

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Rubrique 2781

Unité de méthanisation

SAS MAZAGRAN BIOGAZ
Lieu-dit CONSTANTINE
Route de Châlons en Champagne
08310 LEFFINCOURT

Décembre 2020,
Version 2.

Dossier établi par :

Chambre d'Agriculture des Ardennes
1 Rue Jacquemart Templeux – 08013 Charleville-Mézières Cedex





Vos contacts chez SAS MAZAGRAN Biogaz (Porteur du Projet)

Florent Lampson
3, route d'Orfeuil
08400 Semide

Tél : 06 24 10 20 66

Mél : florent.lampson@netcourrier.com

Historique des modifications		
Version	Date	Désignation
1	13/05/2020	Dépôt initial en Préfecture
2	22/12/2020	Second dépôt.

Document rédigé par :

Elisabeth BARBIER, Conseillère à la Chambre d'Agriculture des Ardennes
Avec la participation de **Martin BRICHOT** (plan d'épandage)



Sommaire

LETTRE DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT.....	8
LETTRE DE DEMANDE DE DEROGATION	9
FORMULAIRE-CERFA	10
PJ n°1. - Une carte au 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000	23
PJ n°2. - Une carte au 1/2500	26
PJ n°3. – Plan d'ensemble	28
PJ n°4. – Affectation des sols	32
4.1 - Site de Méthanisation	33
4.2 - Lagunes de stockage	34
4.3 - PLUI en projet de la Communauté de Commune de l'Argonne Ardennaise (2C2A)	34
PJ n°5. – Capacités techniques et financières	35
5.1 - Les capacités techniques.....	36
5.2 - Les capacités financières.....	38
PJ n°6. – Document justifiant du respect des prescriptions générales applicables à l'installation.....	39
PJ n°8. – Avis du propriétaire.....	50
PJ n°9. – Avis du maire.	54
PJ n° 10 - Justification du permis de construire.....	58
PJ n° 12 - Compatibilité avec les plans, schémas ou programmes	60
12.1 - Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Seine Normandie.....	61
12.2 - Le SAGE	63
12.3 - Le schéma régional des carrières	63
12.4 - Le plan national de prévention et d'élimination des déchets non dangereux.....	63
12.5 - Le plan départemental de prévention et de gestion des déchets	64
12.6 - Le programme d'actions pour la protection des eaux	65
PJ n° 13 - Incidences Natura 2000	68
13.1 - Description des éléments du projet et localisation des sites NATURA 2000 les plus proches :.....	69
13.2 - Exposé sommaire des raisons de l'absence d'incidence	73
PJ n° 18 - Présentation du demandeur, du site et des installations	74
18-I - IDENTITE DU PROJET	75
18-I-1 - Les porteurs de projet et statut juridique :	75
18-I-2 - Objet de la demande :	76
18-I-3 - Implantation du projet :	76
18-II - DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES	80
18-II-1 - Rubriques de la nomenclature ICPE :.....	80
18-II-2 - Situation vis-à-vis de la loi sur l'Eau :.....	81
18-II-3 - Liste des communes concernées par la Consultation Publique :.....	83
18-III - PRESENTATION DU PROJET DE METHANISATION.....	87
18-III-1 - Historique du projet :	87
18-III-2 - Nature du projet :	88
18-III-3 - Généralités sur la méthanisation :.....	94



18-IV - FONCTIONNEMENT DE L'UNITE DE METHANISATION	99
18-IV-1 - Diagramme des entrées et sorties de l'installation :	99
18-IV-2 - Présentation des principaux éléments de production :	103
18-IV-3 - Surveillance de la méthanisation :	112
18-IV-4 - Le démarrage de l'installation	115
18-IV-5 - Les entrées et les sorties	116
18-V - SITE ET ENVIRONNEMENT	117
18-V-1 - Présentation du site	117
18-V-2 - Le milieu physique	118
18-V-3 - Le climat :	120
18-V-4 - Le milieu naturel :	122
18-V-5 - Le milieu humain :	130
18-V-6 - Les risques naturels :	133
18-V-7 - Les risques industriels :	136
18-VI - LES RISQUES DE NUISANCES A L'ENVIRONNEMENT	138
18-VI-1 - Intégration paysagère :	138
18-VI-2 - Impact sur la faune et la flore :	138
18-VI-3 - Impact sur l'eau :	138
18-VI-4 - Impact sur l'air :	145
18-VI-5 - Impact sur le bruit :	148
18-VI-6 - Impact lié aux vibrations :	149
18-VI-7 - Impact des émissions lumineuses :	149
18-VI-8 - Impact des déchets :	150
18-VII - L'ARRET D'ACTIVITE.....	151
18-VII-1 - Vis-à-vis du risque de pollution :	151
18-VII-2 - Vis-à-vis des appareillages :	152
18-VII-2 - Vis-à-vis des constructions :	153
18-VIII - LE RISQUE FEU.....	154
18-VIII-1 - Mesures limitant le risque :	154
18-VIII-2 - Mesures de défense :	155
<i>PJ n° 19 – Plan d'épandage.....</i>	157
19-I - INTRODUCTION	158
19-II - DETERMINATION DE LA QUANTITE D'EFFLUENT PRODUITE.....	158
19-III - VALEUR FERTILISANTE DU DIGESTAT	159
19-IV - RECENSEMENT DES PARCELLES DISPONIBLES POUR L'EPANDAGE	159
19-IV-1 - Liste des parcelles et leurs principales caractéristiques.....	159
19-IV-2 - Récapitulatif de l'assolement des parcelles disponibles	162
19-IV-3 - Caractéristiques des sols et classification des parcelles en aptitude à l'épandage.....	163
19-IV-4 - Enjeux environnementaux	168
19-V - MODALITES D'EPANDAGE.....	170
19-V-1- Les besoins des cultures	170
19-V-2- Périodes et conditions d'épandage	171
19-V-3- Atouts et points de vigilance pour la valorisation des digestats	173
19-V- 4- Quantité d'effluents susceptibles d'être épandus sur les différentes cultures.....	173
19-VI - CAHIER D'EPANDAGE	174
19-VII - PROGRAMME PREVISIONNEL D'EPANDAGE	174
19-VIII - MATERIEL D'EPANDAGE	174



19-IX - ABANDON DE PARCELLES	174
19-X - CONCLUSION.....	175
Annexes.....	176
Liste des Annexes.....	177



Liste des figures

Figure 1: Plan de situation du projet de l'installation MAZAGRAN BIOGAZ et de ses 2 lagunes déportées au 1/50000 (Source: Géoportail)	24
Figure 2: Plan de situation du projet de l'installation MAZAGRAN BIOGAZ au 1/25000 (Source: Géoportail)	25
Figure 3 Plan de situation du projet de l'installation MAZAGRAN BIOGAZ au 1/2500 avec indication zone tampon 100m.	27
Figure 4 : Plan de masse de l'installation MAZAGRAN BIOGAZ au 1/1000 avec zone tampon à 35 m ...	29
Figure 5 : Plan de masse de l'installation MAZAGRAN BIOGAZ au 1/800 avec schématisation des réseaux	30
Figure 6: Plan de masse de l'installation MAZAGRAN BIOGAZ au 1/200 avec schématisation des réseaux	31
Figure 7 : Les défis et leviers du SDAGE Seine-Normandie	62
Figure 8 : Localisation du projet par rapport à la zone vulnérable.....	66
Figure 9 : Localisation de l'unité Mazagran Biogaz avec indication des sites Natura 2000 Directive Habitat (source Géoportail).....	71
Figure 10 : Localisation de l'unité Mazagran Biogaz avec indication des sites Natura 2000 Directive Oiseaux (source Géoportail).....	72
Figure 11 : Localisation du site de méthanisation SAS Mazagran Biogaz (source Géoportail)	77
Figure 12 : Vue du projet depuis la D977 en venant de Rond-point Mazagran	78
Figure 13 : Vue du projet depuis la D977 en venant de Leffincourt vers le Rond-Point MAZAGRAN	78
Figure 14 : Vue du projet le long du chemin d'exploitation perpendiculaire à la D977	79
Figure 15 : Plan de localisation du projet avec indication du rayon d'affichage de 1 km. (Source Géoportail).....	84
Figure 16 : Plan de localisation de la lagune déportée à Semide avec indication du rayon d'affichage de 1 km. (Source Géoportail).....	85
Figure 17 : Plan de localisation de la lagune déportée à Grivy-Loisy avec indication du rayon d'affichage de 1 km. (Source Géoportail).....	86
Figure 18 : Répartition des substrats.....	93
Figure 19 : Localisation des fermes apporteurs du projet de la SAS MAZAGRAN Biogaz	93
Figure 20 : Schéma de fonctionnement global d'une installation de méthanisation	95
Figure 21 : Schéma d'une cuve de méthanisation.....	96
Figure 22 : Schéma de synthèse de l'utilisation du Biogaz	97
Figure 23 : Equivalence énergétique d'1m³ de méthane	97
Figure 24 : Flux métabolique de la transformation.....	98
Figure 25 : Synoptique de fonctionnement de l'unité de méthanisation.	100
Figure 26 : Localisation des différents équipements/ouvrages.....	102
Figure 27 : Incorporateur de type Big Mix.....	103
Figure 28 : Schéma d'intégration dans le système d'incorporation des matières solides.....	103
Figure 29 : Exemple de Digesteur et post-digesteur bardés avec des tôles	104
Figure 30 : Schéma du processus d'épuration (source Prodeval).....	107
Figure 31 : Schéma de diffusion des gaz du biogaz dans les membranes.	107
Figure 32 : Chaudière à biogaz.....	108
Figure 33 : Poste d'injection de Biométhane GRDF.	111
Figure 34 : Commune de Leffincourt.	117
Figure 35 : Carte géologique des Ardennes.....	118
Figure 36 : Toposéquence pédologique rencontrée en sol de craie.....	119
Figure 37: Diagramme des températures de la ville de Reims (1981-2010) (Source : Infoclimat.fr)	120



Figure 38 : Diagramme des précipitations de la ville de Reims (1981-2010) (Source : Infoclimat.fr)	121
Figure 39 : Rose des vents dominants des Ardennes (source Météoblue).....	121
Figure 40 : Plan de localisation du projet avec indication de ZNIEFF de Type 1 (source Géoportail)....	126
Figure 41 : Plan de localisation du projet avec indication de ZNIEFF de Type 2 (source Géoportail)....	127
Figure 42 : Plan de localisation du projet avec indication des ZICO.....	128
Figure 43 : Plan de localisation du projet avec indication des zones avec Arrêté de Protection du Biotope	129
Figure 44 : Localisation des zones humides (RAMSAR) aux alentours du projet.....	130
Figure 45 : Densité de population communale et intercommunale dans les Ardennes au 1er janvier 2017 (Source INSEE).....	131
Figure 46 : Localisation des périmètres de protection des sites inscrits ou classés (Source Atlas des patrimoines du ministère de la culture).....	132
Figure 47 : Carte indiquant les zones concernées par un PPR Inondation approuvé.....	134
Figure 48 : Carte indiquant les zones sensibles aux remontées de nappes.....	134
Figure 49 : Niveau kéraunique en France (nombre de jours d'orage par an).....	135
Figure 50 : Zonage sismique en France.....	135
Figure 51 : Carte indiquant les zones concernées par un risque de transport de matières dangereuses.....	136
Figure 52 : Localisation des ICPE autour du site du projet.....	136
Figure 53 : Carte des différents forages aux alentours du projet de site.....	138
Figure 54 : Le futur site de méthanisation et la rose des Vents général.....	145



Liste des tableaux

Tableau 1 : Récapitulatif des zones Natura 2000	69
Tableau 2 : Identité du projet	75
Tableau 3: Volumes de production.....	76
Tableau 4 : Tableau récapitulatif des localisations cadastrales du projet.	77
Tableau 5 : Rubriques ICPE	80
Tableau 6 : Rubriques IOTA.....	81
Tableau 7 : Listes des communes concernées par la consultation publique.	83
Tableau 8 : Listing des structures du projet et de leurs apports	89
Tableau 9 : Nomenclature des déchets	90
Tableau 10 : Distance des structures porteuses de matière	91
Tableau 11 : Saisonnalité des matières entrantes.	92
Tableau 12 : Récapitulatif des quantités de Biogaz par équipement.....	106
Tableau 13 : Listing des ZNIEFF et distance par rapport au site.	124
Tableau 14 : Récapitulatif des précipitations de la ville de Reims sur la période 1981-2010 (Source : InfoClimat.fr).....	140
Tableau 15 : Caractéristiques du stockage ouvert de digestat liquide.	142
Tableau 16 : Liste et tonnage des matières entrantes.....	158
Tableau 17 : Type et production de digestat.....	159
Tableau 18 : Valeur fertilisante.	159
Tableau 19 : Liste des parcelles et de leurs caractéristiques.....	162
Tableau 20 : Récapitulatif de l'assolement des parcelles disponibles.	163
Tableau 21 : Répartition des aptitudes à l'épandage.	166
Tableau 22: Niveau de fertilité chimique des parcelles.....	167
Tableau 23 : Liste des zones naturelles.	168
Tableau 24 : Besoins en culture	170
Tableau 25 : Valeurs fertilisantes des apports organiques possibles.....	171
Tableau 26 : Fertilisations azotées conseillées.	171
Tableau 27 : Quantité d'effluents susceptibles d'être épandus sur les différentes cultures.	173



LETTRE DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

SAS MAZAGRAN BIOGAZ
Lieu-dit CONSTANTINE
Route de Châlons en Champagne
08310 LEFFINCOURT

PREFECTURE DES ARDENNES
1, place de la Préfecture
08000 CHARLEVILLE-MEZIERES

Objet : Dépôt d'un dossier d'Enregistrement d'une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement en application du Livre V, Titre Ier du Code de l'Environnement.

Monsieur le Préfet,

Le développement des activités des **SCEA GATINOIS, SCEA de MONT de MAI, EARL du BOCHET, EARL MANCEAUX Cédric, et les exploitations de Mme Lucie LAMPSON et Christophe MANCEAUX** conduit à la création d'une unité de méthanisation et de valorisation de déchets fermentescibles.

Cette unité permettra d'assurer la pérennité des activités agricoles des porteurs de projet. A cet effet, la société SAS MAZAGRAN BIOGAZ a été créée le 19 août 2019.

La biomasse utilisée provient essentiellement des intrants produits actuellement par leurs activités agricoles (fumiers, ensilage d'herbes, CIVE et issues de céréales...).

Conformément aux dispositions des Articles R512-46-1 et suivants du Code de l'Environnement,

Nous, soussignés,

- **M. Florent LAMPSON, Président**
- **M. Guillaume GATINOIS, Directeur**
- **M. Cédric MANCEAUX, Directeur**
- **M. Christophe MANCEAUX, Directeur**

de la SAS MAZAGRAN BIOGAZ à LEFFINCOURT, avons l'honneur de solliciter l'autorisation de construire et d'exploiter cette unité de méthanisation pour 125 Nm³/h, avec injection du gaz dans le réseau GRDF, sur la commune de LEFFINCOURT (section ZE N° 46, 47, 57, 58, 59, 64, 65 et 66) sous le régime ICPE Enregistrement (rubrique 2781-1-b) et sous le régime ICPE Déclaration (rubrique 4310-2), conformément à l'étude d'impact ci-jointe.

Restant à votre disposition pour tout complément d'information que vous jugeriez utile, je vous prie de croire, Monsieur le Préfet, en l'assurance de ma haute considération.

Fait à Leffincourt, Le 17/11/2020

Florent Lampson

Christophe Manceaux

Cédric Manceaux

Guillaume Gatinois



LETTRE DE DEMANDE DE DEROGATION

SAS MAZAGRAN BIOGAZ
Lieu-dit CONSTANTINE
Route de Châlons en Champagne
08310 LEFFINCOURT

PREFECTURE DES ARDENNES
1, place de la Préfecture
08000 CHARLEVILLE-MEZIERES

Monsieur le Préfet,

Dans le cadre de l'élaboration du dossier de demande d'enregistrement de l'unité de méthanisation SAS MAZAGRAN BIOGAZ, nous, soussignés,

- M. Florent LAMPSON, Président
- M. Guillaume GATINOIS, Directeur
- M. Cédric MANCEAUX, Directeur
- M. Christophe MANCEAUX, Directeur

Sollicitons, par la présente, l'autorisation de réduire l'échelle du plan de masse des installations, conformément aux dispositions de Livre V titre 1^{er} du Code de l'Environnement (article R.512-46-4, 3^{ème} partie).

Nous vous proposons de réduire cette échelle de 1/200^{ème} au 1/1000^{ème}, afin de faciliter la lecture et les manipulations des plans.

Nous vous remercions par avance de l'attention que vous porterez à ma demande et vous prions d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de mes salutations respectueuses.

Fait à Leffincourt, le 17/11/2020

Florent Lampson

Christophe Manceaux

Cédric Manceaux

Guillaume Gatinois



FORMULAIRE-CERFA



Annexe I : Demande d'enregistrement pour une ou plusieurs installation(s) classée(s) pour la protection de l'environnement

N°15679*02

Articles L. 512-7 et suivants du code de l'environnement

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.

1. Intitulé du projet

CREATION D'UNE UNITE DE METHANISATION AGRICOLE

2. Identification du demandeur (remplir le 2.1.a pour un particulier, remplir le 2.1.b pour une société)

2.1.a Personne physique (vous êtes un particulier) :

Madame

Monsieur

Nom, prénom

2.1.b Personne morale (vous représentez une société civile ou commerciale ou une collectivité territoriale) :

Dénomination ou raison sociale MAZAGRAN BIOGAZ

N° SIRET 85383996700017

Forme juridique SAS

Qualité du signataire M. LAMPSON Florent (PRESIDENT)

2.2 Coordonnées (adresse du domicile ou du siège social)

N° de téléphone 06 24 10 20 66 Adresse électronique florent.lampson@netcourrier.com

N° voie Type de voie Nom de voie

Route de Châlons en Champagne Lieu-dit ou BP Lieu-dit CONSTANTINE

Code postal 08310 Commune LEFFINCOURT

Si le demandeur réside à l'étranger Pays Province/Région

2.3 Personne habilitée à fournir les renseignements demandés sur la présente demande

Cochez la case si le demandeur n'est pas représenté

Madame

Monsieur

Nom, prénom BARBIER Elisabeth

Société Chambre d'Agriculture des Ardennes

Service Collectivités -Aménageurs

Fonction Conseillère ICPE

Adresse

N° voie 1 Type de voie rue Nom de voie Jacquemart Templeux

Lieu-dit ou BP BP CS 70733

Code postal 08013 Commune CHARLEVILLE-MEZIERES

1 sur 13



N° de téléphone 06 14 91 62 90

Adresse électronique elisabeth.barbier@ardennes.chambagri.fr

3. Informations générales sur l'installation projetée

3.1 Adresse de l'installation

N° voie Type de voie Nom de la voie

Route de Châlons en Champagne Lieu-dit ou BP Lieu-dit CONSTANTINE

Code postal 08310 Commune LEFFINCOURT

3.2 Emplacement de l'installation

L'installation est-elle implantée sur le territoire de plusieurs départements ? Oui Non

Si oui veuillez préciser les numéros des départements concernés :

L'installation est-elle implantée sur le territoire de plusieurs communes ? Oui Non

Si oui veuillez préciser le nom et le code postal de chaque commune concernée : Lagunes déportées sur les communes de SEMIDE 08400

et GRIVY-LOISY 08400.

4. Informations sur le projet

4.1 Description

Description de votre projet, incluant ses caractéristiques physiques y compris les éventuels travaux de démolition et de construction

Le projet consiste en la création d'une installation de méthanisation avec injection du gaz dans le réseau GRDF sur la commune de Leffincourt qui servira à valoriser les effluents de plusieurs exploitations agricoles.

La société à l'origine du projet est la SAS MAZAGRAN BIOGAZ. Elle regroupe les 6 exploitations suivantes :

- SCEA GATINOIS
- SCEA DE MONT DE MAI
- EARL DU BOCHET
- EARL MANCEAUX Cédric
- Exploitation de M. MANCEAUX Christophe.
- Exploitation de Mme LAMPSON Lucie.

L'objet de la société MAZAGRAN BIOGAZ est d'exploiter une unité de méthanisation en traitant :

- des effluents d'élevage
- des intercultures agricoles
- et de saisir d'éventuelles opportunités de matières agricoles .

Cette unité va produire à partir de son gisement entrant :

- de l'énergie sous forme de gaz (réseau GRDF)
- de l'énergie thermique (utilisation de la chaleur pour chauffer le process)
- du digestat liquide sans séparation valorisé sur les terres d'agriculture à l'origine du projet.

DESCRIPTIF DU PROJET :

- Le STOCKAGE des INTRANTS :

Il sera réalisé sur des plateformes bétonnées. Une surface de 6000 m² permettra de stocker l'ensemble des produits.

- Le DIGESTEUR et le POST DIGESTEUR :

Ils sont de type "infiniment mélangé". Ils sont constitués d'une fosse en béton. (Fosse circulaire de 6m de profondeur et de 24m de diamètre.)



- EPURATEUR

Le biogaz sera épuré par un procédé membranaire. Puis, ce biométhane sera injecté dans le réseau GRDF.

Une chaudière consommant du biogaz permettra d'alimenter en chaleur l'unité de digestion (digesteur, post-digesteur)

- Le STOCKAGE du DIGESTAT :

Le digestat liquide sera stocké dans une cuve de stockage sur site (Dimension 8m de profondeur et 32m de diamètre), ainsi que dans 2 lagunes déportées de 2500m³ situées sur les communes de Semide et de Grivy-Loisy.

- Une TORCHERE :

En cas d'indisponibilité de l'unité de filtration ou de l'injection de gaz, une torchère permettra de brûler le biogaz produit.

- Une LAGUNE :

Une lagune d'eaux pluviales de 2500m³ ou 2 lagunes pluviales de 1500m³ en fonction de l'option choisie par les porteurs de projet.

Les intrants prévus pour l'exploitation de l'installation de méthanisation sont les suivants :

- 5750T de fumiers
- 4000T de CIVE
- 252T d'ensilage d'herbe
- 2600T de pulpes de betteraves
- 1000T de METHALIA
- 400T d'issues de céréales
- 320m³ de vinasses

4.2 Votre projet est-il un :

Nouveau site

Site existant

4.3 Activité

3 sur 13



5.1 Veuillez joindre un document permettant de justifier que votre installation fonctionnera en conformité avec les prescriptions générales édictées par arrêté ministériel.
Des guides de justificatifs sont mis à votre disposition à l'adresse suivante : http://www.ineris.fr/aida/consultation_document/10361 .

*Attention, la justification de la conformité à l'arrêté ministériel de prescriptions générales peut exiger la production de pièces annexes (exemple : plan d'épandage).
Vous pouvez indiquer ces pièces dans le tableau à votre disposition en toute fin du présent formulaire, après le récapitulatif des pièces obligatoires.*

5.2 Souhaitez-vous demander des aménagements aux prescriptions générales mentionnées ci-dessus ? Oui Non

*Si oui, veuillez fournir un document indiquant la nature, l'importance et la justification des aménagements demandés.
Le service instructeur sera attentif à l'ampleur des demandes d'aménagements et aux justifications apportées.*

6. Sensibilité environnementale en fonction de la localisation de votre projet

Ces informations sont demandées en application de l'article R. 512-46-3 du code de l'environnement. Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale. Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : <https://www.ecologie-solidaire.gouv.fr/linformation-environnementale#e2>
Cette plateforme vous indiquera la définition de chacune des zones citées dans le formulaire.
Vous pouvez également retrouver la cartographie d'une partie de ces informations sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (<http://inp.mnhn.fr/zone/sinp/espaces/viewer/>).

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Si oui, lequel ou laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site d'implantation ainsi que les lagunes déportées ne sont pas concernés par des ZNIEFF. Seules certaines parcelles du plan d'épandage sont concernées par des ZNIEFF de type 1 et 2. Le détail se trouve dans le plan d'épandage en PJ n°19 du dossier de demande d'enregistrement.
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection biotope ?	<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 (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique 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 un bien inscrit au patrimoine mondiale ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<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 (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ? [Site répertorié dans l'inventaire BASOL]	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Site non répertorié dans l'inventaire BASOL.
Dans une zone de répartition des eaux ? [R.211-71 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Site non répertorié dans une ZRE.
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Si oui, lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site, les lagunes déportées ainsi que les parcelles d'épandage ne sont pas concernés par des sites Natura 2000.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

7. Effets notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement et la santé humaine

Ces informations sont demandées en application de l'article R. 512-46-3 du code de l'environnement.

7.1 Incidence potentielle de l'installation		Oui	Non	NC ¹	Si oui, décrire la nature et l'importance de l'effet (appréciation sommaire de l'incidence potentielle)
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements en eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les eaux de pluie de l'installation seront récupérées dans une lagune d'eaux pluviales. Pour le lavage des bennes et chargeurs, 1000m3 d'eau seront prélevées sur le réseau d'adduction de la commune.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

1

Non concerné



	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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"/>	<input 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"/>	<input type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet développé ne remet pas en cause la pérennité du maintien des populations des espèces visées dans les sites ZNIEFF et Natura 2000. Le maintien du bon état des habitats sera assuré. L'épandage des digestats vient se substituer à l'épandage des effluents organiques initialement produits sur les exploitations et d'une partie des engrais minéraux. Les épandages sont raisonnés et n'engendrent pas d'intensification.
	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 6 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet sera réalisé sur une surface de 31 222m ² , sur un terrain actuellement exploité pour la production de culture. L'activité reste donc dans le domaine agricole. Cet espace est en cours de rachat par la SAS et convertit pour recevoir l'unité de méthanisation.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La méthanisation n'engendre pas plus de risque sanitaire qu'une exploitation agricole. En effet, les pathogènes ne sont pas multipliés par la fermentation dans le digesteur. Une demande d'agrément sanitaire sera déposée puisque l'unité de méthanisation peut utiliser des sous-produits animaux de catégorie 2
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- Trafic engendré par l'approvisionnement en INTRANTS. - Trafic engendré par l'évacuation des DIGESTATS.
	Est-il source de bruit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les installations de méthanisation ne contribuent pas à l'élévation du niveau sonore ambiant, aussi bien en limite de propriété qu'en zone à émergence réglementée (zone d'habitat pavillonnaire). Le seul bruit notable est celui du compresseur qui est nécessaire pour l'épuration du gaz. (65dB à 10m).
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le bâtiment d'élevage de M. Christophe Manceaux émet déjà à ce jour des odeurs. Il est possible que des odeurs supplémentaires soient générées par les effluents d'élevage apportés sur le site. La réaction de méthanisation maîtrisée réduit le niveau d'odeur des matières traitées. Après méthanisation, les matières digérées (digestat) sont quasiment inodores.
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gaz d'échappement de la chaudière Biogaz nécessaire pour chauffer les cuves des digesteurs.
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des d'effluents ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le digestat liquide sera éliminé dans le cadre du plan d'épandage joint. (PJ n°19).
Déchets	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- Le digestat qui a un statut de déchet non dangereux - Déchets ordinaires : papier bureaux, cartons... - Huiles usagées - Charbons actifs en vue du piégeage de H2S sur le biogaz - Résidus de fabrication. L'exploitant organisera la collecte et l'élimination dans les filières dédiées.



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"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements) notamment l'usage des sols ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La parcelle où sera construit le projet est actuellement en culture.
7.2 Cumul avec d'autres activités					
Les incidences de l'installation, identifiées au 7.1, sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres activités existantes ou autorisées ?					
Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Si oui, décrivez lesquelles : Avec les activités de l'exploitation agricole voisine.					
7.3 Incidence transfrontalière					
Les incidences de l'installation, identifiées au 7.1, sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontalière ?					
Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/> Si oui, décrivez lesquels :					
7.4 Mesures d'évitement et de réduction					
Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :					
Emission d'odeur : stockage des effluents d'élevage réduit. Désodorisation des effluents par méthanisation. Risque sanitaire : un agrément sanitaire va être fait. Bruit : éloignement du terrain vis-à-vis des tiers. Terrain isolé. Incendie : Le site disposera également d'une réserve incendie de 120 m ³ .					
8. Usage futur					
Pour les sites nouveaux, veuillez indiquer votre proposition sur le type d'usage futur du site lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif, accompagné de l'avis du propriétaire le cas échéant, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme [5° de l'article R.512-46-4 du code de l'environnement]. Si l'activité devait s'arrêter, le site sera remis dans un état compatible avec une activité agricole.					
Le cas échéant, les installations pourraient être démantelées.					




9. Commentaires libres

10. Engagement du demandeur

A Leffincourt

Le 17/11/2020

Signature du demandeur

F. LAMPSON President




Bordereau récapitulatif des pièces à joindre à la demande d'enregistrement

Vous devez fournir le dossier complet en trois exemplaires, augmentés du nombre de communes dont l'avis est requis en application de l'article R. 512-46-11. Chaque dossier est constitué d'un exemplaire du formulaire de demande accompagné des pièces nécessaires à l'instruction de votre enregistrement, parmi celles énumérées ci-dessous.

1) Pièces obligatoires pour tous les dossiers :

Pièces	
P.J. n°1. - Une carte au 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur laquelle sera indiqué l'emplacement de l'installation projetée [1° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°2. - Un plan à l'échelle de 1/2 500 au minimum des abords de l'installation jusqu'à une distance qui est au moins égale à 100 mètres. Lorsque des distances d'éloignement sont prévues dans l'arrêté de prescriptions générales prévu à l'article L. 512-7, le plan au 1/2 500 doit couvrir ces distances augmentées de 100 mètres [2° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°3. - Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200 au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que, jusqu'à 35 mètres au moins de celle-ci, l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que le tracé de tous les réseaux enterrés existants, les canaux, plans d'eau et cours d'eau [3° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement] Requête pour une échelle plus réduite <input checked="" type="checkbox"/> : En cochant cette case, je demande l'autorisation de joindre à la présente demande d'enregistrement des plans de masse à une échelle inférieure au 1/200 [titre 1er du livre V du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°4. - Un document permettant au préfet d'apprécier la compatibilité des activités projetées avec l'affectation des sols prévue pour les secteurs délimités par le plan d'occupation des sols, le plan local d'urbanisme ou la carte communale [4° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°5. - Une description de vos capacités techniques et financières [7° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°6. - Un document justifiant du respect des prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées applicables à l'installation. Ce document présente notamment les mesures retenues et les performances attendues par le demandeur pour garantir le respect de ces prescriptions [8° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement] Pour les installations d'élevage, se référer au point 5 de la notice explicative.	<input checked="" type="checkbox"/>

2) Pièces à joindre selon la nature ou l'emplacement du projet :

Pièces	
Si vous sollicitez des aménagements aux prescriptions générales mentionnés à l'article L. 512-7 applicables à l'installation : P.J. n°7. - Un document indiquant la nature, l'importance et la justification des aménagements demandés [Art. R. 512-46-5 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
Si votre projet se situe sur un site nouveau : P.J. n°8. - L'avis du propriétaire, si vous n'êtes pas propriétaire du terrain, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation [1° du I de l'art. 4 du décret n° 2014-450 et le 7° du I de l'art. R. 512-6 du code de l'environnement]. Cet avis est réputé émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur. P.J. n°9. - L'avis du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation [1° du I de l'art. 4 du décret n° 2014-450 et le 7° du I de l'art. R. 512-6 du code de l'environnement]. Cet avis est réputé émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur.	<input checked="" type="checkbox"/>
Si l'implantation de l'installation nécessite l'obtention d'un permis de construire : P.J. n°10. - La justification du dépôt de la demande de permis de construire [1° de l'art. R. 512-46-6 du code de l'environnement]. Cette justification peut être fournie dans un délai de 10 jours après la présentation de la demande d'enregistrement.	<input type="checkbox"/>
Si l'implantation de l'installation nécessite l'obtention d'une autorisation de défrichement : P.J. n°11. - La justification du dépôt de la demande d'autorisation de défrichement [2° de l'art. R. 512-46-6 du code de l'environnement]. Cette justification peut être fournie dans un délai de 10 jours après la présentation de la demande d'enregistrement.	<input type="checkbox"/>
Si l'emplacement ou la nature du projet sont visés par un plan, schéma ou programme figurant parmi la liste suivante : P.J. n°12. - Les éléments permettant au préfet d'apprécier, s'il y a lieu, la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes suivants : [9° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement] - le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>



- le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- le schéma régional des carrières prévu à l'article L. 515-3	<input checked="" type="checkbox"/>
- le plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- le plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- le plan régional de prévention et de gestion des déchets prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- le programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- le programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
Si votre projet nécessite une évaluation des incidences Natura 2000 :	
P.J. n°13. - L'évaluation des incidences Natura 2000 [article 1° du I de l'art. R. 414-19 du code de l'environnement]. Cette évaluation est proportionnée à l'importance du projet et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence [Art. R. 414-23 du code de l'environnement].	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°13.1. - Une description du projet accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque le projet est à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ; [1° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
P.J. n°13.2. Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 [2° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]. Dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du projet, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation [2° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
P.J. n°13.3. Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le projet peut avoir, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres projets dont vous êtes responsable, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites [III de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
P.J. n°13.4. S'il résulte de l'analyse mentionnée au 13.3 que le projet peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables [III de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
P.J. n°13.5. Lorsque, malgré les mesures prévues en 13.4, des effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose, en outre : [IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement] :	<input type="checkbox"/>
- P.J. n°13.5.1 La description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue et les éléments qui permettent de justifier la réalisation du projet, dans les conditions prévues aux VII et VIII de l'article L. 414-4 du code de l'environnement ; [1° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
- P.J. n°13.5.2 La description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues au 13.4 ci-dessus ne peuvent supprimer. Les mesures compensatoires permettent une compensation efficace et proportionnée au regard de l'atteinte portée aux objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés et du maintien de la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont mises en place selon un calendrier permettant d'assurer une continuité dans les capacités du réseau Natura 2000 à assurer la conservation des habitats naturels et des espèces. Lorsque ces mesures compensatoires sont fractionnées dans le temps et dans l'espace, elles résultent d'une approche d'ensemble, permettant d'assurer cette continuité ; [2° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
- P.J. n°13.5.3 L'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires, qui sont assumées par vous [3° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
Si votre projet concerne les installations qui relèvent des dispositions des articles L. 229-5 et 229-6 :	
P.J. n°14. - La description : - Des matières premières, combustibles et auxiliaires susceptibles d'émettre du gaz à effet de serre ; - Des différentes sources d'émissions de gaz à effet de serre de l'installation ; - Des mesures prises pour quantifier les émissions de gaz à effet de serre grâce à un plan de surveillance qui réponde aux exigences du règlement pris en application de la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 octobre 2003 établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre. Ce plan peut être actualisé par l'exploitant dans les conditions prévues par ce même règlement sans avoir à modifier son enregistrement. [10° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
P.J. n°15. Un résumé non technique des informations mentionnées dans la pièce jointe n°14 [10° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>



Si votre projet concerne une installation d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW :

P.J. n°16. - Une analyse coûts-avantages afin d'évaluer l'opportunité de valoriser de la chaleur fatale notamment à travers un réseau de chaleur ou de froid. Un arrêté du ministre chargé des installations classées et du ministre chargé de l'énergie, pris dans les formes prévues à l'article L. 512-5, définit les installations concernées ainsi que les modalités de réalisation de l'analyse coûts-avantages. [11° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]

P.J. n°17. - Une description des mesures prises pour limiter la consommation d'énergie de l'installation Sont fournis notamment les éléments sur l'optimisation de l'efficacité énergétique, tels que la récupération secondaire de chaleur. [12° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]

3) Autres pièces volontairement transmises par le demandeur :

Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les pièces supplémentaires que vous souhaitez transmettre à l'administration.

Pièces	
Lettre de demande d'autorisation d'Exploiter	
Lettre de demande de dérogation d'échelle pour le plan (PJ n°3)	
PJ n°18 : Présentation du demandeur, du site et des installations	
PJ n°19 : Plan d'épandage	



PJ n°1. - Une carte au 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000

Une carte au 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur laquelle sera indiqué l'emplacement de l'installation projetée

[1° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]

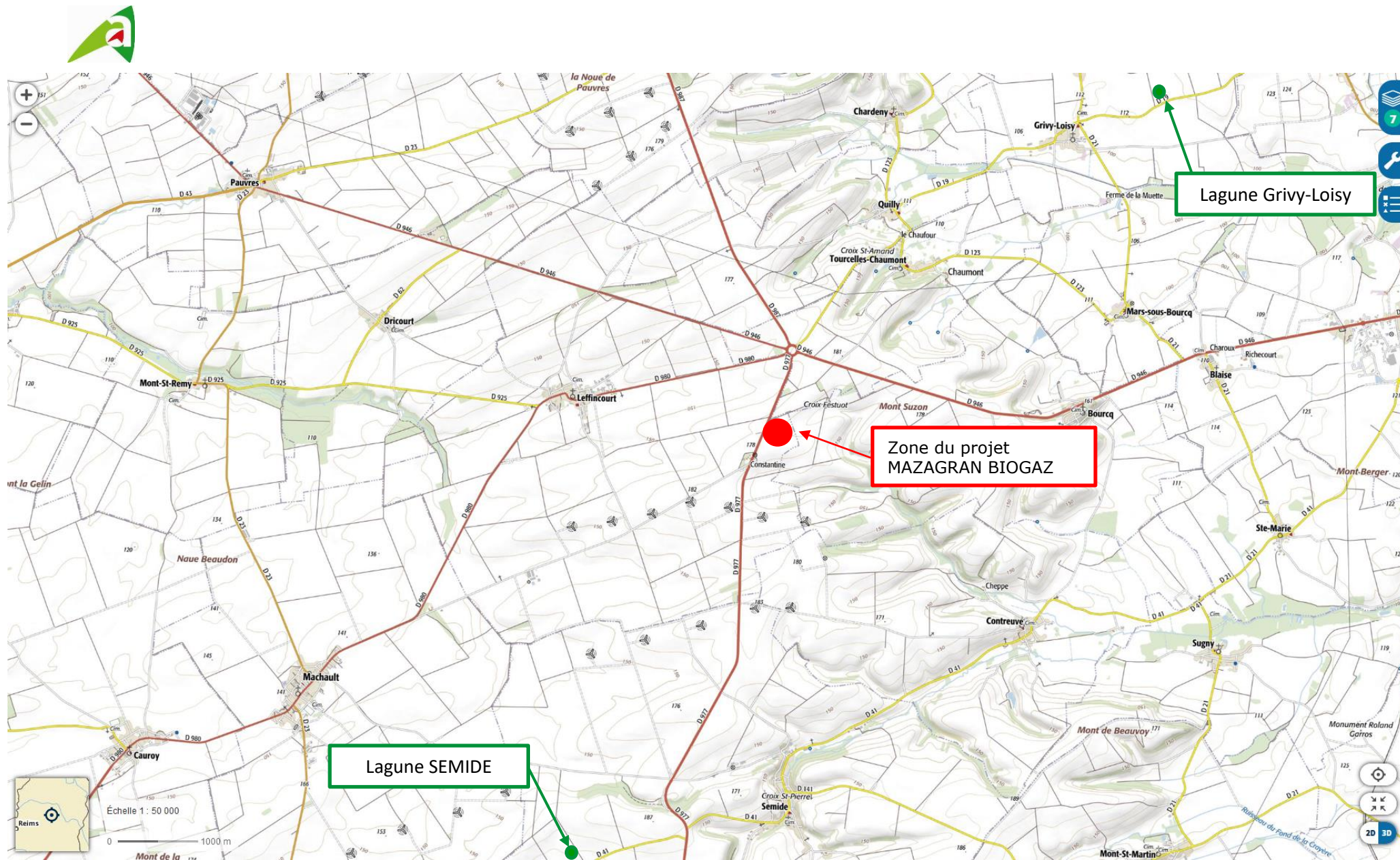


Figure 1: Plan de situation du projet de l'installation MAZAGRAN BIOGAZ et de ses 2 lagunes déportées au 1/50000 (Source: Géoportail)



Figure 2: Plan de situation du projet de l'installation MAZAGRAN BIOGAZ au 1/25000 (Source: Géoportail)



PJ n°2. - Une carte au 1/2500

Un plan à l'échelle de 1/2 500 au minimum des abords de l'installation jusqu'à une distance qui est au moins égale à 100 mètres.

Lorsque des distances d'éloignement sont prévues dans l'arrêté de prescriptions générales prévu à l'article L.512-7, le plan au 1/2 500 doit couvrir ces distances augmentées de 100 mètres

[2° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]



Plan Masse

éch : 1:2500

- Surface parcelle : 31 318m²
- Surface imperméabilisé : 23 470m²
- Surface stabilisé (cailloux compactés) : 2 059m²
- Surface végétalisée : 3 297m²
- Surface culturale : 2 491m²



Document non contractuel. Ce plan est la propriété exclusive de A²-Charline Gilot. Il ne peut être copié et diffusé sans autorisation écrite. Ce plan n'est pas destiné à la construction.

SAS Mazagran Biogaz

Construction d'une unité de méthanisation agricole

AM

Figure 3 Plan de situation du projet de l'installation MAZAGRAN BIOGAZ au 1/2500 avec indication zone tampon 100m.



PJ n°3. – Plan d'ensemble

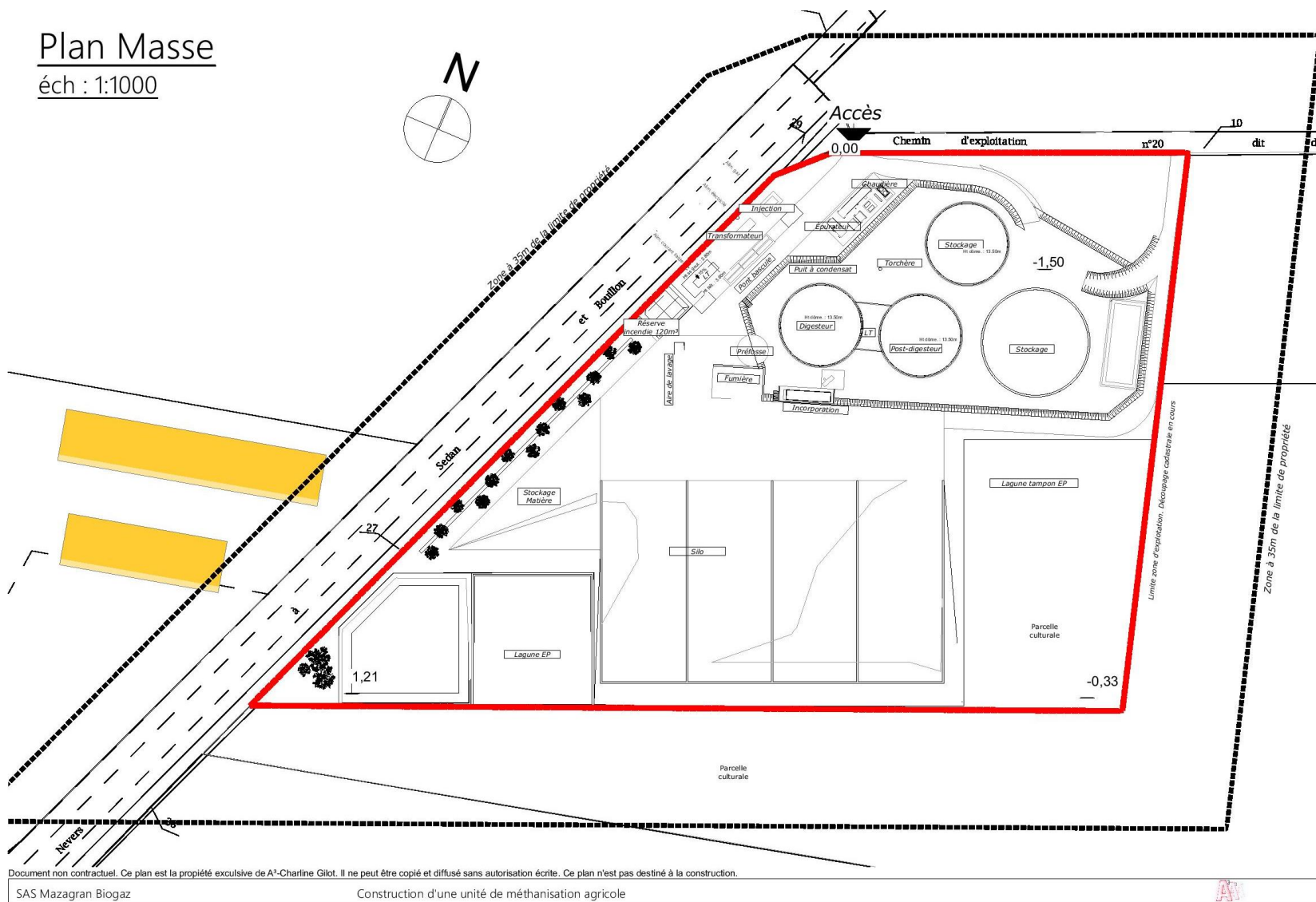
Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200 au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que, jusqu'à 35 mètres au moins de celle-ci, l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que le tracé de tous les réseaux enterrés existants, les canaux, plans d'eau et cours d'eau

[3° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]



Plan Masse

éch : 1:1000



Document non contractuel. Ce plan est la propriété exclusive de A³-Charline Gilot. Il ne peut être copié et diffusé sans autorisation écrite. Ce plan n'est pas destiné à la construction.

SAS Mazagran Biogaz

Construction d'une unité de méthanisation agricole

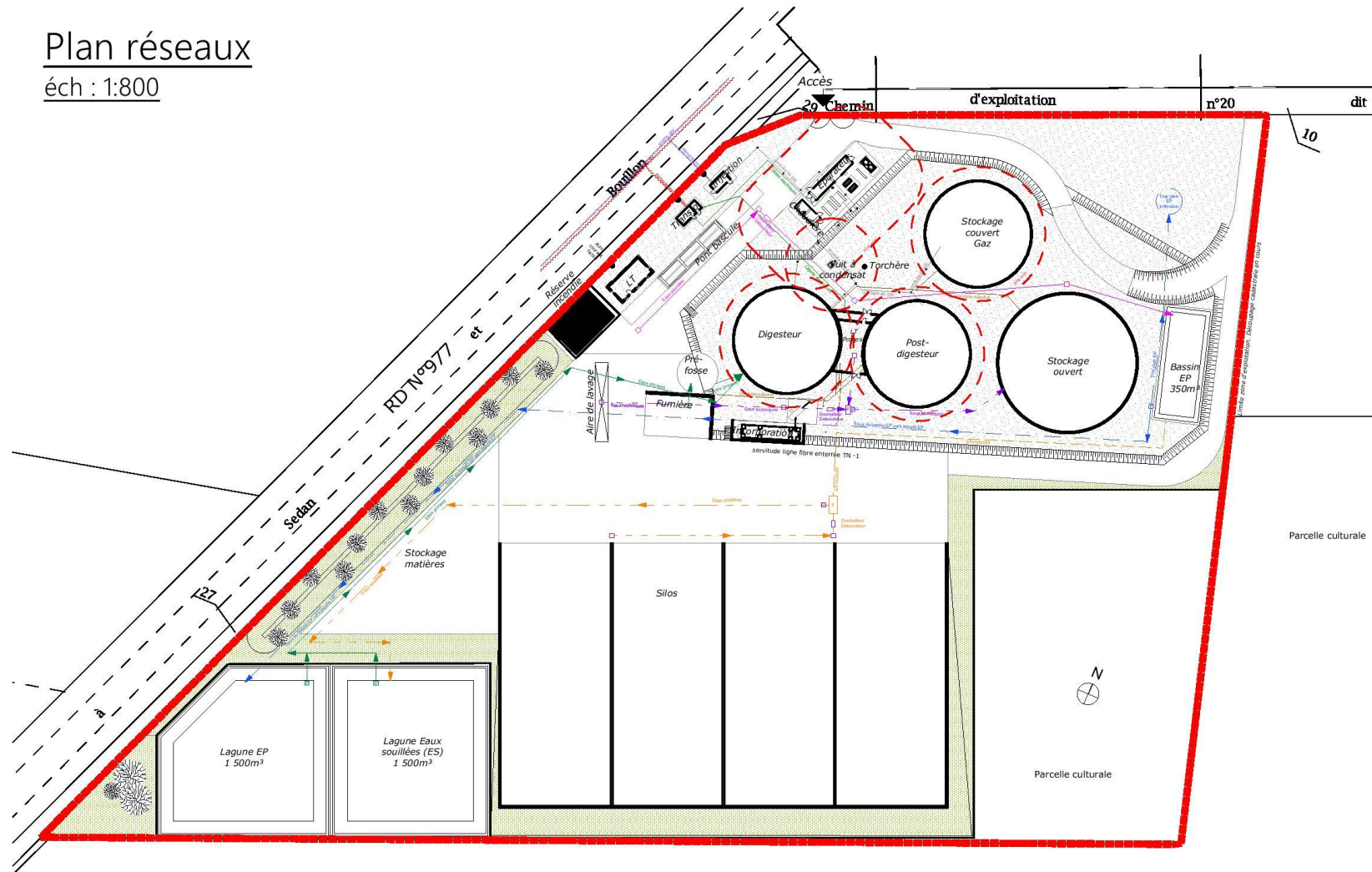


Figure 4 : Plan de masse de l'installation MAZAGRAN BIOGAZ au 1/1000 avec zone tampon à 35 m



Plan réseaux

éch : 1:800



Document non contractuel. Ce plan est la propriété exclusive de A³-Charline Gilot. Il ne peut être copié et diffusé sans autorisation écrite. Ce plan n'est pas destiné à la construction.

