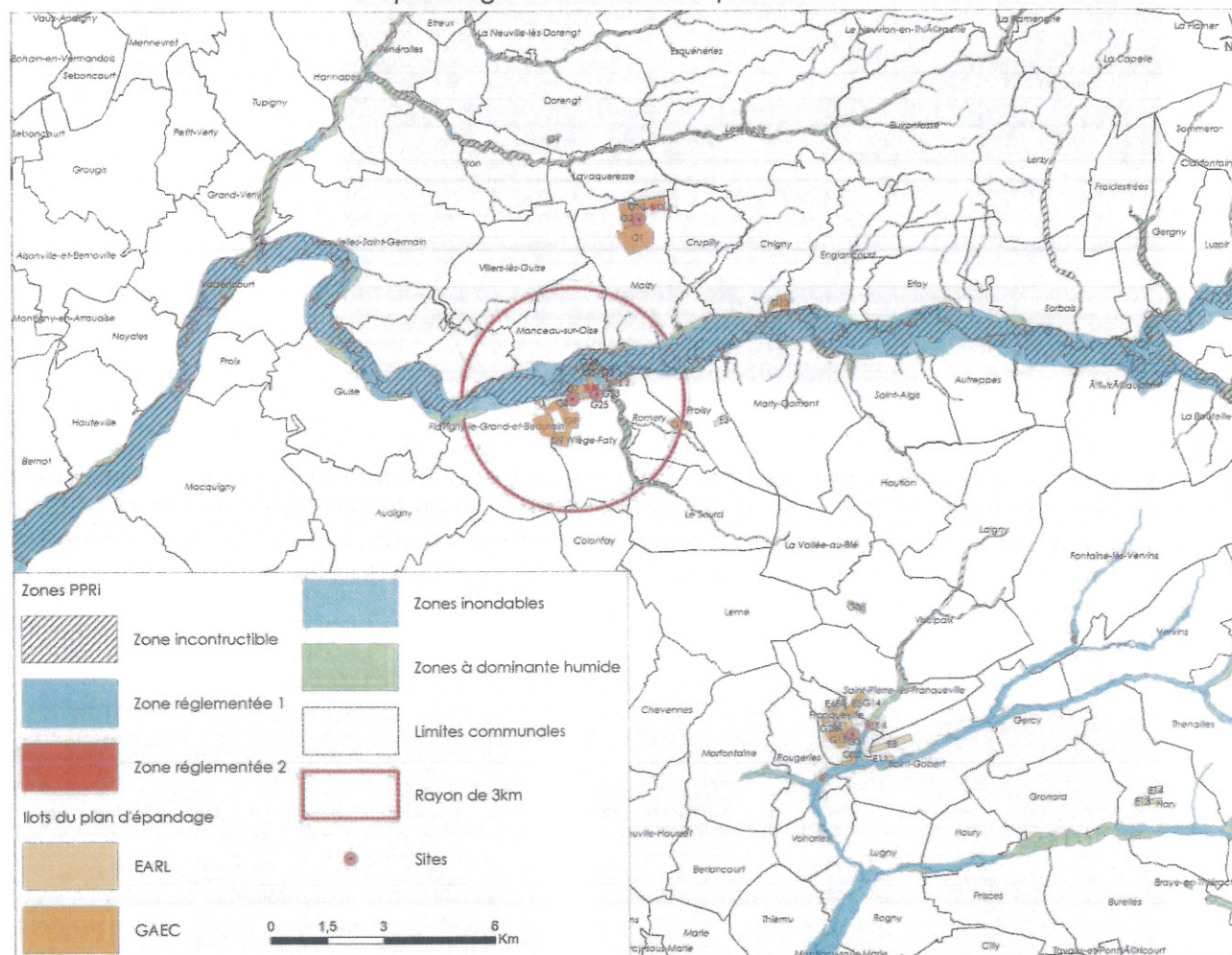
La rose des vents, issue des données collectées à la station Météo France de Fontaine-les-Vervins, montrent que les vents dominants soufflent depuis le Sud-Ouest vers le Nord-Est et dans une moindre mesure depuis le Nord-Est vers le Sud-Ouest. Les habitations du hameau de Faty, les plus proches du site 1, ne sont donc pas sous les vents dominants.

