G.A.E.C. MANSCOURT

Commune de Hartennes et Taux

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER AU TITRE DES ICPE POUR :

UN ELEVAGE PORCIN NAISSEUR ENGRAISSEUR DE 7 310 ANIMAUX- QUIVALENTS.

UNE UNITE DE METHANISATION A LA FERME ET DE COMPOSTAGE

RESUME NON TECHNIQUE

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
AISNE
Tél.: 03.23.22.50.78 1, rue René Blondelle – 02007 LAON Fax: 03.23.23.17.87

Sommaire

DOSSIER TECHNIQUE **4**

1 EMPLACEMENT DE L'INSTALLATION **7**

1.1 MILIEU NATUREL : 7
1.2 ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE : 8
1.3 PATRIMOINE CULTUREL : 8

2 SITUATION ACTUELLE **9**

2.1 UNITE DE METHANISATION EXISTANTE 9
2.2 RECAPITULATIF DE LA SITUATION INITIALE 10

3 PROJET DES ELEVEURS **10**

3.1 ATELIER PORCIN : 10
3.2 UNITE DE METHANISATION : 11
3.3 UNITE DE COMPOSTAGE : 11

4 PLAN D'EPANDAGE **12**

4.1 LES EXPLOITATIONS AGRICOLES 12
4.2 STOCKAGE, EVACUATION, EPANDAGE 13
4.3 UN SUIVI DES SOLS ET DES CULTURES RIGOUREUX 13
4.4 UNE GESTION DOCUMENTAIRE GARANTE DE LATRAÇABILITE DU DIGESTAT 13

5 EFFET DE L'INSTALLATION SUR SON ENVIRONNEMENT **14**

ETUDE DE DANGERS **18**

GLOSSAIRE

CAUE de l'AISNE : Conseil Architecture Urbanisme et Environnement de l'Aisne

FAF : Fabrique d'Aliment à la Ferme

GAEC : Groupement Agricole d'Exploitation en Commun

Ha : Hectare

ICPE : Installations classées pour la protection de l'environnement

INERIS : Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques

Kg : Kilogramme

Km : kilomètre

MTD : Meilleures Techniques Disponibles

M² : mètre carré

SICAE : Société Coopérative Intérêt Collectif Agricole Electricité

ZPS : Zone de Protection Spéciale

190 m : 190 mètres

DOSSIER TECHNIQUE

Le GAEC MANSCOURT, sis au hameau de taux, commune d'Hartennes et taux située au sud de Soissons est actuellement cogère par MM. Sébastien MANSCOURT, Delphine JOUNEAU et Christian JOUNEAU.

La commune sur laquelle est implantée la société est typique d'une grande région agricole dont la couverture végétale est dominée par les céréales. L'installation est répartie sur un unique site.

Créé en 1969, le GAEC MANSCOURT s'est développé et diversifié au fur et à mesure des années. Aujourd'hui, cela lui permet d'exploiter un atelier porcs « naisseur-engraisseur » et une superficie de 105,21 hectares de terres labourables pour la production de céréales, dédiés en majorité à la fabrique d'aliment à la ferme (FAF).
L'agrandissement de l'exploitation s'est également accompagné de diverses démarches réglementaires et environnementales.

Dans un souci de développement durable et d'ouverture, le GAEC a entamé une réflexion sur la réduction de l'impact sur l'environnement. Cette démarche s'était réellement concrétisée en 2008 en intégrant la certification Terre d'Avenir, certifié ISO 14001. Fort de son développement et des différents projets en cours (porcins, méthanisation et serres de fraises) le GAEC MANSCOURT a été contraint d'arrêter les audits et par conséquent la certification. L'objectif des exploitants est de réintégrer cette démarche une fois le projet finalisé et de consacrer le temps nécessaire à cette démarche.

Plus récemment, le GAEC a mis en place sur son élevage les mesures relatives au bien-être des animaux. Pour ce faire, un bâtiment « gestante » a été construit afin de satisfaire aux normes bien-être.

Afin de poursuivre le développement économique et toujours dans une réflexion de respect de l'environnement, le GAEC a installé une unité de méthanisation à la ferme qu'il souhaite développer ainsi que l'activité d'élevage. Cette unité produit de la chaleur et de l'électricité à partir des effluents d'élevage, soumis à digestion anaérobie. La chaleur est utilisée sur place pour le chauffage des serres (production de fruits rouges). L'électricité est réinjectée dans les circuits conventionnels, en substitution à la production électrique à partir de gisements fossiles (en France, la part nucléaire et du thermique représente encore 85 % de la production électrique pour 15 % produite en renouvelable, pour un engagement Grenelle de porter cette part à 23 % d'ici 2020). Le digestat correspondant à ce qu'il reste des effluents d'élevage après digestion anaérobie, conserve les éléments fertilisants du fumier et lisiers. Ce digestat, après séparation de la phase solide et de la phase liquide, sera épandu sur les terres en lieu et place des lisiers pour amender les terres en substitution d'engrais minéraux.

L'élevage dispose pour son plan d'épandage d'une superficie en propre et mise à disposition de 1 872.62 hectares, ce qui permet une valorisation optimale des effluents.

Concernant le GAEC, l'épandage se fait à l'aide d'une rampe à pendillards mais également grâce à un système de réseau souterrain permettant d'amener l'effluent directement sur la parcelle d'épandage. Ce système permet de réduire les déplacements d'engins agricoles et de limiter les odeurs du fait que l'effluent est déposé au plus prés du sol.

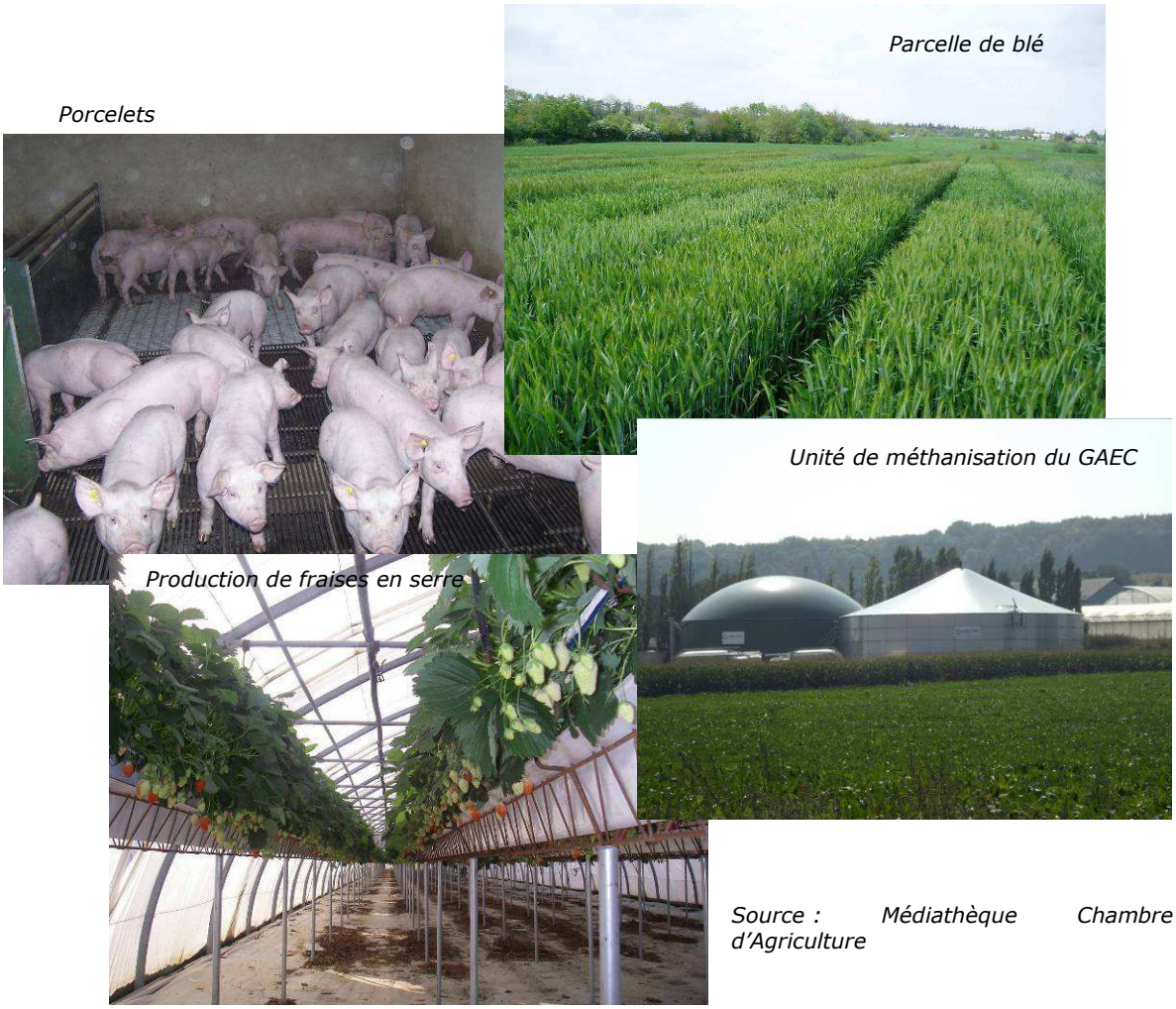
L'objet du présent dossier est donc :