SAS Mazagran Biogaz

Construction d'une unité de méthanisation agricole



Figure 5 : Plan de masse de l'installation MAZAGRAN BIOGAZ au 1/800 avec schématisation des réseaux

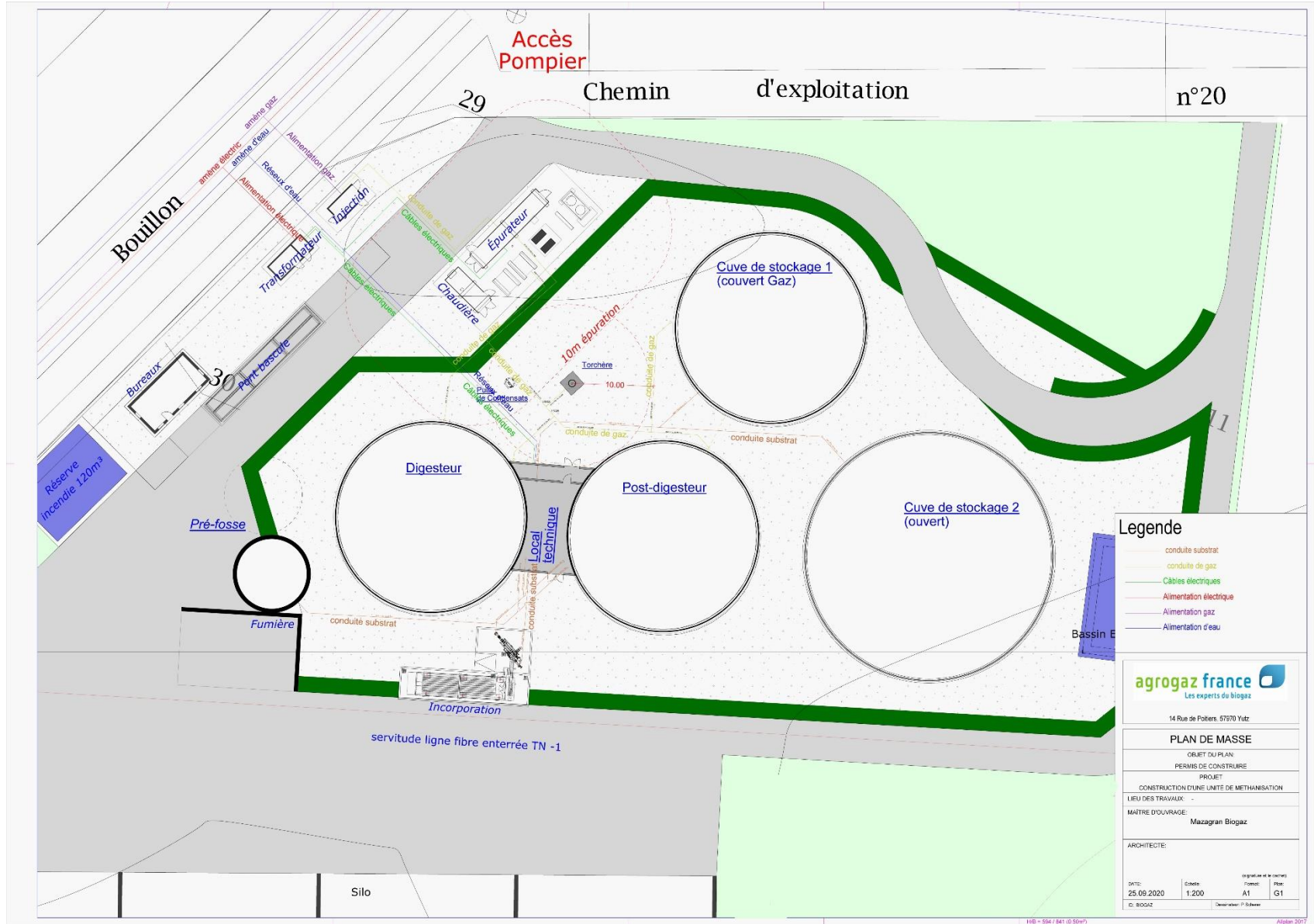


Figure 6: Plan de masse de l'installation MAZAGRAN BIOGAZ au 1/200 avec schématisation des réseaux



PJ n°4. – Affectation des sols

Un document permettant au préfet d'apprécier la compatibilité des activités projetées avec l'affectation des sols prévue pour les secteurs délimités par le plan d'occupation des sols, le plan local d'urbanisme ou la carte communale

[4° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]



4.1 - Site de Méthanisation

La commune de LEFFINCOURT ne possède ni POS (Plan d'Occupation des Sols) ni PLU (Plan Local d'Urbanisme). Elle n'est pas non plus couverte par une carte communale.

Dans ce cas, c'est le RNU (Règlement National d'Urbanisme) qui impose les règles à respecter en matière d'urbanisme.

Les dispositions d'urbanismes sont fixées par le Règlement Nationale d'Urbanisme inscrit dans le Code de l'Urbanisme. Les prescriptions pour les constructions sont les suivantes :

Article L111-1-2 du Code de l'Urbanisme

En l'absence de plan local d'urbanisme ou de carte communale opposable aux tiers, ou de tout document d'urbanisme en tenant lieu, seules sont autorisées, en dehors des parties actuellement urbanisées de la commune :

- L'adaptation, le changement de destination, la réfection, l'extension des constructions existantes ou la construction de bâtiments nouveaux à usage d'habitation à l'intérieur du périmètre regroupant les bâtiments d'une ancienne exploitation agricole, dans le respect des traditions architecturales locales ;*
- Les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs, à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage, à l'exploitation agricole, à la mise en valeur des ressources naturelles et à la réalisation d'opérations d'intérêt national ;*
- Les constructions et installations incompatibles avec le voisinage des zones habitées et l'extension mesurée des constructions et installations existantes ;*
- Les constructions ou installations, sur délibération motivée du conseil municipal, si celui-ci considère que l'intérêt de la commune, en particulier pour éviter une diminution de la population communale, le justifie, dès lors qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, à la salubrité et à la sécurité publique, qu'elles n'entraînent pas un surcroît important de dépenses publiques et que le projet n'est pas contraire aux objectifs visés à l'article L. 110 et aux dispositions des chapitres V et VI du titre IV du livre Ier ou aux directives territoriales d'aménagement précisant leurs modalités d'application.*

La construction de bâtiments nouveaux mentionnée au 1° du I du présent article et les projets de constructions, aménagements, installations et travaux mentionnés aux 2° et 3° du même I ayant pour conséquence une réduction des surfaces situées dans les espaces autres qu'urbanisés et sur lesquelles est exercée une activité agricole ou qui sont à vocation agricole doivent être préalablement soumis pour avis par le représentant de l'Etat dans le département à la Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers prévue à l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime. Cet avis est réputé favorable s'il n'est pas intervenu dans un délai d'un mois à compter de la saisine de la commission.

La délibération mentionnée au 4° du I du présent article est soumise pour avis conforme à cette même commission départementale. Cet avis est réputé favorable s'il n'est pas intervenu dans un délai d'un mois à compter de la saisine de la commission.



Le futur site de méthanisation SAS Mazagran Biogaz répond aux prescriptions du RNU :

- Installation à vocation agricole par valorisation de matière organique provenant à plus de 50% de l'agriculture et dont le capital appartient à plus de 50% à des agriculteurs.
- Intégration paysagère assurée par le choix des matériaux et leurs couleurs.

4.2 - Lagunes de stockage

D'une façon générale les lagunes (de Semide et Grivy-Loisy) seront implantées en zone agricole.

Les démarches d'urbanisme (déclaration préalable en mairie) seront effectuées pour chaque lagune.

Les communes de SEMIDE et GRIVY-LOISY, également soumises au RNU, répondent également aux règles d'urbanisme citées ci-dessus.

En ce sens, **le projet comprenant le méthaniseur et les lagunes déportées est conforme au RNU.**

4.3 - PLUI en projet de la Communauté de Commune de l'Argonne Ardennaise (2C2A)

Il faut noter que les communes de Leffincourt, Grivy-Loisy et Semide font partie de la Communauté de Communes de l'Argonne Ardennaise.

Un PLUI est en cours d'élaboration à l'échelle de l'intercommunalité et un document provisoire « Pré-diagnostique et enjeux du PLUI » a été établi.



PJ n°5. – Capacités techniques et financières

Une description de vos capacités techniques et financières

[7° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]



5.1 - Les capacités techniques

La société Mazagran Biogaz au travers de son projet disposera de toutes les capacités techniques nécessaires pour conduire son projet d'unité de méthanisation de biomasses organiques et pour piloter les installations. Elle s'appuiera notamment sur l'expérience de ses fondateurs et partenaires.

5-1-1 - Expériences des porteurs de projets :

Cf Annexe 1 : Attestation formation des porteurs de projet

Les 4 associés sont engagés dans ce projet de méthanisation depuis plusieurs mois. Et depuis le début de leurs engagements, ils se sont attachés à acquérir de l'expérience dans le domaine de la méthanisation :

- en suivant différentes formations,
- en procédant à des visites d'unités en fonctionnement,
- en s'auto-formant par la lecture de documents techniques
- et en échangeant avec différents constructeurs.

L'attestation ci-jointe énumère l'ensemble des formations, rencontres et rendez-vous auxquels les 4 associés ont participé.

Par ailleurs, les 4 porteurs du projet ont tous une formation initiale en rapport avec l'agriculture et sont, depuis plusieurs années, gérants de leurs propres exploitations.

Ci-dessous les détails de leurs parcours :

- M. Florent LAMPSON
 - o Formation initiale : BTS Analyse et conduite des systèmes d'Exploitation
 - o Formation complémentaire : Cadre commercial en agrofournitures
 - o Dirigeant de SCEA DE MONT DE MAI, et de EARL du BOCHET
- M. Guillaume GATINOIS
 - o Formation initiale : BTS Analyse et conduite des systèmes d'Exploitation
 - o Formation complémentaire : Licence PRO AGRO ENVIRONNEMENT
 - o Dirigeant de SCEA GATINOIS
- M. Cédric MANCEAUX
 - o Formation initiale : Institut des Hautes Etudes de droit Rural et d'Economie Agricole
 - o Dirigeant de EARL MANCEAUX Cédric
- M. Christophe MANCEAUX
 - o Formation initiale : Brevet professionnel Responsable Exploitation Agricole
 - o Formation complémentaire : Ingénieur en Electronique Embarquée.
 - o Dirigeant Exploitation MANCEAUX Christophe

Ils possèdent ainsi déjà une connaissance du milieu agricole et de la gestion d'effluent d'élevage.

De plus, les associés se connaissent très bien et ont déjà l'habitude de travailler ensemble. Puisque deux des associés sont frères et travaillent en assolement commun et les deux autres sont beaux-frères et travaillent également de façon commune.



5-1-2 - Expériences du constructeur Agrogaz France :

La construction du site et des installations sera encadrée par la société Agrogaz France. En tant que fabricant et planificateur pionnier d'installations de biogaz, Agrogaz France et sa société mère OKOBIT GmbH comptent parmi les prestataires de services complets les plus demandés du marché, et ce avec plus de 200 projets nationaux et internationaux. Cette entreprise a acquis et validé des compétences poussées dans son domaine.

AGROGAZ France accompagne ses clients dans toutes les phases de leurs projets : avant-projets, construction clé en main, maintenance, assistance technique.

5-1-3 - Capacité à piloter les installations, formation du personnel :

Cf. Annexe 2 : Plan de formation Agrogaz

Concernant la conduite de l'installation, l'ensemble du personnel intervenant sur site sera formé, notamment par les constructeurs respectifs pour la partie méthanisation (Agrogaz) et pour la partie épuration (Prodeval).

L'exploitation et la maintenance du site seront assurées uniquement par des personnes ayant suivi la formation, et avec l'appui technique du constructeur des installations de méthanisation. Un accompagnement technique téléphonique est compris dans le contrat de suivi et de maintenance avec chacun des constructeurs.

Le personnel suivra toute la phase de démarrage de l'installation qui sera pilotée par les constructeurs. Cette phase de démarrage de l'installation sera la base de la formation à l'exploitation et à la conduite de l'installation.

Le personnel d'exploitation sera présent pendant toutes ces phases de mise en service jusqu'à la réception définitive.

Tous ces essais seront suivis d'une série de procédures clairement établie et validée en phase de suivi de projet et avant construction. Ces procédures intégreront une validation de transmission de compétences du constructeur vers le personnel d'exploitation.

Ainsi, à la fin de la formation, les stagiaires connaîtront les dangers directs et indirects liés à cette industrie agricole. Ils adopteront les bonnes attitudes et les bons gestes pour éviter toutes évolutions néfastes pour les individus. Ils connaîtront également les risques sanitaires liés à leur activité et les protocoles à mettre en place pour les éviter ou les atténuer.

Il est également prévu que le personnel de la méthanisation suive les formations suivantes :

- Formation CACES conduites des engins de manutention
- Formation MSA sur les risques en unité de méthanisation
- Présentation et sensibilisation sur le document unique de gestion des risques.



Une mise à niveau régulière sera réalisée.

5.2 - Les capacités financières

Cf Annexe 3 : Etude économique du CERFRANCE

Cf Annexe 4 : Lettre d'intention de Financement du Crédit Agricole

Une étude financière a été spécifiquement réalisée pour la réalisation du projet par la société CERFRANCE.

Une lettre d'intention de financement bancaire signée est jointe au dossier.

Les bilans financiers des différentes sociétés impliquées dans ce projet pourront être transmis à l'Inspecteur des Installations Classées. Au besoin, ils seront soumis à son appréciation quant à leur preuve de capacité financière pour les porteurs de projet, et le seront sous couvert de confidentialité et n'auront pas lieu de faire partie des informations partagées avec le public. L'Inspecteur des Installations Classées veillera à maintenir leur confidentialité.



PJ n°6. – Document justifiant du respect des prescriptions générales applicables à l'installation

Un document justifiant du respect des prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées applicables à l'installation.
Ce document présente notamment les mesures retenues et les performances attendues par le demandeur pour garantir le respect de ces prescriptions

[8° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]



L'installation de méthanisation MAZAGRAN BIOGAZ est soumise à Enregistrement au titre des ICPE pour ses activités de méthanisation (rubrique 2781). A ce titre, la SAS doit respecter les prescriptions générales de l'arrêté ministériel du 12/08/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement.

Pour chaque prescription principale¹ seront explicités et commentés les choix techniques mis en œuvre pour respecter les prescriptions. Il ne s'agit pas d'un simple engagement de l'exploitant à respecter les prescriptions réglementaires, mais bien d'éléments techniques montrant que les prescriptions seront respectées. Dans la mesure où l'exploitant n'aura pas encore choisi tous ses fournisseurs, l'étude s'emploiera à justifier au mieux des caractéristiques techniques et des moyens qui seront mis en place pour le projet.

¹ Les prescriptions imposant par exemple la tenue à jour de certains documents ou des consignes d'exploitation ne sont pas de nature à nécessiter des justifications.



SAS MAZAGRAN BIOGAZ - Mai 2020 - RUBRIQUE 2781-1-b

Articles	Justificatifs (selon le guide)	Justificatifs
Article 1er	Néant.	-
Chapitre Ier : Dispositions générales		
Article 2 Définitions.	Néant.	-
Article 3 Conformité de l'installation.	Néant.	-
Article 4 Dossier installation classée.	Dossier Installation Classée.	Le dossier est en cours de constitution. Il sera tenu à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées. Il comprendra les différentes consignes applicables à l'installation, les plans des locaux et consignes de sécurité, le plan d'épandage, les attestations de formation des exploitants, les résultats des mesures prises sur l'installation, et tous les points constitutifs du dossier installation classée. Ce dossier sera tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.
Article 5 Déclaration d'accident ou de pollution accidentelle.	Néant.	Tout accident ou pollution accidentelle sera immédiatement déclarée auprès de l'inspection locale des installations classées pour la protection de l'environnement dont les coordonnées seront tenues à jour dans le cahier de suivi de l'installation.
Article 6 Implantation.	Plan de masse du site.	Plans joints au dossier : - Carte 1/50000 et 1/25000 ^{ème} (PJ n°1) - Plans d'ensemble (PJ n°2 et n°3) Le site de méthanisation et les lagunes annexes ne se situent pas dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine. Il n'y a aucun cours d'eau ou points d'eau à moins de 35m. Il n'y a pas d'habitation de tiers à moins de 50 m des digesteurs et des lagunes. Il n'y a pas de stade, terrains de camping, ou établissement recevant du public à proximité.
Article 7 Envol des poussières.	Néant.	Les dispositions prises pour limiter l'envol des poussières par exploitation du site : - Les voiries seront goudronnées ou bétonnées. - Les surfaces libres seront enherbées.
Article 8 Intégration dans le paysage.	Néant.	Des aménagements paysagers seront mis en place sur le site afin d'intégrer les infrastructures dans le paysage environnant. En particulier, les cuves de méthanisation seront semi-enterrées pour harmoniser la hauteur des équipements. La couleur des éléments sera sobre afin de s'intégrer au paysage local.
Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions		
Section I : Généralités		
Article 9 Surveillance de l'installation.	Nom de la personne responsable de la surveillance de l'installation.	Les quatre associés sont référents de l'unité de méthanisation. Ils seront formés par les constructeurs à la conduite de l'exploitation et aux dangers inhérents. Les personnes étrangères à l'établissement ne seront pas autorisées à accéder au site de méthanisation.
Article 10 Propreté de l'installation.	Néant.	Les locaux seront maintenus propres. Une instruction sera édictée lors de la mise en route des activités. Un document de suivi des interventions sera mis en place



		prenant en compte la date et la nature de l'intervention, le lieu nettoyé et l'opérateur de l'intervention.
Article 11 : Localisation des risques, classement en zones à risque d'explosion.	Plan général des ateliers et des stockages indiquant les différentes zones de risque.	Un plan de zonage ATEX est fourni en Annexe 5. Une signalisation des zones ATEX sera mise en place sur l'unité. De plus, des consignes d'exploitation seront communiquées à l'exploitant dans un manuel d'exploitation qui comprendra une partie relative à la protection contre l'explosion.
Article 12 : Connaissance des produits, étiquetage.	Néant.	Tous les produits utilisés sur le site seront stockés dans des contenants adaptés au produit et spécifiquement signalisés (noms et symboles), et seront stockés dans un local. Les fiches de données de sécurité seront disponibles sur site. Le personnel sera formé à la manipulation et à l'utilisation des produits dangereux.
Article 13 : Caractéristiques des sols.	Néant.	Les sols des aires de manutention et des aires de stockages seront réalisés en surface imperméable (type béton) et équipés de caniveaux de façon à pouvoir recueillir les jus et les eaux de lavage de façon à ce que le liquide ne puisse s'écouler hors de l'aire.
Section II : Canalisations de fluides et stockages de biogaz		
Article 14 : Caractéristiques des canalisations et stockages de gaz.	Plan de localisation des canalisations.	Voir plan de masse avec réseaux en PJ n°3. (et Annexe n°6) Chacune des canalisations sera repérée par les couleurs normalisées ou des pictogrammes adaptés. Les canalisations de biogaz sont constituées de PEHD (matériel résistant à la pression et insensible à la corrosion). Les raccords des canalisations seront soudés, et l'étanchéité régulièrement testée (rapports consignés dans le dossier installation classée). Une détection de gaz est installée dans le local d'épuration, et asservie à un système d'alerte. Le béton des digesteurs en contact avec le biogaz dispose d'un revêtement anticorrosion.
Section III : Comportement au feu des locaux		
Article 15 Résistance au feu.	Plan détaillé des locaux et bâtiments et description des dispositions constructives de résistance au feu et de désenfumage avec note justifiant les choix.	Les équipements de méthanisation ne sont pas sous hangar couverts ou à l'intérieur de bâtiments. La chaudière ainsi que l'épurateur seront dans des conteneurs dédiés, spécialement conçu pour cet usage, ils ne communiquent avec aucun autre local et ils n'abritent aucun poste de travail.
Article 16 : Désenfumage.	Néant.	Non concerné : les équipements de méthanisation ne sont pas couverts.
Section IV : Dispositions de sécurité		
Article 17 Clôture de l'installation	-	Le site de méthanisation sera entièrement clos : il sera équipé d'une clôture et d'un portail d'entrée. Un panneau sera positionné à l'entrée du site indiquant notamment : - les horaires d'ouverture ; - l'interdiction d'accès aux personnes non autorisées Les différentes lagunes seront également clôturées.
Article 18 : Accessibilité en cas de sinistre	Plan mentionnant les voies d'accès	Voir plan d'intervention des secours (annexe n°7) <u>I-Accessibilité</u> La voie d'accès est mentionnée sur le plan d'ensemble. L'accessibilité du projet permettra aux véhicules du SDIS d'accéder sur place dans des conditions normales de circulation.



		<p><u>II-Accessibilité des engins à proximité de l'installation</u></p> <p>Les voies de circulation sur le site seront adaptées à la circulation des tracteurs avec remorques et aux camions.</p> <p><u>III-Déplacement des engins de secours à l'intérieur du site</u></p> <p>Aucune voie « engins » n'atteint la longueur de 100 m.</p> <p><u>IV Etablissement du dispositif hydraulique depuis les engins</u></p> <p>Chaque bâtiment sera accessible sur au moins 2 faces.</p>
Article 19 Ventilation des locaux.	Néant	Les locaux seront convenablement ventilés pour éviter la formation d'atmosphère explosive ou toxique. Les containers (épuration et chaudière) sont équipés en usine de systèmes de ventilation adéquats.
Article 20 Matériels utilisables en atmosphères explosives.	-	Les équipements électriques, mécaniques, hydrauliques et pneumatiques présents en zone ATEX sont réduits au strict nécessaire pour l'exploitation de l'installation. Ils seront tous constitués de matériels utilisables dans les zones ATEX, conformément aux dispositions du décret du 19 novembre 1996.
Article 21 Installations électriques.	Plan de l'installation électrique et matériaux prévus. Indication du mode de chauffage prévu.	Voir plan de masse avec réseaux en Annexe n°6 Les installations électriques seront conformes à la réglementation en vigueur, régulièrement entretenues et vérifiées. Le plan des installations électriques sera disponible sur le site. Le chauffage des cuves de méthanisation sera assuré par un circuit d'eau chaude alimentée par une chaudière biogaz. Tous les éléments métalliques (ferraillage des cuves, équipements, etc.) seront reliés par une liaison équipotentielle et mis à la terre afin d'éviter tout risque électrique.
Article 22 Systèmes de détection et extinction automatiques.	Description du système de détection et liste des détecteurs avec leur emplacement. Note de dimensionnement lorsque la détection est assurée par un système d'extinction automatique.	Chaque espace clos et couvert sera équipé d'un détecteur de fumée. La liste des détecteurs sera affinée lors du développement du projet. La liste définitive sera fournie lors de la mise en service de l'unité de méthanisation. Il n'y aura pas de système d'extinction automatique.
Article 23 Moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie.	Nature, dimensionnement et plan des appareils, réseaux et réserves éventuelles avec note justifiant les différents choix.	Le site sera équipé : - D'une poche souple de 120m ³ . Son usage sera spécifique et unique pour la protection incendie. Voir positionnement dans le plan PJ n°3 - D'extincteurs répartis sur le site de méthanisation. Cf annexe 7 : Plan d'intervention des secours en cas d'incendie. Les moyens de lutte contre l'incendie seront vérifiés une fois par an par un organisme agréé.
Article 24 Plans des locaux et schémas des réseaux.	Plan des locaux et plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours tenus à jour. Schéma des réseaux localisant les équipements à utiliser en cas de dysfonctionnement.	Un plan des équipements d'alerte et de secours, ainsi que le plan des locaux et des réseaux, seront élaborés avant la mise en service et affichés dans le bureau d'exploitation. Ils seront tenus à la disposition des services d'incendie et de secours.
Section V : Exploitation		
Article 25 Travaux.	Néant	L'interdiction de feu sera signalée sur l'ensemble du site. Toute intervention sur site fera l'objet d'un permis d'intervention et/ou d'un permis de feu s'il a lieu d'intervenir sur une installation présentant des risques



		d'incendie ou d'explosion.
Article 26 Consignes d'exploitation.	-	Les différentes consignes listées dans cet article seront disponibles sur le site de méthanisation
Article 27 Vérification périodique et maintenance des équipements.	Néant	Un contrat de maintenance sera établi avec un prestataire chargé de la vérification annuelle des équipements.
Article 28 Surveillance de l'exploitation et formation.	-	<p>Les sites modernes de méthanisation sont en grande partie automatisés et fonctionnent avec peu de main d'œuvre. La conduite de l'installation se limite généralement aux opérations de gestion des stockages d'intrants, chargement de la trémie ainsi qu'aux opérations de suivi général, de surveillance et d'entretien.</p> <p>Les 4 associés, partageant les astreintes, seront formés à la conduite de l'installation, et notamment par le constructeur AGROGAZ pour la partie méthanisation et PRODEVAL pour la partie épuration. <i>Cf annexe 2 : Plan de formation Agrogaz.</i> A la fin de la formation, une attestation de formation nominative sera établie. Ils seront également sensibilisés par le constructeur à la prévention des nuisances, des risques générés par l'installation ainsi qu'à la conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident.</p> <p>Les 4 associés suivront également toute la phase de démarrage de l'installation qui sera pilotée par le constructeur.</p>
Article 28 bis Non-mélange des digestats.	-	Non concerné. Une seule ligne de méthanisation.
Article 28 ter Mélanges des intrants.	-	Aucun déchet autre que agricole et d'origine végétale ne sera réceptionné et traité sur le site.
Section VI : Registres entrées-sorties		
Article 29 Admissions et sorties.	-	<p>Aucun des déchets cités ne sera admis sur le site. Les matières réceptionnées sur le site sont celles prévues dans la PJ n°18 - (18-III-2-1-Matières entrantes)</p> <p>1) <u>Enregistrement lors de l'admission</u> : Un registre des entrées permettra de répondre à l'enregistrement des matières. Tous les intrants seront pesés sur le pont-basculé. L'enregistrement des pesées fera office d'enregistrement des intrants.</p> <p>2) <u>Enregistrement des sorties de déchets et de digestats</u> : Le plan d'épandage sera mis à jour en cas d'évolution parcellaire. Les données récupérées via le process pourront être enregistrées sur un cahier d'épandage qui constituera le registre de sortie.</p> <p>3) <u>Conditions d'admission</u> Les matières acceptées seront des effluents d'élevage, des matières végétales brutes, des déchets végétaux et des déchets d'industrie agroalimentaires.</p>
Section VII : Les équipements de méthanisation		
Article 30 Dispositifs de rétention.	Néant.	<p>Les digesteurs, post-digester, stockage couvert gaz déjà positionnés sur un niveau inférieur de 1,5 mètre, seront, en plus, semi-enterrés sur 80 cm de profondeur. Les cuves concernées sont équipées d'un dispositif de drainage et de regards de contrôle pour collecter les fuites éventuelles et une vanne d'isolement permet de les contenir. Des mesures de niveau permettront de détecter des baisses anormales de niveau, reliées à une alarme.</p> <p>Pour la partie aérienne des cuves, le site est organisé pour faire rétention avec la mise en place d'un talus ou</p>



		d'un merlon à la faveur du terrain permettant de contenir le plus grand volume aérien (A savoir : 5646 m ³ (16.5 ² xpix7) correspondant à la cuve de stockage du digestat, emprise des cuves des digesteur et post-digesteur, et stockage couvert gaz exclue). L'étanchéité est assurée par un traitement de sol et compactage en fond de fouille.
Article 31 Cuves de méthanisation.	Description du dispositif de limitation des conséquences d'une surpression brutale.	Présence sur l'installation : - de soupapes de sécurité protégées du gel (liquide glycol = anti-gel) ; - d'une membrane souple au-dessus de chaque cuve de fermentation permettant le stockage du biogaz.
Article 32 Destruction du biogaz.	Description de l'équipement de destruction du biogaz. Le cas échéant, description de l'équipement de stockage.	En fonctionnement normal, le biogaz sera épuré, compressé puis injecté dans le réseau GRT. Une partie du biogaz sera également brûlée dans la chaudière pour chauffer les digesteurs. Le site sera équipé d'une torchère au fonctionnement automatisé et munie d'un arrête-flammes empêchant toute propagation de flamme. (Cf PJ n° 18 – Point 18-IV-2-8) Elle sera implantée à plus de 10m du digesteur et post-digesteur, et des stocks de matières combustibles. Celle-ci sera utilisée pour brûler le biogaz dans les cas suivants : - si la valorisation n'est pas possible en tout ou partie - si l'installation produit des quantités excédentaires par rapport à la capacité de valorisation - au démarrage de l'installation Cette torchère a une capacité de destruction de gaz supérieure à la capacité de production de l'installation, afin de pouvoir détruire l'intégralité du gaz.
Article 33 Traitement du biogaz.	Le cas échéant, description du système d'injection d'air dans le biogaz et justification de l'absence de risque de surdosage.	(Cf PJ N°18 – Point 18-IV-2-6) De l'oxygène sera injectée dans le ciel gazeux des ouvrages de fermentation pour permettre la désulfuration biologique du biogaz. Ainsi des oxydes de soufre et du soufre cristallin seront formés pour éviter la production d'H ₂ S. La teneur en oxygène dans le biogaz est contrôlée dans le cadre du suivi de l'installation. L'injection d'oxygène est asservie à la teneur en oxygène dans le biogaz. La régulation automatique est doublée par une régulation manuelle pour chaque cuve. L'oxygène nécessaire sera produit en continu dans le local technique des digesteurs par un générateur de technologie PSA. Pour une désulfuration optimale un système permettant l'incorporation de sels de Chlorure de Fer dans les digesteurs pourra être utilisé.
Article 34 Stockage du digestat.	Plan et description des ouvrages de stockage du digestat. Volume prévisionnel de production de digestat. Durée prévisionnelle maximale de la période sans possibilité d'épandage.	La production annuelle de digestat brut sera de l'ordre de 17426 T. Il n'y aura pas de séparation de phase. Le digestat brut sera stocké, dans une fosse de 6032m ³ , complémenté par 2 lagunes déportées de 2500m ³ chacune. (L'une située sur la commune de Semide et l'autre la commune de Grivy-Loisy) Pour le stockage du digestat, les différentes fosses prévues totalisent 11 032 m ³ de capacité, soit presque 8 mois de capacité de stockage. Les volumes présentés ci-dessus sont des volumes utiles. Les volumes résultant des eaux de pluie sur chaque lagune à créer sera inclus dans la garde de 50cm présente sur chaque fosse. Les lagunes déportées seront étanches en géomembranes, et clôturées. Les apports et reprise de digestat dans les lagunes se fera par pompage avec un tuyau plongeant. Il n'y a pas d'accès d'engins à l'intérieur des lagunes afin de préserver les membranes. Les transports vers les lagunes externes se feront par citerne routières.
Section VIII : Déroulement du procédé de méthanisation		
Article 35 Surveillance de la méthanisation.	Localisation et description des dispositifs de contrôle de la température des matières	Cf PJ n°18 – IV-3 – Surveillance de la méthanisation. Les dispositifs de contrôle suivants seront installés : Méthanisation : système de chauffage



	<p>en fermentation et de la pression du biogaz ainsi que du dispositif de mesure de la quantité de biogaz produit. Programme de contrôle et de maintenance des équipements dont une défaillance est susceptible d'être à l'origine de dégagement gazeux.</p>	<p>Des sondes de température pour mesurer et contrôler la température dans le digesteur et le post digesteur. <u>Méthanisation : capteurs de pression</u> Le contrôle de la pression du biogaz dans le ciel gazeux des digesteurs est assurée par l'indicateur de niveau remplissage du ciel gazeux (la pression est proportionnelle au niveau de remplissage). Les quantités et qualité du biogaz produit sont mesurées par un analyseur en ligne. Un second analyseur mesure la qualité du biométhane avant envoi dans le poste d'injection. L'ensemble est suivi, enregistré et régulé par le système informatique. Des seuils d'alarme sont prévus avec envoi des informations par SMS à la personne d'astreinte. Les paramètres suivis seront : les teneurs en méthane, dioxyde de carbone, sulfure d'hydrogène, oxygène, azote. Le programme de contrôle et de maintenance sera remis à l'exploitant lors de la réception de l'installation et après formation sur site du personnel d'exploitation par le fournisseur des procédés.</p>
<p>Article 36 Phase de démarrage des installations.</p>	<p>Présence du registre dans lequel sont consignés les contrôles de l'étanchéité du digesteur et des canalisations de biogaz Consigne spécifique pour limiter les risques de formation d'atmosphères explosives lors des phases de démarrage ou de redémarrage de l'installation.</p>	<p>Les contrôles de l'étanchéité des digesteurs, de la fosse de stockage et des canalisations de biogaz seront consignés. Une procédure spécifique pour limiter les risques de formation d'atmosphères explosives lors des phases de démarrage ou de redémarrage de l'installation sera établie et une formation sera assurée aux intervenants.</p>
Chapitre III : La ressource en eau		
Section I : Prélèvements, consommation d'eau et collecte des effluents		
<p>Article 37 Prélèvement d'eau, forages.</p>	<p>Néant.</p>	<p>1000m³ d'eau seront prélevés sur le réseau d'adduction d'eau de la commune. Cette eau sera utilisée uniquement au niveau de l'aire de lavage pour le nettoyage des bennes et des chargeurs.</p>
<p>Article 38 Collecte des effluents liquides.</p>	<p>Plan des réseaux de collecte des effluents</p>	<p>Voir plan de masse en PJ n°3. Le réseau de collecte sera séparatif. Il permettra d'isoler les eaux résiduaires souillées des eaux pluviales non susceptibles de l'être.</p>
<p>Article 39 Collecte des eaux pluviales, des écoulements pollués et des incendies.</p>	<p>Description des dispositifs permettant l'obturation des réseaux d'évacuation des eaux. Consigne définissant les modalités de mise en œuvre des dispositifs permettant l'obturation des réseaux d'évacuation des eaux</p>	<p><i>Cf PJ n°18 –Point 18-VI-3 : Impact sur l'eau.</i></p>
Section II : Rejets.		
<p>Article 40 Justification de la compatibilité des rejets avec les objectifs de qualité.</p>	<p>Néant.</p>	<p><i>Cf PJ n°12 de ce dossier de demande d'enregistrement.</i> Absence de rejet d'effluent liquide au milieu naturel. Récupération des eaux pluviales propres pour le process de méthanisation via une lagune.</p>
<p>Article 41 Mesure des volumes rejetés et points de</p>	<p>Néant.</p>	<p>Absence de rejet d'effluent liquide au milieu naturel. Récupération des eaux pluviales propres pour le process</p>



rejets.		de méthanisation via une lagune.
Article 42 Valeurs limites de rejet et surveillance par l'exploitant de la pollution rejetée.	Indication des flux journaliers et des polluants rejetés. Description du programme de surveillance. Autorisation de déversement établie avec le gestionnaire du réseau de collecte, et convention de déversement établie avec le gestionnaire du réseau d'assainissement.	Voir détails dans le point <u>18-VI-3-2-Les rejets aqueux</u> de ce dossier. Absence de rejet d'effluent liquide au milieu naturel. Les Eaux pluviales dites « propres » et « souillées » seront récupérées par des avaloirs, avant d'intégrer respectivement les lagunes d'Eaux « propres » et « souillées » Ces eaux seront utilisées pour le processus de méthanisation. Seul un excès d'eaux pluviales dites « propres », pourrait engendrer un rejet d'eaux dans le milieu naturel.
Article 43 Interdiction des rejets dans une nappe.	Néant	Aucun rejet vers les eaux souterraines n'aura lieu.
Article 44 Prévention des pollutions accidentelles.	Néant	<i>Cf PJ n°18 –Point 18-VI-3-2-d : Les déversements accidentels</i>
Article 45 Surveillance par l'exploitant de la pollution rejetée.	Néant	Absence de rejet d'effluent liquide dans le milieu naturel.
Article 46 Epanchage du digestat.	Fournir l'étude préalable et le programme prévisionnel annuel d'épandage ainsi que les contrats d'épandage tels que définis dans l'annexe I.	Voir plan d'épandage PJ n°19 fourni avec le dossier. Le site ne reçoit pas de boue de station d'épuration.
Chapitre IV : Emissions dans l'air		
Section I : Généralités		
Article 47 Captage et épuration des rejets à l'atmosphère.	Néant	La circulation des véhicules se fera à une vitesse raisonnable afin de limiter les envolées de poussières par temps sec. Les plateformes (stockage/chargement) seront raclées régulièrement afin de limiter les risques de dispersion de matières. En cas de nécessité, un dispositif de nettoyage des roues est situé sur le site. Les aires de circulation sont aménagées spécifiquement pour limiter les vols de poussières: des pentes sont prévues, et les voies seront goudronnées ou bétonnées.
Article 48 : Composition du biogaz et prévention de son rejet.	Description du dispositif de mesure de la teneur du biogaz en CH ₄ et H ₂ S. Moyens mis en œuvre pour assurer une teneur du biogaz inférieure à 300 ppm de H ₂ S.	La faible teneur en hydrogène sulfuré du biogaz est garant de la bonne tenue dans le temps des installations mises en place et de l'absence de nuisances olfactives auprès des tiers. Le site comprend les dispositifs suivants : - dans le digesteur : ajout de chlorure ferrique - dans les gazomètres : injection contrôlée d'oxygène (voir article 33), - filtre à charbon actif en tête d'unité d'épuration Ces dispositifs permettent de garantir une teneur en H ₂ S du biogaz inférieure à 300 ppm en entrée de l'épurateur ou de la chaudière. Les quantités et qualité du biogaz produit sont mesurées en entrée des filtres à charbon actif à l'aide d'un analyseur en ligne. Un second analyseur mesure la qualité du biométhane



		<p>avant envoi au poste d'injection.</p> <p>Les analyseurs sont situés dans un local du container épuration.</p> <p>L'ensemble est suivi, enregistré et régulé par le système informatique.</p> <p>Des seuils d'alarme sont prévus avec envoi des informations par SMS à la personne d'astreinte.</p> <p>L'entretien et le contrôle des analyseurs seront effectués dans le cadre du contrat de maintenance avec le constructeur.</p>
Section II : Valeurs limites d'émission		
<p>Article 49 : Prévention des nuisances odorantes.</p>	<p>Résultats de l'état initial des odeurs perçues dans l'environnement, si l'installation est susceptible d'entraîner une augmentation des nuisances odorantes.</p> <p>Description des dispositions prises pour limiter les odeurs provenant de l'installation</p>	<p>Une fois la matière digérée, le digestat est significativement moins odorant. En effet, les acides gras sont très largement digérés (80%) lors de la méthanisation. Parmi ces acides gras, les acides gras volatils, de taille réduite, présentent des taux de dégradation encore plus importants. Or ces AGV sont à l'origine de l'odeur des effluents.</p> <p>Les matières premières sur le site sont majoritairement des ensilages, déchets végétaux et des effluents d'élevage. Ces derniers seront traités le plus rapidement possible afin de limiter les pertes de potentiel méthanogène. Cela permet donc de limiter les dégagements d'odeurs.</p> <p>On assiste donc lors de la méthanisation à une baisse très significative de l'odeur du substrat, baisse qui est estimée entre 80 et 97 %.</p>
Chapitre V : Emissions dans les sols (sans objet)		
Chapitre VI : Bruit et Vibrations		
<p>Article 50 Valeurs limites de bruit.</p>	<p>Description des modalités de surveillance des émissions sonores</p>	<p>Cf PJ n°18 – VI-5 – Impact sur le bruit.</p> <p>Une mesure des bruits sera réalisée dans l'année suivant le démarrage de l'installation.</p> <p>Une mesure tous les 3 ans sera ensuite réalisée pendant l'exploitation du site.</p>
Chapitre VII : Déchets		
<p>Article 51 Récupération, recyclage, élimination des déchets.</p>	<p>Néant</p>	<p>En dehors des digestats, le site ne produira pas de grande quantité de déchets. Les déchets seront valorisés ergonomiquement.</p> <p>Les exploitants élimineront les déchets produits sur site de manière conforme avec la réglementation. Les déchets sont pris en charge via des filières adaptées (recyclage, valorisation, réemploi).</p>
<p>Article 52 Contrôle des circuits de traitement des déchets dangereux.</p>	<p>-</p>	<p>Des déchets sont produits sur le site de l'unité de méthanisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Batteries, piles, accumulateurs (rubrique 16-06*) - Chiffons souillés (graisses/huiles) (rubriques 13-01 * et 13-02*) - Déchets d'hydrocarbure (Rubrique 13-07-01*), en quantité estimée inférieure à 10 to/an <p>Ces déchets sont produits en faibles quantités, et évacués au fur et à mesure de leur production, via une filière adaptée.</p>
<p>Article 53 Entreposage des déchets.</p>	<p>Néant</p>	<p>-</p>
<p>Article 54 Déchets non dangereux.</p>	<p>Néant</p>	<p>Les déchets non dangereux et non souillés seront éliminés via des filières classiques de gestion des déchets, en privilégiant, comme c'est le cas actuellement, le recyclage.</p>



Chapitre VIII : Surveillance des émissions

Article 55 Contrôle par l'inspection des installations classées		-
------------------------------------------------------------------------------------	--	---

Chapitre VIII bis : Méthanisation de sous-produits animaux de catégorie 2

Article 55 bis Réception et traitement de certains sous- produits animaux de catégorie 2		Aucun sous-produits animaux de catégorie 2, autres que les effluents d'élevage seront réceptionnés et traités sur le site.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



PJ n°8. – Avis du propriétaire.

L'avis du propriétaire, si vous n'êtes pas propriétaire du terrain, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation.

[1° du I de l'art.4 du décret n°2014-450 et le 7° du I de l'art.512-6 du code de l'environnement]

Cet avis est réputé émis si les personnes consultées ne sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur



Attestation de propriété du terrain du site de méthanisation MAZAGRAN Biogaz SAS

LAMPSON Marie-Christine

3, route d'Orfeuil
08400 SEMIDE

SAS MAZAGRAN BIOGAZ

Lieu-dit de Constantine
Route de Châlons en Champagne
08310 LEFFINCOURT

Objet : Avis du propriétaire sur la remise en état du site.

Monsieur le Président,

Je soussignée, Marie-Christine Lampson, propriétaire actuelle du terrain sur lequel va être implantée la future unité de méthanisation à Leffincourt, m'engage, par ce courrier, à céder mes parcelles aux membres de la SAS Mazagran Biogaz.

Pour cela, j'ai d'ores et déjà procédé à un redécoupage cadastrale du terrain (auparavant ZE 11 & 36 et maintenant ZE 46, 47, 57, 58, 59 ,49 ,50 , 64, 65, 66), afin de pouvoir procéder à des échanges de parcelles avec chacun des membres de la SAS. Afin qu'à terme, chacun des membres de la SAS devienne propriétaire d'au moins une parcelle et que, chacun d'entre eux puisse, dans un second temps, rétrocéder son terrain à la SAS Mazagran Biogaz.

Ces démarches administratives pouvant s'inscrire dans la durée, par ce courrier, j'autorise la construction de cette unité sur mon terrain.

Et, j'atteste avoir pris connaissance des dispositions envisagées par la SAS Mazagran Biogaz dans le cas de l'arrêt définitif de l'installation. A savoir, que le site sera remis dans un état compatible avec une activité agricole.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Fait à Semide, le 29/10/2020

Marie-Christine Lampson,



Avis du propriétaire pour le projet de lagune à Semide.

SCEA de MONT MAI

5, route d'Orfeuil

08400 SEMIDE

SAS MAZAGRAN BIOGAZ

Lieu-dit de Constantine

Route de Châlons en Champagne

08310 LEFFINCOURT

Objet : Avis du propriétaire sur la remise en état du site.

Monsieur le Président,

Conformément au Code de l'Environnement, votre société MAZAGRAN BIOGAZ, qui envisage de créer une fosse de stockage de digestat annexe de son unité de méthanisation sur mon terrain, référence (YE9), sur la commune de SEMIDE, a sollicité mon avis sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif des installations.

En réponse, je précise donc que si l'activité devait s'arrêter, le site devrait être remis, à votre charge, dans un état compatible avec une activité agricole.

Le cas échéant, il pourrait être demandé à ce que les installations soient démantelées.

Enfin, en référence au code de l'environnement, je vous confirme que je vous autorise à réaliser votre projet sur mon terrain.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Fait à Semide, le 26/10/2020

Florent Lampson,



Avis du propriétaire pour le projet de lagune à Grivy-Loisy.

RICHELET Marie-Odile

7 rue Pol Richelet

08400 GRIVY-LOISY

SAS MAZAGRAN BIOGAZ

Lieu-dit de Constantine

Route de ~~Châlons~~ en Champagne

08310 LEFFINCOURT

Objet : Avis du propriétaire sur la remise en état du site.

Monsieur le Président,

Conformément au Code de l'Environnement, votre société MAZAGRAN BIOGAZ, qui envisage de créer une fosse de stockage de digestat annexe de son unité de méthanisation sur mon terrain, référence (ZD66), sur la commune de GRIVY-LOISY, a sollicité mon avis sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif des installations.

En réponse, je précise donc que si l'activité devait s'arrêter, le site devrait être remis, à votre charge, dans un état compatible avec une activité agricole.

Le cas échéant, il pourrait être demandé à ce que les installations soient démantelées.

Enfin, en référence au code de l'environnement, je vous confirme que je vous autorise à réaliser votre projet sur mon terrain.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Fait à ~~Grivy~~-Loisy, le 26/10/2020

Marie-Odile Richelet,



PJ n°9. – Avis du maire.

L'avis du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation.

[1° du I de l'art. 4 du décret n°2014-450 et le 7° du I de l'art. R. 512-6 du code de l'environnement].

Cet avis est réputé émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur.



Avis du maire pour le projet de l'unité de méthanisation à Leffincourt :

MAIRIE DE LEFFINCOURT

2, rue de la Mairie

08310 LEFFINCOURT

SAS MAZAGRAN BIOGAZ

Lieu-dit de Constantine

Route de Châlons en Champagne

08310 LEFFINCOURT

Objet : Avis du maire sur la remise en état du site.

Monsieur le Président,

Conformément au Code de l'Environnement, votre société MAZAGRAN BIOGAZ, qui envisage de créer une unité de méthanisation sur les parcelles cadastrales ZE n°46, 47, 57, 58, 59, 64, 65 et 66 sur la commune de Leffincourt, a sollicité mon avis sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif des installations.

En réponse à votre demande, je précise que, si l'activité devait s'arrêter, le site devrait être remis, à votre charge, dans un état compatible avec une activité agricole.

Le cas échéant, il pourrait vous être demandé de démanteler les installations.

Je vous prie d'agréer, M. le Président, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Fait à Leffincourt,

Le 12/12/2020

M.Guillemin 1er adjoint du maire de Leffincourt





Avis du maire pour le projet de lagune à Semide :

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Département des Ardennes

Date: 23/10/2020

MAIRIE DE SEMIDE
1 place de la Mairie - 08400 SEMIDE
☎ et ☎ 03.24.30.31.39
mairie.semide@nordnet.fr

Le Maire de SEMIDE

à

M. Florent Lampson, Président de la
SAS MAZAGRAN BIOGAZ
Lieu-dit de Constantine
Route de Châlons en Champagne
08310 LEFFINCOURT

Objet : Unité de méthanisation / fosse de stockage de digestat annexe / avis sur remise en état du site

V/Réf : Votre déclaration du 23/10/2020

Monsieur le Président,

Conformément au code de l'environnement, votre société MAZAGRAN BIOGAZ qui envisage de créer une fosse de stockage de digestat, annexe de son unité de méthanisation, sur la parcelle cadastrée YE 9 sur la commune de SEMIDE, a sollicité mon avis sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif des installations.