Figure 2 : Localisation des riverains les plus proches des sites 3 et 4



Le site 1 surplombe la vallée de l'Oise mais est bien situé hors zones inondables et/ou dominante humide :

Cartographie 1 : Zones inondables, zones à dominante humide et PPR à proximité des îlots d'épandage et des sites d'exploitation



La maternité porcine située sur le site 2 sera délocalisée sur le site 1. L'extension des bâtiments d'élevage se fera du côté Ouest des bâtiments existants. La fabrique d'aliments sera créée à l'Ouest du site, sur une parcelle actuellement destinée aux cultures. L'implantation des nouveaux bâtiments est détaillée dans le **plan 1**.

Nomenclature de l'installation

Pour leur activité porcine actuelle, le GAEC Herbert Frères et la SARL Porcy Faty sont titulaires d'un arrêté préfectoral d'autorisation au titre de la réglementation portant sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (arrêté préfectoral de juillet 2006).

Le projet d'évolution de cet élevage porcin nécessite une nouvelle demande d'autorisation au titre des rubriques 2102-1 (établissement d'élevage de porcs de plus de 450 animaux-équivalents*) et 3660-b (élevage intensif de plus de 2000 places pour les porcs charcutiers de plus de 30 kg). C'est l'objet du présent dossier.

*une truie ou un verrat compte pour trois animaux équivalents, un porc charcutier compte pour un animal équivalent, et un porcelet de moins de 30 kg compte pour 0,2 animal équivalent.

Le GAEC Herbert Frères est également soumis à déclaration pour un élevage de 180 vaches allaitantes (rubrique 2101-3) et de 170 bovins à l'engrais (rubrique 2101-1c), ainsi que pour un stockage de paille et de fourrages d'environ 12 880 m³, réparti sur 3 sites (rubrique 1530-3).

Conduite de l'élevage porcin

Gestion des animaux

Les demandeurs exploitent actuellement à Wiège-Faty deux bâtiments d'élevage porcin sur le site 1 et quatre bâtiments d'élevage porcin sur le site 2, pour une capacité totale autorisée de 2 736 animaux-équivalents (arrêté préfectoral de juillet 2006).

Le projet est de permettre de regrouper tout l'élevage sur un site dédié :

- En dehors du hameau de Faty, à 390 mètres du riverain le plus proche, réduisant les impacts sur le voisinage ;
- Avec des bâtiments aux normes bien être animal et adaptés à la conduite en bandes. Cinq bandes de 80 truies sont prévues (actuellement 5 bandes de 40 truies) : pour une bonne conduite sanitaire de l'élevage, chaque bande de truies se voit dédier des cases d'engraissement pour l'accueil de leurs porcelets à l'issue du sevrage (pas de mélange de microbismes).

L'alimentation des truies et porcs se fera par la fabrique à la ferme, garantissant une autonomie partielle par rapport à l'achat d'aliment. L'alimentation biphasé sera préservée ; cette alimentation prévoit des formulations différentes en fonction des stades physiologiques des animaux et permet à la fois une meilleure assimilation et une diminution des excréments d'azote. Les porcs seront ainsi engraisés de 28 jours à environ 160 jours (jusqu'à un poids d'environ 117 kg).

L'abreuvement des animaux est assuré par de l'eau prélevée sur un forage existant sur le site 2, muni d'un clapet anti-retour pour protéger la nappe de la craie du Turonien. Entre l'abreuvement des porcs et le lavage des bâtiments porcins, la consommation prévisionnelle d'eau s'élève à 6 471 m³/an.

Six cellules de stockage d'aliments, en plus des quatre existantes à proximité des bâtiments, seront installées sur le site 1, pour un volume total de 267 m³.

La fabrique d'aliments prévoit un ensemble de silos de stockage (dans un espace clos pour limiter les risques de contamination de l'aliment) et un broyeur. Environ 1 500 tonnes de céréales produites par le GAEC Herbert, et de compléments alimentaires seront stockés en vue de fabriquer l'aliment pour les porcs.

Gestion des effluents

Les porcs et les truies des demandeurs produiront 2 types de lisiers : un lisier de porcs concentré en azote (environ 5,6 kg N/m³) et un lisier de truies, peu concentré en azote (environ 3,4 kg N/m³). Les lisiers seront stockés dans les fosses sous caillebotis présentes sous chaque salle des bâtiments. Les eaux de lavage des bâtiments seront également recueillies dans ces fosses.

