

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact

Article R. 122-3 du code de l'environnement

*Ce formulaire n'est pas applicable aux installations classées pour la protection
de l'environnement*

*Ce formulaire complété sera publié sur le site internet de l'autorité administrative de l'Etat
compétente en matière d'environnement*

Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative

Cadre réservé à l'administration

Date de réception

Dossier complet le

N° d'enregistrement

1. Intitulé du projet

Modification d'une installation soumise à enregistrement par mise en place d'une unité de méthanisation

2. Identification du maître d'ouvrage ou du pétitionnaire

2.1 Personne physique

Nom Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Nom, prénom et qualité de la personne habilitée à représenter la personne morale

RCS / SIRET Forme juridique

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Rubrique(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de rubrique et sous rubrique	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la rubrique
37° Travaux ou constructions soumis à permis de construire, situés, à la date du dépôt de la demande, sur le territoire d'une commune dotée ni d'un PLU ou d'un document d'urbanisme en tenant lieu, ni d'une carte communale.	Travaux ou constructions, réalisés en une ou plusieurs phases, lorsque l'opération crée une SHON supérieure ou égale à 3 000 mètres carrés et inférieure à 40 000 mètres carrés.

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet

Modification de mon installation d'élevage par mise en place d'une unité de traitement de matières organiques d'origine agricole par méthanisation.

4.2 Objectifs du projet

Le GAEC MORLOT sollicite une modification de son installation d'élevage par mise en place d'une unité de traitement de matières organiques d'origine agricole par méthanisation.

Ce projet a pour objectifs de :

- sécuriser les revenus de l'exploitation,
- produire de l'électricité et de la chaleur à partir de ressources renouvelables,
- inscrire l'exploitation dans une démarche environnementale,
- désodoriser les effluents d'élevage.

Les matières traitées sont des produits composés uniquement de :

- matières végétales : intercultures ensilées,
- effluents d'élevage : fumier et lisiers.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase de réalisation

Le projet d'installation de méthanisation comprend :

- un silo de stockage de maïs et de biomasse de 480 m²
- deux silos de stockage de fumier et d'interculture de 960 m²
- une pompe de reprise du lisier dans la fosse existante
- une trémie d'insertion
- un fermenteur de 2945 m³ avec un séparateur de phase direct
- une fosse de stockage du digestat liquide de 4240 m³
- un bâtiment de séchage du digestat solide de 384 m²
- un bâtiment de séchage du foin, de céréales et de bois bûche de 1440 m³
- un local technique de 15 m²
- un caisson de cogénération 27 m²

Les travaux seront réalisés dans un délai maximal de 9 mois. Les travaux se dérouleront à côté des bâtiments agricoles existants :

- Les voies de circulation seront stabilisées
- Une clôture grillagée sur 2,00 m de haut ceinturera la partie méthanisation. L'accès à la partie méthanisation sera contrôlé par un portail métallique.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Les matières entrant dans le processus de méthanisation sont les suivants : 8000 tonnes d'effluents d'élevages (lisiers et fumier) et 2160 tonnes de matières végétales (maïs ensilage, herbe ensilage et intercultures).

Au total, le GAEC MORLOT envisage un volume de traitement de matières organiques d'environ 10 160 t/an soit 27,8 t/j.

Les lisiers sont introduits dans le fermenteur par une pompe à bras long. Les matières solides sont reprises au chargeur depuis les silos de stockage et déposées dans la trémie d'insertion. Le fermenteur permet d'assurer un volume en fermentation de 2698 m³ soit un temps de séjour de 89 jours. Le processus dure environ 89 jours entre l'entrée de la matière et la sortie du digestat.

Le fermenteur est surmonté d'une membrane de stockage de gaz. Le biogaz obtenu par fermentation des substrats organiques et après désulfuration est valorisé dans un système de cogénération produisant de l'électricité et de la chaleur.

-Le système de refroidissement du moteur récupère de la chaleur qui est utilisée à 20 % pour le maintien du fermenteur à une température mésophile (38-40 °C) et à 80 % pour le chauffage du bâtiment veaux, des différentes maisons d'habitation, du séchage du digestat et pour l'eau chaude sanitaire de l'élevage (salle de traite + atelier).

- L'électricité est vendue à EDF. Environ 2% de l'électricité est auto-consommée sur site.

Le digestat est le résultat de la fermentation des matières organiques. La quantité de digestat produite sur le site est estimée à 9 156 m³/an (10% de matière sèche). Cette production est régulière et répartie sur toute l'année. Après séparation de phase, on arrive à 7599 m³ de digestat liquide (8% MS) et 1557 m³ de digestat solide (25% MS).

La phase solide est stockée dans le bâtiment de séchage dans l'attente de son export. La phase liquide est stockée avant épandage.

4.4.1 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le projet est soumis à la réglementation des Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sous le régime de l'enregistrement

4.4.2 Précisez ici pour quelle procédure d'autorisation ce formulaire est rempli

Surface de plancher supérieure à 3000 m²

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale (assiette) de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur
Superficie totale du projet	26 110 m ²
Surface de plancher	3486 m ²

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s) d'implantation

7 rue Principale
52 150
SOULAUCCOURT SUR MOUZON

Coordonnées géographiques¹

Long. 5 ° 41 ' 05 " E Lat. 48 ° 11 ' 56 " N

Pour les rubriques 5^a), 6^b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32° ; 41° et 42° :

Point de départ : Long. ___ ° ___ ' ___ " ___ Lat. ___ ° ___ ' ___ " ___

Point d'arrivée : Long. ___ ° ___ ' ___ " ___ Lat. ___ ° ___ ' ___ " ___

Communes traversées :

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ? Oui Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une étude d'impact ? Oui Non

4.7.2 Si oui, à quelle date a-t-il été autorisé ?

4.8 Le projet s'inscrit-il dans un programme de travaux ? Oui Non

Si oui, de quels projets se compose le programme ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

5.1 Occupation des sols

Quel est l'usage actuel des sols sur le lieu de votre projet ?

Le site correspond actuellement à des parcelles agricoles en prairies ou cultivées.

Existe-t-il un ou plusieurs documents d'urbanisme (ensemble des documents d'urbanisme concernés) réglementant l'occupation des sols sur le lieu/tracé de votre projet ?

Oui

Non

Si oui, intitulé et date d'approbation :
Précisez le ou les règlements applicables à la zone du projet

Pour les rubriques 33° à 37°, le ou les documents ont-ils fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

5.2 Enjeux environnementaux dans la zone d'implantation envisagée :

Complétez le tableau suivant, par tous moyens utiles, notamment à partir des informations disponibles sur le site internet <http://www.developpement-durable.gouv.fr/etude-impact>

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ou couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Il s'agit de la ZNIEFF de type II "PRAIRIES ET BOIS DU BASSIGNY ET DE LA VALLEE DE LA MEUSE ENTRE GONCOURT, VRECOURT ET VRONCOURT-LA-CÔTE"
en zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (régionale ou nationale) ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

dans une aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine ou une zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles ou par un plan de prévention des risques technologiques ? si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à l'alimentation humaine ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans un site inscrit ou classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
d'un site Natura 2000 ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet se situe dans la Zone Natura 2000 "Bassigny" (ZPS - FR2112011). Il se situe à à 1,2 km de la Zone Natura 2000 "Bassigny, partie Lorraine" (ZPS - FR4112011).
d'un monument historique ou d'un site classé au patrimoine mondial de l'UNESCO ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Il y a un monument historique classé à un peu plus d'1 km au Nord du site. Il s'agit de l'Ancienne cité de la Mothe.

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Domaines de l'environnement :		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	engendre-t-il des prélèvements d'eau ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Prélèvement d'eau potable sur le réseau d'adduction publique. La consommation d'eau correspond au lavage des installations de méthanisation. Les mesures suivantes sont prises pour limiter l'impact sur la ressource en eau : - utilisation limitée d'eau par l'activité, - la réserve incendie est alimentée par le réseau d'eaux pluviales, - mise en place d'un dispositif de disconnexion sur le raccordement au réseau.
	impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Milieu naturel	est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet se situe dans un espace à vocation agricole. L'emprise du projet est faible. Les bâtiments du projet de méthanisation sont installés dans la continuité des bâtiments agricoles existants.
	est-il susceptible d'avoir des incidences sur les zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Des parcelles agricoles seront consommées mais le projet s'inscrit dans une démarche environnementale qui produira des énergies renouvelables.
Risques et nuisances	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Au niveau du fermenteur, des atmosphères explosibles peuvent apparaître au niveau des soupapes de sécurité. Elles peuvent également apparaître au niveau des axes des agitateurs. La production de biogaz étant permanente, elle ne permet pas l'arrivée d'air à l'intérieur, il n'y a donc pas de mélange explosif CH4 et O2. Pour réduire les risques, l'installation est sous-télésurveillance, le personnel sera formé et les consignes de sécurité seront rappelées par la mise en place d'un règlement intérieur.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Commodités de voisinage	Est-il source de bruit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les mesures suivantes sont prises pour limiter l'impact sur le bruit : - la circulation des engins et des véhicules est essentiellement diurne, elle reste ponctuelle en intervention sur le site de traitement, - les matériels de traitement respecteront les normes réglementaires, - chaque groupe électrogène est placé dans un container isolé phoniquement (65 dB (A) à 10 m), l'échappement est équipé d'un silencieux, - les machines bruyantes telles que les pompes et centrifugeuse... sont installées dans des locaux fermés et isolés phoniquement.
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le processus est peu générateur d'odeur. En effet : - les matières entrantes liquides sont stockées dans une fosse de faible surface (11m de diamètre), limitant les échanges gazeux, - les matières solides ne sont pas odorantes, - le processus est anaérobie. Il n'y a pas de contact des matières premières avec l'air, - tous les réservoirs du procédé de méthanisation sont couverts et étanches, il n'y a pas d'émission d'odeurs, - le digestat est une matière organique minéralisée et stabilisée. Il n'est pas odorant. Avant stockage il subit une séparation de phase.
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Pollutions	Engendre-t-il des rejets polluants dans l'air ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Pour éviter les émissions de biogaz à l'air libre, les mesures suivantes sont prises :</p> <ul style="list-style-type: none"> - temps de séjour suffisant dans le fermenteur pour éviter les émissions au stockage de digestat, - marge de stockage en biogaz de 8 heures en cas d'indisponibilité simultanée des deux moteurs,, - torchère de sécurité pour brûler le biogaz excédentaire, - qualité constante du substrat pour une production constante de biogaz et une gestion aisée des stocks, - arrêt de l'alimentation en substrat du fermenteur en cas d'indisponibilité prolongée des installations de combustion. <p>En fonctionnement normal, il n'y a pas d'émission de biogaz à l'air libre.</p>
	Engendre-t-il des rejets hydrauliques ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> - Les matières premières stockées en silo sont susceptibles de générer des jus. Les plateformes sont équipées de regards de collecte des jus reliés à la trémie d'insertion. - Les eaux de lavage sont chargées de restes de matières organiques et de produits de désinfection. Elles sont intégrées dans le processus de méthanisation au niveau de la fosse de pré-mélange. Il n'y a pas de rejet dans le milieu récepteur.
	Engendre-t-il la production d'effluents ou de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les déchets générés par l'activité de l'installation ont des Déchets Industriels Banals (DIB) exceptés pour les huiles moteurs et boues de séparateur qui sont classés Déchets Industriels Spéciaux (DIS).</p> <p>La majeure partie des déchets produits est recyclée, valorisée ou éliminée par des sociétés spécialisées dans de bonnes conditions et ne génère pas de nuisances particulières.</p> <p>L'exploitant s'assurera que chaque installation de traitement est régulièrement autorisée à exercer cette activité.</p>
Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le projet est éloigné des sites patrimoniaux.</p> <p>Pour limiter l'impact sur le paysage les dispositions suivantes sont prises :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Les installations de méthanisation seront installées à proximité des bâtiments agricoles existants, - Les implantations s'effectueront en déblai / remblais, - Les ouvrages les plus hauts, digesteur et stockage digestat, seront enfouis respectivement de 2,5 m et 3 m dans le sol, - Des haies comprenant de la végétation à hautes tiges seront implantées en périphérie.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme / aménagements) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Le projet permet de sécuriser les revenus de l'exploitation agricole. De plus, il va fournir de la chaleur à des bâtiments agricoles et à des habitations riveraines.</p> <p>Le projet à un impact positif sur l'activité humaine.</p>

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets connus ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une étude d'impact ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Au regard du formulaire rempli, nous estimons que le projet devrait être dispensé d'étude d'impact.

- Il s'inscrit dans une démarche environnementale avec la production de chaleur et d'électricité à partir de biogaz.
- Seuls des substrats agricoles (et aucune matière dangereuse) sont prévus dans le processus de méthanisation.
- Il n'a pas d'impact sur la faune et la flore car il se situe dans un espace à vocation agricole. Il est d'une faible emprise au sol et est réalisé dans la continuité des bâtiments agricoles existants. De plus, la hauteur des installations est faible (les plus hauts ouvrages seront enfouis d'au moins 2 mètres dans le sol).
- Il n'a pas d'impact sur le paysage : un réseau de haies sera implanté, les ouvrages en projet seront réalisés en matériaux homogènes avec les installations existantes, les teintes choisies seront neutres car elles sont les mieux intégrées au paysage.
- Il est peu générateur d'odeurs : les installations de méthanisation sont étanches, le procédé est anaérobie et le digestat n'est pas odorant.
- Il fait peu de bruit : les équipements bruyants sont dans des locaux isolés phoniquement, la circulation des engins est diurne et très faible.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	L'annexe n°1 intitulée « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publiée ;	X
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	X
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	X
4	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32°, 41° et 42° un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	X
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32°, 41° et 42° : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	X

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet
6 Dossier ICPE : Modification d'une installation soumise à enregistrement par mise en place d'une unité de méthanisation

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Fait à

Saulzeau

le

26.03.2014

Signature

Robert christophe



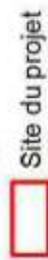
ANNEXE 2 : Plan de situation

Plan de situation

Echelle 1:25000 ème

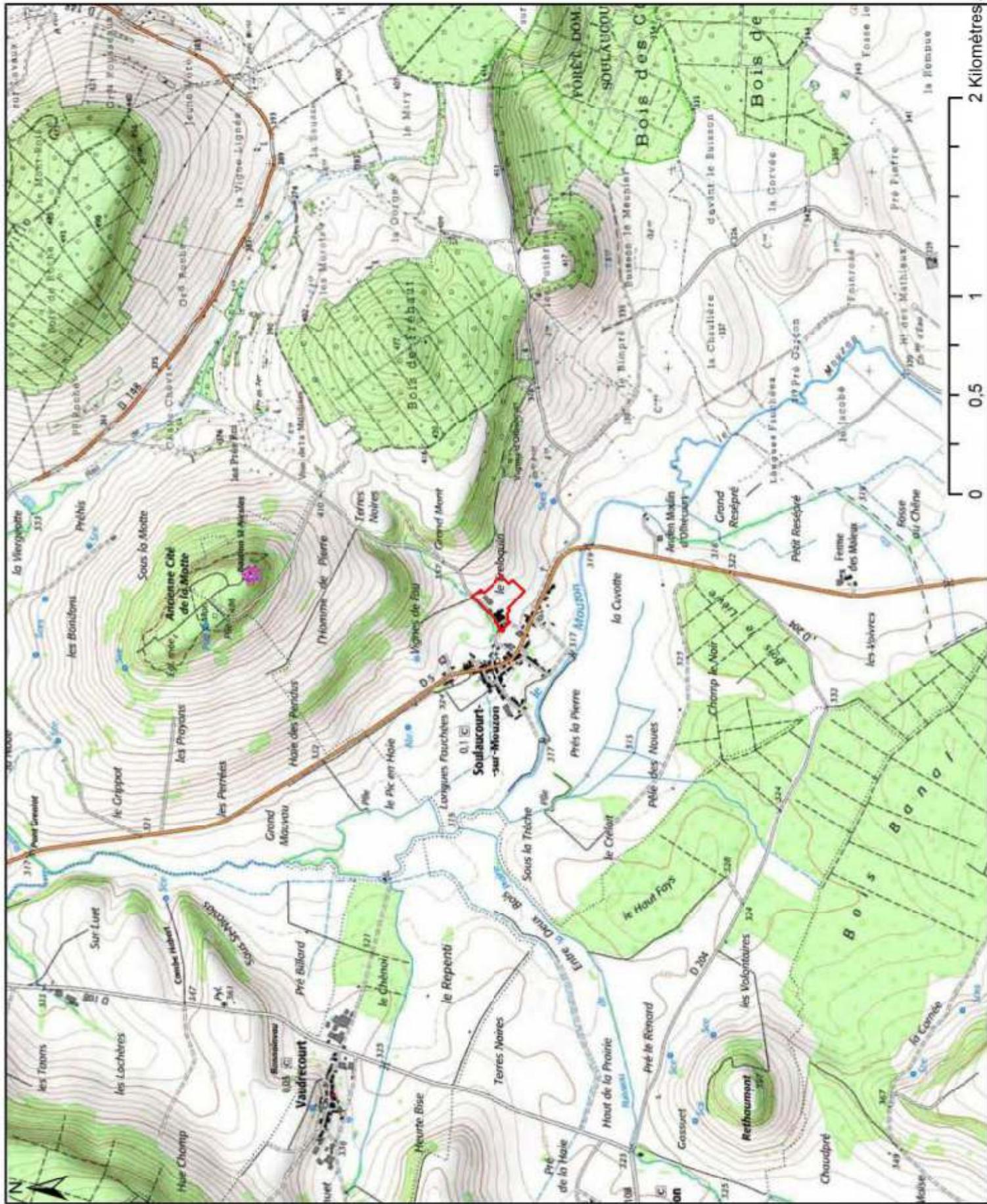
GAEC MORLOT
7 rue principale
52150 SOULAUCCOURT

Légende



SET
ENVIRONNEMENT

Source : IGN - Géoportail



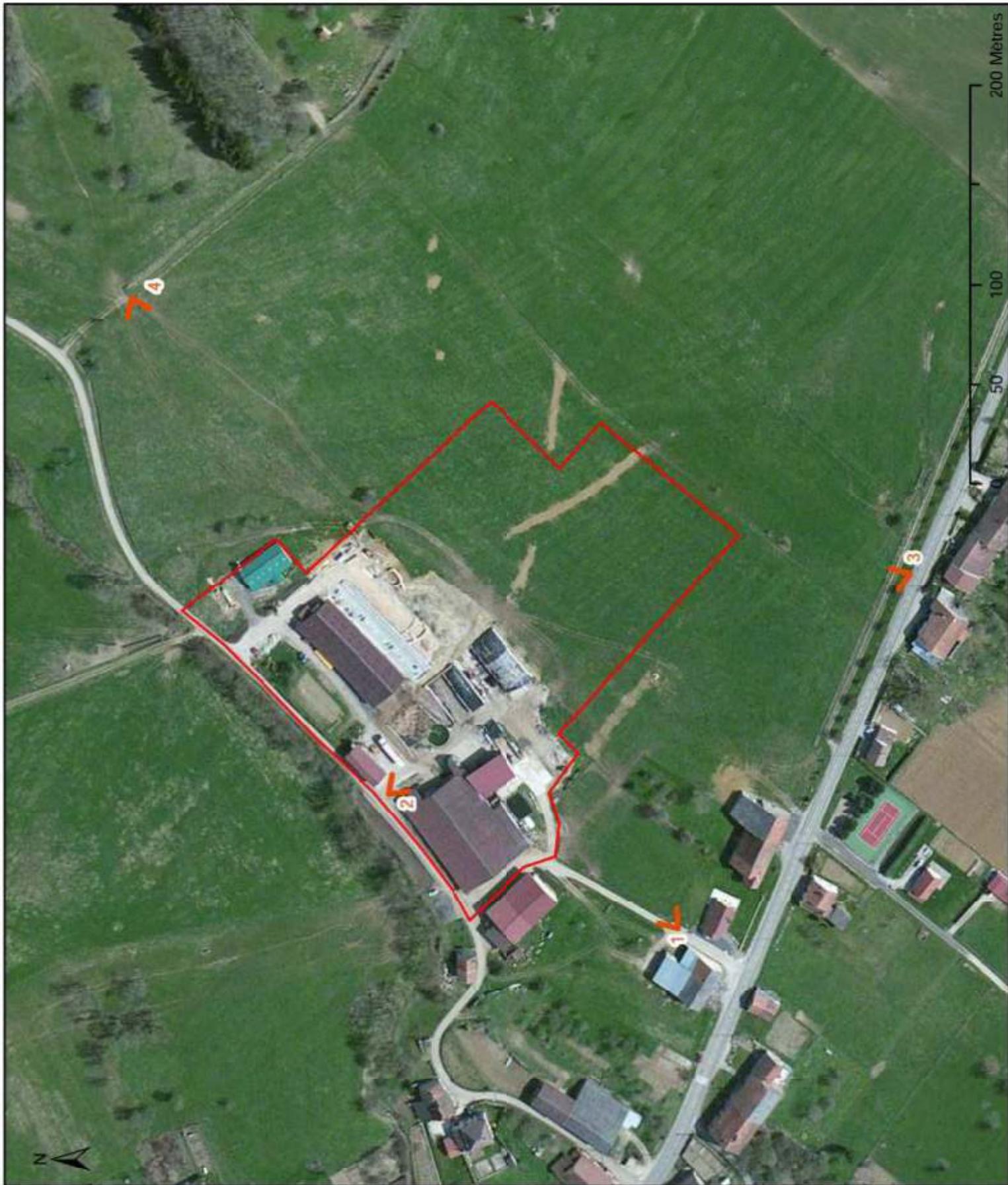
ANNEXE 3 : Photographies de la zone d'implantation

Localisation des
photos
Prise de vue en date
du 17/09/2013

Echelle 1:2500 ème
GAEC MORLOT
7 rue principale
52150 SOULAUZCOURT
SUR MOUZON

Légende

Site du projet



Photographie n°1



Photographie n°2



Photographie n°3



Photographie n°4



ANNEXE 4 : Plan du projet

Plan du projet

1:1 000

GAEC MORLOT
7 rue Principale
52150 SOULAUCCOURT
SUR MOUZON

Légende

- Parcelle cadastrale
- Bâtiment tiers
- Route
- Cours d'eau
- Bâtiments du GAEC Morlot
- Bâtiments existants
- Bâtiments à créer
- Occupation du sol
- Espace vert
- Voirie
- Accès
- X-X Cloture
- Reseaux**
- Eaux usées
- Eaux pluviales
- Biomasse
- Biogaz
- Chaleur
- Electricité



ANNEXE 5 : Plan des abords du projet

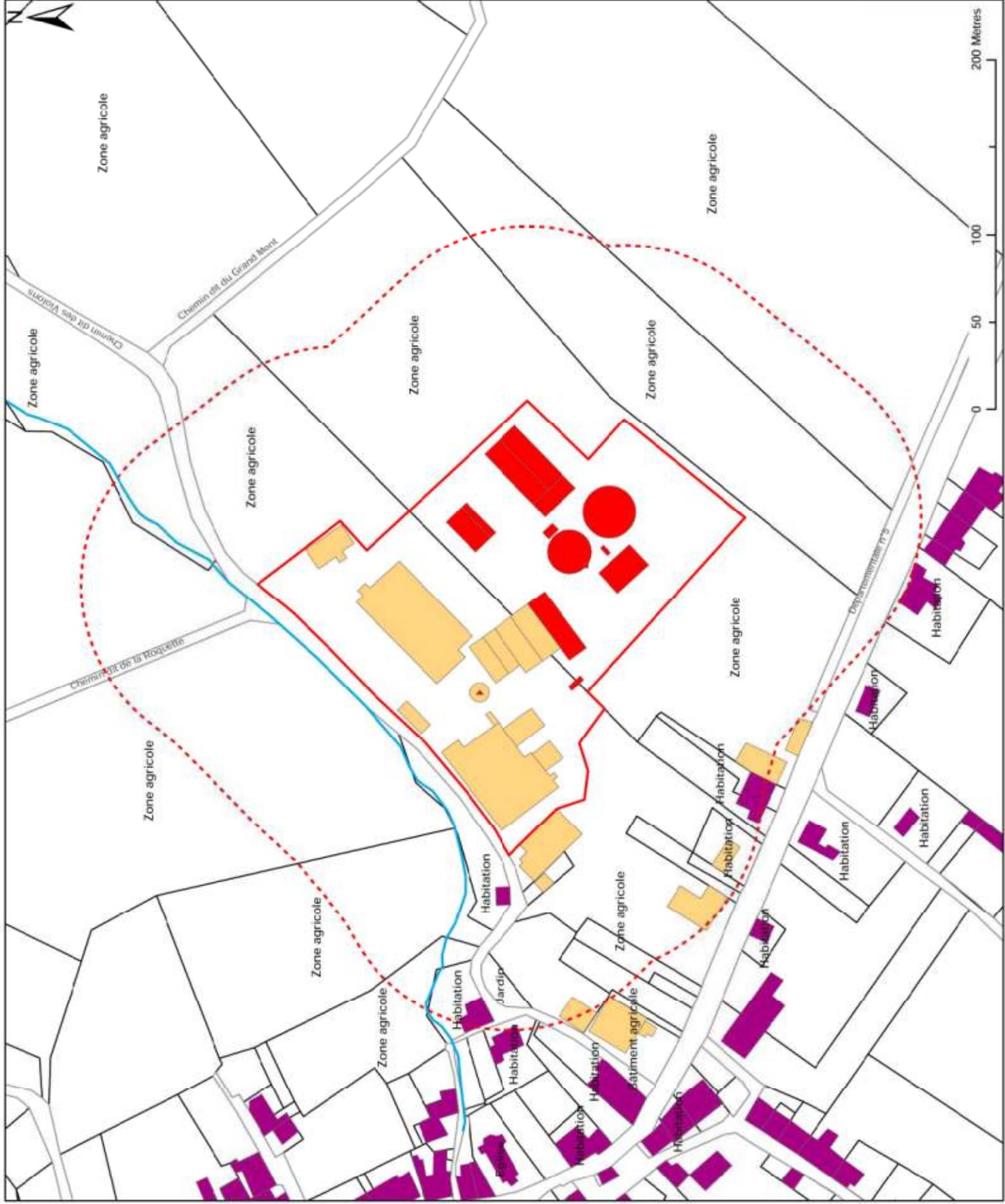
Plan des abords du projet

1:2 000

GAEC MORLOT
7 rue Principale
52150 SOULAUCCOURT
SUR MOUZON

Légende

- Parcelle
- Bâtiment tiers
- Bâtiments du GAEC Morlot
- Bâtiments existants
- Bâtiments à créer
- Zone de 100 m
- Site du projet
- Route
- Cours d'eau



ANNEXE 6 : Dossier ICPE

GAEC MORLOT

7 rue Principale
52 150 SOULAUCOURT SUR MOUZON

Installation Classée
pour la Protection de l'Environnement

**Modification d'une installation soumise à
enregistrement
par mise en place d'une unité de méthanisation**

Février 2014

TABLE DES MATIERES

LETTRE DE DEPOT.....	3	2.2 LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AU SITE NATURA 2000.....	36
PRESENTATION DE LA SOCIETE.....	6	2.3 ZONE D'ÉTUDE.....	36
1 PRESENTATION DE LA SOCIETE.....	7	2.4 DESCRIPTION DES ESPÈCES ET DES HABITATS DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	37
1.1 RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS.....	7	2.5 LES INCIDENCES DU PROJET.....	39
1.2 SITUATION GÉOGRAPHIQUE.....	7	2.6 MESURES COMPENSATOIRES.....	41
1.3 ZONAGE DES COMMUNES.....	8	3 IMPACT SUR L'EAU.....	42
1.4 DOCUMENTS D'URBANISME.....	9	3.1 LOCALISATION DU SITE.....	42
1.5 PERMIS DE CONSTRUIRE.....	9	3.2 PRÉLÈVEMENT D'EAU.....	42
1.6 OBJET DE LA DEMANDE.....	9	3.3 EAUX DE LAVAGE.....	42
2 LES BÂTIMENTS ET LEURS ACCES.....	11	3.4 JUS DE SILO.....	42
2.1 DESSERTA ROUTIÈRE.....	11	3.5 EAUX PLUVIALES.....	42
2.2 LES BÂTIMENTS.....	11	3.6 GESTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES.....	43
2.3 VOIRIES.....	11	4 IMPACT SUR L'AIR.....	45
2.4 ESPACES VERTS ET ABORDS.....	11	4.1 ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES SUR LE SITE.....	45
3 LE GISEMENT DES MATIERES ORGANIQUES A METHANISER.....	12	4.2 MESURES COMPENSATOIRES.....	47
3.1 MATIÈRES ORGANIQUES PRODUITES.....	12	5 IMPACTS LIES AU BRUIT.....	50
3.2 SYNTHÈSE DES MATIÈRES ORGANIQUES À MÉTHANISER.....	13	5.1 ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL.....	50
3.3 CLASSIFICATION DES MATIÈRES PREMIÈRES ENTRANTES.....	13	5.2 BRUITS ISSUS DE L'INSTALLATION.....	50
4 LA MÉTHANISATION.....	15	5.3 NIVEAUX SONORES ADMISSIBLES.....	50
4.1 CHARGE À TRAITER.....	15	5.4 MESURES COMPENSATOIRES.....	51
4.2 LE PROCESSUS.....	16	6 IMPACT LIE AUX DECHETS.....	52
4.3 CONTRÔLE DES MATIÈRES PREMIÈRES.....	17	6.1 ANALYSE DES EFFETS DE L'INSTALLATION.....	52
4.4 DÉPOTAGE DES MATIÈRES PREMIÈRES.....	18	6.2 MESURES COMPENSATOIRES.....	52
4.5 ALIMENTATION DES FERMENTEURS.....	18	7 REMISE EN ÉTAT DU SITE.....	53
4.6 FERMENTEUR.....	19	NOTICE DES DANGERS.....	54
4.7 BIOGAZ.....	20	1 ZONAGE ATEX.....	55
4.8 VALORISATION DU BIOGAZ.....	22	1.1 DÉLIMITATION DES ZONES ATEX.....	55
4.9 TORCHÈRE DE SÉCURITÉ.....	23	1.2 RÉCAPITULATIF DES ZONES DE DANGER.....	55
4.10 GESTION DU DIGESTAT.....	24	2 DISPOSITIONS GÉNÉRALES DE RÉDUCTION DES RISQUES.....	57
5 LES EQUIPEMENTS.....	27	2.1 DÉTECTION D'UNE SITUATION DANGEREUSE.....	57
5.1 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE.....	27	2.2 FORMATION DU PERSONNEL.....	57
5.2 ALIMENTATION EN EAU.....	27	2.3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ.....	58
5.3 TORCHÈRE DE SÉCURITÉ.....	27	2.4 MAINTENANCE.....	59
5.4 STOCKAGE DE CARBURANTS.....	27	2.5 CANALISATIONS DE BIOGAZ.....	59
5.5 STOCKAGE DE PRODUITS LESSIVIELS.....	27	2.6 LE GROUPE ÉLECTROGÈNE.....	60
5.6 AIRE DE LAVAGE.....	27	2.7 STOCKAGE DE GAZ.....	61
6 CAPACITÉ TECHNIQUE.....	28	3 MOYENS D'INTERVENTION ET DE SECOURS EN CAS DE SINISTRE.....	64
6.1 FORMALIN.....	28	3.1 MOYENS DE SECOURS PRIVÉS.....	64
6.2 APPUIS TECHNIQUE.....	28	3.2 MOYENS DE SECOURS PUBLICS.....	64
7 CLASSEMENT ICPE DE L'INSTALLATION.....	29	ANNEXES.....	66
NOTICE D'IMPACT.....	30	ANNEXE 1 : EXTRAIT K-BIS.....
1 INCIDENCE SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE.....	31	ANNEXE 2 : ACTES ICPE DE L'EXPLOITATION.....
1.1 PAYSAGE.....	31	ANNEXE 3 : PLAN DE LOCALISATION.....
1.2 PATRIMOINE HISTORIQUE.....	35	ANNEXE 4 : PLAN DE SITUATION.....
1.3 PATRIMOINE NATUREL.....	35		
2 INCIDENCE NATURA 2000.....	36		
2.1 PRÉSENTATION.....	36		

ANNEXE 5 : PLAN D'ENSEMBLE.....

ANNEXE 6 : PLAN D'ÉPANDAGE.....

ANNEXE 7 : LOCALISATION DES ZONES

NATURA 2000.....

ANNEXE 8 : ZONAGE ATEX.....

LETTRE DE DEPOT

GAEC MORLOT

7 rue Principale

52 150 SOULAUCOURT SUR MOUZON

Préfecture de la Haute-Marne

89 rue Victoire de la Marne

52011 CHAUMONT

Objet : Déclaration d'une unité de méthanisation

Monsieur le Préfet,

Je soussigné, M. Christophe MORLOT, gérant du GAEC MORLOT, sollicite une modification de mon installation d'élevage par mise en place d'une unité de traitement de matières organiques d'origine agricole par méthanisation.

L'installation de méthanisation sera implantée sur la commune de SOULAUCOURT SUR MOUZON sur le site suivant :

Commune	Adresse	Section	Numéro
SOULAUCOURT SUR MOUZON	7 rue Principale	ZC	61 et 64

L'installation sera classée sous les rubriques suivantes de la nomenclature des ICPE :

Classement des activités

N°	NATURE DE L'ACTIVITE	PARAMETRE	CLASSEMENT
1532-2	Dépot de bois papier, carton ou matériaux combustibles analogues. La quantité stockée étant 2. Supérieure à 100 m3 mais inférieure ou égale à 20 000 m3.	3800 m ³	D
2101-1b	Elevage de veaux de boucherie et/ou bovins à l'engraissement ; transit et vente de bovins lorsque leur présence simultanée est supérieure à 24 heures, à l'exclusion des rassemblements occasionnels b) de 201 à 400 animaux	270 bovins	DC
2101-2b	Elevage de vaches laitières et/ou mixtes b) De 151 à 200 vaches	170 VL	E
2101-3	Elevage de vaches allaitantes (c'est-à-dire dont le lait est exclusivement destiné à l'alimentation des veaux) : A partir de 100 vaches	60 VA	NC
2781-1c	Installation de méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, déchets végétaux d'industries agroalimentaires	28 t/j	DC
2910C-3	Installation de combustion consommant exclusivement du biogaz provenant d'installation(s) classée(s) sous la rubrique 2781-1	220 kW	DC
3532	Valorisation ou mélange de valorisation et d'élimination de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour et entraînant une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE	28 t/j	NC

A : autorisation, E : enregistrement, D : déclaration, S : servitude d'utilité publique, (2) Rayon d'affichage exprimé en kilomètres, C : soumis au contrôle périodique, NC : non classée.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Préfet, l'assurance de mes sentiments respectueux.