En réponse à votre demande, je précise que, si l'activité devait s'arrêter, le site devrait être remis, à votre charge, dans un état compatible avec toute activité agricole.

Le cas échéant, il pourrait même vous être demandé de démanteler les installations.

Je vous prie d'agréer, M. le Président, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le Maire

Hubert OUDIN



Avis du maire pour le projet de lagune à Grivy-Loisy :

MAIRIE de GRIVY-LOISY

14, rue du Prieuré

08400 GRIVY-LOISY

SAS MAZAGRAN BIOGAZ

Lieu-dit de Constantine

Route de Châlons en Champagne

08310 LEFFINCOURT

Objet : Avis du Maire sur la remise en état du site.

Monsieur le Président,

Conformément au Code de l'Environnement, votre société MAZAGRAN BIOGAZ, qui envisage de créer une fosse de stockage de digestat annexe de son unité de méthanisation sur la parcelle cadastrale ZD66 de la commune de GRIVY-LOISY, a sollicité mon avis sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif des installations.

En réponse, je précise donc que si l'activité devait s'arrêter, le site devrait être remis, à votre charge, dans un état compatible avec une activité agricole.

Le cas échéant, il pourrait être demandé à ce que les installations soient démantelées.

Je vous prie de croire, Monsieur, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Fait à Grivy-Loisy, le 28/10/2020

M. Jean-Pol Richelet, Maire de Grivy-Loisy,



PJ n° 10 - Justification du permis de construire

La justification du dépôt de la demande de permis de construire

[1° de l'art. R. 512-46-6 du code de l'environnement].

Cette justification peut être fournie dans un délai de 10 jours après la présentation de la demande d'enregistrement.



Récépissé de dépôt d'une demande de permis de construire ou de permis d'aménager

Madame, Monsieur,

Vous avez déposé une demande de permis de construire ou d'aménager. Le délai d'instruction de votre dossier est de **TROIS MOIS** et, si vous ne recevez pas de courrier de l'administration dans ce délai, vous bénéficierez d'un permis tacite.

- **Toutefois, dans le mois qui suit le dépôt de votre dossier, l'administration peut vous écrire :**
 - soit pour vous avertir qu'un autre délai est applicable, lorsque le code de l'urbanisme l'a prévu pour permettre les consultations nécessaires (si votre projet nécessite la consultation d'autres services...);
 - soit pour vous indiquer qu'il manque une ou plusieurs pièces à votre dossier;
 - soit pour vous informer que votre projet correspond à un des cas où un permis tacite n'est pas possible.
- **Si vous recevez une telle lettre avant la fin du premier mois, celle-ci remplacera le présent récépissé.**
- **Si vous n'avez rien reçu à la fin du premier mois suivant le dépôt, le délai de trois mois ne pourra plus être modifié. Si aucun courrier de l'administration ne vous est parvenu à l'issue de ce délai de trois mois, vous pourrez commencer les travaux¹ après avoir :**
 - adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (vous trouverez un modèle de déclaration CERFA n° 13407 à la mairie ou sur le site officiel de l'administration française : <http://www.service-public.fr>);
 - affiché sur le terrain ce récépissé sur lequel la mairie a mis son cachet pour attester la date de dépôt;
 - installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Vous trouverez le modèle de panneau à la mairie, sur le site officiel de l'administration française : <http://www.service-public.fr>, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux.
- **Attention : le permis n'est définitif qu'en l'absence de recours ou de retrait :**
 - dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu de vous en informer au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.
 - dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal, excepté dans le cas évoqué à l'article 222 de la loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique. Elle est tenue de vous en informer préalablement et de vous permettre de répondre à ses observations.

1 Certains travaux ne peuvent pas être commencés dès la délivrance du permis et doivent être différés : c'est le cas des travaux situés dans un site classé, des transformations de logements en un autre usage dans les communes de plus de 200 000 habitants et dans les départements de Paris, des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne, ou des installations classées pour la protection de l'environnement. Vous pouvez vérifier auprès de la mairie que votre projet n'entre pas dans ces cas.

(à remplir par la mairie)

Cachet de la mairie :

Le projet ayant fait l'objet d'une demande de permis n° PC008 250 20 E 0005

déposée à la mairie le : 17/12/2020

par : SAS MAZAGRAN BIOGAZ

fera l'objet d'un permis tacite² à défaut de réponse de l'administration trois mois après cette date. Les travaux pourront alors être exécutés après affichage sur le terrain du présent récépissé et d'un panneau décrivant le projet conforme au modèle réglementaire.



2 Le maire ou le préfet en délivre certificat sur simple demande.

Délais et voies de recours : Le permis peut faire l'objet d'un recours administratif ou d'un recours contentieux dans un délai de deux mois à compter du premier jour d'une période continue de deux mois d'affichage sur le terrain d'un panneau décrivant le projet et visible de la voie publique (article R. 600-2 du code de l'urbanisme).

L'auteur du recours est tenu, à peine d'irrecevabilité, de notifier copie de celui-ci à l'auteur de la décision et au titulaire de l'autorisation (article R. 600-1 du code de l'urbanisme).

Le permis est délivré sous réserve du droit des tiers : il vérifie la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Il ne vérifie pas si le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si le permis de construire respecte les règles d'urbanisme.



PJ n° 12 - Compatibilité avec les plans, schémas ou programmes

Les éléments permettant au préfet d'apprécier, s'il y a lieu, la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes suivants :

[9° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]

- le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement
- le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) prévu par les articles L.212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement
- le schéma régional des carrières prévu à l'article L. 515-3
- le plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement
- le plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement
- le plan régional de prévention et de gestion des déchets prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement
- le programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement
- le programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement



12.1 - Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Seine Normandie

Institués par la loi sur l'eau de 1992, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document stratégique qui fixe pour l'ensemble du bassin les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Il intègre les obligations définies par la directive cadre européenne sur l'eau (DCE), transposée en droit français par la loi sur l'eau de décembre 2006, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement.

Les dispositions législatives confèrent au SDAGE sa portée juridique dans la mesure où les décisions administratives dans le domaine de l'eau et les documents d'urbanisme doivent être compatibles ou rendu compatibles dans un délai de trois ans avec ses orientations et dispositions.

Le projet est situé sur le bassin Seine Normandie.

Le bassin Seine-Normandie couvre l'ensemble des bassins versants de la Seine et de ses affluents, l'Oise, la Marne et l'Yonne. Il est aussi formé des rivières normandes et des anciens affluents de la Seine devenus fleuves côtiers qui se jettent dans la mer par l'effondrement de la Manche. Il s'étend sur un territoire d'une superficie de 97 000 km². Le Comité de bassin Seine-Normandie réuni le 5 novembre 2015 a adopté le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) 2016-2021 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands et émis un avis favorable sur le programme de mesure. Le SDAGE a été arrêté le 1er décembre 2015 par le Préfet Coordonnateur de bassin.

Il vise notamment l'atteinte du bon état écologique pour 62 % des rivières. Aujourd'hui, 39 % d'entre elles sont en bon ou très bon état. Concernant les masses d'eau souterraines, le SDAGE prévoit de conserver la situation actuelle, soit que toutes les nappes restent en bon état quantitatif et 28 % en bon état chimique.

Toutefois, le SDAGE 2016-2021 a été annulé par décision du Tribunal Administratif de Paris les 19 et 26 décembre 2018. Le ministère de la Transition écologique a décidé de faire appel (non suspensif) du jugement du Tribunal administratif de Paris.

Pour ne pas laisser un vide juridique, le tribunal administratif de Paris a indiqué que désormais c'est le SDAGE précédent, de la période 2010-2015 qui s'applique.

Dans ces conditions, la vérification de la compatibilité du projet sera recherchée avec la version 2010-2015 du SDAGE.

Compatibilité avec le SDAGE Seine-Normandie 2010-2015

Le SDAGE du bassin Seine-Normandie 2010-2015 a été adopté par l'arrêté du 29 octobre 2009.

Il fixe pour objectifs de stopper la détérioration des eaux et de retrouver un bon état de toutes les eaux (cours d'eau, plans d'eau, nappes et côtes).

Le SDAGE est complété par un programme de mesures qui identifie les actions et les



leviers à mettre en œuvre territoire par territoire.



Figure 7 : Les défis et leviers du SDAGE Seine-Normandie

Le projet est compatible avec le SDAGE SEINE NORMANDIE 2010-2015. En effet le projet :

- N'induit pas de destruction de zone humide (vérifications sur sites faites lors de l'étude agropédologique du plan d'épandage) et n'a pas d'effet sur la biodiversité associé.
- N'induit pas d'effets sur les cours d'eau, sur le littoral, et sur les activités conchylicoles et piscicoles, et sur les activités de tourisme et de loisirs.
- N'induit pas de rejet de substances dangereuses.
- N'induit pas de rejet d'effluents dans les eaux superficielles ou les eaux souterraines en dehors des eaux pluviales propres.
- Le projet (unités de méthanisation et lagunes) n'est pas situé dans le périmètre de protection d'un ouvrage de production d'eau potable et n'a pas d'effets sur les ressources du secteur.
- Le projet n'induit pas de prélèvement d'eau significatifs dans le milieu naturel.
- Les besoins en eau sont relativement faibles.
- Le projet d'épandage de digestat est tout à fait compatible avec ces orientations dans la mesure où l'épandage de digestat vient en substitution à des apports d'engrais minéral.

L'épandage de digestat à l'aide de matériel permettant un dosage précis tel qu'une tonne équipée de pendillards permettra des apports adaptés aux besoins des cultures. Il n'y a donc pas d'augmentation de pression de fertilisation.

L'implantation de couverts après épandage estival précédant une culture de printemps, limitera les risques de lessivage de l'azote.



Par ailleurs, le bilan d'azote qui figure en annexe 16 du plan d'épandage montre qu'il n'y a pas d'apport global excessif par rapport aux exportations par les cultures. Les apports de phosphore seront maîtrisés et les risques d'eutrophisation ne seront pas augmentés.

Le projet de l'unité de méthanisation et le plan d'épandage des digestats au travers des mesures envisagées et de son fonctionnement sont tout à fait **compatibles avec le SDAGE Seine-Normandie, dispositif de préservation des eaux.**

12.2 - Le SAGE

Les SAGE (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux) sont l'outil opérationnel pour la mise en œuvre du SDAGE : ils fixent les objectifs de qualité avec les délais impartis ainsi que la répartition des ressources par catégories d'usagers, identifient et protègent les milieux aquatiques sensibles et définissent les actions de développement et de protection des ressources, et de lutte contre les inondations.

Les communes de Leffincourt, Semide et Grivy-Loisy sont situées en-dehors de tout périmètre d'un SAGE.

De la même manière, les parcelles d'épandage ne sont pas concernées par aucun SAGE.

12.3 - Le schéma régional des carrières

Le schéma régional des carrières de la région Grand Est n'est pas encore élaboré. Cependant, la nature ou l'emplacement du projet n'est pas concerné par ce futur schéma régional des carrières.

12.4 - Le plan national de prévention et d'élimination des déchets non dangereux

Au plan national, la « prévention » de la production de déchets consiste à réduire la quantité et la nocivité des déchets produits en intervenant à la fois sur leur mode de production et sur leur consommation comme l'indique les articles L.541.-1 et suivants du Code de l'environnement.

Le plan National de prévention des déchets 2014-2020, qui a été approuvé par l'arrêté du 18 août 2014, cible toutes les catégories de déchets (déchets minéraux, déchets dangereux, déchets non dangereux non minéraux), de tous les acteurs économiques (déchets des ménages, déchets des entreprises privées de biens et de services publics, déchets des administrations publiques).

Il couvre 13 axes stratégiques, regroupant 55 actions, qui reprennent l'ensemble des thématiques associées à la prévention des déchets :

1. Responsabilité élargie des producteurs ;
2. Durée de vie et obsolescence programmée ;



3. Prévention des déchets des entreprises ;
4. Prévention des déchets dans le BTP ;
5. Réemploi, réparation, réutilisation ;
6. Biodéchets ;
7. Lutte contre le gaspillage alimentaire ;
8. Actions sectorielles en faveur d'une consommation responsable ;
9. Outils économiques ;
10. Sensibilisation ;
11. Déclinaison territoriale ;
12. Administrations publiques ;
13. Déchets marins

Il présente un fort enjeu en permettant de réduire les impacts environnementaux et les coûts associés à la gestion des déchets, mais également les impacts environnementaux dus à l'extraction des ressources naturelles, à la production des biens et services, à leur distribution et à leur utilisation.

Le projet de méthanisation MAZAGRAN BIOGAZ est compatible avec ce plan puisque :

- Il apporte une solution de valorisation de déchets que sont les effluents d'élevage. Il ne réduit pas leur quantité mais à quantité de déchets égale à la sortie de la méthanisation (par la production de digestat), au passage, une source d'énergie a été captée.
- La valorisation du digestat permet d'optimiser l'utilisation des éléments nutritifs pour les cultures contenues naturellement dans les effluents d'élevage. Cela induit une réduction de la consommation d'engrais chimiques et donc une réduction des déchets induits par la production de ces engrais chimiques.
- Ainsi, l'économie circulaire induite par le projet montre que celui-ci est parfaitement compatible avec le plan national de prévention des déchets.

12.5 - Le plan départemental de prévention et de gestion des déchets

Le 20 avril 2014, l'Assemblée départementale a approuvé le Plan de Prévention et de Gestion de Déchets Non Dangereux (PPGDND) des Ardennes et son rapport d'évaluation environnementale.

Le PPGDND des Ardennes a pour objectif :

- mettre en oeuvre un programme de prévention efficace et adapté au territoire du Plan.
- améliorer la valorisation matière et organique des déchets et non ménagers non dangereux.
- assurer l'autonomie du département pour traiter les déchets résiduels.
- améliorer la gouvernance de la gestion des déchets.
- assurer un traitement de proximité pour traiter les déchets d'assainissement collectif et non collectif.



Les objectifs de prévention fixés par le plan aux horizons 2020 et 2026 sont les suivants:

- La réduction des ordures ménagères et assimilés et des apports en déchèteries,
- La réduction de la production des déchets d'activités économiques,
- La réduction de la toxicité des déchets.

L'unité SAS Mazagran Biogaz s'inscrit en compatibilité avec ce plan. L'unité de méthanisation s'inscrit comme un outil local de traitement et de valorisation de déchets organiques et va permettre de réduire les distances actuellement parcourues par les déchets. Elle permet le retour au sol des matières organiques. Ceci permet une limitation des rejets carbone et limite les risques d'accident sur le réseau routier.

Un projet de méthanisation tel que celui de la SAS MAZAGRAN BIOGAZ est **apporteur d'une nouvelle solution de valorisation de déchets agricoles, elle va donc dans une logique positive en ce qui concerne la gestion des déchets.**

12.6 - Le programme d'actions pour la protection des eaux

La directive européenne dite « nitrates » adoptée en 1991 vise à réduire la pollution des eaux provoquée ou induite par les nitrates à partir de sources agricoles et de prévenir toute nouvelle pollution de ce type. La mise en œuvre de cette directive en France a donné lieu depuis 1996 à six générations de programme d'actions.

Le programme d'actions « nitrates » est constitué :

- D'un programme d'actions national (PAN) qui fixe le socle commun applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises. Le PAN pour la lutte contre la pollution par les nitrates d'origine agricole dans les zones vulnérables, a été arrêté le 19 décembre 2011 et modifié les 23 octobre 2013, 13 octobre 2016 et 26 décembre 2018.
- D'un programme d'action régional (PAR) qui précise, de manière proportionnée et adaptée à chaque territoire, les mesures complémentaires et les renforcements éventuels nécessaires à l'atteinte des objectifs de reconquête de la qualité des eaux vis-à-vis de la pollution par les nitrates d'origine agricole.

En France, la directive se traduit par la définition de territoires, les zones vulnérables, où sont imposés des pratiques agricoles particulières pour limiter les risques de pollution.

Les communes de Leffincourt, Semide et Grivy-Loisy ainsi que l'ensemble des communes concernées par le plan d'épandage se situent en zone vulnérable pour la pollution aux nitrates. Ces terres agricoles sont donc soumises au PAR Grand-Est et aux normes appliquées aux zones vulnérables.



ZONES VULNERABLES DES ARDENNES
Application Directive Nitrates

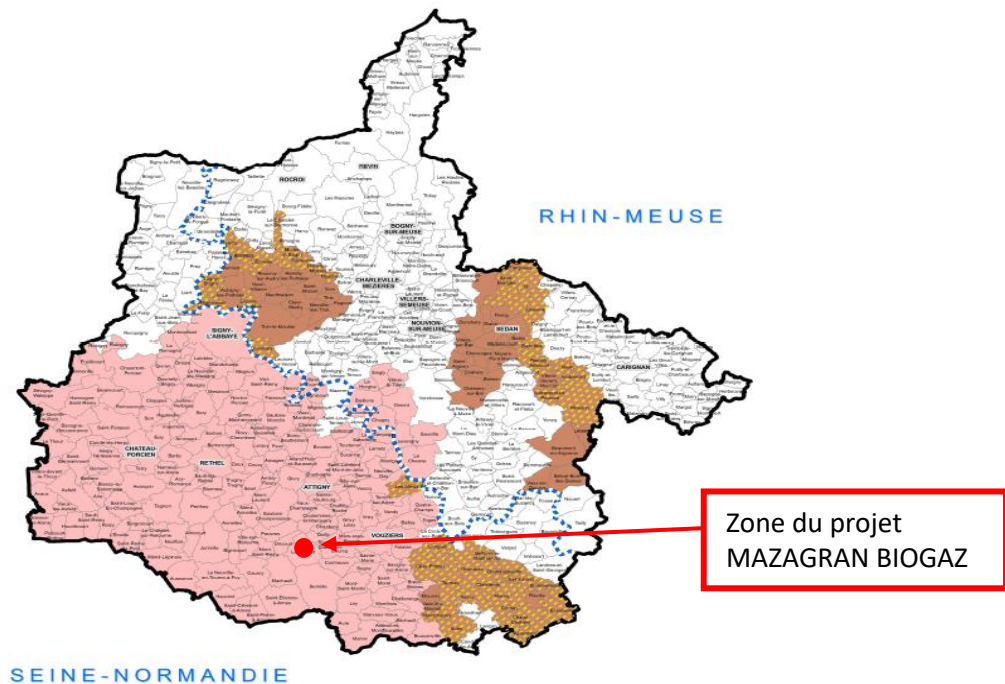


Figure 8 : Localisation du projet par rapport à la zone vulnérable

Le projet respectera l'arrêté préfectoral n°375 du 22 août 2019 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée à l'échelle de la région Grand Est ainsi que l'arrêté préfectoral n°2018/403 du 9 août 2018 établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Grand Est.

Cette spécificité de zone n'exclut pas la pratique des épandages mais les modalités de ces épandages sont plus strictes que dans d'autres zones. Elles ont pour vocation de préserver la qualité des eaux étant donné la relative fragilité du milieu. Concernant ces règles d'épandage et les modalités d'intervention en matière de conduite des cultures sur ces zones, il est fait état des apports maximum possible en matière organique (plafond des 170 kg d'azote organique /ha de SAU) mais également les apports d'azote minéraux selon les différentes cultures impliquées. Les règles d'exploitation des parcelles font également état des périodes d'apports avec certains interdits selon cultures, saisons et matières organiques épandues, mais aussi concernant les couvertures de sols en hiver.

Le plan d'épandage reprend ces différents éléments et les épandages seront bien conformes à cette réglementation. Le cahier d'épandage qui tiendra lieu d'enregistrement des pratiques permettra à tout moment aux services concernés de vérifier la conformité des épandages et des pratiques culturales.



La future unité de méthanisation, les lagunes et les parcelles d'épandage sont situées en zone vulnérable. Les pratiques d'épandage seront **compatibles à ce programme d'actions de la directive nitrates**.



PJ n° 13 - Incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 [article 1° du I de l'art. R. 414-19 du code de l'environnement]. Cette évaluation est proportionnée à l'importance du projet et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence

[Art. R. 414-23 du code de l'environnement].



13.1 - Description des éléments du projet et localisation des sites NATURA 2000 les plus proches :

Cf Annexe 8 : Fiches Natura 2000.

Le projet est composé de :

- une unité de méthanisation;
- 2 lagunes à créer pour le stockage du digestat (5000 m³ répartis sur les 2 sites) ;
- un plan d'épandage de 837 ha environ de SAU.

Récapitulatif des distances de l'unité de méthanisation par rapport aux zones Natura 2000 les plus proches :

L'unité de méthanisation, les lagunes, et les parcelles d'épandage ne seront pas situées en zone Natura 2000. Ci-dessous le tableau récapitulatif des distances des différents éléments de l'installation par rapport aux zones Natura 2000 les plus proches.

Entité	Unité de méthanisation	Lagune de Grivy-Loisy	Lagune de Semide	Parcelles d'épandages
Distance au site Natura 2000 directive Habitat le plus proche	10 km	3 km	12 km	>1km
Site concerné	FR2100298 Prairie de la vallée de l'Aisne	FR2100298 Prairie de la vallée de l'Aisne	FR2100259 Savart du camp militaire de Suippes	FR2100298 Prairie de la vallée de l'Aisne
Distance au site Natura 2000 directive Oiseaux le plus proche	14 km	14 km	16 km	>1 km
Site concerné	FR2112008 Vallée de l'Aisne à Mouron	FR2112008 Vallée de l'Aisne à Mouron	FR2112008 Vallée de l'Aisne à Mouron	FR2112008 Vallée de l'Aisne à Mouron

Tableau 1 : Récapitulatif des zones Natura 2000

Descriptif des zones Natura 2000 les plus proches :

Les paragraphes suivants présentent la description des sites Natura 2000 les plus proches (sources et détails supplémentaires : <https://inpn.mnhn.fr>) :

ZSC FR2100298– Prairie de la vallée de l'Aisne

- Site de la directive "Habitats, faune, flore"
- Sources et détails supplémentaires : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2100298>
- Situé sur des alluvions modernes de sables et cailloutis déposés par l'Aisne
- Vulnérabilité : Plantation de peupliers, mise en culture de prairies, projet permanent de barrage sur la rivière Aisne. L'apport d'amendement est à l'origine d'une lente banalisation de la végétation des prairies. Des travaux d'entretien du lit mineur pourraient être à l'origine d'une grave perturbation des biocénoses aquatiques.



- Vaste ensemble de prairies de fauche ou pâturées, non amendées la plupart du temps, peu intensifiées, très inondables, encore assez peu perturbées par la polyculture. Présence d'une végétation submergée très intéressante. Intérêt botanique, ornithologiques, entomologique et ichtyologique.

ZSC FR2100259 – Savart du camp militaire de Suippes

- Site de la directive "Habitats, faune, flore"
- Sources et détails supplémentaires : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2100259>
- Landes assises sur la craie tertiaire du bassin parisien.
- Vulnérabilité : Etat de conservation très bon, fortes potentialités biologiques.
- Nécessité de maintenir l'ensoleillement au niveau des pelouses et de maintenir les petits éboulis, habitat principal de *Sisymbrium supinum*.
- Pour l'alnion, maintenir le niveau de la nappe et ne pas apporter de rectification au cours d'eau.
- Le camp militaire de Suippes est un des 4 grands camps de la Champagne crayeuse. Il constitue un très vaste ensemble semi-naturel isolé au milieu des grandes cultures. Il est devenu un terrain militaire à la suite de la 1^{ère} guerre mondiale ; depuis la végétation y évolue naturellement.
- Les pelouses calcaires sur craie couvrent de vastes surfaces. Les fruticées tendent à gagner de l'importance au détriment des pelouses. De grands secteurs sont couverts par du pin sylvestre et du pain noir.
- Le camp est traversé par une petite rivière et ses affluents. Les rives sont bordées de boisements à dominance de frêne.

ZPS FR2112008 – Vallées de l'Aisne à Mouron

- Site de la directive "Oiseaux"
- Sources et détails supplémentaires : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2112008>
- En plein cœur de la vallée de l'Aisne, le site présente un aspect très intéressant pour l'avifaune du fait de la présence de nombreuses prairies de fauche. Localisé au sein d'un important couloir de migration à l'échelle de la région, il joue un rôle important aussi bien pour les oiseaux nicheurs (liés aux prairies de fauche, à la rivière) que pour les oiseaux migrateurs (liés en particulier aux inondations)
- Les espèces phares du site sont notamment le Courlis cendré et la pie-grièche écorcheur. Aussi ce secteur est particulièrement important pour les cigognes (noires et blanches).
- Le classement de cette zone, située entre la ZPS « Confluence des vallées de l'Aisne et de l'Aire » et la ZSC « de la vallée de l'Aisne », permet d'assurer une continuité du réseau au niveau de la vallée.

Cartes de localisation des éléments de méthanisation par rapport aux zones Natura 2000 les plus proches :

Les cartes de localisation des composantes du projet (unité de méthanisation et lagunes) par rapport aux sites Natura 2000 environnants sont présentées ci-après.

En revanche, les cartes présentant les localisations des îlots du plan d'épandage et des sites Natura 2000 alentours sont quant à elles dans le dossier au niveau de la PJ n°19 Plan d'épandage.

Il n'y a donc aucun impact du site et des épandages sur ces zones Natura 2000. L'installation de l'unité de méthanisation de la SAS Mazagran Biogaz n'est donc pas soumise à évaluation des incidences Natura 2000.

(Conformément à l'alinéa 29° de l'article R414-19 du Code de l'Environnement)

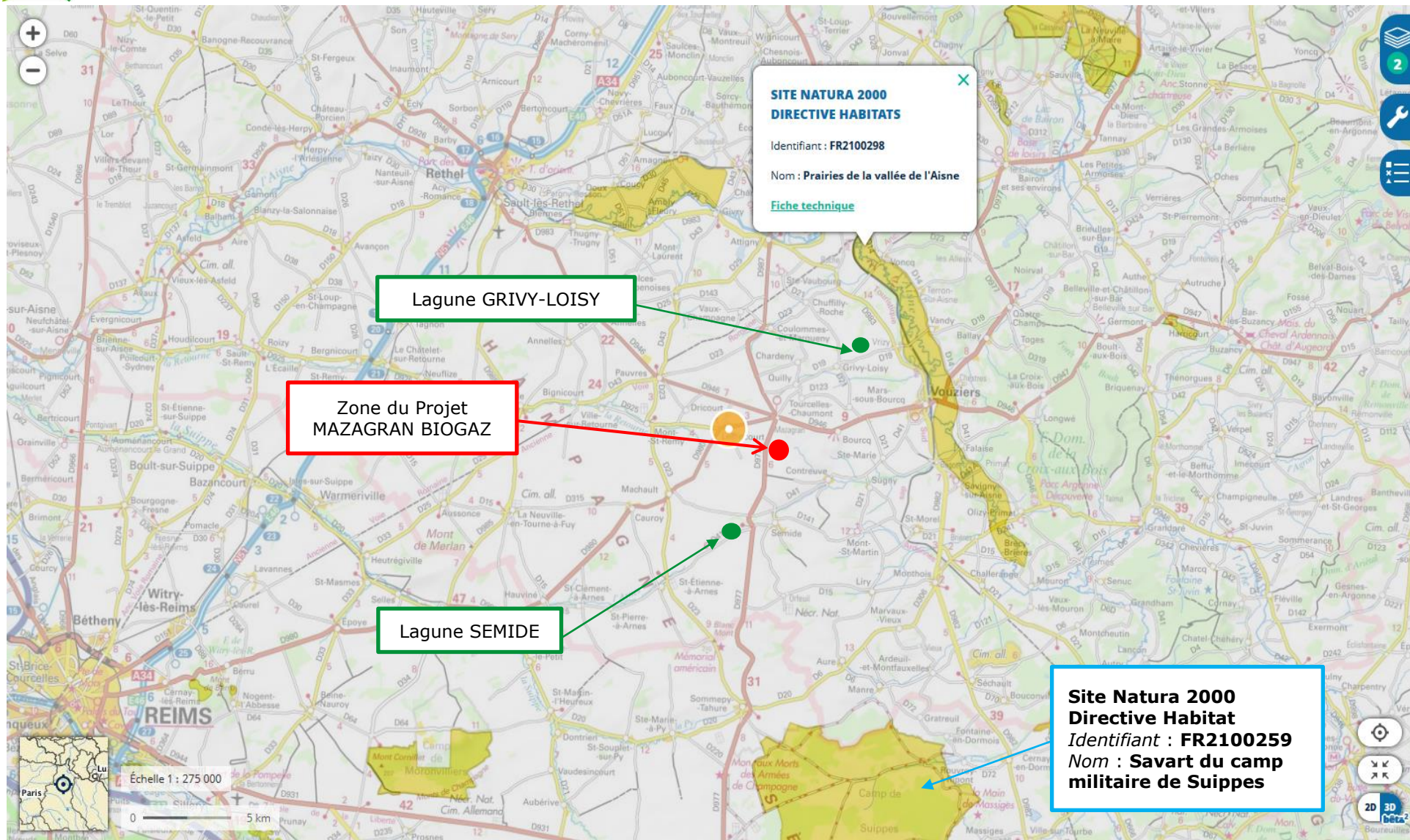


Figure 9 : Localisation de l'unité Mazagrán Biogaz avec indication des sites Natura 2000 Directive Habitat (source Géoportail)

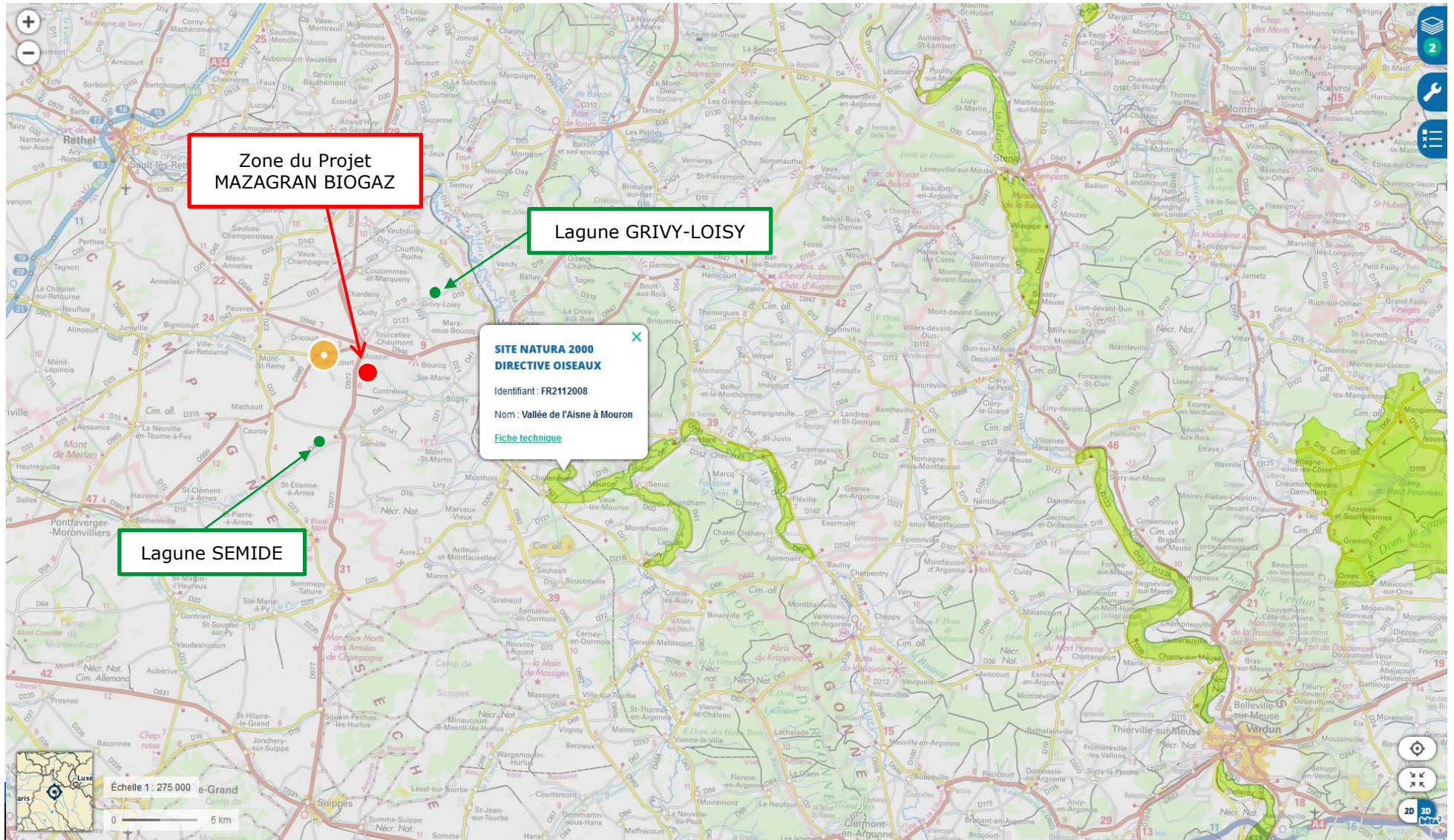


Figure 10 : Localisation de l'unité Mazagrán Bioغاز avec indication des sites Natura 2000 Directive Oiseaux (source Géoportail)



13.2 - Exposé sommaire des raisons de l'absence d'incidence

13-2-1 - Site de méthanisation et lagunes

Les sites d'implantation de l'unité de méthanisation, des lagunes, et leurs environs, ne présentent pas de richesses, sensibilités ou potentialités importantes d'un point de vue écologique (implantations sur et dans des secteurs de grandes cultures).

Par ailleurs, le site de méthanisation sera conçu de manière à limiter et maîtriser les nuisances et rejets. En particulier, le site n'induera pas de rejets dans les eaux superficielles, les sols ou l'air en dehors des eaux pluviales en excès (les eaux pluviales seront captées dans une lagune pour réutilisation dans le process) et des gaz de combustion. Ces rejets resteront dans tous les cas peu significatifs.

De même, les nuisances sonores seront limitées et impacteront uniquement le site et ses abords immédiats.

Enfin, la création des stockages externes du digestat liquide n'induera pas d'incidences sur le patrimoine naturel :

- Elles ne sont pas situées dans des zones d'inventaire ou de protection du patrimoine naturel (zones de grandes cultures).
- Elles seront réalisées sur des parcelles ne présentant pas d'enjeux écologiques significatifs (parcelles de grandes cultures).

Par conséquent, le projet n'aura pas d'impact sur le patrimoine naturel.

Le projet n'aura pas d'incidence sur les sites Natura 2000 compte tenu de leur éloignement et de l'absence de rejets significatifs dans l'air ou dans les eaux superficielles pouvant avoir un effet indirect.

13-2-2 - Plan d'épandage :

Les parcelles du plan d'épandage ne sont pas situées en zone Natura 2000.

Les épandages auront lieu sur des parcelles de grandes cultures, milieux très différents de ceux ciblés par la zone Natura 2000 la plus proche.

Afin de préserver la qualité des eaux souterraines et des eaux de surfaces, le digestat sera épandu dans le cadre d'un plan d'épandage dimensionné selon les règles en vigueur. Ce plan d'épandage est dimensionné en respectant les principes de l'aptitude des sols et de l'équilibre de la fertilisation. Il respectera notamment les exigences du programme d'actions en zone vulnérable du département.

Il n'y aura donc pas d'incidence du projet dans son ensemble sur les sites Natura 2000 alentours.



PJ n° 18 - Présentation du demandeur, du site et des installations



Cette partie détaille la description du projet figurant de façon synthétique en page 2 du CERFA n°15679*02 de demande d'enregistrement pour la création de l'unité de méthanisation de MAZAGRAN BIOGAZ. Seuls certains éléments nécessitant des précisions sont détaillés.

18-I - IDENTITE DU PROJET

18-I-1 - Les porteurs de projet et statut juridique :

Cf annexe n°9 : Extrait du Kbis de la société

Raison sociale :	SAS MAZAGRAN BIOGAZ
Forme juridique :	SAS
Capital :	40 000 €
N° Siret :	85383996700017
Code APE :	3521Z
N° de SIREN :	853839967
Adresse du siège social :	Lieu-dit CONSTANTINE, route de Châlons en Champagne 08310 LEFFINCOURT
Adresse du site de production :	Lieu-dit CONSTANTINE, route de Châlons en Champagne 08310 LEFFINCOURT
Contact :	M. Florent LAMPSON (Président de la SAS)
Adresse messagerie :	florent.lampson@netcourrier.com
N° de téléphone :	06 24 10 20 66

Tableau 2 : Identité du projet

La SAS MAZAGRAN BIOGAZ a été créée le 19 août 2019 par 6 exploitations situées sur la communauté de commune de l'Argonne Ardennaise. Ces 6 exploitations apportent des effluents, des matières végétales, des capitaux et du foncier pour les épandages.



La SAS MAZAGRAN BIOGAZ est une structure juridique comprenant 4 associés, apporteurs de capitaux à part égale soit 25%:

- M. Florent LAMPSON, Président
- M. Guillaume GATINOIS, Directeur
- M. Cédric MANCEAUX, Directeur
- M. Christophe MANCEAUX, Directeur

L'ensemble des personnes de la SAS sera formé sur la méthanisation pour intervenir physiquement et sera également en charge de l'administratif.

18-I-2 - Objet de la demande :

Le futur site de méthanisation « SAS MAZAGRAN BIOGAZ » permettra de valoriser annuellement jusqu'à 14322 t de déchets organiques.

Production	Unité	Capacité maximale
Quantité de déchets traités	t/j	39
Volume de biogaz produit*	m ³ /an	2 041 129
Puissance de la chaudière	kW PCI	270
Volume de méthane injecté dans le réseau*	m ³ /an	1 179 594
Volume digestat brut	t/an	12 026

Tableau 3: Volumes de production

*Production selon la ration envisagée et les références en termes de pouvoir méthanogènes.

18-I-3 - Implantation du projet :

18-I-3-1 - Situation géographique

Le projet d'unité de méthanisation de la société SAS MAZAGRAN Biogaz se situe en région Grand Est (Champagne-Ardenne), dans le département des Ardennes sur la commune de Leffincourt au lieu-dit Constantine, dans la communauté de communes de l'Argonne Ardennaise. Leffincourt est situé à 12 kilomètres à l'ouest de Vouziers et à 45 kilomètres au nord-est de Reims.

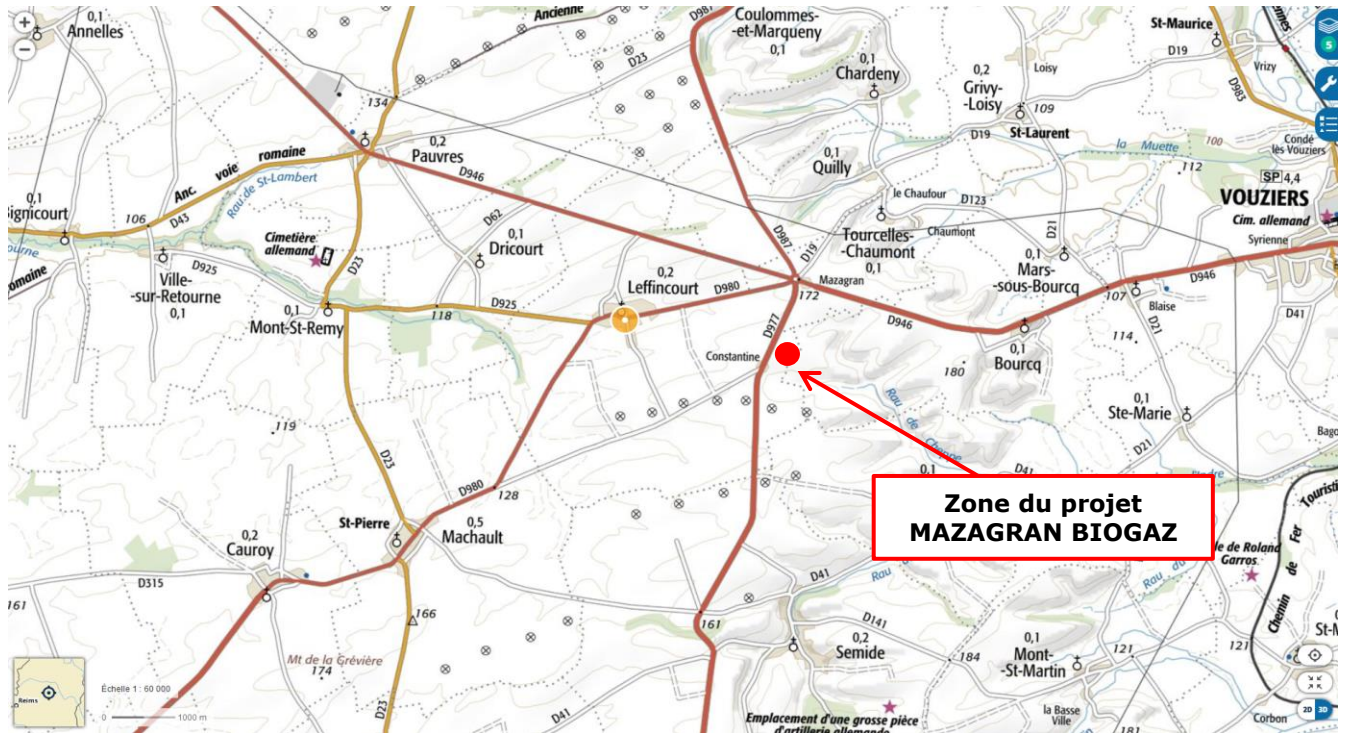


Figure 11 : Localisation du site de méthanisation SAS Mazagran Biogaz (source Géoportail)

Les plans de localisations du site de méthanisation et des lagunes déportées sont fournis en PJ n°1 et 2 de ce document. Le plan parcellaire d'épandage est fourni en PJ n°19.

18-I-3-2 - Localisation cadastrale

Unité	Commune	Section cadastrale	Lieu-dit	Parcelles	
				N°	Propriétaire
Méthanisation	Leffincourt	ZE	Constantine	11 & 36. Après redécoupage : 46, 47, 49, 50, 57, 58, 59, 64, 65 et 66.	Marie-Christine Lampson
Lagune	Semide	YE	Le Terrage	9	SCEA de Mont de Mai
Lagune	Grivy-Loisy	ZD	-	66	Marie-Odile Richelet

Tableau 4 : Tableau récapitulatif des localisations cadastrales du projet.

La société MAZAGRAN Biogaz se portera acquéreur des parcelles de l'unité de méthanisation.

Pour cela, un redécoupage des parcelles a déjà été mené par Madame Marie-Christine Lampson actuellement propriétaire. Des échanges de parcelles sont en cours afin que chacun des porteurs de projet devienne propriétaire d'au moins une parcelle. Et dans un second temps, chaque membre de la SAS revendra sa parcelle à la société MAZAGRAN Biogaz SAS.



18-I-3-3 - Photos de la future implantation du site



Figure 12 : Vue du projet depuis la D977 en venant de Rond-point Mazagran



Figure 13 : Vue du projet depuis la D977 en venant de Leffincourt vers le Rond-Point MAZAGRAN



Figure 14 : Vue du projet le long du chemin d'exploitation perpendiculaire à la D977



18-II - DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

18-II-1 - Rubriques de la nomenclature ICPE :

Les rubriques de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) concernées par le présent projet de l'unité de méthanisation sont récapitulées dans le tableau ci-dessous.

N° RUBRIQUE	INTITULE DE LA RUBRIQUE	CRITERE ET SEUILS DE CLASSEMENT	VOLUME D'ACTIVITE	*CLASSEMENT
2781.1.b	Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou matière végétale brute , à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production.	1. Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires : a) la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 100 t/j (A) ; b) la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j et inférieure à 100 t/j (E) ; c) la quantité de matières traitées étant inférieure à 30 t/j (D.)	Capacité de traitement : 39t/j (14 322 t/an)	E
2910-A	Combustion , à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931	A. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a ou au b (i) ou au b (iv) de la définition de biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique du bois brut relevant du b (v) de la définition de la biomasse, de la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, ou du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1, si la puissance thermique nominale est : 1. Supérieure ou égale à 20 MW mais inférieure à 50 MW (E) 2. Supérieure à 1 MW, mais inférieure à 20 MW (DC)	**Chaudière biogaz en container de 270kW	NC
4310.2	Gaz inflammables catégorie 1 et 2.	La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines (strates naturelles, aquifères, cavités salines et mines désaffectées) étant : 1. Supérieure ou égale à 10 t (A-2) 2. Supérieure ou égale à 1 t et inférieure à 10 t (DC)	6.54 tonnes (gazomètres et tuyauteries)	D

Tableau 5 : Rubriques ICPE

*A-x : autorisation et rayon d'affichage de l'enquête publique en km / E : Enregistrement / D : Déclaration / S : Seveso / C : contrôle périodique

** La torchère n'est pas une installation de combustion au sens de la rubrique 2910 (arrêtés type 2910 C déclaration et arrêté 2910C déclaration et enregistrement). Elle est réglementée par la rubrique 2781 comme installation de destruction du biogaz.



18-II-2 - Situation vis-à-vis de la loi sur l'Eau :

Le projet Mazargan Biogaz est concerné par une rubrique relative à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'Environnement (eaux et milieux aquatiques)

N° Rubrique	Intitulé de la rubrique	Critère et seuils de classement *	Volume d'activité projeté
1.1.1.0	Forage	1.1.1.0. Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).	Non Concerné
1.1.2.0	Prélèvements d'eaux souterraines	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 1° Supérieur ou égal à 200 000 m ³ /an (A) ; 2° Supérieur à 10 000 m ³ /an mais inférieur à 200 000 m ³ /an (D).	Non Concerné
2.1.4.0	Epandage	2.1.4.0. Epandage d'effluents ou de boues, à l'exception de celles visées à la rubrique 2.1.3.0 « et à l'exclusion des effluents d'élevage », la quantité d'effluents ou de boues épandues présentant les caractéristiques suivantes : 1° Azote total supérieur à 10 t/an ou volume annuel supérieur à 500 000 m³/an ou DBO5 supérieure à 5 t/an (A) ; 2° Azote total compris entre 1 t/an et 10 t/an ou volume annuel compris entre 50 000 et 500 000 m ³ /an ou DBO5 comprise entre 500 kg et 5 t/an (D).	90,267 t/an d'azote Connexe au régime ICPE Enregistrement
2.1.5.0	Rejets	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	L'emprise du projet représente une superficie de 3,13 ha. Projet soumis à déclaration

Tableau 6 : Rubriques IOTA



18-II-1-1 - Rubrique 1.1.1.0 :

Aucun forage n'est prévu sur l'unité de méthanisation. L'eau du réseau d'adduction de la commune sera utilisée au niveau de la station de lavage. Et la lagune d'eaux pluviales permettra d'alimenter le process en eau.

Le projet est non classé vis-à-vis de cette rubrique.

18-II-2-2 - Rubrique 1.1.2.0 :

L'unité de méthanisation ne procédera pas à des prélèvements d'eaux issus d'un forage ou d'un puit.

Le projet est non classé vis-à-vis de cette rubrique.

18-II-2-3 - Rubrique 2.1.4.0 :

Le plan d'épandage de la SAS Mazargan Biogaz dont la quantité de digestat liquide est de 12026 t est soumis à la nomenclature I.O.T.A sous la rubrique 2.1.4.0 : *Epandage d'effluents ou de boues, à l'exception de celles visées à la rubrique 2.1.3.0 « et à l'exclusion des effluents d'élevage », la quantité d'effluents ou de boues épandues présentant les caractéristiques suivantes* » et notamment l'alinéa 1° (Azote total supérieur à 10 t/an ou volume annuel supérieur à 500 000 m³/an ou DBO5 supérieure à 5 t/an). Plus précisément, il est soumis à Autorisation, car la quantité d'Azote totale produite sera de 93752 kg, soit 93,752t.

Conformément à l'article L.512-7 alinéa I bis du code de l'Environnement, le plan d'épandage faisant partie intégrante du dossier de demande d'Enregistrement au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, il n'est pas soumis à la procédure.

18-II-2-4 - Rubrique 2.1.5.0 :

L'installation de méthanisation est soumise à Déclaration dans la nomenclature I.O.T.A. sous la rubrique 2.1.5.0 « *Rejet d'eaux pluviale dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet* », alinéa 2° (supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha), puisque l'emprise du projet représente une superficie de 3,13 ha.

De plus, le projet n'intercepte pas d'écoulements en dehors de l'emprise des infrastructures.