- De demander l'autorisation d'agrandir l'atelier porcin naisseur-engraisseur pour 7 310 animaux équivalents (rubrique 2102 de la nomenclature des ICPE, soumis à autorisation) avec 4 752 places de porcs à l'engraissement (élevage de plus de 2 000 places d'engraissement porcs, soumis à la directive européenne IED (rubrique 3660 de la nomenclature des ICPE), se traduisant par l'obligation d'utilisation des Meilleurs Techniques Disponibles).

- De demander l'autorisation d'agrandir l'unité de méthanisation et de cogénération/tri-génération (rubrique 2781-2 de la nomenclature des ICPE avec intégration des produits de la 2781-1, soit :
    - *2781-1 : « Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires »,* ***PLUS***
    - *2781-2 : « autres déchets non dangereux » : résidus de fruits, nectar et salade de fruits, sous-produits animaux (boîte de conserve, pot à bébé …).*

- De mettre à jour le plan d'épandage en tenant compte de l'augmentation des effectifs.

Le développement de la structure du GAEC MANSCOURT est réalisé en tenant compte de la maîtrise maximale des impacts potentiels et dans un cadre réglementaire strict (installation classée pour la protection de l'environnement, mise en place des meilleurs techniques disponibles définies comme les plus efficaces pour atteindre un niveau général élevé de protection de l'environnement dans son ensemble) et au-delà de la démarche volontaire **Terr'avenir** que les exploitants avaient engagé.



Source : Médiathèque Chambre d'Agriculture

1 EMPLACEMENT DE L'INSTALLATION

L'installation d'élevage porcin gérée par le GAEC est implantée sur un unique site (dans le hameau de Taux, sur la commune d'Hartennes et Taux, canton d'Oulchy, arrondissement de Soissons.
L'extension des bâtiments d'élevage, de l'unité de méthanisation et de compostage doit être réalisée sur le même emplacement.

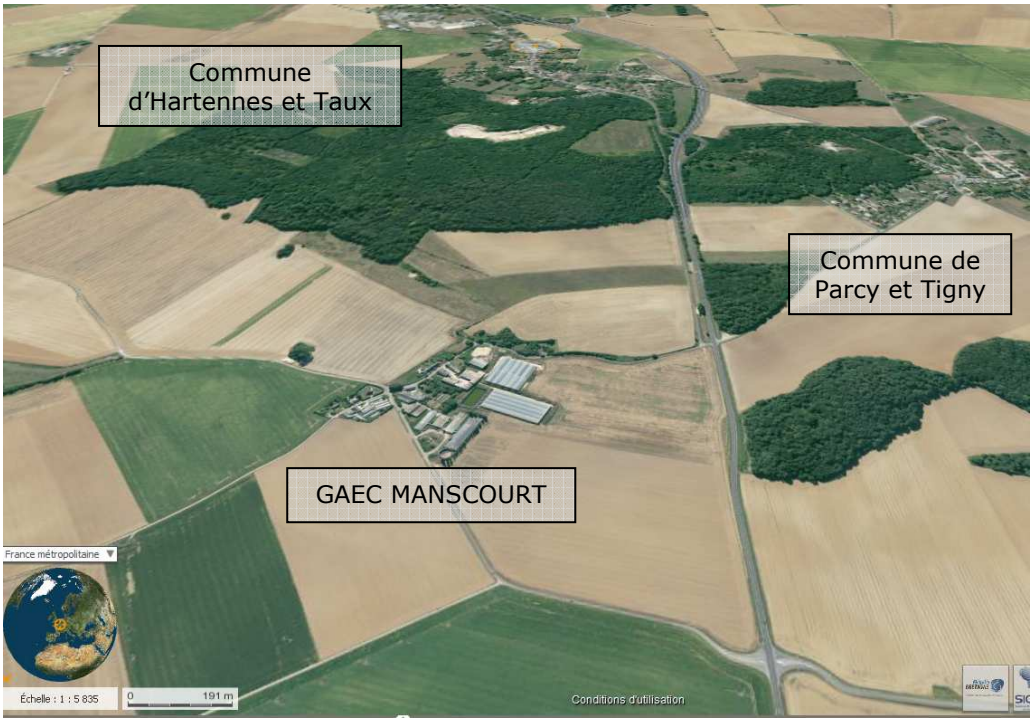
Occupation des sols
La figure 1a est une prise de vue aérienne du site. La figure 2 présente les installations et leurs abords ainsi que les aménagements existants et futurs.
Le site est situé dans un hameau en dehors du village : le hameau de Taux, qui compte 11 maisons d'habitations. Il est séparé du village par une butte boisée : le bois d'Hartennes. L'environnement immédiat est caractéristique de la zone : cultures étendues et parsemées de buttes boisées.

Plan d'occupation des sols
La commune d'Hartennes et Taux n'est actuellement pas soumise aux dispositions d'un plan d'occupation des sols ou d'un plan local d'urbanisme. Il y a une carte communale donc en l'occurrence, le Réglementation Nationale d'Urbanisme s'applique.

1.1 *Milieu naturel :*

La commune d'Hartennes et Taux appartient à la région naturelle, du Tardenois et à la région agricole du Valois. Son territoire se trouve à la limite nord de la grande unité paysagère définie par la C.A.U.E. de l'Aisne de l'Orxois-Tardenois. Le plateau du Soissonnais étant situé en limite nord de l'unité paysagère de l'Orxois-Tardenois.
La transition entre le système de plateau tabulaire entaillé et celui d'ondulations ponctuées de buttes boisées s'appuie sur l'apparition de mares forestières plus denses dans un relief moins vigoureux.
C'est une région dominée par la présence de buttes boisées posées sur des étendues cultivées, et sillonnée par de petites vallées, humides et encaissées. Cette entité, organisée autour de la vallée de l'Ourcq et de ses affluents, recouvre des territoires qui possèdent une forte charge historique et identitaire. *CAUE de l'AISNE*

Le hameau de Taux est cerné par les buttes boisées : le bois d'Hartennes au sud, le bois de Concrois au nord-est et la butte de Villemontoire à l'ouest. Si bien qu'il est visuellement très isolé des zones d'habitation situées en dehors du hameau. Seule la RD1 sur une section de quelques centaines de mètres entre Villemontoire et la butte d'Hartennes concède un point de vue furtif sur le hameau.



1.2 *Environnement socio-économique :*

D'après le recensement agricole de 2000, la commune d'Hartennes compte 3 exploitations agricoles professionnelles exploitant au total 155 ha. La population familiale active sur les exploitations de la commune était de 9 personnes.