GAEC MORLOT	Enregistrement ICPE
-------------	---------------------

Date

Signature

Christophe MORLOT

PRESENTATION DE LA SOCIETE

1 PRESENTATION DE LA SOCIETE

1.1 Renseignements administratifs

Raison sociale	GAEC MORLOT
Forme juridique	Groupement agricole d'exploitation en commun
Gérant	M. Christophe MORLOT
Contact	06 10 59 76 42 cecilep88@hotmail.fr
Adresse du siège social	7 rue Principale 52 150 SOULAU COURT SUR MOUZON
Adresse des installations	7 rue Principale 52 150 SOULAU COURT SUR MOUZON
Situation ICPE	Arrêté d'autorisation du 4 novembre 2010 - 230 vaches mixtes (170 vaches laitières et 60 vaches allaitantes)

Annexe 1 : Extrait K-Bis

Annexe 2 : Actes ICPE

1.2 Situation géographique

L'exploitation se situe dans la partie Est du département de la Haute-Marne (52) sur la commune de SOULAU COURT SUR MOUZON. La commune est limitrophe avec le département des Vosges (88).

L'installation projetée se situe à l'Est du bourg de la commune de SOULAU COURT SUR MOUZON, à environ 250 m.

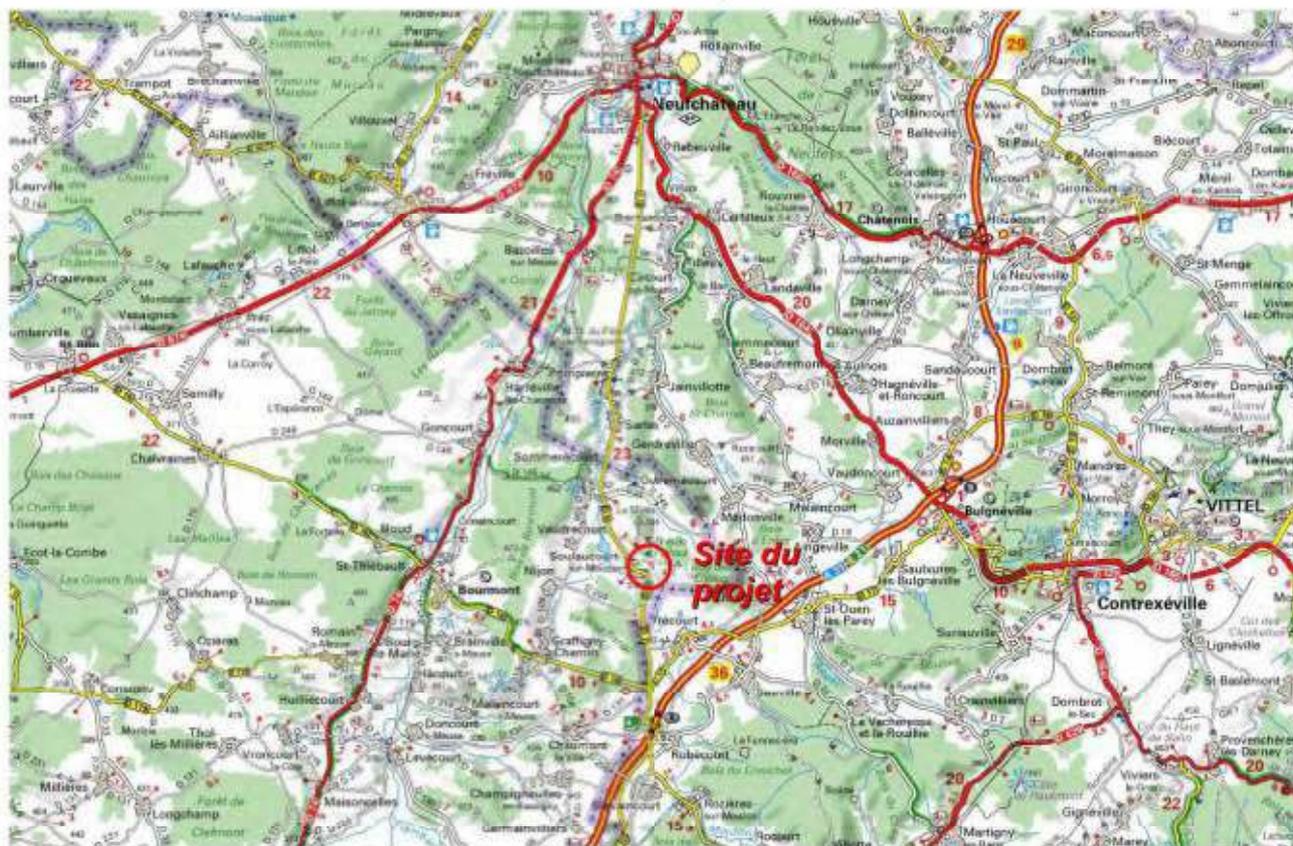
Situation géographique des installations

Département	Commune	Section	Numéro	Surface	Propriétaire
Haute-Marne	SOULAU COURT SUR MOUZON	ZC	61	37 680 m ²	Christophe MORLOT
Haute-Marne	SOULAU COURT SUR MOUZON	ZC	64	51 824 m ²	Christophe MORLOT

L'environnement dans un rayon de 100 m est le suivant :

Tiers	Direction par rapport au site	Distance
Tiers	ouest	110 m du cogénérateur 180 m du fermenteur
Mr et Mme MORLOT	sud	110 m du cogénérateur 150 m du fermenteur et stockage digestat

Localisation de l'exploitation



Source : Michelin

Annexe 3 : Plan de localisation au 1/25000

Annexe 4 : Plan de situation du cadastre

1.3 Zonage des communes

1.3.1 Commune de l'installation

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

Zonage de la commune du site

Commune	SOULAUCOURT SUR MOUZON
SDAGE	Rhin-Meuse
SAGE	Néant
Bassin Versant	La Meuse
Canton	BOURMONT
Intercommunalité	Communauté de communes du Bourmontais

1.3.2 Communes du plan d'épandage

Le tableau suivant synthétise les différents zonages se rattachant aux communes du plan d'épandage.

Zonage des communes du plan d'épandage

Commune	SOULAUCOURT SUR MOUZON, OUTREMECOURT,
---------	---------------------------------------

	SOMMERE COURT, GRAFFIGNY-CHEMIN, NIJON, HARREVILLE-LES-CHANTEURS, SAUDRON, THONNANCE-LES-MOULINS, VAUDRECOURT, CHALVRAINES, SARTES (88), JAINVILLOTTE (88), POMPIERRE (88), GENDREVILLE (88), VRECOURT (88), MEDONVILLE (88)
SDAGE	Rhin-Meuse, Seine-Normandie
SAGE	Nappe des Grès du Trias Inférieur (88)
Bassin Versant	La Meuse, La Seine de sa source au confluent de l'Oise (exclu)
Canton	BOURMONT, POISSONS, SAINT-BLIN, NEUFCHATEAU (88), BULGNEVILLE (88)
Programme d'action Directive nitrate	Zone vulnérable

1.4 Documents d'urbanisme

La commune n'est pas dotée de documents d'urbanisme. Elle est donc soumise au Règlement national d'urbanisme (RNU).

Le site de l'unité de méthanisation est nécessaire pour l'exploitation agricole. La construction, bénéficiant du régime agricole, sera en dehors des parties urbanisées de la commune. Le projet n'est donc pas incompatible avec la règle de constructibilité limitée du RNU.

Le site n'est pas concerné par les espaces boisés à protéger, les espaces paysagers à protéger et les zones inconstructibles.

Un Plan local d'urbanisme (PLU) est en cours d'élaboration.

1.5 Permis de construire

Le projet nécessite la construction de bâtiments qui est conditionnée par l'obtention d'un permis de construire. Une demande de permis de construire est déposée en parallèle à cette déclaration.

L'autorisation de permis de construire constatera que le projet est conforme :

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

1.6 Objet de la demande

Le GAEC MORLOT est une exploitation agricole avec des ateliers de vaches laitières, de vaches allaitantes, de veaux de boucherie et de bovin à l'engrais. Elle est en système de polyculture-élevage. Depuis 2009, l'élevage bovin est soumis au régime de l'autorisation des ICPE.

Le GAEC MORLOT sollicite une modification de son installation d'élevage par mise en place d'une unité de traitement de matières organiques d'origine agricole par méthanisation.

Ce projet a pour objectifs de :

- sécuriser les revenus de l'exploitation,
- produire de l'électricité et de la chaleur à partir de ressources renouvelables,
- inscrire l'exploitation dans une démarche environnementale,

- désodoriser les effluents d'élevage.

Le projet comprend la construction de silos de stockage, d'une trémie, d'un fermenteur, d'une cuve de stockage, d'un local de cogénération, d'un local technique et de bâtiments de séchage.

Les matières traitées sont des produits composés uniquement de :

- matières végétales : intercultures ensilées,
- effluents d'élevage : fumier et lisiers.

Le plan d'épandage sera modifié.

Les niveaux d'activités en projet sont soumis à déclaration.

2 LES BÂTIMENTS ET LEURS ACCES

2.1 Desserte routière

Le site est localisé à proximité des axes routiers suivants :

- la départementale n°5 reliant SOULAUCOURT SUR MOUZON à l'autoroute n°31,
- la voie communale reliant le bourg jusqu'à la départementale n°148.

2.2 Les bâtiments

2.2.1 Élevage existant

L'exploitation est composée :

- d'un élevage de vaches laitières et de génisses de 162 places (n°17)
- d'un élevage de veaux de 50 places (n°18)
- d'un élevage de taurillons de 81 places (n°8)
- d'un élevage de vaches et génisses allaitantes de 95 places (n°8)
- de plusieurs bâtiments de stockage de paille, fourrage, aliments et céréales
- d'une fosse à lisier de 240 m³(n°11)
- d'une réserve incendie de 140 m³ (n°7)
- des silos d'ensilage (n°13, 14, 15 et 16)

2.2.2 Installation de méthanisation en projet

Le projet d'installation de méthanisation comprend :

- un silo de stockage de maïs et de biomasse de 480 m² (n°29)
- deux silos de stockage de fumier et d'interculture de 960 m² (n°27 et 28)
- une pompe de reprise du lisier dans la fosse existante (n°32)
- une trémie d'insertion (n°23)
- un fermenteur de 2945 m³ (n°19) avec un séparateur de phase direct (n°20)
- une fosse de stockage du digestat liquide de 4240 m³ (n°21)
- un bâtiment de séchage du digestat solide de 384 m² (n°25)
- un bâtiment de séchage du foin, de céréales et de bois bûche (en prestation de service et/ou pour l'exploitation) de 1440 m³ (n°30)
- un local technique de 15 m²(n°22)
- un caisson de cogénération 27 m² (n°24)

Annexe 5 : Plan d'ensemble

2.3 Voiries

Les voies de circulation sont stabilisées.

2.4 Espaces verts et abords

Une clôture grillagée sur 2,00 m de haut ceinturera la partie méthanisation. L'accès à la partie méthanisation sera contrôlé par un portail métallique.

3 LE GISEMENT DES MATIERES ORGANIQUES A METHANISER

3.1 Matières organiques produites

3.1.1 Effluents d'élevage

Les fumiers sont produits par les bovins allaitants, génisses et taurillons. Le fumier est un mélange des excréments des animaux et de litière (paille, copeaux...). Les fumiers seront méthanisés, car ils ont un taux de matière sèche plus élevé que le lisier, ils pourront servir de support pour les bactéries à l'intérieur du fermenteur. Cependant, leur aspect solide les rend plus difficiles à manipuler.

Les lisiers sont composés des mélanges de fécès, d'urine, d'eaux de lavage et des précipitations qui ruissellent sur les surfaces découvertes souillées. Ils sont facilement manipulables par pompage.

Effluents d'élevage

Origine	Nature	t/an		Composition (kg/t)			Charge (kg/an)		
		MB	MS	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
GAEC MORLOT	Lisier de bovins	2 000	180	4,00	2,00	5,00	8 000	4 000	10 000
GAEC MORLOT	Fumier de taurillons	3 000	900	5,50	2,60	7,20	16 500	7 800	21 600
GAEC MORLOT	Fumier de vaches	1 000	300	5,50	2,60	7,20	5 500	2 600	7 200
GAEC du Pont-St-Part	Lisier de bovins	2 000	180	4,00	2,00	5,00	8 000	4 000	10 000
TOTAL		8 000	1 560	19	9	24	38 000	18 400	48 800

Les effluents d'élevage proviennent de deux exploitations agricoles distinctes: Le GAEC MORLOT et le GAEC du PONT SAINT-PART.

3.1.2 Les matières végétales brutes

Des cultures intermédiaires (avoine et vesce) ainsi que de l'herbe et du maïs seront mises en place puis ensilées afin d'apporter un substrat pour la méthanisation des effluents d'élevage.

Le broyage est systématiquement pratiqué lors de l'ensilage d'une culture. Il constitue le prétraitement physique le plus important. L'action principale du broyage est l'augmentation de la surface de végétal accessible aux bactéries. Cela joue à deux niveaux : l'augmentation du potentiel méthanogène et l'amélioration de la vitesse de dégradation.

Matières végétales brutes

Origine	Nature	t/an		Composition (kg/t)			Charge (kg/an)		
		MB	MS	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
GAEC MORLOT	Maïs ensilage	900	297	3,30	1,82	5,58	2 970	1 638	5 022
GAEC MORLOT	Herbe ensilage	600	150	5,50	1,08	5,41	3 300	648	3 246
GAEC MORLOT	Intercultures	660	139	5,00	1,64	3,55	3 300	1 080	2 343
TOTAL		2 160	586	4,43	1,56	4,91	9 570	3 366	10 611

Les matières végétales proviennent exclusivement du GAEC MORLOT. Elles correspondent :

- Maïs ensilage : 20 ha à 45 t/ha de matière brute,

- Herbe ensilage : 50 ha à 37 t/ha de matière brute,
- Intercultures : 55 ha à 12 t/ha de matière brute.

3.2 Synthèse des matières organiques à méthaniser

Estimation des matières organiques traitées par méthanisation

Nature des matières	Tonnage/an	Tonnage MS	N (kg/an)	P ₂ O ₅ (kg/an)	K ₂ O (kg/an)
Effluents d'élevage	8 000	1 560	38 000	18 400	48 800
Matières végétales	2 160	586	9 570	3 366	10 611
TOTAL	10 160	2 146	47 570	21 766	59 411

Aucun substrat non agricole n'est prévu dans la ration.

3.3 Classification des matières premières entrantes

3.3.1 Références utilisées

Le recensement des produits à méthaniser relève de plusieurs références réglementaires :

- la classification du décret N°2002-540 du 18 avril 2002, paru au Journal Officiel suite à la transposition de la décision de la commission européenne N°94/3 du 20 décembre 1993 (liste unique des déchets),
- le règlement européen CE N°1069/2009, établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine.

La liste unique des déchets intègre l'ensemble des déchets (déchet organique, minéral, métallique...) par type de producteur (entreprise agro-alimentaire, industrie chimique, collectivité...).

Le règlement CE N°1069/2009 définit trois catégories de sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine.

Ces classifications (liste unique des déchets et règlement CE N°1069/2009) sont indépendantes de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, qui permet de définir les rubriques de cette nomenclature sous lesquelles les installations du site doivent être autorisées ou déclarées.

3.3.2 Recensement au titre de la liste unique des déchets

Le recensement des déchets selon la liste unique du décret du 18 avril 2002 est présenté ci-contre. Cette liste unique classe les déchets sous un code à 6 chiffres, dont les deux premiers donnent l'activité d'origine.

Elle distingue les déchets dangereux, signalés par un astérisque. Les déchets dangereux sont ceux qui présentent, dans certaines conditions, une ou plusieurs des propriétés suivantes ; explosif, comburant, facilement inflammable, inflammable, irritant, nocif, toxique, cancérigène, corrosif, infectieux, toxique pour la reproduction, mutagène, écotoxique.

Aucun des déchets dangereux identifiés dans la nomenclature des déchets ne sera traité.

Seules les matières organiques fermentescibles adaptées à un traitement biologique de type méthanisation ont été retenues.

Le tableau ci-après recense les familles des déchets organiques qui sont susceptibles d'être méthanisés, identifiés par leur code selon la nomenclature des déchets. Elle répond aux exigences réglementaires de recensement exhaustif des matières susceptibles d'être réceptionnées sur le site. Elle permet d'assurer une traçabilité des matières reçues..

Nomenclature des déchets traités

Type de matière organique	Dénomination	Code déchet
Effluents d'élevage	Lisier de bovins	02 01 06
	Fumier de bovins	02 01 06

Dans le cadre de sa demande, seules des matières organiques non dangereuses ont été retenues par l'exploitant. En effet, la méthanisation est un traitement biologique assuré par une biomasse vivante dans le réacteur ; tout apport de substance toxique ou dangereuse pour cette biomasse est susceptible de compromettre ce traitement biologique ou la valorisation du digestat obtenu.

3.3.3 Matières relevant du règlement européen N°1069/2009

Le règlement européen CE N° 1069/2009 du parlement européen et du conseil du 21 octobre 2009 fixe les règles sanitaires applicables aux sous produits animaux non destinés à la consommation humaine. Il est complété par le règlement d'application 142/2011 du 25/02/2011.

Ce règlement européen classe ces sous-produits en trois catégories de matières, intégrant les produits directement issus d'animaux (viandes, os, viscères, sabots, ...) mais également une partie des sous-produits générés par les établissements générant ou transitant certains des produits (résidus d'épuration, curage des canalisations).

Il définit des dispositions relatives :

- à l'hygiène des sites de collecte ou de transformation,
- aux conditions de transformation à respecter,
- à la valorisation finale des produits ou au traitement des eaux.

L'agrément est décerné par le préfet du département, l'administration en charge de la demande étant la Direction Départementale de la Protection des Populations.

Classement des déchets traités

Type de matière organique	Dénomination	Catégorie
Effluents d'élevage	Lisier de bovins	2a
	Fumier de bovins	2a

La catégorie 2 concerne les lisiers. Le règlement entend par lisier « tout excrément et/ou urine d'animaux d'élevage autres que les poissons, avec ou sans litière ».

4 LA MÉTHANISATION

4.1 Charge à traiter

Les substrats entrant dans le processus de méthanisation seront donc les suivants :

Tonnage

Nature	% MS	t/an	t/j
Effluents d'élevage	19,50%	8000	21,9
Matières végétales	27,13%	2160	5,9
TOTAL		10160	27,8

Au total, le GAEC MORLOT envisage un volume de traitement de matières organiques d'environ 10 160 t/an soit **27,8 t/j**.

Charge en éléments fertilisants

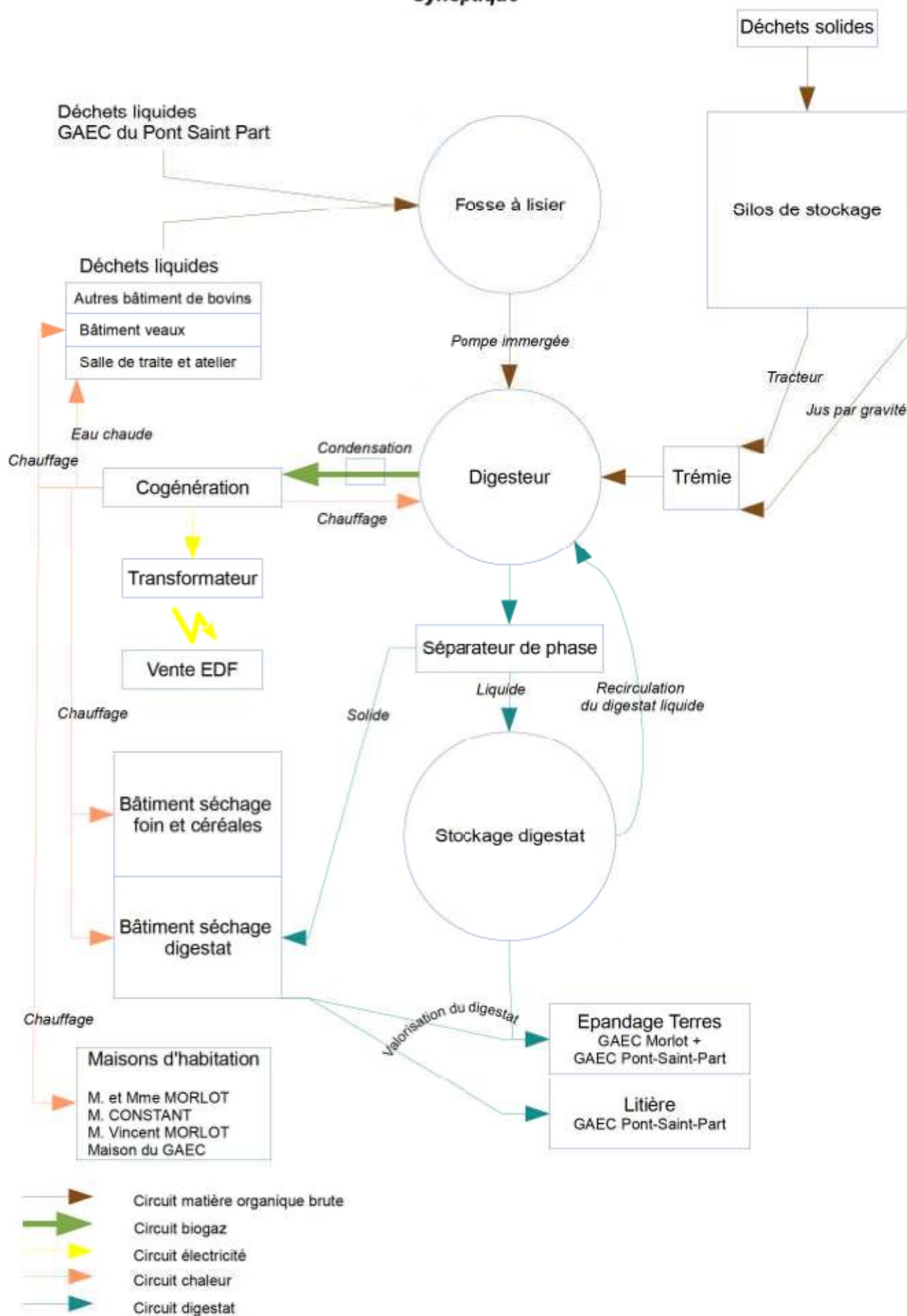
Nature	Tonnage (t/an)	N (kg/an)	P ₂ O ₅ (kg/an)	K ₂ O (kg/an)
Effluents d'élevage	8 000	38 000	18 400	48 800
Matières végétales	2 160	9 570	3 366	10 611
TOTAL	10 160	47 570	21 766	59 411

Nomenclature des installations classées :

Rubrique 2781-1c : Installations de méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, déchets végétaux d'industries agroalimentaires. La quantité traitée est inférieure à 30 t/j, elle est donc soumise à déclaration à contrôle périodique.

4.2 Le processus

Synoptique



4.3 Contrôle des matières premières

4.3.1 Information préalable

Avant la première admission dans l'installation et en vue d'en vérifier l'admissibilité, l'exploitant demande au producteur une information préalable sur le produit. Cette information préalable est renouvelée tous les ans et conservée au moins trois ans par l'exploitant.

L'information contient à minima les éléments suivants pour la caractérisation des matières entrantes :

- source et origine de la matière,
- données concernant sa composition (notamment sa teneur en Matière Sèche et en Matière Organique),
- son apparence : odeur, couleur, apparence physique,
- les conditions de son transport,
- le code du déchet conformément à l'annexe II de l'article R541-8 du code de l'environnement,
- le cas échéant les précautions supplémentaires à prendre (dégagement d'hydrogène sulfuré).

Le produit devra également être dépourvu d'éléments inorganiques en grande quantité qui ne sont pas dégradés lors de la digestion. Ces éléments risquent de provoquer des perturbations dans le processus (sédimentation, flottation, apparition de mousse) et viendront polluer les terres agricoles lors de l'épandage du digestat.

4.3.2 Contrôles à la livraison

Une personne habilitée est toujours présente sur l'installation lors des livraisons du GAEC DU PONT SAINT-PART.

A chaque livraison, le fournisseur délivre les éléments suivants :

- Bons d'enlèvement, bons d'accompagnement commercial ou bons de suivi de déchets prévu par la réglementation.
- Bons de pesée si effectuée au départ qui permettent de justifier du volume traité.

Le lisier et digestat liquide seront comptabilisés au nombre de tonneaux. Pour la partie solide, deux pesées par an seront effectuées.

Toute admission de déchets ou de matières donne lieu à un enregistrement de :

- Leur désignation et le code des déchets,
- La date de réception ;
- Le tonnage ou, en cas de livraison par canalisation, le volume,
- Le nom et l'adresse de l'expéditeur initial ;
- Le cas échéant, le nom et l'adresse des installations dans lesquelles les déchets ou matières ont été préalablement entreposés, reconditionnés, transformés ou traités et leur numéro SIRET.

Les registres d'admission des déchets sont conservés par l'exploitant pendant une durée minimale de trois ans. Ces registres sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

L'exploitant est en mesure de justifier de la masse des matières reçues lors de chaque réception, sur la base d'une pesée effectuée en entrée de site.

4.4 Dépotage des matières premières

4.4.1 Effluents d'élevage

Les lisiers provenant du GAEC MORLOT sont collectés gravitairement depuis les bâtiments d'élevage dans la fosse de stockage n°11.

Le GAEC DU PONT SAINT-PART transportera et dépotera ses lisiers avec une tonne à lisier de 16 m³ dans la fosse de stockage n°11.

La fosse dispose présente les caractéristiques suivantes :

Fosse de réception lisiers (n° 11)

Construction	Fosse circulaire non couverte
Nature	Béton
Diamètre	11 m
Hauteur à partir du niveau du sol	0 m
Hauteur totale	3 m
Volume réel	340 m ³
Volume utile	240 m ³

4.4.2 Matières solides

4.4.2.1 Plateforme non couverte

Les matières solides sont livrées sur le site par remorque agricole et déposées dans des silos extérieurs de stockage :

Silos de stockage

	Silo 27	Silo 28	Silo 29
Matière stockée	Interculture	Fumier bovin	Ensilage herbe ou maïs
Nature	Béton	Béton	Béton
Longueur	40 m	40 m	40 m
Largeur	12 m	12 m	12 m
Hauteur murs	2,70 m	2,70 m	2,70 m
Surface	480 m ²	480 m ²	480 m ²

Les silos 27 et 28 sont équipés d'une plateforme de retournement béton de 120 m² chacune (n°26). Des regards permettent de collecter les jus et de les envoyer gravitairement vers la fosse n°19.

4.5 Alimentation des fermenteurs

4.5.1.1 Les lisiers d'élevage

Les lisiers sont introduits dans le fermenteur par une pompe à bras long (n°32) de 50 m³/h et d'une puissance de 7,5 kw.

4.5.1.2 Les solides

Les matières solides sont reprises au chargeur depuis les silos de stockage et déposées dans la trémie d'insertion présentée ci-après.

Trémie VARIO (n° 23)

	Trémie
Matériaux	Métal
Longueur	7,59 m
Largeur	4,97 m
Hauteur	2,45 m
Volume	38 m ³
Puissance de mélange et insertion	14,5 kW

Un affichage digital permet de connaître la quantité de matière déposée dans la trémie.

Nomenclature des installations classées :

Rubrique 2260 : La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation est inférieure à 100 kW. L'installation n'est pas classée.

4.6 Fermenteur

Les substrats liquides et solides sont introduits dans le fermenteur décrit ci-après.

Fermenteur (n° 19)

	Caractéristiques
Nature	Béton avec isolant + bardage
Diamètre	25 m
Hauteur à partir du niveau du sol	3,5 m
Hauteur totale	6 m
Hauteur intérieure de substrat	5,5 m
Volume réel	2945 m ³
Volume utile	2698 m ³
Équipements	3 agitateurs immergés (7,5 kW) Agitateur à pales (15 kW) Soupapes de sécurité

Le fermenteur permet d'assurer un volume en fermentation de 2 698 m³ soit un temps de séjour de 89 jours. Le processus dure environ 89 jours entre l'entrée de la matière et la sortie du digestat.

Ces cuves sont équipées d'un circuit de chauffage qui permet de maintenir le digestat à température constante. À l'intérieur les bactéries peuvent se développer dans une large gamme de températures (0 à 70°C). Celle-ci déterminera la vitesse des réactions biologiques. Plus la température sera élevée, plus la production de biogaz sera importante mais moins le taux de méthane sera élevé. La fermentation mésophile (38 - 42 °C) est mise en œuvre dans le fermenteur.

Ces installations sont équipées de sondes permettant de contrôler la température en permanence. Ces données sont enregistrées.

Le procédé de fermentation est équipé d'une instrumentation appropriée :

- mesure de débit des substrats en entrée : le système s'arrête automatiquement lorsque la charge journalière est atteinte.
- stabilité du procédé : l'exploitant a à sa disposition tous les paramètres essentiels pour juger de la stabilité biologique de l'installation.
- mesure du débit de biogaz : la production de biogaz est enregistrée en continu. En regard de la quantité de substrats mise dans le fermenteur, toute dérive du procédé de fermentation est rapidement vérifiée.

- supervision de la température : le fermenteur est équipé de mesures de températures. L'actualisation de la température est faite sur l'écran de contrôle. Toute dérive de celles-ci par rapport à des valeurs consignes maxi/mini est reportée par alarme et traitée.
- mise en place d'un pressostat asservie à une alarme.

4.7 Biogaz

4.7.1 Estimation du volume produit

Production de méthane selon les matières entrantes

Substrats	Tonnage MB t/an	Taux de MS		Production en CH ₄ m ³ /t MB	Quantité de méthane m ³
		% MS	%M _{Org}		
Lisier bovins	2 000	9,00%	7,20%	13,42	26 840
Lisier bovins tiers	2000	9,00%	7,20%	13,42	26 840
Fumier taurillons	3000	30,00%	24,00%	50,8	152 388
Fumier vaches	1000	30,00%	24,00%	49,24	49 244
Intercultures	660	21,06%	18,94%	61,17	40 371
Ensilage herbe	600	25,00%	22,50%	67,28	40 371
Ensilage maïs	900	33,00%	31,33%	119,53	107 581
TOTAL	10 160				443 633

4.7.2 Stockage du biogaz

Le fermenteur est surmonté d'une membrane de stockage de gaz. En fonctionnement normal, le stockage est en niveau bas, ce qui permet d'avoir une marge de stockage en cas d'indisponibilité des équipements de valorisation ou de destruction du biogaz.

Le toit du gazomètre est constitué d'une bâche double membrane. La membrane supérieure repose sur le bord du réservoir et est gonflée à faible pression d'air, tandis que la membrane inférieure repose sur une structure. Le niveau de la membrane inférieure évolue suivant la quantité de gaz stockée.

Le stockage de biogaz est équipé de soupapes de sécurité qui permettent de laisser échapper le biogaz excédentaire en cas de surpression dans le réservoir et d'impossibilité de le consommer soit par le groupe électrogène soit par la torchère. Cette évacuation reste exceptionnelle.

Stockages de biogaz (n°19)

	Caractéristiques
Nature	Double membrane en PVC
Hauteur	Couverture 6 m
Stockage maximal	1500 m ³
Pression de stockage	2 mbar
Équipements	1 ventilateur de maintien de pression dans la bâche extérieure 1 système de contrôle de hauteur de la couverture intérieure (mesure du volume de gaz) Soupapes de sécurité

Le volume de stockage de biogaz est de 1 500 m³ soit plus de 14 heures d'autonomie pour une production quotidienne de 2 571 m³/j.

4.7.3 Traitement du biogaz

4.7.3.1 Désulfuration :

La méthanisation provoque un dégagement de soufre sous forme de H₂S. Ce gaz est dangereux, nocif mais il est également très corrosif pour les moteurs.

Le procédé mis en place est la désulfuration biologique qui se déroule dans la partie haute du fermenteur. La désulfuration biologique consiste à oxyder le sulfure d'hydrogène puis à sa transformation en soufre élémentaire par la présence de bactéries et d'oxygène. Une faible teneur en oxygène est généralement suffisante pour que la réaction d'oxydation puisse s'opérer.

Une faible quantité d'air est injectée en permanence au moyen d'un compresseur. La quantité d'air injectée est réglée selon la quantité de biogaz produite à laquelle la concentration en hydrogène sulfuré est proportionnelle. En cas d'augmentation, l'injection d'air est accrue, en cas de baisse, elle est diminuée.

Le soufre produit se solidifie et retombe dans le substrat en fermentation et se retrouve au final dans le digestat.

La désulfuration permet un abattement de 1500 ppm à moins de 300 ppm de la teneur en H₂S, ce qui représente la valeur maximale pour une combustion sans dépôt de soufre dans le moteur du groupe électrogène.

4.7.3.2 Condensation :

Le biogaz contient de l'eau sous forme de vapeur. En sortie de fermenteur, l'eau se condense naturellement dans les canalisations enterrées de biogaz. Le condensat est collecté dans un bac de rétention. Les condensats sont directement renvoyés dans le fermenteur.

4.7.3.3 Compression

La station de surpression est intégrée au container de combustion et alimente le moteur. Le surpresseur amène le biogaz à la pression de service pour le moteur, soit à une pression de 100 mbar.

La puissance absorbée est de 1,1 kW.

Nomenclature des installations classées :

Rubrique 2920 – 1: Installations de compression

Les installations de compression de fluides toxiques ou inflammables fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10⁵ Pa sont soumises à déclaration dès lors que la puissance absorbée est supérieure à 20 kW. L'installation n'est pas classée.

4.8 Valorisation du biogaz

4.8.1 Présentation

Le biogaz obtenu par fermentation des substrats organiques et après désulfuration est valorisé dans un système de cogénération produisant de l'électricité et de la chaleur.

Le biogaz traité contient environ 53 % de méthane (CH₄), son pouvoir calorifique est estimé à 9,94 kWh/m³. Il est utilisé comme carburant pour un co-générateur présenté ci-après.

Cogénération (n°24)

Critère	Caractéristiques
Type de cogénération	Moteur + alternateur
Type de local	Container métallique
Longueur	9 m
Largeur	3 m
Hauteur	3 m
Carburant	Biogaz
Puissance totale	500 kW
Puissance électrique	250 kW
Puissance thermique	220 kW
Rendement total	85,50 %

Le temps de fonctionnement du système de cogénération est estimé à 8 026 heures par an. Les 734 heures restantes permettent d'effectuer les travaux d'entretien (vidange du moteur, maintenance des filtres ...) mais aussi de prévenir les aléas de conduite d'installation et les baisses de production.

Le moteur est installé dans un conteneur. Le conteneur est divisé en deux compartiments séparés renfermant :

- le groupe et ses accessoires,
- l'installation électrique de puissance et l'installation de contrôle – commande (les équipements de mesure, de contrôle et de commande du groupe électrogène).

Le conteneur est isolé phoniquement pour absorber le bruit. L'aération est assurée par des grilles de ventilation hautes et basses.