18-II-3 - Liste des communes concernées par la Consultation Publique :

Les communes concernées par la consultation du public sont la commune d'implantation du projet et les « communes concernées par les risques et inconvénients dont l'établissement peut être la source et, au moins, celles dont une partie du territoire est comprise dans un rayon d'un kilomètre autour du périmètre de l'installation concernée » [Article R512-46-11 du code de l'Environnement]

À l'intérieur de ce rayon de 1 km, 3 communes sont concernées : Leffincourt qui est la commune d'implantation, Bourcq et Tourcelles-Chaumont qui accueillent également des parcelles du plan d'épandage.

Par ailleurs, bien qu'à l'extérieur de ce rayon, 14 autres communes sont également concernées par la consultation publique, car elles accueillent des parcelles du plan d'épandage. Deux de ces communes accueillent également des lagunes déportées de digestat liquide. Enfin, deux autres communes sont aussi à considérer car elles se trouvent dans le périmètre de la lagune de digestat déportée de Semide.

Dans l'ensemble de ces communes, il sera procédé à l'affichage de l'avis au public, prévu à l'article R.512-46-13 du Code de l'environnement.

Le tableau suivant indique les communes concernées par la consultation du public. La carte présentant le rayon de 1 km et les communes concernées est fournie en PJ n°1 de ce dossier.

Les communes concernées par le plan d'épandage sont présentées en PJ n°19.

Commune	Communes comprises dans le rayon d'affichage de 1km autour du site de méthanisation ou des stockages externes	Communes concernées par le plan d'épandage
Leffincourt	Oui (unité de méthanisation)	Oui
Semide	Oui (lagune déportée)	Oui
Liry		Oui
Mont Saint Martin	-	Oui
Chardeny	-	Oui
Grivy-Loisy	Oui (Lagune déportée)	Oui
Aure	-	Oui
Falaise	-	Oui
Machault	Oui (Lagune déportée)	-
Monthois	-	Oui
Tourcelles-Chaumont	Oui (unité de méthanisation)	Oui
Bourcq	Oui (unité de méthanisation)	Oui
Saint-Etienne-à-Arnes	Oui (Lagune déportée)	-
Saint Morel	-	Oui
Savigny sur Aisne	-	Oui
Vouziers	-	Oui
Sugny	-	Oui

Tableau 7 : Listes des communes concernées par la consultation publique.

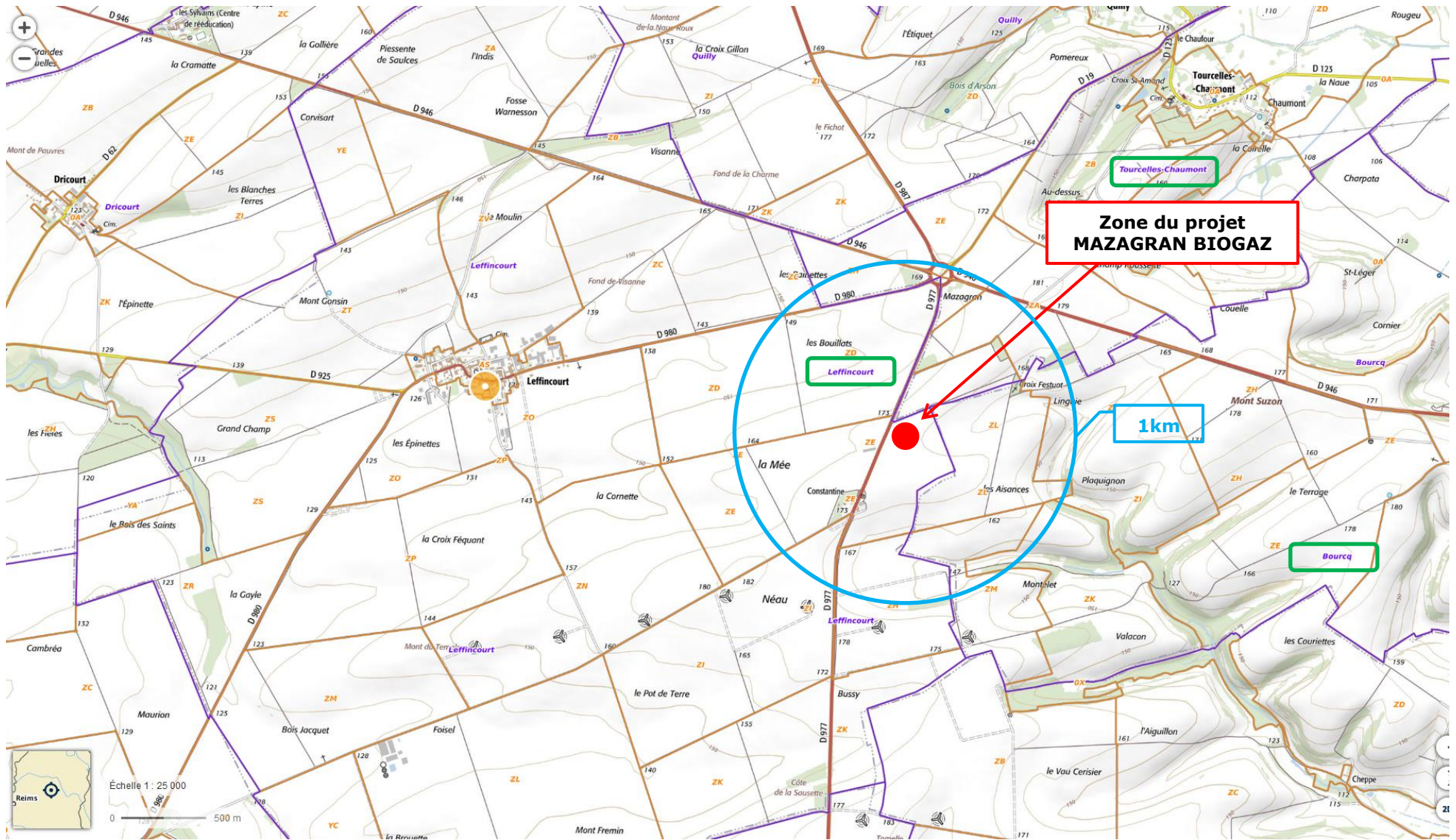


Figure 15 : Plan de localisation du projet avec indication du rayon d'affichage de 1 km. (Source Géoportail)

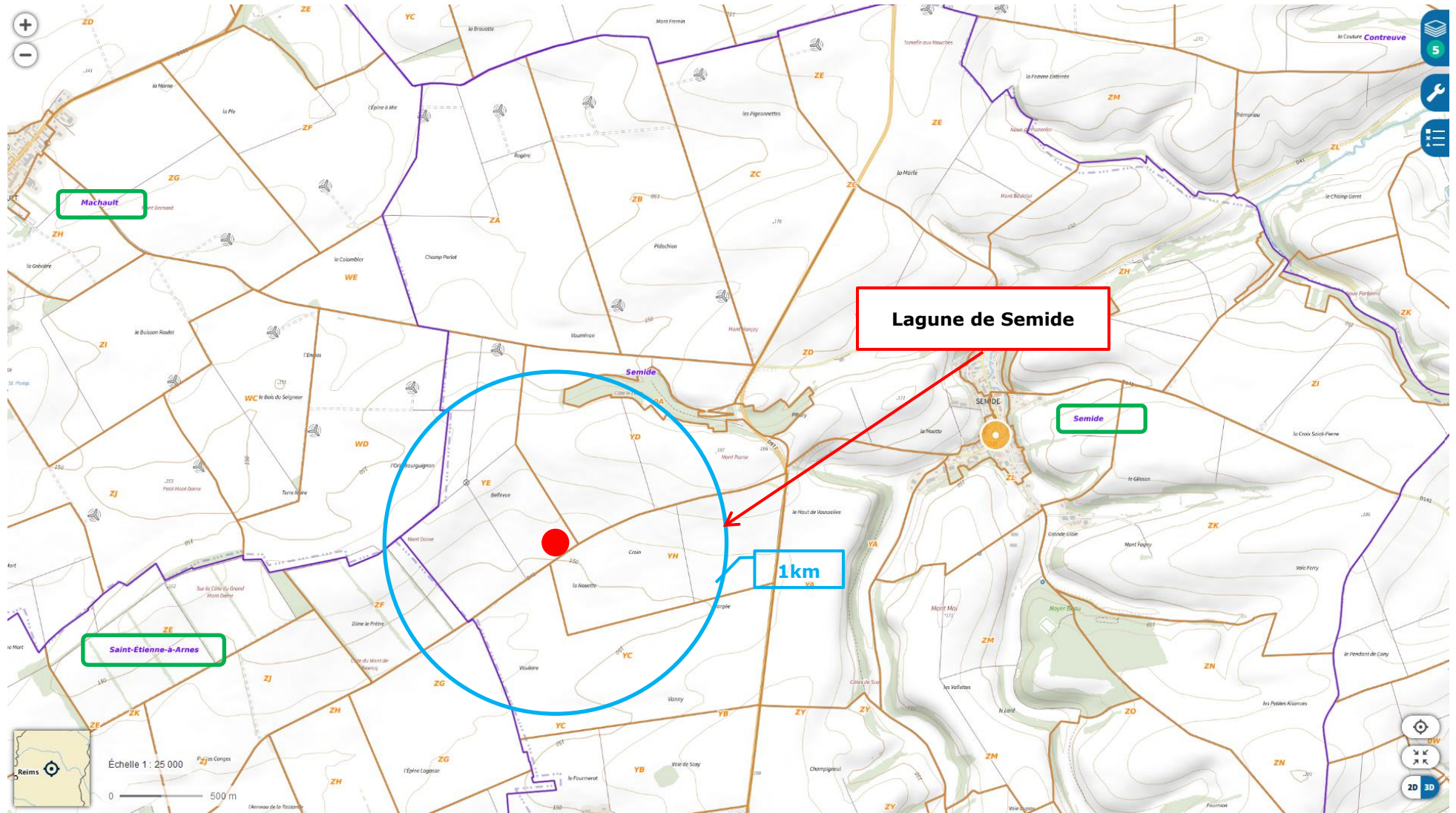


Figure 16 : Plan de localisation de la lagune déportée à Semide avec indication du rayon d'affichage de 1 km. (Source Géoportail)

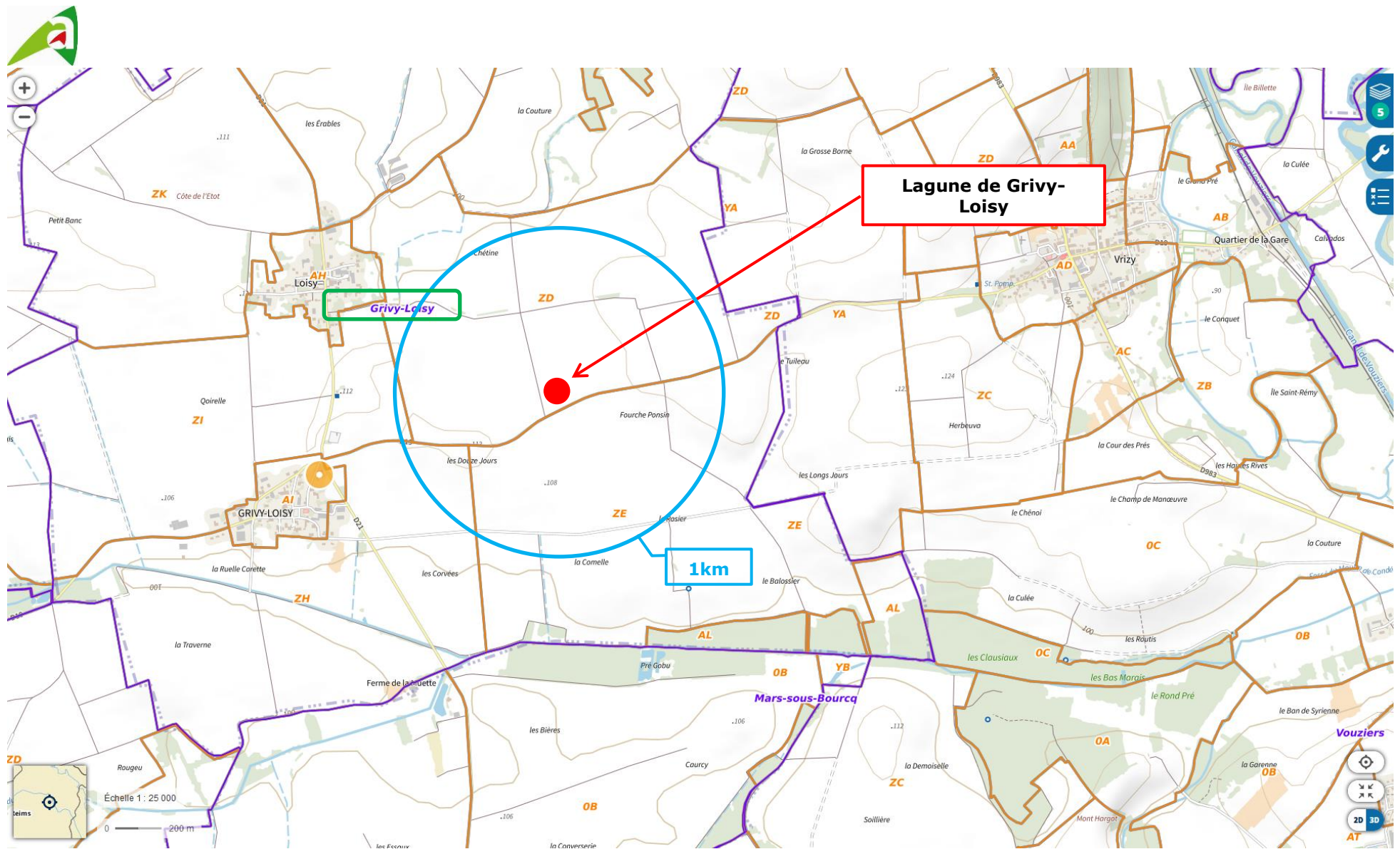


Figure 17 : Plan de localisation de la lagune déportée à Grivy-Loisy avec indication du rayon d'affichage de 1 km. (Source Géoportail)



18-III - PRESENTATION DU PROJET DE METHANISATION

18-III-1 - Historique du projet :

Suite à la mise en place du Pacte Ardennes et au projet de création d'un rebours dans le Vouzinois, la SAS Mazagran Biogaz s'est associée à la démarche collective permettant ainsi au groupe de « méthaniseurs-injecteurs » en projet, d'obtenir un volume de biogaz suffisant nécessaire à la création de ce rebours.

La société Mazagran Biogaz souhaite mettre en place une unité de méthanisation, ce qui permettra de produire une énergie renouvelable : le biogaz, composé essentiellement de méthane, qui sera épuré puis valorisé par injection au réseau GrDF. Le résidu de digestion, appelé digestat, sera valorisé par épandage sur des terres agricoles.

Pour cela, la société Mazagran Biogaz va mettre en œuvre une installation composée des principaux éléments suivants :

- Une unité de méthanisation avec valorisation du biogaz par injection dans le réseau de distribution gaz ;
- Des équipements annexes : réception et stockage des matières entrantes avant intégration dans le méthaniseur, stockage du digestat épandage.

L'implantation de cette unité de méthanisation s'inscrit dans une démarche de développement durable visant à :

- Apporter une source de revenus secondaires aux agriculteurs porteurs du projet ;
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre ;
- Produire une énergie renouvelable pour alimenter le réseau de gaz de la région ;
- Réduire les engrais chimiques ;
- Réduire les produits phytosanitaires.

La filière biogaz contribue pleinement aux objectifs de la transition énergétique pour la croissance verte, à savoir le développement des énergies renouvelables, la réduction des émissions de gaz à effet de serre et le développement d'une économie circulaire avec la valorisation des digestats issus de la méthanisation dans l'agriculture. Le gisement global mobilisable à l'horizon 2030 pour la méthanisation a été évalué à 56 GWh d'énergie primaire en production de biogaz. La programmation annuelle de l'énergie (PPE) prévoit un premier objectif de puissance installée pour les installations de méthanisation entre 237 et 300 MW pour fin 2023.



18-III-2 - Nature du projet :

18-III-2-1 - Matières entrantes

18-III-2-1-a - Les matières non admises :

Les déchets non admis seront :

- Les déchets dangereux au sens de l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement,
- Les déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés, même après prétraitement par désinfection,
- Les déchets radioactifs, c'est-à-dire toute substance qui contient un ou plusieurs radionucléides dont l'activité ou la concentration ne peut être négligée du point de vue de la radioprotection,
- Les ordures ménagères brutes,
- Les déchets de dessablage et de curage des égouts,
- Les sous-produits animaux de catégorie 1,
- Les boues de station d'épuration collective,
- Et de manière générale, tout déchet n'ayant pas de valeur agronomique après traitement ou susceptible de nuire à l'innocuité du digestat.

18-III-2-1-b - Le gisement identifié :

▲ Origine Géographique :

L'ensemble des déchets identifiés à ce jour est issu des Ardennes. L'unité repose sur un approvisionnement local. Cependant afin de garantir son approvisionnement pour la production d'énergie avec des déchets à fort potentiel méthane, il est indispensable de pouvoir recevoir des matières collectées sur l'ensemble du territoire métropolitain. Il est évident que pour des raisons économiques et environnementales cette collecte ne sera réalisée qu'en cas d'absolue nécessité et pour des déchets à fort potentiel énergétique.

▲ Fournisseurs de matières entrantes

Le projet porté par la SAS MAZAGRAN BIOGAZ est la construction d'une unité de méthanisation de 125 Nm³/h de méthane injecté destinée à la valorisation énergétique d'effluents d'exploitation et de matières végétales brutes. Le détail des apports est stipulé dans le tableau page suivante. Une partie de la ration sera fournie par l'extérieur : méthalia, pulpes de betteraves, vinasses.....

Ce projet de méthanisation permettra ainsi de mieux récupérer les éléments fertilisants contenus dans les effluents d'élevage et ainsi optimiser la fertilisation des cultures via l'épandage des digestats. Des contrats avec des fournisseurs extérieurs de produits végétaux pourront être passés.



Structure	Adresse siège	Type d'exploitation	Plan d'approvisionnement	
			Effluents d'élevage	Matières végétales
SCEA GATINOIS	SEP FL2G AGRI 5, route d'Orfeuil 08400 SEMIDE	340ha Céréales, oléagineux, luzernes déshydratée, betteraves sucrières, protéagineux	-	-3100T d'ensilage de CIVE -320T d'écart de tris de céréales -210T d'herbe issue de prairie permanente
LAMPSON Lucie		22.6ha Céréales, oléagineux, luzernes déshydratée, betteraves sucrières, protéagineux	-	
SCEA DE MONT MAI		273ha Céréales, oléagineux, luzerne déshydratée, betteraves sucrières, chanvre, protéagineux Diversification BIO.	-	
EARL DU BOCHET		106ha Céréales, oléagineux, luzerne déshydratée, betteraves sucrières, chanvre.	-	
EARL MANCEAUX Cédric	20 rue Basse 08400 Bourq	102ha Céréales, oléagineux, luzerne déshydratée, betteraves sucrières. Diversification BIO, Atelier de fraises hors sol	-	-450T d'ensilage de CIVE -40T d'écart de tris de céréales
MANCEAUX Christophe	Lieu-dit Constantine 08310 Leffincourt	100 ha Céréales, oléagineux, luzerne déshydratée, betteraves sucrières. Diversification BIO 400 jeunes bovins à l'engraissement	3300T de fumier bovin	-450T d'ensilage de CIVE -40T d'écarts de tris de céréales -60T d'herbe issue de prairie permanente

Tableau 8 : Listing des structures du projet et de leurs apports

4 autres exploitations apporteront 2250 T de fumier de bovins : M. Vincent Ponsin, GAEC de Beaulieu, M. Patrick DUHAL, et GAEC de Weirig. S'ajoute à cela 1000T de Méthalia et le tonnage de pulpes de betteraves qui sera généré par les betteraves livrées par les 4 exploitations



Typologie des déchets admissibles

Parmi la liste des matières admissibles, le projet a été dimensionné selon le gisement présenté dans le tableau ci-dessous.

Code nomenclature	Type de déchets/matières et tonnages annuels	Tonnage
02 01 06	Déjection animales	5750
	Fumier	5750
02 01 03	Déchets végétaux et autres matières végétales	8572
	CIVE	4000
	Ensilage d'herbe	252
	Pulpes de betteraves	2600
	Méthalia	1000
	Issues de céréales	400
Vinasses	320 (m ³)	

Tableau 9 : Nomenclature des déchets

Les gisements identifiés précédemment sont tous exempts d'impuretés, de corps étrangers, de métaux lourds et de produits toxiques, (sauf à l'état de traces, comme tous les produits naturels). Les produits emballés seront séparés de leur emballage avant introduction dans la filière de méthanisation.

Cette liste est non exhaustive et pourra être élargie en fonction des opportunités en respectant les obligations réglementaires de l'ICPE enregistrement et de l'Agrément Sanitaire.

De plus, une fraction liquide correspondant à plus de 5400m³ d'Eaux Pluviales récupérées via des lagunes est prévue pour homogénéiser la ration.



Distance (km) des structures apportées du projet

Les matières et déchets identifiés proviennent des exploitations agricoles à l'origine du projet et de structures associées aux exploitations agricoles. Ils seront collectés dans le département des Ardennes. Ces intrants seront récupérés sur un rayon de 0 à 50 km autour de l'unité projetée.

Dénomination du substrat	Exploitation	Distance (km)
Fumiers de bovins	M. MANCEAUX Christophe	0
	GAEC BAEULIEU	44
	M. DUHAL Patrick	15
	M. PONSIN Vincent	17
	GAEC WEIRIG	10
Pulpes de betteraves	Cristal Union	38
Ensilage d'herbe	M. Manceaux Christophe/ SCEA Gatinois	14
Issues de céréales	Vivescia	5
Méthalia	Néalia	7
Vinasses	Cristal Union	38

Tableau 10 : Distance des structures apportées de matière



▲ Saisonnalité des matières entrantes :

MATIERES ENTRANTES	Quantité totale (t) / Matière	Quantité totale (t) / Matière/Apporteur	Répartition mensuelle												
			Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	
FUMIER	5750	Duhal Patrick	600		200			200							200
		GAEC Beaulieu	500				500								
		GAEC Weirig	550		275		275								
		Ponsin Vincent	800	200		200	200							200	
		Manceaux Christophe	3300	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275
PULPES	2600	Cristal Union	2600	217	217	217	217	217	217	217	217	216	216	216	216
METHALIA	1000	-	1000	83	83	83	83	83	83	83	83	84	84	84	84
HERBE	252	SEP	192					96				96			
		Manceaux Christophe	60					30				30			
ISSUES CEREALES	400	SEP	320								320				
		Manceaux Christophe	40								40				
		Manceaux Cédric	40								40				
VINASSES	320	-	320	30	30	30	30	20	30	30	30	30	30	20	20
CIVE	4000	SEP	3100					3100							
		Manceaux Christophe	450					450							
		Manceaux Cédric	450					450							
TOTAL		14322	805	1080	805	605	5896	605	605	995	731	605	795	795	

Tableau 11 : Saisonnalité des matières entrantes.

18-III-2-2 - Justification du dimensionnement de l'installation

Conformément à l'étude de faisabilité de la SAS MAZAGRAN BIOGAZ et aux données des intrants validées par les d'agriculteurs, l'installation de méthanisation recevra les effluents des élevages, des déchets végétaux et des cultures dérobées pour avoir la rentabilité optimale.

Elle permettra de traiter 14 322 tonnes par an :

- 5750T de fumier
- 4000T de CIVE
- 252T d'ensilage d'herbe
- 2600T de pulpes de betteraves
- 1000T de METHALIA
- 400T d'issues de céréales
- 320m³ de vinasses



Ce qui représente un tonnage journalier moyen de **39.3 tonnes par jour**.

La répartition des substrats s'effectue alors comme suit :

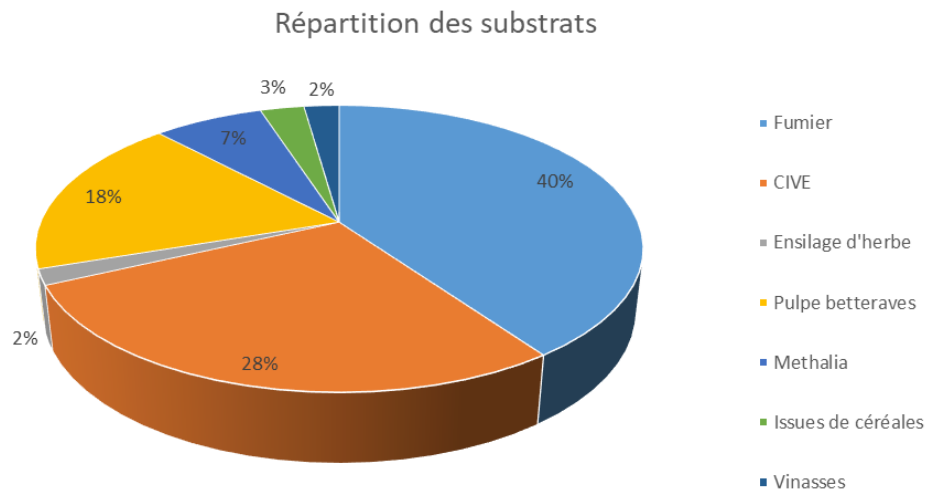


Figure 18 : Répartition des substrats

18-III-2-3 - Choix du site d'implantation

L'unité de méthanisation sera implantée sur la commune de Leffincourt.

Leffincourt est une petite commune de 189 habitants située à 12km à l'ouest de Vouziers. Le site retenu se situe en bordure d'un axe (D977) reliant Charleville-Mézières à Chalons en Champagne.

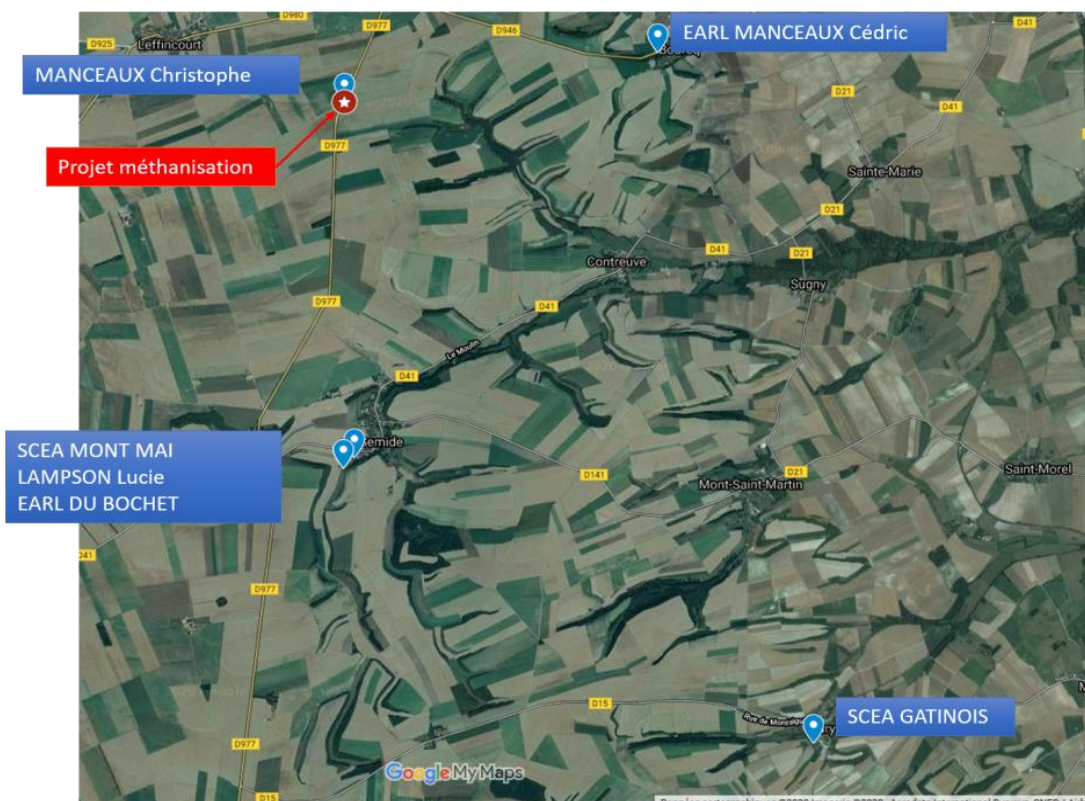


Figure 19 : Localisation des fermes apportées du projet de la SAS MAZAGRAN Biogaz



Le site se situe à :

- 6,6 km du siège de la SCEA DE MONT MAI
- 6,9 km du siège de l'EARL DU BOCHET
- 17,7 km du siège de la SCEA GATINOIS
- 4,7 km du siège de l'EARL CEDRIC MANCEAUX
- 0,5 km du siège de MANCEAUX CHRISTOPHE

Le choix de ce site d'implantation s'est fait par son accès facile pour les transports et l'absence de traversées de communes. Les CIVE et les résidus de culture des champs seront dirigés directement vers les silos implantés dans l'unité de méthanisation.

Les distances et les temps de transport pour évacuer les ensilages seront donc très faibles et permettront de limiter les consommations d'énergie et les émissions de dioxyde de carbone liées à ces déplacements.

De même, la reprise du digestat sera optimisée et se fera à chaque campagne d'épandage sur le plan d'épandage. Les volumes de stockage des digestats offrent une bonne souplesse d'évacuation.

D'autre part, la localisation de la future installation de méthanisation est stratégique pour la valorisation par injection dans le réseau local de distribution de gaz grâce à la création du Rebours.

18-III-2-4 - Situation du projet par rapport aux projets en cours connus

Ce projet ne sera pas en concurrence avec d'autres projets et ne superposera pas, ni les zones d'approvisionnement, ni les zones d'épandage avec ces projets ou d'autres épandages sur ce territoire.

Au contraire, la création d'un rebours sur le secteur de Vouziers aboutit à des projets cohérents.

18-III-3 - Généralités sur la méthanisation :

18 III-3-1 - Principe de la méthanisation

La méthanisation, ou **digestion anaérobie**, est le **processus naturel biologique** de dégradation de la matière organique en l'absence d'oxygène. Il se retrouve à l'état naturel dans les sédiments, les marais, les rizières, ainsi que dans le système digestif de certains animaux (termites, ruminants, etc.).

La méthanisation est assurée grâce à l'action de micro-organismes appartenant à différentes populations microbiennes en interaction, appelées **bactéries méthanogènes**.



La méthanisation a pour principal effet de produire du biogaz qui est principalement composé d'un gaz combustible appelé méthane, et de dioxyde de carbone, gaz inerte ainsi que de la matière organique partiellement dégradée appelé «digestat».

La société Mazargan Biogaz optimisera cette réaction naturelle au sein de plusieurs réacteurs, appelés digesteurs. La matière organique dégradée se retrouve principalement sous la forme de biogaz, et d'un résidu organique stabilisé appelé digestat. C'est un procédé qui conserve les éléments fertilisants (azote, phosphore et potasse) que l'on retrouve dans le digestat.

Le biogaz produit est ensuite épuré. Après épuration, il est de qualité comparable au gaz naturel. Il peut ainsi être valorisé par injection directe dans le réseau.

À la différence du gaz naturel, qui est extrait comme le pétrole de gisements fossiles, le biogaz produit par la méthanisation de déchets organiques est une forme d'énergie renouvelable

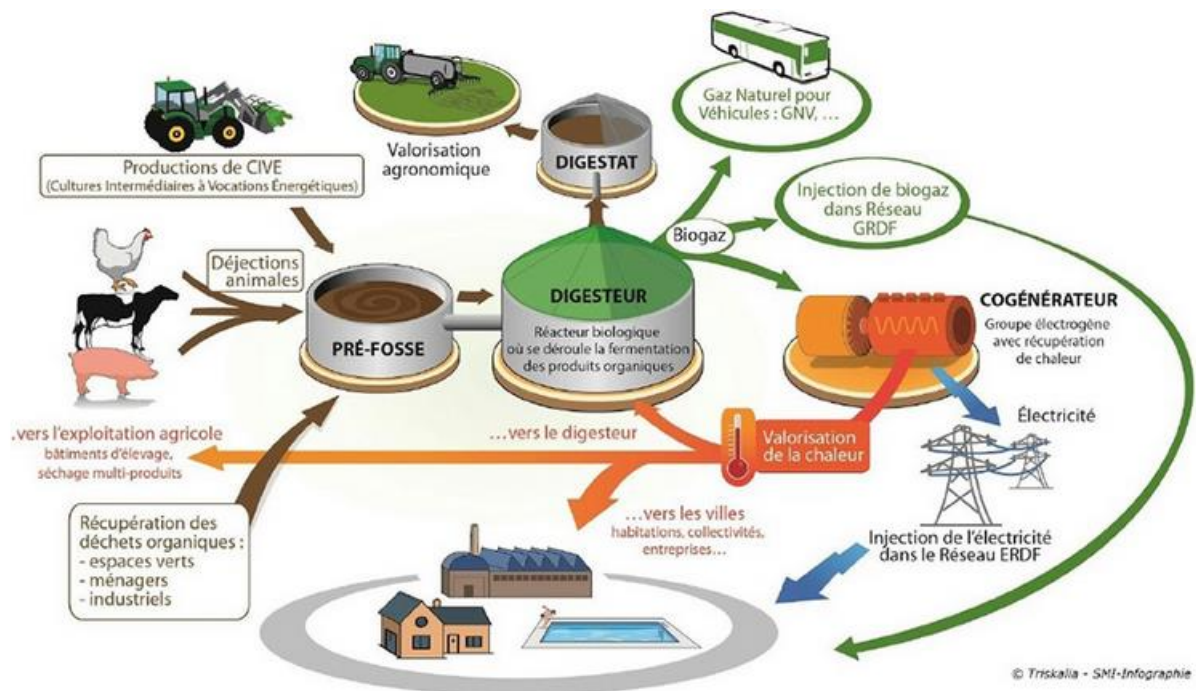


Figure 20 : Schéma de fonctionnement global d'une installation de méthanisation
(Source Ademe)

18 III-3-2 - Définition de la méthanisation

La méthanisation est une digestion anaérobie, ou fermentation méthanique, qui transforme la matière organique en digestat, méthane et gaz carbonique par un écosystème microbien complexe fonctionnant en absence d'oxygène.



La méthanisation permet d'éliminer la pollution organique tout en consommant peu d'énergie, en produisant peu de matières résiduelles et en générant une énergie renouvelable : le biogaz.

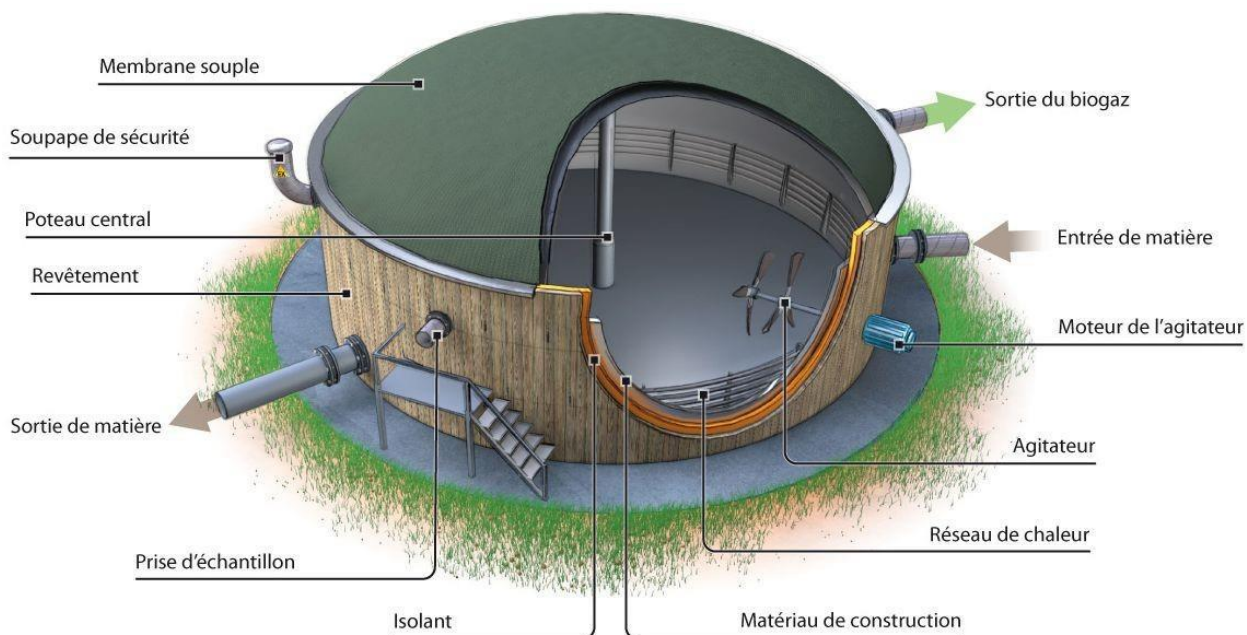


Figure 21 : Schéma d'une cuve de méthanisation

Le biogaz est filtré ou épuré puis :

- Soit utilisé pour alimenter un moteur de cogénération, et produire ainsi de l'électricité et de la chaleur.
- Soit utilisé en chaudière pour produire de la chaleur.
- Soit, comme dans le cas présent, transformé en biométhane : le bio méthane issu du biogaz. Ce biométhane peut être injecté dans le réseau de gaz naturel ou utilisé comme biométhane carburant dans les véhicules qui roulent au Gaz Naturel Véhicule (GNV).

L'épuration consiste à éliminer du biogaz brut les substances indésirables et les traces de polluants (ammoniacque, éléments soufrés, minéraux) et augmenter sa teneur en méthane par retrait du CO₂ et de l'H₂O et autres composés gazeux. Et cela pour produire un gaz comparable au gaz naturel.

Le biométhane ainsi obtenu est doté d'un pouvoir calorifique équivalent à celui du gaz naturel.

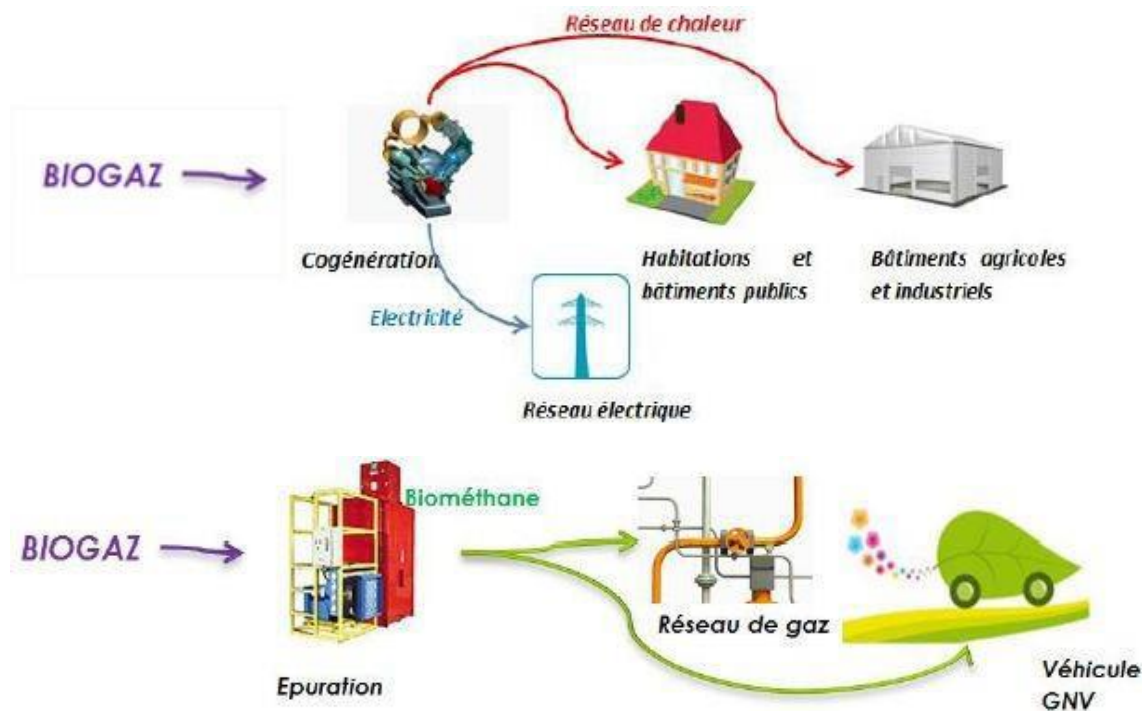


Figure 22 : Schéma de synthèse de l'utilisation du Biogaz

Le digestat quant à lui peut être épandu directement dans des champs ou transformé en compost.

18 III-3-3 - Avantages de la méthanisation

Le méthane, représentant 55 à 85 % du volume de biogaz produit, est utilisable comme source d'énergie, ainsi 1m³ de méthane (soit 8 570 kcal) est l'équivalent d'un litre de mazout.

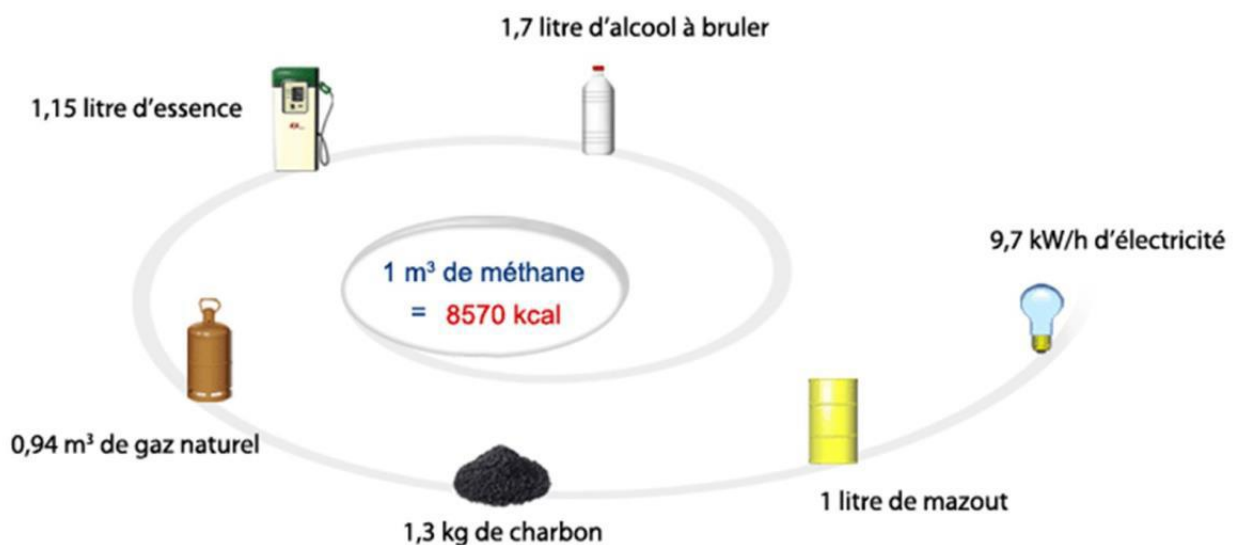


Figure 23 : Equivalence énergétique d'1m³ de méthane



18 III-3-4 - Présentation du procédé

La digestion anaérobie (ou méthanisation) est un procédé biologique de transformation de la matière organique en biogaz, composé principalement de méthane et de gaz carbonique. Cette digestion est réalisée en anaérobiose par une communauté microbienne complexe. Elle se produit naturellement dans les marais, les lacs, les intestins des animaux et de l'homme et de manière générale dans tous les écosystèmes où la matière organique se trouve en condition anaérobie.

Le procédé de méthanisation se déroule en plusieurs étapes avec des bactéries adaptées à chacune de ces étapes. Le flux métabolique de la transformation est représenté sur la figure ci-dessous :

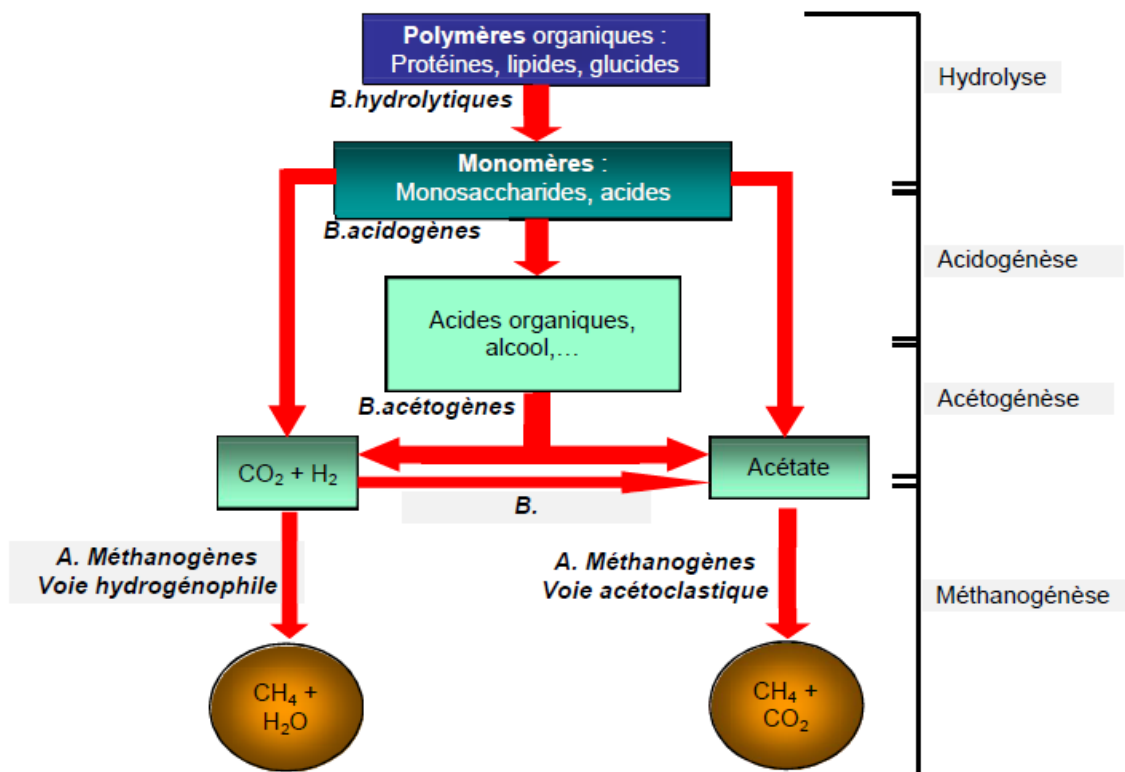


Figure 24 : Flux métabolique de la transformation

La matière organique solide est hydrolysée en monomère puis transformée par les bactéries dites acidogènes en acides gras volatils dénommés communément AGV (acétique, propionique, butyrique), en alcools, en acides organiques (lactique, succinique, ...), en hydrogène et en gaz carbonique.

Ces molécules organiques sont ensuite transformées en acide acétique, en hydrogène et en gaz carbonique.



Les étapes finales de cette transformation sont réalisées à la fois :

- par les bactéries méthanogènes dites acétoclastes qui transforment l'acétate en méthane et en gaz carbonique,
- par les bactéries méthanogènes dites hydrogénophiles qui transforment le gaz carbonique et l'hydrogène en méthane et en eau.

Les conditions de cette réaction biologique sont généralement :

- pH : de 6,5 à 7,5
- Gamme de températures : Psychrophiles (5 à 20°C) ; Mésophiles (~ 35°C) ; Thermophiles (55 à 65° C).

La digestion anaérobie génère une croissance lente des micro-organismes. C'est une conséquence de l'anaérobiose, avec une production réduite de boues.

Le taux de conversion de la matière organique et la production de biogaz dépendent des caractéristiques des matières digestibles. Le taux de transformation de la matière volatile en biogaz est en moyenne 70 % dans le réacteur de méthanisation.