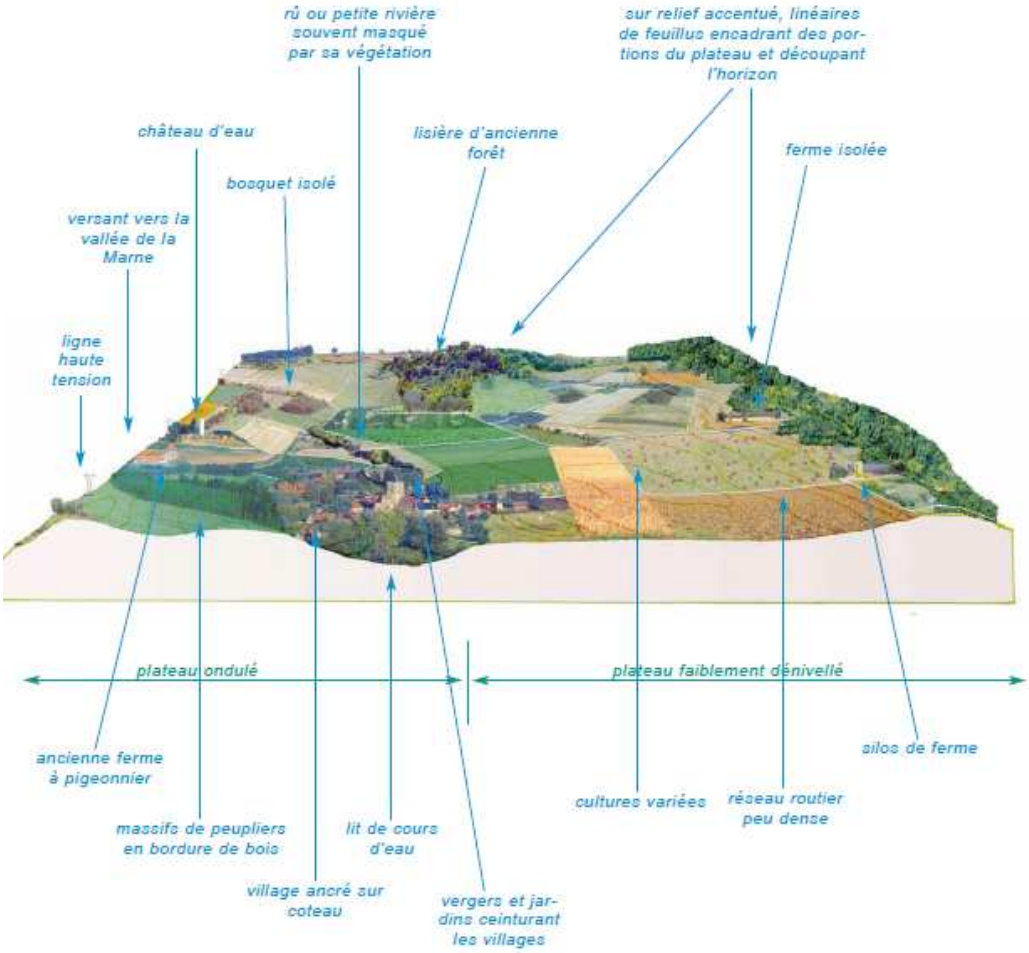
En 2010, le canton d'Oulchy compte 5710 habitants, dont 333 pour la commune d'Hartennes et Taux. Cette population est en augmentation au niveau cantonal.

1.3 *Patrimoine culturel :*

L'Orxois-Tardenois répond à des règles architecturales que l'on attribue généralement à la Brie ; néanmoins, les communes situées à l'extrême Nord de l'entité paysagère rappellent la proximité immédiate du Soissonais et du massif de Retz : la pierre de taille se mêle aux moellons calcaire enduits, on rencontre encore des rives en « pas de moineaux », signe distinctif de l'architecture soissonnaise. *Source : Inventaire des paysages de l'Aisne. Sud du département. – CAUE de l'Aisne. – 2004.*

Il n'existe aucun monument ou édifice classé ou inscrit à l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques sur la commune d'Hartennes-et-Taux ni dans un rayon de 1 km des installations du GAEC MANSCOURT. Deux mobiliers situés dans l'église, sont inscrits à la liste des monuments historiques : bâton de procession (bâton de confrérie) de saint Sébastien statuette : Vierge à l'enfant.

REPRESENTATION SCHEMATIQUE D'UN PAYSAGE DE L'ORXOIS-TARDENOIS



2 SITUATION ACTUELLE

Le GAEC MANSCOURT exploite un atelier porcs « naisseur-engraisseur », d'une capacité de production de 6 200 porcs charcutier par an. Il exploite également 105 hectares de terres labourables pour la production de céréales dédiés principalement à la fabrique d'aliment à la ferme.

L'activité entraîne essentiellement une production de lisier, valorisé intégralement, par l'unité de méthanisation.

Le GAEC MANSCOURT a été créé le 2 mai 1969. L'élevage porcin était d'abord une activité de diversification avec un atelier d'environ 80 truies dans les années soixante-dix puis, du fait de la conjoncture économique, le GAEC s'est spécialisé dans cette activité. M. Sébastien MANSCOURT s'est installé en 1999 en tant qu'associé du GAEC et ses parents ont pris leur retraite.

Aujourd'hui, la capacité de l'élevage est de 3 204 animaux-équivalents. Une unité de méthanisation est présente sur le site depuis 2014, elle est conduite qu'avec les effluents de l'élevage (lisier porcin) et traite moins de 30 tonnes jour.

L'entreprise compte trois salariés et trois associés : M. Sébastien MANSCOURT, Mme Delphine JOUNEAU et M. Christian JOUNEAU.

Dans un souci de développement durable et d'ouverture, le GAEC a entamé une réflexion sur la réduction de l'impact sur l'environnement. Cette démarche s'était réellement concrétisée en 2008 en intégrant la certification Terre d'Avenir, certifié ISO 14001. Fort de son développement et des différents projets en cours (porcins, méthanisation et serres de fraises) le GAEC MANSCOURT a été contraint d'arrêter les audits et par conséquent la certification. L'objectif des exploitants est de réintégrer cette démarche une fois le projet finalisé et de consacrer le temps nécessaire à cette démarche.

2.1 *Unité de méthanisation existante*

L'installation de méthanisation ne fonctionne actuellement qu'avec le lisier porcin produit sur l'exploitation. Le digesteur réalisé à proximité de la cuve de stockage.

Une fosse permet de stocker le digestat. Des brasseurs immergés permettent son mélange. L'alimentation du digesteur se fait depuis la trémie stationnaire.

Le volume d'intrants est similaire au cours de l'année. Il est quotidiennement de 29 mètres cubes. Le système de brassage est spécialement conçu pour les substrats à forte contrainte mécanique.

Le chauffage du digesteur est effectué par un réseau de tubes en acier inoxydable, fixés sur la paroi interne de la fosse. Le local de cogénération est réalisé dans l'un des bâtiments existants. Il fera le lien organique entre le digesteur (arrivée de biogaz) et les réseaux de chaleur et électrique. Le biogaz produit passe dans le cogénérateur, où l'énergie qu'il contient est convertie en énergie thermique et électrique.

Le raccordement au réseau électrique de la SICAE est fait par l'intermédiaire d'un transformateur à proximité immédiate du bâtiment. La chaleur est utilisée au sein de l'exploitation, en partie consommée pour chauffer le digesteur et en partie pour maintenir hors gel les serres (5 000 m² en alternance) pendant les périodes les plus critiques. Ceci limitera les risques de gel des plants et des fleurs.

Les matières digérées (digestat) sont dirigées vers un séparateur de phases.

La phase solide est stockée sur aire bétonnée et étanche. Elle sera ensuite reprise par l'exploitant ou par un des prêteurs de terre appartenant au plan d'épandage.

La phase liquide est stockée dans la fosse béton STO1.

2.2 *Récapitulatif de la situation initiale*

Production porcine	
Capacité totale de logement	3 204 animaux-équivalents*
Nombre de truies présentes	300 truies
Production annuelle	6 200 porcs charcutiers
Unité de méthanisation	
Quantité de matière traitée	10900 tonnes / an
Superficie du plan d'épandage	
Surfaces en propre	105,21 ha
Surfaces mises à disposition (plan d'épandage du dossier de déclaration méthanisation, déposé en 2013)	1 471.81 ha

*les truies et les verrats comptent chacun pour 3 animaux équivalents, les porcelets jusque l'entrée en engraissement (à partir de 30 kg) comptent pour 0.2 animaux équivalents et les cochettes (jeunes femelles avant la première saillie) et les porcs à l'engraissement comptent chacun pour 1 animal équivalent.

3 PROJET DES ELEVEURS

3.1 *Atelier porcin :*

M MANSCOURT et M et Mme JOUNEAU ont pour projet d'augmenter leur activité avec pour objectif de produire annuellement 15 120 porcs charcutiers.

Pour ce faire, ils souhaitent agrandir leurs installations et notamment construire une extension à la porcherie des gestantes et deux porcheries pour les porcs à l'engraissement. Ces bâtiments seront construits dans l'alignement des installations existantes. Une fosse sera aménagée sous chaque bâtiment.

Les bâtiments seront construits avec les mêmes matériaux que pour l'existant. L'ambiance sera contrôlée, un système de ventilation dynamique sera installé.

L'augmentation d'activité nécessite la réorganisation du système de conduite de l'élevage. Pour ce faire, les bâtiments existants vont être réaménagés.