La chaleur des gaz d'échappement et la chaleur des circuits de refroidissement sont récupérées par des échangeurs thermiques. Les gaz d'échappement du groupe sont évacués par une cheminée disposée sur le conteneur.

Un clapet anti-retour de flamme est installé sur les canalisations d'arrivée du biogaz. Les canalisations de biogaz sont munies d'un manomètre et d'un pressostat, ainsi que d'une sonde de température tous asservis à une alarme. Un robinet sphérique permet de stopper l'arrivée de biogaz en cas de problème.

Nomenclature des installations classées :

Rubrique 2910C-3 : L'installation consomme exclusivement du biogaz provenant de l'installation classée soumise à déclaration au titre de la rubrique 2781-1. La puissance thermique maximale de

l'installation est supérieure à 0,1 MW, l'installation est donc soumise à déclaration à contrôle périodique.

4.8.2 Valorisation électrique

L'électricité est vendue à EDF. Le raccordement au réseau public fait l'objet d'une demande préalable auprès de l'Accès au Réseau de Distribution conformément à la procédure publiée par la Commission de Régulation de l'Électricité.

La puissance totale électrique installée est de 250 kW. Ainsi sur l'année, la production d'électricité attendue est de :

Production électrique

Critères	Caractéristiques
Production de biogaz	837 042 m ³ /an
Énergie brute	4 409 705 kWh
Production prévisionnelle électrique brute	2 006 416 kWh
Rendement	45,50%

Environ 2 % de l'électricité est auto-consommée sur site, soit 40 128 kWh.

4.8.3 Valorisation thermique

Le système de refroidissement du moteur récupère de la chaleur qui est utilisée :

- à 20 % pour le maintien du fermenteur à une température mésophile (38-40 °C),
- à 80 % pour le chauffage du bâtiment veaux, des différentes maisons d'habitation, du séchage du digestat et pour l'eau chaude sanitaire de l'élevage (salle de traite + atelier).

La production totale de chaleur sur une année est de :

Production thermique

Critères	Caractéristiques
Production de biogaz	837 042 m ³ /an
Énergie brute	4 409 705 kWh
Production prévisionnelle thermique brute	1 763 882 kWh
Rendement	40,00%

4.9 Torchère de sécurité

En cas de panne ou de maintenance du cogénérateur, le biogaz est stocké.

Une torchère fixe de sécurité sera employée de manière à garantir que la production totale de biogaz puisse être brûlée en cas d'arrêt du groupe électrogène. Cette éventualité est faible car l'installation dispose de deux groupes de cogénération pouvant fonctionner successivement lors des périodes de maintenance et/ou de panne.

Lorsque la capacité de stockage est saturée (7,5 heures d'autonomie) et afin d'éviter un échappement à l'air libre par les soupapes de sécurité, le biogaz est brûlé par une torchère de sécurité.

Dès que le 1^{er} seuil de sécurité est atteint une vanne de biogaz est ouverte automatiquement en aval du surpresseur, la torchère est allumée par un système automatique d'allumage et la combustion est

mise en route. En dessous de ce seuil de sécurité la vanne de biogaz se referme et la torchère s'arrête.

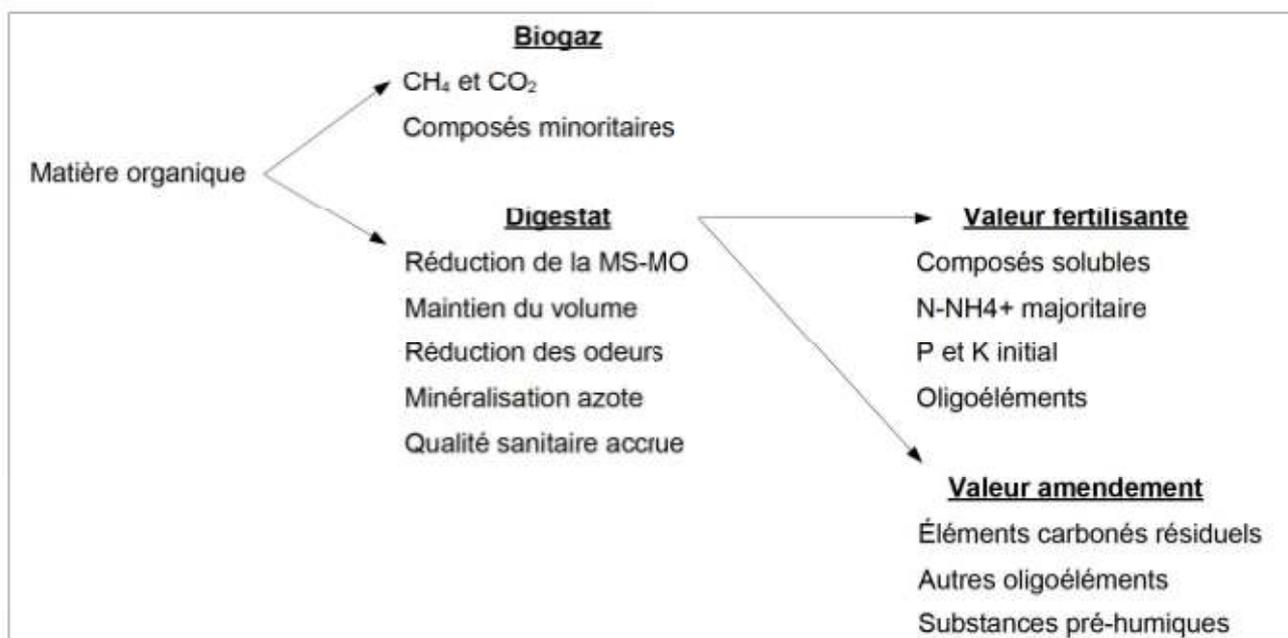
Les quantités de biogaz détruites sont enregistrées.

4.10 Gestion du digestat

4.10.1 Principe

Le digestat est le résultat de la fermentation des matières organiques. Le taux de matières sèche est évalué à un peu moins de la moitié du taux d'entrée, soit pour un mélange en entrée à 26,3 % MS, on obtient un digestat à environ **10 % MS**.

Schéma de principe de la transformation de la matière organique par méthanisation



La digestion anaérobie est un procédé conservatif pour les éléments n'entrant pas dans la composition du biogaz. Les différents bilans de masse disponibles sur les unités de méthanisation en fonctionnement montrent le maintien de la valeur azotée dans l'effluent méthanisé. Il y a une minéralisation importante de l'azote, proportionnelle au taux de biodégradation du carbone. En raison de milieu réducteur de la méthanisation, l'azote minéral est exclusivement sous forme ammonium (NH_4^+).

Pour les autres éléments minéraux, il y a également conservation au cours de la méthanisation. Le phosphore et potassium vont se retrouver majoritairement dans la phase solide du digestat.

4.10.2 Production

La production de biogaz s'accompagne d'une perte de substrat par m³ de biogaz produit. En effet, c'est le poids correspondant à celui du biogaz.

Quantité théorique de digestat à gérer

Nature	Volume (m ³ /an)	Volume (m ³ /jour)	% MS	N (kg/an)	P ₂ O ₅ (kg/an)	K ₂ O (kg/an)
Digestat	9156	25,08	10%	38 000	18 400	48 800

La quantité de digestat produite sur le site est estimée à 9 156 m³/an. Cette production est régulière et répartie sur toute l'année.

4.10.3 Séparation de phase

Le but du procédé est la séparation des phases entre une fraction liquide, avec un contenu en matière sèche d'environ 8% et une fraction solide à un taux de matières sèches d'environ 25 – 30%.

La phase solide est stockée dans le bâtiment de séchage (n° 25) dans l'attente de son export. La phase liquide est stockée avant épandage.

Résultat de séparation de phase

	Volume	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Phase liquide	82,99%	80,00%	66,00%	80,00%
Phase solide	17,01%	20,00%	34,00%	20,00%

On estime à 100% le digestat passé en centrifugation, soit au total à gérer :

Digestat	Volume (m ³)	N (kg/an)	P ₂ O ₅ (kg/an)	K ₂ O (kg/an)
Digestat liquide	7 599	38 056	14 366	47 529
Digestat solide	1 557	9 514	7 400	11 882
Total	9 156	47 570	21 766	59 411

4.10.4 Séchage

Une partie du digestat solide, 1300 t/an à 25 % MS, sera séchée dans le bâtiment de séchage. Les caractéristiques du bâtiment sont les suivantes :

Séchage de digestat solide (n°25)

	Caractéristiques
Construction	Ossature métal
Toiture	Bac acier
Bardage	Bois
Longueur	16 m
Largeur	24 m
Hauteur mur	6 m
Volume réel	2 300 m ³
Volume utile	2 112 m ³

La capacité de stockage de ce bâtiment n°25 est de 2112 m³. Elle est suffisante pour couvrir la quantité de digestat solide. Elle correspond à plus de 12 mois de stockage.

En sortie le tonnage sera de 419 t/an à 80% MS.

4.10.5 Stockage

4.10.5.1 Digestat liquide

Le digestat liquide est stocké dans une cuve présentant les caractéristiques suivantes :

Stockage de digestat liquide (n°21)

	Caractéristiques
Construction	Fosse circulaire couverte
Nature	Béton
Diamètre	30 m
Hauteur à partir du niveau du sol	3 m
Hauteur totale	6 m
Hauteur intérieure de substrat	5,5 m
Volume réel	4 240 m ³
Volume utile	3 890 m ³

Le volume du stockage permet une rétention du digestat liquide pendant plus de 6 mois.

4.10.5.2 Digestat solide

Le digestat solide à 80 % MS est stocké dans le bâtiment de séchage n°25.

Le digestat solide à 25 % MS, 257 t/an, est stocké en bout de champs sur les futures parcelles réceptrices.

4.10.6 Valorisation du digestat

4.10.6.1 Valorisation litière

Une partie du digestat solide sera valorisé en litière pour l'élevage de vaches laitières du GAEC DU PONT SAINT-PART.

La quantité annuelle valorisée en litière sera de 156 tonnes à 80 % de MS.

4.10.6.2 Valorisation agricole

Le digestat restant sera valorisé sur le plan d'épandage annexé au présent dossier. La charge valorisée sera :

- 257 tonnes à 25 % MS
- 263 tonnes à 80 % MS

Le plan d'épandage est composé des terres du GAEC MORLOT et du GAEC DU PONT SAINT-PART, soit les surfaces suivantes :

Surfaces mises à disposition

Nom	SAU (ha)	SMD (ha)	SPE (ha)
GAEC MORLOT	352,58	352,58	310,10
GAEC Pont-Saint-Part	282,22	282,22	242,02
TOTAL	634,8	634,8	552,12

SAU : Surface Agricole Utile SMD : Surface Mise à Disposition SPE : Surface Potentiellement Epandable

Annexe 6 : Plan d'épandage

5 LES EQUIPEMENTS

5.1 Alimentation électrique

Le site est alimenté en électricité exclusivement par le réseau public passant en bordure de la route d'accès. Le réseau installé est souterrain. Il délivre la puissance souscrite.

5.2 Alimentation en eau

Le site est alimenté en eau par le réseau d'adduction publique.

5.3 Torchère de sécurité

L'installation dispose d'un équipement de destruction du biogaz produit en cas d'indisponibilité temporaire des équipements de valorisation de celui-ci. Cet équipement est muni d'un arrêteflamme conforme à la norme NF EN ISO 16852.

Le constructeur met à disposition une torchère mobile. L'installation dispose d'une capacité permettant le stockage du biogaz produit jusqu'à la mise en service de cet équipement.

5.4 Stockage de carburants

Il n'y a pas de stockage de carburant sur le site de méthanisation.

5.5 Stockage de produits lessiviels

L'activité fait intervenir quelques produits lessiviels utilisés lors des différents lavages. La quantité stockée est faible (< 50 kg).

5.6 Aire de lavage

Les livraisons sont effectuées par engins agricoles. Une aire de lavage se situe à l'entrée du site contre la réserve incendie. Le lavage se fait sur une aire découverte. Les eaux de lavage sont collectées par un caniveau et dirigées vers un regard équipé d'une pompe en lien avec le fermenteur.

Il n'y a donc pas de rejets d'effluents en sortie de l'installation.

6 CAPACITÉ TECHNIQUE

6.1 Formation

Une formation « conduite d'installation » sera assurée par PLANET auprès de Monsieur MORLOT. Cette formation comprend les aspects sécurité et conduite de l'installation, accompagnée de déplacements sur des installations déjà en fonctionnement.

D'autre part, en liaison avec la demande d'agrément sanitaire du site, Monsieur MORLOT suivra une formation sur le risque sanitaire des installations de méthanisation.

À l'issue de chaque formation, la société établit une attestation de formation précisant les coordonnées du formateur, la date de réalisation de la formation, le thème et le contenu de la formation. Cette attestation est délivrée à chaque personne ayant suivi les formations.

Une formation initiale sera délivrée par Monsieur MORLOT à toute personne nouvellement embauchée.

6.2 Appuis technique

La société PLANET est disponible lors du fonctionnement de routine pour conseiller les associés et répondre à leur question.

7 CLASSEMENT ICPE DE L'INSTALLATION

Classement selon la nomenclature ICPE

Classement des activités

N°	NATURE DE L'ACTIVITE	PARAMETRE	CLASSEMENT
1532-2	Dépot de bois papier, carton ou matériaux combustibles analogues. La quantité stockée étant 2. Supérieure à 100 m3 mais inférieure ou égale à 20 000 m3.	3800 m ³	D
2101-1b	Elevage de veaux de boucherie et/ou bovins à l'engraissement ; transit et vente de bovins lorsque leur présence simultanée est supérieure à 24 heures, à l'exclusion des rassemblements occasionnels b) de 201 à 400 animaux	270 bovins	DC
2101-2b	Elevage de vaches laitières et/ou mixtes b) De 151 à 200 vaches	170 VL	E
2101-3	Elevage de vaches allaitantes (c'est-à-dire dont le lait est exclusivement destiné à l'alimentation des veaux) : A partir de 100 vaches	60 VA	NC
2781-1c	Installation de méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, déchets végétaux d'industries agroalimentaires	28 t/j	DC
2910C-3	Installation de combustion consommant exclusivement du biogaz provenant d'installation(s) classée(s) sous la rubrique 2781-1	220 kW	DC
3532	Valorisation ou mélange de valorisation et d'élimination de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour et entraînant une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE	28 t/j	NC

A : autorisation, E : enregistrement, D : déclaration, S : servitude d'utilité publique, (2) Rayon d'affichage exprimé en kilomètres, C : soumis au contrôle périodique, NC : non classée.

NOTICE D'IMPACT

1 INCIDENCE SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

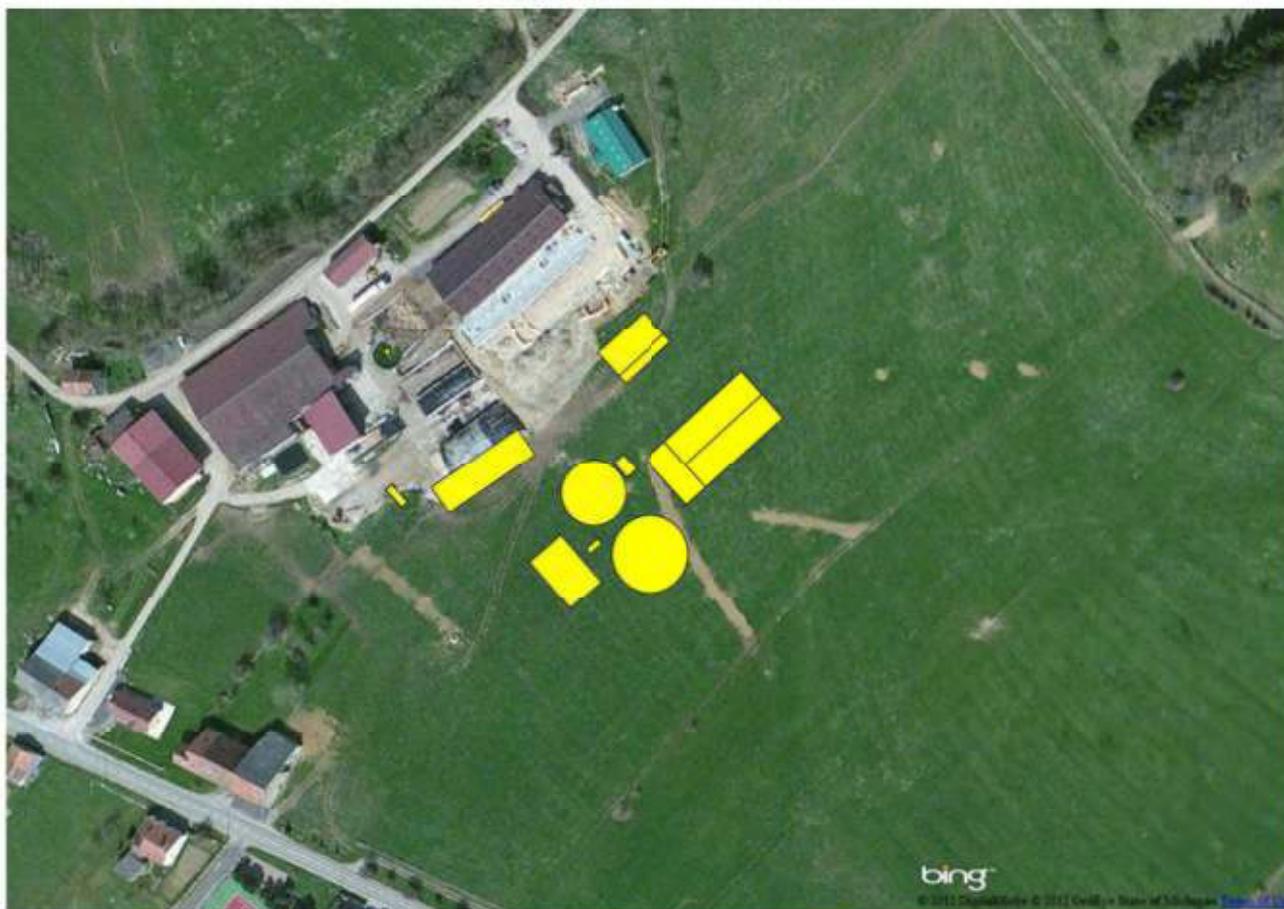
1.1 Paysage

Le terrain présente une pente orientée Nord/sud.

Pour limiter l'impact sur le paysage les dispositions suivantes sont prises :

- Les installations de méthanisation seront installées à proximité des bâtiments agricoles existants,
- Les implantations s'effectueront en déblai / remblais,
- Les ouvrages les plus hauts, digesteur et stockage digestat, seront enfouis respectivement de 2,5 m et 3 m dans le sol,
- des haies comprenant de la végétation à hautes tiges seront implantées en périphérie.

Vue aérienne du site après projet



D'autre part, les ouvrages en projet seront réalisés en matériaux homogènes avec les installations existantes, à savoir :

- fermenteur : bardage vert avec bâche biogaz grise,
- stockage digestat : béton et couverture avec bâche grise
- bâtiments de séchage digestat : ossature en métal et bardage bois, toiture en bac acier
- bâtiments de séchage : ossature en métal et bardage tôle, couverture en tôle
- silos de stockage : murs bétons et élévations en tôle laquée beige avec couverture fibrociment grise.
- conteneurs techniques : métal couleur verte.

Les teintes choisies sont neutres car elles sont les mieux intégrées au paysage et un matériau mat reflète la lumière de manière beaucoup plus ténue et est mieux intégré dans son environnement.

Le site sera ceint d'une clôture grillagée de couleur verte.

Vue ouest de l'installation existante



Vue sud de l'installation existante



1.2 Patrimoine historique

Il n'y a pas de monuments historiques à moins de 500 m du site d'exploitation. Le monument historique classé le plus proche se situe à 1 km au Nord du site, il s'agit de « l'Ancienne cité de la Mothe ».

1.3 Patrimoine naturel

Sources : DREAL Champagne-Ardenne et DREAL Lorraine

Patrimoine naturel identifié de la commune

Zone	Commune	Nom	Distance/projet
Znieff 2	+ de 10 communes	PRAIRIES ET BOIS DU BASSIGNY ET DE LA VALLEE DE LA MEUSE ENTRE GONCOURT, VRECOURT ET VRONCOURT-LA-CÔTE	Dans le site
ZICO	+ de 10 communes	BASSIGNY	Dans le site
Natura 2000 ZPS	+ de 10 communes	BASSIGNY	Dans le site
Znieff 1	Nijon, Outremecourt, Sommerecourt, Soulaucourt sur Mouzon. Vaudrecourt	PRAIRIES DE LA VALLÉE DU MOUZON À SOULAUCOURT-SUR-MOUZON	400 m
Natura 2000 ZPS	+ de 10 communes	BASSIGNY, PARTIE LORRAINE	1300 m au Sud et à l'Est, 3400 au Nord
Natura 2000 ZSC	Bazoilles-sur-Meuse, Goncourt, Harréville-les-Chanteurs	FORET D'HARREVILLE LES CHANTEURS	6100 m au nord-est du site

Le projet se situe dans plusieurs zonages de patrimoine naturel. Une étude d'incidence Natura 2000 est développée ci-après.

2 INCIDENCE NATURA 2000

2.1 Présentation

Le réseau NATURA 2000 est un ensemble de sites Européens abritant des habitats naturels et des espèces animales et végétales en forte régression ou en voie de disparition à l'échelle européenne.

Il a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

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

2.2 Localisation du projet par rapport au site Natura 2000

Sur la zone, on recense différentes zones Natura 2000 dont :

Natura 2000 sur la zone d'étude

Code	Nom	Distance / site
FR2112011	Bassigny	Dans le site
FR4112011	Bassigny, partie Lorraine	1300 m au Sud et à l'Est, 3400 au Nord
FR2100320	Forêt d'Harréville-les-Chanteurs	6100 m au Nord-Est du site

La distance au site de méthanisation nécessite d'évaluer les incidences de ce projet sur toutes les espèces et habitats qui ont justifié la désignation du site et son intégration au réseau Natura 2000.

2.3 Zone d'étude

L'aire d'étude peut être décrite comme la zone susceptible d'être directement affectée par le projet. La notion d'aire d'influence est également importante. En effet, outre les impacts directs, elle prend en compte l'impact indirect que peut avoir un projet.

Dans notre cas, le site de méthanisation se situe à l'intérieur de la zone Natura 2000 « Bassigny ». D'une superficie de 78 527 ha, cette Zone de Protection Spéciale (ZPS) se situe au sud-est du département de la Haute-Marne, à la limite avec le département des Vosges.

La principale motivation de la désignation de la ZPS porte sur les espèces d'oiseaux inféodées aux milieux bocagers, et notamment le Milan royal qui fait l'objet d'une attention particulière. D'autres espèces de milieux ouverts comme l'Alouette lulu et la Pie-grièche écorcheur sont également présentes sur les secteurs de prairies bocagères. Dans le Bassigny, la conservation des populations de ces espèces passe par le maintien des espaces herbagers et de la mosaïque de milieux qui leurs sont associés (haies, bosquets...).

Cette zone est à mettre en relation avec la zone Natura 2000 « Bassigny, partie Lorraine ».

Annexe 7 : Localisation des sites Natura 2000 au 1/25000

Annexe 5 : Plan d'ensemble

2.4 Description des espèces et des habitats de la zone d'étude

L'analyse de l'état initial des habitats naturels et des espèces pour les zones Natura 2000 de la zone repose sur le Document d'Objectifs (DOCOB) qui a été rédigé.

Le DOCOB permet :

- D'identifier les objectifs de conservation,
- De situer précisément les habitats à préserver,
- De préciser les exigences écologiques des habitats et des espèces,
- D'évaluer l'état de conservation des habitats,
- De cerner les causes éventuelles de détérioration des habitats et de perturbation des espèces,
- De définir les mesures de protection.

L'étude des incidences porte sur les espèces qui ont conduit au classement Natura 2000.

La zone Natura 2000 de Bassigny est classée en Zone de Protection Spéciale, pour la richesse naturelle de la faune dont les espèces sont présentées ci-dessous :

Espèces classées

Nom de l'espèce	Statut
Cigogne Noire (<i>Ciconia nigra</i>)	Concentration Reproduction
Cigogne Blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	Concentration Reproduction
Balbusard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	Concentration
Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)	Concentration Hivernage
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Concentration Reproduction
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Concentration Reproduction
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	Concentration Reproduction
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	Concentration
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	Concentration Reproduction
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Concentration Reproduction
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	Concentration Hivernage
Gélinotte des Bois (<i>Bonasa bonasia</i>)	Résidence
Grue cendrée (<i>Grus grus</i>)	Concentration
Pluvier doré (<i>Pluvialis apricaria</i>)	Concentration Hivernage
Hibou des marais (<i>Asio flammeus</i>)	Concentration
Nyctale de Tengmalm, Chouette de Tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>)	Résidence
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	Concentration Hivernage Reproduction
Pic cendré (<i>Picus canus</i>)	Résidence
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	Résidence
Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>)	Résidence
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Concentration Hivernage Reproduction
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	Concentration Reproduction
Gobemouche à collier (<i>Ficedula albicollis</i>)	Concentration Reproduction

Espèces inscrites à l'annexe I : espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.

La zone Natura 2000 Bassigny, partie Lorraine est classée en Zone de Protection Spéciale, pour la richesse naturelle de la faune dont les espèces sont présentées ci-dessous :

Espèces classées

Nom de l'espèce	Statut
Cigogne Noire (<i>Ciconia nigra</i>)	Concentration Reproduction
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Concentration Reproduction
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Concentration Reproduction
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	Concentration Reproduction
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Concentration Reproduction
Gélinotte des Bois (<i>Bonasa bonasia</i>)	Résidence
Nyctale de Tengmalm, Chouette de Tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>)	Résidence
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Reproduction
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	Concentration Hivernage Reproduction
Pic cendré (<i>Picus canus</i>)	Résidence
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	Résidence
Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>)	Résidence
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Concentration Hivernage Reproduction
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	Concentration Reproduction
Gobemouche à collier (<i>Ficedula albicollis</i>)	Concentration Reproduction

Espèces inscrites à l'annexe I : espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.

La zone Natura 2000 Forêt d'Harreville-les-Chanteurs est classée en Zone de Spéciale de Conservation, pour la richesse naturelle des habitats et des espèces présentées ci-dessous :

Habitats identifiés sur la zone natura 2000 Forêt d'Harreville-les-Chanteurs

Habitats naturels présents	Superficie relative *1
Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	C
Chênaies-charmaies du Galio-Carpinetum	C
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion**2	C
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	C

Espèces végétales et animales identifiées sur la zone natura 2000 Forêt d'Harreville-les-Chanteurs

Espèces végétales et animales	Population relative*1
Mammifères	
Chat sauvage (<i>Felis silvestris</i>)	
Plantes	
Potentille à petites fleurs (<i>Potentilla micrantha</i>)	
Arabette glabre (<i>Turritis glabra</i>)	
Vesce à forme de pois (<i>Vicia pisiformisa</i>)	
Oiseaux	
Buse variable (<i>Buteo Buteo</i>)	
Poissons	
Loche de rivière, loche épineuse (<i>Cobitis taenia</i>) ^{*3}	D

*1 Population / surface relative: taille et densité de la population de l'espèce/habitat par rapport à la population nationale:

- A: site remarquable pour cet habitat/espèce (15 à 100%),
- B: site très important pour cet habitat/espèce (2 à 15 %),
- C: site important pour cet habitat/espèce (inférieure à 2%)
- D: espèce présente mais non significative.

**2 Habitats prioritaires (en gras) : habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

*3 Espèces inscrites à l'Annexe I

2.5 Les incidences du projet

2.5.1 Incidences directes

Ce sont les effets provoqués par le projet et son fonctionnement.

Habitats et espèces :

Le site de méthanisation se situe dans les mêmes bassins versants et dans la zone Natura 2000. Les milieux et les espèces sont donc concernés par le projet.

A proximité immédiate du site du projet, on trouve les habitats du pie-grièche écorcheur. Le site du projet se trouve également dans les zones de délimitation « approximative » des territoires du Milan noir et du Milan royal (selon les termes du DOCOB de la zone Natura 2000).

Néanmoins, ces trois espèces inféodées aux milieux prairiaux et bocagers n'ont pas été observés à proximité du site en période de nidification. De plus, la faible hauteur des constructions (<6 m) ne perturbera pas le vol des espèces.

L'emprise du projet est faible. Les bâtiments du projet de méthanisation sont installés dans la continuité des bâtiments agricoles existants.

L'incidence est non notable pour l'ensemble des habitats et espèces végétales/animales.

Pollution de l'eau :

L'activité génère des effluents qui sont stockés et épandus sur un plan d'épandage. De plus, les précautions suivantes sont prises pour éviter la pollution des eaux :

- *Pour les bâtiments :*
 - Stockage des effluents adaptés et étanches,
 - Bâtiments étanches et imperméables,
 - Réseau d'eaux pluviales indépendant des eaux usées,
- *Pour les épandages :*
 - Élaboration d'un plan d'épandage avec étude d'incidence Natura 2000,
 - Exclusion des terrains à moins de 35 m des cours d'eau,
 - Exclusion des terrains à moins de 200 m des lieux de baignade et plages,
 - Exclusion des terrains en forte pente pour l'épandage des lisiers,
 - Utilisation de pendillards ou d'enfouisseurs pour limiter les risques de ruissellement,
 - Bandes enherbées pour les parcelles bordées par des cours d'eau,
 - Pratique de la fertilisation raisonnée et bilan de fertilisation équilibré,
 - Respect du code des bonnes pratiques agricoles (CBPA),
 - Respect du Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole (PMPOA).

L'incidence est non notable.

Pollution de l'air :

L'activité est à l'origine d'émissions gazeuses. Néanmoins, les mesures prises pour limiter les émissions gazeuses sont :

- le processus se réalise entièrement en milieu fermé et anaérobie,
- les digestats sont des produits stabilisés dont les nuisances olfactives sont réduites,
- les matières entrantes liquides sont stockées dans une fosse de faible surface (11m de diamètre), limitant les échanges gazeux,
- les matières entrantes solides sont non odorantes,
- les rejets de gaz de combustion (chaudière) sont conformes à la réglementation,
- les véhicules utilisés sont conformes à la réglementation et leurs rejets sont respectueux des normes en vigueur.

Ces précautions prises ainsi que le volume d'activité modéré font que l'**incidence est non notable**.

Bruit :

L'activité génère du bruit qui pourrait perturber le comportement des espèces animales. Le bruit occasionné est surtout perçu à proximité immédiate des installations.

Le moteur du groupe électrogène et les équipements fonctionnant en continu en production (pompes, agitateurs de cuves,...) sont dans des locaux fermés et isolés phoniquement.

Le bruit occasionné par la circulation de véhicules reste essentiellement diurne, très faible et très ponctuel.

L'incidence est non notable.

Accidents d'exploitation :

Les études de dangers réalisées sur des installations similaires montre que les accidents d'exploitation n'ont pas d'effets en dehors des limites de propriété. De plus, le personnel du projet sera formé et des détecteurs d'anomalies existent et minimisent les probabilités d'occurrence de tels accidents.

L'incidence est non notable.

2.5.2 Incidences temporaires

Elles sont limitées dans le temps (phase de travaux).

Les travaux seront réalisés dans un délai maximal de 12 mois. Les travaux se dérouleront à côté des bâtiments agricoles existants.

L'incidence temporaire de la phase de travaux est non notable.

2.5.3 Incidences indirectes

Ce sont les impacts résultant des modifications liées au projet. Elles peuvent concerner des habitats et des espèces plus éloignés du projet ou apparaître dans un délai plus ou moins long.

Aucune incidence indirecte n'a été retenue pour le projet.

2.5.4 Conclusion

La présente étude conclut à une incidence non notable sur les habitats et les espèces ayant justifié la désignation des zones Natura 2000.

2.6 Mesures compensatoires

Compte tenu des effets négligeables sur le milieu naturel, aucune mesure compensatoire supplémentaire n'est envisagée.

3 IMPACT SUR L'EAU

3.1 Localisation du site

Les distances du site par rapport à la ressource en eau sont les suivantes :

Nature	Distance par rapport aux ouvrages
Puits du GAEC	50 m au Sud-Ouest du fermenteur
Cours d'eau temporaire	100 m à l'Ouest du fermenteur, longe la route communale qui permet d'accéder au site
Cours d'eau Le MOUZON	400 m au Sud / Sud-Ouest du fermenteur
Captage d'eau	Le projet n'est pas situé dans un périmètre de protection de captage
Plan d'eau	Le projet est à plus de 400 m d'un plan d'eau

3.2 Prélèvement d'eau

L'installation est approvisionnée à partir du réseau public.

La consommation en eau annuelle correspond au lavage des installations de méthanisation, elle est estimée à 50 m³, soit 0,13 m³ par jour.

Les mesures suivantes sont prises pour limiter l'impact sur la ressource en eau :

- utilisation limitée d'eau par l'activité,
- la réserve incendie est alimentée par le réseau d'eaux pluviales,
- mise en place d'un dispositif de disconnexion sur le raccordement au réseau.

3.3 Eaux de lavage

Les eaux de lavage sont chargées de restes de matières organiques et de produits de désinfection. Elles sont intégrées dans le processus de méthanisation au niveau de la fosse de pré-mélange. Il n'y a pas de rejet dans le milieu récepteur.

3.4 Jus de silo

Les matières premières stockées en silo sont susceptibles de générer des jus.

Les plateformes sont équipées de regards de collecte des jus reliés à la trémie d'insertion.

3.5 Eaux pluviales

Les eaux pluviales sont drainées par l'intermédiaire des surfaces étanches donc issues du ruissellement des toitures et des voiries. Les eaux pluviales de toitures sont collectées par des gouttières et rejoignent ensuite un fossé.

3.6 Gestion des pollutions accidentelles

3.6.1 Pollutions accidentelles liées au digestat

3.6.1.1 Les ouvrages

L'étanchéité est vérifiée périodiquement.

- de l'extérieur des stockages par un contrôle visuel,
- de l'état intérieur des cuves lors des périodes de maintenance par un contrôle visuel,
- de l'inspection par regard de visite des eaux de drainage périphérique des ouvrages,
- de l'état des structures supportant les cuves de stockage.

3.6.1.2 Les canalisations

Les canalisations de transport sont étanches, résistantes aux produits véhiculés. Toutes les canalisations sont enterrées sauf les extrémités rejoignant les cuves. Les canalisations aériennes sont signalées et protégées en fonction de leur probabilité de choc contre toutes agressions extérieures (mise en place de garde-corps).

3.6.1.3 Les débordements des ouvrages

L'ensemble des réservoirs sont munis de jauges de niveau (capteurs de pression) asservies aux vannes d'alimentation des cuves et à des alarmes reliées à la supervision (affichage permanent au poste de conduite). Dès qu'une alarme de niveau se déclenche, l'alimentation de la cuve est automatiquement coupée. Le réarmement est manuel.

