



Préfecture du Loiret

Dossier de demande d'enregistrement au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

SARL FERTYLAGRY

Récapitulatif des documents inclus dans le présent dossier
d'enregistrement ICPE :

- Lettre de demande d'enregistrement
- Formulaires administratifs
- Dossier technique d'enregistrement ICPE

Lettre de demande d'enregistrement ICPE

- Lettre de demande d'enregistrement de la SARL FERTYLAGRY

SARL FERTYLAGRY
43 Bois le Rois
45210 GRISELLES

**Monsieur le Préfet du Loiret
Bureau de l'Environnement**

Griselles, le 10 août 2020

Monsieur le Préfet,

J'ai l'honneur, par la présente, de vous transmettre un dossier de demande d'enregistrement au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, pour la construction d'une unité de méthanisation agricole.

L'installation sera implantée au Lieu-Dit La Petite Ronce, sur la commune de Griselles (Département du Loiret, parcelles cadastrales 000ZV47, 000ZV18, 000ZV19). La création de cette unité de méthanisation permettra d'améliorer la valorisation du parcellaire des six exploitations agricoles participant à ce projet, tout en diversifiant les activités des quatre associés. Les associés de la SARL FERTYLAGRY sont : Madame PERDEREAU-GOUGE Marie-Pierre, Madame DELION Béatrice, Monsieur DELION Pascal et Monsieur DELION Loïc.

Le processus de méthanisation, qui relève de la rubrique 2781-1-b (enregistrement), se fera à partir de matières végétales brutes : ensilages végétaux (19 070 T /an) et menues-pailles (1 000 T /an) ; et de matières végétales issues d'un procédé de transformation : pulpes de betteraves (3 000 T /an).

Les matières traitées ne seront ainsi que des matières végétales, brutes ou transformées. La quantité moyenne de matières traitée par jour sera de 59,9 T /jour, supérieure à 30 T /jour, mais inférieure à 100 T /jour.

Cette unité de méthanisation produira du biogaz qui sera épuré puis injecté sur le réseau de transport de gaz de GRT Gaz.

L'installation ne générera pas de rejet d'eaux résiduaires, l'intégralité des matières étant traitée et valorisée par épandage sur les terres agricoles des porteurs de projet.

Je vous prie de croire, Monsieur le Préfet, en l'assurance de ma considération distinguée.

Monsieur Loïc DELION
Président de la SARL FERTYLAGRY



Formulaires Administratifs

- CERFA 15679*02
- Lettre de demande de réduction d'échelle



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé
des installations classées
pour la protection de
l'environnement

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

Mise en place d'une unité de méthanisation 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

FERTYLAGRY

N° SIRET

Forme juridique SARL

Qualité du
signataire

Président

2.2 Coordonnées (adresse du domicile ou du siège social)

N° de téléphone 06 13 04 77 47

Adresse électronique fertymetha@orange.fr

N° voie

43

Type de voie

Nom de voie

Lieu-dit ou BP Bois le Roi

Code postal

45210

Commune GRISELLES

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

DELION Loïc

Société

SARL FERTYLAGRY

Service

Fonction

Président

Adresse

N° voie

43

Type de voie

Nom de voie

Lieu-dit ou BP Bois le Roi

Code postal

45210

Commune GRISELLES

N° de téléphone 06 13 04 77 47 Adresse électronique fertymetha@orange.fr

3. Informations générales sur l'installation projetée

3.1 Adresse de l'installation

N° voie Type de voie Nom de la voie La Petite Ronce

Lieu-dit ou BP

Code postal 45210 Commune GRISELLES

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 :

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 concerne la construction d'une installation de méthanisation agricole, soumise à la réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

L'unité sera exploitée par la SARL FERTYLAGRY. Les associés de la SARL possèdent plusieurs exploitations agricoles qui fourniront une majorité des substrats incorporés dans l'unité de méthanisation. Les associés sont Madame PERDEREAU-GOUGE Marie-Pierre, Madame DELION Béatrice, Monsieur DELION Pascal et Monsieur DELION Loïc, président de la société. Les associés de la SARL FERTYLAGRY ont l'habitude de travailler ensemble puisqu'ils sont déjà associés dans plusieurs exploitations agricoles.

Le projet de méthanisation permettra d'améliorer la valorisation du parcellaire des exploitations, tout en produisant de l'énergie d'origine renouvelable. L'unité permettra également de valoriser les co-produits de la sucrerie CRISTAL UNION.

Les réactions de méthanisation se feront à partir de matières végétales brutes (20 070 T /an) et de co-produits de sucrerie (1 800 T /an). Ces matières seront digérées en absence d'oxygène (conditions anaérobies).

L'installation projetée est constituée de deux digesteurs (fosses béton circulaires de digestion), suivies d'un post-digesteur. Le biogaz est récupéré en continu. Il sera épuré, puis injecté sous forme de biométhane sur le réseau de transport de gaz de GRT Gaz.

Le stockage tampon du biogaz produit s'effectue en partie haute des digesteurs et du post-digesteur, dans une membrane fixée par un système étanche. Une fois épuré, 2 080 741 Nm³ de biométhane pourront être injectés, soit 250 Nm³ par heure.

A l'issue de la digestion, le digestat brut en sortie du post-digesteur sera conduit vers une lagune de stockage présente sur le site de l'unité de méthanisation. Cet ouvrage de stockage permettra une durée de stockage du digestat brut produit par l'unité de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY de 6,7 mois.

Le digestat produit sera valorisé comme amendement dans le cadre d'un plan d'épandage agricole sur les terres agricoles des six exploitations partenaires de ce projet.

L'installation ne générera pas de rejet d'eaux résiduaires.

L'installation de méthanisation agricole de la SARL FERTYLAGRY sera compatible avec la réglementation sur l'eau. En effet, le plan d'épandage est le garant de la bonne utilisation des digestats produits par l'unité. En cela, les rubriques applicables au projet révèlent que ce dernier est compatible avec la loi sur l'eau puisqu'il respecte les points suivants :

- les épandages de digestats assurent le respect des bonnes pratiques agricoles et des normes en vigueur ;
- certaines parcelles du plan d'épandage sont localisées au droit de périmètres éloignés de captages AEP. Les épandages respecteront les prescriptions et interdictions liées à ces périmètres de protection ;
- les parcelles localisées au droit de zones humides ont été retirées du plan d'épandage des digestats produits par l'unité de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY.

Les eaux pluviales claires circulant sur les voiries du projet de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY seront stockées dans un bassin d'orage. Un bassin d'infiltration sera situé à la suite de ce bassin d'orage afin de permettre aux eaux non souillées de retourner au milieu naturel par infiltration. Un débourbeur sera installé entre ces deux bassins afin d'assurer la non pollution des eaux pluviales stockées dans le bassin d'orage avant le transfert vers le bassin d'infiltration. Ainsi, les eaux pluviales retournant au milieu naturel seront conformes à la réglementation sur l'eau puisqu'elles ne contiendront aucun polluant ni charge organique.

4.2 Votre projet est-il un :

Nouveau site

Site existant

4.3 Activité

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.ecologique-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://inpn.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"/>	
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"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ? [R.211-71 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
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"/>	
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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	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"/>	
	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 d'environ 80 000 m ² , sur un terrain actuellement exploité en culture céréalière par l'un des associés de la SARL FERTYLAGRY.
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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manipulation de matières organiques (digestat).
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 le transport de matières premières et par l'enlèvement des produits finis. Trafic estimé à 1 544 véhicules / an, soit environ 4,2 / jour.
	Est-il source de bruit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bruits issus du fonctionnement de l'unité d'épuration. L'intensité sonore perceptible pour les premiers tiers sera inférieure à 50 dB(A).
	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"/>	Odeurs possibles provenant des matières végétales apportés sur le site. Cependant, les réactions de méthanisation réduiront le niveau d'odeur des matières traitées. Après méthanisation, les matières digérées (digestat) sont quasiment inodores. De plus, les matières végétales seront ensilées (donc stockées en absence d'oxygène, et donc d'émission d'odeur).
	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"/>	Fumées émises par la chaudière biogaz.
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les eaux pluviales non souillées retourneront au milieu naturel après passage dans un débourbeur puis un bassin d'infiltration.
	Engendre t-il des d'effluents ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Digestats bruts éliminés dans le cadre d'un plan d'épandage agricole.
Déchets	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Production de déchets de type : - bâches plastiques d'ensilage : gestion par ADIVALOR ; - cartons, papiers, déchets divers : gestion par déchetterie.

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 choisie pour l'implantation de l'unité de méthanisation est actuellement utilisée intégralement en culture céréalière par l'un des associés de la SARL FERTYLAGRY. Après construction de l'unité, une partie de cette parcelle ne sera plus utilisée en culture (environ 65 % de la surface).

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 Non

Si oui, décrivez lesquelles :

7.3 Incidence transfrontalière

Les incidences de l'installation, identifiées au 7.1, sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontalière ?

Oui Non

Si oui, décrivez lesquels :

2

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 intrants de manière confinée, désodorisation des digestats après méthanisation.

Risque sanitaire : plan de nettoyage mis en place, respect des bonnes pratiques d'hygiène, lavage des véhicules de transport.

Bruit : éloignement du terrain vis à vis des tiers.

Rejets liquides : eaux de pluies, ne contiennent pas de polluants ni de charge organique.

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].

Après démantèlement de l'ensemble des installations, le site pourra alors retrouver son usage initial : agriculture.

Des plantations d'espèces végétales locales pourront alors être envisagées.

Cf. avis du maire sur la remise en état du site.