Ce lisier produit sur l'exploitation, ainsi que le fumier bovin du GAEC Herbert, servent déjà à l'amendement des terres du GAEC Herbert et de terres mises à disposition (Cf. **figure 4** – parcellaire global). Chaque année, l'élevage porcin produira 6 471 m³ de lisier de porcs, soit 2 070 m³/an dans le bâtiment P1 (truies) et 4 401 m³/an dans le bâtiment P2 (porcs à l'engrais). L'élevage bovin du GAEC Herbert, non modifié avec le projet, produit chaque année 2693,3 tonnes de fumier.

Pour chacun des bâtiments porcins, un mixeur mélangera le lisier issu des différentes salles, pour obtenir un lisier homogène à épandre, mieux maîtrisé. Les épandages seront réalisés sur l'ensemble de ce parcellaire* :

- 115,56 hectares de cultures et 34,88 hectares de prairies autour de Wiège-Faty ;
- 99,33 hectares de cultures et 9 hectares de prairies autour de Malzy ;
- 84,16 hectares de cultures et 35,18 hectares de prairies autour de Franqueville.

*parcelles situées sur les communes de Wiège-Faty, Flavigny-le-Grand-et-Beurain, Dorengt, Malzy, Romery, Proisy, Chigny, Franqueville, St-Pierre-lès-Franqueville, St-Gobert, Hary et Voulpaix

Chaque année, 170,52 hectares seront utilisés pour l'épandage du lisier de porcs à l'engrais, 69 hectares pour l'épandage du lisier de truies et 111,15 hectares pour l'épandage du fumier de bovins.

Le fumier de bovins et le lisier de porcs seront épandus sur cultures, en août et en mars, en dehors de toute période d'engorgement des sols. Le lisier de truies sera épandu sur les prairies du GAEC Herbert, en mars.

L'épandage sera réalisé à distance réglementaire des habitations (soit 50 mètres pour les fumiers et 100 mètres pour les lisiers) et des cours d'eau (10 mètres car implantation d'une bande enherbés de 10 mètres le long des cours d'eau).

Capacités des éleveurs

Capacités techniques

M. Xavier Herbert est titulaire d'un Brevet de Technicien Agricole, secteur production, obtenu en 1986 et M. Christophe Herbert est titulaire d'un Brevet de Technicien Supérieur Agricole, option Techniques agricoles et gestion de l'entreprise depuis 1960.

Ils possèdent respectivement 22 années d'expérience et 33 années d'expérience en tant qu'exploitants agricoles.

Ils appartiennent de plus aux groupes de suivi des élevages porcins et bovin de la Chambre d'Agriculture de l'Aisne.

Capacités financières

La banque en charge de l'étude du dossier a donné son accord de prêt (**annexe 5**), au vu de l'étude technico-économique réalisée, sur des hypothèses de production conformes aux performances de l'élevage actuel.

Impacts potentiels d'un élevage porcins et mesures compensatoires

Cet élevage porcins est tenu d'utiliser les MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES.

Ces meilleures techniques disponibles (MTD) ont été définies au niveau européen et s'imposent aux éleveurs de porcs et de volailles les plus importants. Elles permettent de mettre l'accent à plusieurs niveaux de l'élevage pour réduire les émissions polluantes à la source, l'éleveur devant utiliser celle qui est compatible avec son exploitation ou mettre en œuvre une solution alternative aussi performante.

Les meilleures techniques disponibles concernent :

- La réduction des émissions d'azote par les animaux à la source en utilisant des techniques nutritionnelles et en particulier une alimentation multiphase, adaptée à chaque seuil de croissance des animaux ;
- Le logement des animaux, pour lequel l'objectif est de limiter les émissions de NH₃, de limiter la consommation d'eau et d'énergie : le principe du caillebotis avec évacuation fréquente du lisier, système retenu pour le logement de la troupe porcine, est effectivement considéré comme une MTD ; l'intérêt est de limiter les conditions propices à la production de NH₃, ce qui a un impact positif sur l'air ; parallèlement, la consommation d'eau est contrôlée par le principe de la soupe fournie comme alimentation essentielle aux porcs ;
- Le stockage des effluents d'élevage, avec pour objectif de limiter les impacts sur l'eau et l'air ; l'objectif est, pour les eaux, d'éviter toute pollution diffuse et donc d'avoir des stockages d'effluents correspondant à la capacité agronomique de l'exploitation (épandage réalisé quand les cultures/terres en ont besoin), étanches et sans risque de débordement ;
- Les techniques d'épandage des effluents, pour réduire la pollution diffuse ou accidentelle de l'eau, réduire les nuisances olfactives, et réduire les émissions d'ammoniac ; le respect de l'équilibre de la fertilisation (apport correspondant aux besoins des cultures), le fait de ne pas épandre sur sols détrempe, gelé, inondé, ou dans des champs à trop forte pente au près des cours d'eau sont les conditions de base.