Tous les signaux provenant des capteurs de pression sont traités par le poste de contrôle. Celui – ci affiche les états correspondants de façon acoustique et optique (signaux d'alertes, avertissements).

3.6.1.4 Rétention du site

En cas de déversement accidentel, la pollution doit être contenue sur site.

Le volume des capacités de rétention est au moins égal au volume du digestat de la plus grosse cuve présente sur le site.

Une partie des réservoirs est enterrée en cas de débordement, seule la partie stockée au-dessus du niveau du sol est susceptible de se déverser. C'est donc la partie stockée au-dessus du niveau du sol qui est prise en compte pour le calcul de la rétention nécessaire car la partie enterrée dispose d'un drainage pouvant collecter les fuites.

Volume des fosses

Ouvrage	Volume utile total (m³)	Volume utile dépassant du niveau du sol (m³)
Fosse lisier n°11	240	0
Fermenteur n°19	2 698	1473
Fosse digestat n°21	3 890	1 767
Total	6 828	3 240

Le plus gros volume dépassant du sol est celui de la fosse du digestat soit 1767 m³. La rétention de ce volume est assurée sur le site grâce à la mise en place d'un merlon de terre en partie basse du site.

En cas de rupture, une société spécialisée est ensuite appelée pour évacuer le digestat perdu. Les autorités compétentes sont également prévenues.

3.6.2 Préventions contre le risque de déversement de gasoil

Les mesures de prévention suivantes sont assurées :

- la cuve est équipée d'une capacité de rétention permettant de retenir la totalité d'une fuite,
- un contrôle d'étanchéité sera effectué périodiquement sur le réservoir,
- la cuve est munie d'un indicateur de niveau,

3.6.3 Préventions contre le risque de déversement de produits chimiques

Le stockage de ces produits chimiques pouvant présenter un danger de pollution (produits de nettoyage, d'entretien, de maintenance) pour le milieu récepteur est réalisé dans des récipients appropriés avec des capacités de rétention nécessaires soit dans l'emballage même ou sur des récipients de rétention prévus à cet effet.

La capacité de rétention doit être au moins égale à :

Capacité de rétention

Capacité unitaire des récipients	Capacité de rétention nécessaire
< 250 litres	50% de la totalité des fûts pour les liquides inflammables 20% de la capacité totale des fûts sans être inférieure à 800 L pour les autres produits.
> 250 litres	100 % du volume pour un seul contenant, 50 % du volume total pour plusieurs contenants sans être inférieure à 100 % du volume du plus grand des contenants.

4 IMPACT SUR L'AIR

4.1 Émissions atmosphériques sur le site

4.1.1 Les odeurs

Le processus est peu générateur d'odeur. En effet :

- les matières entrantes liquides sont stockées dans une fosse de faible surface (11m de diamètre), limitant les échanges gazeux,
- les matières solides ne sont pas odorantes,
- le processus est anaérobie. Il n'y a pas de contact des matières premières avec l'air,
- tous les réservoirs du procédé de méthanisation sont couverts et étanches, il n'y a pas d'émission d'odeurs,
- le digestat est une matière organique minéralisée et stabilisée. Il n'est pas odorant. Avant stockage il subit une séparation de phase.

Le biogaz n'émet normalement pas d'odeur lors de sa combustion.

4.1.2 Le biogaz produit

Le biogaz contient majoritairement du méthane et du dioxyde de carbone, de l'hydrogène sulfuré, ainsi que de l'ammoniac et des composés organiques à l'état de traces :

- les Composés Organiques Volatils (COV),
- les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP),
- les composés halogénés,
- les composés soufrés.

La teneur moyenne du biogaz stocké dans le stockage gaz est estimée à :

Paramètres	Valeur estimée
Méthane (CH ₄)	≈ 53 %
Dioxyde de carbone (CO ₂)	≈ 45 %
Hydrogène sulfuré (H ₂ S)	Biogaz brut : 1500 ppm Biogaz désulfuré : <300 ppm
Ammoniac (NH ₃)	< 100 ppm
Diazote (N ₂)	< 2 %
Monoxyde de carbone (CO)	< 1000 ppm
Oxygène (O ₂)	< 2 %
Composés Organiques Volatils (COV)	< 1 % v/v

Source : INERIS

Seules les teneurs des deux éléments principaux : méthane et dioxyde de carbone varient, les éléments-traces sont stables.

La composition du biogaz produit est en liaison avec les matières premières transformées. Cependant le biogaz produit sur le site présentera des caractéristiques constantes. Ainsi, même si les matières premières sont différentes, le volume mis en fonctionnement dans le processus permet d'amortir ces variations.

En fonctionnement normal, il n'y a pas d'émission de biogaz à l'air libre.

4.1.3 Gaz de combustion

4.1.3.1 Combustion du biogaz

Les émissions de gaz de combustion sont liées au fonctionnement du moteur du groupe électrogène. Ce moteur utilise du biogaz comme combustible.

Elles sont également liées au fonctionnement de la torchère de secours, strictement limités aux temps d'arrêt du groupe électrogène lors des interventions de maintenance.

4.1.3.2 Hauteur de la cheminée

La hauteur de la cheminée est déterminée en se référant, dans le tableau suivant, à la puissance totale de chaque catégorie d'appareils (moteurs ou turbines) prise séparément.

Référence de hauteur de cheminée pour moteur ou turbine

Puissance totale	> 2 MWth et < 4 MWth	4 MWth et < 6 MWth	6 MWth et < 10 MWth	10 MWth et < 15 MWth	≥ 15 MWth
Hauteur	5 m	6 m	7 m	9 m (13 m)	10 m (15 m)

Arrêté du 08/12/11 installations classées soumises à déclaration sous la rubrique n° 2910-C

Dans le cas d'un appareil de combustion isolé ou d'un groupe d'appareils raccordé à une même cheminée et dont la puissance est inférieure ou égale à 2 MWth, la hauteur minimale du débouché à l'air libre de la cheminée d'évacuation des gaz de combustion doit dépasser d'au moins 3 mètres le point le plus haut de la toiture surmontant l'installation.

Hauteur de la cheminée du groupe

Type de combustion	Puissance totale	Hauteur du local	Hauteur de cheminée	Hauteur totale
Moteur 1	500 kW	3 m	3 m	6 m

La hauteur de chaque cheminée est de 6 m à partir du niveau du sol ; soit 3 m au-dessus du toit du contenair de cogénération.

4.1.3.3 Prise en compte des obstacles

S'il y a dans le voisinage des obstacles naturels ou artificiels de nature à perturber la dispersion des gaz de combustion (obstacles vus de la cheminée considérée sous un angle supérieur à 15 degrés dans le plan horizontal), la hauteur de la ou des cheminées doit être déterminée de la manière suivante :

- si l'obstacle considéré est situé à une distance inférieure à D de l'axe de la cheminée :
 $H_i = h_i + 5$;
- si l'obstacle considéré est situé à une distance comprise entre D et 5 D de l'axe de la cheminée : $H_i = 5/4(h_i + 5)(1 - d/5 D)$.

h_i est l'altitude d'un point de l'obstacle situé à une distance d de l'axe de la cheminée. Soit H_p la plus grande des valeurs de H_i , la hauteur de la cheminée doit être supérieure ou égale à la plus grande des valeurs H_p et h_p .

D est pris égal à 25 m si la puissance est inférieure à 10 MWth et à 40 m si la puissance est supérieure ou égale à 10 MWth.

Prise en compte des obstacles

Cogénération	Distance à partir de la cheminée	Nature obstacle	Hi = hauteur obstacle (m)	Visible sous un angle de 15°	Hauteur nécessaire cheminée (m)
1 (n°18)	D = 10 m	Silo stockage (n°)	6 m	non	-

Les cheminées d'une hauteur de 6 m sont suffisantes pour ne pas être impactées par les obstacles les plus proches.

4.1.3.4 Valeurs limites d'émission

Les valeurs des gaz d'échappement sont issues des valeurs limites d'émissions de l'arrêté du 08/12/2011 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous la rubrique n° 2910-C de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (installations de combustion consommant exclusivement du biogaz produit par une seule installation de méthanisation soumise à déclaration sous la rubrique n° 2781-1) :

Valeurs Limites d'Émissions des effluents gazeux

	CHAUDIÈRES ou autres (mg/m ³ à 3 % d'O ₂)	MOTEURS (mg/m ³ à 5 % d'O ₂)	TURBINES (mg/m ³ à 15 % d'O ₂)
Poussières totales	5	10	10
Monoxyde de carbone	250	1 200	300
Oxydes de soufre (exprimés en dioxyde de soufre)	110	100 Moteurs dual-fouil : 600	40
Oxydes d'azote (exprimés en dioxyde d'azote)	150	525	150
Chlorure d'hydrogène et autres composés inorganiques gazeux du chlore (exprimés en HCl)	10	10	10
Fluor et composés inorganiques du fluor (exprimés en HF)	5	5	5
Composés organiques volatils non méthaniques (en carbone total de la concentration globale de l'ensemble des composés)	50	50	50
Formaldéhyde (la valeur se rapporte à la somme massique), si le flux horaire maximal de l'ensemble de l'installation supérieur ou égal à 100 g/h	40	40	40
Ammoniac (lorsque l'installation est équipée d'un dispositif de traitement des oxydes d'azote à l'ammoniac ou ses promoteurs)	20	20	20

4.2 Mesures compensatoires

4.2.1 Odeurs

4.2.1.1 Au niveau des installations de méthanisation

Les dispositions suivantes sont mises en œuvre pour que le site fonctionne sans nuisance olfactive vis-à-vis de l'environnement :

- toutes les installations de méthanisation seront implantées à plus de 100 m des premiers tiers, ce qui réduit fortement le risque de nuisances olfactives,
- les matières premières solides ne sont pas odorantes,
- les matières premières liquides, susceptibles de générer des odeurs, sont stockées dans une fosse de faible surface (11 m de diamètre),
- le processus de méthanisation se fait en fermenteur étanche. Le biogaz produit est entièrement capté et envoyé vers la cogénération ou la torchère. Sauf incident ponctuel très rare, il n'y a pas de rejet de biogaz à l'air libre par les soupapes de sécurité.
- les dispositifs d'étanchéité sont régulièrement vérifiés . Les vérifications sont décrites dans un programme de maintenance que l'exploitant tient à disposition de l'inspection des Installations Classées.

Les odeurs du digestat en sortie sont nettement atténuées par rapport aux produits entrants du fait de la destruction dans le fermenteur des matières organiques facilement dégradables responsables des nuisances olfactives.

4.2.1.2 A la combustion

Le biogaz est traité avant combustion (désulfuration et condensation) afin d'assurer une combustion optimale. La bonne combustion permet de s'assurer du respect des normes de rejet. Ce respect des normes permet également de s'assurer d'une absence d'odeur à ce poste. La combustion fait l'objet de contrôles réguliers ainsi que d'un plan de maintenance assuré par le fournisseur.

Le débouché de la cheminée d'évacuation des gaz de combustion a une direction verticale et ne comporte pas d'obstacles à la diffusion des gaz d'échappement pour s'assurer d'une bonne dilution des gaz d'échappement dans l'atmosphère.

Compte tenu des mesures prises, les odeurs potentielles de la combustion ne sont pas susceptibles d'être perceptibles hors du site.

4.2.1.3 Au stockage de digestat

Le digestat est stocké en fosse non couverte mais compte tenu du temps de séjour long et de la séparation de phase avant stockage, les émissions d'odeurs au stockage sont très faibles.

4.2.2 Émissions de biogaz

Pour éviter les émissions de biogaz à l'air libre, les mesures suivantes sont prises :

- temps de séjour suffisant dans le fermenteur pour éviter les émissions au stockage de digestat,
- marge de stockage en biogaz de 8 heures en cas d'indisponibilité simultanée des deux moteurs,,
- torchère de sécurité pour brûler le biogaz excédentaire,
- qualité constante du substrat pour une production constante de biogaz et une gestion aisée des stocks,
- arrêt de l'alimentation en substrat du fermenteur en cas d'indisponibilité prolongée des installations de combustion.

4.2.3 Émissions de gaz de combustion et surveillance

L'exploitant met en place un programme de surveillance des émissions des polluants lui permettant d'intervenir dès que les limites d'émissions sont ou risquent d'être dépassées.

Une mesure du débit rejeté et de la concentration des polluants est effectuée, selon les méthodes normalisées en vigueur, au moins tous les trois ans. Toutefois, les polluants qui ne sont pas susceptibles d'être émis par l'installation ne font pas l'objet de mesures périodiques.

Dans ce cas, l'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments techniques permettant d'attester l'absence de ces produits dans l'installation.

Les mesures sont effectuées par un organisme agréé par le ministre chargé de l'environnement, quand il existe. En l'absence d'organisme agréé, les mesures olfactométriques sont effectuées selon la norme NF EN 13725 par un laboratoire indépendant et compétent ayant mis en place un système d'assurance qualité et travaillant en réseau, comme les laboratoires accrédités par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord de reconnaissance multilatéral établi dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation (European Cooperation for Accreditation ou « EA »). Cet organisme pourra utiliser des méthodes simplifiées

À défaut de méthode spécifique normalisée et lorsque les composés sont sous forme particulière ou vésiculaire, les conditions d'échantillonnage isocinétique décrites par la norme NF X 44-052 sont respectées.

Ces mesures sont effectuées sur une durée voisine d'une demi-heure, dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation.

Le premier contrôle est effectué six mois au plus tard après la mise en service de l'installation.

Pour les turbines et moteurs, les mesures sont effectuées en régime stabilisé à pleine charge.

5 IMPACTS LIES AU BRUIT

5.1 Analyse de l'état initial

5.1.1 Ambiance sonore autour du site

L'ambiance sonore générale est composée principalement de :

- ⇒ la circulation automobile sur les axes proches qui est faible.
- ⇒ Les travaux agricoles dans les parcelles avoisinantes,
- ⇒ Les animaux d'élevage,
- ⇒ Les bruits de la nature : vent, oiseaux,...

5.2 Bruits issus de l'installation

Les bruits générés par l'installation sont les suivants :

1/ Bruits continus :

- le moteur du groupe électrogène,
- les équipements fonctionnant en continu en production : pompes, agitateurs de cuves ...

2/ Bruits ponctuels :

- livraisons des matières organiques,
- le chargeur d'approvisionnement de la trémie,
- le trafic de véhicule (tracteur et voiture de l'élevage),
- la séparation de phase.

5.3 Niveaux sonores admissibles

Dans le cas présent, les zones à émergence réglementée à proximité du site sont situées à plus de 105 m au Sud et à plus de 110m à l'Ouest. Il s'agit d'habitations individuelles.

Les émissions sonores émises par l'installation ne doivent pas être à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles précisées dans le tableau suivant :

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

De plus, le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne devra pas dépasser, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 dB (A) pour la période de jour et 60 dB (A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel (hors fonctionnement de l'installation) dépasse ces limites. Lorsque plusieurs installations classées, soumises à déclaration au titre de rubriques différentes, sont situées au sein d'un même établissement, le niveau de bruit global émis par ces installations devra respecter les valeurs limites ci-dessus.

5.4 Mesures compensatoires

Les mesures suivantes sont prises pour limiter l'impact sur le bruit :

- la circulation des engins et des véhicules est essentiellement diurne, elle reste ponctuelle en intervention sur le site de traitement,
- les matériels de traitement respecteront les normes réglementaires,
- la nature et l'épaisseur des matériaux de construction sont spécifiquement choisies pour atténuer les émissions sonores :
 - chaque groupe électrogène est placé dans un container isolé phoniquement (65 dB (A) à 10 m), l'échappement est équipé d'un silencieux,
 - les machines bruyantes telles que les pompes et centrifugeuse... sont installées dans des locaux fermés et isolés phoniquement,
 - sauf en cas d'accident ou d'événement exceptionnel, il n'y a pas d'alarme sonore sur le site.

6 IMPACT LIE AUX DECHETS

6.1 Analyse des effets de l'installation

6.1.1 Déchets générés par l'activité

Les déchets générés par l'activité de l'installation sont classés, conformément au décret 2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets, dans le tableau ci-dessous.

Production de déchets

Type de déchets	Code Nomenclature Déchets	Quantité annuelle	Origine
Autres huiles moteurs	13 02 06*	500 l	Groupe électrogène, chargeur etc...
Filtres à huiles usagés	16 01 07*	100 kg	Filtre usagé du groupe
Emballages en papier/carton	15 01 01	100 kg	Emballages divers
Emballages en matières plastiques	15 01 02	100 kg	Emballages divers
Digestat sec	19 06 06	1557 t	Processus méthanisation

Ce sont des Déchets Industriels Banals (DIB) exceptés pour les huiles moteurs et boues de séparateur qui sont classés Déchets Industriels Spéciaux (DIS). Les DIS sont dangereux et sont indiqués avec un astérisque.

L'installation générera également des quantités très faibles de piles (20 01 33), tubes fluorescents d'éclairage (20 01 21*) et d'aérosols (16 05 04* et 16 05 05). Ces déchets sont collectés et traités conformément à la réglementation.

6.1.2 Stockage des déchets

Le mode de stockage des déchets sur le site et les entreprises chargées de l'enlèvement figurent dans le tableau ci-après.

Gestion des déchets

Type de déchets	Stockages	Collecteur agréé	Fréquence
Autres huiles moteurs	1 fût 200 l	ETS GRANDIDIER	1/an lors des entretiens du groupe 1/an
Filtres à huiles usagés	Container DIB	ETS GRANDIDIER	Semestrielle
Emballages en papier/carton	Container DIB	Déchetterie	Mensuelle
Emballages en matières plastiques	Container DIB	Déchetterie	Mensuelle
Digestat	Bâtiment séchage	Épandage	1/3 mois

6.2 Mesures compensatoires

La majeure partie des déchets produits est recyclée, valorisée ou éliminée par des sociétés spécialisées dans de bonnes conditions et ne génère pas de nuisances particulières.

L'exploitant s'assurera que chaque installation de traitement est régulièrement autorisée à exercer cette activité.

7 REMISE EN ÉTAT DU SITE

L'arrêt définitif des installations classées concernées par ce dossier sera réalisé conformément à l'article R512-75 du Code de l'Environnement.

Lorsqu'une installation cesse l'activité au titre de laquelle elle était déclarée, son exploitant en informe le préfet au moins un mois avant l'arrêt définitif. La notification de l'exploitant indique les mesures de remise en état prévues ou réalisées.

L'exploitant remet en état le site de sorte qu'il ne s'y manifeste plus aucun danger et inconvénient. En particulier :

- tous les produits dangereux ainsi que tous les déchets sont valorisés ou évacués vers des installations dûment autorisées ;
- les cuves ayant contenu des produits susceptibles de polluer les eaux ou de provoquer un incendie ou une explosion sont vidées, nettoyées, dégazées et, le cas échéant, décontaminées.

Elles sont si possibles enlevées, sinon elles sont neutralisées par remplissage avec un solide inerte. Le produit utilisé pour la neutralisation recouvre toute la surface de la paroi interne et possède une résistance à terme suffisante pour empêcher l'affaissement du sol en surface.

Les justificatifs de ces opérations sont mis à disposition (bordereau de suivi des déchets, nom et adresse des repreneurs des produits, équipements, factures, noms et adresses des transporteurs...).

Le site est à vocation agricole dans la zone, après cessation d'activité cette vocation agricole sera conservée.

NOTICE DES DANGERS

1 ZONAGE ATEX

1.1 Délimitation des zones ATEX

1/ Fermenteur et stockage de digestat

Au niveau du fermenteur, des atmosphères explosibles peuvent apparaître au niveau des soupapes de sécurité en cas de surpression de biogaz. Elles peuvent également apparaître au niveau des axes des agitateurs.

La zone de la soupape de sécurité est classée en zone 1. La zone de toit ainsi que les parois du fermenteur jusqu'à une distance de 1,5 m sont classées en zone 2.

La production de biogaz étant permanente, elle ne permet pas l'arrivée d'air à l'intérieur, il n'y a donc pas de mélange explosif CH_4 et O_2 .

La zone intérieure servant de réservoir de gaz au-dessus du digestat est classée en zone 0. La zone autour du stockage de gaz est classée en zone 1 jusqu'à une distance de 2 m. Puis la zone autour de la cuve de stockage est classée en zone 2 jusqu'à une distance de 1,5 m.

2/ Cuve à condensat

Le condensat stocké peut ponctuellement émettre du biogaz.

L'intérieur de la cuve de condensat est classé en zone 2.

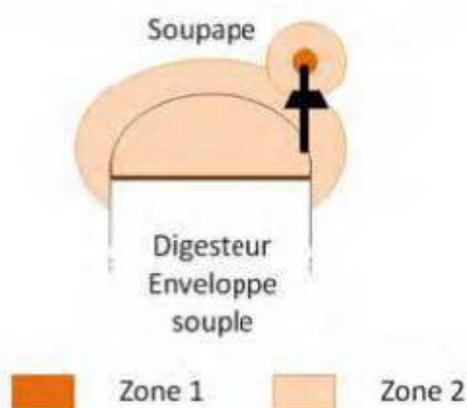
3/ Groupe électrogène

En cas de fuite dans un raccord bride au groupe électrogène, du biogaz serait dispersé dans les containers.

La ventilation du local est assurée par des bouches d'aération de grandes dimensions (hautes et basses). Il est à noter que ces ventilations sont importantes pour le bon fonctionnement technique du groupe et définies par l'installateur. Le niveau ATEX de la zone des containers des groupes est 2.

1.2 Récapitulatif des zones de danger

Équipements	Zones à atmosphère explosive recensées		
	0	1	2
Fermenteur et stockage de digestat			3 m autour du réservoir
Stockage de gaz			Intérieur du stockage gaz 3 m autour du réservoir de gaz
Soupapes		1 m autour de la soupape	3 m autour de la soupape
Cuve à condensat			Intérieur de la cuve 3 m autour de la cuve
Groupe électrogène			Intérieur du local groupe électrogène



Zones ATEX autour du fermenteur / post-fermenteur et du stockage gaz

Définition des zonages ATEX :

- Zone 0 : une ATEX est présente en permanence ou pendant de longues périodes ou fréquemment,
- Zone 1 : une ATEX est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal,
- Zone 2 : une ATEX n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou, si elle se présente néanmoins, n'est que de courte durée.

Source : PlanET Biogaz

Annexe 8 : Plan des Zones ATEX

2 DISPOSITIONS GENERALES DE REDUCTION DES RISQUES

2.1 Détection d'une situation dangereuse

Le site n'est occupé qu'en journée durant les heures d'ouverture. Pendant les heures de fermeture l'installation est sous télé-surveillance, pour les différents indicateurs de fonctionnement de l'installation de méthanisation. Cette télé-surveillance est gérée par l'exploitant qui habite également sur site.

En cas de détection automatique d'anomalie, l'opérateur d'astreinte est immédiatement prévenu par téléphone portable. Il enclenche les consignes de sécurité définies.

Tous les signaux provenant des systèmes de mesures sont traités par le poste de contrôle et affichent les états correspondants de façon acoustique et optique (signaux de pannes, avertissements).

Une détection gaz est prévue sur les locaux suivants :

- groupe électrogène et armoires électriques,
- espace inter-membranaire de la double membrane du stockage gaz.

Une détection d'incendie, thermique et fumée, est prévue sur les bâtiments suivants :

- groupe électrogène,
- local technique.

2.2 Formation du personnel

Avant la mise en route de l'installation, l'exploitant aura reçu une formation sur la nature des produits ainsi que sur les risques inhérents aux engins, matériels, machines utilisées et aux zones ATEX. Cette formation sera régulièrement renouvelée et actualisée.

Les formations appropriées sont dispensées par des organismes ou des personnels compétents sélectionnés par l'exploitant. La formation initiale est délivrée à toute personne nouvellement embauchée. Elle est renouvelée selon une périodicité spécifiée par l'exploitant et validée par les organismes ou personnels compétents ayant effectué la formation initiale. Le contenu de cette formation peut être adapté pour prendre en compte notamment le retour d'expérience de l'exploitation des installations et ses éventuelles modifications.

A l'issue de chaque formation, les organismes ou personnels compétents établissent une attestation de formation précisant les coordonnées du formateur, la date de réalisation de la formation, le thème et le contenu de la formation. Cette attestation est délivrée à chaque personne ayant suivi les formations. Les exploitants conservent les justificatifs des formations réalisées.

Les personnes concernées par la manipulation des produits chimiques sont informées des dangers que représente leur utilisation (les fiches de données de sécurité accompagnent tous les consommables). Elles prennent les mesures nécessaires pour éviter tout risque lors des manipulations : tabliers, protection faciale, protection des mains, des yeux.

Le personnel est formé aux consignes de secours en cas d'incendie. Il recevra une procédure incendie. Ainsi, le personnel est apte à détecter toute situation anormale et à intervenir en cas de nécessité.

2.3 Consignes de sécurité

L'établissement a mis en place un règlement intérieur où les consignes de sécurité sont rappelées. Un plan de lutte contre l'incendie sera établi.

Les consignes de sécurité générales sont affichées au niveau du local de commande. Elles reprennent notamment :

- l'interdiction de feux nus,
- les mesures à prendre en cas de défaillance ou de fuite d'un récipient,
- les moyens d'extinction et leur lieu en cas d'incendie,
- la procédure d'alerte avec le numéro de téléphone du responsable d'intervention et des pompiers,
- les procédures d'arrêt d'urgence,
- les procédures en cas de réception de déchets non admissibles.

Pour les sociétés extérieures, les mêmes consignes sont adoptées.

Des consignes de sécurité particulières sont affichées aux postes présentant un risque spécifique (armoires de puissance, groupe hydraulique, groupe électrogène, ...).

Un document relatif à la protection contre les explosions est établi par l'employeur avant le démarrage de l'installation et tenu à jour.

Il informera sur :

- la détermination et l'évaluation des risques d'explosion,
- les mesures de prévention et de protection,
- le classement des zones,
- Les emplacements et équipements non dangereux mais qui contribuent à la sûreté des appareils situés dans les emplacements dangereux,
- la surveillance de la sécurité des lieux et des équipements, y compris les dispositifs d'alarme,
- la liste des travaux soumis à autorisation,
- les dispositions pour les équipements soient utilisées en toute sécurité,
- les mesures de coordination si plusieurs entreprises sont présentes sur les lieux de travail.

Les emplacements à risque d'explosion sont signalés par le panneau (triangle EX), accompagné d'une signalétique d'information :

Signalisation des zones ATEX



Affichage



Accès interdit aux personnes non autorisées

Défense de fumer

Flamme nue interdite

Ces consignes sont rappelées au personnel de façon à maintenir leur information et leur sensibilisation au niveau maximum.

Lors des opérations à risque (changement d'agitateur, changement de canalisation...), il sera mis en place des procédures prévoyant notamment le contrôle continu de l'atmosphère durant l'intervention par le port obligatoire d'appareils portatifs de détection de gaz.

2.4 Maintenance

L'ensemble du matériel et engins de manutention est entretenu suivant les instructions et les préconisations du constructeur.

Toutes les installations électriques sont maintenues en bon état et sont vérifiées, après leur installation ou leur modification, par une personne compétente. La périodicité, l'objet et l'étendue des vérifications des installations électriques ainsi que le contenu des rapports relatifs auxdites vérifications sont fixés par l'arrêté du 10 octobre 2000 fixant la périodicité, l'objet et l'étendue des vérifications.

Le matériel de détection des situations dangereuses fait l'objet d'un plan de maintenance.

Le matériel de lutte contre l'incendie est vérifié périodiquement par un organisme agréé. Tous les moteurs sont protégés par des relais thermiques et des arrêts d'urgence du type « coup-de-poing » afin de stopper les machines dès l'apparition d'une situation anormale.

2.5 Canalisations de biogaz

L'exploitant tient à jour un dossier contenant les informations nécessaires à la sécurité d'exploitation du réseau. Ce document comporte notamment :

- une liste des organes de sécurité,
- un schéma d'exploitation du réseau faisant apparaître son architecture générale.

L'exploitant met en œuvre des dispositions techniques de surveillance (notamment recherche systématique de fuite, à pied ou avec un véhicule de surveillance de réseau) et de maintenance du réseau, selon des procédures documentées, préétablies et systématiques. Ces dispositions comportent notamment un programme de suivi spécifique et formalisé des différents points du réseau.

L'absence de fuite est vérifiée au minimum tous les dix ans.

Pour détecter les fuites au niveau des canalisations des détecteurs portatifs appropriés sont utilisés comme le préconise l'étude INERIS – DRA – N°46032 – 2006. Il s'agira d'explosimètres (contrôle de la teneur en CH₄), et de détecteurs spécifiques. Comme il est indiqué dans cette étude, ces appareils portatifs constituent un moyen simple et sûr de détecter la présence par exemple d'hydrogène sulfuré.

Les équipements de détection n'excluent pas par ailleurs les mesures de prévention à intégrer dès la phase de conception des installations pour agir vis-à-vis des fuites potentielles, en évitant une dégradation rapide ou un vieillissement prématuré des canalisations. Pour cette raison, il est prévu l'utilisation de canalisation type PEHD. Les canalisations sont pour la plupart enterrées.

Des robinets sphériques permettant l'arrêt de l'alimentation en biogaz sont placés sur chacune des canalisations de biogaz.

Les canalisations aériennes aux abords des bâtiments sont protégées contre les chocs par des barrières mécaniques.

La pression normale de biogaz dans les canalisations est une pression positive de 30 mbar, ce qui évite toute entrée d'air dans le circuit. Il n'y a donc pas à craindre d'ATEX à partir d'air qui

viendrait de l'extérieur des canalisations.

Les réseaux d'alimentation en combustible sont conçus et réalisés de manière à réduire les risques en cas de fuite notamment dans des espaces confinés. Les canalisations sont protégées contre les agressions extérieures (corrosion, choc, température excessive...) et repérées par les couleurs normalisées (norme NF X 08 15).

Les canalisations sont identifiées par des repères jaunes, couleur normalisée pour le gaz. Pour les conduites et robinetteries de biogaz en intérieur, tous les locaux véhiculant des canalisations sont équipés de détecteurs de gaz avec alarme. Les contrôles sont régulièrement réalisés par un organisme agréé.

Le plan des canalisations est tenu à jour.

Une organisation avec permis de feu est mise en place.

La consignation d'un tronçon de canalisation, notamment en cas de travaux, s'effectuera selon un cahier des charges précis défini par l'exploitant.

2.6 Le groupe électrogène

Conformité à la réglementation

L'installation est conforme aux prescriptions de l'arrêté type n° 2910 relatif aux installations de combustion.

Les installations électriques de l'installation sont conformes à la norme NF C 15100. Les installations électriques présentes sont limitées à ce qui est nécessaire aux besoins de l'exploitation.

Implantation

Le groupe électrogène est isolé du reste des bâtiments. Il est éloigné des limites de propriété (> 10 m) conformément à l'arrêté type 2910 et de toute installation mettant en œuvre des matières combustibles ou inflammables.

Dispositions constructives

Les locaux abritant l'installation présentent les caractéristiques de résistance au feu minimales suivantes :

- matériaux de classe A1 ;
- murs extérieurs et murs séparatifs REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures) ;
- planchers REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures) ;
- portes et fermetures résistantes au feu (y compris celles comportant des vitrages et des quincailleries) et leurs dispositifs de fermeture EI 120 (coupe-feu de degré 2 heures) ;
- toitures et couvertures de toiture BROOF (t3).

R : capacité portante.

E : étanchéité au feu.

I : Isolation thermique.

Les classifications sont exprimées en minutes.

Les locaux abritant l'installation de combustion qui sont situés à l'extérieur des bâtiments de stockage et d'exploitation peuvent ne pas être tenus de respecter les dispositions du présent article dès lors qu'ils ne communiquent avec aucun autre local, qu'ils n'abritent aucun poste de travail et que leur superficie n'excède pas 100 m².

Les réseaux d'alimentation en gaz sont conçus et réalisés de manière à réduire les risques en cas de fuite notamment dans des espaces confinés. Les canalisations sont protégées contre les agressions extérieures (corrosion, choc, température excessive, vibrations...) et repérées par les couleurs normalisées (jaune). Les raccords à bride contribuant à l'étanchéité sont identifiés et contrôlés régulièrement à l'aide de détecteurs de gaz portatifs.

Le local dispose d'une ventilation forcée. La ventilation est transversale : l'arrivée d'air est au niveau du sol, l'évacuation d'air est dans le mur opposé, à proximité du plafond.

En cas de fuite d'étanchéité des joints, le biogaz est déchargé dans le local est ainsi dilué par l'air et sa teneur ne pourra pas alors atteindre les seuils de toxicité et d'explosion. Un contrôle régulier est effectué (au moins une fois par an) sur le bon fonctionnement de la ventilation.

2.7 Stockage de gaz

Implantation

Le stockage de gaz est implanté à plus de 10 m des limites de propriété.

Dispositions constructives

Le réservoir est mis à la terre pour éviter tout danger d'électrisation, soit par électrisation atmosphérique, soit par développement de charges statiques.

Les parois des réservoirs sont en béton.

Un essai d'étanchéité hydraulique de la cuve béton est réalisé avant le premier remplissage de digestat à une pression de 50 mbar au-dessus du niveau liquide sous la bâche (pression des soupapes de sécurité 45 mbar).

La double étanchéité est assurée par :

- un revêtement polyéthylène de l'intérieur,
- une isolation thermique,
- une bâche à l'extérieur.

Organes de sécurité

Une détection de gaz est installée entre les deux membranes. La pression est régulée par pressostat.

La décharge de la pression d'explosion est une mesure efficace pour lutter contre les déflagrations. Elle est réalisée par une bâche soufflable, de plus ce système est équipé d'un dispositif de protection contre la surpression, il est muni de deux soupapes de sûreté réglées pour la valeur de la pression de service. Ces soupapes sont conçues pour pouvoir évacuer le double de la production en pointe de gaz de l'installation. Les soupapes sont installées en hauteur et ne débouchent pas sur un lieu de passage. La disponibilité des soupapes est vérifiée régulièrement (gel, présence de mousse, obstacles...). Les dispositifs de sécurité en cas de dépression ou de surpression doivent être protégés du gel (antigel).

Aucun lâcher de biogaz n'est réalisé en situation normale de fonctionnement ou lors des entretiens courants.

Des panneaux d'interdiction de fumer ou d'apporter une flamme (sous n'importe quelle forme) à moins de 10 m de ceux-ci sont apposés.

Le niveau de remplissage et donc de pression dans la membrane intervient directement sur la régulation du régime du moteur à gaz entre 50% et 100%. Si le moteur n'arrive pas à consommer le

débit total de biogaz et avant que les soupapes ne s'ouvrent, la torche de sécurité consomme l'excédent de biogaz et, une alarme signale l'anomalie à l'opérateur.