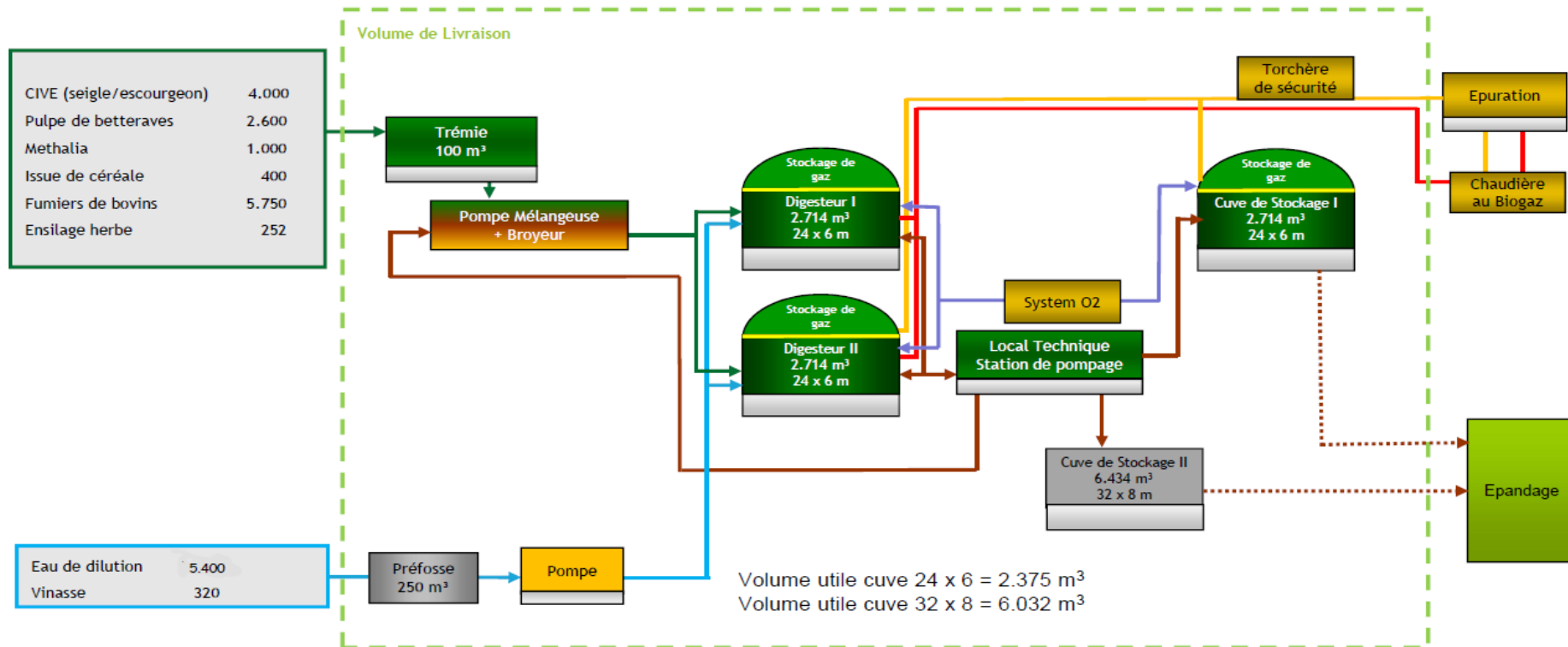
La méthanisation de co-produits forme du biogaz contenant environ 55 % de méthane et 45 % de gaz carbonique. 1 m³ de biogaz possède un pouvoir calorifique inférieur (PCI) d'environ 5,5 kWh. Ce biogaz peut être valorisé sous forme de gaz naturel après épuration, de chaleur par une chaudière ou d'électricité et de chaleur par un moteur de cogénération.

18-IV - FONCTIONNEMENT DE L'UNITE DE METHANISATION

18-IV-1 - Diagramme des entrées et sorties de l'installation :

18 IV-1-1 - Schéma du procédé

Le processus de méthanisation retenu pour le projet est une méthanisation semi-liquide, schématisé ci-dessous :



Intrants totaux	14.322 t/a
Biogaz / a	2.132.876 m³/a
Biogaz / h [8.322 h / a]	256,29 m³ / h
Teneur en méthane du biogaz	53,4 %

Indicateurs	Digester I+II	Cuve de Stockage I	Cuve de Stockage II
Temps de séjour* [jours]	103,7	62,2	157,9
Charge organique* [kg MOS/m³ / jour]	2,22	-	-
Volume de Stockage de gaz [m³]	2 x 1.948	1.546	-

Légende :

Substrats solides	→	Biogaz	→
Substrats liquides	→	Chaleur	→
Digestat Brut	→	Engrais	→

* Les caractéristiques attendues du substrat et les rendements en biogaz correspondants se basent sur les renseignements fournis par le porteur de projet. Les rendements en biogaz et teneurs en méthane attendus sont calculés à partir de références internes et d'études générales de substrats. Ces valeurs peuvent varier en fonction de la qualité des substrats incorporés.

Figure 25 : Synoptique de fonctionnement de l'unité de méthanisation.



18 IV-1-2 - Plan et liste des infrastructures

L'unité de méthanisation de MAZAGRAN BIOGAZ sera composée des éléments suivants, repris dans le plan de masse au 1/800^{ème} (cf PJ n°3), inséré en page suivante:

- Des ouvrages de réception et de stockage des intrants:

- ✓ Une pré-fosse pour liquides (1)
- ✓ Une batterie de silos (2)
- ✓ Une fumière de stockage (3)

- Des équipements de préparation des matières

- ✓ Un incorporeur de substrats solides (4)

- Des ouvrages de digestion

- ✓ Un digesteur (5)
- ✓ Un post-digesteur (6)

- Des équipements et ouvrages de gestion des digestats :

- ✓ Une fosse de stockage du digestat liquide ouverte (7);
- ✓ Une cuve de stockage étanche au gaz (8)

- Des équipements de gestion et valorisation du biogaz

- ✓ Un système pour l'épuration du gaz (9)
- ✓ Un poste d'injection (propriété Grdf) (10);
- ✓ Une torchère de sécurité (11).

- Des équipements annexes:

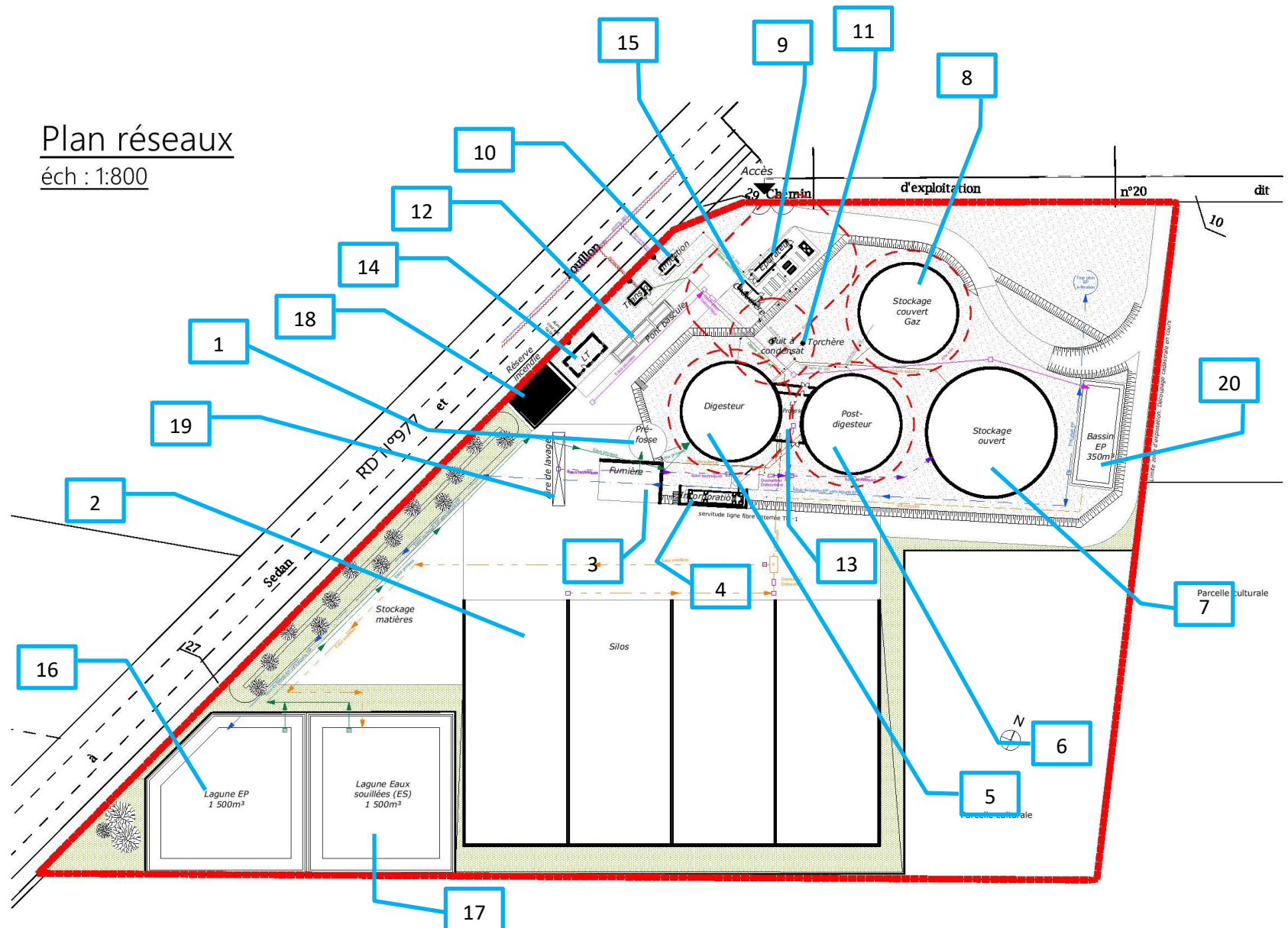
- ✓ Un pont bascule (12) ;
- ✓ Un local technique situé entre le digesteur et le post-digesteur comprenant le système de pompe, la station de compression, le générateur d'O₂, l'armoire électrique, le système de supervision, l'écran d'analyse de gaz (13) ;
- ✓ Un bureau technique (gestion pont bascule) (14)
- ✓ Une chaudière (15);
- ✓ Une lagune d'eau pluviale « propres » de 1500m³ (16)
- ✓ Une lagune de récupération des Eaux souillées de 1500m³ (17)
- ✓ Une réserve incendie (18)
- ✓ Une aire de lavage (19)
- ✓ Un bassin de récupération temporaire des eaux pluviales, ou de récupération des eaux incendie le cas échéant (20)

Le plan suivant localise les différents éléments du projet précédemment cités :



Plan réseaux

éch : 1:800



Document non contractuel. Ce plan est la propriété exclusive de A³-Charline Gilot. Il ne peut être copié et diffusé sans autorisation écrite. Ce plan n'est pas destiné à la construction.

SAS Mazagran Biogaz

Construction d'une unité de méthanisation agricole



Figure 26 : Localisation des différents équipements/ouvrages



18-IV-2 - Présentation des principaux éléments de production :

18-IV-2-1 - Dispositif de pesée :

Un pont à bascule sera installé à l'entrée du site. Un suivi des matières entrantes et sortantes sera mis en place.

18-IV-2-2 - Stockage des matières premières

Les fumiers seront stockés sur la plateforme prévue à cet effet.

Les ensilages de maïs et de CIVES seront eux stockés dans des silos à construire de différents volumes en fonction de leurs cycles de stockage.

Après stockage dans la pré-fosse ouverte de 242m³ utile (9 m de diamètre x 4 m de haut), les liquides seront acheminés par pompe vers le digesteur.

Le fumier et les déchets végétaux seront chargés dans l'incorporateur type Big Mix : deux caisses de 100 m³ avec une vis centrale (cf photo suivante) avec un broyeur Pré-Mix.



Figure 27 : Incorporateur de type Big Mix

Ensuite, après passage dans la trémie d'insertion des matières solides, puis dans le système Prémix (qui sépare, mélange, broie et refoule), le substrat est intégré dans le digesteur.

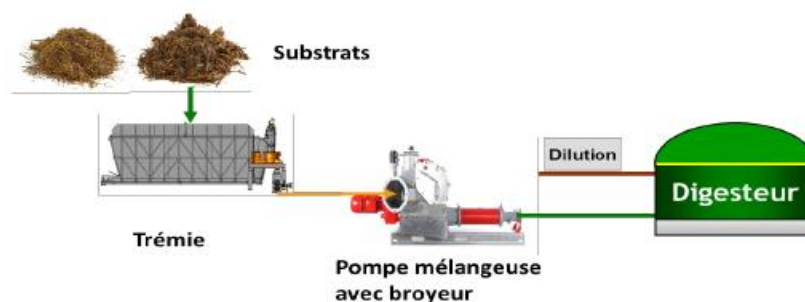


Figure 28 : Schéma d'intégration dans le système d'incorporation des matières solides



18-IV-2-3 - Le digesteur et le post-digesteur :

Le digesteur et le post-digesteur sont sous la forme de fosse béton équipée d'un drainage sous radier vers regard de contrôle. Les cuves seront bardées à l'extérieur avec des tôles grises pour une meilleure intégration paysagère. Le volume de chaque digesteur est de 2375 m³ utiles (24 m de diamètre x 6 m de haut).



Figure 29 : Exemple de Digesteur et post-digesteur bardés avec des tôles

L'agitation dans le digesteur et le post-digesteur est faite grâce à deux agitateurs à pales et un agitateur mixeur à bras long. Les fosses sont couvertes par une double membrane gonflée par un ventilateur. La membrane basse est étanche au gaz et servira de paroi au ciel gazeux alors que celle supérieure sert avant tout à l'étanchéité à la pluie. L'espace intermédiaire gonflé en air permet de maintenir une couche isolante pour laisser la fosse à bonne température.

Le sol et les parois sont isolés thermiquement. Le réseau de chauffage est coulé dans les parois des cuves ou fixé sur les parois. Ces cuves seront chauffées aux alentours de 37/42°C (technologie mésophile). La chaleur utilisée est celle fournie par la chaudière et de la récupération de chaleur sur le compresseur de l'unité d'épuration.

Un poteau central inoxydable ou béton sert de point d'appui à un filet et des sangles, support des colonies bactériennes de traitement du soufre.

Chaque fosse est équipée d'un système de soupape de sécurité de sur et sous pressions de gaz, à cela s'ajoute pour chaque fosse : un thermomètre, un robinet de prélèvement d'échantillon, un double hublot de regard, ...

18-IV-2-4 – Le Stockage couvert gaz :

Le stockage couvert de gaz est plus exactement un stockage de digestat étanche au gaz. Dans cette cuve, la désulfuration se poursuit dans le ciel gazeux et comme elle n'est plus isolée thermiquement par les parois, cela contribue au refroidissement du biogaz avant sa phase de condensation.



18-IV-2-5 - Stockage et valorisation du digestat liquide :

La fosse à digestat liquide est sous la forme de fosse béton équipée d'un drainage sous radier allant vers un regard de contrôle. Son volume est de 6032 m³ utile (32 m de diamètre x 8 m de haut).

Dans le cadre de ce projet, à l'issue de la méthanisation, le digestat sera stocké dans :

- La fosse de stockage de volume utile : 6032 m³
- La lagune de 2500 m³ de volume utile à Grivy-Loisy.
- La lagune de 2500 m³ de volume utile à Semide.

La capacité de stockage comprenant les parties externalisées du digestat sera de 11032 m³, soit presque 8 mois de production. Cela permettra une relative souplesse sur la distribution du digestat et dans le choix de la date d'épandage, en fonction des besoins de chaque secteur.

Les volumes présentés ci-dessus sont les volumes utiles. Les volumes résultant des eaux de pluie sur chaque lagune est inclus dans la garde de 50 cm présente sur chacune d'entre elles.

Les lagunes externes seront réalisées en géomembrane.

Les lagunes externes seront clôturées (grillage de hauteur 2m ne formant pas d'échelle) et équipé d'un portail d'accès cadénassé pour l'accès des engins.

Les lagunes seront équipées d'un pictogramme « risque de chute ».

Un drainage sera installé sous chaque lagune. L'étanchéité des lagunes sera vérifiée par les regards de drainage.

Les déclarations préalables de travaux pour la création des lagunes seront déposées par les exploitants de la SAS Mazagran Biogaz. Elles ne seront utilisées que par Mazagran Biogaz et ne recevront que du digestat provenant du méthaniseur Mazagran Biogaz. La gestion et l'entretien des lagunes sera à la charge de la SAS Mazagran Biogaz.

Le retour de digestat vers les stockages avant épandage, et les épandages seront gérés en priorité par les associés avec du matériel appartenant à Mazagran Biogaz.

Cette organisation générale pourra être complétée les cas échéant par le recours à du matériel de CUMA ou prestataire de service.

Mazagran Biogaz reste dans tous les cas responsable des opérations liées à la valorisation du digestat (yc transport, stockages externes et réalisation des épandages).

Le digestat sera valorisé conformément au plan d'épandage présenté en PJ n°19 de ce dossier.

Les apports et reprise de digestat dans les lagunes se fait par pompage avec un tuyau plongeant. Il n'y a pas d'accès d'engins à l'intérieur des lagunes afin de préserver les membranes. Les transports vers les lagunes externes se fait par citernes routières. Les reprises pour l'épandage se font via un tonneau équipé d'une rampe à pendillards ou avec un système de rampe sans tonne.



18-IV-2-6 : Traitement et valorisation du biogaz par injection :

Le biogaz produit dans le digesteur, le post-digesteur et le stockage couvert gaz, présent au niveau du ciel gazeux de ces équipements, sera collecté au niveau des gazomètres implantés au-dessus des digesteur, post-digesteur et du stockage couvert gaz. Les caractéristiques de ces gazomètres seront les suivantes :

Equipement	Nature des produits	Volume maximal	Quantité	Rubrique ICPE
Digesteur	Biogaz	1948 m ³	2.18 t	4310 (Déclaration)
Post-digesteur		1948 m ³	2.18 t	
Stockage couvert gaz		1546 m ³	1.73 t	

Tableau 12 : Récapitulatif des quantités de Biogaz par équipement.

Avant d'être injecté dans le réseau de gaz naturel, le biogaz doit subir un processus d'épuration et d'enrichissement en méthane afin d'atteindre les standards du gaz naturel. Pour se faire, le biogaz doit être refroidi et déshydraté, compressé, puis les composants autres que le méthane doivent être séparés de celui-ci.

On désigne le biogaz épuré et enrichi sous le terme de « biométhane ».

À noter que seule une petite partie du biogaz produit sera utilisé par la chaudière du site.

L'H₂S présent dans le biogaz est traité dans les digesteurs / post-digesteur, pour une désulfuration optimale.

Dans les digesteurs / post-digesteur, c'est grâce à l'injection d'air dans le ciel gazeux que l'H₂S va s'accrocher et se cristalliser (par l'action de bactéries sulfato-réductrices) sur un filet spécifique accroché à la charpente. Les stalactites ainsi formés sur le filet tombent sous l'effet du poids dans le digestat et viennent améliorer la valeur fertilisante du digestat par le soufre qu'il contient. La quantité d'air injecté est maîtrisée de sorte que son taux dans le ciel gazeux ne dépasse pas les limites d'explosivité et ne crée pas d'ATEX. La qualité du biogaz stocké dans le ciel gazeux est analysée par la commande électrique de l'installation.

Les étapes de traitement du système d'épuration sont :

- Un prétraitement pour sécher le biogaz et éliminer les polluants tels que l'hydrogène sulfuré (H₂S),
- Une compression volumétrique à vis lubrifiées pour permettre les conditions de séparation par membranes du méthane (CH₄) et du dioxyde de carbone (CO₂),
- La séparation du dioxyde de carbone (CO₂) basée sur des modules de membranes. Le schéma de synthèse suivant du système d'épuration reprend le parcours du gaz :

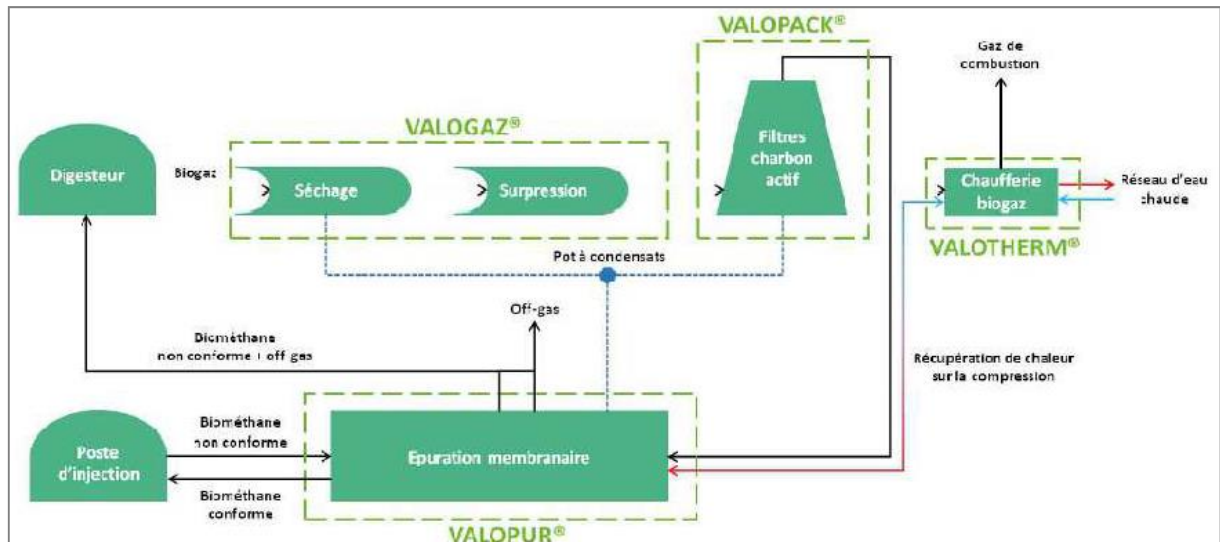


Figure 30 : Schéma du processus d'épuration (source Prodeval).

Le biogaz sera condensé grâce à un passage dans un condenseur relié à un groupe froid. Possibilité d'injection de sels de chlorure de fer pour une désulfuration complémentaire en cas de besoin. (Les quantités injectées seront faibles et n'auront aucun impact sur le digestat, et sur les sols après épandage).

Après prétraitement, le biogaz séché et désulfuré est comprimé avant d'être introduit dans des modules de filtration membranaire. La différence de taille des molécules du biogaz leur confère des vitesses de diffusion différentes au travers des parois des membranes permettant ainsi de séparer le méthane (vitesse de diffusion faible) des autres composés (dioxyde de carbone, eau, azote, oxygène, etc.). Le schéma ci-dessous illustre le principe de la séparation des composants dans les fibres des membranes :

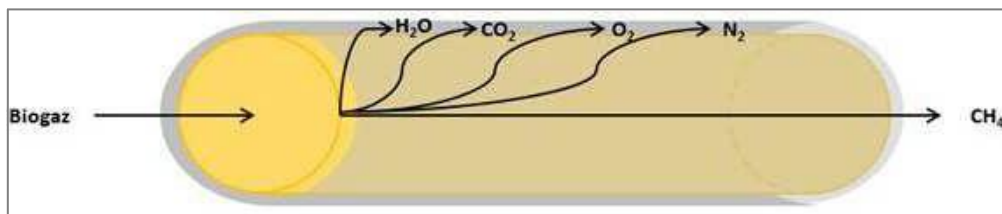


Figure 31 : Schéma de diffusion des gaz du biogaz dans les membranes.

A l'issue du passage du biogaz dans les modules de membranes, on obtient donc 2 types de gaz : un gaz pauvre enrichi en CO₂, et du biométhane. Le gaz pauvre est envoyé à l'évent tandis que le biométhane est valorisable par injection dans le réseau de gaz.

18-IV-2-7 - La chaudière à Biogaz :

Compte tenu du fait que l'unité va directement injecter du gaz dans le réseau de transport de gaz naturel de GrDF et acheminé vers le rebours du Vouzinois, elle ne disposera pas de calories disponibles pour le chauffage et/ou le maintien des fosses à température. Ainsi, une faible partie du biogaz produit par l'unité de méthanisation sera valorisée via une chaudière, permettant de produire de l'eau chaude.

Cette chaudière à biogaz (puissance nominale de 270 kWTH) n'est pas concernée par la rubrique 2910.



18-IV-2-5-a - Description de l'équipement :

- Equipement de chaudière du type « biogaz 270 kWTH » ;
- Implantation dans un container à côté du local épuration ;
- Brûleur et corps de chauffe biogaz/gaz naturel ;
- Réseau biogaz en inox ;
- Conduit de cheminée en inox au-dessus du local technique ;

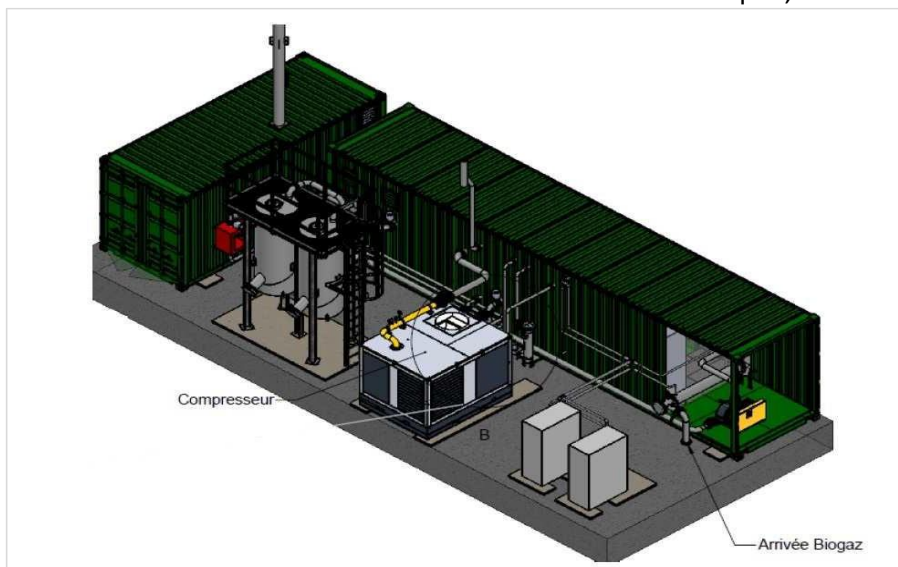


Figure 32 : Chaudière à biogaz.

La chaudière va maintenir la température du digesteur et du post-digesteur à 40-42°C à partir du biogaz produit par l'unité. Un circuit d'eau chaude (température de service 50 à 70°), qui va de la chaudière au digesteur et au post-digesteur à travers un circuit en PE-RT sur la paroi interne des cuves, est au contact de la matière. Le système possède un ballon d'eau chaude qui permet de réguler la température et la pression. La chaudière est installée dans un conteneur en acier. Les tuyaux isolés DN 50 pour rejoindre le digesteur et post-digesteur sont enterrés. Un coupe circuit et un arrêt d'urgence sont placés à l'extérieur. La conduite qui achemine le biogaz vers cette chaudière est équipée d'une vanne manuelle située à l'extérieur du caisson qui coupe l'alimentation de cette chaudière en cas de besoin.

18-IV-2-5-b - Quelques éléments de précision :

▶ Implantation

La chaudière dans le container est implantée à plus de 10 m de la limite de propriété, à plus de 10 m des autres réservoirs contenant du biogaz ou des digesteurs et loin des tiers (plus de 300 m).

▶ Voies d'accès au local

Elles sont intégrées au dispositif général de méthanisation. Le plan global des circulations et l'organisation de la production identifie bien les voies engins qui seront praticables par tout type d'engins dont les engins de secours. A proximité immédiate de l'équipement chaudière, les voies disposeront d'au minimum 6 m de large permettant le croisement des engins.



Compte tenu de l'organisation générale de la production, aucun engin de la SAS ne stationnera à proximité de cet espace chaudière. Le site en lui-même sera bien tenu et les voiries resteront propres.

▲ **Intégration**

Le local "chaufferie" sera dans la continuité de celui "épuration" et présentera tous les éléments d'une parfaite intégration dans le site. Cet aspect des choses a été traité dans la rubrique du volet paysager du permis de construire.

▲ **Produits dangereux**

La SAS recensera et tiendra à jour la liste des matières du site dont celles éventuellement utiles à la chaudière avec sur ce registre les quantités mais également les fiches de données de sécurité permettant de connaître le risque humain ou environnemental de ces matières éventuelles.

▲ **Caractéristiques du local**

La chaufferie installée dans un container de type maritime présentera toutes les caractéristiques requises concernant les degrés coupe-feu : degré coupe-feu de 2 heures tout autour de ce local. De constitution en tôle lourde, ce container va être habillé d'une isolation interne avec un parement tôle intérieur lui rendant une grosse rigidité mais permettant aussi d'atteindre cette capacité à contenir potentiellement un feu. (**local en système container métallique isolé**).

Le local sera disposé de façon à bénéficier d'une ventilation minimum, à la fois en ventilation basse mais également en ventilation haute permettant une circulation efficace de l'air. Eventuellement, il peut être fait appel à ventilation mécanique pour l'extraction. Les arrivées ou sorties d'air seront positionnées plutôt sur un espace protégé et en hauteur en ce qui concerne la sortie d'air, au-dessus du toit du local.

▲ **Désenfumage**

Le local de chaufferie n'est pas concerné puisqu'il ne communique avec aucun autre local, qu'il n'abrite aucun poste de travail et que sa superficie n'excède pas 100 m².

▲ **Éléments de sécurité**

Cf Annexe 5 : Plan de zonage ATEX

L'ensemble de l'installation de valorisation biogaz comprend les éléments de sécurité suivants :

- Choix d'équipements de qualité et conformes à la norme atmosphère explosive «ATEX» (moteurs, ventilation, bloc de sécurité, etc.) ;
- Indication des zones ATEX sur l'installation ;



- Respect du zonage ATEX dans l'implantation des éléments sur site ;
- Installation de détecteurs de gaz et dans les conteneurs (qui commandent la mise en route de la ventilation ATEX du conteneur en cas de détection, jusqu'à l'arrêt de l'installation au-delà d'une valeur limite) ;
- Installation de capteurs de détection fumée dans chaque conteneur, qui coupent l'alimentation électrique de certains équipements ;
- Formation aux utilisateurs de l'installation pour une exploitation sûre et sécurisée ;
- Conteneur aux parois isolées : local contrôle-commande climatisé, local membranes aéré et chauffé.

▲ **Tracabilité des éléments de sécurité**

Chacune des interventions fera l'objet d'une consignation claire aussi bien en ce qui concerne les interventions d'entretien ou de contrôle régulier que s'il s'agit d'un incident ou accident particulier.

▲ **Emissions dans l'eau**

Le dispositif de chaudière qui sera mis en place par la SAS n'est pas de nature à porter préjudice au milieu environnant concernant des rejets éventuels.

▲ **Emissions dans l'air**

Aucun rejet direct de biogaz ne sera fait dans l'air.

Les teneurs en H₂S et CH₄ seront analysées de façon journalière et reportées dans le cahier prévu à cet effet.

18-IV-2-8 - La Torchère de secours

Lorsque la capacité de stockage dans les ciels gazeux est saturée, ou lorsque l'injection du biométhane est impossible, et afin d'éviter un échappement du biogaz à l'air libre par les soupapes de sécurité, le biogaz excédentaire non utilisé par la chaudière est brûlé par une torchère de sécurité.

La torchère présente une capacité de 360 m³/h de biogaz maximum.

La torchère limite les nuisances à l'environnement : le dioxyde de carbone (CO₂) a un effet de serre 21 fois inférieur à celui du méthane (CH₄).

Dès le 1^{er} seuil de sécurité atteint, une alarme prévient l'exploitant. La mise en service la torchère intervient comme suit : la vanne de biogaz est ouverte en aval du surpresseur, la torchère est allumée par un système d'allumage automatique et la combustion est mise en route. En dessous d'un seuil de sécurité, la vanne de biogaz se referme et la torchère s'arrête. Les quantités de biogaz détruites sont enregistrées.

La torchère possède son propre système d'allumage et est pilotée par automate. Un clapet anti-retour de flamme est installé sur les canalisations enterrées d'arrivée du



biogaz. Elles sont munies d'un manomètre et d'un pressostat, ainsi que d'une sonde de température, tous asservis à une alarme. Une vanne papillon permet de stopper l'arrivée de biogaz en cas de problème.

La torchère est munie d'un arrête-flammes conforme à la norme NF EN ISO n° 16852. L'allumage est électrique, la flamme est cachée dans un tube de combustion métallique mais non isolée.

Selon la circulaire du 10 décembre 2003, la torchère est une installation connexe. Sa puissance de combustion ne rentre pas en compte dans la rubrique combustion.

18-IV-2-9 - Poste d'injection (hors périmètre ICPE)

Le poste d'injection du biométhane dans le réseau de gaz naturel appartient à l'entreprise GRDF et n'est pas situé à l'intérieur du périmètre ICPE de l'unité de méthanisation.

Le poste d'injection sera situé en bordure du terrain de l'unité de méthanisation, au plus près de la canalisation, séparé par la clôture de délimitation du site de méthanisation et est lui-même fermé par une clôture de 2m de haut afin d'éviter toute intrusion non contrôlée dans le local d'injection.



Figure 33 : Poste d'injection de Biométhane GRDF.

L'implantation du poste d'injection et son emprise sur le site de méthanisation sont des points abordés dans les conditions générales (CG) du contrat relatif au raccordement d'une installation de production de bio-méthane et d'injection dans le réseau de distribution de gaz naturel et disponible sur le site de GrDF.

Le terrain sur lequel GrDF installe ses ouvrages (poste d'injection et branchement) est mis à disposition par le porteur de projet, conformément aux articles 5.1.1. et 5.5 des CG.

En aucun cas GrDF n'achète de terrain. Le site sur lequel est installé le poste d'injection de GrDF sera entièrement grillagé.

En cas de cessation d'activité, la mise hors service, le démontage et l'enlèvement des ouvrages de raccordement (poste d'injection et branchement) est de la responsabilité de GrDF conformément à l'article 4.3 des CG.



Pour ce qui concerne les aménagements du terrain recevant le poste d'injection (chemin d'accès, grillage et portail, génie civil), ils sont réalisés par le porteur de projet et sont de sa responsabilité (entretien et remise en état) conformément aux articles 5.1 et 5.3 des CG.

Le poste d'injection sera positionné à l'ouest du site de méthanisation, le long de la route départementale D977. La distance séparant le local d'épuration du poste d'injection sera de l'ordre de 10 m environ.

Le processus de méthanisation engagé par la SAS prévoit la livraison seule de biogaz épuré au poste d'injection.

La phase d'odorisation du gaz sera portée par GrDF. Le poste d'injection lui-même restera sous la seule responsabilité et sous le seul investissement de GrDF. Qu'il s'agisse de son installation, de son entretien mais également des aspects sécuritaires, tout dépendra directement de GrDF.

18-IV-3 - Surveillance de la méthanisation :

18-IV-3-1 - Surveillance :

La surveillance du process sera confiée aux quatre associés. Le site sera clôturé, le portail d'entrée sera fermé en l'absence de personnel sur le site. L'accès sera interdit aux personnes étrangères à l'établissement.

Toutes les aires seront accessibles pour permettre l'intervention des services de secours et d'incendie, et les aires de travail, stockage et de circulation seront étanches.

Tous les éléments de contrôle de pression des ciels gazeux et températures dans les cuves seront relayés directement au local technique. La température de chaque cuve sera également affichée.

Les caractéristiques du gaz seront mesurées automatiquement sur la conduite principale de convoyage du biogaz brut avant traitement, après passage dans le filtre à charbon et sur le biométhane. Les analyseurs mesurent les quantités de CH₄, CO₂, O₂, H₂S.

Les équipements susceptibles de provoquer des dégagements gazeux en cas de défaillance sont : les soupapes de sécurité des digesteurs. Leur niveau d'eau sera vérifié quotidiennement lors de la visite de contrôle.

La torchère sera mise en marche régulièrement pour vérifier son bon fonctionnement.

18-IV-3-2 - Maintenance des équipements :

La maintenance de ces équipements sera assurée par le constructeur du process méthanisation (Agrogaz). La partie maintenance épuration du gaz et chaudière sera également confiée au constructeur (Prodeval). Un programme de maintenance est en cours de réflexion avec chaque constructeur pour assurer le « service après-vente » de l'unité ainsi que sa maintenance.



Il est prévu un suivi en continu à distance des paramètres de méthanisation (température, pression, concentration en gaz) par le concepteur du procédé et télésurveillance des paramètres de fonctionnement des équipements (puissance électrique, débit de biogaz, pression, état de fonctionnement des pompes, vannes, gestion des alarmes sur appel téléphonique).

Une vérification régulière des installations sera faite par l'exploitant ou le service de maintenance :

- Bon fonctionnement des machines et de leurs sécurités (arrêts d'urgence) ;
- Inspection des installations électriques, des systèmes de ventilation ;
- Vérification du bon état des systèmes d'alerte ;
- Nettoyage régulier de la cour et des locaux.

Des inspections seront réalisées (au moins annuellement) par des organismes agréés pour:

- Les installations électriques ;
- Les appareils à pression et à température ;
- Le pont bascule ;
- Les engins de levage et de manutention ;
- Les extincteurs.

L'exploitant tiendra à jour un dossier comportant :

- Les rapports des contrôles ;
- Les résultats des dernières mesures sur les effluents et le bruit ;
- Les registres d'entrée et de sortie ;
- L'historique des accidents et dysfonctionnements survenus.

Un permis de feu sera produit pour les travaux de maintenance en points chauds.

La SAS va se munir d'un groupe électrogène. Ce groupe servira au démarrage du chantier et sera ensuite gardé sur le site. Il permettra un fonctionnement en mode dégradé : le fonctionnement de la torchère, de la soupape de sécurité et des agitateurs en cas de coupure d'électricité courte ou prolongée.

18-IV-3-3 - Listes des détecteurs et moyens d'alerte :

Dans les différents locaux, un dispositif de signalisation de présence de gaz sera installé avec des sondes de méthane. Il conduit à la coupure du système. Les sondes seront calibrées sur une concentration de méthane de 0,88% (correspondant à 20% de la limite inférieure d'explosibilité).

Des détecteurs de gaz et de fumées seront présents dans :

- Le conteneur de la chaudière ;
- Le conteneur d'épuration ;
- Le conteneur d'injection.



Des capteurs de températures seront présents à proximité des armoires électriques dans:

- Le local de l'incorporation ;
- Le conteneur de la chaudière ;
- Le conteneur de l'épuration ;
- Le local de gestion de la méthanisation.

Des boutons poussoirs d'arrêt d'urgence seront positionnés à l'extérieur des deux conteneurs chaudière et épuration.

La chaîne de sécurité est l'ensemble des mesures prises dans l'optique de prévenir les risques (débordement, départ de feu et explosion). A chaque point de mesures, si le seuil d'alerte est dépassé (défini par le constructeur), un sms est envoyé à l'exploitant.

Concernant le risque d'explosion, l'objectif est d'empêcher que le biogaz se trouve au contact de l'air extérieur afin que la part d'oxygène ne dépasse pas un certain seuil critique. A cet égard, l'entrée d'air dans les gazomètres sera contrôlé grâce au dispositif de désulfuration ou au moyen d'un générateur d'oxygène.

Aussi, une soupape de surpression/dépression pour chaque cuve le nécessitant, permettra de contrôler efficacement la pression à l'intérieur des dômes. Des mesures de la pression au sein des cuves seront mesurées systématiquement et en continu. De plus, la hauteur de membrane interne de la couverture étanche au gaz sera également surveillée de façon continue afin d'éviter les phénomènes de soubassement, cela dans l'optique de réagir à tout moment en cas de problème quelconque.

Contre les départs de feu, tous les équipements de sécurité relatifs aux normes de protection contre les incendies sont présents (extincteur, accès pompier, réserve d'eau etc..). Enfin, pour éviter les phénomènes de débordements, à l'aide de capteurs technologiques, ces dispositifs permettent de prévenir en cas sur-chargement des cuves.

Il n'est pas prévu de capteurs NH₃ et H₂S pour les locaux dans les conteneurs, étant donné que le gaz entrant en est exempt.

Les détecteurs sont reliés à la centrale de détection gaz indépendante, équipée de sorties relais pour la mise sécurité de l'installation. La centrale de détection est secourue électriquement (onduleur de l'installation).

Le positionnement des détecteurs sera réalisé en fonction du sens de circulation de l'air dans les conteneurs. Les contrôles et étalonnages des détecteurs selon les fréquences préconisées par les fabricants, seront confiés à une entreprise spécialisée.

En cas de détection incendie, il y a coupure de l'alimentation électrique générale de l'unité d'épuration. Seuls les équipements en aval de l'onduleur restent sous tension durant quelques minutes.

La perte de l'alimentation électrique entraîne automatiquement :

- l'arrêt d'urgence de tous les équipements (compresseur, ventilation, groupe froid, compresseur air ...) ;
- la fermeture des vannes de sécurité gaz ;
- l'ouverture sur batterie de secours de la vanne d'évent ;



- le déclenchement de l'alarme incendie ;
- l'arrêt du ventilateur d'extraction.

Les conteneurs deviennent alors des boîtes closes et « hermétiques ». Les alimentations électriques nécessaires sont maintenues.

18-IV-4 - Le démarrage de l'installation

Avant la première mise en route, le constructeur réalisera tous les tests utiles sur les différentes canalisations de façon à s'assurer de l'étanchéité parfaite des fosses et des liaisons entre les fosses et les différents équipements. Toutes les mesures de contrôle de ces étanchéités seront consignées dans un registre adapté.

Toutes les vannes et clapets anti-retour seront testés avant mise en service. Les canalisations accueillant des gaz à forte pression seront mises en pression (disposition entre production, compression, épuration, retour en cas de non-conformité du gaz) et validées techniquement.

Un consuel constatera préalablement toutes les composantes du système de façon à disposer de toutes les sécurités électriques utiles au contrôle des électrovannes, des pompes, des agitateurs, des compresseurs mais également de tous les organes de suivis enregistrement, mesures, échantillonnage... et les éléments de sécurité.

Dans un premier temps, pour lancer le processus, la SAS va mettre du lisier dans le digesteur. A ce moment-là, elle branchera le réseau de chauffage sur la chaudière, équipée spécifiquement d'un brûleur à fuel, permettant de mettre en température l'effluent de départ (environ 40°C), pendant 30 jours. Le mois suivant le digesteur sera complété en volume avec le liquide et le solide défibré et broyé tel que le prévoit la ration.

Le post-digesteur sera aussi progressivement chargé au fur et à mesure que le fermenteur arrivera en hauteur nominale d'effluent. Le transfert vers le second digesteur sera réalisé au travers de la pompe centrale qui assurera tous les transferts de liquides.

Au final le processus va prendre entre 40 à 60 jours en ce qui concerne la montée en production du biogaz.

Enfin lors d'un démarrage de l'installation et dès la production de biogaz, la torchère de sécurité peut prendre le relai en cas de problème sur l'injection ou en attente que la production soit suffisamment stabilisée.

Si le processus devait s'arrêter pour l'entretien de certains éléments ou en cas de problèmes, il conviendrait de redémarrer dans les mêmes dispositions.

Disposition pour limiter les risques de formation d'atmosphères explosives :

Au démarrage de l'installation, le constructeur formera les porteurs de projet autour des consignes de sécurité, des règles à respecter dans les zones à atmosphère explosive et des procédures lors de redémarrage. Par exemple, il est interdit de fumer, d'utiliser son téléphone portable ou tout appareil à onde magnétique dans les zones ATEX ou à proximité.



Au démarrage, dans les gazomètres, il peut y avoir de l'oxygène (donc risque d'explosion). Pour pallier à cela, le gaz produit est évacué vers la torchère pour qu'il soit brûlé.

Les soupapes de sécurité sont équipées d'un réservoir à glycol. Ainsi même en cas de gel, elles jouent leur rôle d'organe de sécurité de sur ou sous-pression en cas de problème.

Les agitateurs sont certifiés pour être utilisés dans les zones ATEX et sont toujours immergés dans les cuves, ainsi il n'y a pas de risque d'explosion.

18-IV-5 - Les entrées et les sorties

L'installation fonctionnera avec les déchets organiques et les végétaux des exploitations du projet comme détaillé dans le point 18-III-2-1-Matières entrantes de ce document.

De façon à surveiller le processus, l'installation va fonctionner obligatoirement avec un enregistrement des matières entrantes et sortantes. Sur le site sera mis en œuvre un pont bascule. Son implantation est définie à l'entrée du site, pour contrôler les entrées ou les sorties de l'unité de méthanisation.

Pour les entrées dans le process, les pompes volumétriques pèseront les effluents liquides et le caisson d'incorporation releva le poids des solides.

Pour les entrées, les données obligatoires seront les suivantes :

- type de produits,
- date d'entrée,
- tonnage ou volume.

Pour les sorties, l'enregistrement prendra les mêmes composantes avec :

- le type de produit sorti,
- la destination,
- les quantités épandues et les îlots récepteurs.

Toutes les données d'entrée devront être conservées par la SAS durant 3 ans minimum.

Le pont bascule est relié directement au poste « bureau » de façon à faciliter le contrôle et les enregistrements.

La SAS réalisera annuellement tous les bilans et la traçabilité des épandages et conservera ces documents durant dix ans en ce qui concerne la sortie des matières traitées.

L'enregistrement des sorties pourra être réalisé sous la seule forme du cahier d'épandage. La SAS devra établir un programme prévisionnel d'épandage.



18-V - SITE ET ENVIRONNEMENT

18-V-1 - Présentation du site

Le terrain se situe en Grand-Est (ancienne région Champagne-Ardenne), dans le département des Ardennes sur la commune de Leffincourt appartenant à la communauté de communes de l'Argonne Ardennaise.

L'Argonne Ardennaise est située au Sud-Est des Ardennes, aux confins des départements de la Marne et de la Meuse. Elle tire son nom de l'Argonne, massif forestier qui recouvre une partie de son territoire. L'Argonne Ardennaise est située à mi-chemin entre Charleville-Mézières et Reims, au carrefour de la Champagne crayeuse, de l'Argonne et des Crêtes préardennaises.



Figure 34 : Commune de Leffincourt.

Leffincourt est un petit village français ayant pour arrondissement Vouziers et pour canton Attigny. La commune s'étend sur 18 km² et compte 195 habitants depuis le dernier recensement de 2017 soit une densité de 11 habitants par km². Son altitude oscille entre 113 et 183 m.

L'implantation du projet est située au lieu-dit « Constantine » sur la section ZE, parcelles nouvellement redécoupées sous les numéros : 46, 47, 57, 58, 59, 49, 50, 64, 65, 66.

Le projet est à plus de 2 km du bourg, le long de la D977. Le tiers le plus proche du projet se situe à plus de 220m.

Les cours d'eau les plus proches du projet sont la Retourne à 4 km, le ruisseau du Moulin de la Muette à 2 km et le ruisseau de Cheppe à 1.5 km également.



18-V-2 - Le milieu physique

18-V-2-1 - Géologie :

La commune de Leffincourt est située dans le sud du département, dans la région Champagne Crayeuse (auparavant Champagne Pouilleuse).

La Champagne Crayeuse est une zone calcaire relativement sèche. En effet, la craie perméable et les fissures du sous-sol laissent s'infiltrer les eaux qui réapparaissent en tête de vallon sous forme de sources. La terre arable est de faible épaisseur (quelques dizaines de centimètres) et le sous-sol de craie est constitué de vastes dépôts sédimentaires (de plusieurs dizaines de mètres) qui datent du Crétacé.

Après avoir été le domaine des immenses troupeaux de moutons dont la laine fournissait l'industrie rémoise au 17^{ème} siècle, la Champagne Crayeuse fut plantée de pinèdes au 19^{ème} siècle, puis connut une véritable révolution avec l'introduction des engrais à partir de 1945. En quelques décennies, cette région est devenue l'une des plus riches de France, grâce à la culture de betterave à sucre, de la pomme de terre et des céréales. Les silos, les sucreries, les bâtiments pour l'industrie agro- alimentaire ont achevé de transformer le paysage. On peut situer cette zone sur une carte au relâchement du réseau routier et à l'espacement des villages.

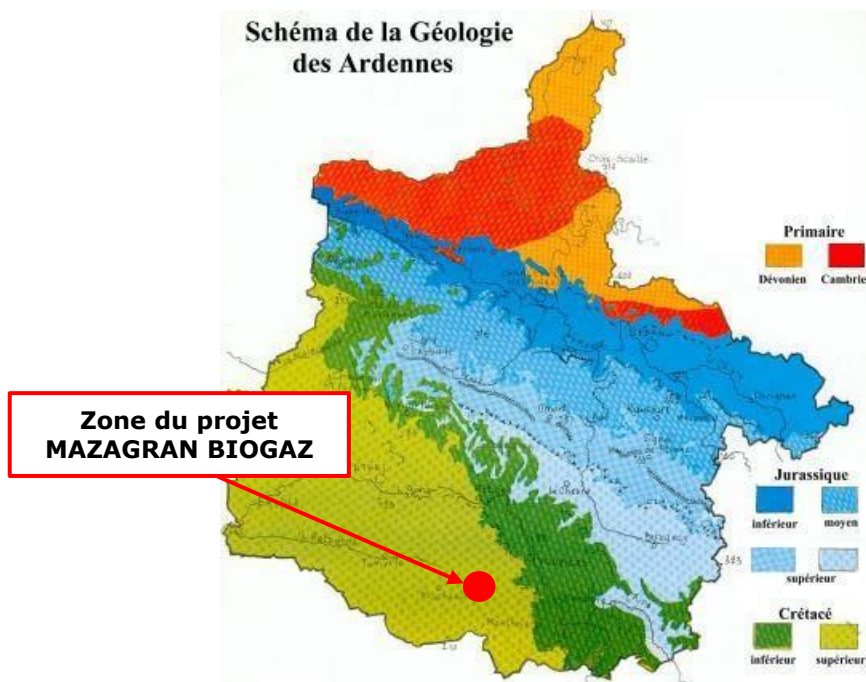


Figure 35 : Carte géologique des Ardennes.