9. Commentaires libres

10. Engagement du demandeur

A GRISSELLES

Le 10/08/2020

Signature du demandeur

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and strokes, positioned below the text 'Signature du demandeur'.

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.	<input type="checkbox"/>
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 checked="" 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]	<input checked="" type="checkbox"/>
- 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 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 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 :

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

Pièces	

SARL FERTYLAGRY
43 Bois le Rois
45210 GRISELLES

**Monsieur le Préfet du Loiret
Bureau de l'Environnement**

Griselles, le 10 août 2020

Objet : Réduction de l'échelle d'un plan de masse dans le cadre d'un dossier de demande d'enregistrement ICPE

Monsieur le Préfet,

Dans le cadre de l'élaboration du dossier de demande d'enregistrement d'une unité de méthanisation, je me permets, par la présente, de solliciter l'autorisation de réduire l'échelle du plan de masse des installations, conformément aux dispositions du Livre V Titre 1^{er} du Code de l'Environnement (Article R.512-46-4, 3^{ème} partie).

Je vous propose de réduire cette échelle de 1/200^{ème} au 1/2000^{ème}, afin de faciliter la lecture et les manipulations des plans.

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

Monsieur Loïc DELION
Président de la SARL FERTYLAGRY



Dossier technique d'enregistrement ICPE

- Dossier technique de la SARL FERTYLAGRY
- Annexes :
 - Lettre de la mairie
 - Récépissé de dépôt du permis de construire
 - Attestation d'étude bancaire
 - Plan d'épandage
 - Etat initial des odeurs
 - Décision préfectorale de la demande d'examen au cas par cas



TECHNOLOGIES BIOGAZ

Un savoir-faire solide. Une énergie flexible et fiable.



SARL FERTYLAGRY
43 Bois le Roi
45210 GRISELLES

**Dossier de demande
d'enregistrement au titre des
ICPE**

**Création d'une unité de
méthanisation agricole**

Août 2020

Bureau d'études

SOMMAIRE

PARTIE 1 – PRESENTATION ET DOSSIER TECHNIQUE.....4

1. Présentation générale.....4	
a. Présentation de la SARL FERTYLAGRY..... 4	
b. Classement ICPE..... 20	
c. Qu'est-ce que le biogaz..... 20	
d. Principe d'une installation de méthanisation..... 21	
e. Une technique largement répandue..... 22	
2. Le projet.....22	
a. Les intrants.....22	
b. Les installations de digestion.....26	
c. Traitement du digestat et ouvrages de stockage..... 31	
d. Valorisation du biogaz.....32	
e. Utilisation de l'énergie produite..... 37	

PARTIE 2 – DOCUMENT RELATIF AUX NUISANCES ET AUX RISQUES.....38

1. Bruit généré par l'installation.....38	
a. Définition..... 38	
b. Le cadre réglementaire..... 39	
c. Impact du projet sur le bruit..... 39	
d. Estimation des nuisances :..... 41	
e. Mesures envisagées..... 44	
2. Impact sur les émissions d'odeur.....44	
a. Origines des odeurs en élevage..... 44	
b. Impact de la méthanisation sur les émissions d'odeurs..... 46	
c. Mesures envisagées pour limiter la dispersion d'odeur..... 46	
3. Emissions de Gaz à Effet de Serre.....47	
a. Baisse des émissions de méthane..... 47	
b. Baisse de la dénitrification..... 48	
c. Vidange accidentelle de biogaz dans l'atmosphère..... 48	
4. Impact sur l'autonomie énergétique.....49	
a. Production d'énergie renouvelable « propre »..... 49	
b. Economies d'engrais minéraux..... 49	
5. Gestion du digestat et impacts sur les éléments fertilisants.....50	
a. Matière Organique :..... 50	
b. Eléments fertilisants..... 51	
c. Bilan nutriments..... 58	
d. Un produit utilisable sur tous types de cultures..... 59	
e. Bilan, mesures envisagées..... 59	
6. Gestion des déchets.....60	
7. Trafic routier.....61	
8. Risque incendie.....62	
a. Au niveau du stockage de biogaz..... 62	
b. Au niveau des conduites de gaz..... 62	
c. Au niveau du local d'épuration, du local chaudière et du local d'injection..... 63	
d. Court-circuit électrique..... 63	
e. Risques climatiques : risque foudre..... 63	

f.	Moyens de lutte contre l'incendie	65
9.	Risque explosion	68
a.	Qu'est-ce que le biogaz ?	68
b.	Localisation des risques	70
c.	Dispositions pratiques ATEX	71
d.	Autres mesures prises en compte afin d'éviter tout risque d'explosion :	73
e.	Caractérisation du risque d'explosion :	75
10.	Protection de la qualité de l'eau	75
a.	Impact sur les consommations d'eau	75
b.	Impact général sur la qualité des eaux superficielles	75
c.	Impacts diffus	76
d.	Procédés de rejets mis en œuvre	77
e.	Impacts ponctuels	78

PARTIE 3 – EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

80

PARTIE 4 – COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, PROGRAMMES ET SCHEMAS

82

1.	Urbanisme	82
2.	Plan de gestion des déchets : Plan Départemental D'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés du Nord	83
3.	Natura 2000	83
4.	Protection de l'eau : SAGE et SDAGE	84
5.	Programme d'action national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	85

PARTIE 5 – JUSTIFICATION DES PRESCRIPTIONS APPLICABLES ...

87

Rubrique 2781-1-b.....	87
------------------------	----

PARTIE 6 – CAPACITE TECHNIQUES ET FINANCIERES

93

1.	Technique.....	93
2.	Financière.....	94

PARTIE 7 – DEVENIR DU SITE EN FIN D'EXPLOITATION

94

ANNEXES.....

95

PARTIE 1 – PRESENTATION et DOSSIER TECHNIQUE

1. Présentation générale

a. Présentation de la SARL FERTYLAGRY

La SARL FERTYLAGRY est la société qui va porter le projet de méthanisation agricole d'un collectif d'agriculteurs. Cette société se compose de quatre associés : Madame PERDEREAU-GOUGE Marie-Pierre, Madame DELION Béatrice, Monsieur DELION Pascal et Monsieur DELION Loïc.

Ces quatre associés sont gérants de la SARL FERTYLAGRY.

La SARL FERTYLAGRY est composée de six exploitations agricoles spécialisées dans les grandes cultures, et compte quatre associés qui se sont regroupés dans la volonté de mieux valoriser leur parcellaire et de diversifier leurs activités afin de sécuriser leur emploi et leur profession, tout en mutualisant les coûts liés à cette nouvelle activité.

Les exploitations agricoles regroupées dans la SARL FERTYLAGRY présentent toutes une activité de production de grandes cultures céréalières, d'oléagineux et protéagineux. Les sociétés sont les suivantes :

- **EARL des SENTIERS** : société représentée par deux associés, Madame DELION Béatrice et Monsieur DELION Loïc. L'EARL des SENTIERS est située au 43 Bois le Roi, 45210 GRISELLES, à environ 7 kms du site de la méthanisation. Les activités de cette société sont réparties sur une surface agricole utile (SAU) de 487,4 hectares.
- **EARL DELION-FROT** : société représentée par Monsieur DELION Pascal. L'EARL DELION-FROT est située au 3 Gonois, 45210 LA SELLE SUR LE BIED, à environ 7 kms du site de la méthanisation. Les activités de cette société sont réparties sur une SAU de 210,0 hectares. Cette société ne reprendra pas de digestats.
- **SCEA de la CLERY** : société représentée par Monsieur DELION Loïc. La SCEA de la CLERY est située au 10 rue de Bourgogne, 45210 LA SELLE SUR LE BIED, à environ 7 kms du site de la méthanisation. Les activités de cette société sont réparties sur une SAU de 186,7 hectares.
- **EARL de la PASSION** : société représentée par trois associés, Mesdames PERDEREAU-GOUGE Marie-Pierre et DELION Béatrice, et Monsieur DELION Loïc. L'EARL de la PASSION est située à La Gorgeatière, 45220 SAINT FIRMIN DES BOIS, à environ 17 kms du site de la méthanisation. Les activités de cette société sont réparties sur une SAU de 185,8 hectares.
- **Madame DELION Béatrice** : EI située à Chênevière, 89150 JOUY, à environ 15 kms du site de la méthanisation. Les activités de cette entreprise sont réparties sur une SAU de 167,1 hectares.
- **Madame PERDEREAU-GOUGE Marie-Pierre** : Entreprise Individuelle (EI) située à La Savoy, 45210 MERINVILLE, à environ 11 kms du site de la méthanisation. Les activités de cette entreprise sont réparties sur une SAU de 164,9 hectares.

Cette unité de méthanisation produira du biogaz qui sera épuré puis injecté sur le réseau de transport de gaz GRT Gaz, par le biais de la canalisation de gaz passant au Nord de la parcelle choisie pour l'implantation de l'unité de méthanisation.

Dans le cadre du projet de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY, les intrants proviendront principalement des six exploitations agricoles des porteurs de projet. Ces intrants seront des matières végétales brutes (ensilages végétaux et menues-pailles de céréales).

Dans le cadre de l'exploitation de leur unité de méthanisation agricole, les associés de la SARL FERTYLAGRY récupéreront également des pulpes de betteraves du groupe sucrier CRISTAL UNION.

Le digestat issu de l'unité de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY sera épandu sur les terres mises à disposition par les exploitations agricoles des porteurs de projet.