Cette chaîne de sécurité protège tout le circuit pour éviter tout risque d'explosion de membrane. En cas d'ouverture intempestive et accidentelle de la membrane, la pression de biogaz chute immédiatement sans risque d'explosion. Les orifices des soupapes sont classés comme zone ATEX avec des zones de sécurité correspondantes.

Suivi de fonctionnement

Le processus mesure en permanence les débits de biogaz produit et consommé, ainsi que le volume du biogaz stocké. Les débits de biogaz sont mesurés en continu en sortie du fermenteur, du stockage digestat-gaz et en entrée du groupe électrogène.

La pression normale de biogaz dans le stockage de gaz est une pression positive de 30 mbar, ce qui évite toute entrée d'air dans le circuit.

Détection d'une situation dangereuse :

La membrane de stockage fait l'objet d'un contrôle visuel de surface par les voyants de l'extérieur et d'un contrôle visuel des moyens de fixation autour de la cuve. La membrane interne est contrôlée à l'aide de hublots.

La zone entre la membrane et l'enveloppe extérieure est surveillée par une détection de gaz avec alarme. L'alarme est asservie à l'alimentation en digestat. Le réarmement se fait manuellement. Ce détecteur de gaz est contrôlé annuellement par une société spécialisée.

Par le fait d'une ventilation forcée du biogaz vers le groupe électrogène (pression de 30 mbar) une fuite dans une conduite de biogaz crée immédiatement un apport d'oxygène dans le circuit qui est signalé au système PLC du groupe. Au-delà d'un taux d'oxygène de 4 % dans le biogaz (largement inférieur à la LIE du mélange) le groupe s'arrête et donne une alarme "trop d'oxygène". La remise en service nécessite l'intervention de l'opérateur.

Les détecteurs de gaz sont contrôlés et étalonnés régulièrement et les résultats des contrôles sont consignés par écrit.

Organes de sécurité

- Le moteur peut être arrêté manuellement à l'aide d'un dispositif situé à l'extérieur du local. L'interrupteur général ainsi que la vanne de coupure de biogaz seront signalés selon la réglementation en vigueur.
- Sécurité anti-déflagration pour la conduite de gaz d'allumage.
- Sécurité anti-déflagration pour la conduite principale de gaz avec surveillance de température.
- Anti-retour de flammes vers le surpresseur d'alimentation.
- Un dispositif de coupure, indépendant de la régulation de débit, est placé à l'extérieur du container pour permettre d'interrompre l'alimentation en combustible des moteurs.
- Régulation automatique du moteur suivant la composition du biogaz (méthane, CO₂).
- Surveillance des conditions de combustion (température des rejets gazeux, des circuits de refroidissement).
- Le groupe s'arrête en cas d'arrêt d'alimentation en biogaz sur le réseau. Le réarmement est manuel.
- L'appareil de combustion comporte des sécurités qui coupent l'alimentation en biogaz lors de l'absence de flamme pour éviter une concentration de l'atmosphère en gaz. Le réarmement est manuel.

Suivi de fonctionnement

L'installation est régulièrement entretenue par une personne agréée. Le règlement intérieur prévoit l'interdiction de fumer et un permis de feu est mis en place sur site.

3 MOYENS D'INTERVENTION ET DE SECOURS EN CAS DE SINISTRE

3.1 Moyens de secours privés

3.1.1 Consignes internes d'intervention

Les consignes générales à adopter en cas d'incendie sont apposées dans tous les locaux. Elles contiennent :

- Le plan des bâtiments avec l'indication des points dangereux et des moyens d'intervention,
- La transmission de l'alerte aux pompiers et secours extérieurs,
- L'organisation de la première intervention : mise en sécurité des principales installations, utilisation des extincteurs.

3.1.2 Matériel d'intervention

Les locaux sont équipés de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur, notamment :

- d'au moins un extincteur de classe 55B par appareil de combustion (avec un maximum exigible de deux extincteurs), répartis à l'intérieur des locaux, sur les aires extérieures et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Ils sont accompagnés d'une mention : « Ne pas utiliser sur flamme gaz ». Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières présentes dans les locaux ;
- d'un moyen permettant d'alerter les services d'incendie et de secours ;
- de plans des locaux facilitant l'intervention des services d'incendie et de secours, avec une description des dangers pour chaque local ;
- d'un système de détection automatique d'incendie.

Ces matériels sont maintenus en bon état et vérifiés au moins une fois par an.

Le personnel est formé à la mise en œuvre de l'ensemble des moyens de secours contre l'incendie.

Pour l'ensemble du site, on recense une réserve incendie de 140 m³ sur le site. Elle est alimentée à partir des eaux pluviales. L'ensemble des installations sont situées à moins de 150 m de cette réserve.

Elle permet d'assurer l'approvisionnement en eau des services de secours pendant au moins 2 heures avec un débit minimum de 60 m³/h.

3.1.3 Premiers soins

En cas d'accident ou de sinistre, en attendant les secours extérieurs les blessés pourront recevoir les premiers soins sur place grâce au matériel de secours présent sur le site (trousses de première urgence).

Une trousse de première urgence sera disponible dans le local technique.

3.2 Moyens de secours publics

3.2.1 Accès

Les pompiers auront un accès par l'entrée principale du site au nord.

Les pompiers et les engins de secours peuvent intervenir sur chaque façade des bâtiments.

3.2.2 Ressource en eau

On ne recense aucun moyen public de protection à proximité.

3.2.3 Organisation des secours

L'appel aux secours d'urgence extérieurs se fait par le 18.

L'installation dépend de la caserne des pompiers de Breuvannes-en-Bassigny à 16 km.

ANNEXES

ANNEXE 1 : EXTRAIT K-BIS

GREFFE
DU
TRIBUNAL DE COMMERCE
DE CHAUMONT (52-01)

06/03/2001 - FOLIO No 1

Modele K BIS

=====

EXTRAIT DU REGISTRE
DU COMMERCE ET DES SOCIETES

=====

IMMATRICULATION PRINCIPALE AU R.C.S EN DATE DU 15/04/1996

No DE REGISTRE DU COMMERCE

R.C.S : CHAUMONT 404 769 051. No de GESTION : 96 D 17.

RAISON SOCIALE OU DENOMINATION

GROUPEMENT AGRICOLE D'EXPLOITATION EN COMMUN RECONNU MORLOT

SIGLE

GAEC MORLOT

NOM COMMERCIAL

NEANT

FORME ET CAPITAL

SOCIETE CIVILE

AU CAPITAL DE 300 000 EUROS (VARIABLE)

ADRESSE DU SIEGE SOCIAL

- 52150 SOULAU COURT

ADMINISTRATION DE LA SOCIETE

---- GERANT

NOM PATRONYMIQUE : Mme PERRIN

NOM D'USAGE : MORLOT

PRENOM(S) : COLETTE NELLY MARIE

- 52150 SOULAU COURT

NE(E) LE 25/03/1952 A SILVAROUVRES (52)

NATIONALITE FRANCAISE

---- GERANT

NOM PATRONYMIQUE : M. MORLOT

PRENOM(S) : CHRISTOPHE ROGER HUBERT

- 52150 SOULAU COURT

NE(E) LE 14/03/1974 A NEUFCHATEAU (88)

NATIONALITE FRANCAISE

---- GERANT

NOM PATRONYMIQUE : M. MORLOT

PRENOM(S) : VINCENT

SOULAU COURT SUR MOUZON - 52150

NE(E) LE 28/07/1977 A NEUFCHATEAU (88)

NATIONALITE FRANCAISE

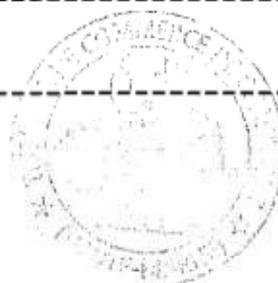
ORIGINE DU FONDS

CREATION

ACTIVITE EXERCEE

EXPLOITATION DE BIENS AGRICOLES.

=====



EXTRAIT (SUITE)

06/03/2001 - FOLIO No 2

R.C.S : CHAUMONT 404 769 051. No de GESTION : 96 D 17.

ENSEIGNE NEANT

ADRESSE DU PRINCIPAL ETABLISSEMENT
- 52150 SOULAU COURT SUR MOUZON

DATE DU COMMENCEMENT DE L'EXPLOITATION 01/01/1996

PREMIER AVIS PUBLIE AU B.O.D.A.C.C NEANT

PROPRIETAIRE - EXPLOITANT PRECEDENT NEANT

TITRE ET DATE DU JOURNAL D'ANNONCES LEGALES NEANT

ELECTION DE DOMICILE POUR LES OPPOSITIONS NEANT

OBJET SOCIAL

L'OBJET SOCIAL N'A PLUS A ETRE DECLARE DANS LA DEMANDE D'IMMATRICULATION
ET EST REMPLACE PAR LES ACTIVITES PRINCIPALES DE L'ENTREPRISE.
DECRET No 87-970 DU 03/12/1987.

DUREE DE LA SOCIETE
99 ANS, DU 15/03/1996 AU 14/03/2095

DATE DE CLOTURE DE L'EXERCICE SOCIAL 31/08

DATE ET No DE DEPOT DE L'ACTE AU GREFFE
LE 15/04/1996

TITRE ET DATE DU JOURNAL D'ANNONCES LEGALES
L'AVENIR AGRICOLE ET RURAL, LE 22/03/1996

MODE D'EXPLOITATION DU FONDS
EXPLOITATION DIRECTE

ANNEXES

---- MODIFICATIVE DU 05/03/2001 No 0-274

AUTRES OBSERVATIONS RCS

REDUCTION ET TRANSFORMATION DU CAPITAL EN EUROS :

ANCIENNE MENTION : 2.000.000 F.

NOUVELLE MENTION : 300.000 EUROS

MODIFICATION DE LA DATE DE CLOTURE DE L'EXERCICE SOCIAL :

ANCIENNE MENTION : 31.03

NOUVELLE MENTION : 31.08

CO-GERANT PARTANT : M. RENE MORLOT

NOUVEAU CO-GERANT : M. VINCENT MORLOT

LA CROIX DE LA HAUTE-MARNE DU 23.02.2001

DATE D'EFFET : 01/01/2001

OBSERVATIONS NEANT

AUTRES ETABLISSEMENTS DANS LE RESSORT NEANT

IMMATRICULATIONS SECONDAIRES NEANT

EXTRAIT (SUITE)

06/03/2001 - FOLIO No 3

R.C.S : CHAUMONT 404 769 051. No de GESTION : 96 D 17.

FIN DE L'EXTRAIT COMPRENANT 3 PAGES

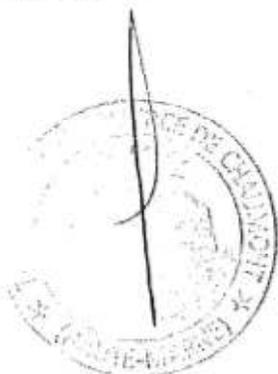
=====

TOUTE MODIFICATION OU FALSIFICATION DU PRESENT EXTRAIT EXPOSE A DES
POURSUITES PENALES. SEUL LE GREFFIER EST LEGALEMENT HABILITE A DELIVRER
DES EXTRAITS SIGNES EN ORIGINAL. TOUTE REPRODUCTION DU PRESENT EXTRAIT,
MEME CERTIFIEE CONFORME, EST SANS VALEUR

=====

POUR EXTRAIT CERTIFIE CONFORME ET DELIVRE LE 06/03/2001

*** LE GREFFIER :



ANNEXE 2 : ACTES ICPE DE L'EXPLOITATION



PREFET DE LA HAUTE-MARNE

**DIRECTION DE LA REGLEMENTATION,
DES COLLECTIVITES LOCALES
ET DES POLITIQUES PUBLIQUES**

Bureau du Pilotage des Politiques Publiques

ARRETE N° 2860 DU 4 novembre 2010
Portant autorisation d'exploiter une Installation Classée
pour la Protection de l'Environnement par le GAEC MORLOT
à SOULAU COURT-SUR-MOUZON

Le Préfet de la Haute-Marne,

Vu le Livre V du code de l'Environnement,

Vu le décret n°77-1133 du 21 septembre 1977 modifié pris pour application de la loi n°76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (codifiée au titre 1er du livre V du code de l'environnement par décret n°2007-1467 du 12 octobre 2007),

Vu la nomenclature des installations classées annexée à l'article R. 511-9 du code de l'environnement,

Vu le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 relatif aux pouvoirs des Préfets,

Vu l'arrêté ministériel du 7 février 2005 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les élevages de bovins, de volailles et/ou de gibier à plumes et de porcs soumis à autorisation au titre du livre V du Code de l'Environnement,

Vu l'arrêté révisé n°2009-523 du 27 novembre 2009 du Préfet de la Région Lorraine, préfet coordonnateur du bassin Rhin-Meuse, approuvant le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhin-Meuse,

Vu l'arrêté préfectoral n°2069 du 30 juin 2009 relatif au 4^{ème} programme d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole,

Vu le récépissé de déclaration d'existence de décembre 1992 réalisée par René MORLOT (47 vaches laitières, 33 vaches allaitantes et 109 bovins d'engraissement) sur la commune de Soulaucourt-sur-Mouzon,

Vu l'arrêté préfectoral n°4920 du 17/07/98 autorisant le GAEC MORLOT à exploiter 72 vaches laitières, 48 vaches allaitantes et 125 bovins d'engraissement sur la commune de Soulaucourt-sur-Mouzon et Graffigny sur Chemin,

Vu la demande présentée du 23 juillet 2008 par le GAEC MORLOT, dont le siège social est situé : rue principale 52150 Soulaucourt-sur-Mouzon,

Vu l'arrêté préfectoral n°2559 du 18 septembre 2009 portant ouverture d'enquête publique concernant la demande susvisée,

Vu les avis :

- des conseils municipaux de Soulaucourt-sur-Mouzon, Outremécourt, Sartes, Jainvillotte, Pompierre, Gendreville, Sommerécourt et Nijon,

- du Commissaire enquêteur,
- du directeur du service interministériel de défense et de protection civiles (29/09/2009),
- du directeur régional des affaires culturelles (18/09/2009),
- du directeur départemental de l'équipement et de l'agriculture Haute-Marne (27/11/2009),
- du directeur départemental de l'équipement et de l'agriculture Vosges (07/12/2009),
- du directeur régional de l'environnement (08/12/2009),
- du directeur départemental des services d'incendie et de secours (01/10/2009),
- du directeur départemental des affaires sanitaires et sociales Haute-Marne (23/11/2009),
- du directeur départemental des affaires sanitaires et sociales Vosges (10/11/2009),
- de la chef de service départemental de l'inspection du travail, de l'emploi et de politique sociale agricoles (08/10/2009),

Vu le plan d'épandage du 11 juillet 2008 réalisé par le service APVA Chambre d'Agriculture de la Haute-Marne,

Vu l'avis de l'inspection des installations classées en date du 23 août 2010,

Vu l'avis émis par le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques au cours de sa réunion du 30 septembre 2010,

Considérant qu'aux termes de l'article L.512-1 du code de l'Environnement, l'autorisation ne peut être accordée que si les dangers ou inconvénients de l'installation peuvent être prévenus par des mesures que spécifie l'arrêté préfectoral,

Considérant que les effluents des bâtiments doivent être stockés dans des ouvrages correspondant à quatre mois de stockage minimum,

Considérant que les surfaces retenues dans le plan d'épandage sont suffisantes pour respecter une fertilisation équilibrée,

Considérant que les conditions d'aménagement et d'exploitation, telles que définies dans le présent arrêté, permettent de prévenir des dangers et inconvénients de l'installation pour les intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'Environnement, notamment pour la commodité du voisinage, pour la santé, la sécurité, la salubrité publique et pour la protection de l'environnement,

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture de la Haute-Marne,

ARRETE :

Article 1 : Le GAEC MORLOT, dont le siège social est situé : rue principale 52150 Soulaucourt-sur-Mouzon, est autorisé à mettre en exploitation sur les parcelles ZC 61 (soulaucourt-sur-Mouzon) et ZA 37a (graffigny-chemin) un élevage de bovins au titre de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement :

Désignation de l'activité	Rubrique	Capacité	Classement
Bovins (Etablissements d'élevage, vente, transit, etc., de) 2. Elevage de vaches laitières et/ou mixtes : a) Plus de 100 vaches	2101-2 a	230 vaches mixtes (170 VL et 60 VA)	Autorisation
Bovins (Etablissements d'élevage, vente, transit, etc., de) 1. Elevage de veaux de boucherie et/ou bovins à l'engraissement ; transit et vente de bovins lorsque leur présence simultanée est supérieure à 24 heures, à l'exclusion des rassemblements occasionnels :	2101-1 b	270 bovins	Déclaration C*

b) De 201 à 400 animaux			
Dépôts de bois, papier, carton ou matériaux combustibles analogues.			
La quantité stockée étant :	1532-2	3800 m3	Déclaration
2. Supérieure à 1 000 m3 mais inférieure ou égale à 20 000 m3			

C* : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement.

Article 2 : Au sens du présent arrêté, on entend par :

habitation : un local destiné à servir de résidence permanente ou temporaire à des personnes, tel que logement, pavillon, hôtel ;

local habituellement occupé par des tiers : un local destiné à être utilisé couramment par des personnes (établissements recevant du public, bureau, magasin, atelier, etc.) ;

bâtiments d'élevage : les locaux d'élevage, les locaux de quarantaine, les couloirs de circulation des animaux, les aires d'exercice, de repos et d'attente des élevages bovins, les quais d'embarquement des élevages porcins, les enclos des élevages de porcs en plein air, ainsi que les enclos et les volières des élevages de volailles où la densité des animaux est supérieure à 0,75 animal-équivalent par mètre carré ;

annexes : les bâtiments de stockage de paille et de fourrage, les silos, les installations de stockage, de séchage et de fabrication des aliments destinés aux animaux, les ouvrages d'évacuation, de stockage et de traitement des effluents, les aires d'ensilage, la salle de traite ;

fumiers : un mélange de déjections solides et liquides et de litières ayant subi un début de fermentation sous l'action des animaux ;

effluents : les déjections liquides ou solides, les fumiers, les eaux de pluie qui ruissellent sur les aires découvertes accessibles aux animaux, les jus d'ensilage et les eaux usées issues de l'activité d'élevage et des annexes.

Chapitre I : Localisation

Article 3 : Les bâtiments d'élevage et leurs annexes sont implantés, conformément aux plans annexés.

Les nouveaux bâtiments et leurs annexes seront implantés :

- à au moins 100 mètres des habitations des tiers (à l'exception des logements occupés par des personnels de l'installation et des gîtes ruraux dont l'exploitant a la jouissance) ou des locaux habituellement occupés par des tiers, des stades ou des terrains de camping agréés (à l'exception des terrains de camping à la ferme) ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers;
- à au moins 35 mètres des puits et forages, des sources, des aqueducs en écoulement libre, de toute installation souterraine ou semi-enterrée utilisée pour le stockage des eaux, que les eaux soient destinées à l'alimentation en eau potable ou à l'arrosage des cultures maraîchères, des rivages, des berges des cours d'eau;
- à au moins 200 mètres des lieux de baignade (à l'exception des piscines privées) et des plages;
- à au moins 500 mètres en amont des piscicultures et des zones conchylicoles.

Article 4 : Les extensions et les aménagements des installations d'élevage sont autorisés, conformément au dossier enregistré le 25 juillet 2008 et aux plans annexés au présent arrêté.

Article 5 : Le traitement des effluents peu chargés est autorisé sous condition de respecter scrupuleusement les prescriptions données par le CEMAGREF. Les boues issues de ce type de traitement peuvent être épandues sur des terres agricoles en respectant les prescriptions des articles 16, 17 et 19.

Le chemin communal d'accès à la Mothe ne doit être barré que pour le seul passage des animaux, (soit 4 passages de 5 minutes par jour) et maintenu en parfait état d'entretien.

Chapitre II : Règles d'aménagement

Article 6 : L'exploitant prend les dispositions appropriées pour intégrer l'élevage dans le paysage.

Article 7 : Tous les sols des bâtiments d'élevage, de la salle de traite, de la laiterie et des aires d'ensilage susceptibles de produire des jus, toutes les installations d'évacuation (canalisations, y compris celles permettant l'évacuation des effluents vers les ouvrages de stockage et de traitement, caniveaux à lisier, etc.) ou de stockage des effluents sont imperméables et maintenus en parfait état d'étanchéité. La pente des sols des bâtiments d'élevage ou des installations annexes doit permettre l'écoulement des effluents vers les ouvrages de stockage ou de traitement. Ces dispositions ne s'appliquent pas aux sols des bâtiments des élevages sur litière accumulée.

Tous les silos d'ensilage seront raccordés à la fosse enterrée STO4 de 90 m³ pour collecter un éventuel écoulement de jus en provenance des silos d'ensilage de maïs. Les silos S2 et S5 seront ainsi connectés à la fosse STO4.

A l'intérieur des bâtiments d'élevage, de la salle de traite et de la laiterie, le bas des murs est imperméable et maintenu en parfait état d'étanchéité sur une hauteur d'un mètre au moins. Cette disposition ne s'applique pas aux bâtiments des élevages sur litière accumulée.

Article 8 : Un compteur d'eau volumétrique est installé sur la conduite d'alimentation en eau du réseau public de l'installation. Les installations sont équipées d'un dispositif de disconnexion muni d'un système de non-retour pour éviter le retour vers le réseau public.

Toutes les dispositions sont prises pour limiter la consommation d'eau.

Article 9 : Le réseau de collecte est de type séparatif permettant d'isoler les eaux résiduaires polluées des eaux pluviales non susceptibles d'être polluées.

Article 10 : Les eaux de pluie provenant des toitures ne sont en aucun cas mélangées aux effluents d'élevage, ni rejetées sur les aires d'exercice. Lorsque ce risque existe, elles sont collectées par une gouttière ou tout autre dispositif équivalent. Elles sont alors soit stockées en vue d'une utilisation ultérieure, soit évacuées vers le milieu naturel ou un réseau particulier.

Les aliments stockés en dehors des bâtiments, à l'exception du front d'attaque des silos en libre-service et des racines et tubercules, sont couverts en permanence par une bâche maintenue en bon état ou tout autre dispositif équivalent afin de les protéger de la pluie.

Article 11 : Les ouvrages de stockage des effluents, visés à l'article 2, sont dimensionnés et exploités de manière à éviter tout déversement dans le milieu naturel.

La capacité des ouvrages de stockage, y compris sous les animaux dans les bâtiments, doit tenir compte des particularités climatiques limitant les possibilités d'épandage sur les terres agricoles. Leur capacité **minimale** doit permettre le stockage de la totalité des effluents produits pendant **au moins 4 mois**.

L'étanchéité des ouvrages doit être contrôlée régulièrement par l'exploitant qui doit veiller à prendre toutes dispositions pour éviter toute pollution accidentelle du milieu naturel.

Sans préjudice des réglementations applicables par ailleurs (Code du Travail, etc.), les ouvrages de stockage à l'air libre des effluents liquides sont signalés et entourés d'une clôture de sécurité efficace et hermétique d'au moins deux mètres de haut et dotés, pour les nouveaux ouvrages, de dispositifs de contrôle de l'étanchéité.

Les nouveaux ouvrages de stockage des lisiers et effluents liquides sont conformes aux I à V et VII à IX du cahier des charges de l'annexe 2 de l'arrêté du 26 février 2002 relatif aux travaux de maîtrise des pollutions liées aux effluents d'élevage.

Les fumiers compacts non susceptibles d'écoulement peuvent être stockés ou compostés sur la parcelle d'épandage à l'issue d'un stockage de deux mois sous les animaux ou sur une fumière aménagée, sous réserve du respect des conditions fixées ci-après et à l'article 3.

Dans ce cas, le stockage des fumiers compacts pailleux **est interdit** :

- sur des sols non utilisés en vue d'une production agricole,
- à moins de 100 mètres de toute habitation occupée par des tiers (à l'exception des logements occupés par des personnes de l'exploitation de l'installation et des gîtes ruraux dont l'exploitant à la jouissance) ou des locaux habituellement occupés par des tiers, des stades ou des terrains de camping agréés (à l'exception des terrains de camping à la ferme de l'exploitant de l'installation classée) ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers,
- à moins de 100 mètres des captages d'adduction d'eau potable, de puits et forages, des sources, des aqueducs en écoulement libre, de toute installation souterraine ou semi-enterrée utilisée pour le stockage des eaux, que les eaux soient destinées à l'alimentation en eau potable ou à l'arrosage des cultures maraîchères, des rivages, des berges des cours d'eau et plans d'eau,
- à moins de 200 mètres des lieux de baignade et des plages,
- à moins de 500 mètres des piscicultures,

- à moins de 10 mètres des voies de communication, à l'exclusion des chemins de remembrement dont l'intégrité physique doit être préservée en particulier en excluant sur l'emprise de ces chemins les manœuvres de chargement-déchargement,
- dans les zones exposées à une ou plusieurs sources de risques naturels : inondations, glissement de terrain ou effondrements. L'exploitant doit s'assurer auprès du maire de la commune que le site choisi pour l'établissement d'un dépôt de fumiers compacts pailleux n'est pas concerné par ces risques,
- dans les terrains de forte pente.

La durée de ce stockage ne doit pas dépasser 10 mois et le retour sur un même emplacement ne doit pas intervenir avant un délai de trois ans. Le volume du dépôt est adapté à la fertilisation raisonnée des parcelles réceptrices.

Chapitre III : Règles d'exploitation

Article 12 : Les dispositions de l'arrêté du 20 août 1985 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement sont complétées en matière d'émergence par les dispositions suivantes.

Le niveau sonore des bruits en provenance de l'élevage ne doit pas compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou constituer une gêne pour sa tranquillité. A cet effet, son émergence doit rester inférieure aux valeurs suivantes :

Pour la période allant de 6 heures à 22 heures :

Durée Cumulée d'apparition du bruit particulier T	Emergence Maximale admissible
T < 20 minutes	10 db (A)
20 minutes < ou = T < 45 minutes	9 db (A)
45 minutes < ou = T < 2 heures	7 db (A)
2 heures < ou = T < 4 heures	6 db (A)
T > ou = 4 heures	5 db (A)

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

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

Les niveaux de bruit sont appréciés par le niveau de pression continu équivalent Leq.

L'émergence due aux bruits engendrés par l'installation reste inférieure aux valeurs fixées ci-dessus :

- en tous points de l'intérieur des habitations riveraines des tiers ou des locaux riverains habituellement occupés par des tiers, que les fenêtres soient ouvertes ou fermées;
- le cas échéant, en tous points des abords immédiats (cour, jardin, terrasse, etc.) de ces mêmes locaux.

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier et autres matériels qui peuvent être utilisés à l'intérieur de l'installation sont conformes à la réglementation en vigueur (ils répondent aux dispositions de l'arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments).

L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.) gênant pour le voisinage est interdit, sauf si son emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Article 13 : Les bâtiments sont correctement ventilés.

L'exploitant prend les dispositions appropriées pour atténuer les émissions d'odeurs, de gaz ou de poussières susceptibles de créer des nuisances de voisinage. **Plusieurs haies seront implantées (conformément au plan annexé) au Sud-Est des silos d'ensilage et des ouvrages de stockage d'effluent d'élevage pour limiter la capacité du vent à transporter les odeurs. Ces haies seront entre les riverains et proches des silos.**

Article 14 : Les effluents de l'élevage sont traités par épandage sur des terres agricoles, conformément aux dispositions des articles 17, 18, 19 et au plan annexé au présent arrêté.

Article 15 : Tout rejet direct d'effluents dans les eaux souterraines est interdit. Tout rejet d'effluents non traités dans les eaux superficielles est strictement interdit.

Article 16 : Les distances minimales entre, d'une part, les parcelles d'épandage des effluents et, d'autre part, toute habitation des tiers ou tout local habituellement occupé par des tiers, les stades ou les terrains de camping agréés, à l'exception des terrains de camping à la ferme, sont fixées dans le tableau suivant :

	Distance Minimale	Délai Maximal d'enfouissement après épandage sur terres nues
Composts visés à l'article 18.	10 mètres	Enfouissement non imposé
Lisiers et purins, lorsqu'un dispositif permettant l'injection directe dans le sol est utilisé.	15 mètres	Immédiat
Fumiers bovins compacts non susceptibles d'écoulement, après un stockage d'au minimum deux mois. Effluents, après un traitement visé à l'article 19 et/ou atténuant les odeurs.	50 mètres	24 heures
Autres fumiers de bovins Lisiers et purins, lorsqu'un dispositif permettant un épandage au plus près de la surface du sol du type pendillards est utilisé. Eaux blanches et vertes non mélangées avec d'autres effluents.	50 mètres	12 heures
Autres cas.	100 mètres	24 heures

Une distance d'au moins 35 mètres doit être respectée vis-à-vis des puits, forages, sources, rivages, berges des cours d'eau pour l'épandage des fumiers compacts, lisiers, purins, eaux résiduaires.

En dehors des périodes où le sol est gelé, les épandages sur terres nues des effluents sont suivis d'un enfouissement dans les délais précisés par le tableau ci-dessus, à l'exception des composts visés à l'article 18.

Article 17 : Les distances minimales définies à l'article 17 s'appliquent aux composts élaborés, préalablement à leur épandage, dans les conditions suivantes :

- les andains font l'objet d'au minimum deux retournements ou d'une aération forcée;
- la température des andains est supérieure à 55°C pendant 15 jours ou à 50°C pendant six semaines. L'élévation de la température est surveillée par des prises de température hebdomadaires, en plusieurs endroits en prenant la précaution de mesurer le milieu de l'andain.

Les résultats des prises de températures sont consignés sur un cahier d'enregistrement où sont indiqués, pour chaque site de compostage, la nature des produits compostés, les dates de début et de fin de compostage ainsi que celles de retournement des andains et l'aspect macroscopique du produit final (couleur, odeur, texture).

Article 18 :

1. Les effluents d'élevage de l'exploitation peuvent être soumis à une épuration naturelle par le sol et son couvert végétal, dans les conditions précisées ci-après.

Les apports azotés, toutes origines confondues (effluents d'élevage, effluents d'origine agroalimentaire, engrais chimique ou autres apports azotés d'origine organique ou minérale), sur les terres faisant l'objet d'un épandage, tiennent compte de la nature particulière des terrains et de la rotation des cultures.

La fertilisation doit être équilibrée et correspondre aux capacités exportatrices réelles de la culture ou de la prairie concernée.

En aucun cas la capacité d'absorption des sols ne doit être dépassée, de telle sorte que ni la stagnation prolongée sur les sols, ni le ruissellement en dehors du champ d'épandage, ni une percolation rapide vers les nappes souterraines ne puisse se produire.

La fertilisation azotée organique est interdite sur toutes les légumineuses sauf la luzerne et les prairies d'association graminées-légumineuses.

2. Tout épandage est subordonné à la production d'un plan d'épandage. Ce plan définit, en fonction de leur aptitude à l'épandage, les parcelles qui peuvent faire l'objet d'épandage d'effluents organiques. Il doit démontrer que chacune des parcelles réceptrices, y compris celles mises à disposition par des tiers, est apte à permettre la valorisation agronomique des effluents.

3. Le plan d'épandage comporte au minimum les éléments suivants :

- l'identification des parcelles (références cadastrales ou tout autre support reconnu, superficie totale et superficie épandable) regroupées par exploitant;
- l'identité et l'adresse de l'exploitant et des prêteurs de terres qui ont souscrit un contrat écrit avec l'exploitant;
- la localisation sur une représentation cartographique à une échelle comprise entre 1/12 500 et 1/5 000 des parcelles concernées et des surfaces exclues de l'épandage en les différenciant et en indiquant les motifs d'exclusion;
- les systèmes de culture envisagés (cultures en place et principales successions);

- la nature, la teneur en azote avec indication du mode d'évaluation de cette teneur (analyses ou références) et la quantité des effluents qui seront épandus;
- les doses maximales admissibles par type d'effluent, de sol et de culture en utilisant des références locales ou toute autre méthode équivalente;
- le calendrier prévisionnel d'épandage rappelant les périodes durant lesquelles l'épandage est interdit ou inapproprié. Ces périodes sont celles définies par le programme d'action pris en application du décret n°2001-34 du 10 janvier 2001 susvisé.

L'ensemble de ces éléments est présenté dans un document de synthèse tenu à disposition de l'inspecteur des installations classées.

Toute modification notable du plan d'épandage doit être portée avant sa réalisation à la connaissance du préfet.

La quantité d'azote épandue ne doit pas dépasser 170 kg par hectare épandable et par an en moyenne sur l'exploitation pour l'azote contenu dans les effluents de l'élevage et les déjections restituées aux pâturages par les animaux.

S'il apparaît nécessaire de renforcer la protection des eaux, le préfet peut fixer les quantités épandables d'azote et de phosphore à ne pas dépasser en fonction de l'état initial du site, du bilan global de fertilisation figurant dans l'étude d'impact et des risques d'érosion des terrains, de ruissellement vers les eaux superficielles ou de lessivage.

4. L'épandage des effluents d'élevage et des produits issus de leur traitement est interdit :

- à moins de 100 mètres des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines ou des particuliers;
- à moins de 200 mètres des lieux de baignade (à l'exception des piscines privées) et des plages ; le préfet peut réduire cette distance jusqu'à 50 mètres pour l'épandage de composts élaborés conformément à l'article 18;
- à moins de 500 mètres en amont des piscicultures et des zones conchylicoles ;
- à moins de 35 mètres des puits, forages, sources, rivages, berges des cours d'eau ;
- sur les terrains de forte pente sauf s'il est mis en place des dispositifs prévenant tout risque d'écoulement et de ruissellement vers les cours d'eau;
- sur les sols pris en masse par le gel (exception faite pour les fumiers et les composts) ou enneigés;
- sur les sols inondés ou détrempés;
- pendant les périodes de fortes pluviosités;
- sur les sols non utilisés en vue d'une production agricole;
- par aéro-aspersion sauf pour les eaux issues du traitement des effluents.

L'épandage par aspersion n'est possible que pour les eaux issues du traitement des effluents. Ce type d'épandage doit être pratiqué au moyen de dispositifs qui ne produisent pas d'aérosol.

Ces dispositions sont sans préjudice des dispositions édictées par les autres règles applicables aux élevages, notamment celles définies dans le cadre des programmes d'action en vue de la protection des eaux par les nitrates d'origine agricole ou du programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole.