18-V-2-2 - Pédologie :

Les parcelles d'épandage se situent sur différentes petites régions :

- Champagne Crayeuse
- Argonne

La Champagne Crayeuse repose sur un sous-sol de craie, recouvert localement par des matériaux quaternaires, altération issue de la roche en place. L'épaisseur de ces formations, très faible sur les sommets, s'accroît vers le bas des versants où elle atteint 2 à 3 mètres.



Ces formations colluvionnaires en bas de pente peuvent se retrouver accentuées par la présence de grèves litées : « Graveluches » (limons calcaire ou argilo-calcaire....)

Les parcelles de la zone Argonne ont un sol du type argilo-calcaire. D'Est en Ouest sont distingués :

- Les plateaux sud ardennais constitués par les calcaires micritiques et les marnes à exogyres du Kimméridgien. Ils sont terminés par une discordance cartographique nette à laquelle est associée une lacune stratigraphique très importante (Tithonien à Aptien, soit 30 millions d'années environ).
- Le massif de l'Argonne constitué par la gaize d'Argonne (silicarénite à ciment d'opale de l'Albien supérieur) et venant sur la série transgressive de l'Albien inférieur et moyen représentée par les sables verts et les argiles du Gault. On trouve dans cette zone des marécages, signe d'une perméabilité faible des sols.
- Le vallage, vaste plaine creusée dans la série marneuse du Cénomaniens au Turonien moyen.
- Le plateau de la Champagne, armé par les craies du Turonien supérieur et du Coniacien inférieur à moyen.

Les sols rencontrés sur le site du projet sont de plusieurs types :

- Sols sains de rendzimes sur craie : ce type de sol présente un horizon de surface fortement calcaire, peu épais reposant sur la craie. Ses propriétés physiques sont celles de la craie, bonne perméabilité et capacité de rétention en eau élevée ;
- Sols profonds sains, de type limon argileux développés sur craie ou marne crayeuse.
- Sols filtrants de type limon argileux sur graveluche.

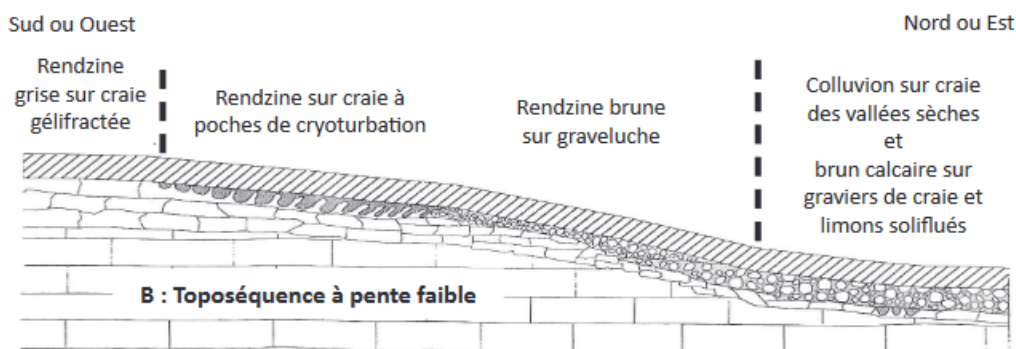


Figure 36 : Toposéquence pédologique rencontrée en sol de craie.

18-IV-2-3 : Hydrologie :

Le réseau hydrographique est peu étendu sur le site. « La Retourne » prend sa source à 4 km du site du projet de méthanisation. Trois captages sont présents : Liry, Mont Saint Martin, Semide.



Les parcelles situées dans les périmètres de protection éloignées de ces captages ont été exclus du plan d'épandage. Les plans et arrêtés préfectoraux sont présentés dans la PJ n°19 et l'annexe n°17 de ce dossier.

18-V-3 - Le climat :

Le climat dans cette région est océanique teinté d'une nuance froide continentale.

Leffincourt se situant au sud du département, la station météorologique la plus proche et la plus représentative n'est pas celle de Charleville-Mézières, mais celle de Reims située à 45 km au sud-ouest du site d'implantation.

18-V-3-1 - Les températures et précipitations:

Les diagrammes suivants présentent les températures mensuelles minimales et maximales ainsi que la hauteur des précipitations pour la période 1981-2010 de la ville de Reims.

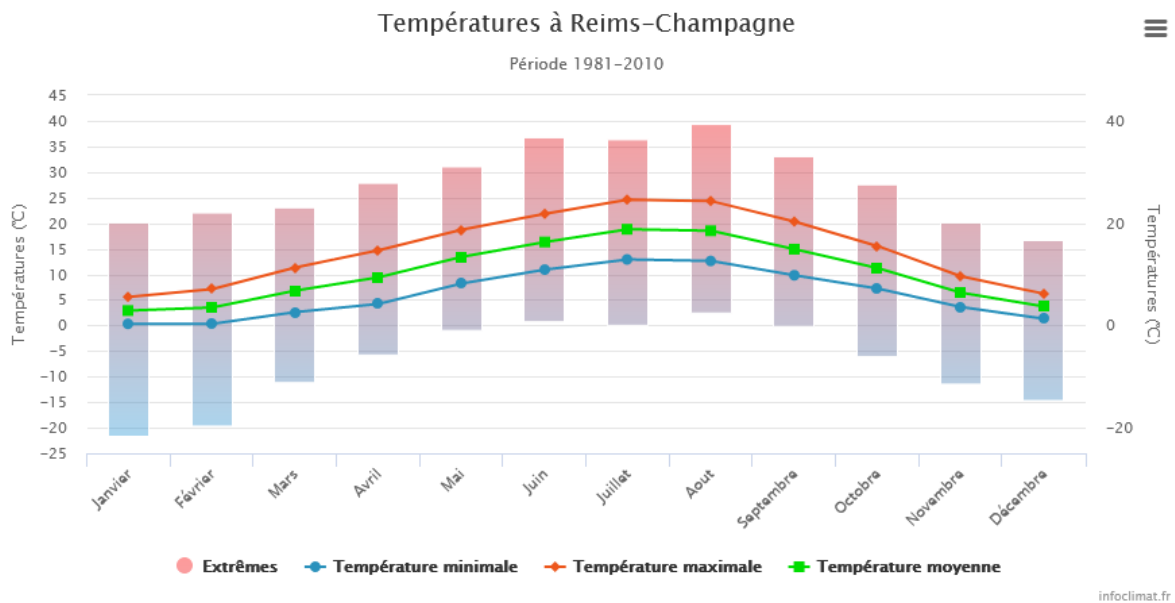


Figure 37: Diagramme des températures de la ville de Reims (1981-2010)

(Source : Infoclimat.fr)

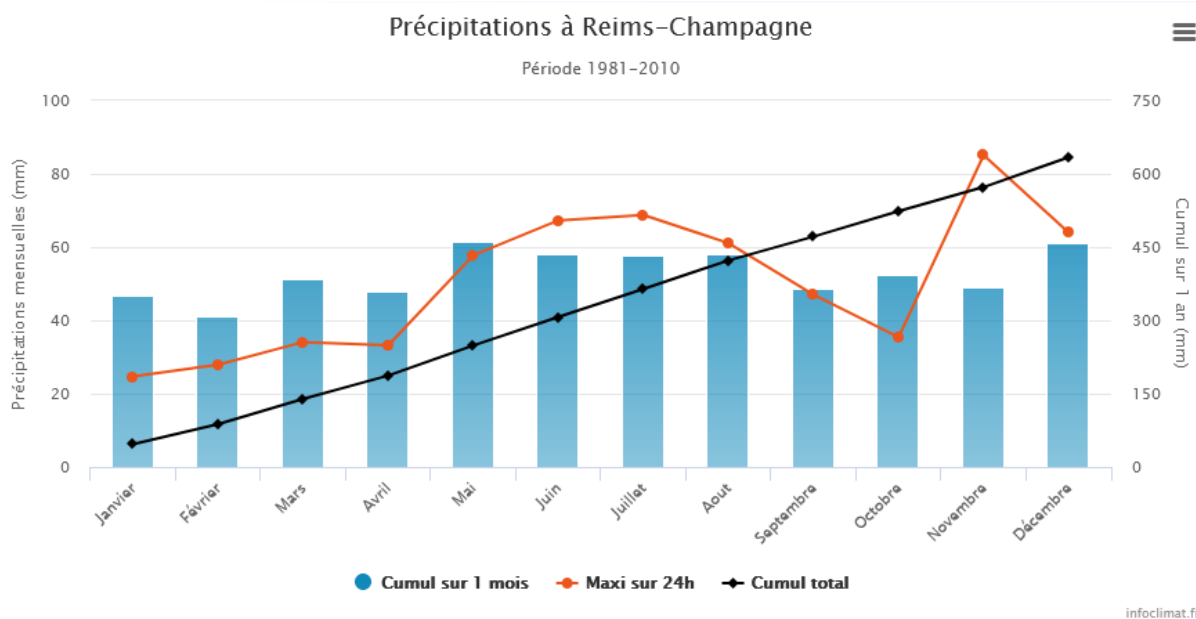


Figure 38 : Diagramme des précipitations de la ville de Reims (1981-2010)
(Source : Infoclimat.fr)

18-V-3-3 - Les vents :

Les vents les plus fréquents sont de secteurs sud, sud-sud-est avec une variation de l'orientation des vents en fonction de la saison. De janvier à mars les vents d'est, froids et secs, prédominent. D'avril à juin ce sont les vents secs du nord-ouest et humides d'ouest qui dominent. Des vents de sud-ouest, généralement doux et humides, et de nord-est animent la région de juillet à septembre. Des vents d'est et des vents de sud-ouest caractérisent la saison d'octobre à décembre.

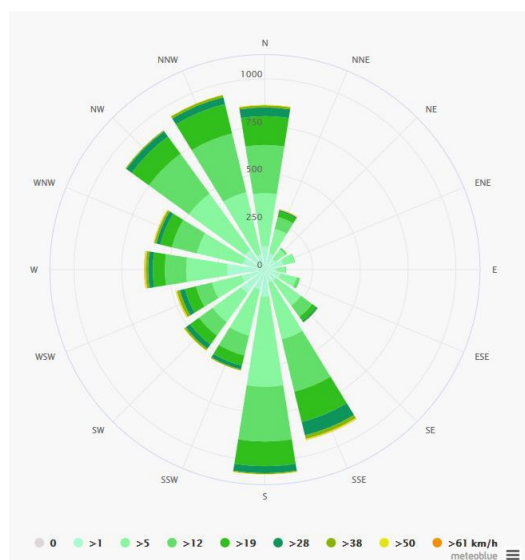


Figure 39 : Rose des vents dominants des Ardennes (source Météoblue)

Au vue des vents dominants dans le secteur et de l'éloignement des centres-bourgs de Leffincourt et Machault, les bruits et les odeurs n'auront pas d'impact sur ces communes.



Il n'y a pas, pour ainsi dire, d'impact du climat sur le projet. Il faut noter que l'accessibilité à l'unité est assurée par tout temps.

18-V-4 - Le milieu naturel :

Pour connaître la faune et la flore localement, outre les descriptifs faits dans les fiches ZNIEFF et ZICO, les inventaires édités par le Muséum d'Histoire Naturelle ont été consultés (Inventaire National du Patrimoine Naturel et Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien). L'attention a été portée sur les espèces végétales et animales protégées et observées, sur les communes concernées par l'étude (rayon d'affichage + communes concernées par le plan d'épandage).

18-V-4-1 - La flore :

Le secteur de Leffincourt se trouve en région de polyculture, région céréalière associée à la betterave à sucre. Aussi, les cultures de maïs et de luzerne sont présentes sur le territoire.

Sur l'ensemble du secteur de Vouziers, les principales espèces végétales sont des arbres à feuilles caduques : frênes, chênes, charmes et bouleaux.

Dans les sous-bois de l'Argonne, on rencontre le néflier et le sorbier.



18-V-4-2 - La faune :

Les oiseaux sont représentés par la perdrix grise, le pigeon ramier, la tourterelle, le corbeau, la pie ou encore le busard, sur la zone Champagne et le héron cendré, la chouette hulotte, le vanneau huppé, la chouette effraie, l'alouette ou encore la buse variable, sur la zone Argonne.



Les mammifères sont essentiellement représentés par le lièvre, le lapin de garenne, le chevreuil, le renard et le sanglier (plutôt sur l'Argonne).

Aucune espèce particulière n'est protégée en dehors de la réglementation chasse et pêche.

18-V-4-3 - Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) :

Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Type I : d'une superficie généralement limitée, elles sont caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional,
- Type II : de plus grande étendue, elles incluent de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

Les ZNIEFF présentes sur la commune du site d'implantation sont présentées dans tableau suivant :

Type	Numéro	Nom	Communes concernées dans le secteur	Distance par rapport au site ou aux parcelles
1	210020175	Bois clairs et pelouses entre Contreuve et Bourcq	Contreuve / Bourcq	Site : 3.6 km + inclut en partie des Ilots*.
1	210000684	Pelouses et pinèdes au sud de Semide	Semide	Site : 5 km + inclut en partie des Ilots*.
1	210000683	Coteau au sud de Mont-Saint-Martin	Mont-Saint-Martin	Site : 7.4 km + inclut en partie des Ilots*.
1	210000985	Plaine alluviale et cours de l'Aisne entre Vouziers et Semuy	Vouziers	Site : 10km



2	210002009	Massif forestier d'Argonne	Falaise, Vouziers	Site : 10km + inclut en partie des Ilots*.
2	210000982	Plaine alluviale et cours de l'Aisne entre Autry et Avaux	Falaise, Vouziers, Savigny-sur-Aisne	Site : 11 km

Tableau 13 : Listing des ZNIEFF et distance par rapport au site.

**Voir détails des ilots en PJ n°19 de ce dossier.*

Cf Annexe 10 : Fiches ZNIEFF

18-V-4-3-1 : ZNIEFF «Bois et pelouses entre Contreuve et Bourcq » :

La ZNIEFF de type 1 « Bois et pelouses entre Contreuve et Bourcq » représente une superficie de 203,42 hectares et s'étend sur Contreuve et Bourcq. Au sein de cette ZNIEFF on retrouve 9 types d'habitats et 134 espèces.

18-V-4-3-2 : ZNIEFF «Pelouses et pinèdes au sud de Semide » :

La ZNIEFF de type 1 « Pelouses et pinèdes au sud de Semide » se situe comme son nom l'indique sur la commune de Semide et représente une superficie de 62,11 hectares. On y retrouve 4 types d'habitats et 213 espèces.

18-V-4-3-3 : ZNIEFF «Coteau au sud de Mont-Saint-Martin » :

La ZNIEFF de type 1 « Coteau au sud de Mont-Saint-Martin » se situe comme son nom l'indique sur la commune de Mont-Saint-Martin et représente une superficie de 60,83 hectares. On y retrouve 5 types d'habitats et 120 espèces.

18-V-4-3-4 : ZNIEFF «Plaine alluviale et cours de l'Aisne entre Vouziers et Semuy » :

La ZNIEFF de type 1 « Plaine alluviale et cours de l'Aisne entre Vouziers et Semuy » se situe comme son nom l'indique au nord de Vouziers et jusqu'à Semuy et représente une superficie de 1064.16 hectares.

18-V-4-3-5 : ZNIEFF «Massif forestier d'Argonne » :

La ZNIEFF de type 2 « Massif forestier d'Argonne » est séparée en deux par la vallée de l'Aisne et est située à la limite de trois départements : Marne, Ardennes et Meuse et représente une superficie de 51840 hectares.



18-V-4-3-6 : ZNIEFF «Plaine alluviale et cours de l'Aisne entre Autry et Avaux » :

La ZNIEFF de type 2 « Plaine alluviale et cours de l'Aisne entre Autry et Avaux » s'étend sur presque 12000 hectares.

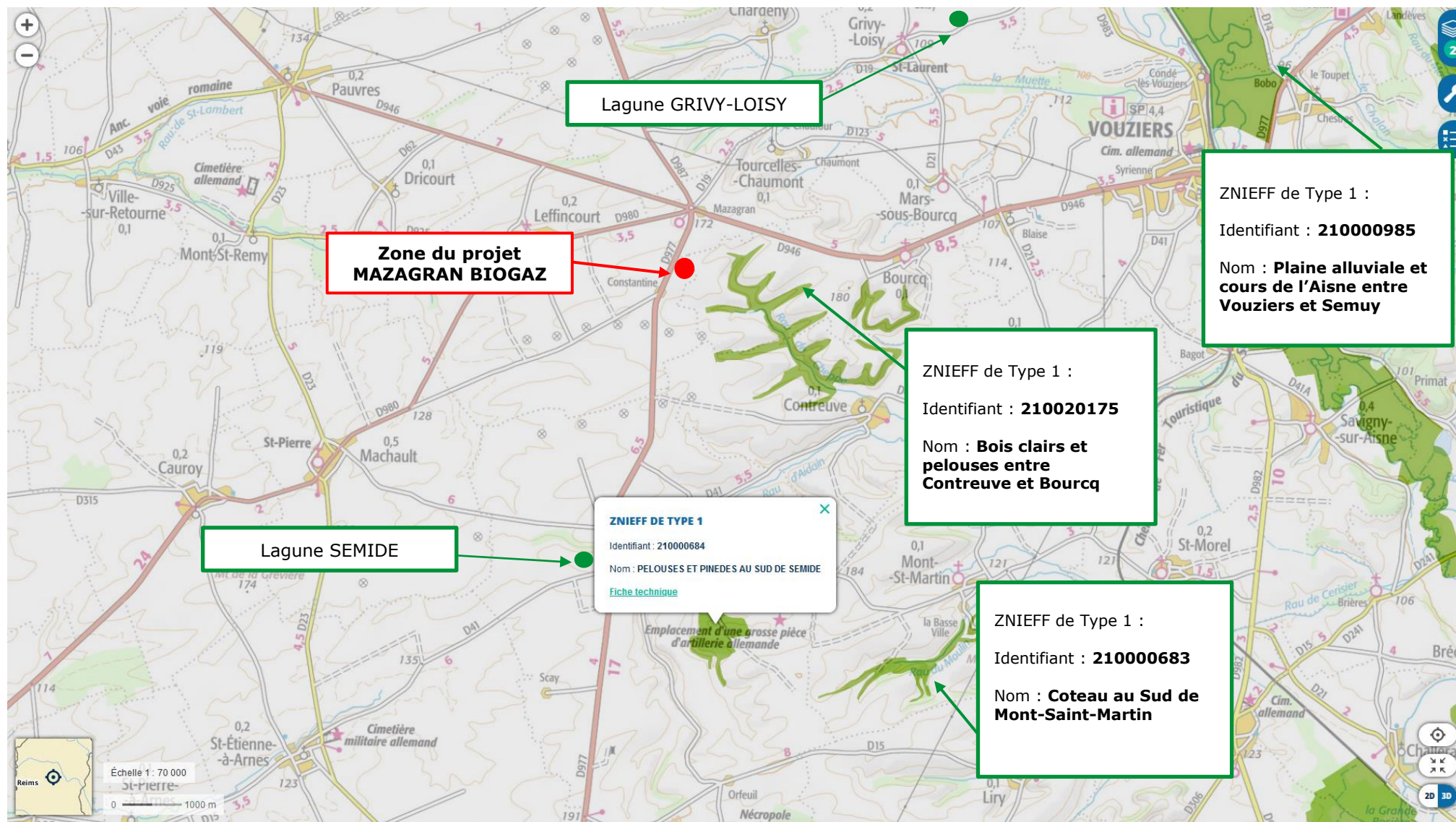


Figure 40 : Plan de localisation du projet avec indication de ZNIEFF de Type 1 (source Géoportail)

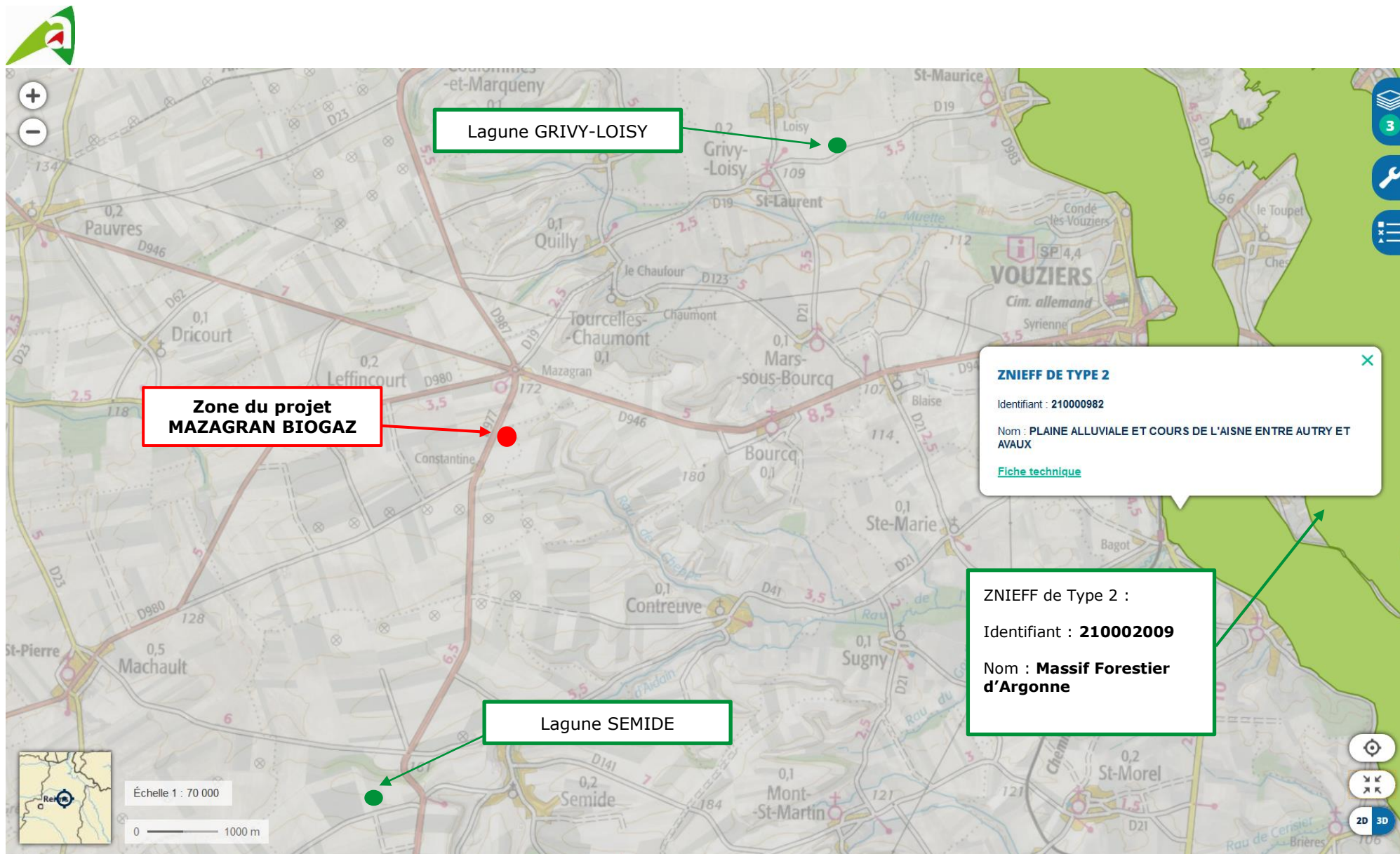


Figure 41 : Plan de localisation du projet avec indication de ZNIEFF de Type 2 (source Géoportail).



18-V-4-4 - Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) :

Elles recensent les biotopes et les habitats des espèces les plus menacées d'oiseaux sauvages. Elle a pour objet la protection des oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage, en particulier les espèces migratrices.

La ZICO la plus proche est la « Vallée de l'Aisne », et elle est située à 9km.

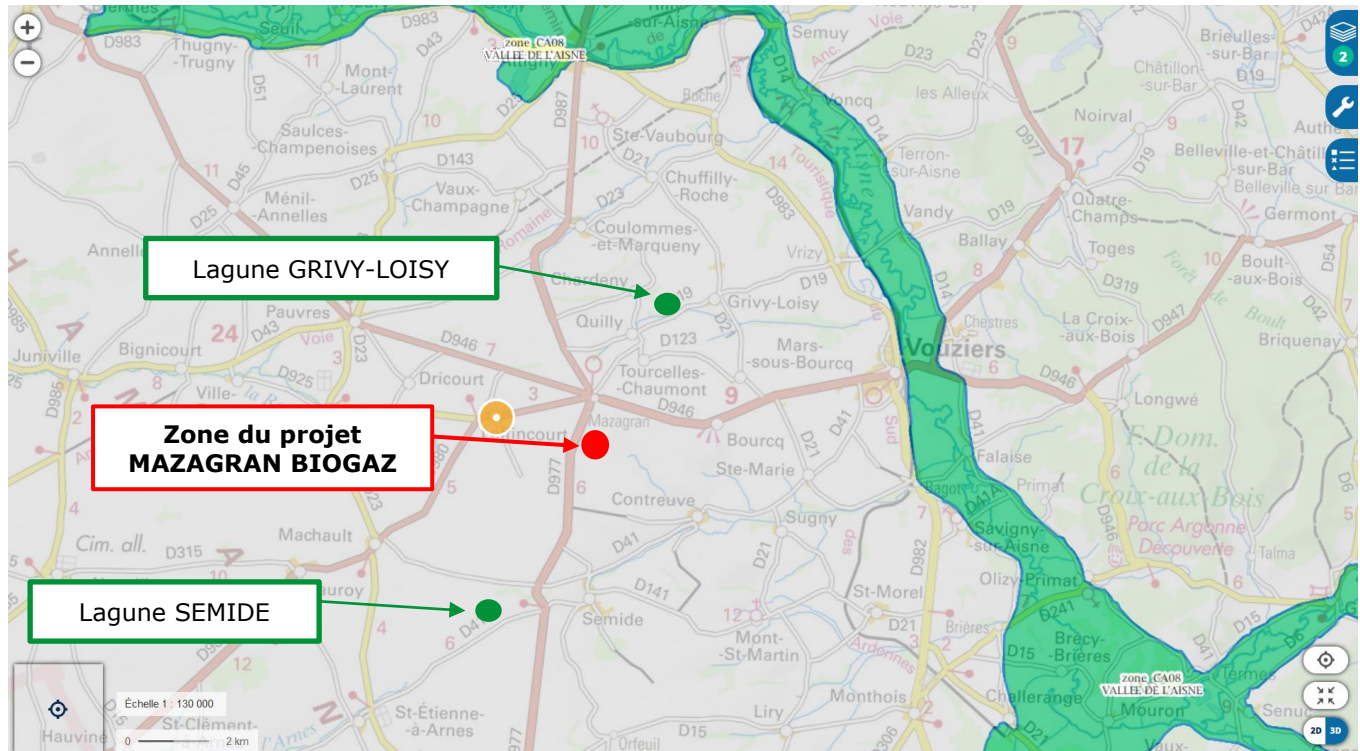


Figure 42 : Plan de localisation du projet avec indication des ZICO.

18-V-4-5 - Arrêté de Protection de Biotope :

L'arrêté de protection de biotope est défini par une procédure relativement simple qui vise à la conservation de l'habitat (entendu au sens écologique) d'espèces protégées.

Un arrêté de protection de biotope s'applique à la protection de milieux peu exploités par l'homme et abritant des espèces animales et/ou végétales sauvages protégées. Il permet au préfet de fixer par arrêté les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire d'un département, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées.

L'arrêté de Protection du Biotope le plus proche, comme l'indique la carte suivante est celui du « Marais de Novy-Chevrières » (Identifiant : FR3800864)

Au vu de l'éloignement, le site de méthanisation n'est pas concerné par cette zone définie par l'Arrêté de Protection de Biotope.

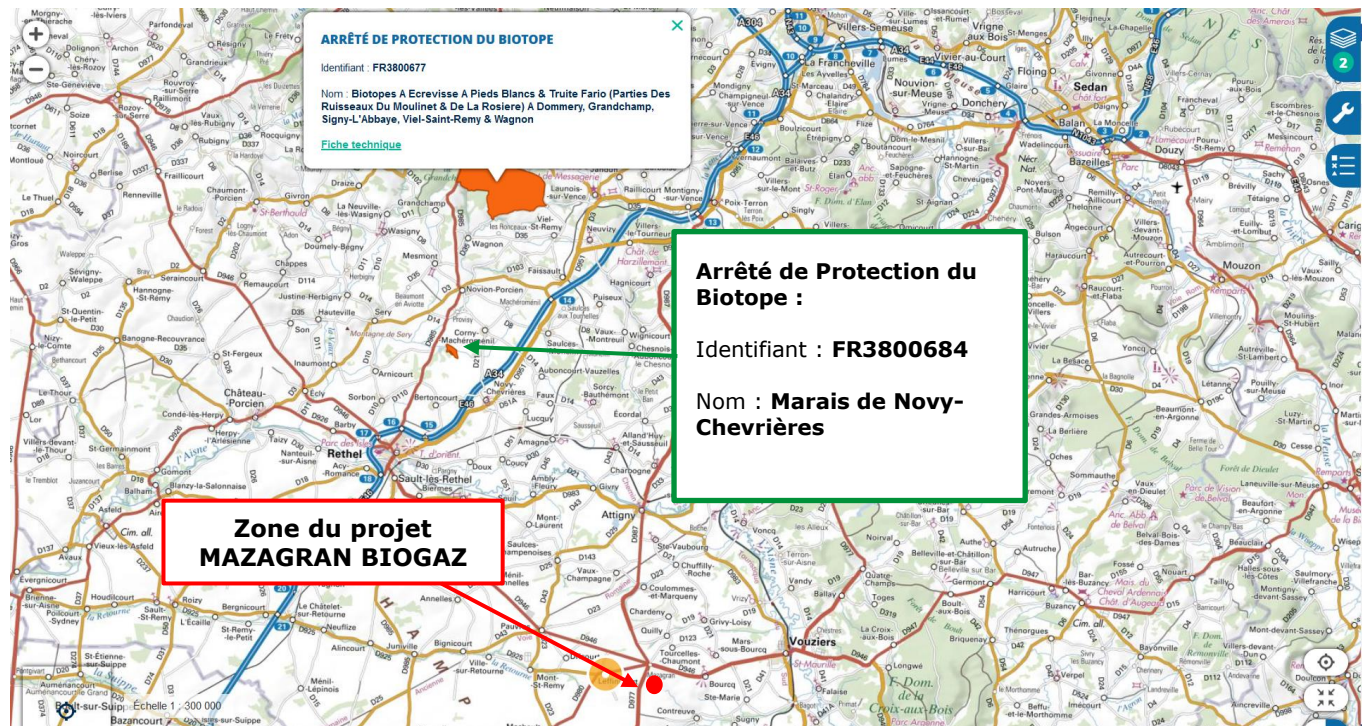


Figure 43 : Plan de localisation du projet avec indication des zones avec Arrêté de Protection du Biotope

18-V-4-6 - Les Sites RAMSAR (Zones Humides d'importance internationale notamment pour les oiseaux d'eau)

La Convention sur les zones humides (Ramsar, Iran, 1971), connue sous le nom de «Convention de Ramsar», est un traité intergouvernemental qui incarne les engagements de ses États membres à maintenir les caractéristiques écologiques de leurs zones humides d'importance internationale et à planifier «l'utilisation rationnelle», ou utilisation durable, de toutes les zones humides se trouvant sur leur territoire.

La Convention de Ramsar n'est pas affiliée au système d'Accords multilatéraux sur l'environnement des Nations Unies, à la différence des autres conventions mondiales du domaine de l'environnement, mais elle travaille en étroite collaboration avec les autres AME et elle est un partenaire à part entière du groupe de traités et d'accords « relatifs à la biodiversité ».

Il n'existe **aucun site RAMSAR** sur les communes concernées par la présente demande (comme le montre le plan ci-dessous).

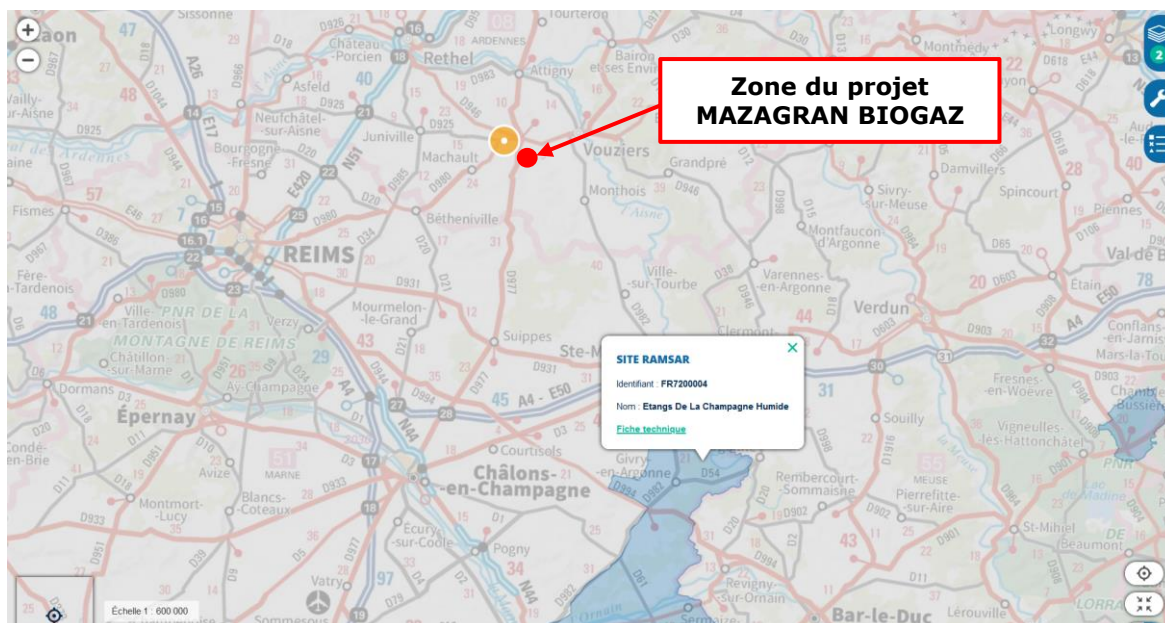


Figure 44 : Localisation des zones humides (RAMSAR) aux alentours du projet.

[18-V-4-7 - Natura 2000 :](#)

Les sites Natura 2000 sont répertoriés en PJ n°13 en amont de ce dossier.

[18-V-5 - Le milieu humain :](#)

[18-V-5-1 - Données générales :](#)

La communauté de communes de l'Argonne Ardennaise est une intercommunalité du département des Ardennes qui regroupe 95 communes réparties autour des 6 bourgs-centres de Buzancy, Le Chesne, Grandpré, Machault, Monthois et Vouziers. On y recense 18000 habitants sur 1200 km², soit une densité 15 habitants/km². Le territoire représente 1/4 des Ardennes, autour de la sous-préfecture de Vouziers.

Au niveau économique, la tradition agricole est la filière principale, avec l'exploitation forestière et l'artisanat. Le tourisme et l'environnement constituent les principales pistes de développement du territoire.

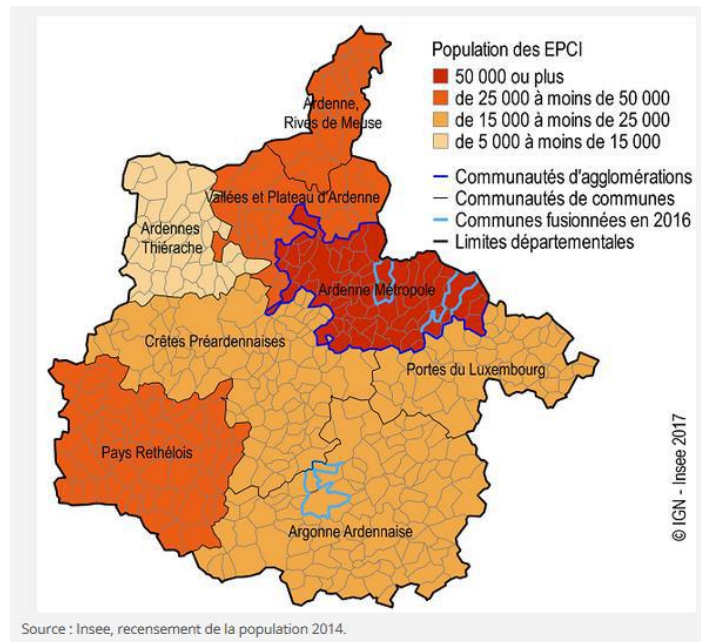


Figure 45 : Densité de population communale et intercommunale dans les Ardennes au 1er janvier 2017 (Source INSEE).

La densité de population autour du terrain d'implantation de SAS MAZAGRAN Biogaz est moyennement faible par rapport au reste du département. L'impact sur la population du projet en sera d'autant plus limité.

Les populations susceptibles d'être directement exposées aux émissions du site sont considérées dans un rayon de 1 km autour des installations. (Cf le point 18-II-3 Liste des communes concernées par la Consultation Publique en amont de ce dossier)

La commune de Leffincourt compte au recensement de 2011, 180 habitants contre 140 en 1999 (à densité faible avec 10 habitants/km²). Le tissu économique est faible, il n'y a pas de commerçant sur la commune. Seuls le comité des Fêtes et la Salle Polyvalente existent.

Par contre la commune de Machault (chef-lieu du canton) compte 504 habitants au recensement de 2011. On y trouve :

- Un pôle scolaire
- Une gendarmerie et une caserne de pompiers
- Un bureau de poste
- Deux garages (mécanique agricole et concessionnaire de véhicules)
- Des artisans en bâtiment (maçon, menuisier, plombier, zingueur, ébéniste)
- Un notaire
- Un cabinet médical
- Des associations (chasse, foot, musique, sport divers, anciens combattants, jeunesse)



18-V-5-2 - Le milieu agricole :

Le département des Ardennes compte 6 100 actifs agricoles pour 3 000 exploitations en 2010, contre 8 000 actifs et 3 800 exploitations en 2000. Cette baisse s'inscrit dans une tendance nationale et n'est pas propre au département. Le travail agricole des Ardennes reste très familial car 83% des unités de travail relèvent des exploitants et de leur famille.

Avec 302 000 hectares de surface agricole utilisée (SAU) les Ardennes représentent la perte la plus élevée de la région (-2,5%). Mais les surfaces agricoles se sont agrandies en passant en moyenne de 112 hectares à 128 hectares. 107 800 hectares de céréales sont cultivés et 151 700 hectares sont pour du foin ou des surfaces toujours en herbe.

L'élevage se maintient dans le département, avec même une légère hausse des bovins viande. Les bovins ardennais (lait, viande, mixte) représentent 60% du cheptel bovin champardennais (266 500 bovins). Les Ardennes comptent également 31 700 porcins et 41 300 ovins (Source : Agreste, données 2010).

18-V-5-3 - Sites classés, sites inscrits et patrimoine culturel :

La loi du 2 mai 1930 permet de protéger les sites présentant un intérêt « esthétique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque ».

- Dans le cas d'un site classé, qui correspond à la reconnaissance du caractère d'intérêt national de la protection d'un paysage remarquable, toute modification de l'état des lieux est soumise à une autorisation préalable du ministère concerné.
- Dans le cas de site inscrit, qui correspond à la reconnaissance de la qualité d'un territoire, toute modification de l'état des lieux est soumise à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France.

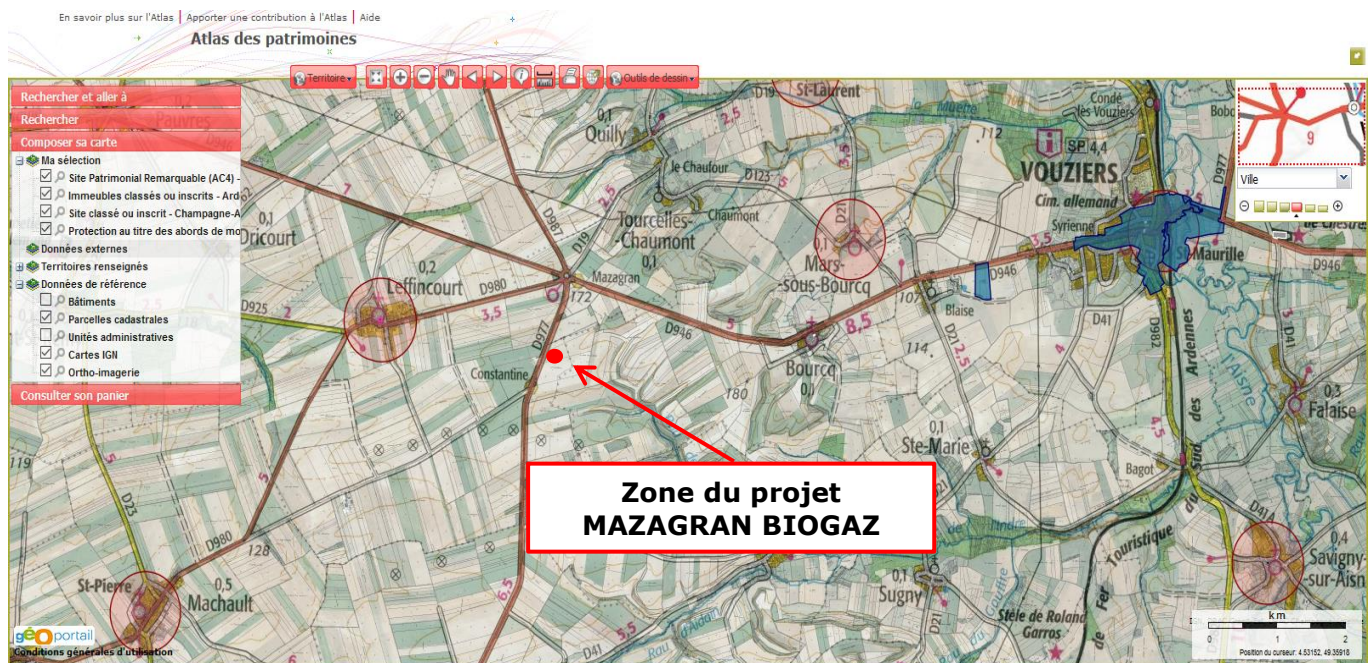


Figure 46 : Localisation des périmètres de protection des sites inscrits ou classés
(Source Atlas des patrimoines du ministère de la culture).



La parcelle de construction de l'unité de méthanisation n'est pas grevée de contraintes quelconques. Il n'y a pas de monuments classés historiques dans un rayon de 500m alentour.

Le monument classé le plus proche est l'Eglise Saint-Blaise, situé au centre du village de Leffincourt à plus de 2km.

Le projet sera implanté à l'extérieur de la commune, sur les parcelles section ZE N° 46, 47, 49, 50, 57, 58, 59, 64, 65, 66 en limite de la route départementale D977, à proximité de l'exploitation de M. Christophe Manceaux.

18-V-5-4 - ZPPAUP :

Le site n'est pas impacté par un ZPPAUP. La commune de Leffincourt n'est pas dans une Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et paysager.

18-V-6 - Les risques naturels :

Les données sont issues du site internet « Géorisque », site du ministère du développement durable.

Dans la liste des risques naturels, le site ainsi que les lagunes déportées sont classés :

- En aléa faible pour les retraits et gonflements d'argile sur une partie de la parcelle
- En risque sismique très faible ;
- Pour les risques feu de forêt, foudre et orage ou céramique, effondrements miniers : risque faible à nul ;
- Le risque de mouvement de terrain est non cartographié ;
- Non référencé par un Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI).

18-V-6-1 - Le risque inondation :

Le PPRI est un outil réglementaire qui participe à la prévention des risques inondation dont les objectifs :

- délimiter les zones exposées aux risques et, en fonction de la nature et de l'intensité du risque encouru, limiter ou interdire toute construction
- délimiter les zones non directement exposées aux risques mais où certains aménagements pourraient provoquer une aggravation des risques ou une apparition de nouveaux risques;
- définir les mesures de prévention, de protection ou de sauvegarde qui doivent être mises en œuvre dans les zones directement ou indirectement exposées.

Le projet n'est pas sous influence d'un aléa inondation. La commune de Leffincourt ne se situe pas dans un PPR Inondation, comme l'indique la carte ci-dessous :

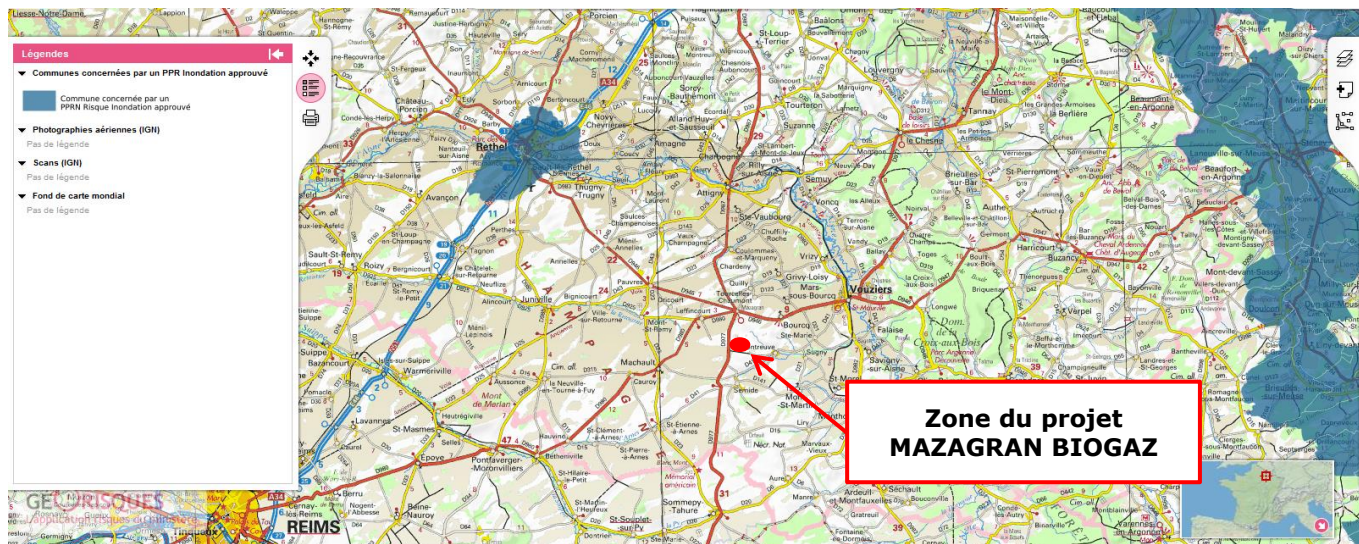


Figure 47 : Carte indiquant les zones concernées par un PPR Inondation approuvé.

18-V-6-2 - Le risque retrait et gonflement des argiles:

Les parcelles du projet sont situées dans une zone sujette à une exposition « Aléa faible » concernant les risques de retrait et gonflement des argiles, comme le montre la figure suivante.