Le tableau suivant précise les impacts potentiels et mesures prises :

<p>Impacts potentiels sur la commodité du voisinage : impacts sur les odeurs</p>	<p><u>Impacts</u></p> <p>Dans des bâtiments d'élevage, l'air se charge en odeurs provenant des animaux, des déjections et des aliments. Les riverains peuvent alors en être incommodés.</p> <p>Un dégagement d'odeur peut survenir lors des opérations de brassage et de pompage du lisier avant épandage et lors de l'épandage du lisier sur les parcelles prévues.</p> <p><u>Mesures</u></p> <p>La ventilation des bâtiments porcins est et sera dynamique à extraction haute, diffusant les émissions d'odeurs dans l'air.</p> <p>L'alimentation multiphase permet de réduire l'émission de composés odorants. De plus, l'élevage des demandeurs affiche un indice de consommation inférieur à la moyenne nationale, réduisant les excréments par rapport à un élevage de référence et donc les odeurs émises.</p> <p>Les opérations de brassage du lisier seront ponctuelles et limitées dans le temps.</p> <p>Afin de réduire les nuisances liées à l'épandage, les exploitants enfouissent le lisier dans les 5-6 heures après épandage et prennent en compte le sens du vent.</p> <p>En outre, ils veillent à respecter les distances réglementaires d'épandage par rapport aux tiers. La délocalisation de la maternité depuis le site.</p>
<p>Impacts potentiels sur la commodité du voisinage : impacts sur les bruits</p>	<p><u>Impacts</u></p> <p>En fonctionnement normal, l'activité des demandeurs respecte la réglementation en zone à émergence réglementée.</p> <p>Les animaux sont correctement soignés, à heure fixe, et par conséquent peu bruyants.</p>

	<p><u>Mesures</u></p> <p>La délocalisation de la partie maternité sur le site hors du village, l'arrêt des transports de porcelets et truies entre les sites 1 et 2, la limitation des camions de transports de nourriture vers l'élevage porcin grâce à la fabrique à la ferme, sont autant d'éléments qui limiteront les bruits à proximité des habitations.</p>
Impacts potentiels sur les eaux superficielles	<p><u>Impacts</u></p> <p>Risque de ruissellement vers les cours d'eau et eutrophisation.</p> <p><u>Mesures</u></p> <p>Plan d'épandage interdisant les épandages à proximité de cours d'eau, en pente forte Pas d'épandage sur sols gelés, enneigés,...</p>
Impacts potentiels sur les eaux souterraines	<p><u>Impacts</u></p> <p>A l'épandage, en cas de surfertilisation (apports d'azote trop important par rapport aux besoins des cultures), risque de pollution des eaux souterraines.</p> <p><u>Mesures</u></p> <p>Plan prévisionnel de fumures calé sur des reliquats azotés en sortie d'hiver et cahier de fumures, permettant de gérer l'équilibre de la fertilisation. Respect des besoins des cultures pour une valorisation au plus juste des effluents d'élevage, utilisés en substitution d'engrais minéraux.</p>
Impacts potentiels sur l'air	<p><u>Impacts</u></p> <p>Emissions de gaz à effet de serre par la consommation de carburants, de produits transformés. Emissions d'ammoniac avec l'élevage des porcs.</p> <p><u>Mesures</u></p> <p>Limitation de l'empreinte carbone (gaz à effet de serre) par une recherche d'autonomie maximale de l'exploitation par rapport aux engrais minéraux et par rapport aux aliments. Limitation des risques d'émission d'ammoniac par l'utilisation des meilleures techniques disponibles pour l'élevage porcin d'une part, et par l'utilisation de matériel d'épandage adapté pour le lisier d'autre part.</p>
Impacts potentiels sur la santé et la salubrité	<p><u>Impacts</u></p> <p>Risques de transmissions de zoonoses (maladies se transmettant de l'animal à l'homme et inversement).</p> <p><u>Mesures</u></p> <p>Personne ne rentre dans l'élevage sans être accompagné et les règles sanitaires pour la visite de l'élevage sont très strictes. Une lutte contre les nuisibles (insectes, rats,...) est réalisée régulièrement et efficacement.</p>

ETUDE DE DANGERS

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Conformément à l'article R.512-9 du Code de l'Environnement, l'étude de dangers comporte, notamment, « un résumé non technique explicitant la probabilité, la cinétique et les zones d'effets des accidents potentiels, ainsi qu'une cartographie des zones de risques significatifs ». Ce résumé est présenté dans les paragraphes ci-dessous.