Coordonnées du porteur du projet : Monsieur DELION Loïc
Tél : 06.13.04.77.47
E-mail : fertymetha@orange.fr

Siège social : SARL FERTYLAGRY
43 Bois le Roi
45210 GRISELLES

Site de l'unité : SARL FERTYLAGRY
La Petite Ronce
45210 GRISELLES

Parcelles du site du projet de méthanisation :

- 000 ZV 56
- 000 ZV 18
- 000 ZV 19
- 000 ZV 47

Pour une superficie de 81 082 m² sur le site :

La Petite Ronce
45210 GRISELLES

Plan de situation du projet au 1/50 000^e

[\(Pièce jointe n°1 CERFA 15679*02\)](#)

Cf. page suivante.



Localisation du projet par rapport à :

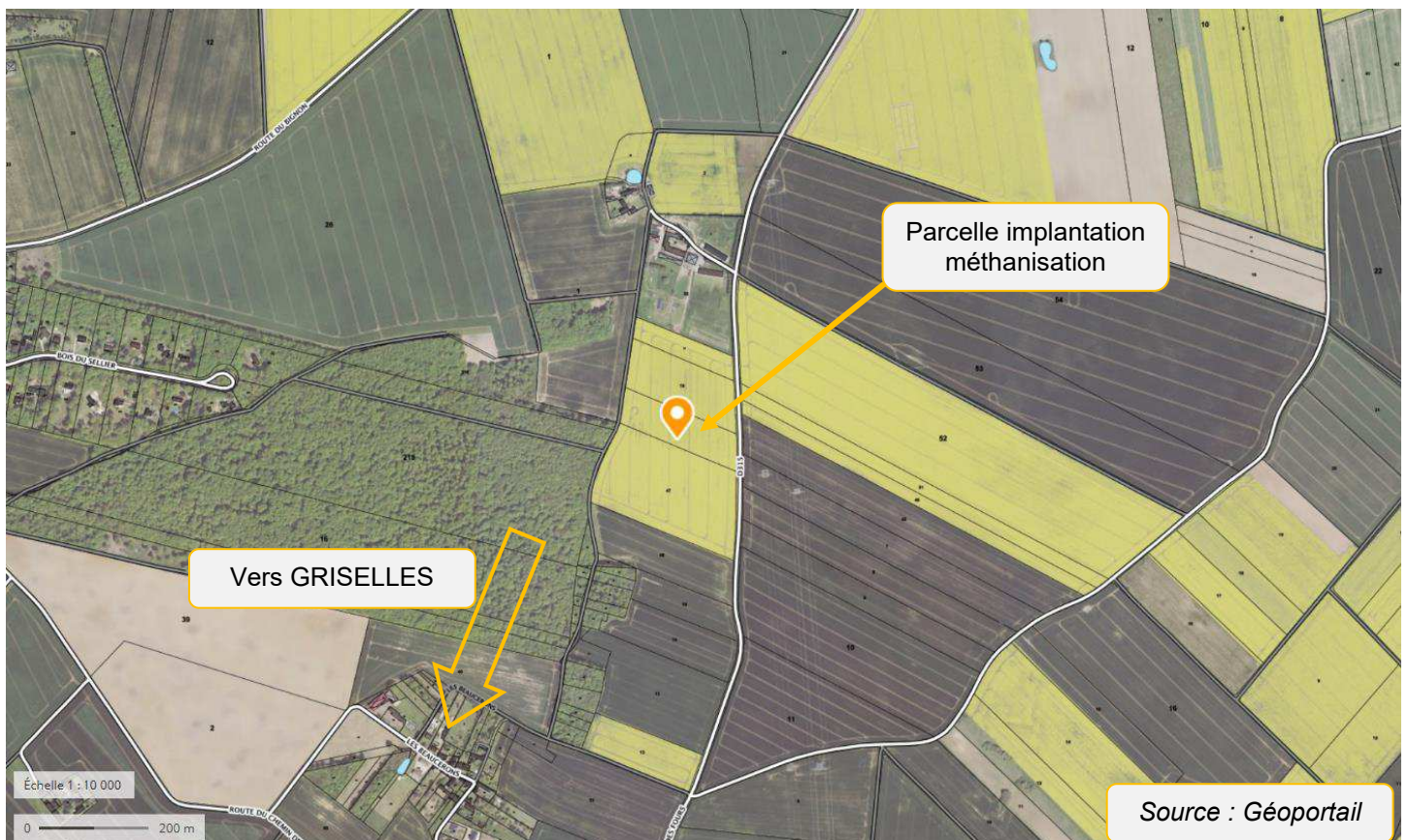
- L'habitation la plus proche occupée par des tiers > 50 m (750 m du compresseur, 550 m des silos) ;
- Cours d'eau > 35 m (plus de 3 kms) ;
- Points d'eau > 35 m (450 m) ;
- Captages d'eau destinés à l'alimentation humaine > 50 m ;
- ZNIEFF la plus proche : 1,7 kms Type 1 N°240031332 « *Mouillère des Carcas* » ;
- Zone Natura 2000 la plus proche : 6,7 kms Directive Habitats FR2402006 « *Sites à Chauves-Souris de l'Est du Loiret* » ;
- Monument historique le plus proche : > 500 m.

Le site du projet n'est pas situé dans le périmètre d'un parc national, d'un parc naturel régional, d'une réserve naturelle, ou d'un site Natura 2000.

Le site du projet de méthanisation est situé sur la commune de GRISELLES (45210) dans le département du Loiret (Région Centre Val de Loire). Le projet est situé à environ 3 kms au Nord-Est du bourg de GRISELLES.

Globalement le projet se situe à 106 kms d'ORLEANS, préfecture du Loiret, et à 18 kms de MONTARGIS, dont GRISELLES fait partie de l'arrondissement.

Le secteur possède de légers reliefs et est essentiellement à vocation agricole avec une majorité de grandes cultures et une orientation marquée vers des exploitations agricoles céréalières.



Le site prévu pour accueillir les installations de méthanisation se situe au Nord-Est de la commune de GRISELLES, au Lieu-Dit « La Petite Ronce ». Ce site est desservi par la D315 et est située dans un triangle autoroutier à proximité des autoroutes A6, A19 et A77.

Les premières habitations de tiers se situent à environ 550 m des premiers ouvrages du futur site de méthanisation (silos de stockage des matières premières). Deux exploitations agricoles non concernées par le projet se situent au Nord de la parcelle choisie pour l'implantation de l'unité de méthanisation, à environ 300 m de l'implantation prévue des fosses de digestion.

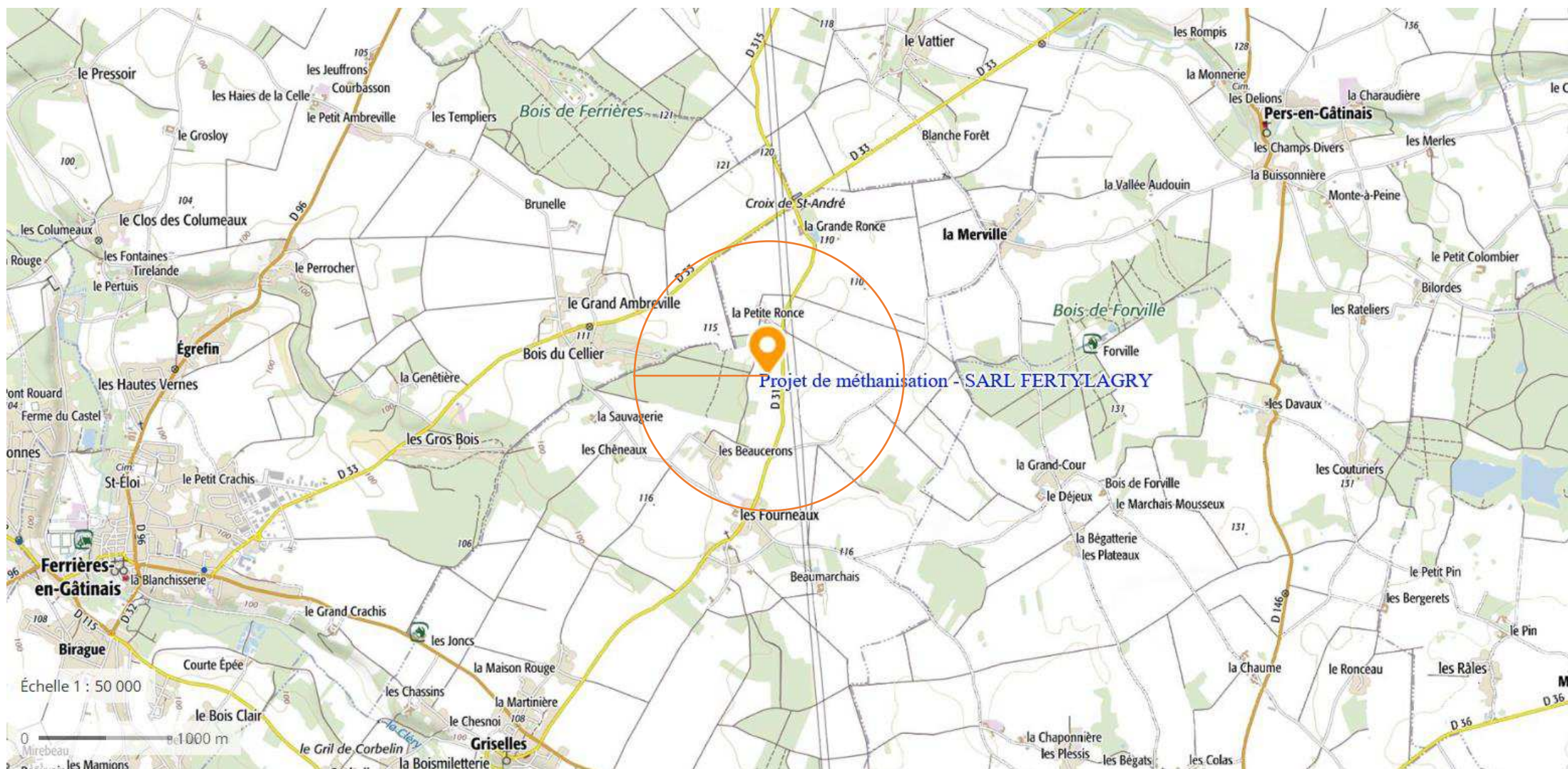
L'espace réservé au projet est libre de tout aménagement. Le terrain est actuellement utilisé en culture céréalière par l'un des associés de la SARL FERTYLAGRY.