5. L'épandage des effluents liquides et du fumier issus de l'installation d'élevage sise sur les communes de Soulaucourt-sur-Mouzon, Outremécourt, Sartes, Jainvillotte, Pompière, Gendreville, Sommerécourt, Graffigny-Chemin et Nijon. **L'épandage des effluents liquides est interdit sur les parcelles formant les îlots n° 5 et 6. L'épandage des effluents d'élevage est interdit sur les îlots 29, 31 et 39 du 1er novembre au 31 mars.**

Les îlots 29,31,32 et 33 sont des prairies naturelles, le GAEC MORLOT doit respect les actions du DOCOB de la ZPS du Bassigny partie Lorraine (FR4112011) :

- **Préserver les zones humides au niveau des prairies et d'une manière globale veiller à la bonne conservation du système prairial ;**
- **Préserver les secteurs de vergers qui connaissent à l'heure actuelle de moins en moins d'entretien et tendent à disparaître ;**
- **Préserver les haies et les bosquets.**

La cartographie parcellaire, le registre parcellaire et le tableau reprenant les restrictions d'épandage sont annexés au présent arrêté.

Article 19 : L'installation est maintenue en parfait état d'entretien.

L'exploitant lutte contre la prolifération des insectes et des rongeurs aussi souvent que nécessaire.

Des dispositions sont prises pour qu'il ne puisse pas y avoir, en cas d'accident, déversement de matières dangereuses dans les égouts publics ou le milieu naturel.

Les travaux de l'aire de remplissage du pulvérisateur devront être réalisés pour le 31 mars 2011 au plus tard.

Les produits de nettoyage, de désinfection, de traitement, le fuel et les produits dangereux sont stockés dans des conditions propres à éviter tout déversement accidentel dans le milieu naturel et tous risques pour la sécurité et la santé des populations avoisinantes et pour la protection de l'environnement.

Article 20 : Les déchets de l'exploitation, et notamment les emballages et les déchets de soins vétérinaires, sont stockés dans des conditions ne présentant pas de risques (prévention des envols, des infiltrations dans le sol et des odeurs, etc.) pour les populations avoisinantes humaines et animales et l'environnement.

Ils sont éliminés ou recyclés conformément à la réglementation en vigueur.

Tout brûlage à l'air libre de déchets est interdit.

Article 21 : Les animaux morts sont entreposés et enlevés par l'équarrisseur ou détruits selon les modalités prévues par le code rural.

Les animaux, morts sur le site, sont stockés avant leur enlèvement par l'équarrisseur sur un emplacement facile à nettoyer et à désinfecter, et accessible à l'équarrisseur. Le brûlage à l'air libre des cadavres est interdit.

L'exploitant est tenu aux obligations de registre, de déclaration d'élimination de déchets et de bordereau de suivi dans les conditions fixées par la réglementation, notamment pour les matières relevant du service public de l'équarrissage.

Article 22 : Les installations techniques (gaz, chauffage, fuel) sont réalisées conformément aux dispositions des normes et réglementations en vigueur.

Les installations électriques sont réalisées conformément aux normes et réglementations en vigueur et maintenues en bon état. Elles sont contrôlées au moins tous les trois ans par un technicien compétent. Les rapports de vérification et les justificatifs de la réalisation des travaux rendus nécessaires suite à ces rapports sont tenus à la disposition des organismes de contrôle et de l'inspecteur des installations classées. Lorsque l'exploitant emploie du personnel, les installations électriques sont réalisées et contrôlées conformément au décret n°88-1056 du 14 novembre 1988 pris pour l'exécution des dispositions du livre II du code du travail.

Article 23 : La défense extérieure contre l'incendie est assurée au moyen d'une réserve incendie artificielle de 140 m³ située à côté du bâtiment B2. Il faut :

- permettre la mise en station des engins-pompes auprès de cette réserve incendie, par la création d'une plate-forme d'aspiration présentant une résistance au sol suffisante pour supporter un véhicule de 160 kilo-newton et ayant une superficie minimale de 32 m² (8m X 4m), desservie par voie carrossable d'une largeur de 3 mètres.
- implanter un panneau d'interdiction de stationner avec la mention « Réserve Incendie ».
- limiter la hauteur géométrique d'aspiration à 6 mètres, dans le cas le plus défavorable.
- veiller à ce que le volume d'eau contenu soit constant en toute saison.
- protéger sur la périphérie de la réserve incendie, au moyen d'une clôture, munie d'un portillon d'accès, afin d'éviter les chutes fortuites.

La protection interne contre l'incendie peut être assurée par des extincteurs portatifs dont les agents d'extinction doivent être appropriés aux risques à combattre.

Ces moyens sont complétés :

- s'il existe un stockage de fuel ou de gaz, par la mise en place à proximité d'un extincteur portatif à poudre polyvalente de 6 kilogrammes, en précisant : « Ne pas se servir sur flamme gaz »;
- par la mise en place d'un extincteur portatif « dioxyde de carbone » de 2 à 6 kilogrammes à proximité des armoires ou locaux électriques.

Les vannes de barrage (gaz, fuel, électricité) sont installées à l'entrée des bâtiments dans un boîtier sous verre dormant correctement identifié.

Les extincteurs font l'objet de vérifications périodiques conformément à la réglementation en vigueur.

Doivent être affichées à proximité du téléphone urbain, dans la mesure où il existe, et près de l'entrée du bâtiment, des consignes précises indiquant notamment :

- le numéro d'appel des sapeurs-pompiers : 18;
- le numéro d'appel de la gendarmerie : 17;
- le numéro d'appel du SAMU : 15;
- le numéro d'appel des secours à partir d'un téléphone mobile : 112,

ainsi que les dispositions immédiates à prendre en cas de sinistre ou d'accident de toute nature pour assurer la sécurité des personnels et la sauvegarde de l'établissement.

Chapitre IV : Autosurveillance

Article 24 : L'enregistrement des pratiques de fertilisation azotée est réalisé par la tenue à jour d'un cahier d'épandage pour chaque parcelle ou flot cultural, y compris pour les parcelles mises à disposition par des tiers. Par flot cultural, on entend un regroupement de parcelles homogènes du point de vue de la culture concernée, de l'histoire culturale (notamment pour ce qui concerne les successions et les apports organiques) et de la nature du terrain.

Le cahier d'épandage doit regrouper les informations suivantes relatives aux effluents d'élevage issus de l'exploitation :

- le bilan global de fertilisation;
- l'identification des parcelles (ou îlots) réceptrices épandues;
- les superficies effectivement épandues;
- les dates d'épandage;
- la nature des cultures;
- les volumes par nature d'effluent et les quantités d'azote épandues, en précisant les autres apports d'azote organique et minéral;
- le mode d'épandage et le délai d'enfouissement;
- le traitement mis en œuvre pour atténuer les odeurs (s'il existe).

Le cahier d'épandage est tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

Article 25 : L'administration se réserve le droit de prescrire ultérieurement toutes modifications que le fonctionnement ou la transformation des activités visées par le présent arrêté rendrait nécessaire dans l'intérêt de la salubrité, de l'hygiène et de la sécurité publique et ce sans que le pétitionnaire puisse prétendre de ce chef à aucune indemnité ou dédommagement quelconque.

Article 26 : Toute découverte fortuite de vestiges pouvant intéresser l'archéologie doit être déclarée sans délai au maire de la commune conformément à l'article L. 531-14 du Code du Patrimoine.

Article 27 : Toutes extensions ou modifications apportées à l'installation, à son mode d'utilisation, de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation doivent être portées avant leur réalisation à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

Article 28 : Lorsque l'installation change d'exploitant, le nouvel exploitant ou son représentant en fait la déclaration au préfet dans le mois qui suit la prise en charge de l'exploitation. Cette déclaration mentionne, s'il s'agit d'une personne physique, le nom, prénom et domicile du nouvel exploitant et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la déclaration.

Article 29 : Lorsque l'installation cessera l'activité au titre de laquelle elle est autorisée, son exploitant en informera le préfet au moins un mois avant l'arrêt définitif. La notification de l'exploitant indiquera les mesures de remise en état prévues ou réalisées.

L'exploitant remettra en état le site de sorte qu'il ne s'y manifeste plus aucun danger.
En particulier :

- tous les produits dangereux ainsi que tous les déchets sont valorisés ou évacués vers des installations dûment autorisées;
- les cuves ayant contenu des produits susceptibles de polluer les eaux sont vidées, nettoyées, dégazées et, le cas échéant, décontaminées. Elles sont si possible enlevées, sinon et dans le cas spécifique des cuves enterrées et semi-enterrées, elles sont rendues inutilisables par remplissage avec un matériau solide inerte.

Article 30 : L'exploitant d'une installation est tenu de déclarer dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de cette installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement. Il sera fait mention :

- des mesures d'urgence mises en œuvre par l'exploitant pour limiter leurs conséquences immédiates,
- des propositions de mesures durables à mettre en œuvre destinées à éviter leur reproductibilité.

Article 31 : Les infractions ou l'inobservation des conditions légales fixées par le présent arrêté entraîneront l'application des sanctions pénales et administratives prévues par le Code de l'Environnement.

Article 32 : La présente autorisation d'exploiter ne vaut pas permis de construire ou occupation du domaine public.

Article 33 : Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 34 : Le présent arrêté sera notifié au pétitionnaire. Cet arrêté sera affiché de façon permanente dans les locaux de l'établissement par les soins de l'exploitant.

Une copie du présent arrêté sera envoyée à la mairie de Soulaucourt-sur-Mouzon, et tenue à la disposition du public. Cet arrêté sera affiché pendant un mois en mairie par les soins du maire et publié sur le site internet de la Préfecture de la Haute-Marne pour une durée identique.

La présente autorisation ne peut être déférée qu'au Tribunal Administratif de Châlons-en-Champagne. Le délai de recours est de deux mois pour l'exploitant. Ce délai commence à courir du jour où la présente décision a été notifiée. Le délai de recours pour les tiers est de un an à compter de l'achèvement des formalités de publicité de la déclaration de début d'exploitation transmise par l'exploitant au préfet.

Article 35 : Le Secrétaire Général de la Préfecture de la Haute-Marne, le Directeur Départemental des Territoires, le Directeur Départemental de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations, le Délégué Territorial de la Haute-Marne de l'ARS de Champagne-Ardenne, le Chef du Service Départemental de l'Inspection du Travail, de l'Emploi et de la Politique Sociale Agricoles, le Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Chaumont, le **04 NOV. 2010**

Pour le Préfet, et par délégation,
Le Secrétaire Général de la Préfecture



Emmanuel GÉRAT

ANNEXE 3 : PLAN DE LOCALISATION

Plan de localisation

Echelle 1:25000 ème

GAEC MORLOT
7 rue principale
52150 SOULAUCOURT
SUR MOUZON

Légende

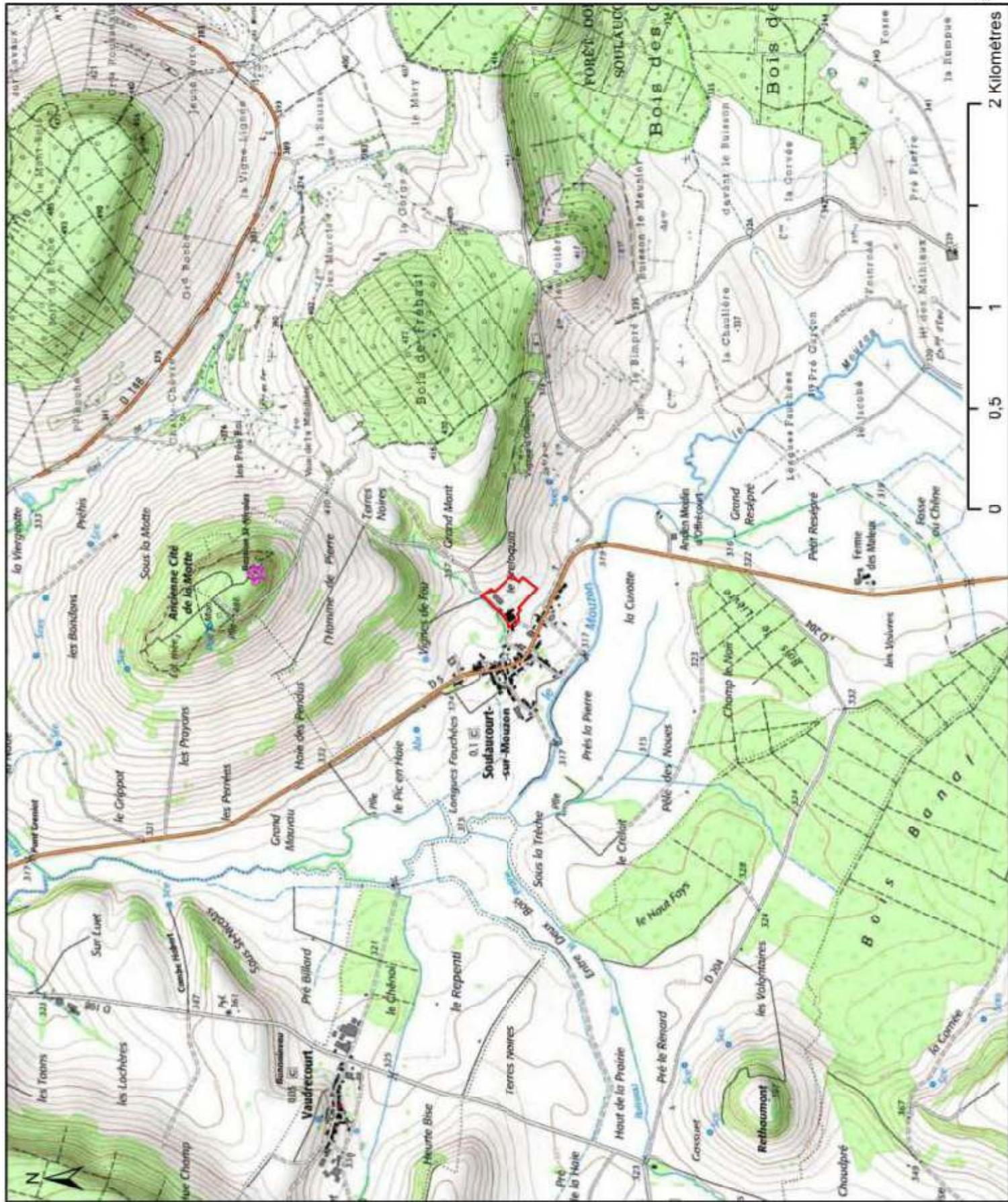


Site du projet



SET
ENVIRONNEMENT

Source : IGN - Geoportail



ANNEXE 4 : PLAN DE SITUATION

Plan de situation

1:2 000

GAEC MORLOT
7 rue principale
52150 SOULAUCOURT
SUR MOUZON

Légende

Bâtiments du GAEC Morlot



Bâtiment existant



Bâtiment à créer



Clôture



Parcelle cadastrale

Bâtiment tiers



Bâtiment léger



Bâtiment dur



Route

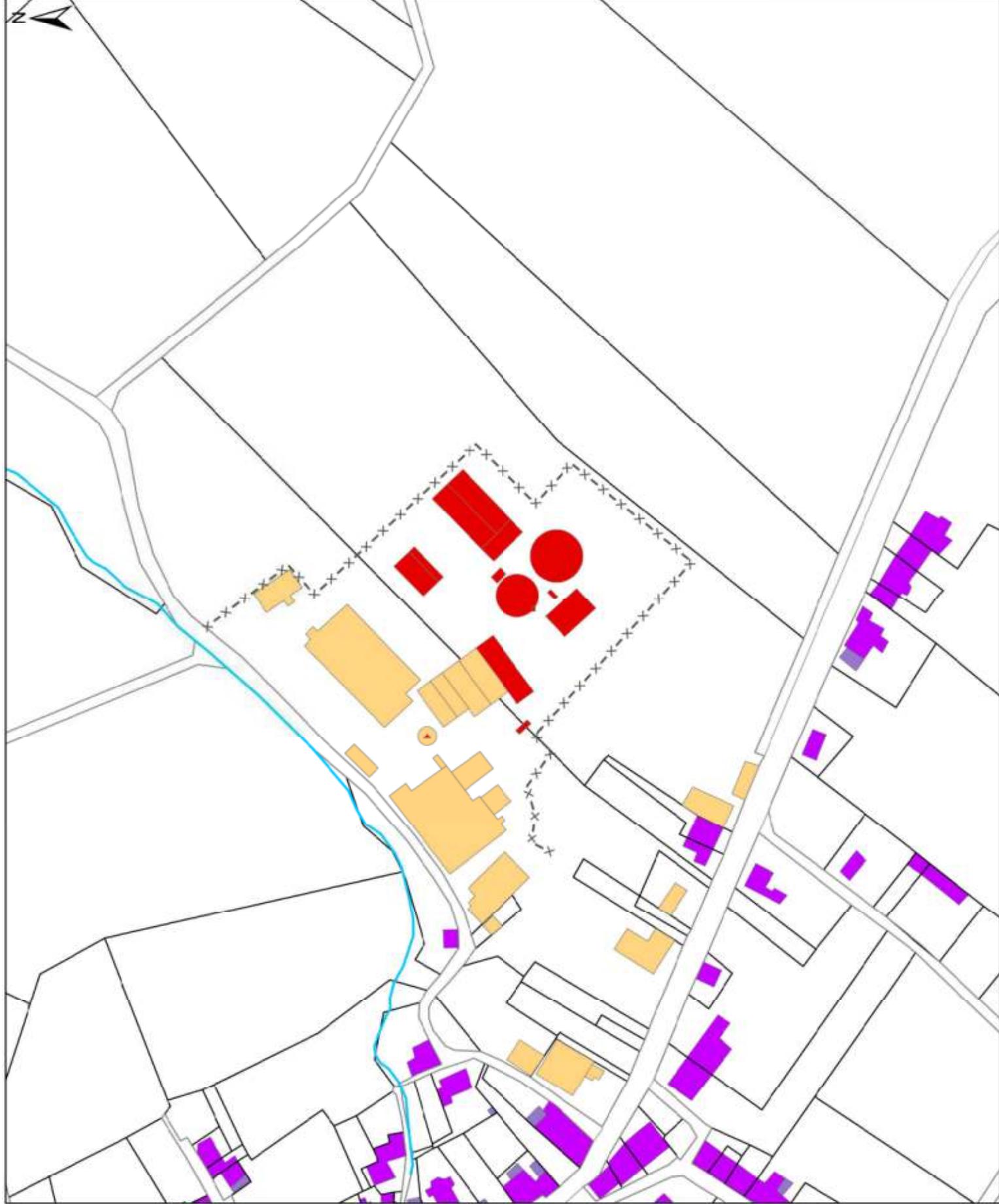


Cours d'eau



SET
ENVIRONNEMENT

Source : cadastre.gouv.fr



ANNEXE 5 : PLAN D'ENSEMBLE



- 1 Métron GAEC à réser
- 2 Stockage fourrage
- 3 Maison Vincent MORLOT
- 4 Garage GAEC
- 5 Stockage
- 6 Stockage paillis
- 7 Réserve incendie
- 8 Etable en filaire accumulée (176 bovins mortels)
- 9 Stockage céréales
- 10 Annexe du bâtiment n°8
- 11 Fosse
- 12 Stockage aliment
- 13 Silo de stockage
- 14 Silo de stockage
- 15 Silo de stockage
- 16 Silo de stockage
- 17 Etable en loges individuelles (72 places vaches laitières) et caillottes (30 places vaches laitières et génisses)
- 18 Etable en filaire accumulée (50 vaches)
- 19 Ferme/élev
- 20 Séparateur de phase direct
- 21 Stockage de digestat
- 22 Local technique
- 23 Trierie VIVRO
- 24 Casson cogénération
- 25 Bâtiment de séchage du digestat
- 26 Dalle de retournement
- 27 Silo intraculture
- 28 Silo fumer
- 29 Silo de maïs
- 30 Bâtiment de séchage
- 31 Auvent
- 32 Pompe à lisier dans préface existante

Légende

- Parcalle cadastrale
- Bâtiment tiers
- Route
- Cours d'eau
- Accès
- Clôture
- Bâtiments du GAEC Morlot**
- Bâtiments existants
- Bâtiments à créer
- Occupation du sol**
- Espace vert
- Voie
- Reseaux**
- Eaux usées
- Eaux pluviales
- Biomasse

ANNEXE 6 : PLAN D'ÉPANDAGE

PLAN D'EPANDAGE DES EFFLUENTS D'ELEVAGE et des autres effluents organiques

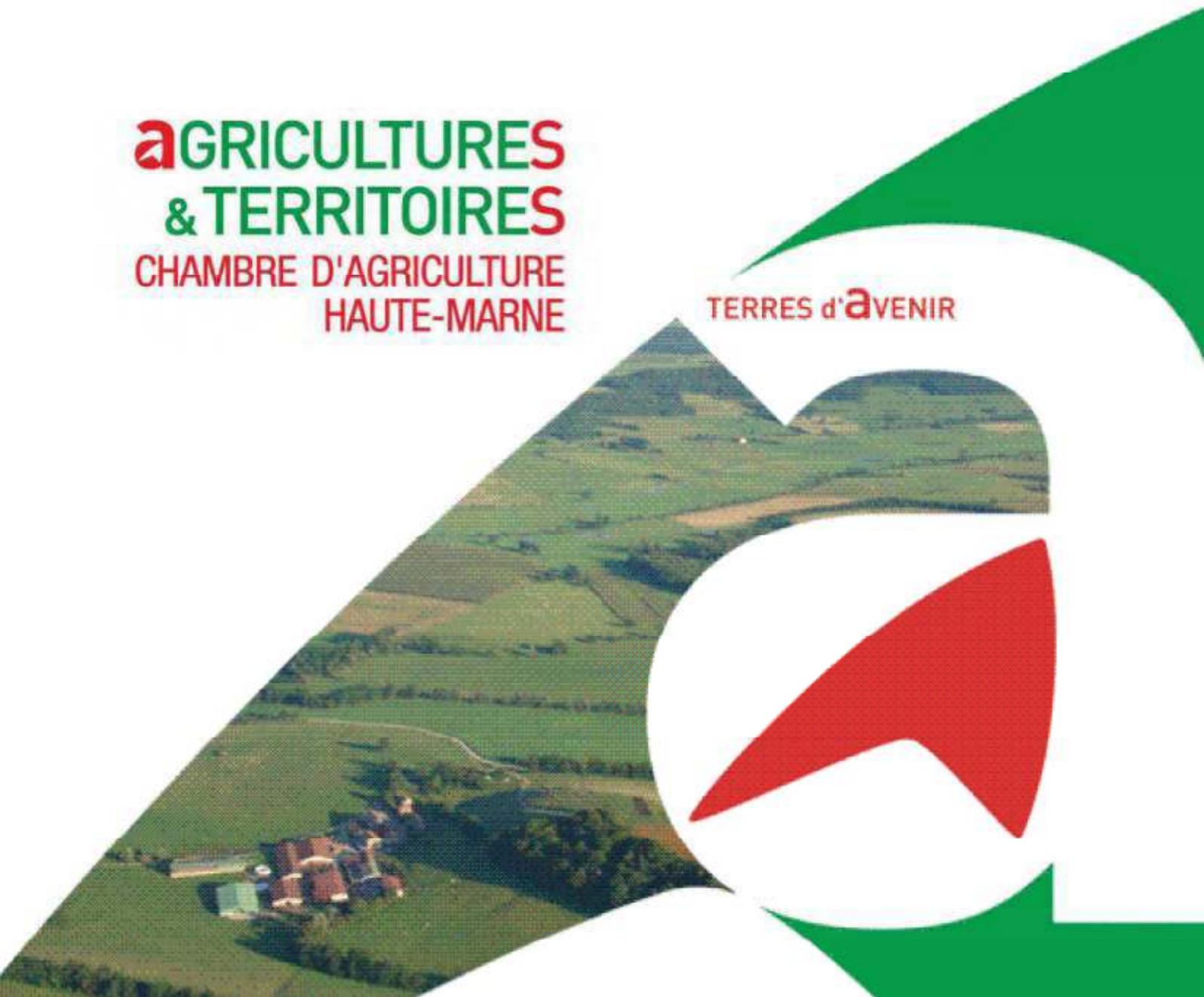
GAEC MORLOT

Rue principale

52150 SOULAUCOURT-SUR-MOUZON

**aGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
HAUTE-MARNE

TERRES d'**a**VENIR



*Dossier réalisé avec la collaboration des services techniques de la
Chambre d'Agriculture de la Haute-Marne*

OPE.COS.ENR.13.20130919

Période de réalisation de la prestation	Novembre 2013
Date de remise du compte-rendu	19 novembre 2013
Nom du conseiller	Stéphane LE ROUSIC
Nom du technicien terrain	-



www.afnor.org
Conseil-Formation

Liste des sites certifiés et
de nos engagements sur
www.chambres-agriculture.fr

SOMMAIRE

1ère PARTIE : DIAGNOSTIC	1
I LES BASES DU PLAN D'EPANDAGE	2
1 Les bases réglementaires	2
1.1 <i>Sur la thématique « Directive Nitrates »</i>	2
1.2 <i>Sur la thématique « Installations Classées »</i>	3
1.3 <i>Sur la thématique « Eau »</i>	3
1.4 <i>Quelques précisions réglementaires</i>	3
1.4.1 Rappel réglementaire des dépôts « Bout de Champ »	3
1.4.2 Rappel réglementaire du compostage	4
1.4.3 Rappel réglementaire des définitions de types d'effluents, périodes et conditions d'épandage et des distances d'épandage	4
2 Rappel du précédent plan d'épandage	8
II GENERALITES	8
1 Azote organique à gérer	8
1.1 <i>Production d'azote organique de l'exploitation</i>	8
2 Déchets organiques supplémentaires soumis à plan d'épandage IC	9
3 Caractérisation et valorisation du digestat	10
3.1 <i>Valeurs du digestat</i>	10
3.2 <i>Valorisation agronomique</i>	10
4 Surfaces concernées par le plan d'épandage	11
4.1 <i>Surface de l'exploitation</i>	11
4.2 <i>Surfaces mise à disposition</i>	12
4.3 <i>Géologie et classification des sols</i>	12
4.4 <i>Rotation et assolement</i>	12
4.5 <i>Les captages d'eau potable et leur protection</i>	12
4.6 <i>Les SDAGE, SAGE</i>	13
III APTITUDES ET UTILISATIONS	13
1 La Surface Potentiellement Épandable (SPE)	13
2 Les indicateurs permettant de la bonne gestion des effluents	13
2.1 <i>Ratio Directive Nitrates (selon l'arrêté national du 19 décembre 2011)</i>	13
2.2 <i>Ratio Directive Nitrates (selon le 4^o programme de la Directive Nitrates)</i>	14
3 Aptitude à l'épandage des fumiers	14
2^{ème} PARTIE : PRECONISATIONS	15
IV MODALITES D'EPANDAGE	15
1 Effluents de type II	15
1.1 <i>Effluents de type II liquides (digestat liquide, ...)</i>	15
1.2 <i>Effluents de type II solides (fumier de volailles, fientes, boues avec C/N<8, composts avec C/N<8)</i>	16
2 Documents réglementaires/Bilan global de fertilisation	16
3 Matériel	17
3.1 <i>Matériel</i>	17
3.2 <i>Durée de stockage</i>	17
V OUTILS PERMETTANT UN PILOTAGE DE LA FERTILISATION AZOTEE SUR L'EXPLOITATION	17
1 Les reliquats azotés sortie hiver	17
2 Couverture des sols en hiver	17

3	Connaissance des effluents	18
4	Pesée du matériel d'épandage	18
5	Suivi agronomique	18
VI ANNEXES		19

1ère PARTIE : DIAGNOSTIC

Contexte de la demande :

Le GAEC MORLOT a le projet de construire une unité de méthanisation dans laquelle seront traités l'ensemble des effluents de l'élevage (fumier et lisier) ainsi que du lisier provenant du GAEC DU PONT SAINT-PART à SOMMERE COURT (52150).

Le digestat liquide issu de la méthanisation passera dans un séparateur de phase. La fraction liquide sera stockée avant épandage. Une partie de la fraction solide sera stocké directement et une autre partie sera séchée avant stockage. La fraction solide sera également épandue.

Le GAEC DU PONT SAINT-PART, qui apportera du lisier, met ses terres à disposition du GAEC MORLOT pour recevoir environ 2000m³ de digestat liquide par an. Il prendra aussi une partie du digestat solide séché (environ 156T) qui sera utilisé en litière sous les animaux.

I LES BASES DU PLAN D'EPANDAGE

1 Les bases règlementaires

1.1 Sur la thématique « Directive Nitrates »

Directive n°91/676/CEE du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir des sources agricoles, dite directive « nitrates »,

Directive n°2001/42/CE du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, dite directive « plans et programmes »,

Code de l'environnement et ses articles L122-17 et suivants, R211-80 et suivants,

Décret n°93-1038 du 27 août 1993 modifiés relatif à la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole,

Décret n°96-540 du 12 juin 1996 relatif au déversement et à l'épandage des effluents d'exploitation agricoles,

Décret 2001-34 du 10 janvier 2001, modifié relatif aux programmes d'action à mettre en œuvre dans les zones vulnérables en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole,

Arrêté ministériel du 22 novembre 1993 relatif au code des bonnes pratiques agricoles,

Arrêté interministériel du 6 mars 2001 modifié relatif aux programmes d'action à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole,

Circulaire ministérielle du 26 mars 2008 fixant les modalités de mise en œuvre du 4^{ème} programme d'action dans les zones vulnérables,

Les schémas Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux approuvés des bassins Seine Normandie (20 septembre 1996), Rhin Meuse (15 novembre 1996) et Rhône Méditerranée Corse (20 décembre 1996),

Les arrêtés préfectoraux des préfets coordinateurs portant délimitation des zones vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole sur les bassins Seine Normandie (n°2007-1635 du 1^{er} octobre 2007), Rhin Meuse (n°2007-272 du 23 juillet 2007) et Rhône -Méditerranée Corse (n°07-249 du 28 juin 2007)

Arrêté préfectoral n° 2069 du 30 juin 2009 relatif au 4^{ème} programme d'action à mettre en œuvre en vue de la protection contre la pollution par les nitrates d'origine agricole

Arrêté ministériel du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole.

Arrêté régional du 20 juillet 2012 définissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée en Champagne Ardenne.

Décret 2013-786 du 28 août 2013 relatif au programme d'actions à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution pr les nitrates d'origine agricole

1.2 Sur la thématique « Installations Classées »

Loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux Installations Classées abrogée et codifiée par l'ordonnance n° 2000-914 du 18 septembre 2000, livre V, titre 1^{er} du Code de l'Environnement

Décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 pris pour l'application de la loi n° 76-663 abrogé par l'article 4 du décret 2007-1467 du 12 octobre 2007 relatif au livre V de la partie réglementaire du code de l'environnement

Décret n° 2011-842 du 15 juillet 2011 modifiant la nomenclature des Installations Classées

Circulaire n° 95-26 du 29 mars 1995

Arrêtés du 7 février 2005 modifié par l'arrêté du 5 janvier 2009, puis par l'arrêté du 4 août 2009 et par l'arrêté du 29 avril 2013

Arrêté du 24 novembre 2009 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation soumises à déclaration sous la rubrique 2781-1

Arrêté du 24 octobre 2011 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement sous la rubrique 2102-2 (élevages de vaches laitières [c'est-à-dire dont le lait est, au moins en partie, destiné à la consommation humaine]).

Arrêté du 07 mai 2012 modifiant divers arrêtés fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire certaines installations classées pour la protection de l'environnement sous les rubriques 2101, 2102, 2110, 2111 et 2120, (entrée en vigueur au 1^{er} septembre 2012).

1.3 Sur la thématique « Eau »

Arrêté du 27 novembre 2009 portant approbation des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux des parties françaises des districts hydrographiques du Rhin et de la Meuse et arrêtant les programmes pluriannuels de mesures correspondants

Arrêté du 20 novembre 2009 portant approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhône Méditerranée et arrêtant le programme pluriannuel de mesures

Arrêté du 20 novembre 2009 portant approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands et arrêtant le programme pluriannuel de mesures

1.4 Quelques précisions réglementaires

1.4.1 Rappel réglementaire des dépôts « Bout de Champ »

Les fumiers compacts, non susceptibles d'écoulement et stockés au minimum 2 mois sous les animaux (litière accumulée ou bio maîtrisée) peuvent être stockés ou compostés sur une parcelle d'épandage. Lors de la constitution du dépôt, le fumier compact doit naturellement tenir en tas, sans produire d'écoulement latéral de jus.

Le volume du dépôt sera adapté à la fertilisation raisonnée de la parcelle réceptrice ou de l'ilot, voire des parcelles adjacentes. Le tas doit être constitué de façon continue pour disposer d'un produit homogène et limiter les infiltrations d'eau.

Le stockage est interdit à moins de 35 mètres des puits, forages, sources, aqueducs en écoulement libre, de toute installation souterraine ou semi enterrée utilisée pour le stockage des eaux (eaux destinées à l'alimentation humaine ou à l'arrosage), des rivages et berges des cours d'eau. Il est également interdit à moins de 5 mètres des voies de communication routières, sur les sols où l'épandage est interdit, dans les zones inondables, dans les zones d'infiltration préférentielle.

La durée de stockage ne dépasse pas 10 mois et le retour sur un même emplacement ne peut intervenir avant un délai de 3 ans.

Cas particulier des fientes de volailles : Lorsqu'un élevage de volailles dispose d'un procédé de séchage permettant d'obtenir de façon fiable et régulière des fientes comportant plus de 65% matières sèches, le stockage de ces fientes peut être effectué sur une parcelle d'épandage dans les mêmes conditions que les fumiers compacts non susceptibles d'écoulement, à condition que le tas de fientes soit couvert par bâche, imperméable à l'eau mais perméable aux gaz.

1.4.2 Rappel réglementaire du compostage

Les fumiers compacts (à l'exclusion des autres types de fumier) peuvent être compostés sur la parcelle d'épandage.

Préalablement à leur épandage, les composts élaborés doivent remplir les conditions suivantes :

- les andains font l'objet au minimum de deux retournements ou d'une aération forcée,
- la température des andains est supérieure à 55°C pendant 15 jours ou à 50°C pendant six semaines. L'élévation de la température est surveillée par des prises de températures hebdomadaires, en plusieurs endroits en prenant la précaution de mesurer le milieu de l'andain.

Les résultats des prises de température sont consignés sur un cahier d'enregistrement où sont indiqués, pour chaque site de compostage, la nature des produits compostés, les dates de début et de fin du compostage ainsi que celles de retournement des andains et de l'aspect macroscopique du produit final.