Étant donné que seuls les sites 1 et 2 seront modifiés avec le projet, l'étude de dangers porte essentiellement sur ces deux sites. Néanmoins, les dangers sur les sites 3 et 4 sont étudiés succinctement dans la dernière partie de l'étude de dangers.

Méthode appliquée pour l'étude de dangers

L'étude de dangers a été développée selon la méthode décrite dans l'Arrêté du 29 Septembre 2005¹.

Evaluation de la probabilité

Afin de déterminer les probabilités d'occurrence des phénomènes dangereux probables sur les sites d'exploitation, trois méthodes peuvent être utilisées.

Tableau 1 : Méthodes d'évaluation de la probabilité d'occurrence d'un phénomène dangereux

Classe de probabilité Type d'appréciation	E	D	C	B	A
Qualitative	« Événement possible mais extrêmement peu probable » : n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'installations.	« Événement très improbable » : s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité.	« Évènement improbable » : un évènement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité.	« Évènement probable » : s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation.	« Évènement courant » : s'est produit sur le site et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation malgré d'éventuelles mesures correctives.
Semi-Quantitative	Cette échelle est intermédiaire entre les échelles qualitative et quantitative, et permet de tenir compte des mesures de maîtrise des risques mises en place, conformément à l'article 4 de l'arrêté du 29 septembre 2005.				
Quantitative (par unité et par an)	10 ⁻⁵	10 ⁻⁴	10 ⁻³	10 ⁻²	

¹ Arrêté du 29 Septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation

La méthode retenue ici est une méthode semi-quantitative reposant sur le calcul de la probabilité d'occurrence du phénomène dangereux de la manière suivante :

$\frac{\text{Moyenne du nombre annuel d'occurrences du phénomène dangereux recensé sur le même type d'installation au cours des six dernières années}}{\text{Nombre d'installations en France}}$
--

Exemple : pour le cas d'un incendie dans un bâtiment d'élevage porcin, la moyenne du nombre d'occurrence est de 9 / an et le nombre d'installations porcines de 35 292. Le calcul de la probabilité d'occurrence selon la formule ci-dessus donne donc $9 / 35\,292 = 2,6 \cdot 10^{-4}$, ce qui correspond à la classe de probabilité C (Source : BARPI, 2013).

Evaluation de la cinétique

L'échelle relative au critère de cinétique proposé est la suivante :

Tableau 2 : Critères de cinétique

Critères de cotation du développement maximal complet du phénomène dangereux	Cotation
Très rapide (de l'ordre de la seconde ou inférieur)	5
Rapide (de l'ordre de la minute)	4
Semi lent (de l'ordre de l'heure)	3
Lent (de l'ordre de la journée)	2
Très lent (de l'ordre de la semaine ou plus)	1

L'évaluation de la cinétique permet de déterminer la pertinence des mesures de sécurité prévues. Les phénomènes se développant dans un temps au moins de l'ordre de l'heure peuvent, si possible, faire l'objet de mesures de protection, c'est-à-dire de mesures visant à empêcher le phénomène d'atteindre ses conséquences maximales.





Evaluation de la gravité

La classification des phénomènes dangereux présentés sera réalisée de la manière suivante :

- Si le danger est susceptible d'avoir un effet léthal pour plus de 10 personnes, il est qualifié de catastrophique, voire de désastreux (ce n'est jamais le cas pour un site d'exploitation d'élevage) ;
- Si le danger est susceptible d'avoir un effet léthal pour un nombre supérieur à 1 et inférieur ou égal à 10 personnes, le niveau de gravité choisi est « important » ;
- Si le danger est susceptible d'avoir un effet léthal, le niveau de gravité choisi est « sérieux » ;
- Si le danger n'est pas susceptible d'avoir un effet léthal, le niveau de gravité est « modéré ».