Après projet, cet élevage comptera un effectif de :

- 642 truies et 6 verrats
- 50 cochettes pour le renouvellement des truies
- 2 820 porcelets en post-sevrage
- 4752 porcs à l'engraissement

Soit 7310 animaux-équivalents.

3.2 *Unité de méthanisation :*

L'installation de méthanisation et de la production de chaleur/électricité/froid s'inscrit dans le prolongement de l'atelier porcin du GAEC MANSCOURT, éleveur « naisseur – engraisseur ».

Cette installation de méthanisation – cogénération permettra la production du biogaz à partir d'effluents d'élevage (lisier porcin, fumier bovin …), de matières végétales (résidus de fruits, déchets de légumes et de fruits, de fruits déclassées …), de sous-produits animaux (choucroute ou cassoulet déclassé…) et éventuellement tout autre élément entrant dans la liste

L'unité de méthanisation installée relève de l'autorisation au titre de la rubrique 2781-2 de la nomenclature des ICPE avec une production de 80.5 tonnes/jour.

Le projet consiste à doubler l'unité de méthanisation existante. A savoir l'ajout d'un digesteur et d'une cuve de stockage du digestat. Les capacités des fosses seront similaires à celles existantes. Aussi, d'intégrer d'autres produits que le lisier produit sur l'exploitation.

Le digesteur sera réalisé à proximité de celui existant. Une seconde fosse en tôles inox permettra de stocker le digestat. Le stockage des matières entrantes dans le digesteur se fait dans les 5 silos couloirs (180 m² chacun) pour les parties solides et dans la fosse existante (pour le lisier) ainsi que dans les 3 cuves de stockage horizontales pour la partie liquide venant de l'extérieur.

Les substrats ne pouvant pas intégrer (déchets verts avec ligneux…) le cycle de méthanisation serait composté.

Certains produits, notamment les sous-produits animaux, seront apportés dans leur emballage de mise sur le marché (pot à bébé, plats préparés, boîte de conserve ...). Ils subiront une phase de désemballage et le contenu sera stocké dans les stockages cités précédemment.

Les matières digérées (digestat) sont dirigées vers les fosses de stockages en inox.

3.3 *Unité de compostage :*

Le GAEC MANSCOURT prévoit dans son projet la possibilité de composter. Ce procédé concernerait des substrats ne pouvant pas intégrer l'unité de méthanisation tel que les déchets verts avec ligneux.

Une plateforme de compostage est créée sur le site d'exploitation. Elle est décomposée en 5 couloirs de 180 m². Il s'agit aussi du lieu de stockage des substrats qui intégreront l'unité de méthanisation.

4 PLAN D'EPANDAGE

Dans une exploitation d'élevage, l'amendement des terres agricoles avec les effluents est la norme. En effet, les effluents d'élevage présentent de nombreux intérêts (amendement de ses terres de cultures avec des produits assurant un entretien du sol sur le moyen et le long terme ; produits de proximité, dont le coût est peu sujet à variation sur le long terme, contrairement aux intrants minéraux, …) même si ça demande un peu de technicité (gérer les proportions azote/phosphore/potasse imposées par l'effluent, équilibrer avec les besoins des plantes, …).

L'élevage porcin génère une production de lisier. Cet effluent, est valorisé par l'unité de méthanisation. Le digestat, correspondant à ce qu'il reste des effluents d'élevage après digestion anaérobie, conserve les éléments fertilisants des lisiers. Ce digestat, après séparation de phase solide et de la phase liquide, sera épandu sur les terres en lieu et place des lisiers pour amender les terres en substitution d'engrais minéraux.

Les digestats constituent un engrais organique riche en azote et en phosphore.
Les digestats respectent les valeurs limites de l'arrêté du 2 février 1998. Ils peuvent être valorisés en agriculture sans restriction.
Les digestats épandus en agriculture constituent une filière de recyclage pertinente qui permet aussi d'assurer le retour au sol des éléments fertilisants qu'elles contiennent sans atteinte à l'environnement.

La gestion des épandages, comme à ce jour, sera conduite de manière à générer le moins de nuisance possible envers le voisinage, l'environnement … Pour ce faire, des règles de distance envers le voisinage ont été établies. Aussi, les exploitants déterminent la quantité d'éléments fertilisants réellement assimilable par la plante. Ils évitent ainsi tout risque de ruissellement ou de lessivage. Un cahier d'épandage permet d'enregistrer les doses épandues sur chaque îlot, et de vérifier que les doses épandues ne dépassent pas le seuil de 170 kg d'azote à l'hectare, seuil réglementaire.

Les épandages sont faits dans le respect des réglementations, qui prévoient aussi un couvert végétal des terres pendant l'hiver, pour préserver les ressources en eau. Les exploitants connaissent et respectent ces réglementations.

4.1 *LES EXPLOITATIONS AGRICOLES*

Chaque préteur de terre a signé une convention d'épandage officialisant son intégration dans le plan d'épandage. Ces documents sont présentés en annexe du dossier d'autorisation.

Les 8 préteurs de terre repreneurs de digestats possèdent une capacité d'exportation totale de plus de 250 000 kg d'azote et 90 000 kg de P2O5 par an. Cela est suffisant compte tenu de la production attendue par le GAEC MANSCOURT.

Les surfaces mises à disposition se répartissent sur 13 communes répertoriées ci-après : HARTENNES ET TAUX – LAUNOY – BUZANCY – CHACRISE – DROIZY- PARCY ET TIGNY-GRAND ROZOY - VILLEMONTOIRE - VIERZY- ROZIERES SUR CRISE - MISSY AUX BOIS-DOMMIERS – SACONIN ET BREUIL.

Une grande partie du plan d'épandage était déjà existant. Lors de la réalisation de l'unité de méthanisation, le plan d'épandage accompagnant se composait de 6 préteurs (sur les 8 actuels) répartis sur 10 communes.

Le plan d'épandage comprend des surfaces non épandables en éléments issus de matières organiques, pour raison de proximité de maison d'habitation occupée par des tiers, de cours d'eau, de puits, de pentes … Ce document a été rédigé en tenant compte des éléments demandés dans l'arrêté de prescriptions. Ces dispositions permettent de limiter les risques de contamination des eaux par les effluents organiques, par infiltration

ou ruissellement. Sont également interdits les épandages à proximité des habitations, pour limiter les nuisances olfactives liées à ces épandages.

La surface potentiellement épandable est suffisante pour épandre l'ensemble des effluents produits par les animaux.

4.2 *STOCKAGE, EVACUATION, EPANDAGE*

Les périodes d'épandage prendront en considération les contraintes réglementaires, environnementales, les pratiques culturales et souhaits des agriculteurs.
Pendant les périodes sans épandages, les digestats liquides et solides seront entreposés sur le site de l'unité de méthanisation.
Les épandages de digestats auront lieu sur une période allant de fin janvier à mi-novembre, c'est-à-dire pendant les périodes climatiques limitant les risques de lessivages des nitrates. Les périodes d'épandage devront être conformes à la réglementation en vigueur.
Les conditions climatiques, ainsi que les labours précoces pourront limiter les périodes d'intervention pour les épandages en sortie d'hiver. Tout épandage fera donc l'objet d'une attention particulière. L'état des sols et leur portance seront vérifiés avant toute intervention et les prévisions météorologiques étudiées.
Dans tous les cas, l'organisation d'une campagne d'épandage sera conditionnée à l'accord préalable de chacun des agriculteurs concernés et sera formalisée dans un programme prévisionnel d'épandage.
Les digestats solides seront épandus à l'aide d'épandeurs à hérissons verticaux ou à plateaux, les digestats liquides seront épandus à l'aide de tonnes équipées d'une rampe à pendillards. Ces matériels seront équipés de pneus à basse pression. L'agriculteur interviendra ensuite dans la foulée pour enfouir les digestats lorsque cela est nécessaire.
L'utilisation de ce matériel permettra d'éviter tout phénomène d'aéro-dispersion lors des épandages. Il faut savoir que la nature stabilisée des digestats garantit l'absence de nuisances olfactives pour les riverains des parcelles épandues. De fait, ce matériel apporte une garantie supplémentaire sur ce point.

4.3 *UN SUIVI DES SOLS ET DES CULTURES RIGOUREUX*

La qualité des digestats vis-à-vis des micro-polluants et leur valeur agronomique seront appréciées au travers des analyses effectuées avant tout épandage. Les teneurs en matières fertilisantes des sols des parcelles seront également mesurées en fonction des produits entrants dans le méthaniseur.