Cf. Plans de masse des abords et de l'ensemble de l'installation en pages suivantes.

[\(Pièce jointe n°2 CERFA 15679*02\)](#)

[\(Pièce jointe n°3 CERFA 15679*02\)](#)

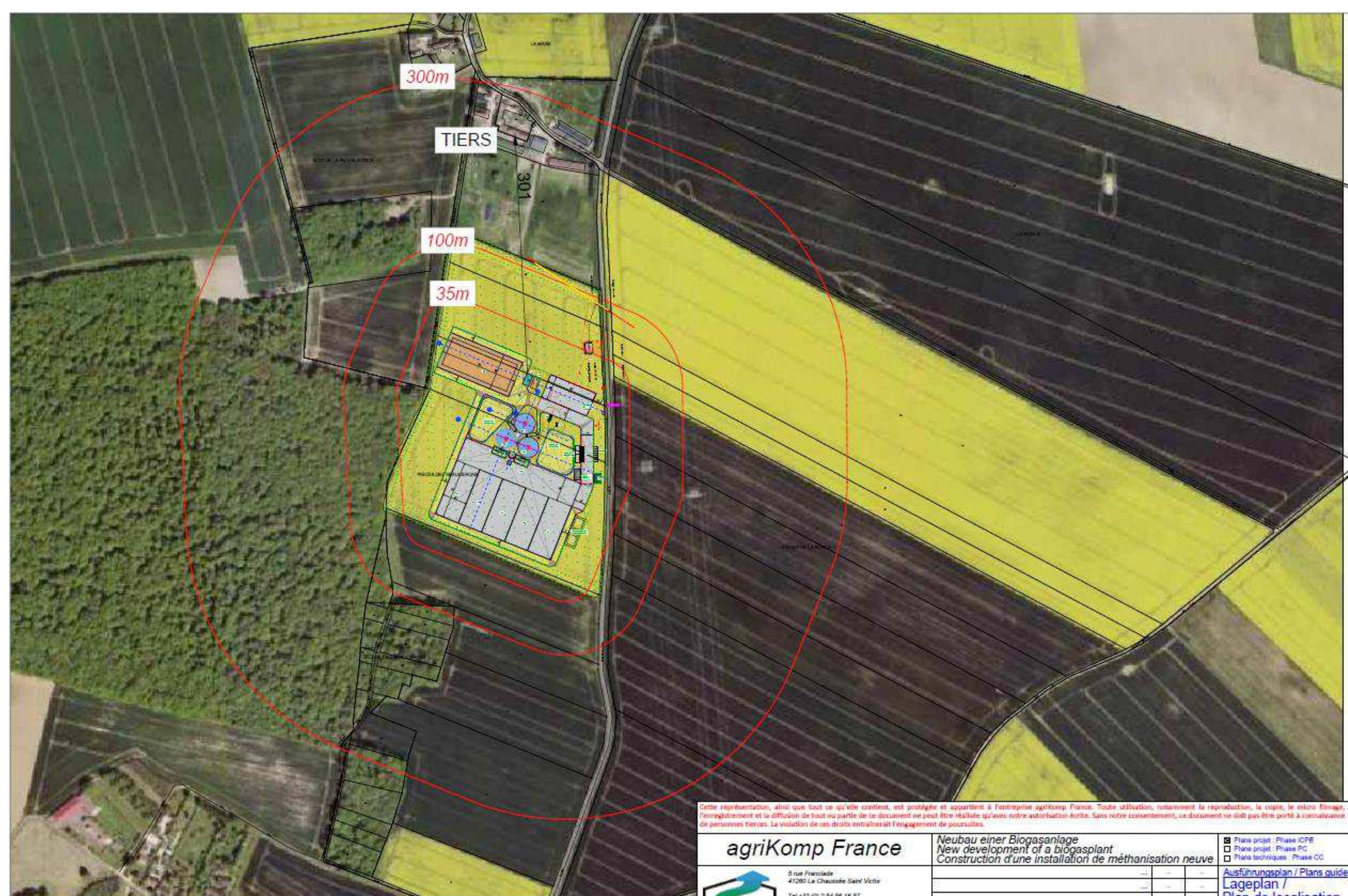
Cartographie représentant un rayon d'un kilomètre autour du projet de méthanisation agricole de la SARL FERTYLAGRY :






Cette représentation, ainsi que tout ce qu'elle contient, est protégée et appartient à l'entreprise agriKomp France. Toute utilisation, notamment la reproduction, la copie, le micro filmage, l'enregistrement et la diffusion de tout ou partie de ce document ne peut être réalisée qu'avec notre autorisation écrite. Sans notre consentement, ce document ne doit pas être porté à connaissance de personnes tierces. La violation de ces droits entraînerait l'engagement de poursuites.

agriKomp France 5 rue Paveclade 41280 Le Cheusade Saint Victor Tel +33 (0) 2 54 56 16 57 Fax +33 (0) 2 54 56 99 77 www.agrikomp.fr - info@agrikomp.fr		Neubau einer Biogasanlage New development of a biogasplant Construction d'une installation de méthanisation neuve		<input checked="" type="checkbox"/> Plans projet - Phase ICPE <input type="checkbox"/> Plans projet - Phase PC <input type="checkbox"/> Plans techniques - Phase CC
		Première diffusion Avion-Job 24/01/2020		Baume/Client DELION LUK La Pierre Ronde 45210 GRISOLLES Tel : 0613047747 @ : luc.delion@wanadoo.fr Latitude : 46°5'13.40"N Longitude : 7°51'15.23"E
#Client AKFR 308 #ERP C2256300		Datum/Date de création: 24/01/2020		Planverfasser/Drawer/Dessin: E.QUELLIN Geprüft/Checked/Verif: A.S.LEDANOIS
agriKomp		Änderungen / Amendment / Modification Zeichner/Designer: Datum/Date: Format/Size: A3 Maßstab/Scale: 1:10000		Ausführungsplan / Plans guide Lageplan / Plan de localisation



Cette représentation, ainsi que tout ce qu'elle contient, est protégée et appartient à l'entreprise agriKomp France. Toute utilisation, notamment la reproduction, la copie, le micro filmage, l'enregistrement et la diffusion de tout ou partie de ce document ne peut être réalisée qu'avec notre autorisation écrite. Sans notre consentement, ce document ne doit pas être porté à connaissance de personnes tierces. La violation de ces droits entraînerait l'engagement de poursuites.

agriKomp France 5 rue Pivrelade 41200 La Chaussée Saint Victor Tel +33 (0) 2 54 56 18 57 Fax +33 (0) 2 54 56 99 77 www.agrikomp.fr - info@agrikomp.fr		Neubau einer Biogasanlage New development of a biogas plant Construction d'une installation de méthanisation neuve		<input checked="" type="checkbox"/> Plans projet - Phase ICPE <input type="checkbox"/> Plans projet - Phase PC <input type="checkbox"/> Plans techniques - Phase CC																
		<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>																		Ausführungsplan / Plans guide Lageplan / Plan de localisation
#Client AKFR 308 #ERP C3266300		Datum/Date de création: 24/01/2020		Baufahrer/ Client:																
Planverfasser/Drawer/Dessin: Geprüft/Checked/verif.		E. QUELLIN A.S. LEDANOIS		40000 FERTY (FRANCE) DELON LUK La Petite Rance 45210 GRIGNOLLES Tel: 0613047747 @ : luc.delon@agrikomp.fr Latitude : 46°13'40"N Longitude : 2°11'23"E																
#Client AKFR 308 #ERP C3266300		Datum/Date de création: 24/01/2020		Baufahrer/ Client:																
Planverfasser/Drawer/Dessin: Geprüft/Checked/verif.		E. QUELLIN A.S. LEDANOIS		40000 FERTY (FRANCE) DELON LUK La Petite Rance 45210 GRIGNOLLES Tel: 0613047747 @ : luc.delon@agrikomp.fr Latitude : 46°13'40"N Longitude : 2°11'23"E																

LEGENDE	
PF1	Préfosse 1
DG1	Digesteur 1
DG2	Digesteur 2
PD1	Post-Digesteur
LG	Lagune
VF1	Vielfrass 1
VF2	Vielfrass 2
LI	Local intermédiaire
CH	Chaudière
EP	Container épuration
BT	Buffer-tank
PI	Poste injection
TC	Torchère
SIL	Silos
AM	Aire de manoeuvre
AL	Aire de lavage
BO	Bassin d'orage
BI	Bassin d'infiltration
PSC	Puits de séparation et de collecte des condensats
RES	Réserve incendie
PB	Pont à bascule



LEGENDE	
	Limite de propriété
	Recul de 10m par rapport à la limite de propriété
	Closure
RESEAUX ET CANALISATIONS	
	Digestat
	Lisier
	Jus de silos, plateformes
	Chaleur
	Eaux de condensats
	Ligne de prélèvement, Analyse
	Biogaz
	Réseau GRTgaz
TERRASSEMENT	
	Taux de déblais -8.00 Terrain naturel
	Taux de remblais -4.00 Sol fini