Grille de décision

Les risques sont classés selon la gravité et la probabilité. En fonction de leur niveau de classement, la prise en charge du risque est différenciée. Les différents niveaux de classement sont présentés en page suivante.

-  Risque acceptable ne nécessitant pas de mesures particulières ;
-  Risque acceptable nécessitant des mesures de maîtrise du risque ;
-  Risque acceptable nécessitant des mesures de maîtrise du risque (5 risques de ce type équivalent à un risque inacceptable). Les risques classés dans cette catégorie feront l'objet d'une analyse détaillée des risques ;
-  Risque inacceptable. Les risques classés dans cette catégorie feront l'objet d'une analyse détaillée des risques.

La grille de décision se présente sous la forme suivante :

Tableau 3 : Grille de décision de l'acceptabilité du risque

Probabilité / Gravité	E : Evènement possible mais extrêmement peu probable	D : Evènement très improbable	C : Evènement improbable	B : Evènement probable	A : Evènement courant
Désastreux	Red	Red	Red	Red	Red
Catastrophique	Yellow	Orange	Red	Red	Red
Important	Yellow	Yellow	Orange	Red	Red
Sérieux	Green	Green	Yellow	Orange	Red
Modéré	Green	Green	Green	Green	Yellow

Les mesures de maîtrise de risques prises pour les risques acceptables nécessitant ces mesures permettront de diminuer d'une classe de probabilité ces risques. Un tableau récapitulatif du classement des risques est disponible dans l'analyse des risques.

Analyse des risques

Tableau d'analyse des risques

Le tableau suivant présente les risques sérieux et modérés pouvant survenir sur les élevages porcin et bovin allaitant. Aucun risque important n'est recensé :

Tableau 4 : Analyse des risques des élevages porcin et bovin allaitant
(P : Probabilité d'occurrence - Ci : Cinétique - NG : Niveau de gravité - Cr : Criticité)

Produit ou équipement	Défaillance/situation de danger	Causes possibles	Type d'effet	P	Ci	NG	Cr	N°
Bâtiments d'élevage porcin (site 1)	Incendie	Défaut de l'installation électrique, des ventilateurs Acte de malveillance	Effet toxique et thermique (Mort d'homme, destructions matérielles, mort d'animaux)	C	3	Sérieux	Yellow	1
	Arrêt de ventilation	Défaut de l'installation électrique, des ventilateurs, de l'ouverture automatique	Effet toxique et thermique (Mort d'homme, destructions matérielles, mort d'animaux)	D	4	Sérieux	Green	2

Produit ou équipement	Défaillance/situation de danger	Causes possibles	Type d'effet	P	Ci	NG	Cr	N°
Bâtiments d'élevage bovin viande (site 2)	Incendie	Défaut de l'installation électrique, des ventilateurs Acte de malveillance	Effet toxique et thermique (Mort d'homme, destructions matérielles, mort d'animaux)	D	3	Sérieux		3
Fosses à lisier (site 1)	Déversement de lisier	Fuite de la fosse	Effet toxique (Déversement du lisier sur les sols, infiltration dans les sols, transfert vers les eaux superficielles)	C	2	Sérieux		4
	Incendie	Défaut de l'installation électrique, des ventilateurs Acte de malveillance	Effet toxique et thermique (Mort d'homme, destructions matérielles, mort d'animaux)	C	3	Sérieux		5
Fabrique d'aliments (site 1)	Travail sur machine en fonctionnement	Blocage du système, chute d'objet	Effet corporel (blessures, mort)	D	5	Sérieux		6
	Explosion	Présence, en plus des trois facteurs nécessaires à l'incendie, des trois facteurs ci-dessous simultanément : poussières en suspension, confinement, concentration explosive en poussières.	Surpression (Destructions matérielles, blessures)	E	4	Sérieux		7
Cellules de stockages des aliments (sites 1 et 2)	Incendie	Présence simultanée de trois facteurs : source de chaleur, flamme, poussières combustibles, comburant.	Effet thermique (Destructions matérielles)	D	3	Sérieux		8
	Explosion	Présence, en plus des trois facteurs nécessaires à l'incendie, des trois facteurs ci-dessous simultanément : poussières en suspension, confinement, concentration explosive en poussières.	Surpression (Destructions matérielles, blessures)	E	4	Sérieux		9