4.4 *UNE GESTION DOCUMENTAIRE GARANTE DE LATRAÇABILITE DU DIGESTAT*

Chaque année, des documents réglementaires seront établis et tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées :

- Programme prévisionnel d'épandage
- Tenue à jour d'un registre d'épandage
- Bilan agronomique annuel des épandages

Ces documents permettront de contrôler la conformité de la filière : établis dans un souci constant de transparence, ils s'appuieront sur une base de données qui suit les produits depuis leur production jusqu'à leurs utilisations. Ainsi, à tout moment, il sera possible de savoir quelles sont les parcelles épandues ou à épandre, les cultures avant /après épandage, les doses d'épandages, le bilan des apports à la parcelle, ...

5 EFFET DE L'INSTALLATION SUR SON ENVIRONNEMENT

La prise en considération du **milieu naturel** est l'un des enjeux fort de l'exploitation. La mise en conformité de l'exploitation vis-à-vis de la gestion des effluents est l'une des mesures mises en place. Le projet des exploitants sera réalisé avec cette même volonté. Des ouvrages de stockages seront créés pour avoir un maximum d'autonomie et ainsi réaliser les épandages aux périodes les plus appropriées pour la plante.

Il n'existe pas de zone Natura 2000 sur la commune de Hartennes et Taux, ni sur les communes avoisinantes.

Dans un rayon de 20 kilomètres autour du site d'exploitation, nous retrouvons deux NATURA 2000. Le tableau ci-dessous indique les distances entre les sites Natura 2000, les parcelles d'épandages et le site d'exploitation.

	Distance vis-à-vis des premières parcelles d'épandage	Distance vis-à-vis du site d'exploitation
Massif Forestier du Retz	6 et 8.5 km	9.6 et 11 km
Coteaux calcaires du Tardenois et du Valois	7.5 km	12 km

Le projet présenté par le GAEC ne présente donc pas d'effet notable sur les habitats naturels et espèces qui ont justifié la désignation de ces sites.

Les stockages et la gestion des **produits potentiellement dangereux** pour l'homme et l'environnement doivent être maîtrisés. Pour limiter les risques liés à la présence de produits dangereux, ils sont manipulés avec les précautions nécessaires et stockés dans des conditions particulières.

Du point de vue de l'activité « cultures », le projet ne modifiera pas les pratiques des demandeurs. L'unité de méthanisation étant existante, l'épandage de digestat a lieu sur les parcelles du plan d'épandage. La superficie agricole cumulée aux terres mises à disposition, permet une bonne gestion des épandages, garantissant l'absence d'impact négatif sur la faune et la flore locale.

Les amendements organiques permettent le maintien voire l'amélioration du taux de matières organiques dans le sol et favorisent l'activité des micro-organismes du sol et des vers de terre qui constituent la base des chaînes alimentaires de nombreuses espèces animales.

La mise en place du projet a pour vocation à créer le moins de nuisances possibles sur la **commodité envers le voisinage**. Le projet se trouve en zone rurale. L'exploitation est située en périphérie du hameau de Taux, et quelques habitations sont relativement proches. Parmi les onze habitations que compte le hameau, trois sont occupées par des anciens et actuels membres du GAEC MANSCOURT. On retrouve aussi l'habitation d'un salarié du GAEC et les serres d'un horticulteur sur le hameau, lui donnant une connotation fortement agricole.
Les principaux impacts d'un projet d'agrandissement d'élevage sur la commodité du voisinage concernent l'accentuation des bruits et l'émission plus importante d'odeurs.

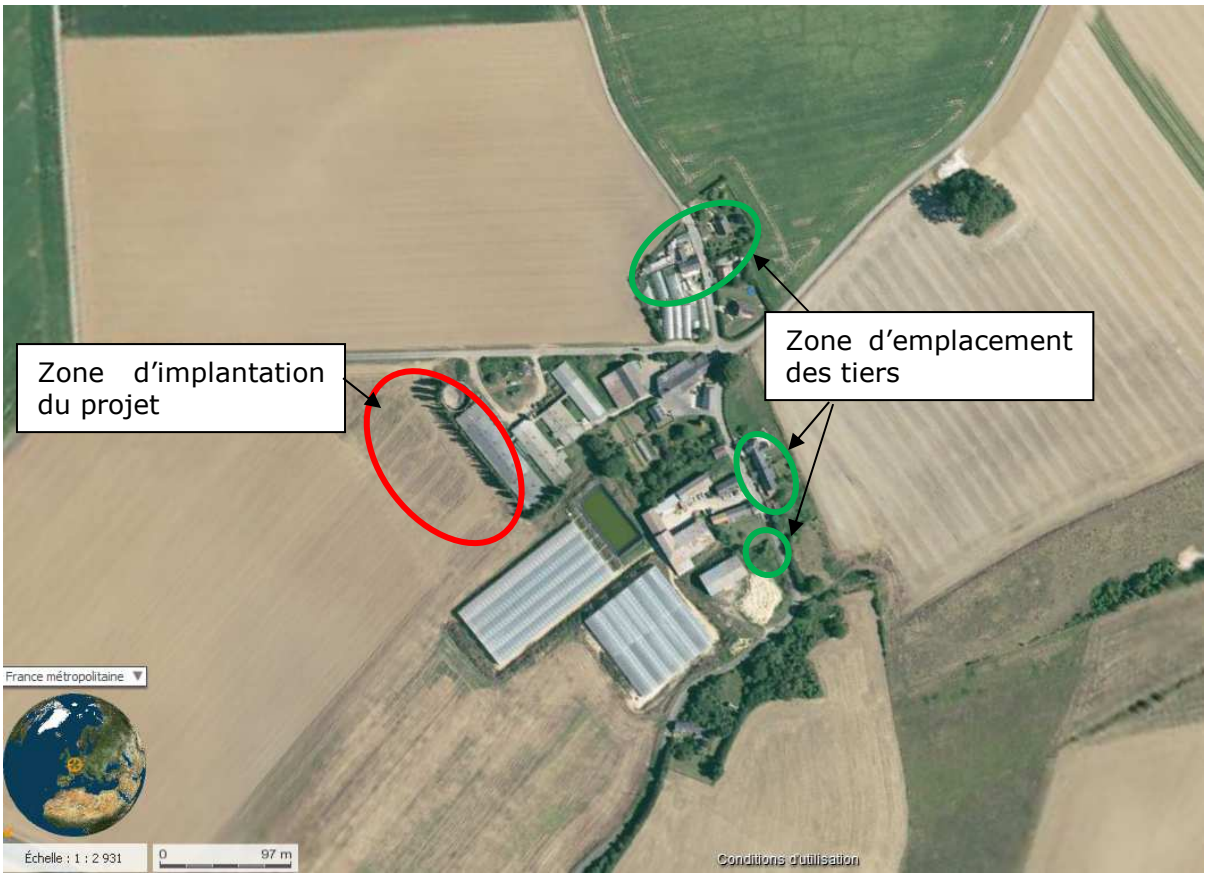
En moyenne, les bâtiments sont responsables de la majorité des émissions d'odeurs en élevage, le stockage du lisier sous les animaux étant la principale source d'odeur des bâtiments. Le restant est provoqué par le stockage du lisier en fosse extérieure et par les épandages.
La méthanisation va influencer sur ces trois aspects et **va diminuer considérablement les émissions d'odeurs** :

- En effet, la méthanisation requiert l'utilisation d'effluents frais, qui présentent un potentiel de dégagement de gaz optimal. Dans les bâtiments, la fréquence de reprise des effluents sera augmentée et les effluents stagneront moins en bâtiment, diminuant les

émissions odorantes. Egalement, la reprise des effluents pour les amener vers le digesteur se fait en limitant les manipulations

- La méthanisation est une digestion anaérobie, qui impose de fait la couverture des fosses de fermentation.
- La fermentation anaérobie modifie les composantes des effluents traités. Ces derniers, une fois sortis du digesteur sont presque totalement « digérés ». Il s'agit alors d'un effluent, le digestat, stabilisé. Il n'est plus source de mauvaises odeurs.

Vis-à-vis du bruit, les émergences sont compatibles avec la réglementation et les bruits perçus après réalisation du projet seront similaires à ceux existants aujourd'hui. L'installation de méthanisation (digesteur) est située à plus de 200 mètres du premier tiers, le local de cogénération à plus de 65 mètres du premier tiers, les bâtiments porcheries à plus de 100 mètres du premier tiers (bâtiments porcheries engraissements projetés à plus de 180 mètres).