PREFOSSE 1
 Ø 8,00 x ht 4,00 m
 201 m³ bruts
 Fond de fosse 104.32 NGF
 Arase Sup.Paroï 108.32 NGF
 Fosse : béton brut
 Couverture : béton praticable

LOCAL INTERMEDIAIRE
 3,50 m x 8,90 m à l'axe
 niv dalle basse 104.90 NGF
 niv dalle haute 108.4 NGF
 Structure maçonné,
 Enduit ton gris
 Dalles : maçonnées

DIGESTEUR 1 ET 2 .POST DIGESTEUR 1
 Ø 25,00 x ht 8,00 m
 2940 m³ bruts - 2550 m³ nets
 Fond de fosse 103.50 NGF
 Arase Sup.Paroï 109.50 NGF
 Fosse : béton armé
 Couverture double membrane
 Biolène EPDM +
 Bache pressurisée
 Couleur vert mousse Ral 6005
 Bardage : bac acier pose vertical.Gris poussière
 RAL 7037 + Bandeau
 Agrikomp Anthracite RAL 7018

CONTAINER EPURATION (préfabriqué)
 11,75 m x 2,99 m ht 2,90 m
 Métallique gris poussière
 RAL 7037
 Dalle béton
 Dessus de Dalle 108.70 NGF
 Haut de container 111.68 NGF

CONTAINER CHAUDIERE (préfabriqué)
 6,06 m x 2,44 m ht 2,90 m
 Métallique gris poussière
 RAL 7037
 Dessus de Dalle 108.70 NGF
 Haut de container 111.60 NGF

Cette représentation, ainsi que tout ce qu'elle contient, est protégée et appartient à l'entreprise agriKomp France. Toute utilisation, notamment la reproduction, la copie, le micro filmage, l'enregistrement et la diffusion de tout ou partie de ce document ne peut être réalisée qu'avec notre autorisation écrite. Sans notre consentement, ce document ne doit pas être porté à connaissance de personnes tierces. La violation de ces droits entraînerait l'engagement de poursuites.

agriKomp France		Neubau einer Biogasanlage New development of a biogasplant Construction d'une installation de méthanisation neuve		<input type="checkbox"/> Plans projet - Phase ICPE <input type="checkbox"/> Plans projet - Phase PC <input type="checkbox"/> Plans techniques - Phase CC	
 5 rue Française 41260 Le Chezeau Saint Victor Tel +33 (0) 2 54 56 18 57 Fax +33 (0) 2 54 56 99 77 www.agrikomp.fr - info@agrikomp.fr		Première diffusion Änderungen / Amendment / Modification		Ausführungplan / Plans guide Eimesplan / Plan de masse	
#Client AKFR 308 #ERP C226300		Datum/Date de création: 24/01/2020 Planverfassen/Drawer/Dessin: E. QUELLIN Geprüft/Checked/vert.: A.S. LEDANOIS		Baufahrer/ Client 100% TERRITOIRES 051104 LUK La Petite Roche 42110 GRIGNOLLES Tel: 06 30 477 47 @ : 06 36 00 @ agrikomp.fr Latitude : 46°13'49"N Longitude : 2°15'23"E	

LEGENDE	
PF1	Préfosse 1
DG1	Digesteur 1
DG2	Digesteur 2
PD1	Post-Digesteur
LG	Lagune
VF1	Vielfrass 1
VF2	Vielfrass 2
LI	Local intermédiaire
CH	Chaudière
EP	Container épuration
BT	Buffer-tank
PI	Poste injection
TC	Torchère
SIL	Silos
AM	Aire de manoeuvre
AL	Aire de lavage
BO	Bassin d'orage
BI	Bassin d'infiltration
PSC	Puits de séparation et de collecte des condensats
RES	Réserve incendie
PB	Pont à bascule



100m

35m

PIECES DES BEAUCERONS

PLAINE DES BEAUCERONS

PREFOSSE 1
 Ø 8,00 x ht 4,00 m
 201 m³ bruts
 Fond de fosse 104.32 NGF
 Arase Sup.Paroï 108.32 NGF
 Fosse : béton brut
 Couverture : béton praticable

LOCAL INTERMEDIAIRE
 3,50 m x 8,90 m à l'axe
 niv dalle basse 104.90 NGF
 niv dalle haute 108.4 NGF
 Structure maçonné,
 Enduit ton gris
 Dalles : maçonnées

DIGESTEUR 1 ET 2 .POST DIGESTEUR 1
 Ø 25,00 x ht 8,00 m
 2940 m³ bruts - 2550 m³ nets
 Fond de fosse 103.50 NGF
 Arase Sup.Paroï 109.50 NGF
 Fosse : béton armé
 Couverture double membrane
 Biolène EPDM +
 Bache pressurisée
 Couleur vert mousse Ral 6005
 Bardage : bac acier pose
 vertical.Gris poussièrre
 RAL 7037 + Bandeau
 Agrikomp Anthracite RAL 7018

CONTAINER EPURATION
 (préfabriqué)
 11.75 m x 2.99 m ht 2.90 m
 Métallique gris poussièrre
 RAL 7037
 Dalle béton
 Dessus de Dalle 108.70 NGF
 Haut de container 111.68 NGF

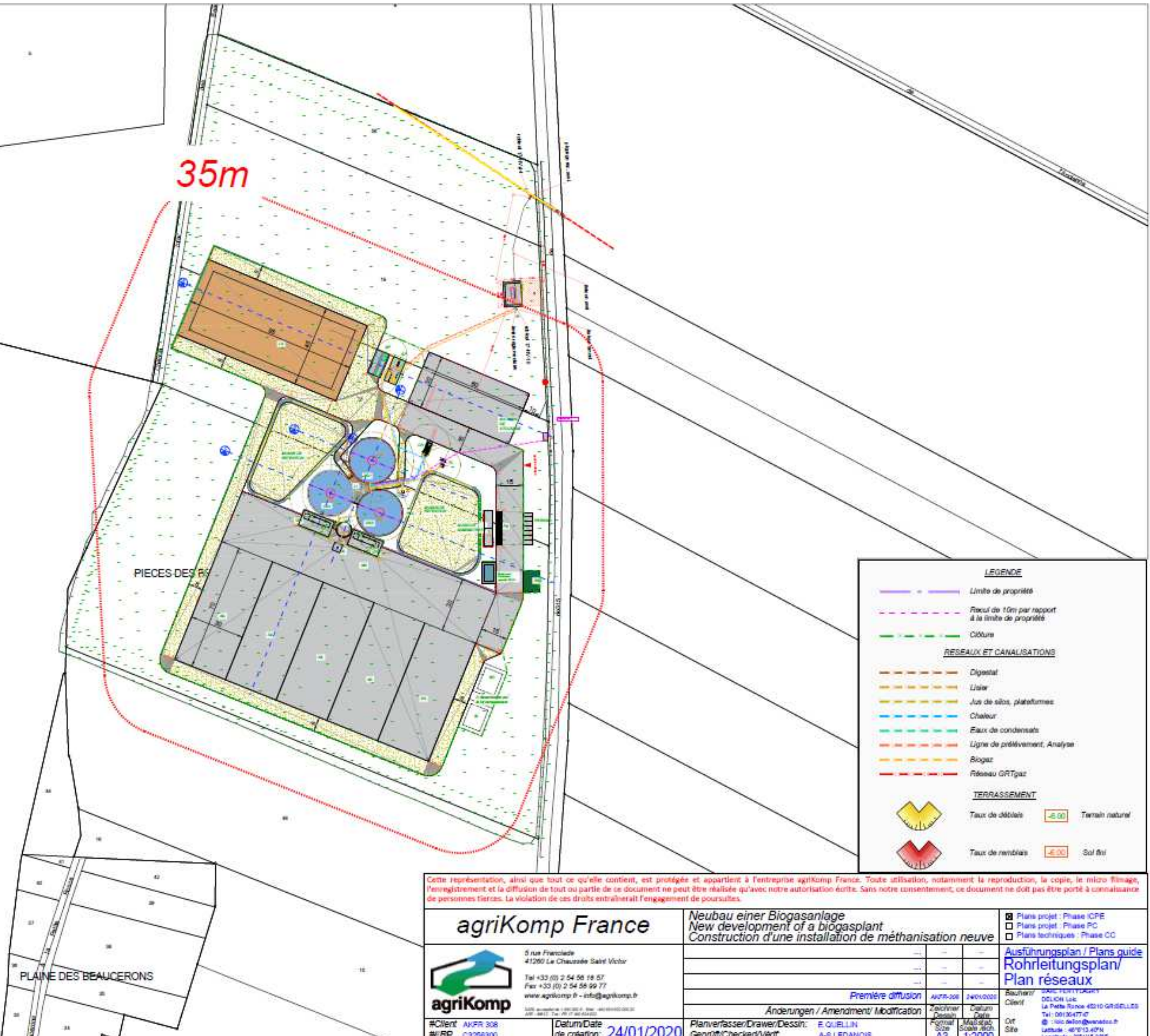
CONTAINER CHAUDIERE
 (préfabriqué)
 6.06 m x 2.44 m ht 2.90 m
 Métallique gris poussièrre
 RAL 7037
 Dessus de Dalle 108.70 NGF
 Haut de container 111.60 NGF