Produit ou équipement	Défaillance/situation de danger	Causes possibles	Type d'effet	P	Ci	NG	Cr	N°
Cuves de stockage d'huile de vidange, d'huile de moteur, de GNR, d'engrais liquide (site 2)	Déversement du contenu de la cuve	Erreur humaine Acte de malveillance Rupture de la cuve	Effet toxique (Déversement et volatilisation du GNR, contamination du milieu)	D	2	Modéré		10
	UVCE ² ou BLEVE ³	Réchauffement des cuves en cas d'incendie des bâtiments proches	Effet thermique, effet missile, surpression (Destructions matérielles, blessures)	D	4	Sérieux		11
Engins (tracteurs et camions)	Fuite d'un réservoir de carburant / fluide hydraulique	Rupture d'un flexible hydraulique Percement du réservoir	Effet toxique (Déversement et infiltration du produit dans les sols, transfert vers les eaux superficielles)	E	2	Modéré		12
Fosses de stockage des eaux de l'aire de lavage du pulvérisateur (site 2)	Déversement accidentel	Fuite des fosses	Effet toxique (Déversement et infiltration des eaux contaminées dans les sols, transfert vers les eaux superficielles)	E	2	Modéré		13

Les installations dites à risques (stockages en particulier) sont localisées sur les **plans 1 et 2**.

Tableau de classement des risques

Le tableau suivant reprend les risques acceptables pour lesquels des mesures de maîtrise de risque sont nécessaires et les risques inacceptables (les chiffres correspondent aux numéros du tableau précédent).

Tableau 5 : Grille de décision de l'acceptabilité du risque – avant application des mesures

Probabilité / Gravité	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux	7, 9	2, 3, 6, 8, 11	1, 4, 5		
Modéré	12, 13	10			

Aucun risque n'est considéré inacceptable au regard de l'analyse des risques. Dix risques sont classés acceptables, ne nécessitant pas de mesures particulières (en vert). Trois risques sont classés acceptables et nécessitant l'application de mesures de maîtrise du risque (en jaune), décrites ci-après.

² Unconfined Vapour Cloud Explosion : Explosion de vapeur en milieu non-confiné

³ Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion : ébullition-explosion

Gestion des effets dominos

Le risque incendie est le seul risque pouvant entraîner des effets dominos sur les installations voisines. Il correspond à l'incident le plus courant recensé sur des exploitations agricoles d'élevages bovins allaitants et porcins. Ce risque est considéré comme sérieux avec une probabilité de C sur le site 1 (événement improbable) et de D sur le site 2 (événement très improbable), entraînant la nécessité de développer des mesures de maîtrise du risque.

Principales mesures de gestion du risque

Ces mesures permettent de réduire la probabilité de survenue des événements décrits plus haut. Elles consistent essentiellement à prévenir le risque en assurant les opérations de contrôle et de maintenance périodiques conformément à la législation pour les installations à risques (réseaux électriques, cuves GNR, extincteurs).

Plusieurs mesures permettent de prévenir les risques 1 et 5 (risque incendie) :

- Bâtiments de logement porcin à aménagement intérieur avec des salles de taille limitée (murs intérieurs sur toute la hauteur) ;
- Fermeture des tuyaux d'alimentation partant de la fabrique d'aliments vers les bâtiments de logement des porcins, par clapet anti-retour ;
- Entretien régulier des matériels et installations électriques.

Les mesures de lutte contre un éventuel incendie sont les suivantes :

- Présence d'extincteurs ;
- Borne incendie à proximité du site 2 (à 30 mètres du bâtiment d'élevage le plus proche et avec un débit de 120 m³/h recensé) et réserve incendie conséquente sur le site 1.

Enfin, en cas d'incendie, les mesures permettant l'extinction dans de bonnes conditions sont :

- Coupures du réseau d'électricité ;
- Consignes de sécurité et plan du site à disposition à l'entrée des sites pour l'intervention des pompiers et l'information du personnel.

En cas d'incendie dans les bâtiments porcins, un des effets domino pourrait être l'intoxication des animaux, mais également des intervenants humains, par le NH₃ se dégageant des fosses à lisier. Toutefois, en cas de panne d'électricité, les fenêtres s'ouvrent automatiquement sur les bâtiments, permettant une première intervention sur le site d'élevage.

La taille des fosses, ainsi que les moyens de surveillance (drains) permettent de prévenir le risque 4 (fuite de la fosse). En cas de fuite, la proximité des exploitants leur permettra d'agir rapidement.