Les exploitants empruntent les axes de communication notamment lors des épandages ; aussi, les camions lors de l'arrivage et du départ des animaux, de la livraison des aliments, du gaz, des intrants pour la méthanisation. Les parcelles d'épandages du GAEC MANSCOURT ainsi que des prêteurs de terre, sont localisées sur les communes limitrophes à celle de Hartennes et Taux.

La conduite d'élevage réalisée par les exploitants permet une bonne **protection des eaux**. En effet, les éleveurs respectent les prescriptions définies dans le cadre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, de la Directive Nitrates mais aussi dans le cadre de leur engagement avec leur fournisseur vis-à-vis de la filière porcine. Il n'y a pas de périmètre de captage à proximité des installations d'élevage.
Il n'y a aucun rejet dans le milieu. Les effluents sont collectés, stockés puis épandus sur les terres du plan d'épandage.

Le cours d'eau le plus proche, un bras de la Crise est situé à 1.7 km, le cours d'eau la Crise à 2.7 km.

Mesures mises en place sur l'exploitation

Avant projet	Après projet	Impact
Protection du milieu naturel : **Traçabilité de l'élevage : stockage et épandage des effluents, stockages des produits, plan d'épandage …**		Protection de la biodiversité et conservation des habitats
Protection des eaux : **Respects des prescriptions vis-à-vis des captages, collecte des effluents …**		Protection de la ressource en eau et conservation des milieux
Maintien des bonnes pratiques agricoles : **en matière de gestion des déchets (élimination des déchets vers des filières agréées)**		Respect de la réglementation en vigueur relative à la protection de l'environnement.
Volonté de ne pas engendrer de nuisance envers le voisinage : **Bâtiment d'élevage projeté distant des tiers de plus de 100 mètres, utilisation au maximum des axes secondaires pour se rendre aux parcelles d'épandages, stockage d'effluent solide directement sur les parcelles d'épandage, dans la mesure du possible …**		Nouvelle construction mesurée et en prolongement de l'existant : limite l'impact visuel, Diminution du stockage d'effluent solide stocké sur site : réduction des nuisances olfactives sur site …
Mise en place des **MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD)**		
Techniques pour l'épandage des effluents : ***Application de la dose de fertilisant appropriée** ***Epandre sous de bonnes conditions climatiques** ***Prise en compte des caractéristiques des sols** ***Ajuster la surface ou la durée de contact de l'effluent avec l'air** ***Utilisation de matériel d'épandage adapté**		Réductions des émissions au cours et après l'épandage. Réduction des émissions en conséquence de l'épandage (émissions d'azote, de phosphore dans le sol et les eaux souterraines …). Forte diminution des odeurs lors de l'épandage.
Bonnes pratiques agricoles pour la gestion environnementale ***Réalisation et respect du programme annuel prévisionnel de fertilisation azotée organique et minérale global** ***Tenue du cahier d'enregistrement des épandages de fertilisants azotés organiques et minéraux** ***Respect du seuil de 170 kg d'azote organique/ha/an** ***Respect des périodes d'interdiction d'épandage, respect du plan d'épandage.** ***Prévention en matière de risques de pollution accidentelle.**		Respect de la Directive Nitrates. Protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.

Réduction des émissions en provenance des lieux de stockage d'effluents ***Stockage du digestat solide sur site puis sur les parcelles d'épandage conformément à la réglementation et dans la mesure du possible (conditions météorologiques).** ***Implantation du stockage des digestats à distance réglementaire des tiers et de telle sorte que les vents dominants ne rabattent pas les odeurs vers les locaux d'habitation occupés par des tiers.**	Respect des périodes d'épandages, pour une meilleure assimilation des éléments fertilisants par la plante. Diminution des émissions d'ammoniac et d'odeurs. Risque de pollution diffuse stoppé.
Meilleure valorisation des effluents d'élevage de l'exploitation pour amender les terres *** Passage des lisiers dans le digesteur (traitement à 39°C), limitant fortement la prolifération des adventices et des maladies pathogènes** *** Moins de perte, notamment pour les éléments minéraux (azote)** *** Très bonne homogénéité du digestat, facilitant l'utilisation au champ**	Réduction des émissions en conséquence de l'épandage, Meilleure répartition des éléments fertilisants Amélioration sanitaire
Récupération du méthane pour le valoriser en électricité et chaleur *** Réduction d'émission de méthane qui s'échappait des effluents issus du bâtiment d'élevage et réduction de l'effet de serre associé** *** Valorisation de la chaleur sur le site : besoins pour le chauffage des serres existantes sur l'exploitation** *** Revente de l'électricité à la SICAE, le raccordement électrique se faisant grâce à un transformateur situé à proximité des installations**	Réduction des pertes Valorisation au sein de l'exploitation

En conclusion, le GAEC MANSCOURT conduit son élevage de manière à être le plus respectueux de l'environnement (milieu, voisinage …). Il participe ainsi au maintien d'un élevage local et de qualité de part leur production de viande porcine.

En améliorant régulièrement leurs pratiques, les exploitants s'engagent dans la réalisation d'un élevage de qualité, tout en préservant le voisinage et l'environnement. Ils répondent ainsi à une demande sociétale privilégiant des produits de proximité élaborés dans une démarche de développement durable.

ETUDE DE DANGERS

Le GAEC MANSCOURT, sis au hameau de TAUX sur la commune d'HARTENNES ET TAUX, a pour projet d'agrandir son élevage porcin, en construisant deux nouveaux bâtiments pour les porcs à l'engraissement, une extension du bâtiment gestante et en réaménageant d'une partie des bâtiments existants. L'objectif est également de développer l'unité de méthanisation.

Les investigations menées pour l'établissement de l'étude de danger ont relevé, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques ainsi que de la vulnérabilité de l'environnement, des risques faibles à la fois dans leur probabilité et leur dangerosité :

- Les risques liés au climat sont faibles : l'installation n'est pas située dans une zone particulièrement à risque.

- Les risques liés à la circulation des engins ou animaux sont faibles : le site de l'installation est situé dans un secteur peu fréquenté et l'ensemble des bâtiments et des parcelles d'épandage sont regroupés, limitant les besoins de transfert ; les routes empruntées sont des routes communales ou départementales. Les engins roulants sont aux normes en vigueur (signalétique, habilitation des conducteurs). Les animaux ne sortent des bâtiments que pour être emmenés à l'abattoir, et sont chargés depuis le quai d'embarquement.
  De plus, l'exploitation est équipée d'un système d'épandage par réseau souterrain. Ce procédé permet de limiter le déplacement des engins motorisés pour se rendre sur les parcelles d'épandages.

- Les risques liés au stockage sur place de produits potentiellement dangereux pour l'environnement ou présentant un risque toxique font l'objet d'actes préventifs :

  - Les fosses à lisier existantes ont été construites par une entreprise spécialisée. Elles présentent donc le maximum de garantie quant à leur résistance à la rupture et sont dimensionnées de façon à éviter les débordements. Les futures constructions seront construites selon le même cahier des charges.
  - Les produits vétérinaires, les produits d'entretien des bâtiments sont stockés dans des locaux fermés aux personnes extérieures à l'exploitation et dans des conditions limitant les risques pour l'environnement en cas de déversement accidentel (sol étanche, possibilité de récupération des produits écoulés) ; les consignes d'utilisation des produits de nettoyage sont respectées, ainsi que les précautions d'emploi relatives à l'utilisation des médicaments.
  - Les déchets générés par l'exploitation sont aussi stockés par catégorie en attente d'être admis dans les filières spécialisées.
  - Toutes les précautions seront prises pour limiter le risque d'incendie et d'explosion : installations électriques conformes, maintien des locaux propres et rangés. En effet, le GAEC met tout en œuvre pour minimiser les éventuels risques. Les installations électriques sont réalisées conformément aux normes en vigueur, les éleveurs disposent d'extincteurs répartis sur le site, une réserve d'eau de 4000 m³ est présente sur le site et les exploitants disposent d'un système de télésurveillance qui permet de donner l'alerte en cas de dysfonctionnement.
  - La gestion de l'unité de méthanisation propose des alarmes, qui sont transmises avec message sur téléphone portable. Les principales sont liées aux différentes

sondes installées sur l'unité, aux moteurs pour l'alimentation ou le brassage et aux diverses pompes (alimentation, air, eau).