Cette représentation, ainsi que tout ce qu'elle contient, est protégée et appartient à l'entreprise agriKomp France. Toute utilisation, notamment la reproduction, la copie, le micro filmage, l'enregistrement et la diffusion de tout ou partie de ce document ne peut être réalisée qu'avec notre autorisation écrite. Sans notre consentement, ce document ne doit pas être porté à connaissance de personnes tierces. La violation de ces droits entraînerait l'engagement de poursuites.

agriKomp France 5 rue Francklé 41260 Le Chezeau Saint Victor Tel +33 (0) 2 54 56 18 57 Fax +33 (0) 2 54 56 99 77 www.agrikomp.fr - info@agrikomp.fr		Neubau einer Biogasanlage New development of a biogasplant Construction d'une installation de méthanisation neuve		<input type="checkbox"/> Plans projet - Phase ICPE <input type="checkbox"/> Plans projet - Phase PC <input type="checkbox"/> Plans techniques - Phase CC
		Première diffusion 24/01/2020		Baucher/ Client 100% FERTILISANT DELON LUC La Petite Roche 42110 GRIGNOLLES Tel : 06 30 47 7 47 @ : luc.delon@wanadoo.fr Latitude : 46°13'49"N Longitude : 2°11'23"E
#Client AKFR 308 #ERP C2266300		Datum/Date de création: 24/01/2020		Planverfassen/Drawer/Dessin: E.QUELLIN Geprüft/Checked/vert.: A.S.LEDANOIS
Format Site: A3 Scale: 1:2000		Or Site		

LEGENDE	
	Limite de propriété
	Recul de 10m par rapport à la limite de propriété
	Closure
RESEAUX ET CANALISATIONS	
	Digestat
	Lisier
	Jus de silos, plateformes
	Chaleur
	Eaux de condensats
	Ligne de prélèvement, Analyse
	Biogaz
	Réseau GRTgaz
TERRASSEMENT	
	Taux de déblais -0.00 Terrain naturel
	Taux de remblais -0.00 Sol fini

LEGENDE	
PF1	Préfosse 1
DG1	Digesteur 1
DG2	Digesteur 2
PD1	Post-Digesteur
LG	Lagune
VF1	Vielfrass 1
VF2	Vielfrass 2
LI	Local intermédiaire
CH	Chaudière
EP	Container épuration
BT	Buffer-tank
PI	Poste injection
TC	Torchère
SIL	Silos
AM	Aire de manoeuvre
AL	Aire de lavage
BO	Bassin d'orage
BI	Bassin d'infiltration
PSC	Puits de séparation et de collecte des condensats
RES	Réserve incendie
PB	Pont à bascule



LEGENDE	
	Limite de propriété
	Raccourci de 10m par rapport à la limite de propriété
	Côture
RESEAUX ET CANALISATIONS	
	Digestat
	Liquide
	Jus de silos, plateformes
	Chaleur
	Eaux de condensats
	Ligne de prélèvement, Analyse
	Biogaz
	Réseau GRTgaz
TERRASSEMENT	
	Taux de déblais -6.00 Terrain naturel
	Taux de remblais -6.00 Sol fini

PREFOSSE 1
 Ø 8,00 x ht 4,00 m
 201 m³ bruts
 Fond de fosse 104.32 NGF
 Arase Sup.Paroï 108.32 NGF
 Fosse : béton brut
 Couverture : béton praticable

LOCAL INTERMEDIAIRE
 3,50 m x 8,90 m à l'axe
 niv dalle basse 104.90 NGF
 niv dalle haute 108.4 NGF
 Structure maçonné,
 Enduit ton gris
 Dalles : maçonnées

DIGESTEUR 1 ET 2 ,POST DIGESTEUR 1
 Ø 25,00 x ht 6,00 m
 2940 m³ bruts - 2550 m³ nets
 Fond de fosse 103.50 NGF
 Arase Sup.Paroï 109.50 NGF
 Fosse : béton armé
 Couverture double membrane
 Biolène EPDM +
 Bache pressurisée
 Couleur vert mousse Ral 6005
 Bardage : bac acier pose vertical, Gris poussièr
 RAL 7037 + Bandeau
 Agrikomp Anthracite RAL 7016

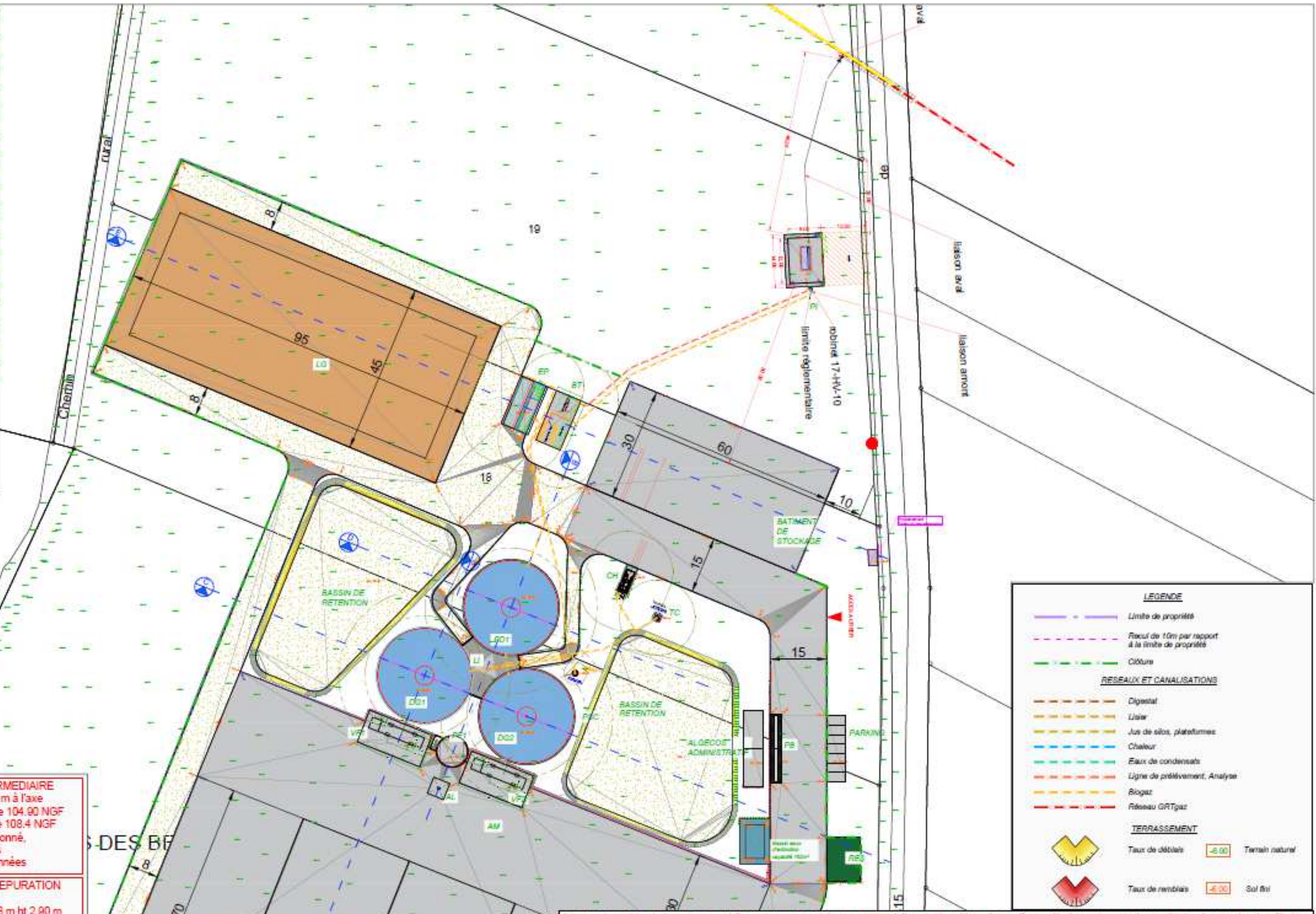
CONTAINER EPURATION (préfabriqué)
 11,75 m x 2,98 m ht 2,90 m
 Métallique gris poussièr
 RAL 7037
 Dalle béton
 Dessus de Dalle 108.70 NGF
 Haut de container 111.68 NGF

CONTAINER CHAUDIERE (préfabriqué)
 6,06 m x 2,44 m ht 2,90 m
 Métallique gris poussièr
 RAL 7037
 Dessus de Dalle 108.70 NGF
 Haut de container 111.60 NGF

Cette représentation, ainsi que tout ce qu'elle contient, est protégée et appartient à l'entreprise agriKomp France. Toute utilisation, notamment la reproduction, la copie, le micro filmage, l'enregistrement et la diffusion de tout ou partie de ce document ne peut être réalisée qu'avec notre autorisation écrite. Sans notre consentement, ce document ne doit pas être porté à connaissance de personnes tierces. La violation de ces droits entraînerait l'engagement de poursuites.

agriKomp France		Neubau einer Biogasanlage New development of a biogasplant Construction d'une installation de méthanisation neuve		<input checked="" type="checkbox"/> Plans projet - Phase CPE <input type="checkbox"/> Plans projet - Phase PC <input type="checkbox"/> Plans techniques - Phase CC	
 5 rue Fricolade 41200 Le Chezeau Saint Victor Tel +33 (0) 2 54 56 19 57 Fax +33 (0) 2 54 56 99 77 www.agrikomp.fr - info@agrikomp.fr		Première diffusion Agrikomp-2020-0001 24/01/2020		Baucher/ Client Agrikomp France La Petite Roche 42110 GRISOLLES Tel : 00334774747 @ : info@agrikomp.fr Latitude : 46°13'40"N Longitude : 2°11'52"E	
#Client AKFR 308 #ERP C3266300		Datum/Date de création: 24/01/2020		Planverfasser/Drawer/Dessin: E. QUELLIN Geprüft/Checked/vert.: A-S LEDANOIS	
agriKomp		Zeichner/Designer: E. QUELLIN Datum/Date: 24/01/2020 Format Site: A3 Maßstab/Scale: 1:2000			