Des modèles de cahiers d'enregistrements sont en téléchargement sur le site de la chambre d'agriculture de la Haute-marne : <http://www.haute-marne.chambagri.fr/kit/productions-vegetales.html>

1.4.3 Rappel réglementaire des définitions de types d'effluents, périodes et conditions d'épandage et des distances d'épandage

Afin de sécuriser l'agriculteur et l'environnement, les distances d'épandage retenues dans le plan d'épandage sont les plus contraignantes des prescriptions contenues dans les différents arrêtés Installations Classées cités pages 4 & 5

- *Définition des types d'effluents (d'après arrêté ministériel du 19 décembre 2011)*

Type d'effluents	Définition	Remarques
Type I (C/N>8)	<p>Les fertilisants azotés C/N élevé, contenant de l'azote organique et une faible proportion d'azote minéral, tels que les déjections minérales avec litière (exemple : fumiers de ruminants et fumiers porcins) et certains produits homologués ou normés d'origine organique.</p> <p>La valeur limite de C/N supérieur à 8, éventuellement corrigée selon la forme du carbone, est retenue comme valeur guide, notamment pour le classement des boues, composts, eaux résiduaires.</p>	<p>Sont donc considérés comme effluents de type I : les fumiers de bovins et de porcins sauf fumier de volailles, boues avec C/N>8, composts avec C/N >8</p> <p>Les effluents de type Ia : fumier compact pailleux = fumier ayant subi un pré stockage d'au moins deux mois en bâtiment ou sous les animaux eux-mêmes et non susceptibles d'écoulement Les effluents de type Ib autres fumiers = déjections animales de ruminants ou de porcins avec litière</p>
Type II (C/N<8)	<p>Les fertilisants azotés C/N bas, contenant de l'azote organique et une proportion d'azote minéral variable, tels que les déjections minérales sans litière (exemple : lisier bovin et porcin, fumiers de volailles, fientes de volailles, digestats bruts de méthanisation), les effluents peu chargés et certains produits homologués ou normés d'origine organique.</p> <p>La valeur limite de C/N inférieur ou égal à 8, éventuellement corrigée selon la forme du carbone, est retenue comme valeur guide, notamment pour le classement des boues, composts, eaux résiduaires, etc.</p>	<p>Sont donc considérés comme effluents de type II : les déjections animales sans litière (lisier), les fumiers de volailles, les fientes, les digestats bruts de méthanisation, les boues avec C/N<= 8, les composts avec C/N<=8, les déjections avec sciure ou copeaux de bois</p> <p>Effluents peu chargés = les effluents issus d'un traitement d'effluents bruts et ayant une quantité d'azote par m³ inférieure à 0,5 kg</p>

	Certaines associations de produits comme les déjections associées à des matières carbonées difficilement dégradables (type sciure ou copeaux de bois), malgré un C/N élevé, sont à rattacher au type II.	
Type III (C/N<8)	les fertilisants azotés minéraux et uréiques de synthèse y compris en ferti-irrigation.	

- Conditions d'épandage (d'après arrêté préfectoral du 4^{ème} programme de la Directive Nitrates)

Epandage dans des conditions particulières

Conditions	Type de fertilisant		
	Type I (Fumiers, etc.) (C/N>8)	Type II (Lisiers, etc.) (C/N=8)	Type III (Azote minéral)
Sol détrempé, inondé, enneigé (>10cm)	INTERDIT	INTERDIT	INTERDIT
Sols enneigés (<10 cm) ⁽¹⁾	INTERDIT, sauf épandage du fumier sur des parcelles de pente <=7% à plus de 200m des eaux de surface	INTERDIT	INTERDIT
Sol pris en masse par le gel	INTERDIT, sauf épandage du fumier sur parcelle de pente <=7%	INTERDIT	INTERDIT
Sol gelé en surface, alternant gel et dégel en moins de 24h	INTERDIT, sauf épandage du fumier sur parcelle de pente <=7%	Autorisé	Autorisé
(1). Rappel, pour les ICPE, tout épandage sur sol enneigé est interdit.			
proximité eaux de surface	(=> plan épandage et/ou règlement RSD)		Interdit à moins de 5m des eaux de surfaces courantes ou non
sols à forte pente	Interdit si risque de ruissellement hors du champ d'épandage + => plan d'épandage L'épandage d'effluents liquides sur des pentes > 7% est toléré pour 40m ³ /ha maxi		



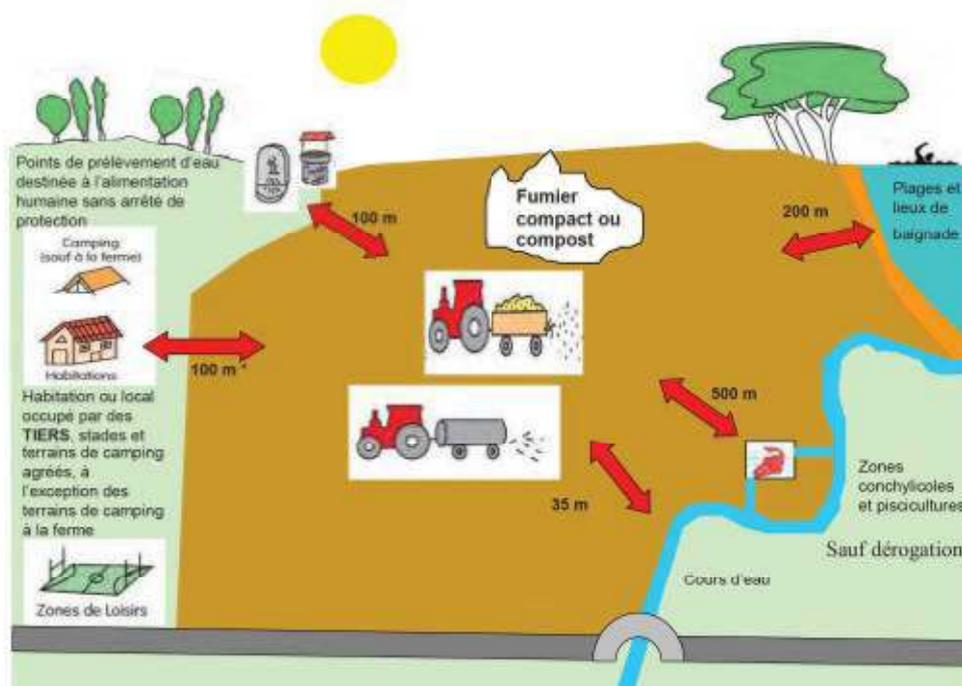
Ces règles complètent mais ne remplacent pas celles prévues par le règlement sanitaire départemental (RSD), la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et la réglementation spécifique aux épandages de boues de stations d'épuration.



- Distances d'épandage

Afin de sécuriser l'agriculteur et l'environnement, les distances d'épandage retenues dans le plan d'épandage sont les plus contraignantes des prescriptions contenues dans les différents arrêtés Installations Classées cités pages 4 & 5. Le détail des distances et des délais d'enfouissement est décrit dans le schéma suivant.

Les distances proposées ci-dessous sont celles appliquées par la Chambre d'Agriculture 52 lors de la réalisation des plans d'épandage. Ces distances sont les plus restrictives en tenant compte des différents régimes auxquels peuvent être soumis (RSD, ICPE). Pour les composts, la distance d'épandage est de 10 mètres vis-à-vis des tiers avec un enfouissement non imposé.



Périodes d'épandage (d'après arrêté ministériel du 19 décembre 2011)

Type I a (C/N<8) (Fumiers compacts sauf fumier de volailles) (1)	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	janvier	février	mars	avril	mai	juin
Sols non cultivés												
Grandes cultures implantées à l'automne autres que colza												
Colza implanté à l'automne												
Cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée												
Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée												
Prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne (7)												
Autres cultures												

 de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15 janvier, des apports avant et sur la CIPAN ou la dérobée est limité à 70 kg d'azote efficace (8) Le total

Type I b (C/N>8) (Autres fumiers sauf fumier de volailles)	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	janvier	février	mars	avril	mai	juin
Sols non cultivés												
Grandes cultures implantées à l'automne autres que colza												
Colza implanté à l'automne												
Cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée												
Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée												
Prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne (7)												
Autres cultures												

 du 1er juillet à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou de la récolte de la dérobée et jusqu'au 15 janvier

Type II (C/N<8) (Lisier, fumier de volaille, fientes, etc...)	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	janvier	février	mars	avril	mai	juin
Sols non cultivés												
Grandes cultures implantées à l'automne autres que colza												
Colza implanté à l'automne												
Cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée (3)												
Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée (3)												
Prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne (7)												
Autres cultures												

 du 1er juillet à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou de la récolte de la dérobée et jusqu'au 31 janvier

Type III (Azote minéral)	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	janvier	février	mars	avril	mai	juin
Sols non cultivés												
Grandes cultures implantées à l'automne autres que colza												
Colza implanté à l'automne												
Cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée (4)												
Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée (4) (5)												
Prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne												
Autres cultures												

(1) peuvent également être considérés comme relevant de cette colonne certains effluents relevant d'un plan d'épandage sous réserve que l'effluent brut ait un C/N > 25 et que le comportement dudit effluent vis-à-vis de l'azote ammoniacal issu de sa minéralisation évis à vis de l'azote fu sol soit tel que l'épandage n'entraîne pas de risque de lixiviation de nitrates

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

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

(5) Un apport à l'implantation de la culture dérobée est autorisé sous réserve du calcul de la dose prévisionnelle dans les conditions fixées aux III et IV de l'annexe de l'arrêté du 19 décembre 2011. Les lots culturaux concernés font ainsi l'objet de deux plans de fumure séparés: l'un pour la culture dérobée et l'autre pour la culture principale. Les apports réalisés sur la culture dérobée sont enregistrés dans le cahier d'enregistrement de la culture principale.

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

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

2 Rappel du précédent plan d'épandage

L'exploitation est soumise à la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sous le régime de la déclaration avec contrôle périodique.

	Plan d'épandage précédent
Terres labourables	94.03 ha
Prairies permanentes	238.73 ha
Autres utilisations	6.01 ha
SAU	338.77 ha
SPE	291.62 ha
Azote organique total produit	37 611 kg
Azote organique maîtrisable produit	22 258 kg
Azote organique importé	0 kg
Azote total/ha SAU	111 uN
Azote maîtrisable/ ha SPE	76 uN

Tableau 1 : Données du plan d'épandage précédent

II GENERALITES

L'exploitation du GAEC MORLOT est sise à SOULAU COURT-SUR-MOUZON.

1 Azote organique à gérer

1.1 Production d'azote organique de l'exploitation

L'exploitation possède / a un projet de 115 vaches laitières, 65 vaches allaitantes, 80 génisses de renouvellement et 100 bovins à l'engrais qui produisent/produiront **24 461 unités d'azote totales** dont :

- **8798 unités** d'azote maîtrisables (estimés à 5 u N/T) sous forme de fumier très compact, (Effluent de type Ia*).
- **10465 unités** d'azote maîtrisables (estimés à 3.5 u N/T) sous forme de fumier lisier, (Effluent de type II*).

L'unité de méthanisation absorbera la totalité des effluents de l'élevage ainsi qu'une partie des cultures de l'exploitation : ensilage d'herbe (600T), ensilage de maïs (900T) et intercultures (660T). L'azote supplémentaire apporté par ces cultures est estimé à environ **21 237 unités** d'azote. Ces données sont tirées des éléments fournis par le bureau d'étude agriKomp France SARL, en charge de l'élaboration du projet de méthanisation.

Le calcul des quantités d'azote produites est issu du tableau 1a et des quantités d'azote organique à épandre issues du DEXEL (annexe A) auquel a été ajouté la part d'azote présente dans les co-produits introduits dans le digesteur en plus des effluents.

Ces unités sont valorisées en totalité sur les parcelles de l'exploitation situées à SOULAU COURT-SUR-MOUZON, OUTREMECOURT, SARTES, JAINVILLOTTE, POMPIERRE, GENDREVILLE, SOMMERE COURT, GRAFFIGNY-CHEMIN, NIJON et sur les parcelles du GAEC DU PONT SAINT-PART situées à SOMMERE COURT, POMPIERRE, HARREVILLE-LES-CHANTEURS, SAUDRON, GRAFFIGNY-

CHEMIN, NIJON, THONNANCE-LES-MOULINS, VAUDRECOURT, SOULAUCCOURT-SUR-MOUZON, CHALVRAINES, OUTREMECOURT, VRECOURT (88), MEDONVILLE (88), SARTES (88).

2 Déchets organiques supplémentaires soumis à plan d'épandage IC

Nous vous conseillons, pour une raison de traçabilité, de ne pas épandre, la même année culturale, deux effluents provenant de producteurs différents (exemples : épandage de boue de STEP et fumier ou fumiers provenant de deux exploitations différentes sur la même parcelle la même année culturale).

- *Effluents d'élevage*

L'exploitation reçoit de 0 à **7000 unités** d'azote (N) maîtrisables sous forme de lisiers de :

GAEC DU PONT SAINT-PART
18, rue du souvenir
52150 SOMMERCOURT

Les unités d'azote sont réparties de la manière suivante :

- 0 unités d'azote maîtrisables (estimés à 0 u N/T) sous forme de fumier très compact, (Effluent de type Ia*).
- 0 unités d'azote maîtrisables (estimés à 0 u N/T) sous forme de fumier mou à compact, (Effluent de type Ib*).
- **7000 unités d'azote maîtrisables** (estimés à 3,5 u N/m³) sous forme d'effluents liquides (Effluent de type II*).

Un contrat d'épandage a été réalisé entre les 2 exploitations (annexe G).

Il est précisé dans l'arrêté régional du 20 juillet 2012 que « lorsque les effluents proviennent de l'extérieur de l'exploitation, le fournisseur est tenu d'indiquer le contenu en azote et le coefficient d'équivalence engrais ou la classe de cinétique de minéralisation ».

Au final se sont près de **47 500 unités d'azote** qui seront à épandre sous forme de digestat liquide et solide.

La production de digestat étant régulière tout au long de l'année, la production mensuelle sera de **3167 unités** sous forme liquide et **792 unités** sous forme solide.

Le GAEC DU PONT SAINT-PART en importera environ **10 000 unités** sous forme liquide pour épandage sur ses terres et **1 000 unités** sous forme solide pour la litière des animaux. Le reste, soit environ **36 500 unités** d'azote, sera à épandu par le GAEC MORLOT (**28 000 unités liquides et 8 500 unités solides**).

3 Caractérisation et valorisation du digestat

3.1 Valeurs du digestat

Les éléments suivant sont basés sur des estimations fournies par le bureau d'études. Les valeurs réelles du digestat étant fortement liées aux types de produits et aux quantités introduits dans le méthaniseur, seules des analyses du produit réellement obtenu permettront de connaître les valeurs exactes du digestat à épandre.

Tout le digestat brut passera dans un séparateur de phase. Les données sont donc fournies pour la fraction liquide et la fraction solide.

Elément	Fraction liquide	Fraction solide
Matière sèche	6.9%MS	25%MS (80%MS après séchage)
pH	± 8	± 8
N total	5 uN/m ³	6.1 uN/T
N total en g/kg (dont N ammoniacal)	4.8 (4.2)	5.9 (3.4)
N global (dont azote ammoniacal)	5 uN (dont 4 NH ₄)	6.1uN (dont 3.5 uNH ₄)
C/N	16	3.8
Phosphore total (P ₂ O ₅ en g/kg)	1.5	5.9
Potassium total (K ₂ O en g/kg)	6.5	6.5
Calcium total (CaO)	2.5 à 3‰	
Magnésium	0.6 à 0.8‰	

3.2 Valorisation agronomique

Le processus de méthanisation convertie le carbone organique en biogaz composé de méthane (CH₄) et de CO₂. La partie biogaz étant exportée le rapport C/N du digestat diminue (d'environ 50%). L'azote n'entrant pas dans la composition du biogaz, la quantité d'azote à la sortie est quasiment la même que celle introduite dans l'unité de méthanisation. Le processus de méthanisation se faisant en absence d'oxygène et de lumière il y a une transformation de la forme sous laquelle l'azote est présente :

majoritairement sous forme organique au départ on obtient dans le digestat final de l'azote sous forme minéral (NH₄) plus facilement assimilable par les plantes. On estime que la prise d'azote par la plante est augmentée de 10 à 85% pour un digestat par rapport à un lisier.

La séparation de phase accentue ce phénomène en concentrant l'azote organique restant dans la phase solide alors que dans la phase liquide on ne retrouve quasiment plus que de l'azote minéral (taux d'équivalence avec un engrais minéral d'environ 0.75).

Cela permet donc d'utiliser le digestat solide comme un engrais minéral et par conséquent de réduire d'autant l'utilisation de ce type d'engrais

Le pH du digestat est plutôt basique (environ 8). L'épandage de ce type de produit sur couvert végétal peut donc se faire avec moins de risque de brûlure du végétal que pour du lisier plus acide. On évite aussi les risques d'acidification des sols que l'on peut observer avec les lisiers.

Le processus de méthanisation permet aussi de réduire fortement les odeurs grâce à la dégradation des Acides Gras Volatiles principales causes des mauvaises odeurs. L'absence d'odeur permet donc de réduire les nuisances vis-à-vis du voisinage, elle permet aussi une meilleure valorisation des pâturage en réduisant les refus et en permettant une mise en pâture plus rapide.

Enfin les conditions du digesteur : milieu très réducteur, anaérobie, absence de lumière et température font que les graines, les pathogènes végétaux, certains pesticides etc sont détruits ou neutralisés. L'épandage du digestat peut donc se faire sans crainte de propagation d'adventice ou d'effet néfaste sur la santé des cultures.

La phase solide va concentrer les éléments fermentescibles (type lignine...) et l'azote organique. Il sera donc utilisé de préférence comme un amendement de fond.

4 Surfaces concernées par le plan d'épandage

4.1 Surface de l'exploitation

L'exploitation possède 352,58 hectares (ha) de surface agricole utile (SAU) dont 122,82 ha en terres labourables, 229,76 ha en prairies permanentes et 0 ha en autres utilisations.

La pression d'azote organique par hectare SAU est assez forte **138,81 unités d'azote organique/ha SAU**.

Une fois déduite les exportations et importations du GAEC DU PONT SAINT-PART, la pression d'azote organique s'élèverait à **127,46 unités d'azote par hectare de SAU**.

4.2 Surfaces mise à disposition

Pour permettre une bonne gestion des effluents, l'exploitation de :

GAEC DU PONT SAINT-PART
18, rue du souvenir
52150 SOMMERE COURT

met à disposition la totalité de ses îlots (du numéro 1 à 61) soit 282.22ha de SAU (242.02ha de SPE).

4.3 Géologie et classification des sols

- *Géologie*

Les sols se trouvent sur les étages géologiques suivants :

- Toarcien inférieur (argiles et "schistes cartons")
- Dommérien supérieur (calcaires marneux, ferrugineux)
- Dommérien inférieur (argiles)
- Alluvions récentes limono-argileuses
- Formations limono-argileuses (LP)
- Aptien
- Barrémien inférieur et supérieur
- Hauterivien
- Valanginien

- *Classification*

Les terres du GAEC MORLOT peuvent se répartir en 2 catégories :

- argilo limono sableux pour les îlots situés sur les reliefs autour de SOULAUCOURT sur MOUZON ou limon argilo sableux à GRAFFIGNY-CHEMIN,
- sable argileux pour les îlots situés dans la vallée du MOUZON.

Des analyses (annexe F) ont été réalisées sur les terres d'épandages. Ces analyses sont représentatives des sols de l'exploitation.

Pour les derniers îlots situés dans la vallée du MOUZON l'apport de digestat devrait permettre de lutter contre l'acidité des sols et le manque en phosphore et magnésium.

Pour les terres du GAEC DU PONT SAINT-PART les analyses sont plus homogènes avec des terres de type argile limoneuse sableux ou limon argileux sableux.

4.4 Rotation et assolement

Les terres labourables de l'exploitation (122,82 ha, 34,83 %) sont valorisées par les cultures décrites en annexe D qui donne également un exemple de rotation et de fumure en lien avec la Directive Nitrates. L'exploitation est à dominante herbagère ou céréalière.

4.5 Les captages d'eau potable et leur protection

Les parcelles de l'exploitation ne sont pas concernées par des périmètres de captages.

4.6 Les SDAGE, SAGE

L'exploitation est concernée par :

- le SDAGE Rhin-Meuse

-

Le plan d'épandage est compatible avec les objectifs du (des) SDAGE concerné(s).

III APTITUDES ET UTILISATIONS

Les aptitudes et utilisations des sols pour l'épandage sont déterminées en prenant en compte :

- La nature des sols et des sous-sols
- la réglementation actuellement en vigueur
- les données pédo-climatiques (annexe B)

1 La Surface Potentiellement Épandable (SPE)

Sur les 352,58 ha de SAU, 310,1 ha sont en SPE. Les exclusions sont liées à la présence de points d'eau, cours d'eau, tiers, pentes,... (Annexe D). Les exclusions sont matérialisées sur les plans parcellaires (annexe E).

Les 40500 unités d'azote organique maîtrisables produit par GAEC MORLOT représentent un apport moyen de **130.6 unités/ha SPE et de 115 Unités/ha de SAU.**

2 Les indicateurs permettant de la bonne gestion des effluents

Ces ratios vont être calculés en deux temps. D'abord un ratio prenant en compte la totalité de l'azote produit sous forme de digestat par la GAEC MORLOT par rapport à la SAU ou SPE disponible sur l'exploitation du GAEC MORLOT.

Ce ratio (Ratio 1) comporte un biais puisqu'il intègre l'azote importé du GAEC DU PONT SAINT-PART (2000m³ de lisier) sans tenir compte de l'exportation des 11000 uN contenues dans le digestat épandu sur les terres du GAEC DU PONT SAINT-PART.

Pour prendre en compte les échanges de lisier et de digestat entre les deux exploitations et la mise à disposition des terres les ratios seront recalculés (Ratio 2) un second temps en intégrant la totalité de l'azote épandable produit sur les deux exploitations (digestat liquide et solide + lisier + fumier) répartis sur les surfaces cumulées des deux exploitations.

2.1 Ratio Directive Nitrates (selon l'arrêté national du 19 décembre 2011)

Ce ratio, est à comparer au plafond annuel de 170 kg/SAU figurant dans la Directive Nitrates et qui correspond à la formule suivante :

$$\frac{\text{Total N organique épandable provenant de l'élevage} + \text{N organique épandable importé} - \text{N organique épandable exporté}}{\text{SAU}}$$

Ration 1 : le ratio est de 112,71 kg d'azote épandable/ha SAU, soit 79.4% par rapport à 170 kg d'azote épandable.

Ration 2 : le ratio est de 95.5 kg d'azote épandable/ha SAU, soit 56.2% par rapport à 170 kg d'azote épandable.

2.2 Ratio Directive Nitrates (selon le 4^o programme de la Directive Nitrates)

Ce ratio, qui ne prend pas en compte les pâtures hors SPE, est à comparer au plafond annuel de 170 kg figurant dans la Directive Nitrates et qui correspond à la formule suivante : Total N organique provenant de l'élevage + N organique importé - N organique exporté

SPE

Ration 1 : le ratio est de 153.2 kg d'azote épanable/ha SAU, soit 90% par rapport à 170 kg d'azote épanable.

Ration 2 : le ratio est de 108.6 kg d'azote épanable/ha SAU, soit 56.2% par rapport à 170 kg d'azote épanable.

Aptitude à l'épandage des lisiers, purins et eaux souillées

Sur l'ensemble de la SPE, il est possible de réaliser l'épandage des purins, jus et eaux souillées. Les exploitants en retiennent 552.12 hectares qui se répartissent en :

- 0 ha en classe 0
- 276.97 ha en classe 1
- 275.15 ha en classe 2

3 Aptitude à l'épandage des fumiers

Pour les fumiers, les sols se répartissent en :

- 0 ha en classe 0
- 194.97 ha en classe 1
- 357.15 ha en classe 2

2^{ème} PARTIE : PRECONISATIONS

IV MODALITES D'EPANDAGE

Les modalités d'épandage tiennent compte de la nature des effluents à valoriser, des quantités d'effluents produites, de l'assolement et des périodes d'épandage recommandées et interdites présentés dans la partie rappel réglementaire.

Les épandages d'effluents correspondent à la production d'effluents organiques de l'exploitation (40500 unités), plus les importations (7000 unités) et moins les exportations (11000 Unités).

1 Effluents de type II

1.1 Effluents de type II liquides (digestat liquide, ...)

Les 38 000 unités d'azote maîtrisables sous cette forme représentent 82% de l'azote maîtrisable total. La fraction liquide du digestat sera gérée comme un engrais minéral. Ces unités seront réparties à raison de :

- 60 unités d'azote sur céréales en mars avec un second passage un mois plus tard
- 60 unités d'azote sur maïs en mai avec un second passage 3 semaines plus tard
- 60 unités d'azote sur prairies de fauche en mars, puis après chaque coupe jusqu'en septembre
- 70 unités sur intercultures en octobre

Mois	Production du mois		Epandage				Stockage en fin d'épandage
	Nature	Unités N	Destinataire culture	Surface (ha)	Quantité/ha en unités N	Quantité globale	
Août*	Effluents liquides (Type II)	3 167					6 333
Septembre		3 167	Prairies	150	60	9000	500
Octobre*		3 167	CIPAN	50	70	3500	167
Novembre*		3 167					3334
Décembre*		3 167					6501
Janvier*		3 167					9668
Février		3 167					12835
Mars		3 167	Prairie/céréales	165	60	9900	6102
Avril		3 166	céréales	85	60	5100	4168
Mai		3 166	Maïs	75	60		7334
Juin		3 166	Prairie/Maïs	175	60	10500	0
Juillet*		3 166					3 166
TOTAUX			38000				38000

Tableau 5: Calendrier "production et épandage" des effluents liquides

* Epandages d'effluents de type II interdits :

- du 1^{er}/10 au 31/01 sur grandes cultures implantées à l'automne autres que colza
- du 15/10 au 31/01 sur colza implanté à l'automne
- du 1^{er}/07 au 31/01 sur cultures implantées au printemps non précédée d'une CIPAN ou d'une culture dérobée

- du 15/11 au 15/01 sur prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes et luzerne
 - du 15/12 au 15/01 sur autres cultures
- * Epandages d'effluents de type II réglementés :
- du 1^{er}/07 au 31/01 sur cultures implantées au printemps précédées d'une CIPAN ou d'une culture dérobée

1.2 Effluents de type II solides (fumier de volailles, fientes, boues avec C/N<8, composts avec C/N<8)

Les 9504 unités d'azote maîtrisables sous cette forme représentent 18% de l'azote maîtrisable total. Ces unités seront réparties à raison de :

- en mars et juin sur prairie à raison de 60uN/ha (10T/ha)
- en août-septembre, avant céréales d'hiver à 60uN/ha (10T/ha)
- en octobre sur CIPAN et interculture à 60uN

Mois	Production du mois		Epandage				Stockage en fin d'épandage	
	Nature	Unités N	Destinataire culture	Surface (ha)	Quantité/ha en u N	Quantité globale		
Août*	Effluents solides Type II	710	Céréales	60	30	1800	500	
Septembre*		710					1210	
Octobre*		710	CIPAN	38,4	50	1 920	0	
Novembre*		710					710	
Décembre*		710					1420	
Janvier*		710					2130	
Février		710					2840	
Mars		710	Prairies	40	60	2400	1150	
Avril		710					1860	
Mai		710					2570	
Juin		710	Prairie	40	60	2400	880	
Juillet*		710					1 590	
TOTAUX			8 520				8520	

Tableau 5: Calendrier "production et épandage" des effluents de type II solides

- * Epandages d'effluents de type II interdits :
- du 1^{er}/10 au 31/01 sur grandes cultures implantées à l'automne autres que colza
 - du 15/10 au 31/01 sur colza implanté à l'automne
 - du 1^{er}/07 au 31/01 sur cultures implantées au printemps non précédée d'une CIPAN ou d'une culture dérobée
 - du 15/11 au 15/01 sur prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes et luzerne
 - du 15/12 au 15/01 sur autres cultures
- * Epandages d'effluents de type II réglementés :
- du 1^{er}/07 au 31/01 sur cultures implantées au printemps précédées d'une CIPAN ou d'une culture dérobée

2 Documents réglementaires/Bilan global de fertilisation

Le plan de fumure (annexe K) permet de décrire les systèmes de culture envisagés, la fertilisation organique et minérale de chaque culture et d'établir le bilan global prévisionnel de fertilisation azotée en fonction des rendements. Le plan de fumure est obligatoire par tous les agriculteurs ayant au moins une parcelle ou un élevage en zone vulnérable soit tout le département de la Haute-Marne afin de respecter les réglementations dont la Directive Nitrates.

A partir du 1^{er} septembre 2012, la dose de fertilisants épanchée sur chaque îlot cultural localisée en zone vulnérable est limitée en se fondant sur l'équilibre entre les besoins prévisibles en azote des cultures et les apports d'azote de toute nature.

L'arrêté régional du 20 juillet 2012 précise les modalités de calculs et d'application de la mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation en Champagne Ardenne.

Le cahier de fertilisation est un document qui permet d'enregistrer toutes les interventions réalisées sur l'année culturale au niveau des apports d'engrais minéraux et organiques et d'indiquer les rendements réalisés et la gestion de l'interculture.

Des modèles de plan de fumure prévisionnel azote et phosphore, de cahiers d'enregistrements des fertilisations azote, phosphore et potasse ainsi que de bilan global azoté sont disponible sur le site internet de la Chambre d'Agriculture de la Haute-Marne : <http://www.haute-marne.chambagri.fr/kit/productions-vegetales.html>.

3 Matériel

3.1 Matériel

Le GAEC possède un épandeur 13T à hérissons verticaux avec des pneus basse pression et est adhérente à la CUMA des sources pour les tonnes à lisier (10 m³ simple essieu et 16 m³ à 2 essieux avec pneus basse pression). Le GAEC et la CUMA réfléchissent également à l'investissement dans un système d'épandage avec une rampe d'épandage fixée directement à l'arrière d'un tracteur. Ce système apporterait encore plus de souplesse dans la gestion des effluents.

3.2 Durée de stockage

Compte tenu des réglementations, de la nature des sols, des aptitudes à l'épandage, de l'assolement, de la nature des effluents, il sera nécessaire d'avoir 6 mois de stockage pour permettre une gestion correcte du digestat liquide. Pour la fraction solide, 4 mois seront de stockage seront suffisants.

V OUTILS PERMETTANT UN PILOTAGE DE LA FERTILISATION AZOTEE SUR L'EXPLOITATION

La faible pression d'azote organique par hectare de la surface potentielle d'épandage assure une bonne sécurité quant à la valorisation des effluents.

1 Les reliquats azotés sortie hiver

Des analyses physico-chimiques de sol et des reliquats azotés sortie hiver peuvent permettre d'affiner le plan prévisionnel de fumure. Les conditions de réalisations seront précisées dans le cadre de la Directive Nitrates.

2 Couverture des sols en hiver

Les sols doivent être couverts en hiver, sauf dérogation. Dans le cas où la dérogation est mise en œuvre, une déclaration doit être réalisée en DDT et un bilan azoté doit être fait sur les parcelles culturales concernées.

3 Connaissance des effluents

Par ailleurs, des analyses peuvent être réalisées sur les différents types d'effluent pour mieux les connaître.

4 Pesée du matériel d'épandage

Il peut être intéressant de réaliser des pesées du matériel d'épandage avec chaque type d'effluent, principalement pour les effluents solide (fumier, ...) afin de mieux connaître les caractéristiques des effluents et d'appréhender au mieux les quantités épandues.

5 Suivi agronomique

Il n'est pas indispensable de prévoir un suivi agronomique particulier mais cela reste possible en lien avec la Chambre d'agriculture.

VI ANNEXES

ANNEXE A : DEXEL

Tab 1a - RUMINANTS • BÂTIMENTS, PLEIN AIR EN HIVER

{1 {2

Repère de l'unité de fonctionnement	Unité de fonctionnement, mode de logement, surface existante estimée et nombre de places	Type d'animaux	Effectifs moyens	Mode d'alimentation	Durée de présence (en mois)	Nombre d'UGB	kg totaux	kg totaux maîtrisables	Nature et quantité de litière par animal et par jour	Type de déjections à stocker	Périodicité de curage ou de raclage	Destination des déjections
1	LOG Tous couloirs béton (logettes dos/dos) (115 places)	VL8	115		12,0 12,0	120,8	10 465 kgN	10 465kgN		L	3f/j	FOSSE
2	AP1 Aire de couchage paillée "intégrale" (65 places)	VA6+v T	65 3		12,0 5,0	74,8 2,4	6 196 kgN	2 582kgN		FTCa	1f/2m	DT
3	AP2 Aire de couchage paillée "intégrale" (80 places)	G1 G2	40 40		12,0 7,0	24,0 28,0	3 800 kgN	2 217kgN		FTCa	1f/2m	DT
4	AP3 Aire de couchage paillée "intégrale" (100 places)	Tri	100		12,0 12,0	60,0	4 000 kgN	4 000kgN		FTCa	1f/2m	DT
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												

Ruminants	Total a	Maîtrisable b	Plein air c	Pâture d=a-(b+c)
kgN/an	24 461	19 263		5 198
UGB pour la consommation de fourrage	309,9			

UGB selon la circulaire du 15 mai 2003
Rejets selon l'arrêté du 19 déc. 2011

Tab 1a - DESCRIPTION DES UNITÉS • RUMINANTS

1 - LOG	Tous couloirs béton (logettes dos/dos)														
Animaux	Effectifs moyens	%Stock													
Vache laitière >= 8000 kg (91 kgN)	115	110 %													
			Présence	aou	sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	juil
			Exploitation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			Unité	24 h/j	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
				16 h/j											
				12 h/j											
				8 h/j											
<input type="checkbox"/> Stockage des eaux brunes uniquement lorsque les animaux sont présents			Exploitation: 12,0 mois Unité: 12,0 mois												
Type de déjections à stocker	FOSSE	---	---	---	Epan.	%Pertes	%kgN	%Stock	Nature de litière <input type="text"/>						
L - Lisier	100 %						(100 %)	(100 %)	Quantité de litière <input type="text"/>						
									Surface unité <input type="text" value="0,0 m²"/>						

2 - AP1	Aire de couchage paillée "intégrale"														
Animaux	Effectifs moyens	%Stock													
Pte VA+v Vêl aut.	65	90 %													
Taureau	3	70 %													
			Présence	aou	sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	juil
			Exploitation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			Unité	24 h/j				✓	✓	✓	✓				
				16 h/j											
				12 h/j											
				8 h/j											
<input type="checkbox"/> Stockage des eaux brunes uniquement lorsque les animaux sont présents			Exploitation: 12,0 mois Unité: 5,0 mois												
Type de déjections à stocker	DT	---	---	---	Epan.	%Pertes	%kgN	%Stock	Nature de litière <input type="text"/>						
FTCa - Fumier très compact de	100 %						(100 %)	(100 %)	Quantité de litière <input type="text"/>						
									Surface unité <input type="text" value="0,0 m²"/>						

3 - AP2	Aire de couchage paillée "intégrale"														
Animaux	Effectifs moyens	%Stock													
Génisse de 1 à 2 ans	40	100 %													
Génisse plus de 2 ans	40	120 %													
			Présence	aou	sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	juil
			Exploitation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			Unité	24 h/j		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
				16 h/j											
				12 h/j											
				8 h/j											
<input type="checkbox"/> Stockage des eaux brunes uniquement lorsque les animaux sont présents			Exploitation: 12,0 mois Unité: 7,0 mois												
Type de déjections à stocker	DT	---	---	---	Epan.	%Pertes	%kgN	%Stock	Nature de litière <input type="text"/>						
FTCa - Fumier très compact de	100 %						(100 %)	(100 %)	Quantité de litière <input type="text"/>						
									Surface unité <input type="text" value="0,0 m²"/>						

4 - AP3	Aire de couchage paillée "intégrale"														
Animaux	Effectifs moyens	%Stock													
Taunillon	100	100 %													
			Présence	aou	sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	juil
			Exploitation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			Unité	24 h/j	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
				16 h/j											
				12 h/j											
				8 h/j											
<input type="checkbox"/> Stockage des eaux brunes uniquement lorsque les animaux sont présents			Exploitation: 12,0 mois Unité: 12,0 mois												
Type de déjections à stocker	DT	---	---	---	Epan.	%Pertes	%kgN	%Stock	Nature de litière <input type="text"/>						
FTCa - Fumier très compact de	100 %						(100 %)	(100 %)	Quantité de litière <input type="text"/>						
									Surface unité <input type="text" value="0,0 m²"/>						

ANNEXE B : Données Climatiques

Les données climatiques pouvant être retenues sur une longue durée sont celles de Langres

Pluviométrie

1970-2009	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Langres	79	70	67	58	78	71	70	70	68	80	83	84

Pluviométrie - évapotranspiration potentielle (ETP)

Sur les périodes 1970-1986, la comparaison entre « P » et « ETP » permet de mieux mesurer les quantités de pluie susceptibles de se transformer en eau de ruissellement ou de percolation.