- Le risque sanitaire pour les populations environnantes est nul. Les animaux sont soignés et surveillés tout au long de la production et ainsi permet d'assurer un bon état sanitaire. Les porcs sont issus de l'élevage, ce qui limite la propagation de maladies. A chaque fin de bande, le vide sanitaire permet de nettoyer et désinfecter les bâtiments.

- Les consignes de sécurités et coordonnées téléphoniques des secours seront clairement affichées. Les moyens de secours locaux ont été identifiés.

Les objectifs de l'étude des dangers sont de :
- répertorier les dangers potentiels en cas d'accident pour les exploitants, le voisinage et l'environnement ;
- décrire les mesures prises pour réduire la probabilité et les effets d'un accident ;
- préciser les moyens de secours internes et externes à disposition.

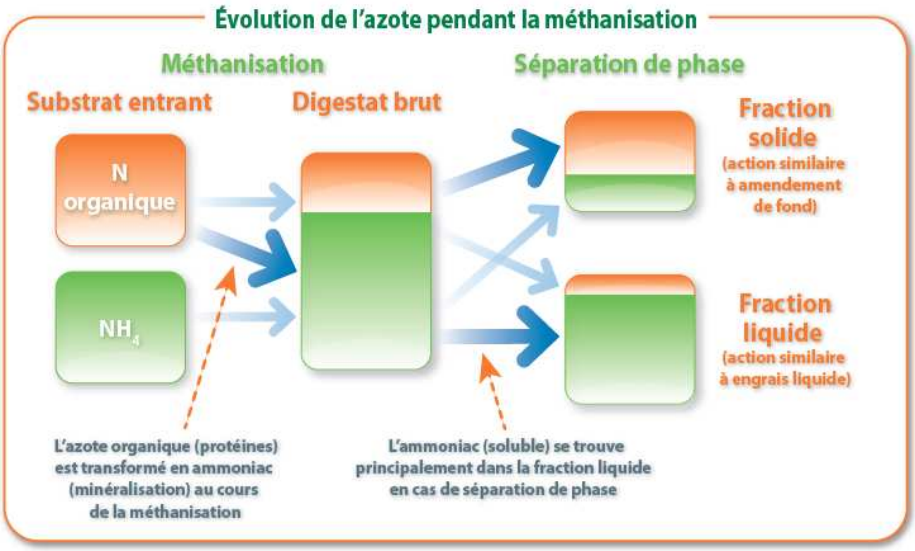
Les risques recensés en exploitation d'élevage ont fait l'objet d'une publication du BARPI (base de données d'accidentologie sur les installations classées, cette base ne reprenant que les accidents sur des élevages de taille déjà importante) : c'est essentiellement l'incendie (plus des trois quarts des accidents recensés) qui prédomine, sans qu'il y ait forcément une identification de l'origine de l'incendie. Les risques liés à l'électricité (court-circuit et incendie ou électrocution) et les risques d'écoulement accidentel de produits potentiellement dangereux et/ou d'asphyxie (concernant plutôt les personnes travaillant sur site) sont cités. Sont susceptibles de se produire également des accidents mettant en cause les animaux.

Les principaux dangers susceptibles de se produire sur l'installation de méthanisation sont sensiblement les mêmes : les risques d'incendie, s'y ajoute le risque d'explosion ; les risques de pollution par écoulement accidentel d'effluents et les risques électriques. La méthanisation est une technique relativement nouvelle en France. Cependant, un guide établi par l'INERIS en partenariat avec le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche permet un recensement des risques et les moyens de les prévenir.

Enfin, l'exploitation fonctionnant dans un environnement spécifique, elle doit aussi prévenir les risques climatiques et naturels associés.

La matière organique utilisée comme matière première dans une installation de méthanisation contient de l'azote, du phosphore et de la potasse, éléments nutritionnels indispensables aux cultures. Or la méthanisation de cette matière organique conserve ces éléments dans le digestat, en réorganisant la part dite « organique » et la part dite « minérale ».

Ainsi, le digestat (brut ou liquide en cas de séparation de phase) contient l'azote essentiellement sous la forme minérale NH4+.

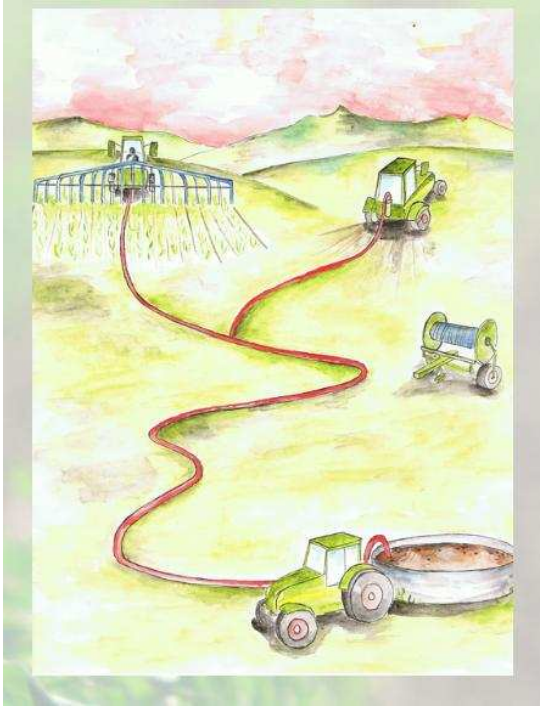


Séparation de phase : à partir du digestat brut et grâce à une presse, une vis ou une centrifugeuse, qui sépare la fraction solide de la fraction liquide. L'intérêt est d'obtenir deux produits aux caractéristiques agronomiques différentes : le digestat solide a souvent une valeur d'amendement donc d'entretien des sols, le digestat liquide a souvent une valeur fertilisante donc de « nourriture » des cultures comme un engrais.

Cela a deux conséquences sur les méthodes d'épandage à retenir pour une meilleure valorisation agronomique du digestat (brut ou liquide) :

1) L'épandage est à favoriser au moment où les cultures en ont le plus besoin, au printemps dans la plupart des cas. Or, les terres agricoles sont souvent peu porteuses à cette saison ; les roues des tracteurs vont tasser le sol et détériorer sa fertilité. Le digestat nécessite donc une adaptation du matériel d'épandage à cette faible portance du sol : doublement des trains de pneus, limitation du poids du matériel d'épandage porté par le tracteur… (voir exemple de matériel – site internet Listech)

2) L'ammoniac soluble ayant tendance à se volatiliser facilement en NH3 (perte d'azote dans l'air), le matériel d'épandage doit limiter au maximum les contacts entre l'air et le digestat ; au minimum une rampe à pendillards (voir la photographie) est utilisée pour apporter le digestat directement au sol.



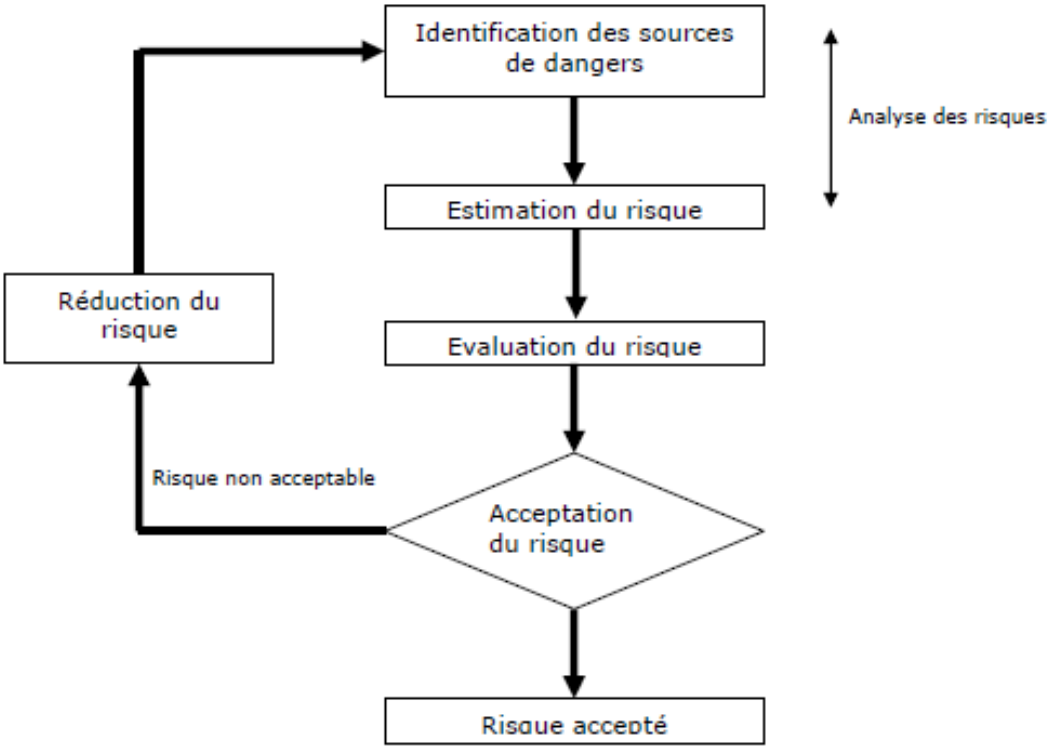
Le matériel d'épandage Listech est un système de tuyau tracté raccordant directement un stockage de digestat à la rampe d'épandage ; ainsi le tracteur ne porte pas le poids du matériel et du digestat à épandre, et il n'y a qu'un passage du tracteur sur la parcelle (pas d'allers-retours pour remplir un réservoir). **Ce système nécessite d'avoir des stockages de digestat à proximité immédiate des terres agricoles à fertiliser**.