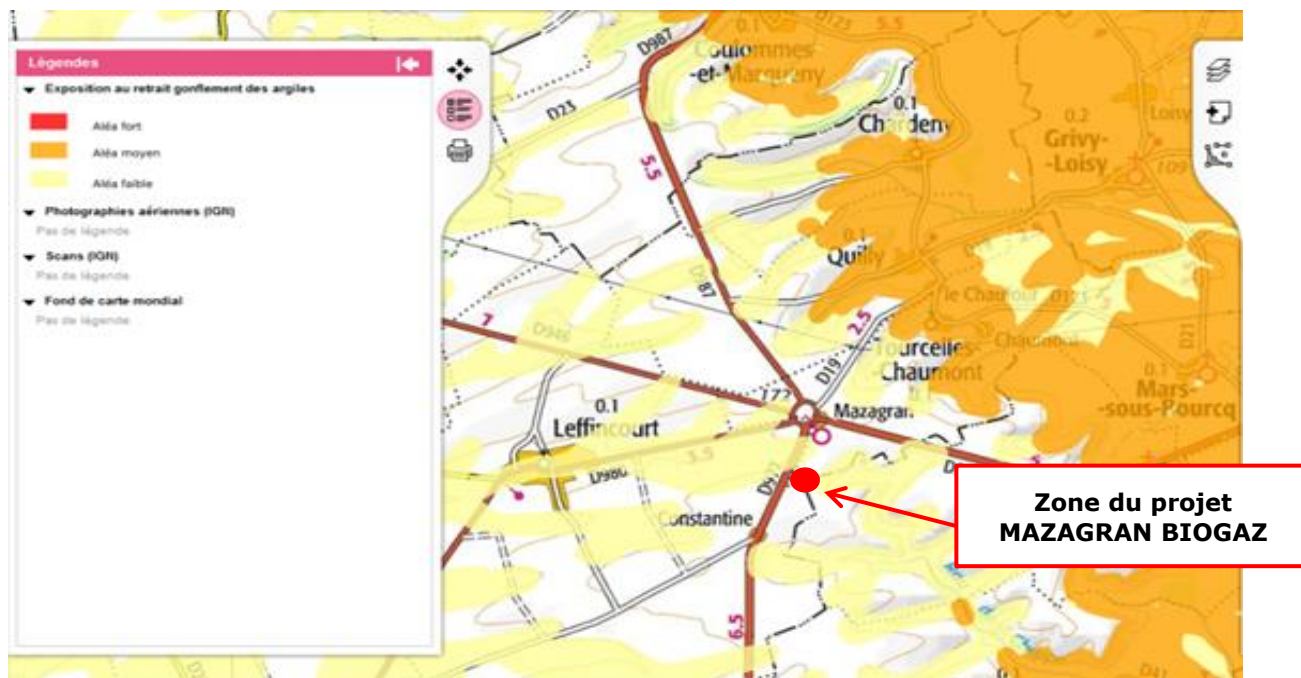


Figure 48 : Carte indiquant les zones sensibles aux remontées de nappes.



18-V-6-3 – Le risque foudre :

Le site est classé en risque faible au niveau du risque foudre et orage.

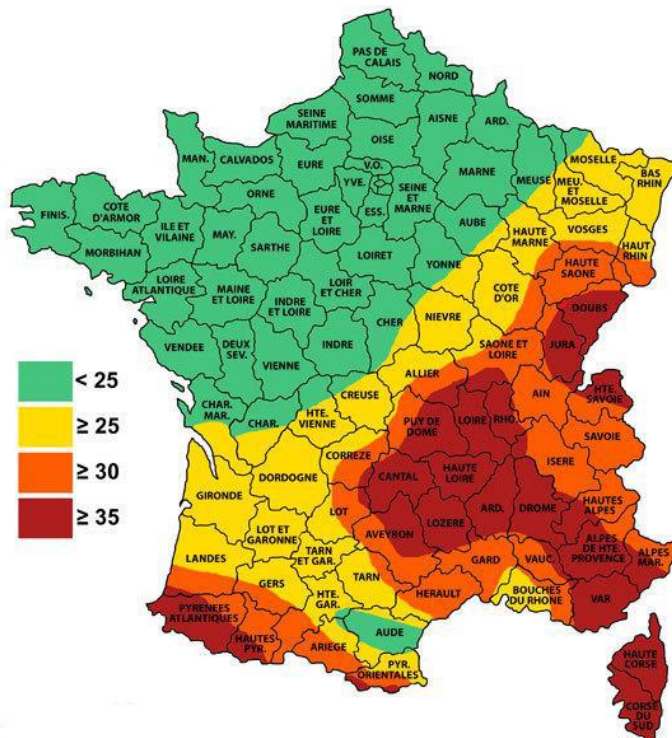


Figure 49 : Niveau kéraunique en France (nombre de jours d'orage par an).

18-V-6-4 – Le risque sismique :

Le site est classé en risque très faible pour le risque sismique .

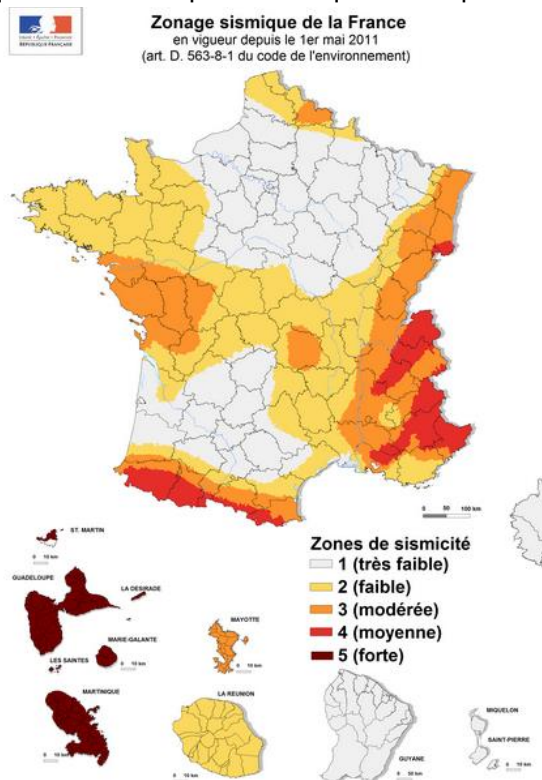


Figure 50 : Zonage sismique en France.



18-V-7 - Les risques industriels :

Les données sont issues du site internet « Géorisque », site du ministère du développement durable.

18-V-7-1 - Le risque de transport de matière dangereuse

La commune de la Leffincourt n'est pas traversée par une canalisation de matières dangereuses.

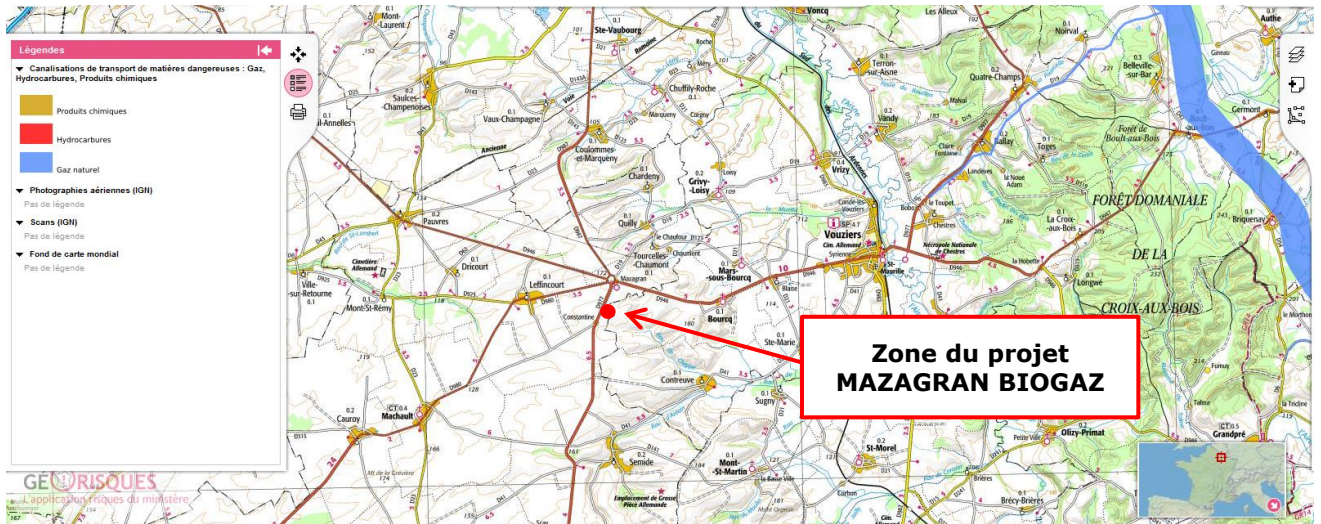


Figure 51 : Carte indiquant les zones concernées par un risque de transport de matières dangereuses.

18-V-7-2 - Le risque industriel

Il n'y a pas société Seveso localisée autour de l'unité projetée. Il existe néanmoins une installation soumise à autorisation selon la nomenclature ICPE sur la commune de Leffincourt. Il s'agit de la SARL Rose et Vert. Cependant, cette installation ne constitue pas de risque industriel pour le projet.

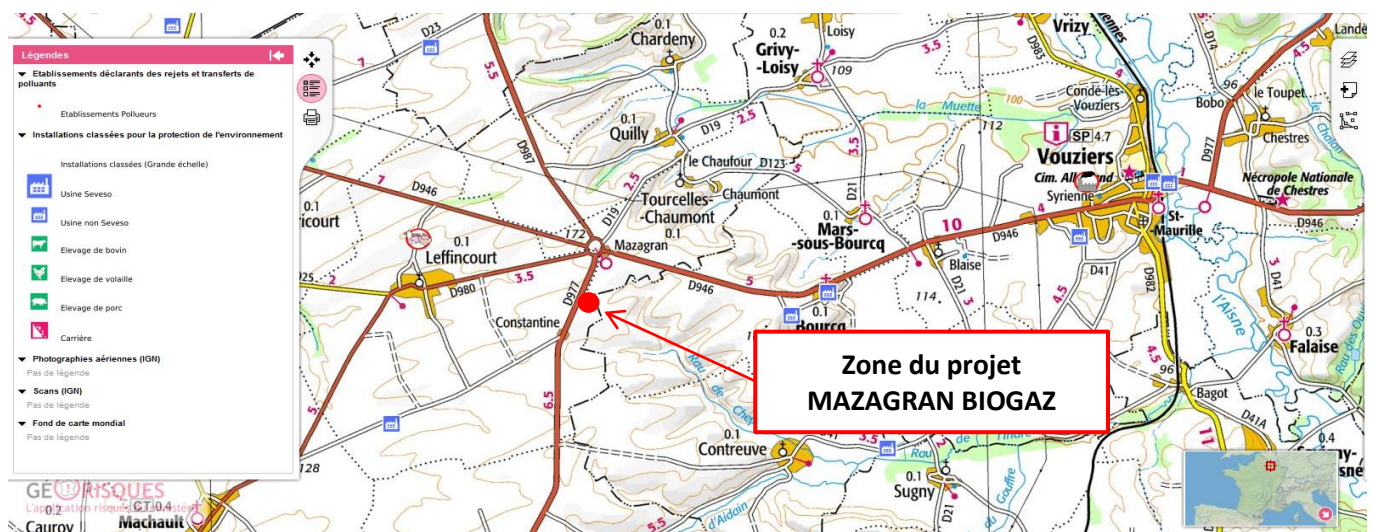


Figure 52 : Localisation des ICPE autour du site du projet.



18-V-7-3 - Le risque nucléaire

Le projet n'est pas concerné par ce risque.



18-VI - LES RISQUES DE NUISANCES A L'ENVIRONNEMENT

18-VI-1 - Intégration paysagère :

L'unité de méthanisation sera implantée dans une zone rurale essentiellement agricole. Le site se situe à 2.2 km du bourg. Les premières habitations se situent à environ 1 900 mètres.

Le projet de construction n'a pas d'effet négatif sur le patrimoine architectural puisque aucun monument classé ne se situe dans le rayon des 500 mètres règlementaires (Cf le point : 18-V-5-3 : Sites classés, sites inscrits et patrimoine culturel).

Les matériaux ainsi que les teintes choisis vont aider à une bonne intégration du projet dans le paysage.

18-VI-2 - Impact sur la faune et la flore :

Suite à l'état des lieux du milieu naturel, effectué précédemment, listant la faune et la flore existante et les différents zonages de protection (ZNIEFF, ZICO, Natura 2000...), nous avons constaté que, du fait de son éloignement, le projet de méthanisation SAS Mazagran Biogaz aura un impact quasi inexistant sur la faune et la flore.

18-VI-3 - Impact sur l'eau :

Il existe 5 forages avec des périmètres de protection en attente de validation. D'après la cartographie ci-dessous la future unité de méthanisation n'est pas située dans une aire de captages protégée ou même dans une aire de captage en attente de validation de son périmètre de protection.



Figure 53 : Carte des différents forages aux alentours du projet de site.



Le risque majeur est la pollution des eaux souterraines par infiltration. Les principaux facteurs de risque sont les bâtiments, le stockage et l'épandage des déjections, la fertilisation minérale et la gestion des déchets.

Dans ce chapitre, ce sont les impacts chroniques qui sont traités, relevant des pratiques quotidiennes ou régulières sur l'exploitation.

18-VI-3-1 : La consommation d'eau :

L'eau utilisée sur le site sera celle du réseau d'adduction de la commune. Elle servira à entretenir certains équipements et à laver le matériel entre les diverses utilisations. En effet, il faudra veiller à nettoyer les engins types bennes, épandeurs... afin d'éviter les contaminations sanitaires. On peut estimer que l'installation va consommer environ 1000m³/an, soit 2,7m³ journalier.

Pour le process de méthanisation, ce sont les eaux pluviales récupérées via la lagune qui seront intégrées au besoin dans le digesteur pour homogénéiser les rations.

18-VI-3-2 - Les rejets aqueux :

Le réseau du projet sera de type séparatif. Les différents rejets sont décrits dans les points suivants :

18-VI-3-2-a - Les eaux sanitaires :

Les eaux usées domestiques sont issues des sanitaires dans le bureau et sont susceptibles de contenir des matières en suspension et des matières fécales.

Elles seront collectées et traitées par l'intermédiaire d'un système d'assainissement autonome et indépendant à la méthanisation.

18-VI-3-1-b - Les eaux de lavage :

Les eaux de lavage des camions de transport et des équipements de traitement des déchets représentent une consommation d'eau d'environ 1000 m³/an. Ces lavages concernent principalement le lavage intérieur des contenants de transport pour des raisons sanitaires.

Le lavage des véhicules et contenants sera réalisé sur une zone identifiée du site (aire de lavage) dont l'écoulement transitera par un déshuileur/débourbeur avant de rejoindre le réseau des eaux souillées du site. Ces eaux de lavage rejoindront directement la cuve de Stockage de Digestat liquide.

18-VI-3-1-c - Les eaux pluviales :

Un réseau séparatif est mis en place pour distinguer les eaux pluviales propres et les eaux souillées.



➤ **Les silos d'ensilage** seront équipés de leur propre réseau de collecte des jus et des eaux pluviales.

- Lorsque le silo est vide et non souillé, le réseau dédié est connecté manuellement et les eaux pluviales sont orientées vers le réseau de collecte des eaux propres vers la lagune EP de 1500m³.
- Lors de la réalisation des chantiers d'ensilage ou lorsque les silos sont pleins, les jus et eaux souillées sont collectées par le réseau du ou des silos concernés. Les eaux souillées transiteront par un débourbeur-déshuileur avant d'être collectées vers la lagune d'Eaux Souillées de 1500m³.

➤ **Au niveau de la voirie,**

- Pour la zone spécifique comprise entre l'incorporateur et les silos, les eaux seront considérées comme souillées et seront collectées, comme les eaux des silos, dans la lagune d'Eaux Souillées de 1500m³.
- Pour le reste de la voirie, un réseau spécifique collecte les eaux puis les dirige dans le Bassin d'Eaux pluviales de 350m³ avant d'être remontées par pompage vers la lagune d'EP de 1500m³.

Note de dimensionnement de la lagune d'Eaux Souillées :

- Lame d'eau à comptabiliser :

	janv.	fev.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	dec.	Toute la période
Cumul moyen Précip.	46,9	41,0	51,5	47,8	61,6	58,1	57,7	58,2	48,7	52,3	49,2	61,1	634,0
Max en 24h de précips	24,7 <small>3-1998</small>	27,9 <small>14-1990</small>	34,1 <small>24-1980</small>	33,2 <small>4-1998</small>	57,8 <small>24-2007</small>	67,3 <small>3-1992</small>	68,8 <small>4-2008</small>	61,1 <small>15-2010</small>	47,0 <small>8-1948</small>	35,4 <small>2-1988</small>	85,1 <small>5-1973</small>	64,0 <small>26-1983</small>	85,1 <small>16-8 nov. 1973</small>
Max en 5j de précips	50,4	52,8	58,2	52,4	72,2	72,7	98,6	88,2	78,0	52,4	85,4	84,7	98,6 <small>7-11</small>
Moyenne ≥ 1 de précips [?]	4,4	4,0	4,3	4,6	5,8	5,7	7,1	7,5	5,5	5,5	4,7	5,5	5,4

Tableau 14 : Récapitulatif des précipitations de la ville de Reims sur la période 1981-2010
(Source : InfoClimat.fr)

En se basant sur les données climatologiques de la ville de Reims qui est située à 45km au sud-ouest du site d'implantation, la lame d'eau à comptabiliser est donc de 634mm/an.

- Surface de silos à considérer :

Le site est équipé de 4 silos d'une surface totale de 6000m². Et la surface comprise entre l'incorporateur et les silos est de 2300m².

La surface totale générant des Eaux potentiellement Souillées est de 8300 m².

- Calcul du volume d'Eaux Souillées :

Volume potentiel d'Eaux Souillées = 8300x0.634 = 5262,2 m³/an



- Dimensionnement de la lagune d'Eaux Souillées :

Les besoins d'eaux du Process étant estimés à 5400m³/an, cette fraction d'Eaux Souillées qui transitera dans la lagune d'Eaux Souillées de 1500m³ sera intégralement intégrée dans le digesteur pour suivre le Process de méthanisation.

Sachant, par ailleurs, que dans cette estimation volontairement majorante, il n'a pas été tenu compte du phénomène d'évapotranspiration naturelle qui réduira forcément la fraction d'eaux souillées dans la lagune.

▲ **Les eaux pluviales des digesteurs et de la zone de rétention des digesteurs** sont également envoyées vers le réseau des eaux pluviales propres.

Elles transiteront par le bassin d'EP de 350m³ avant d'être remonté par pompage vers la lagune d'EP de 1500m³.

Cette connexion peut être interrompue à tout moment par une vanne de sectionnement, afin d'assurer la mise en rétention des digesteurs.

Ces eaux pluviales propres compléteront les besoins en eau du process. Seul un excès d'eau dans la lagune engendrera un retour dans le milieu naturel.

18-VI-3-2-d - Les déversements accidentels :

Les situations susceptibles de provoquer une pollution accidentelle au niveau des installations seront les suivantes :

- Déversement accidentel de matière organique (matières entrantes liquides, digestat brut ou liquide, etc.)
- Eaux d'extinction en cas d'incendie.

▲ **Déversement de matières organiques :**

Pour sécuriser l'installation (en cas d'explosion de cuves) et tel que le demande la réglementation concernant ce type d'activité, la SAS disposera d'une zone de réception entourée d'un talus et par endroit un merlon de terre en fonction du terrain. L'ensemble des cuves (digesteur, post-digesteur et stockages) sera déjà positionnés sur un niveau inférieur de 1,5 mètre et, seront, en plus, enterrés sur 80 cm de profondeur. Cette réserve va former une zone de stockage permettant d'intervenir par re-pompage agricole et épandage sur les terrains (ou entreposage des liquides de fuites dans des réservoirs si les conditions ne s'y prêtent pas). Le volume de cette zone devra contenir au minimum le volume aérien de la plus grosse des fosses : la cuve de stockage de digestat liquide.



Voici les caractéristiques de cet équipement :

Dénomination	Enterré/semi-enterré	Matière mise en jeu	Volume utile prévisionnel
Cuve de stockage de digestat liquide	Semi-enterrée sur 80 cm	Digestat	6273 m ³ utile Avec encaissement : 5646 m ³

Tableau 15 : Caractéristiques du stockage ouvert de digestat liquide.

La capacité de réception devra donc faire au minimum une contenance de 5646 m³.

Pour mémoire, aucune nappe d'eau souterraine majeure n'a été identifiée au droit du site.

Dans le fonctionnement normal, les diverses fosses (digesteurs, fosse de stockage) sont pourvues de sécurité de contrôle de niveau aussi bien en cas de sur-remplissage qu'en cas de sous remplissage. Dans ces deux cas, un message d'erreur va s'afficher sur les consoles de commande avec mise en sécurité automatique, puis remise en service par acquittement des erreurs de l'utilisateur. La liaison entre le post-digesteur et la fosse de stockage passe obligatoirement par la pompe centralisée. Il est alors possible de remédier aux problèmes. Lors d'interventions utiles, toutes les canalisations entre équipements sont pourvues de vannes permettant une coupure liquide possible. (Toutes les vannes automatiques sont doublées par une vanne manuelle.)

▲ Les eaux d'extinction en cas d'incendie :

Le volume d'eau d'extinction incendie à confiner est évalué sur la base du document technique D9A (édition août 2004). Les surfaces imperméabilisées collectées (partout sauf la zone devant les silos, et la zone de manœuvre entre l'incorporateur et les silos) représentent environ 15 000m³.

En cas de pluie et en appliquant un coefficient de ruissellement, il est estimé à 150m³ qui irait dans le bassin de rétention. En cas d'incendie, il faut compter 120m³ d'eau pour l'extinction.

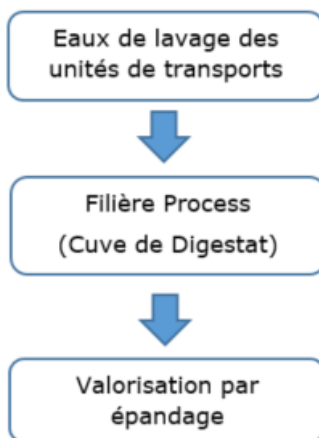
Ainsi en cas d'incendie, les eaux d'extinction pourront être confinées dans le bassin d'Eaux Pluviales de 350 m³ (par arrêt du pompage vers la lagune d'Eaux Pluviales).

Les eaux collectées dans ce bassin en cas de sinistre seront analysées et si besoin pompées et évacuées pour élimination par une société spécialisée.

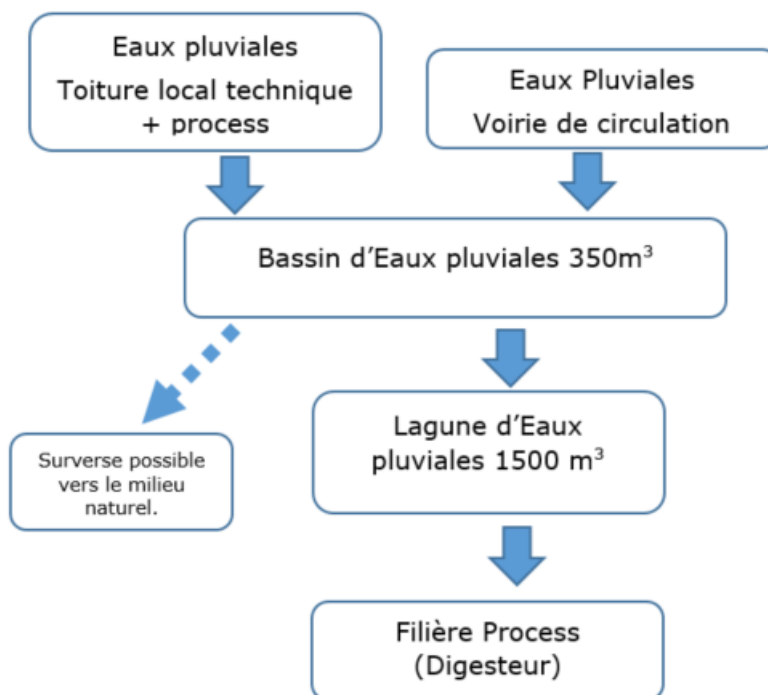


18-VI-3-3 – Récapitulatif des réseaux d’eaux :

18-VI-3-3-a- Eaux de lavage

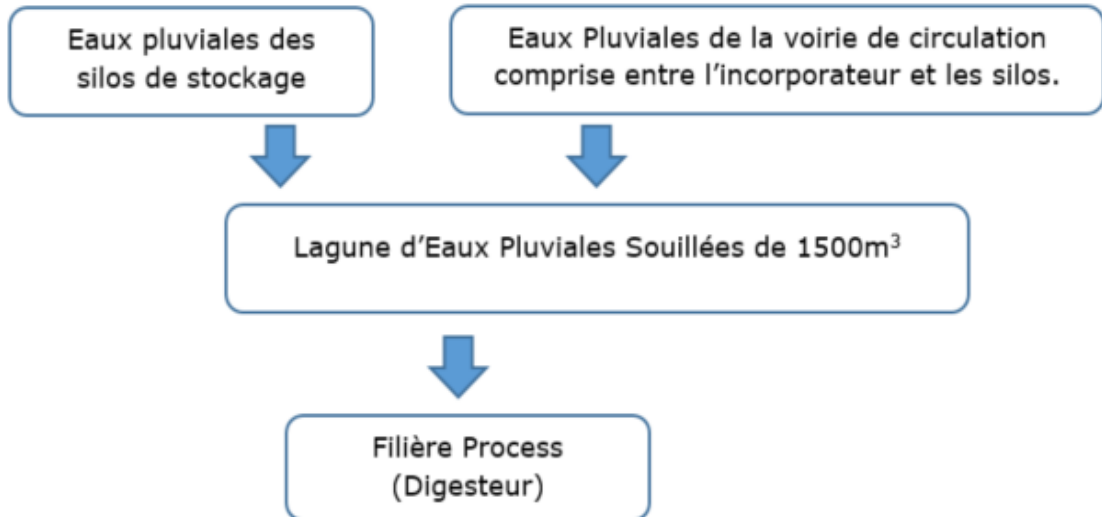


18-VI-3-3-b – Eaux Pluviales propres :

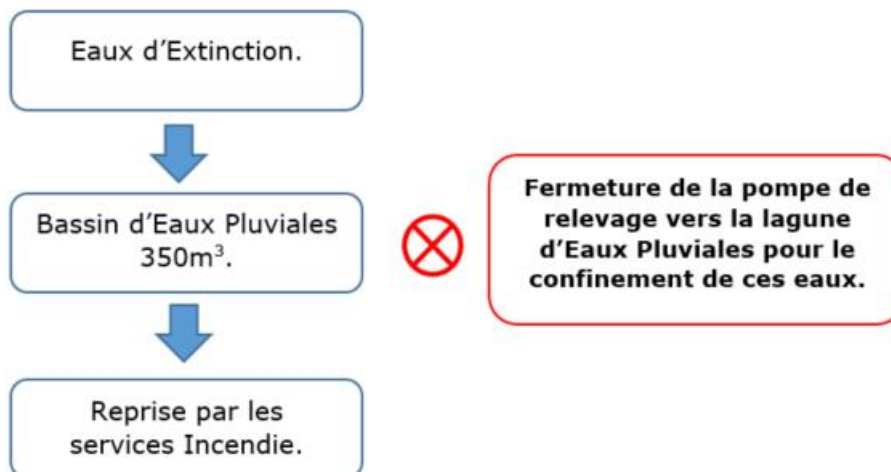




18-VI-3-3-c – Eaux Pluviales Souillées



18-VI-3-3-d – Eaux d'extinction Incendie



18-VI-3-4 – Conclusion

La gestion des eaux sur le site permet de maîtriser le rejet des Eaux Pluviales et d'éviter toute pollution du milieu naturel.



La circulation des engins de chantier et des véhicules de transport en particulier constituera une source de formation de poussières pendant la phase travaux, par l'érosion des pistes de circulation, par la remise en suspension dans l'air de poussières retombées au sol, et par leur vitesse de projection dans l'atmosphère. De même, lors de forts vents, les poussières au sol pourront être soulevées par les turbulences et remises en suspension dans l'air.

Cependant, les dimensions des poussières produites seront telles que la plus grande partie retombera au sol à une distance relativement faible du point d'émission par des conditions de vents normales. L'impact sera donc relativement limité compte-tenu de l'éloignement du site des premières habitations.

Néanmoins, au cas où des nuisances seraient constatées, des phases d'arrosage de chantier seraient réalisées afin de limiter l'envol des poussières, notamment si les travaux sont réalisés en période estivale.

18-VI-4-2 - Nuisances olfactives

La perception des odeurs reste très tributaire des conditions géographiques et des conditions de milieu.

Il peut y avoir une production d'odeurs essentiellement lors de la manipulation des effluents et par les émissions de gaz.

18-VI-4-2-a - Introduction des matières :

Tous les effluents sont acheminés par tracteurs et tonneaux ou remorques. Les effluents liquides ne génèrent pas d'odeurs puisqu'ils sont directement dépotés dans la fosse de réception. Les fumiers seront déposés en tas sur une plateforme prévue à cet effet près des silos.

Les autres solides, malgré le fait de les acheminer à l'incorporateur, ne produiront pas d'odeurs. Le fumier sera entreposé peu de temps puisque un fumier stocké depuis trop longtemps perd une partie de son pouvoir méthanogène. Ainsi, les stocks sur place resteront faibles, limitant ainsi, les productions d'odeurs.

18-VI-4-2-b - Fonctionnement :

Lors du fonctionnement de l'installation, toutes les matières sont gérées par pompes et canalisations fermées. Les fosses « digesteurs et stockages » sont couvertes (bâches hermétiques). Il n'y a pas d'odeurs produites.

De plus, compte tenu de la maturation lors de la phase digestion, la plus grande partie des composés odorants sont détruits. Ce type d'effluent produira essentiellement de la vapeur d'eau.

18-VI-4-2-c - Reprise :

Lors de la reprise, les odeurs resteront limitées puisque les liquides sont totalement gérés en flux fermés.



Au niveau des épandages des effluents, on se trouve dans le même cas de figure que l'épandage des exploitations de départ. En ce sens, il faut signaler que l'installation de méthanisation ne va rien ajouter aux odeurs. Au contraire même, les composés odorants sont réduits par le processus de méthanisation. Les épandages en effluents liquides seront faits avec un système de pendillards. L'effluent sera amené à ras du sol, ce qui évitera les odeurs et la volatilisation de l'azote ammoniacal.

Sur l'ensemble du processus, les moteurs thermiques des engins peuvent également produire quelques odeurs.

Les odeurs générées ne créeront pas de nuisances majeures, étant donné la direction des vents dominants et une absence d'habitation dans le secteur. La diffusion liée aux vents dominants répartit les odeurs sur une zone non habitée et cultivée. De plus, la disposition de la nouvelle installation permet de limiter les odeurs sur la D977.

Le bâtiment d'élevage de M. Christophe Manceaux émet à ce jour des odeurs pendant son utilisation. Les odeurs émises par la nouvelle installation n'appliqueront pas d'odeur supplémentaire à l'environnement local, du fait de la proximité de l'élevage

18-VI-4-3 - Emissions dans l'air

Tel qu'il a déjà été indiqué, le site et l'activité ne devraient pas générer de poussières quelconques puisque les produits utilisés dans le processus sont toujours relativement humides et que les engins disposeront de roues propres sur le site.

Ces mêmes engins respectent les niveaux d'émissions conformes par le fait de leur homologation.

Le biogaz produit est en totalité récupéré dans le digesteur, le post-digesteur et la fosse de stockage couverte gaz.

L'activité de la SAS est orientée vers une valorisation du gaz par injection couplé à une chaudière à biogaz. En cas de problème sur ce poste, la solution de secours sera le brûlage du gaz par une torchère. Cette solution de dernier recours limitera les rejets de biogaz dans l'atmosphère. Dans le projet, une torchère à allumage automatique avec flamme semi-protégée sera installée à proximité de la chaudière.

Concernant les stockages de gaz dans le ciel gazeux du digesteur, et du post-digesteur, le point de capture du biogaz est situé en haut du dôme de la membrane intérieure. Selon l'activité méthanogène des fosses, il sera généré plus ou moins de gaz. Lors de la construction et de la mise en place des membranes, il va être installé une soupape de sécurité de sur et sous-pression. Ces soupapes de sécurité seront implantées sur le côté des fosses en partie haute. Elles sont équipées de systèmes antigel que la SAS vérifiera régulièrement en hiver.

Telle que le demande l'article 48, l'installation va traiter la qualité du gaz à la source. Le type de digestion en méthanisation amène toujours la production d'un gaz très chargé en soufre qu'il convient d'épurer. Pour réduire le soufre, il y a une désulfuration par une injection d'oxygène dans les ciels gazeux puis par un passage sur des filtres à charbon actif. Dans les digesteurs et post-digesteur ainsi que dans la fosse de stockage couverte, un point d'injection d'oxygène sera intégré avec l'appui d'un compresseur.



L'oxygène injecté permettra à certaines colonies de bactéries de dégrader le soufre. Pour leur permettre une survie optimum, les colonies bactériennes se logeront dans la membrane supérieure au réservoir, au-dessus d'un filet et des sangles et indépendante des membranes d'étanchéité hautes. L'injection d'oxygène restera très mesurée (géré par un automate) pour ne pas risquer que sa concentration dans les ciels gazeux amène un mélange capable d'exploser.

En ce qui concerne la concentration en H₂S avant l'entrée dans le local d'épuration, un traitement du gaz sur charbon actif permettra d'abattre la teneur finale. Ce traitement sera effectué dans deux réservoirs de charbon actif positionné à proximité du local d'épuration.

La teneur du biogaz en CH₄, H₂S,... est mesurée deux fois par jour à l'aide d'analyseur en automatique en ligne. Les caractéristiques du gaz seront enregistrées dans l'automate.

18-VI-4-3-1 : Chaudière:

Au vu de la nomenclature de la rubrique 2910 relative aux installations de combustion (rubrique modifiée par le décret n°2018-704 du 3 août 2018), la chaudière ne fait pas l'objet de surveillance particulière. Aucune valeur limite de rejet n'est applicable à cette installation.

18-VI-4-3-2 : Torchère :

Au vu de la circulaire du 10 décembre 2003 relative aux installations de combustion utilisant du biogaz, les torchères sont considérées comme installations connexes à la méthanisation. A ce titre, elles ne sont visées par aucune rubrique. Il est enfin à noter que la torchère sera une installation de secours. Son fonctionnement correspond à un mode dégradé de l'installation.

Aucune valeur limite de rejet n'est applicable à cette installation.

18-VI-5 - Impact sur le bruit :

De la même façon que pour les odeurs, les flux d'air ambiants et les éléments de relief ou de structures végétales impactent directement la perception des riverains.

La règlementation sur ce type d'installation demande qu'un contrôle de bruits soit effectué dans la première année suivant le démarrage de l'installation. Ce contrôle mettra en avant les niveaux dit d'émergence de l'installation qui seront mis en rapport avec le niveau des bruits environnants. Les niveaux d'émergence seront ainsi vérifiés et devront respecter ceux cités dans l'article 50.

Les bruits générés par la méthanisation seront principalement dus aux interventions mécaniques avec bruits des engins d'approvisionnement ou de reprise. Ces bruits sont très ponctuels dans la mesure où les opérations sont très rapides. Les périodes d'intervention des engins resteront toujours des interventions en journée pour bénéficier de la lumière naturelle. L'installation est organisée de façon à aller vite sur les



chargements-déchargements et sur des sols bétonnés rendant efficace toute manœuvre.

Seuls les chantiers d'ensilage pour les produits à ramener sur site peuvent s'étaler sur quelques journées et éventuellement quelques parties de nuits. Cependant ces travaux restent limités dans l'année.

Tous les véhicules utilisés restent conformes à la réglementation en ce qui concerne les bruits et ont fait l'objet d'une homologation générale tenant également compte de cet élément.

Les éléments internes de l'unité de méthanisation ne sont pas de nature à produire beaucoup de bruits puisque tout est géré par flux liquide avec pompes électriques. L'agitation dans les cuves est également électrique. L'incorporateur des solides fonctionne avec un moteur électrique et réducteur qui reste très peu bruyant.

Les éléments potentiellement les plus « sonores » dans le procédé sont :

- le compresseur utilisé pour l'approvisionnement en air des cieux gazeux,
- les ventilateurs de gonflage des enveloppes hautes des fosses,
- le compresseur utilisé pour l'épuration noté avec une émission sonore de 70 dB (en dehors du container, à 1m)

La SAS va installer ces matériels pour que les conditions de niveaux sonores soient bien respectées. Ces équipements sont localisés dans des locaux techniques totalement isolés réduisant très fortement les émissions de bruits.

Les ventilateurs de gonflage des membranes sont de tous petits moteurs qui restent peu bruyants. Ils sont d'autant peu bruyants que la demande de pression entre les enveloppes reste très faible.

Il n'y a pas de moyen acoustique particulier de communication avec l'extérieur. Toutes les liaisons de surveillance entre l'installation et les responsables vont passer par réseau téléphonique ce qui exclut l'emploi de sirène quelconque. Cependant un système de ce type peut être installé sur site mais il sera expressément réservé au cas d'urgence pour signaler les gros dysfonctionnements et prévenir les personnes qui viendraient sur site pour résoudre de tels incidents.

18-VI-6 - Impact lié aux vibrations :

Les activités projetées ne seront pas source de vibrations.

Il n'est recensé aucun établissement, aucune activité dans l'environnement immédiat du site qui soit source de vibrations.

18-VI-7 - Impact des émissions lumineuses :

Il n'est recensé aucun établissement, aucune activité dans l'environnement immédiat du site qui soit source d'émissions lumineuse.



Les activités projetées ne seront pas source d'émission lumineuse dirigée vers l'extérieur.

18-VI-8 - Impact des déchets :

L'installation ne va pas à proprement parler représenter un gros gisement d'autres déchets que les déchets organiques de type digestats.

La structure ne traite pas dans le processus de méthanisation de déchets dits «dangereux».

L'utilisation de matières végétales brutes ou de sous-produits animaux type fumiers reste un point de sécurité en ce qui concerne la traçabilité des produits. Avec ce type d'intrants, il ne devrait pas y avoir de produits dits « non conformes » nécessitant une filière spéciale d'élimination.

Les silos seront couverts de bâches maintenues par des sacs de sable ou des sangles. Ces plastiques, une fois utilisés, iront à la coopérative locale qui les recycle.

Concernant le substrat charbon actif (code déchet 19 09 04) destiné à la filtration du biogaz, le prestataire du processus peut réaliser par convention à la fois l'approvisionnement du produit et sa reprise une fois le charbon saturé. Le procédé ne comprend pas plus de 5 T/an de charbon dans deux cuves de 2 m³ de passage du gaz. Au démarrage, le premier approvisionnement sera livré par le fournisseur de l'épurateur.

Des huiles utilisées dans les équipements motorisés feront parties de la liste des déchets sur le site. Les huiles usagées (code déchet 13 02 08) seront entreposées sous le bâtiment près de l'incorporateur, dans une cuve spécifique destinée à cela. Un fournisseur local passera une convention avec la SAS pour ce qui est de ce type de produit et reprendra dès que la citerne sera pleine les huiles usagées pour une évacuation en filière agréée.

La SAS va évacuer les quelques déchets complémentaires en filière agréée selon la constitution de ces matières.

Avant traitement, ces éléments seront stockés dans des conditions sécurisées aussi bien vis-à-vis de l'environnement que du milieu. Il conviendra de laisser à l'abri les matières susceptibles de se dégrader à l'eau ou de polluer les sols. Les entreposages seront réalisés sur des sols imperméables, dans des espaces bien organisés hors du passage des engins ou des personnes et dans les conditions utiles pour empêcher tout envol de matières ou matériaux et tout contact avec des animaux même sauvages.



18-VII - L'ARRET D'ACTIVITE

Le site de la SAS est prévu pour fonctionner dans la durée d'autant plus que la structure est portée par plusieurs associés d'âges similaires. Cependant, il convient de bien garder à l'esprit que la société reste totalement indépendante et dispose seulement d'une mise à disposition des terrains d'épandage des exploitations du projet.

Ce type de société facilite une continuité de l'activité au fil du temps, avec par exemple des reprises de parts sociales par d'autres exploitants.

Le site, en culture actuellement, va rester en une activité agricole ou une activité en continuité directe avec l'agriculture (traitement principalement de matières agricoles). Une utilisation, autre qu'agricole, est également possible dans le cas d'un arrêt.

Cependant, pour un certain nombre de raisons, il est à envisager que l'activité de la SAS puisse s'arrêter.

Cet arrêt d'activité pourrait prendre deux formes :

- ✓ Reprise du site en propre par une nouvelle exploitation uniquement axée sur la production agricole de produits de base ou transformés.
- ✓ Arrêt total et définitif de l'activité de méthanisation.

Dans les deux cas, il convient de prévoir les conséquences d'un tel arrêt. L'arrêté gérant les unités de méthanisation demande à ce que soit notifiées les conditions de l'arrêt et les modalités de remise en état du site. La SAS, pour répondre à l'un ou l'autre des cas de figure, va prendre les mesures suivantes :

18-VII-1 - Vis-à-vis du risque de pollution :

La SAS procédera à la purge des matières présentes sur site.

Les matières entrantes, type fumiers, lisiers, seront évacuées avec la possibilité d'épandre ces matières sur les sols agricoles dans les conditions connues d'épandage des effluents (apports sur culture en fonction des prélèvements des plantes, des conditions pédoclimatiques...).

Les matières entrantes, type ensilage, seront éliminées dans les digesteurs avant arrêt du processus de fermentation. En cas de présence d'ensilage après arrêt, soit ces derniers seront vendus pour une consommation animale soit ils partiront sur d'autres unités de méthanisation comme matière entrante. La SAS devra alors dans ces cas de figure procéder à l'évacuation de ces matières.

Les digestats solides ou liquides feront également l'objet d'une évacuation vers un épandage agricole en respectant aussi les modalités en vigueur.

La fosse de stockage du digestat liquide sera également complètement vidangée. Cette dernière, rappelons-le ne contient pas de gaz et est complètement fermée.

La pré-fosse de stockage des liquides avant incorporation dans le processus de



méthanisation sera également complètement vidangée.

Les matières utiles au fonctionnement de l'unité seront évacuées selon les filières agréées. Il s'agira principalement des charbons actifs pour le traitement du biogaz. Les huiles utiles au fonctionnement de certains appareillage (compresseurs, lubrification de certains appareils en mouvement...) seront évacuées auprès du récupérateur agréé du département. Les autres matières éventuellement présentes sur site seront aussi évacuées.

En termes de pollution, les citernes et les réseaux de canalisation effluents feront l'objet d'un nettoyage avant évacuation des effluents.

Les digesteurs feront l'objet d'un dégazage pour pouvoir ensuite enlever les membranes de maintien du biogaz qui seront traitées en filières normalisées. Ces digesteurs et la fosse de stockage de digestat seront alors totalement nettoyés avec évacuation des eaux résiduaires dans la filière épandage agricole.

Compte tenu du type d'activité qui d'une part restera contenue dans des fosses ou équivalent, et d'autre part du type de matière qui rentrera dans le processus de production, il n'y a pas de risques particuliers de pollutions des sols en profondeur.

18-VII-2 - Vis-à-vis des appareillages :

La SAS procédera à l'évacuation de toutes les machines du site. Il s'agira aussi bien du caisson d'incorporation, des pompes et de tous les compresseurs. Parmi ces matériaux, soit ils auront encore une valeur marchande et la SAS pourra alors les vendre, soit ils n'auront aucune valeur, et ces produits, après nettoyage partiront en ferraille auprès de récupérateurs agréés.

Toutes les canalisations aériennes, (canalisations effluents ou canalisation gaz ou réseau de chaleur) seront aussi démontées. Elles seront nettoyées et partiront en filière de recyclage auprès des entreprises agréées (ferraille principalement). Les réseaux non valorisables tel les canalisations PVC ou pression seront évacuées en déchetterie.

Certaines vannes ou appareillages non utiles pourront être ôtées (vannes gaz sur les descentes latérales des digesteurs, soupapes de sécurité des fosses, dispositifs de visualisation et mesure du gaz dans les membranes, capteurs de niveaux liquides en sous ou sur pression des digesteurs).

Tout le réseau électrique du processus et d'injection du gaz sera également démantelé pour partir en recyclage. Restera en place seulement la station d'injection de GRDF qui restera sécurisé.

Les citernes métalliques contenant le charbon seront nettoyées et retraitées en ferraille.

Les containers pour l'épuration et la chaudière seront nettoyés et démantelés selon les réglementations en vigueur.



18-VII-2 - Vis-à-vis des constructions :

18-VII-2-1 - En cas de revente à un exploitant agricole

Le nouvel exploitant reprendra à son compte l'ensemble des constructions.

Les différentes fosses pourront alors continuer à être utilisées pour du stockage d'effluent liquide agricole. Le site sera alors sous la seule responsabilité de ce futur agriculteur.

18-VII-2-2 - En cas d'arrêt pur de l'activité de méthanisation

Le site fera l'objet de quelques mesures complémentaires :

- ✓ A partir du moment où les fosses seront toutes découvertes suite à l'enlèvement des membranes hautes, elles se rempliront au fur et à mesure d'eau. La SAS prendra la précaution de connecter le bas des sols béton créés lors de la construction des ouvrages avec le réseau d'assainissement eaux pluviales de façon à s'assurer que les dites fosses seront toujours vides.
- ✓ Le site sera totalement sécurisé avec maintien de la clôture et du portail d'entrée. Les panneaux accès interdit à toutes personnes non autorisées seront renforcés par accès interdit à toute personne.
- ✓ Tous les éléments susceptibles de présenter des dangers seront sécurisés : démantèlement et enlèvement des éléments de surveillance des cuves en hauteur (passerelles, plateforme en hauteur, escalier conduisant en partie haute vers les soupapes ou les hublots de surveillance...).
- ✓ Si l'état des parements extérieurs des digesteurs venait à être très dégradé (cas extrême), il sera envisagé un enlèvement de ces matériaux et des matériaux isolants.

Il est également possible de démolir les cheminements et les constructions goudronnés ou bétonnés. Le béton ou le goudron seront recyclés (en remblai,...). Les empièvements des chemins seront enlevés et de la terre végétale (du merlon par exemple) sera remise à la place. Ainsi, le terrain pourra revenir proche de son état initial, à usage agricole.

Ces mesures de fin d'exploitation de l'unité font l'objet d'une pièce administrative (cf *PJ n°9 de ce dossier*).



18-VIII - LE RISQUE FEU

18-VIII-1 - Mesures limitant le risque :

Ces consignes seront clairement affichées au niveau du bureau :

- L'établissement sera totalement clôturé. Seules les personnes habilitées sont susceptibles de pouvoir y pénétrer. Un panneau « accès interdit aux personnes non autorisées » sera mis en place sur le portail d'entrée et bien en évidence. L'accès au terrain se fera par le chemin d'exploitation n°20 dit de la « Thoumette » au Nord.

Cf Annexe 5 : Plan de zonage Atex

- Les zones à risque d'explosion dite « ATEX » sont répertoriées sur les plans et seront signalées par le pictogramme adéquat sur le portail d'entrée et sur le plan général de l'installation dans le bureau. Elles sont définies en fonction de la réglementation et du risque potentiel. Elles seront bien délimitées et respectées avec interdiction d'apport de feu ou d'étincelles dans ces périmètres. Les équipements utilisés dans ces zones devront être certifiés ATEX, ce qui est le cas, par exemple, de la lampe pour les hublots de regard.

- Établissement de permis de feu pour toute intervention avec flamme ou point chaud.

- Interdiction de feux nus avec également installation d'un panneau « flamme nue interdite » en portail d'entrée.

- Interdiction de fumer dans toute l'enceinte de l'établissement.

- En cas d'approvisionnement particulier par certains fournisseurs, ces derniers seront toujours accompagnés par un des responsables de l'installation de façon à ne pas s'approcher de zones particulièrement à risque. De la même façon, ces fournisseurs, en étant accompagnés, seront guidés sur des pratiques susceptibles d'éviter tout danger. Normalement les approvisionnements nécessaires ne devraient pas s'approcher des zones de production de gaz.

- Les responsables de l'établissement resteront toujours en éveil sur les problèmes sécuritaires et adopteront des formations qualifiantes concernant ces risques-là.

- Toutes les consignes de sécurité et d'exploitation seront bien établies par les fabricants du processus qui sont à même de connaître les points critiques sur l'installation. Ces consignes feront l'objet d'une information et formation qualifiante auprès des membres de la SAS. Dans le projet, il est bien prévu une formation des personnes opérationnelles sur la sécurité.

- Le site fera l'objet d'affichage des diverses consignes par panneaux aussi bien concernant les risques que les conduites à tenir. (Par exemple : affichage des zones Atex, rappel régulier des interdictions de fumer...).

- Le local technique respectera les caractéristiques requises (réaction au feu A1, résistance au feu REI120 pour murs et planchers, Broof T3 si étanchéité) avec une maçonnerie d'agglos creux de 20 cm et dalle béton.



18-VIII-2 - Mesures de défense :

Cf annexe 7 : Plan d'intervention des secours en cas d'incendie.