1971-2009	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Langres	72	55	29	-2	-12	-40	-58	-40	-1	46	71	78

Ceci permet de constater que les mois de novembre, décembre et janvier ont un excédent « P-ETP » \geq à 65 mm.

Températures

Les températures minimales et maximales inférieures ou égales à zéro ainsi que les températures minimales inférieures à -5°C nous permettent d'avoir une bonne approche du maximum de ces jours déconseillés pour l'épandage.

Données en j/an pour :

	Langres 1991-1995	St Dizier 1991-1995	Villiers le Sec 1991-1995
Températures mini \leq 0	82.0	55.4	81.8
Températures maxi \leq 0	17.4	6.2	12.4
Températures mini \leq -5°C	15.6	12.4	19.6
Températures maxi \leq -10°C	2.0	0.4	3.2

Pour l'ensemble du département, ces postes permettent de mesurer les variations. Au regard de ces données, nous constatons qu'en moyenne le nombre de jours où la température maximum reste inférieure à 0° est de 6.2 à 17.4 jours/an.

Par ailleurs, le nombre de jours où la température minimum à Langres est inférieure à -5°C est de 15.6 jours/an pour la moyenne « 1991-1995 » et 15 jours/an si l'on prend les données moyennes « 1987-1995 ». La moyenne 5 ans donne donc une bonne représentation.

Les jours où les températures minimales sont \leq -5°C se répartissent en moyenne de la manière suivante :

Lieu	Nombre de jours où la température \leq 5°C												
	Annuel	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Langres	15.6	5.2	5.4	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	4.6
St Dizier	12.4	4.2	3.6	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	4.2
Villiers le Sec	19.6	5.6	6.6	1.4	0.2	-	-	-	-	-	-	0.4	5.4

Les jours ayant une température minimale inférieure ou égale à -10°C dans ces 5 années sont situés exclusivement dans les mois de janvier, février, novembre et décembre.

Exemple pour Villiers le Sec :

	Nombre de jours ou température \leq -10°C		
	Moyenne 5 ans	Minimum	Maximum
Janvier	1.6	0	4
Février	0.8	0	4
Novembre	0.4	0	2
Décembre	0.4	0	1
Année	3.2	0	6

1- Potentialités

La description des types de sol et de leur potentialité est disponible dans la publication « Typologie Agronomique : les « terres cailloux » des plateaux calcaires du Barrois et de Bourgogne, agronomie action Barrois Bourgogne, 1988.

G1 : Sols superficiels caillouto argilo calcaires ayant moins de 1900 t de terre fine et sèche par hectare, sols à faible réserve en eau, sols de bonne portance. Dans le cas des effluents à faible C/N (lisier, purin, boues, eaux blanches et eaux vertes...) les apports seront effectués à dose réduite et en dehors des périodes à fort excédent « P-ETP » (15/11-15/01).

G2 : Sols caillouto argilo calcaires moyennement profonds. Le tonnage par hectare, de terre fine et sèche est compris entre 1900 et 2900 t. Les apports d'effluents à C/N faible pourront être réalisés à dose moyenne et de préférence en dehors des périodes à « P-ETP » élevé.

G3 : Sols caillouto argilo calcaire profonds (terre fine et sèche > 2900 t/ha). Pas de limitation des apports.

G4 : Sols profonds sans cailloux dont l'utilisation peut varier en fonction de l'hydromorphie ou du drainage (naturel ou réalisé).

2- Aptitudes des sols

Cette aptitude a été évaluée en 3 classes :

0 : Sol où l'épandage peut être possible de 0 à 5 mois

1 : Sols dont l'aptitude à l'épandage est moyen pour l'effluent considéré (sols à faible portance ou sols à risques de lessivage dans les périodes à fort excédent « P-ETP » ou sols à hydromorphie de plus de 2 mois et de moins de 6 mois).

Sols où l'épandage peut être possible de 5 à 8 mois.

2 : Sols dont l'aptitude est bonne toute l'année pour l'effluent. Sols où l'épandage est possible de 8 à 12 mois (hormis les interdictions réglementaires)

ANNEXE D : Descriptif des parcelles d'épandage
(Ex annexe 8)

EXPLOITATION

GAEC MORLOT SOUJAUCCOURT-SUR-MOUZON
PAC 2013- novembre 2013

Date Actualisation:

tableau de saisie

N° ILOT	SURFACE	UTILISATION		TYPE DE SOL	SURFACE EXCLUE	RAISONS EXCLUS.	SPE	APTITUDE A L'EPANDAGE			SURFACE RETENUE Effluents liquides	SURFACE RETENUE Effluents solides	CULTURES	COMMENTAIRES
		T.L	P.					Lisier-Purin-Eaux Blanches	Fumier	0				
1	2021	9,12		G4	0,90		8,22			8,22	8,22		MBO	
			11,09	G4	1,55	liers, cours d'eau, point eau	9,54	9,54		7,54	2,00	9,54	PN	
2	23,05	13,31		G4	0,54	point eau	12,77			12,77	12,77		MBO	
			9,74	G4	0,86	point eau, fossé	8,88	8,88		8,88	8,88		PN	
3	3,20		3,20	G4	1,02	point eau, fossé	2,18			2,18	2,18		PN	
4	7,35		7,35	G4	0,21	point eau	7,14	7,14		7,14	7,14		PN	
5	6,01		6,01	G4			6,01			6,01	6,01		MBO	
6	13,32		13,32	G4	0,38	point eau	12,94	12,94		12,94	12,94		PN	
7*	10,92		10,92	G4	1,55	cours d'eau, point eau	9,37			9,37	9,37		PN	
			3,99	G4	0,05	fossé	3,94			3,94	3,94		MBO	
8	9,04		5,05	G4	3,10	cours d'eau, fossé	1,95			1,95	1,95		PN	
			8,98	G4	1,96	cours d'eau	7,02			7,02	7,02		PN	
9	8,98		7,13	G4			7,13			7,13	7,13		MBO	
10*	34,78		27,65	G4	0,50	point eau	27,15	17,15		17,15	10,00		PN	
			6,90	G4	0,60	fossé	6,30	6,30		6,30	6,30		PN	
11	9,10		9,10	G4	2,72	liers, cours d'eau, fossé	6,38	6,38		6,38	6,38		PN	
12	5,96		5,96	G4	2,60	cours d'eau, fossé	3,36	1,00		1,00	2,36		PN	
13	1,80		1,80	G4	0,68	liers	1,12	1,12		1,12	1,12		PN	
14	0,38		0,38	G4	0,21	liers	0,17	0,17		0,17	0,17		PN	
15	4,67		4,67	G3-G4			4,67			4,67	4,67		MBO	
16	6,69		6,69	G4	0,36		6,31	4,31		4,31	2,00		PN	
17	12,08		12,08	G4	6,04	liers, point d'eau, pente	6,04			6,04	6,04		PN	
18	1,21		1,21	G4	0,83	cours d'eau	0,38	0,38		0,38	0,38		PN	
19	33,63		31,30	G4	2,13	cours d'eau, pente	29,17	29,17		29,17	29,17		MBO	
20	4,69		4,69	G3-G4			4,69			4,69	4,69		MBO	
21	8,91		8,91	G3-G4			8,91	0,91		0,91	8,00		MBO	
22	6,69		6,69	G4	0,44	point eau	6,25	2,25		2,25	4,00		PN	
23	30,57		8,69	G4	0,19	cours d'eau, point eau, fossé	8,50	8,50		8,50	8,50		MBO	
24	0,93		0,93	G4	0,93	cours d'eau, point eau, fossé	17,24	5,24		5,24	12,00		PN	
25	1,34		1,34	G5	0,52	liers	0,82	0,82		0,82	0,82		PN	
26	3,50		3,50	G3-G4			3,50	3,50		3,50	3,50		MBO	
27	10,66		8,05	G3-G4	0,50		7,55	7,55		7,55	7,55		MBO	
28	4,85		2,61	G3-G4	0,80	fossé	1,81	1,81		1,81	1,81		PN	
29	7,13		4,85	G4	1,49	cours d'eau, fossé	3,36	3,36		3,36	3,36		PN	
30	13,46		13,46	G2-G3			7,13	7,13		7,13	7,13		MBO	
31	4,41		4,41	G3-G4			13,46	13,46		13,46	13,46		PN	
32	3,23		3,23	G3-G4	0,26	liers	2,97	2,97		2,97	2,97		PN	
33	11,67		11,67	G3-G4			11,67	11,67		11,67	11,67		MBO	

EXPLOITATION

GAEC MORLOT SOUJAUCCOURT-SUR-MOUZON
 PAC 2013- novembre 2013

Date Actualisation:

tableau de saisie

N° ILOT	SURFACE	UTILISATION		TYPE DE SOL	SURFACE EXCLUE	RAISONS EXCLUS.	SPE	APTITUDE A L'EPANDAGE			SURFACE RETENUE Effluents liquides	SURFACE RETENUE Effluents solides	CULTURES	COMMENTAIRES
		T.L	P.					Lisier-Purin-Eaux blanches	Fumier	0				
35	2,10	2,10		G2-G3			2,10			2,10	2,10	MBO		
36	5,30	5,30		G2-G3			5,30			5,30	5,30	MBO		
37	0,50	0,50		G3			0,50			0,50	0,50	MBO		
38	5,20		5,20	G3-G4	0,99	perme	4,21			4,21	4,21	PN		
39	2,85		2,85	G2-G3	0,54	cours d'eau	2,31			2,31	2,31	PN		
40	2,08	2,08		G2			2,08			2,08	2,08	MBO		
41	2,72	2,72		G2	2,23	cours d'eau, tiers	0,49			0,49	0,49	MBO		
42	0,51		0,51	G2	0,14	cours d'eau	0,37			0,37	0,37	MBO		
TOTAL	352,58	122,82	229,76		42,48		310,10	0,00	156,55	153,55	0,00	84,69	225,41	310,10

M : maïs O : orge B : blé

PN : prairie naturelle

AU: 0,00

EXPLOITATION

GAEC DU PONT SAINT PART SOMMERCOURT

Date Actualisation: PAC 2013 - Novembre 2013

tableau de saisie

N°ILOT	SURFACE	UTILISATION		TYPE DE SOL	SURFACE EXCLUE	RAISONS EXCLUS.	SPE	APTITUDE A L'EPANDAGE						SURFACE RETENUE Effluents liquides	SURFACE RETENUE Effluents solides	CULTURES	COMMENTAIRES
		T.L	P.					Lisier-Purin-Eaux Blanches			Fumier						
								0	1	2	0	1	2				
1	4,92	4,92		G4 PH			4,92		3,50	1,42		3,50	1,42	4,92	4,92	MBOPT	
2*	12,84	5,56		G4	1,33	terrain sport-ruisseau	4,23			4,23			4,23	4,23	4,23	MBO	
3	1,82		7,06	G4 H	2,42	terrain sport-puit-liers	4,64		4,64			4,64		4,64	4,64	PN	
4	3,92		1,82	G4 H	0,35	puits	1,47		1,47			1,47		1,47	1,47	PN	
5*	15,29		3,92	G4 H	0,36	puits	3,56		3,56			3,56		3,56	3,56	PN	
6*	3,89		14,16	G1-G3	0,99	captage-source-CE*	13,17		11,00	2,17		10,00	3,17	13,17	13,17	PN	Captage sans PP
7	3,28		3,86	G3			3,86			3,86			3,86	3,86	3,86	PN	
8	6,88		3,28	G4 H			3,28		3,28			3,28		3,28	3,28	PN	
9	1,67		6,88	G4			6,88			6,88			6,88	6,88	6,88	MBO	
10	5,00		1,67	G3			1,67			1,67			1,67	1,67	1,67	MBO	
11	2,36		5,00	G4 H	1,12	rivière	3,88		3,88			3,88		3,88	3,88	PN	
12	5,08		2,36	G4 H	1,02	rivière-ruisseau	1,34		1,34			1,34		1,34	1,34	PN	
13*	1,65		5,08	G4	1,85	liers-ruisseau	3,23		2,35	0,88		2,35	0,88	3,23	3,23	PN	
14	0,76		1,60	G4			1,60			1,60			1,60	1,60	1,60	PN	
15	9,58		0,76	G4 H	0,76	liers-ruisseau	0,00							0,00	0,00	PN	
16	4,66		9,58	G3	0,80	ruisseau	8,78		8,78			8,78		8,78	8,78	PN	
17	0,26		4,66	G3-G4	1,51	source-liers-captage	3,15		3,15			3,15		3,15	3,15	PN	Captage sans PP
18	2,56		0,26	G3	0,26	captage	0,00							0,00	0,00	PN	Captage sans PP
19	2,56		2,56	G2			2,56			2,56			2,56	2,56	2,56	MBO	
20	4,11		4,11	G2			4,11			4,11			4,11	4,11	4,11	MBO	
21	0,46		0,46	G2-G3			0,46			0,46			0,46	0,46	0,46	MBO	
22	2,19		2,19	G3			2,19			2,19			2,19	2,19	2,19	MBO	
23	1,79		1,79	G3			1,79			1,79			1,79	1,79	1,79	MBO	
24	0,25		0,25	G3			0,25			0,25			0,25	0,25	0,25	MBO	
25	3,83		3,83	G2-G3			3,83			3,83			3,83	3,83	3,83	MBO	
26	2,34		2,34	G4-G4 H			2,34		1,00	1,34		1,00	1,34	2,34	2,34	MBO	
27*	1,54		1,49	G2-G3	0,25	source	1,24		1,24			1,24		1,24	1,24	PN	
28	7,38		3,26	G3-G4 H	0,14	rivière	3,12		3,12			3,12		3,12	3,12	MBOPT	
29	4,41		4,12	G3-G4 H	0,74	rivière-fossé	3,38		3,38			3,38		3,38	3,38	PN	
30	1,96		4,41	G4 H	3,65	point d'eau-liers-rivière	0,56		0,56			0,56		0,56	0,56	PN	
31	2,41		1,96	G4 H	0,84	rivière	1,12		1,12			1,12		1,12	1,12	PN	
32	7,39		2,41	G4 H	0,57	rivière	1,84		1,84			1,84		1,84	1,84	PN	
33	1,73		7,39	G4 H			7,39		7,39			7,39		7,39	7,39	PN	
34*	9,33		1,73	G2-G3			1,73			1,73			1,73	1,73	1,73	MBO	
35*	16,82		9,30	G3-G4 H	1,04	puits	8,26		8,26			8,26		8,26	8,26	PN	
			9,62	G4	0,23	fossé	9,39		9,39			9,39		9,39	9,39	MBOPT	
			6,70	G2-G3	3,98	liers-fossé-rivière	2,72		2,00	0,72		2,00	0,72	2,72	2,72	PN	

EXPLOITATION

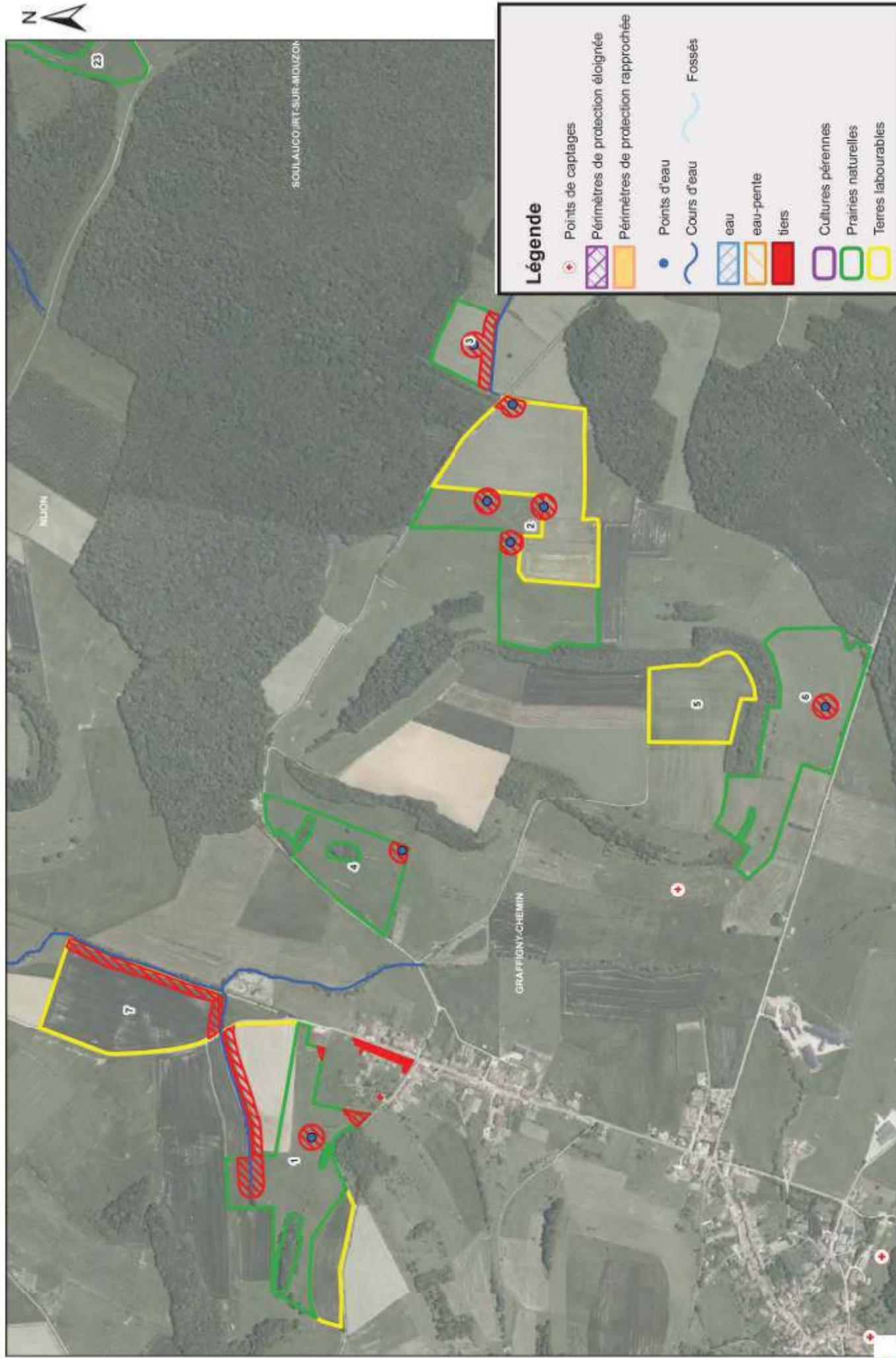
GAEC DU PONT SAINT PART SOMMERCOURT
 Date Actualisation: PAC 2013 - Novembre 2013

tableau de saisie

N°ILOT	SURFACE	UTILISATION		TYPE DE SOL	SURFACE EXCLUE	RAISONS EXCLUS.	SPE	APTITUDE A L'EPANDAGE				SURFACE RETENUE Effluents liquides	SURFACE RETENUE Effluents solides	CULTURES	COMMENTAIRES
		T.L	P.					Lisier-Purin-Eaux Blanches	Fumier	0	1				
36	14,15	11,36		G3-G4 H	0,93	fossé	0,43	10,43			10,43	10,43		MBOPT	
			2,79	G3-G4 H	0,78	fossé	2,01	2,01			2,01	2,01		PN	
37	2,90	2,90		G3			2,90		2,90		2,90	2,90		MBOPT	
38	0,57		0,57	G4	0,57	riviera	0,00				0,00	0,00		PN	
39	3,98		3,58	G4 H	0,56	tiers-puit-fossé	3,02	3,02			3,02	3,02		PN	
40	3,25	3,25		G3			3,25				3,25	3,25		MBOPT	
41	4,42	4,42		G2			4,42				4,42	4,42		MBO	
42	2,03		2,03	G3-G4 H	0,66	riviera-fossé	1,37	1,37			1,37	1,37		PN	
43	2,27	2,27		G2			2,27				2,27	2,27		MBO	
44	1,84		1,84	G4 H	1,84	ruisseau	0,00				0,00	0,00		PN	
45	4,89		4,89	G4	0,27	puit	4,62	4,62			4,62	4,62		PN	
46	0,88	0,88		G4	0,07	fossé	0,81		0,81		0,81	0,81		MBO	
47	1,48		1,48	G4	0,80	fossé	0,68		0,68		0,68	0,68		PN	
48	0,70		0,70	G3			0,70	0,70			0,70	0,70		PN	
49	3,50	3,50		G4 H			3,50	3,50			3,50	3,50		CBOA	
50	4,96		4,96	G3	0,38	source	4,58	4,58			4,58	4,58		PN	
51	0,24	0,24		G2-G3			0,24		0,24		0,24	0,24		MBO	
52	4,38	4,38		G4			4,38	4,38			4,38	4,38		MBO	
53	0,56		0,56	G3			0,56	0,56			0,56	0,56		PN	
54	10,57	10,57		G2-G3			10,57	10,57			10,57	10,57		CBOA	
55	15,17	15,17		G2-G3			15,17	15,17			15,17	15,17		CBOA	
58	14,99	14,99		G3			14,99	14,99			14,99	14,99		CBOA	
60*	29,41	28,19		G2-G3	4,80	Pentes	23,39	8,39	15,00		8,39	23,39		CBOA	
61*	1,12		0,72	G2-G3	0,50	liers-captage-CE*	0,22	0,22			0,22	0,22		PN	
TOTAL	282,22	153,29	125,30		36,57		242,02	120,42	121,60	0,00	110,28	242,02	131,74		

M : maïs O : orge B : blé
 PN : prairie naturelle
 AU: 3,63

ANNEXE E : carte des captages et plans parcellaires

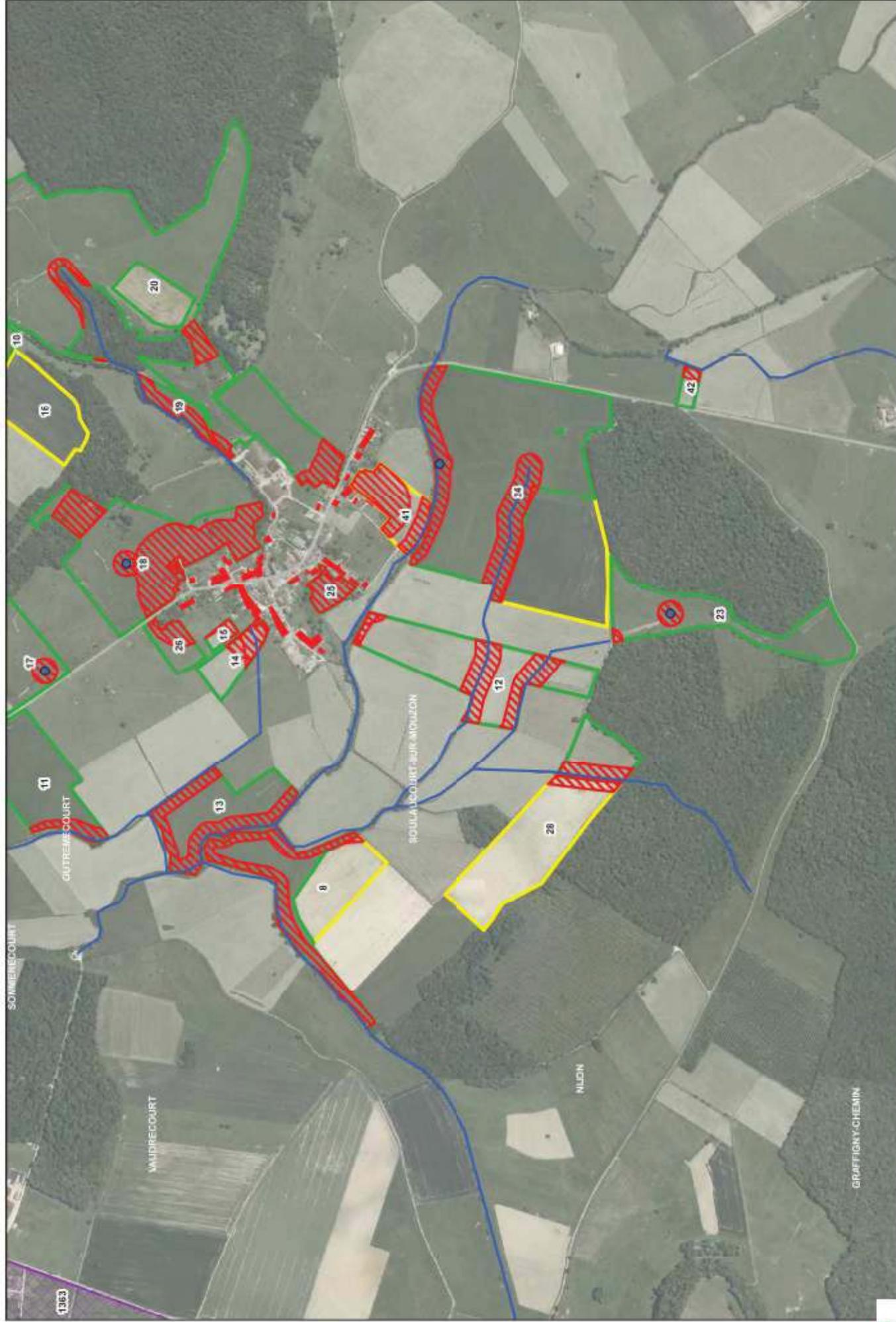


Légende

- Points de captages
- Périmètres de protection éloignée
- Périmètres de protection rapprochée
- Points d'eau
- Cours d'eau
- Fossés
- eau
- eau-pente
- tiers
- Cultures pérennes
- Prairies naturelles
- Terres labourables

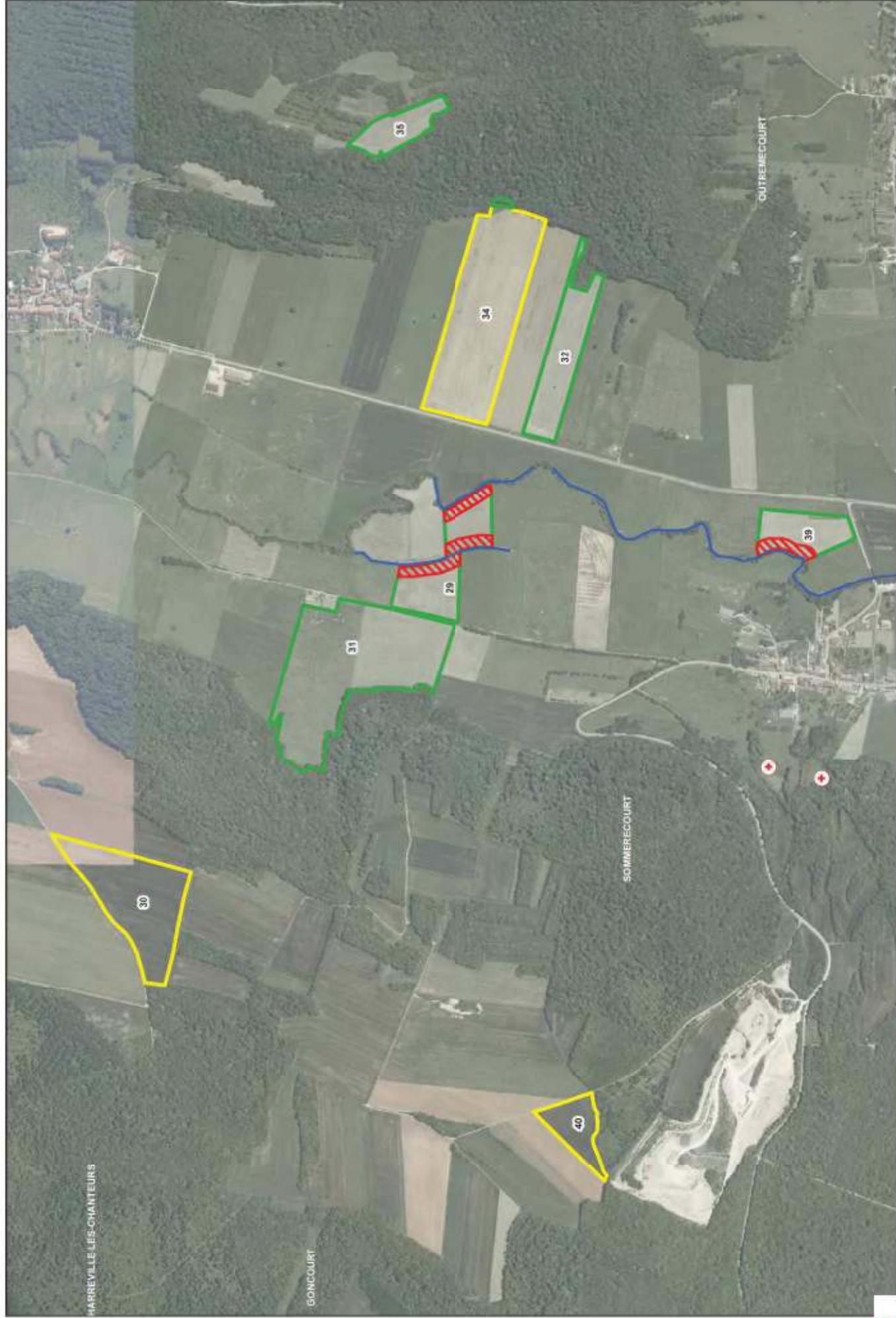
0 200 400 600 Mètres

Date de l'édition : 18 novembre 2013















Légende

- Points de captages
- Périmètres de protection éloignée
- Périmètres de protection rapprochée
- Points d'eau
- Cours d'eau
- Fossés
- eau
- eau-pente
- tiers
- Cultures pérennes
- Prairies naturelles
- Terres labourables

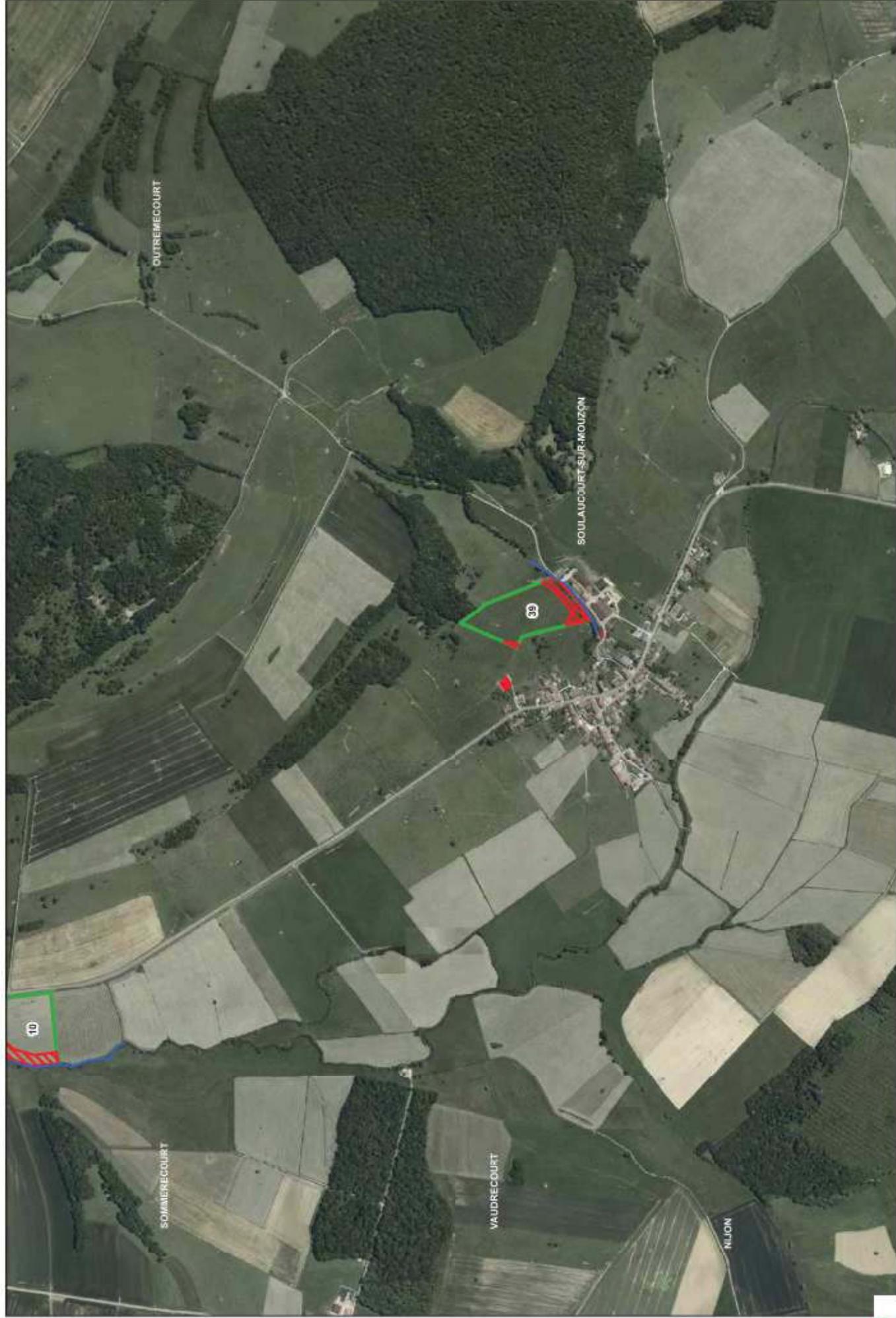








OUTREMECOURT



GAEC DU PONT ST PART