Rampe à pendillards, amenant le digestat au contact avec le sol (des injecteurs à disques peuvent aussi être utilisées, qui incorporent directement le digestat au sol)

La gestion du risque :

La gestion du risque peut être définie comme l'ensemble des activités coordonnées en vue de réduire le risque à un niveau jugé tolérable ou acceptable. Cette définition cohérente avec les concepts présentés dans les guides ISO/CEI 51 et 73 s'appuie ainsi sur un critère d'acceptabilité du risque. De manière classique, la gestion du risque est un processus itératif qui inclut notamment les phases suivantes :
- appréciation du risque (analyse et évaluation du risque)
- acceptation du risque,
- maîtrise ou réduction du risque

L'enchaînement de ces différentes phases est décrit de manière schématique dans la figure ci-dessous.



Analyse des risques

L'analyse du risque est définie dans le guide ISO/CEI 51 : 1999 comme « l'utilisation des informations disponibles pour identifier les phénomènes dangereux et estimer le risque ». L'analyse des risques vise tout d'abord à identifier les sources de dangers et les situations associées qui peuvent conduire à des dommages sur les personnes, l'environnement ou les biens.
Dans un second temps, l'analyse des risques permet de mettre en lumière les barrières de sécurités existantes en vue de prévenir l'apparition d'une situation dangereuse ou d'en limiter les conséquences. Consécutivement à cette identification, il s'agit d'estimer les risques en vue de hiérarchiser les risques identifiés au cours de l'analyse et de pouvoir comparer ultérieurement ce niveau de risque à un niveau jugé acceptable. Son estimation peut être effectuée de manière semi-quantitative à partir :
- d'un niveau de probabilité que le dommage survienne,
- d'un niveau de gravité de ce dommage.
Bien entendu, l'acceptation de ce risque est subordonnée à la définition préalable de critères d'acceptabilité du risque.

Evaluation du risque

L'évaluation du risque désigne une procédure fondée sur l'analyse du risque pour décider si le risque tolérable est atteint. Elle revient à comparer le niveau de risque estimé à un niveau jugé acceptable ou tolérable.

Acceptation du risque

La définition de critères d'acceptabilité du risque est une étape clé dans le processus de gestion du risque dans la mesure où elle va motiver la nécessité de considérer de nouvelles mesures de réduction du risque et rétroactivement, influencer les façons de mener l'analyse et l'évaluation des risques.

Réduction du risque

La réduction du risque (ou maîtrise du risque) désigne l'ensemble des actions ou dispositions entreprises en vue de diminuer la probabilité ou la gravité des dommages associés à un risque particulier.
De telles mesures doivent être envisagées dès lors que le risque considéré est jugé inacceptable. Cette démarche vise à supprimer les causes des évènements redoutés ou en réduire la probabilité d'occurrence ou en réduire les conséquences par le choix de moyens prenant en considération les pratiques et techniques disponibles ainsi que leur économie.
La réduction des risques jusqu'à un niveau aussi bas que raisonnablement réalisable (ALARP) doit rester l'objectif à atteindre.
De manière très générale, les mesures de maîtrise du risque concernent :
- la prévention, c'est-à-dire réduire la probabilité d'occurrence de la situation de danger à l'origine du dommage,
- la protection, visant à limiter la gravité du dommage considéré. L'intervention pourra être considérée comme un moyen de protection.
Des mesures de réduction du risque doivent être envisagées et mises en œuvre tant que le risque est jugé inacceptable.
La gestion du risque constitue ainsi un processus itératif.

Echelles de gravité et de probabilité

Il faut donc définir des échelles de cotation des risques en termes de probabilité et de gravité ainsi qu'une grille de criticité explicitant les critères d'acceptabilité retenus. Les tableaux suivants présentent les échelles de cotation en probabilité et gravité que l'INERIS utilise pour l'analyse des risques d'accident majeurs dans le cadre des études de dangers.

Niveau de gravité	Cibles humaines	Cibles matérielles	Cibles environnementales
4	Effets critiques (létaux ou irréversibles) sur au moins une personne à l'extérieur du site ou au niveau de zones occupées du site	Atteinte d'un bien, équipement dangereux ou de sécurité à l'extérieur du site. Atteinte d'un équipement dangereux ou d'un équipement de sécurité critique sur le site conduisant à une aggravation générale des conséquences	Atteintes critiques à des zones vulnérables (ZNIEFF, points de captage...) avec répercussions à l'échelle locale
3	Effets critiques (létaux ou irréversibles) limités à un poste de travail sur site	Atteinte d'un équipement dangereux ou d'un équipement de sécurité critique sur le site sans aggravation générale des conséquences	Atteintes sérieuses à l'environnement nécessitant des travaux lourds de dépollution
2	Aucun effet critique au niveau des zones occupées ou postes de travail du site. Des effets peuvent être observés de façon très localisée.	Atteintes à des équipements dangereux du site sans synergie d'accidents ou à des équipements de sécurité non critiques	Atteintes limitées au site et nécessitant des travaux de dépollution minimes
1	Pas d'effets significatifs sur le personnel du site	Pas d'effets significatifs sur les équipements du site	Pas d'atteintes significatives à l'environnement

Niveau de probabilité	Critères de choix Traduction qualitative
4	Evènement très probable dans la vie d'une installation S'est déjà produit sur le site ou de nombreuses fois sur d'autres sites
3	Evènement probable dans la vie d'une installation. Ne s'est jamais produit de façon rapprochée sur le site mais a été observé de façon récurrente sur d'autres sites
2	Evènement peu probable dans la vie d'une installation. Ne s'est jamais produit de façon rapprochée sur le site mais quelques fois sur d'autres sites.
1	Evènement improbable dans la vie d'une installation. Ne s'est jamais produit de façon rapprochée sur le site mais très rarement sur d'autres sites.

Grille de criticité

La grille de criticité permet de définir des couples (Probabilité ; Gravité) correspondant à des risques jugés inacceptables. L'objet de cet outil est bien entendu de mettre en lumière ces risques jugés inacceptables afin d'envisager des actions prioritaires pour réduire leur probabilité ou leur gravité. La grille présentée ci-dessous est utilisée par l'INERIS dans le cadre des études de dangers.

Niveau de Gravité					
4					
2					
2		⊗			
1					
	1	2	3	4	Niveau de probabilité

	Risques jugés inacceptables
	Risques critiques
	Risques jugés acceptables

⊗ Cibles matérielles et environnementales : Incendie d'un stockage de fourrage

Dans cette grille, le domaine en rouge désigne les couples (gravité ; probabilité) des scénarios d'accidents qui sont considérés comme inacceptables. L'objectif final de l'analyse des risques consiste à démontrer qu'aucun scénario d'accident ne se trouve dans cette zone grâce aux barrières de sécurité mises en place ou proposées au cours de l'étude.
Le domaine en orange représente les risques jugés critiques pour lesquels les mesures de sécurité mises en place ont été jugées suffisantes en regard des risques.

Les exploitants mettent tout en œuvre pour limiter au maximum les éventuelles nuisances sur le milieu et l'environnement.

De plus, ils intègrent dans leur gestion de l'exploitation certaine des Meilleures Techniques Disponibles (MTD). Ce sont des techniques de travail considérées comme les plus efficaces pour atteindre un niveau général élevé de protection de l'environnement dans son ensemble.

Autant d'éléments qui approuvent la volonté des éleveurs à intégrer leur exploitation dans une démarche environnementale.