- Les accès aux services de secours sont intégrés au projet puisque dans le cadre du fonctionnement normal de l'installation, les zones de circulation et de manœuvres sont conformes aux accès engins (cf PJ n°2 & 3). Les voies disposeront d'une largeur suffisante permettant le croisement des engins de secours.
- Dans son fonctionnement ordinaire, la SAS ne laissera jamais d'engins automoteurs ou trainés sur ces voiries susceptibles alors de gêner l'intervention des pompiers.
- Il est prévu une poche servant de réserve à incendie. Le débit requis en cas d'incendie est de 60 m³/h soit 120 m³ au total pour 2 heures. Pour satisfaire à ce besoin, l'exploitant mettra en place une réserve incendie d'un volume minimum de 120 m³. Les besoins en eau d'extinction incendie respectent l'article 23 de l'arrêté du 12 août 2010.
- Cette réserve sera remplie au démarrage avec l'eau de la commune de Leffincourt. Le système de poche est hermétique, cela signifie que les 120 m³ seront toujours disponibles. Pour s'en assurer, il est possible de mettre une échelle de mesure à proximité pour vérifier qu'une fois remplie la poche contient toujours son volume initial. La poche se trouve dans un périmètre dégagé et accessible facilement. A proximité du projet, il n'y a pas de bâtiments, habitations,... : le risque de propagation du feu à d'autre immeuble est donc faible.
- En cas de feu, les eaux d'extinction seront orientées dans le bassin de confinement étanche de 350m³ en attente de traitement.
- Avant le démarrage de l'installation, la SAS validera avec le service des pompiers les solutions techniques de visu sur place de ces ressources incendie pour s'assurer la bonne disponibilité en cas de besoin.
- Tous les dysfonctionnements électriques, thermiques ou gazeux seront relayés sur les portables des responsables de la SAS et relayés également sur les postes de commandes permettant une interventions rapides avant le développement d'un accident dont un feu.
- Les équipements électriques seront conformes aux normes, avec l'ensemble des sécurités et protections électriques voulues.
- Les moteurs ou équipements animés par l'électricité sont adaptés au risque d'environnement dans lequel ils sont installés.
- Les réseaux disposent sur site d'un marquage clair entre gaz et digestat de façon à bien identifier les risques. Les organes de coupure existent sur chacun des réseaux pour individualiser les divers équipements. Il s'agit aussi bien de vannes commandées automatiquement que de vannes manuelles.
- Certains aménagements de la production vont comprendre des extincteurs de proximité : le local technique, le local d'épuration, la chaudière et le bureau. Les extincteurs seront adaptés au risque à combattre avec en particulier des systèmes à poudre et à CO₂. Un programme d'entretien régulier des divers équipements sera fourni selon les risques de détérioration ou d'usure par le constructeur. Cet entretien régulier



qui fera l'objet pour certains organes de maintenance limitera les risques.

Chaque opération de maintenance fera l'objet d'une consignation. Un contrat de maintenance sera signé ultérieurement.

- L'ensemble des consignes d'intervention sur le matériel mais également sur les éléments de sécurité sera connu des membres de la SAS et restera affiché dans les locaux techniques tel que le bureau.
- Les entreprises qui interviendront en entretien devront disposer des attestations professionnelles requises sur certaines thématiques (par exemple les soudeurs en cas d'intervention sur le réseau gaz...).
- Compte tenu que la plupart des équipements sont électriques le fonctionnement doit toujours être assuré. La SAS utilisera le groupe électrogène disponible sur le site pour assurer à tout moment toutes les fonctions de production et de sécurité.



PJ n° 19 – Plan d'épandage



19-I - INTRODUCTION

Cf Annexe 11 & 12 : carte des aptitudes à l'épandage.

Cf Annexe 13 : convention pour l'épandage

Le présent plan d'épandage est élaboré pour la SAS MAZAGRAN BIOGAZ dans le cadre d'un projet d'unité de méthanisation.

Ce plan d'épandage est matérialisé par :

- Une étude préalable d'épandage
- Une carte au 1/25000 e des parcelles concernées situant ces parcelles ainsi que les cours d'eau, sources, zones de protection de captage et habitations occupées par des tiers. La carte indique aussi l'aptitude des sols à l'épandage (Annexes 11 et 12).
- La liste des prêteurs de terre
- La liste et les références des parcelles concernées

Par ailleurs un cahier d'épandage est obligatoirement tenu par l'exploitant à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

Le détail des informations contenues dans ce cahier de fertilisation figure au chapitre 19-VI *Cahier d'Epandage*.

L'épandage des digestats sera réalisé sur les parcelles mises à disposition par plusieurs exploitations : Mme Lucie Lampson, M. Christophe Manceaux, l'EARL du Bochet, l'EARL Manceaux Cédric, la SCEA Gatinois et la SCEA de Mont Mai. Les conventions pour l'épandage figurent en Annexe 13.

19-II - DETERMINATION DE LA QUANTITE D'EFFLUENT PRODUITE

La méthanisation est réalisée à partir d'effluents d'élevage et de diverses matières végétales brutes.

Matières entrantes dans le digesteur :

Matières premières	Tonnage entrant (TMB/an)
CIVE*	4000
Fumier	5750
Pulpes betteraves	2600
Methalia	1000
herbe	252
Issues céréales	400
vinasse	320
Eaux souillées	5400
TOTAL	19722

Tableau 16 : Liste et tonnage des matières entrantes

(* : Cultures intermédiaires à valorisation énergétique)



Quantité de digestat produite :

Type de digestat	Production annuelle (en t)
Digestat brut sans séparation	17426

Tableau 17 : Type et production de digestat.

(Source : calcul à partir des matières entrantes- Etude préalable)

Pour le stockage du digestat, les différentes fosses prévues totalisent 11246 m³, soit une capacité de stockage de presque 8 mois.

19-III - VALEUR FERTILISANTE DU DIGESTAT

	% M.S.	N total	N-NH4	P ₂ O ₅	K ₂ O
Digestat brut sans séparation kg/m ³	14	5.2	2	1.6	5.3

N total : azote total
 N-NH4: azote ammoniacal
 P₂O₅ : anhydride phosphorique
 MgO : magnésie
 NH₄ azote ammoniacal
 K₂O : potasse

Tableau 18 : Valeur fertilisante.

(Source : calcul à partir des matières entrantes- Etude préalable)

La valeur fertilisante du digestat est issue de calculs réalisés à partir des matières entrantes dans le digesteur. Des analyses seront réalisées afin de préciser ces valeurs dès que la production de digestat sera effective.

Ces valeurs montrent l'intérêt agronomique du digestat en tant que fertilisant. La valorisation optimale du digestat produit passe par une prise en compte de l'ensemble des éléments fertilisants.

19-IV - RECENSEMENT DES PARCELLES DISPONIBLES POUR L'EPANDAGE

19-IV-1 - Liste des parcelles et leurs principales caractéristiques

Exploitant et commune	N°	Nom de la parcelle	Références cadastrales	Surface (ha)	Cultures pratiquées 2020
EARL du Bochet Chardeny	BOC7	Coulmière	ZE19	4,63	Orge P
Grivy-Loisy	BOC5 BOC6	Vermigny Les corvées	ZD42, 45, 47,64 à 67 ZH42, 77; ZE58	20,31 14,37	Pois hiver:11, betteraves:9,31 Orge P
Semide	BOC1 BOC2 BOC3 BOC4	Voie des bois Montarinois Crécy Voie de Mézières	ZL15 ZD57, 58 YH19à28 ZY15	4,34 9,77 43,69 10,48	Orge P Blé Colza:15,50, Chanvre:18,89, Luzerne: 9,3 Orge P



SCEA GATINOIS					
Aure	GAT1	Mont des Sarrazins	ZC2	4,28	Blé
Falaise	GAT4	Le Mont des Vaches	ZD39à42, 83, 270, 271	6,41	Maïs:6,30; autres utili: 0,11
Liry	GAT5	Le Mont	B642	0,58	colza: 0,47; jachère: 0,11
	GAT13	Blanc Mont	B229, 230	8,76	colza
	GAT15	Pendant des Dues	B282, 291,293, 316	7,89	colza
	GAT16	La Côte Maillot	B383	4,02	colza
	GAT18	Mont d'Orgones	B451, 452	4,04	Luzerne
	GAT19	Champ Notaire	C44, 45,180 (en partie)	4,36	blé
	GAT20	Le Terme Rompu	B604; C24à26, 168, 169, 172, 182, 183	38,46	Luzerne:5,45; Colza:3,13; Pois H:11,45; Betteraves:16,86; blé:1,57
	GAT23	Rousseau 23	B477	0,37	Jachère
	GAT24	Champ Baudet	C80	1,55	colza
	GAT25	Chirlet (salon)	YB50à56; YA7à9 (Monthois)	9,98	Bande tampon:029; blé:9,69
	GAT26	La Côte Divin	YB94, 96	7,41	blé
	GAT28	Les Noëls	B374, 376,377	3,77	colza
	GAT29	Charleville	B884, 886	0,83	colza
	GAT31	Varvas	C84	3,30	Luzerne
	GAT33	Les Côtes Gibraises	C116, 117, 207	6,94	colza
	GAT34	La Gravière	A68	3,18	blé
	GAT35	Mauraigny	A167, 168;YB1	11,69	betteraves
	GAT36	La Nue	B612	2,83	colza:2,81;Autres util:0,02
	GAT37	Le village	B751, 754	0,69	Prairie permanente
	GAT38	Les Rouges Terres	C37, 38	8,46	blé
GAT39	La Vigne	C121, 122	2,86	colza:2,58;Jachère:0,22;autres util:0,06	
GAT40	Chirlet (prairie)	YB77	0,53	Prairie permanente	
GAT42	L'Homme Mort	B469, 470, 472, 548, 550, 611, 782, 783	26,87	blé	
GAT43	Villers	C163	3,66	Blé	
GAT45	Gandart	C78, 243 à246	6,26	Luzerne	
GAT46	Champ Player	B677, 776	4,59	colza	
GAT47	Le Sy	YA10, 11	2,72	orge P:2,67; bande tampon:0,05	
Monthois	GAT6	Pagneux	ZM57	5,76	orge P
Mont St Martin	GAT7	Bois du Mont Viellard	WB35	1,87	Orge P
	GAT8	Grand Mont Chéry	WB24à27	25,17	blé:16,13;orge H:9,04
	GAT9	Grand Mont Chéry (La côte)	WB8	3,42	Orge P
Semide	GAT11	Fond d'Aure	ZR12	5,01	orge P
	GAT12	Puiseux	ZT21	10,30	Blé
LAMPSON Lucie					
Semide	LAM3	Longues Roies	ZI12	9,00	Colza
Tourcelles Chaumont	LAM1	Neau des cloches- 12 jours	ZL1(Bourcq); ZH41à44	13,60	Betteraves sucrières
SCEA de Mont Mai					
Bourcq	MAI1	Constantine	ZL3, 14 à 19; ZE11, 17, 30, 34 à 36, 38, 39(Leffincourt); ZH19 (Tourcelles Chaumont)	54,93	Blé:26,93, betterave:27, chanvre:1
	MAI2	Grévière	ZI37 ; ZL8	7,67	chanvre
Grivy-Loisy	MAI3	Epine Noel - Basse Brière	YA36à41(Chardeny);ZK45à50	14,30	Blé



	MAI4	Les Erales	ZA45	8,17	Blé	
	MAI5	La commelle	ZE55, 56, 59; ZH78	14,00	Orge P	
Leffincourt	MAI17	Le buisson de gris	ZN13	13,06	Escourgeon	
Semide	MAI6	Terme Garet	ZL12	12,66	Blé	
	MAI7	Rogère	ZB28, 29	13,36	Blé	
	MAI8	Les Longues Roies	ZI12, 13	22,04	Colza	
	MAI9	Mont Mai	ZL36, 56	11,54	Luzerne	
	MAI10	La Favarge	ZM2, 3	12,60	Blé	
	MAI11	Le Terrage	YE8, 9, 28	25,75	Pois hiver	
	MAI12	Les etriers	ZT6, 55	12,12	Orge P	
	MAI13	Le boulet	ZM19	4,22	Blé	
	MAI14	Basse voie	YA25	2,47	Luzerne	
	MAI15	Montarinois	ZD10	3,94	Blé	
	MAI16	Bellevue	YD34, 35, 37,38	30,17	Blé	
EARL MANCEAUX Cédric Bourcq	MCE2	Valacon	ZM26	10,53	Blé	
	MCE3	Pature-3 buttes fond Neau	ZK21 ; ZH23(Leffincourt)	22,15	Luzerne:1,58; Betteraves S: 10,21;orgeP:5,12;colza:5,02;autres util:0,22	
	MCE4	Neau cloches	ZL7, 9	3,99	Blé	
	MCE5	Grevière Neau larrons	ZL9 ; ZI15, 16, 18, 35	10,17	Blé	
	MCE6	Justice	ZH10	1,86	Blé	
	MCE8	Fond Plaquignon	ZI28	0,95	Luzerne	
	MCE9	Fond Plaquignon	ZI28	3,27	Luzerne: 2,73; autres util: 0,54	
	MCE10	Caurel	ZH7	2,51	Blé	
	MCE11	Blanc Fosse	ZH20	3,27	Orge P	
	MCE12	Mont Roland	ZA6	2,59	Blé	
	MCE13	Bois Mézières	ZA17, 18	3,83	Blé: 2,62; Fraises:0,75; autres util: 0,46	
	MCE14	Blarot	ZB7	0,75	Luzerne	
	MCE15	Bauchedie	ZB32, 33, 40	2,38	Luzerne	
	MCE16	Ahssois	ZB42	1,14	Luzerne	
	Leffincourt	MCE1	Aissance Neau Grigna	ZE45	9,29	Colza: 4,39; Luzerne: 4,90
	St Morel	MCE19	Sugny	ZE50	0,82	Orge P
MCE20		Sugny	ZE 50	0,19	Autres util	
Savigny sur Aisne	MCE18	Mont Brehey	ZM6, 49	13,40	Escourgeon : 6,65; Orge P: 6,65; autres util: 0,10	
Tourcelles Chaumont	MCE7	Coirelle	ZC4	2,72	Betteraves S	
Vouziers	MCE17	Vieux Moulin	ZA18	5,01	Luzerne	
MANCEAUX Christophe Bourcq	MCH2	Valacon	ZM26	4,86	Blé:4,56; autres util:0,30	
	MCH3	Haut de neau	ZM21, 26	7,63	Blé:5,66; luzerne:1,63; autres util:0,34	
	MCH5	Eolienne	ZM21	5,03	Colza	
	MCH6	Neau des cloches-grévière	ZI35 ; ZL7, 9	8,60	Blé	
	MCH7	Neau des Larrons	ZI15, 16, 18, 35	5,52	Blé	
	MCH8	Justice	ZH10	1,86	Blé	
	MCH10	Fon de plaquignon-côte	ZI28	3,99	Luzerne:3,64, autres util:0,35	
	MCH11	Caurel	ZH7	2,52	Blé	



	MCH12	Blanc fossé	ZH20	3,27	Orge P
	MCH13	Mont roland	ZA6	2,61	Blé
	MCH14	Bois de Mézières	ZA8, 17, 18	2,62	Blé
	MCH15	Blarot	ZB7	0,75	Luzerne
	MCH16	Beauchedieu	ZB32, 33, 40	2,38	Luzerne
	MCH17	Hassois	ZB42	1,14	Luzerne
Leffincourt	MCH1	Neau Grigna – Les Aisances	ZE45	10,86	Colza: 4,34; luzerne:4,80; autres util:1,72
	MCH4	Fond de neau	ZH23	15,45	Betteraves:12,75; orge P:2,56; autres util:0,14
St Morel	MCH20	Sugny bois	ZE50	0,19	autres util
Savigny sur Aisne	MCH19	Mont brehey	ZM6 ; ZE50 (St Morel) ; OX298(Sugny)	13,64	Escourgeon : 6,66; Orge P: 6,65; autres util: 0,05, bande tampon:0,28
	MCH22	Pature de bailla	ZM6	3,30	prairie permanente
Sugny	MCH21	Sugny	OX299	0,45	Orge P:0,39; bande tampon:0,06
Tourcelles Chaumont	MCH9	Coirelle	ZC4	2,72	Betteraves
Vouziers	MCH18	Vieux moulin	68ZA1	5,00	Luzerne

Tableau 19 : Liste des parcelles et de leurs caractéristiques

Les numéros des parcelles correspondent aux numéros d'ilot PAC additionnés d'un trio de lettres : BOC pour EARL du Bochet, GAT pour SCEA Gatinois, LAM pour Lampson Lucie, MAI pour SCEA de Mont Mai, MCE pour EARL Manceaux Cédric et MCH pour Manceaux Christophe.

19-IV-2 - Récapitulatif de l'assolement des parcelles disponibles

Commune	Cultures												total par commune
	betteraves	Maïs	Colza	Chanvre	luzerne	Blé	orge pts	orge hiver	Pois hiver	STH	Jachère et bande tampon	Autres utilisations	
Aure	0	0	0	0	0	4,28	0	0	0	0	0	0	4,28
Bourcq	37,21	0	10,05	8,67	19,07	95,15	11,66	0	0	0	0	2,96	184,77
Chardeny	0	0	0	0	0	0	4,63	0	0	0	0	0	4,63
Falaise	0	6,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,11	6,41
Grivy-Loisy	9,31	0	0	0	0	22,47	28,37	0	11	0	0	0	71,15
Leffincourt	12,75	0	8,73	0	9,7	0	2,56	13,06	0	0	0	1,86	48,66
Liry	28,55	0	47,34	0	19,05	65,2	2,67	0	11,45	1,22	1,04	0,08	176,6
Mont St Martin	0	0	0	0	0	16,13	5,29	9,04	0	0	0	0	30,46
Monthois	0	0	0	0	0	0	5,76	0	0	0	0	0	5,76
Savigny sur Aisne	0	0	0	0	0	0	13,3	13,31	0	3,3	0,28	0,15	30,34
Semide	0	0	46,54	18,89	23,31	97,02	31,95	0	25,75	0	0	0	243,46
St Morel	0	0	0	0	0	0	0,82	0	0	0	0	0,38	1,2
Sugny	0	0	0	0	0	0	0,39	0	0	0	0,06	0	0,45



Tourcelles														
Chaumont	19,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19,04
Vouziers	0	0	0	0	10,01	0	0	0	0	0	0	0	0	10,01
TOTAL	106,86	6,3	112,7	27,56	81,14	300,25	107,4	35,41	48,2	4,52	1,38	5,54	837,22	

Tableau 20 : Récapitulatif de l'assolement des parcelles disponibles.

Le parcellaire mis à disposition par les six exploitations totalise environ 837 ha, presque exclusivement en terres cultivées réparties sur 15 communes. Toutes ces communes sont situées en zone vulnérable. Il faut donc y respecter la réglementation liée à la Directive Nitrates », entre autres au niveau des périodes d'interdiction d'épandage.

En complément des cultures actuellement pratiquées, les exploitants planteront annuellement environ 200 ha de Culture Intermédiaires à Valorisation Energétique (CIVE) se répartissant entre CIVE d'hiver de type seigle et CIVE d'été de type sorgho.

19-IV-3 - Caractéristiques des sols et classification des parcelles en aptitude à l'épandage

19-IV-3-1 Caractérisation des aptitudes à l'épandage

Les sols sont classés par aptitude à l'épandage et l'on distingue habituellement trois catégories :

1) Les sols d'aptitudes nulle, de classe 0

Ce sont les sols dont l'hydromorphie est supérieure à six mois.

On classe aussi en aptitude nulle les parcelles situées en zone sensible :

- Parcelles à moins de 50 mètres de l'habitation d'un tiers
- Parcelles incluses dans un périmètre de protection rapprochée de captage
- Parcelles à moins de 35 mètres d'un cours d'eau permanent ou ruisseau (10 m en cas de dispositif végétalisé d'au moins 10 m)
- Parcelles en forte pente

2) Les sols d'aptitude limitée, de classe 1 :

Ce sont, d'une part, des sols filtrants, peu profonds ou riches en sables grossiers, graviers et cailloux qui favorisent une percolation rapide en profondeur et d'autre part, des sols hydromorphes pour une durée inférieure à six mois à l'origine d'une dégradation peu satisfaisante de la matière organique. Pour ces sols de classe 1, l'épandage doit avoir lieu autant que possible à dose réduite sur sol bien ressuyé, avec un risque de lessivage minimal.

3) Les sols d'aptitude satisfaisante, de classe 2 :

Il s'agit de sols profonds, sains, à bonne activité microbienne. Les épandages sont possibles sans restriction dans les conditions agronomiques.

Nous avons regroupé les types de sol rencontrés en grandes catégories :

- Des sols de type rendzine sur craie



- Des limons calcaires profonds sur craie
- Des sols profonds sains de type limon-argileux
- Des sols filtrants sur graveluche
- Des sols filtrants de type limon sableux sur gaize
- Des sols profonds limono-argileux ou argileux à tendance hydromorphe

Les trois premiers sols ont été rangés en classe 2, les trois derniers sont en classe 1.

Sur les sols en classe 1 d'aptitude à l'épandage, les apports de digestat se feront en période de déficit hydrique.

Sur les sols présentant une tendance à l'hydromorphie, le passage d'une tonne à lisier ou d'un épandeur ne peut de toute façon se faire que sur sol bien ressuyé.

Par ailleurs, dans ces parcelles de classe 1. L'épandage se fera majoritairement avant colza, betteraves ou maïs, en période estivale (suivie d'une culture intermédiaire avant maïs ou betteraves).

Pour les prairies, nous n'avons pas distingué les types de sol mais dans le cas présent, elles ont été exclues de l'épandage pour cause de pente, proximité de ruisseau ou d'habitation.

La répartition des aptitudes à l'épandage sur les différentes communes est résumée dans le tableau ci-après :

Commune et exploitant	N°	Aptitude à l'épandage				type d'utilisation	N° carte
		Classe 0	raisons	classe1	classe2		
EARL du Bochet							
Chardeny	BOC7				4,63	TL	1
Grivy-Loisy	BOC5				20,31	TL	1
	BOC6	0,42	cours d'eau	13,95		TL	1
Semide	BOC1	0,32	Tiers		4,02	TL	3
	BOC2	0,56	Tiers		9,21	TL	3
	BOC3	0,13	aire betteraves	5,70	37,86	TL	3
	BOC4			4,36	6,12	TL	3
SCEA GATINOIS							
Aure	GAT1				4,28	TL	4
Falaise	GAT4			6,41		TL	5
Liry	GAT5				0,58	TL	4
	GAT13				8,76	TL	4
	GAT15				7,89	TL	4
	GAT16				4,02	TL	4
	GAT18				4,04	TL	4
	GAT19				4,36	TL	4
	GAT20				38,46	TL	4
	GAT23				0,37	TL	4
	GAT24				1,55	TL	4
	GAT25	1,96	cours d'eau	8,02		TL	4



	GAT26			7,41		TL	4
	GAT28				3,77	TL	4
	GAT29	0,33	Tiers		0,50	TL	4
	GAT31				3,30	TL	4
	GAT33				6,94	TL	4
	GAT34			3,18		TL	4
	GAT35	0,67	cours d'eau	11,02		TL	4
	GAT36	0,12	Tiers		2,71	TL	4
	GAT37	0,69	habitations, cours d'eau	0,00	0,00	prairie perm.	4
	GAT38				8,46	TL	4
	GAT39	0,06	pente		2,80	TL	4
	GAT40	0,53	habitations, cours d'eau	0,00	0,00	prairie perm.	4
	GAT42				26,87	TL	4
	GAT43				3,66	TL	4
	GAT45				6,26	TL	4
	GAT46				4,59	TL	4
	GAT47	0,1	cours d'eau	2,62		TL	4
Monthois	GAT6			5,76		TL	4
Mont St Martin	GAT7				1,87	TL	4
	GAT8				25,17	TL	4
	GAT9				3,42	TL	4
Semide	GAT11				5,01	TL	4
	GAT12				10,30	TL	3
LAMPSON Lucie							
Semide	LAM3				9,00	TL	3
Tourcelles Chaumont	LAM1				13,60	TL	2
SCEA de Mont Mai							
Bourcq	MAI1	0,29	Tiers	8,64	46,00	TL	2
	MAI2				7,67	TL	2
Grivy-Loisy	MAI3	0,13	cours d'eau	14,17		TL	1
	MAI4	1,44	puits, cours d'eau	6,73		TL	1
	MAI5	0,62	cours d'eau	13,38		TL	1
Leffincourt	MAI17				13,06	TL	2
Semide	MAI6	1,13	pente		11,53	TL	3
	MAI7				13,36	TL	3
	MAI8	0,12	aire betteraves		21,92	TL	3
	MAI9	0,1	Tiers		11,44	TL	3
	MAI10				12,60	TL	3
	MAI11	0,12	aire betteraves		25,63	TL	3
	MAI12				12,12	TL	3
	MAI13				4,22	TL	3
	MAI14			0,33	2,14	TL	3
	MAI15				3,94	TL	3
	MAI16				30,17	TL	3
	EARL MANCEAUX Cédric						
Bourcq	MCE2				10,53	TL	2
	MCE3	0,23	source, pente		21,92	TL	2
	MCE4				3,99	TL	2



	MCE5				10,17	TL	2
	MCE6				1,86	TL	2
	MCE8				0,95	TL	2
	MCE9	0,55	penne		2,72	TL	2
	MCE10				2,51	TL	2
	MCE11				3,27	TL	2
	MCE12				2,59	TL	2
	MCE13	1,26	serres, puits	2,57		TL	2
	MCE14			0,75		TL	2
	MCE15			2,38		TL	2
	MCE16			1,14		TL	2
Leffincourt	MCE1			0,35	8,94	TL	2
St Morel	MCE19	0,45	cours d'eau		0,37	TL	5
	MCE20	0,19	zone humide	0,00		TL	5
Savigny sur Aisne	MCE18	0,08	zone humide	13,32		TL	5
Tourcelles Chaumont	MCE7				2,72	TL	1
Vouziers	MCE17	0,13	Tiers		4,88	TL	2
MANCEAUX Christophe Bourcq	MCH2				4,86	TL	2
	MCH3				7,63	TL	2
	MCH5				5,03	TL	2
	MCH6				8,60	TL	2
	MCH7				5,52	TL	2
	MCH8				1,86	TL	2
	MCH10	0,35	source, pente		3,64	TL	2
	MCH11				2,52	TL	2
	MCH12				3,27	TL	2
	MCH13				2,61	TL	2
	MCH14			2,62		TL	2
	MCH15			0,75		TL	2
	MCH16			2,38		TL	2
	MCH17			1,14		TL	2
Leffincourt	MCH1	1,74	Bâtiment taurillons, tiers		9,12	TL	2
	MCH4	0,14	aire betteraves	1,88	13,43	TL	4
St Morel	MCH20	0,19	zone humide	0,00		TL	5
Savigny sur Aisne	MCH19	0,49	cours d'eau	13,15		TL	5
	MCH22	3,3	pente	0,00	0,00	prairie perm.	5
Sugny	MCH21	0,06	cours d'eau		0,39	TL	5
Tourcelles Chaumont	MCH9				2,72	TL	1
Vouziers	MCH18				5,00	TL	1
TOTAUX		14,48 4,52		154,11 0,00	664,11 0,00	TL STH	
TOTAL épandable				818,22		TL	
				0,00		STH	

Tableau 21 : Répartition des aptitudes à l'épandage.



La colonne de droite du tableau indique le numéro de la carte d'aptitude où figure l'ilot concerné.

Les surfaces épandables totalisent donc 818 ha de terres cultivées. Comme indiqué dans la définition des sols de classe 0, nous avons exclu des parcelles épandables la zone située à moins de 35 mètres des cours d'eau (ou 10 mètres en présence d'une zone végétalisée permanente de 10 m de large), à moins de 50 mètres des habitations, dans un périmètre de protection rapprochée de captage et les parcelles en forte pente.

19-IV-3-2-Fertilité chimique des sols

Cf Annexe 14 : Résultats analyses

46 analyses de terre de moins de 3 ans ont été collectées chez les agriculteurs concernés. Les copies de ces analyses et celles des reliquats azotés figurent en annexe 14.

Le tableau ci-après synthétise le niveau de fertilité chimique des parcelles

	pH			Niveau de teneur P ₂ O ₅ échangeable			Niveau de teneur K ₂ O échangeable			Niveau de teneur MgO échangeable		
	Elevé	Moyen	Faible	Elevé	satisfaisant	Faible	Elevé	satisfaisant	Faible	Elevé	satisfaisant	Faible
Nombre d'analyses	46	0	0	5	11	30	14	17	15	12	34	0

Tableau 22: Niveau de fertilité chimique des parcelles.

On peut constater que le niveau de pH des parcelles est élevé pour la totalité des parcelles analysées. Pour la plupart d'entre elles, il s'agit d'une donnée structurelle en lien avec la nature calcaire des sols. La valorisation du digestat ne devrait donc pas être entravée par un pH trop bas qui limiterait la minéralisation de la matière organique.

Par ailleurs, les teneurs en P₂O₅, sont souvent assez faibles, les apports de phosphore issu du digestat pourront donc être valorisés au mieux.

En ce qui concerne la potasse et la magnésie, les teneurs sont plutôt satisfaisantes voire élevées mais l'implantation de cultures assez exportatrices telles que les betteraves, la luzerne ou la pratique de cultures en dérobé valoriseront au mieux les apports organiques.

En ce qui concerne l'azote, 28 mesures de reliquats azotés ont été collectées.

Les valeurs oscillent entre 29 et 117 kg N/ha. Ces valeurs peuvent être très variables au cours de l'année et selon les cultures car les conditions de température et d'humidité des sols influent fortement sur la minéralisation de l'azote organique présent dans l'humus.

Du fait de la non disponibilité du laboratoire d'analyses lors de la rédaction de ce document, il n'a pas été possible de réaliser d'autres mesures de reliquats. Les exploitants pourront suivre la fertilité de leurs sols par des analyses de terre régulières lorsque l'unité de méthanisation sera en fonctionnement et produira du digestat épandu sur les parcelles.

Des mesures de reliquats azotés en sortie hiver seront réalisées lors des campagnes



d'épandage de digestat afin d'ajuster les fertilisations minérales azotées et de minimiser ainsi les risques de lessivage.

19-IV-4 - Enjeux environnementaux

Zone vulnérable

Cf Annexe 15 : Calendrier d'épandage.

L'ensemble des communes concernées par le plan d'épandage se situent en zone vulnérable pour la pollution aux nitrates. Les modalités d'épandage doivent donc respecter les prescriptions du 6e programme d'action national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. En particulier, l'épandage du digestat et des engrais minéraux de complément doit respecter les périodes d'interdiction (calendrier en Annexe 15).

Zones naturelles :

Les communes où se situent les parcelles du plan d'épandage sont concernées par plusieurs zones naturelles :

ZNIEFF de type I : secteurs de superficie généralement limitée définis par la présence d'espèces ou de milieux rares ou remarquables caractéristiques du patrimoine naturel, national ou régional.

ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches ou peu modifiés par l'homme ou offrant des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure une ou plusieurs zone de type I.

Zones Natura 2000 : Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens qui ont été identifiés pour la rareté et la fragilité des habitats naturels et des espèces sauvages végétales ou animales qu'ils abritent.

ZICO : Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne.

Type	Numéro	Nom	Communes concernées dans le secteur	Distance par rapport aux parcelles
ZNIEFF1	210020175	Bois clairs et pelouses entre Contreuve et Bourcq	Bourcq, Contreuve	Inclut en partie les ilots MAI2,MCE3,MCE5 ,MCE8,MCE9,MCH 5,MCH10
ZNIEFF1	210000684	Pelouses et pinèdes au sud de Semide	Semide	10 m de l'ilot MAI10
ZNIEFF1	210000683	Coteau au sud de Mont St Martin	Mont St Martin	Inclut en partie l'ilot GAT8
ZNIEFF2	210002009	Massif forestier d'Argonne	Falaise, Vouziers	Inclut l'ilot GAT4
ZNIEFF2	210000982	Plaine alluviale et cours de l'Aisne entre Autry et Avaux	Falaise, Savigny sur Aisne, Vouziers	Plus de 1000 m de GAT4 et MCH19
Natura 2000 ZSC	FR2100298	Vallée de l'Aisne	Falaise, Savigny sur Aisne, Vouziers	Plus de 1000 m de GAT4 et MCH19
ZICO	CA 08	Vallée de l'Aisne	Bazeilles, Remilly-Aillicourt, Douzy	Plus de 800 m de GAT4 et MCH19

Tableau 23 : Liste des zones naturelles.



La ZNIEFF 2 210000982 et la zone Natura 2000 FR 2100298 (situées en vallée de l'Aisne) ne seront pas impactées par le projet puisque les parcelles les plus proches sont distantes de 1000 mètres de ces zones et complètement en dehors de la vallée de l'Aisne. Il en est de même pour la ZICO CA08 distante de plus de 800 mètres des parcelles du plan d'épandage les plus proches.

La ZNIEFF 1 21000684 est située à 10 mètres environ de l'îlot MAI10, elle en est séparée par un chemin. Les épandages n'auront donc pas d'impact sur cette ZNIEFF, d'autant plus que l'épandage sera réalisé avec une tonne à lisier équipée de pendillards (pour le digestat liquide) ou avec un épandeur équipé de plateaux (pour le digestat solide) permettant un épandage précis. En aucun cas les épandages ne déborderont des parcelles agricoles.

La ZNIEFF 1 210020175 inclut en partie les îlots MAI2, MCE3, MCE5, MCE8, MCE9, MCH5, MCH10 ; tandis que la ZNIEFF 1 210000683 inclut en partie l'îlot GAT8.

Pour ces deux ZNIEFF, les habitats déterminants sont constitués de zones boisées, de lisières ou de pelouses calcaires et sur éboulis. Les îlots concernés sont exploités en cultures, ils ne présentent donc pas de flore remarquable. Par ailleurs, comme indiqué ci-dessus, les conditions techniques de réalisation de l'épandage ne généreront aucune projection vers ces habitats déterminants.

La ZNIEFF 2 210002009 inclut l'îlot GAT4.

Dans cette zone, les habitats déterminants sont constitués de landes, de bois ou de communautés amphibies. L'îlot concerné par le plan d'épandage est actuellement déjà en cultures et un épandage de digestat qui viendra en substitution d'engrais minéraux ne devrait pas entraîner d'impact négatif sur la faune fréquentant le secteur.

Compatibilité avec le SDAGE Seine-Normandie

Cf : Annexe 16 : Bilan Azote et phosphore

Dans le SDAGE Seine-Normandie 2010-2015 actuellement en vigueur, l'accent est mis entre autres la diminution de pollution diffuse des milieux aquatiques (défi 2) et sur la protection des captages AEP (défi 5).

Le projet d'épandage de digestat est tout à fait compatible avec ces orientations dans la mesure où l'épandage de digestat vient en substitution à des apports d'engrais minéral. L'épandage de digestat à l'aide de matériel permettant un dosage précis tel qu'une tonne équipée de pendillards permettra des apports adaptés aux besoins des cultures. Il n'y a donc pas d'augmentation de pression de fertilisation. L'implantation de couverts après épandage estival précédant une culture de printemps, limitera les risques de lessivage de l'azote. Par ailleurs, le bilan d'azote qui figure en Annexe 16 montre qu'il n'y a pas d'apport global excessif par rapport aux exportations par les cultures. Les apports de phosphore seront maîtrisés et les risques d'eutrophisation ne seront pas augmentés, d'autant plus qu'une zone est exclue de l'épandage le long des cours d'eau et que les teneurs des sols en phosphore sont globalement peu élevées (paragraphe 4.3.2). Aucune parcelle n'est située dans un périmètre de protection rapprochée de captage, comme indiqué dans le paragraphe ci-après.



Périmètres de captage :

Cf Annexe 17 : Arrêtés préfectoraux de déclaration d'utilité publique des captages.

Plusieurs captages pour l'alimentation en eau potable sont situés dans le secteur concerné. Des parcelles du plan d'épandage étaient concernées par les périmètres de protection éloignées de trois d'entre eux. Il s'agit des captages de Liry, Mont-St-Martin et Semide.

Les parcelles situées dans les périmètres de protection éloignées ont été exclues pour les captages de Liry et Mont St Martin à la demande de l'ARS.

Les arrêtés préfectoraux de déclaration d'utilité publique pour ces captages figurent en Annexe 17.

Puits et forages :

Plusieurs puits ou forages ont été identifiés sur ou à proximité des ilots BOC2, GAT29, MAI4, MCE13 et MCH1 du plan d'épandage. Une zone de 35 à 50 mètres autour de ces puits a été exclue de l'épandage.

19-V - MODALITES D'EPANDAGE

19-V-1- Les besoins des cultures

Les besoins des principales cultures susceptibles de recevoir du digestat sont récapitulés dans le tableau ci-après :

Cultures et rendement/ha	Besoins azotés en kg/ha	Exportations en éléments principaux (en kg/ha)		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO
Colza 38 qx	266	47	32	13
Betteraves sucrières 90t	220	45	162	31
Maïs Grain 90 qx	207	54	50	12
Seigle ensilé 7 t MS	96	36	53	12
Sorgho ensilé 6 t MS	78	25	71	11
Blé 90 qx (paille enlevée)	270	66	101	15
Escourgeon 60 qx (paille enlevée)	150	42	72	11
Orge de printemps 67 qx (paille enlevée)	167	46	76	12
Chanvre 8 t paille + 12 qx chenevis	124	50	150	20

Tableau 24 : Besoins en culture

Sources : valeurs CORPEN - COMIFER



VALEURS FERTILISANTES DES APPORTS ORGANIQUES POSSIBLES

Eléments fertilisants	Dose et produit	40 m ³ /ha Digestat brut sans séparation
N (en kg/ha)		208 (125 disponibles)
P ₂ O ₅ (en kg/ha)		64
K ₂ O (en kg/ha)		212

Tableau 25 : Valeurs fertilisantes des apports organiques possibles.

Fertilisations azotées conseillées (d'après données Groupe Régional d'Expertise Nitrates)

Cultures	Doses N minéral conseillées
Betteraves avec digestat 90 t /ha	60 à 80 u/ha
Maïs grain avec digestat 90 qx/ha	90 à 110 u/ha
Colza avec digestat 38 qx/ha	80 à 170 u/ha selon la taille du colza en sortie hiver. Se reporter à la réglette azote.
Seigle ensilé avec digestat 7 t MS/ha	0 à 30 u/ha
Sorgho ensilé 6 t MS/ha	0 à 30 u/ha
Blé 90 qx/ha	170 u/ha en sol profond à 185 u/ha en sol superficiel
Orge hiver 60 qx/ha	100 à 120 u/ha
Orge de printemps 67 qx/ha	120 à 150 u/ha
Chanvre avec digestat 8 t MS/ha + 12 qx chenevis	0 à 30 u/ha

Tableau 26 : Fertilisations azotées conseillées.

Ces doses d'azote conseillées sont des points de repère. Elles seront à moduler en fonction des conditions de l'année, des niveaux de reliquat azoté,...

19-V-2- Périodes et conditions d'épandage

Etant donné le type d'assolement (betteraves, maïs, colza, luzerne chanvre, céréales), les apports de digestat sur les terres labourées pourront se faire préférentiellement avant têtes d'assolement. Pour les céréales, les apports se feront sur céréales en place pour le digestat liquide avec pendillards si la portance des sols le permet.

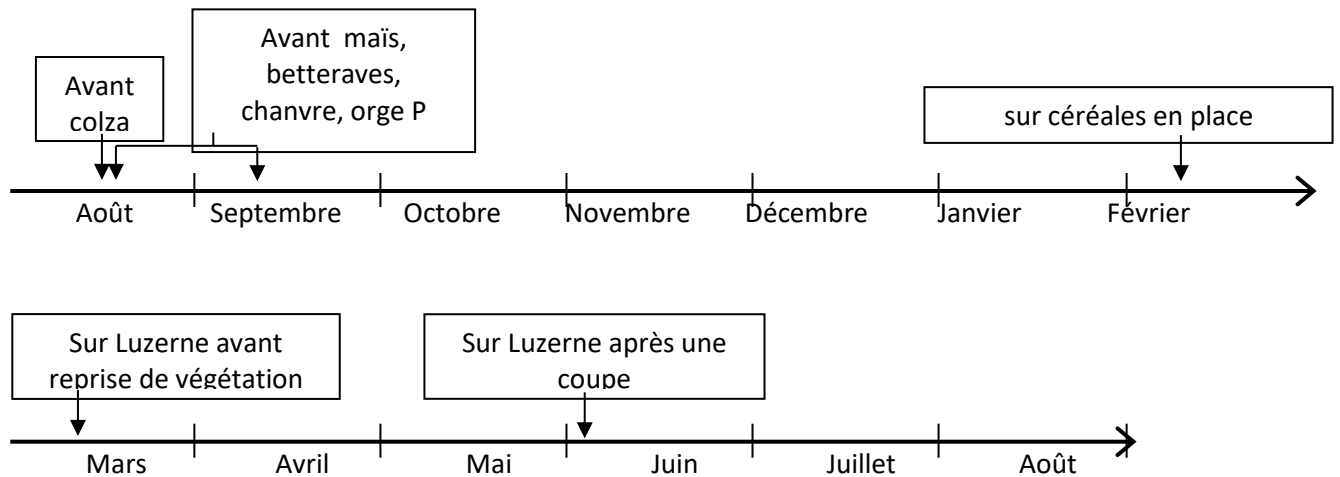
Une partie des apports pourra aussi être effectuée sur luzerne en place.



Capacités de stockage et calendrier d'épandage :

Les fosses de stockage du digestat liquide se répartissent en une fosse sur le site de production d'une capacité totale de stockage de 6246 m³ et 2 fosses de 2500 m³ chacune déportées près des parcelles. On dispose donc d'un total de 11246 m³, soit une capacité de stockage de presque 8 mois.

Les épandages organiques se répartissent sur plusieurs périodes :



Le plus long intervalle entre deux périodes d'épandage est d'environ 5 mois. La capacité de stockage de presque 8 mois permet donc une marge de sécurité en cas de conditions météorologiques retardant l'épandage.

Doses d'apport :

Les sols rencontrés dans les terres labourées peuvent être classés en six grands types qui ont été rangés en classe 1 ou 2 selon leurs caractéristiques d'aptitude à l'épandage (voir paragraphe 4.3).

Les doses conseillées sont malgré tout modérées partout de façon à valoriser les digestats sur le maximum de surfaces.

Pour les terres :

- Avant colza, betteraves, chanvre ou maïs: 40 m³/ha de digestat
- Avant CIVE : 20 m³/ha de digestat
- Sur céréales en place: 20 m³/ha de digestat
- Sur luzerne : 20 m³/ha de digestat

La différenciation des aptitudes à l'épandage se fera sur les périodes préférentielles d'épandage : on privilégiera les apports en période de déficit hydrique pour les sols en classe 1 d'aptitude à l'épandage.



19-V-3- Atouts et points de vigilance pour la valorisation des digestats

La valorisation des digestats issus de l'installation de méthanisation permettra quasiment une autonomie des exploitations concernant les engrais de fond. Les quantités d'engrais azoté pourront aussi être ajustées. Les coûts de fertilisation minérale seront ainsi limités.

Les capacités de stockage importantes pour le digestat permettront d'optimiser les périodes d'épandage en fonction du contexte pédo-climatique.

L'essentiel des parcelles est situé à l'écart des habitations, ce qui limitera les nuisances olfactives. Par ailleurs, la phase de méthanisation permet une forme de désodorisation du digestat. Leur enfouissement après épandage devra néanmoins intervenir le plus rapidement possible.

L'azote contenu dans les digestats étant facilement minéralisable, leur épandage en fin d'été avant culture de printemps devra être suivi de l'implantation d'une culture intermédiaire pour limiter les risques de fuite de nitrates (obligation en zone vulnérable).

La totalité des parcelles étant en zone vulnérable, il conviendra de respecter les dates d'épandage relatives à cette zone (calendrier en *Annexe 15*).

19-V- 4- Quantité d'effluents susceptibles d'être épandus sur les différentes cultures

Culture	Surface épandable annuelle	Dose	Surface nécessaire annuellement pour les épandages
Colza, maïs, betteraves, chanvre	246 ha	40 m ³ /ha de digestat	246 ha (9840 m ³ digestat)
CIVE	195 ha	20 m ³ /ha de digestat	195 ha (3900 m ³ digestat)
Blé	240 ha	20 m ³ /ha de digestat en sortie hiver	150 ha (3000 m ³ digestat)
Luzerne	79 ha	20 m ³ /ha de digestat	34 ha (686 m ³ digestat)

Tableau 27 : Quantité d'effluents susceptibles d'être épandus sur les différentes cultures.

On constate donc d'après ce tableau, que l'ensemble des surfaces épandables suffit pour les épandages. Les doses d'épandage proposées correspondent à un optimum technique en fonction des conditions d'exploitation actuelles des agriculteurs.

Avec 837 ha de surface agricole intégrée dans le plan d'épandage, on aboutit à une moyenne de 108 kg N/Ha de SAU (90 267 kg N/837 ha) ce qui est bien inférieur à la limite réglementaire de 170 kg N organique/ha de SAU.

Le bilan calculé pour l'azote et le phosphore aboutit à une valeur négative pour l'azote et pour le phosphore (annexe 18). Il n'y a donc pas d'excédent de fertilisation organique.
Suppression de la phrase sur la fréquence de retour



19-VI - CAHIER D'ÉPANDAGE

Un cahier d'épandage sera tenu par les agriculteurs épandant du digestat. Ce cahier mentionnera les surfaces effectivement épandues, les références parcellaires, les dates d'épandage et le contexte météorologique correspondant, la nature des cultures, les volumes et la nature des matières épandues, les quantités d'azote global épandues toutes origines confondues, l'identification des personnes morales ou physiques chargées des opérations d'épandage et l'ensemble des résultats d'analyse pratiqués sur les sols et les matières épandues.

Ce document sera tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées pendant une durée de 10 ans. Pour les épandages sur des parcelles mises à disposition, un bordereau cosigné par l'exploitant et le prêteur de terres sera référencé et joint au cahier d'épandage. Ce bordereau comporte l'identification des parcelles réceptrices, les volumes et les quantités d'azote global épandues.

19-VII - PROGRAMME PREVISIONNEL D'ÉPANDAGE

Un Programme Prévisionnel annuel des Epandages (PPE) sera établi au plus tard un mois avant le début des épandages.

Ce programme comportera : la liste des parcelles concernées par la campagne d'épandage ainsi que la caractérisation de leurs systèmes de culture (culture implantée avant et après épandage, période d'interculture), la caractérisation des digestats à épandre, les préconisations d'apport (calendrier et doses d'épandage), l'identification des personnes morales ou physiques intervenant dans la réalisation des épandages.

Le PPE sera tenu à disposition de l'inspecteur des installations classées.

19-VIII - MATERIEL D'ÉPANDAGE

L'épandage de digestat liquide sera réalisé par les exploitants à l'aide d'un tonneau équipé d'une rampe à pendillards, ou avec un système de rampe sans tonne, minimisant ainsi les risques de volatilisation de l'ammoniac. Pour le digestat solide, un épandeur avec table d'épandage permet d'assurer une bonne répartition du produit dans les parcelles.

19-IX - ABANDON DE PARCELLES

Pour les parcelles qui seraient exclues du périmètre d'épandage, une analyse de sol sera réalisée dans l'année qui suit l'ultime épandage.



19-X - CONCLUSION

Les quantités de digestat à épandre pour ce projet sont importantes mais l'étendue des surfaces épandables permet de le faire de façon satisfaisante.

Par ailleurs, la prise en compte effective de la valeur fertilisante de ces effluents permet de limiter l'impact des épandages sur l'environnement tout en générant d'importantes économies de fertilisation.



Annexes



Liste des Annexes

- Annexe 1 : Attestation formation des porteurs de projet.
- Annexe 2 : Plan de formation Agrogaz.
- Annexe 3 : Etude économique du CERFRANCE
- Annexe 4 : Lettre d'intention du Crédit Agricole.
- Annexe 5 : Plan de Zonage Atex.
- Annexe 6 : Plan de masse avec réseaux.
- Annexe 7 : Plan d'intervention des secours en cas d'incendie.
- Annexe 8 : Fiches Natura 2000
- Annexe 9 : Kbis de la société.
- Annexe 10 : Fiches ZNIEFF.
- Annexe 11 : Cartes des sols.
- Annexe 12 : Cartes des aptitudes à l'épandage.
- Annexe 13 : Convention pour l'épandage.
- Annexe 14 : Résultats d'analyses de terre et reliquats azotés.
- Annexe 15 : Calendrier des périodes d'épandage en zone vulnérable.
- Annexe 16 : Bilan Azote et phosphore.
- Annexe 17 : Arrêtés Préfectoraux de déclaration d'utilité Publique des Captages.