LEGENDE	
PF1	Préfosse 1
DG1	Digesteur 1
DG2	Digesteur 2
PD1	Post-Digesteur
LG	Lagune
VF1	Vielfrass 1
VF2	Vielfrass 2
LI	Local intermédiaire
CH	Chaudière
EP	Container épuration
BT	Buffer-tank
PI	Poste injection
TC	Torchère
SIL	Silos
AM	Aire de manoeuvre
AL	Aire de lavage
BO	Bassin d'orage
BI	Bassin d'infiltration
PSC	Puits de séparation et de collecte des condensats
RES	Réserve incendie
PB	Pont à bascule



LEGENDE	
	Limite de propriété
	Racc. de 10m par rapport à la limite de propriété
	Cadastre
RESEAUX ET CANALISATIONS	
	Digestat
	Liquor
	Jus de silos, plateformes
	Chaleur
	Eaux de condensats
	Ligne de prélèvement, Analyse
	Biogaz
	Réseau GRTgaz
TERRASSEMENT	
	Taux de déblais -6.00 Terrain naturel
	Taux de remblais -6.00 Sol fini

PREFOSSE 1
 Ø 8,00 x ht 4,00 m
 201 m³ bruts
 Fond de fosse 104.32 NGF
 Arase Sup.Paroï 108.32 NGF
 Fosse : béton brut
 Couverture : béton praticable

LOCAL INTERMEDIAIRE
 3,50 m x 8,90 m à l'axe
 niv dalle basse 104.90 NGF
 niv dalle haute 108.4 NGF
 Structure maçonné,
 Enduit ton gris
 Dalles : maçonnées

DIGESTEUR 1 ET 2, POST DIGESTEUR 1
 Ø 25,00 x ht 6,00 m
 2940 m³ bruts - 2550 m³ nets
 Fond de fosse 103.50 NGF
 Arase Sup.Paroï 109.50 NGF
 Fosse : béton armé
 Couverture double membrane
 Biolène EPDM +
 Bache pressurisée
 Couleur vert mousse Ral 6005
 Bardage : bac acier pose
 vertical, Gris poussièr
 RAL 7037 + Bandeau
 Agrikomp Anthracite RAL 7016

CONTAINER EPURATION (préfabriqué)
 11,75 m x 2,98 m ht 2,90 m
 Métallique gris poussièr
 RAL 7037
 Dalle béton
 Dessus de Dalle 108.70 NGF
 Haut de container 111.68 NGF

CONTAINER CHAUDIERE (préfabriqué)
 6,08 m x 2,44 m ht 2,90 m
 Métallique gris poussièr
 RAL 7037
 Dessus de Dalle 108.70 NGF
 Haut de container 111.60 NGF

	Ligne de prélèvement, Analyse
	Biogaz
	Réseau GRTgaz

Cette représentation, ainsi que tout ce qu'elle contient, est protégée et appartient à l'entreprise agriKomp France. Toute utilisation, notamment la reproduction, la copie, le micro filmage, l'enregistrement et la diffusion de tout ou partie de ce document ne peut être réalisée qu'avec notre autorisation écrite. Sans notre consentement, ce document ne doit pas être porté à connaissance de personnes tierces. La violation de ces droits entraînerait l'engagement de poursuites.

agriKomp France		Neubau einer Biogasanlage New development of a biogasplant Construction d'une installation de méthanisation neuve		<input checked="" type="checkbox"/> Plans projet - Phase ICPE <input type="checkbox"/> Plans projet - Phase PC <input type="checkbox"/> Plans techniques - Phase CC	
 5 rue Frenclade 41200 Le Chezeauze Saint Victor Tel +33 (0) 2 54 56 19 57 Fax +33 (0) 2 54 56 99 77 www.agrikomp.fr - info@agrikomp.fr		Première diffusion Änderungen / Amendment / Modification		Bauführer / Client 100% FERN FÜR DELICH Lok La Petite Roche 42110 GRISILLLES Tel : 003347747 @ : loc.delich@wanadoo.fr Latitude : 46°13'49"N Longitude : 15°15'29"E	
#Client AKFR 308	Datum/Date de création: 24/01/2020	Planverfasser/Drawer/Dessin: E.QUELLIN	Format A3	Scale/Échelle 1:1000	Ort/Site
#ERP C3266300		Geprüft/Checked/Verif: A.S.LEDANOIS			

LEGENDE	
PF1	Préfosse 1
DG1	Digesteur 1
DG2	Digesteur 2
PD1	Post-Digesteur
LG	Lagune
VF1	Vielfrass 1
VF2	Vielfrass 2
LI	Local intermédiaire
CH	Chaudière
EP	Container épuration
BT	Buffer-tank
PI	Poste injection
TC	Torchère
SIL	Silos
AM	Aire de manoeuvre
AL	Aire de lavage
BO	Bassin d'orage
BI	Bassin d'infiltration
PSC	Puits de séparation et de collecte des condensats
RES	Réserve incendie
PB	Pont à bascule



PIECES DES BR



LEGENDE	
	Limite de propriété
	Recul de 10m par rapport à la limite de propriété
	Closure
RESEAUX ET CANALISATIONS	
	Digestat
	Lisier
	Jus de silos, plateformes
	Chaleur
	Eaux de condensats
	Ligne de prélèvement, Analyse
	Biogaz
	Réseau GRTgaz
TERRASSEMENT	
	Taux de déblais -8.00 Terrain naturel
	Taux de remblais -4.00 Sol fini

PREFOSSÉ 1
 Ø 8,00 x ht 4,00 m
 201 m³ bruts
 Fond de fosse 104.32 NGF
 Arase Sup.Paroï 108.32 NGF
 Fosse : béton brut
 Couverture : béton praticable

LOCAL INTERMEDIAIRE
 3,50 m x 8,90 m à l'axe
 niv dalle basse 104.90 NGF
 niv dalle haute 108.4 NGF
 Structure maçonnerie,
 Enduit ton gris
 Dalles : maçonneries

DIGESTEUR 1 ET 2 ,POST DIGESTEUR 1
 Ø 25,00 x ht 8,00 m
 2940 m³ bruts - 2550 m³ nets
 Fond de fosse 103.50 NGF
 Arase Sup.Paroï 109.50 NGF
 Fosse : béton armé
 Couverture double membrane
 Biolène EPDM +
 Bache pressurisée
 Couleur vert mousse Ral 6005
 Bardage : bac acier pose
 vertical Gris poussière
 RAL 7037 + Bandeau
 Agrikomp Anthracite RAL 7018

CONTAINER EPURATION
 (préfabriqué)
 11,75 m x 2,98 m ht 2,90 m
 Métallique gris poussière
 RAL 7037
 Dalle béton
 Dessus de Dalle 108.70 NGF
 Haut de container 111.68 NGF

CONTAINER CHAUDIERE
 (préfabriqué)
 6,06 m x 2,44 m ht 2,90 m
 Métallique gris poussière
 RAL 7037
 Dessus de Dalle 108.70 NGF
 Haut de container 111.60 NGF

- digestat
- Lisier
- jus de silos, plateformes
- eaux de condensats

Cette représentation, ainsi que tout ce qu'elle contient, est protégée et appartient à l'entreprise agriKomp France. Toute utilisation, notamment la reproduction, la copie, le micro filmage, l'enregistrement et la diffusion de tout ou partie de ce document ne peut être réalisée qu'avec notre autorisation écrite. Sans notre consentement, ce document ne doit pas être porté à connaissance de personnes tierces. La violation de ces droits entraînerait l'engagement de poursuites.

agriKomp France		Neubau einer Biogasanlage New development of a biogasplant Construction d'une installation de méthanisation neuve		<input checked="" type="checkbox"/> Plans projet - Phase ICPE
 5 rue Praelade 41280 Le Chausse Saint Victor Tel +33 (0) 2 54 56 18 57 Fax +33 (0) 2 54 56 99 77 www.agrikomp.fr - info@agrikomp.fr		Première diffusion		<input type="checkbox"/> Plans projet - Phase PC
		Anderungen / Amendment / Modification		<input type="checkbox"/> Plans techniques - Phase CC
#Client AKFR 308	Datum/Date de création: 24/01/2020	Planverfasser/Drawer/Dessin: E. QUELLIN	Format: A3	Ausführungsplan / Plans guide Gärrestkreislauf Circuit du digestat
#ERP C3266300		Geprüft/Checked/vert: A.S. LEDANOIS	Scale: 1:1000	

b. Classement ICPE

Dans le cadre de son projet de méthanisation agricole, la SARL FERTYLAGRY sera classée selon les rubriques ICPE suivantes :

Classement 2781-1-b : une rubrique 2781, concernant spécifiquement les installations de méthanisation, a été créée par le décret n°2009-1341 du 29 Octobre 2009. Cette rubrique est la seule réglementant l'activité de méthanisation.

Selon la rubrique 2781-1-b, l'installation de méthanisation projetée par la SARL FERTYLAGRY entre dans le cadre de l'enregistrement, les intrants traités étant uniquement des matières végétales, dans des quantités comprises entre 30 tonnes par jour et 100 tonnes par jour (moyenne de 59,9 tonnes /jour).

Classement 2910-C : *Non classé*

Depuis la parution de l'arrêté ministériel du 3 aout 2018, les appareils de combustion consommant du biogaz produit par une unité de méthanisation classé sous la rubrique 2781 -1, et dont la puissance thermique totale est inférieure à 1 MW ne relèvent plus de la réglementation ICPE.

Dans le cas de la SARL FERTYLAGRY, la puissance thermique de la chaudière biogaz utilisée sur le site sera de 400 kW, donc inférieure à 1 MW.

Décision cas par cas : *Non soumis à évaluation environnementale*

Une demande d'examen au cas par cas du dossier de la SARL FERTYLAGRY a été réalisée auprès de la DREAL / MAAE. La décision de non-soumission à évaluation environnementale, reçue en novembre 2020, est disponible en annexe 6 de ce dossier de demande d'enregistrement.

c. Qu'est-ce que le biogaz

L'existence du biogaz a été mise en évidence pour la première fois par Volta en 1776, qui s'étonnait de voir des bulles de gaz s'échapper des marais. Le biogaz fut alors nommé « Gaz des marais ». Il s'agit d'un gaz produit par des bactéries lors de la décomposition de matière organique dans des conditions spécifiques : l'absence totale d'oxygène et de lumière (anaérobiose stricte). La méthanisation est donc un phénomène totalement naturel, et du biogaz se dégage fréquemment des matières organiques en décomposition présentant des poches anaérobies (tas de fumier, lisier stocké dans une fosse, mais aussi dans le sol).

Ce biogaz est composé de plusieurs gaz, dans les proportions suivantes : 60 % de méthane (CH₄), 39 % de dioxyde de carbone (CO₂) et 1 % d'autres gaz (ammoniac, etc.).

Le méthane étant un gaz énergétique et à fort effet de serre (28 fois plus que le CO₂), il est donc intéressant de le capter et de le valoriser, afin de produire une énergie renouvelable et de réduire l'impact des élevages sur le changement climatique.

d. Principe d'une installation de méthanisation

Le principe fondamental d'une unité de méthanisation est de recréer et d'optimiser les conditions naturelles de vie des bactéries méthanogènes et de valoriser le méthane qu'elles produisent.

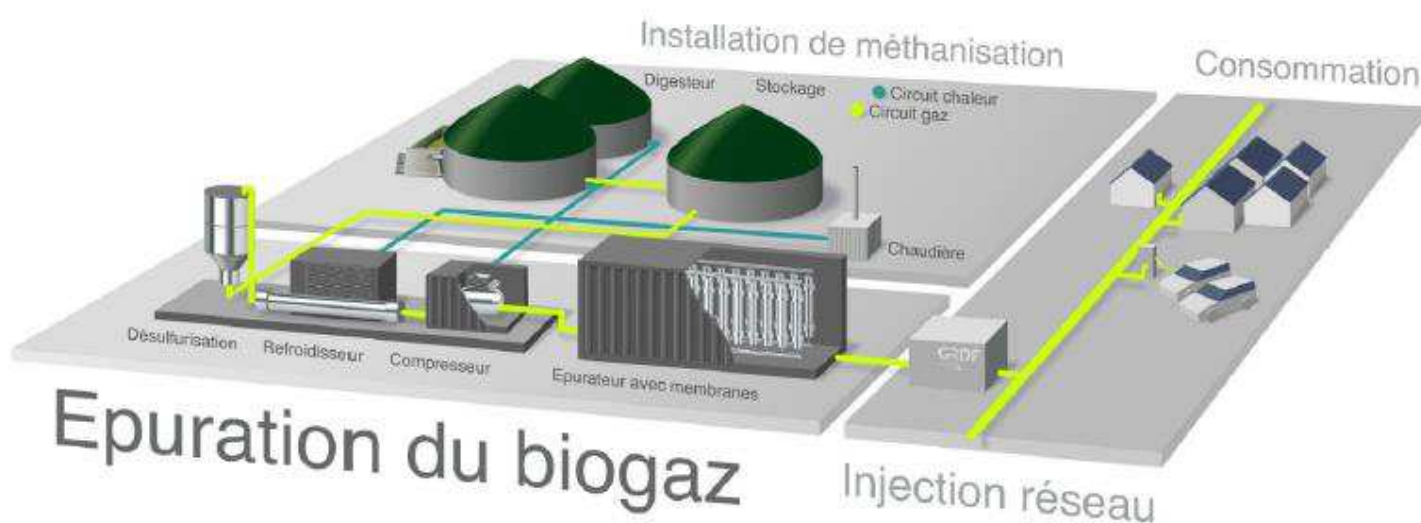
La matière digérée, appelée digestat, est valorisable par épandage comme amendement de bonne qualité, ou peut subir des post-traitements (séparation de phases, compostage, etc.). Ce produit est liquide et quasiment totalement désodorisé. Les nuisances liées à l'épandage sont ainsi considérablement réduites.

L'installation projetée est constituée de deux digesteurs (fosse béton circulaire de digestion), suivis d'un post-digesteur, qui auront pour objectif de digérer les intrants végétaux. Le biogaz est récupéré en continu puis envoyé dans une unité d'épuration qui permettra de séparer le CO₂ et le CH₄. Seul le méthane est conservé puis injecté sur le réseau de transport de gaz de GRT Gaz.

Le stockage tampon du biogaz produit s'effectue en partie haute des digesteurs et du post-digesteur, dans une membrane fixée par un système étanche (gazomètre à double membrane). Les fosses de digestion sont protégées contre les pressions de gaz inadmissibles par un système anti-surpression afin d'éviter tout risque.

A l'issue de la digestion, le digestat en sortie du post-digesteur sera conduit vers une lagune de stockage permettant de conserver la digestat produit par l'unité de méthanisation avant son épandage sur les terres agricoles des porteurs de projet. Le digestat produit sera conservé brut, il ne subira pas de post-traitement.

Schéma de principe de l'installation de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY :



e. Une technique largement répandue

La production d'énergie à partir du biogaz issu des effluents d'élevage s'est développée en France à la faveur du choc pétrolier. Mais le contre-choc pétrolier des années 80 et l'absence de recul dans la technique ont fait que cette technique ne s'est pas imposée.

D'autres pays Européens ont cependant mis en place des outils pour la pérennisation de cette activité. On compte ainsi plus de 8 000 installations à la ferme en Europe (essentiellement en Allemagne et au Danemark).

2. Le projet

a. Les intrants

Les intrants sont de deux types :

- Les matières végétales brutes fermentescibles, produites par les exploitations agricoles des porteurs de projet, permettant d'optimiser et de régulariser la production de gaz au cours de l'année ;
- Les matières végétales provenant d'une société extérieure et ayant subi des transformations.



Ce sont ces intrants qui vont « nourrir » l'installation et produire l'énergie.

Afin de garantir le bon fonctionnement du processus biologique, il est donc important de fournir une ration équilibrée.

Matières premières	Tonnage annuel entrant	% MS intrants	Tonnage annuel sortant
Ensilages Végétaux	19 070	30 à 33	14 672,7
Menues Pailles	1 000	89,3	380,7
Pulpes de Betteraves	1 800	26,5	1 494,7

Total intrants	% MS intrants
21 870 T / an	33,1
59,9 T / jour	

La SARL FERTYLAGRY utilisera principalement des matières végétales brutes provenant des exploitations agricoles appartenant aux porteurs de projet, en mélange avec des matières végétales transformées provenant d'une sucrerie. La majorité des substrats incorporés dans l'unité de méthanisation sera d'origine agricole (plus de 90 %).

Gisement d'effluents d'élevage

Non concerné. Le projet de la SARL FERTYLAGRY n'inclut pas d'effluents d'élevage, qu'ils soient liquides ou solides, dans la ration prévisionnelle de son unité de méthanisation. Si de tels gisements venaient à être proposés aux associés porteurs du projet, la ration serait entièrement revue et proposée en validation aux services concernés de la Préfecture du département du Loiret.

Gisement de biomasses végétales agricoles

Les matières végétales brutes entrantes dans le processus de l'unité de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY proviendront uniquement des six exploitations agricoles des porteurs de projet.

- **Ensilage de seigle dérobé** : sur les surfaces des exploitations agricoles apportant des ensilages végétaux, un seigle sera implanté en automne derrière les cultures principales de céréales à paille récoltées en période estivale. Cette CIVE* servira de couvert durant la période hivernale et sera récoltée au printemps. Au total des 6 exploitations apporteurs de matières, des CIVE d'hiver pourront être récoltées sur 406 hectares. Avec un rendement prévisionnel estimé à 35 T_{MB} /Ha, il serait possible de produire environ 14 210 tonnes d'ensilage de culture de seigle dérobé, estimé à 30 % de matière sèche (MS).

Le rendement prévisionnel des surfaces ne prend pas en considération l'utilisation du digestat comme fertilisant afin de ne pas surestimer les productions.

- **Ensilage de maïs dérobé** : les 6 exploitations apporteurs de matières seront à même d'implanter au printemps du maïs en culture dérobée, destiné à être ensilé entre deux cultures d'hiver (CIVE*). 108 hectares pourront être utilisés pour la production d'ensilage pour le méthaniseur. Avec un rendement prévisionnel estimé à 45 T_{MB} /Ha, il serait possible de produire sur les terres des exploitations associées environ 4 860 tonnes d'ensilage de maïs dérobé, estimé à 33 % de MS.

Le rendement prévisionnel des surfaces ne prend pas en considération l'utilisation du digestat comme fertilisant afin de ne pas surestimer les productions.

**CIVE = Culture Intermédiaire à Vocation Energétique.*

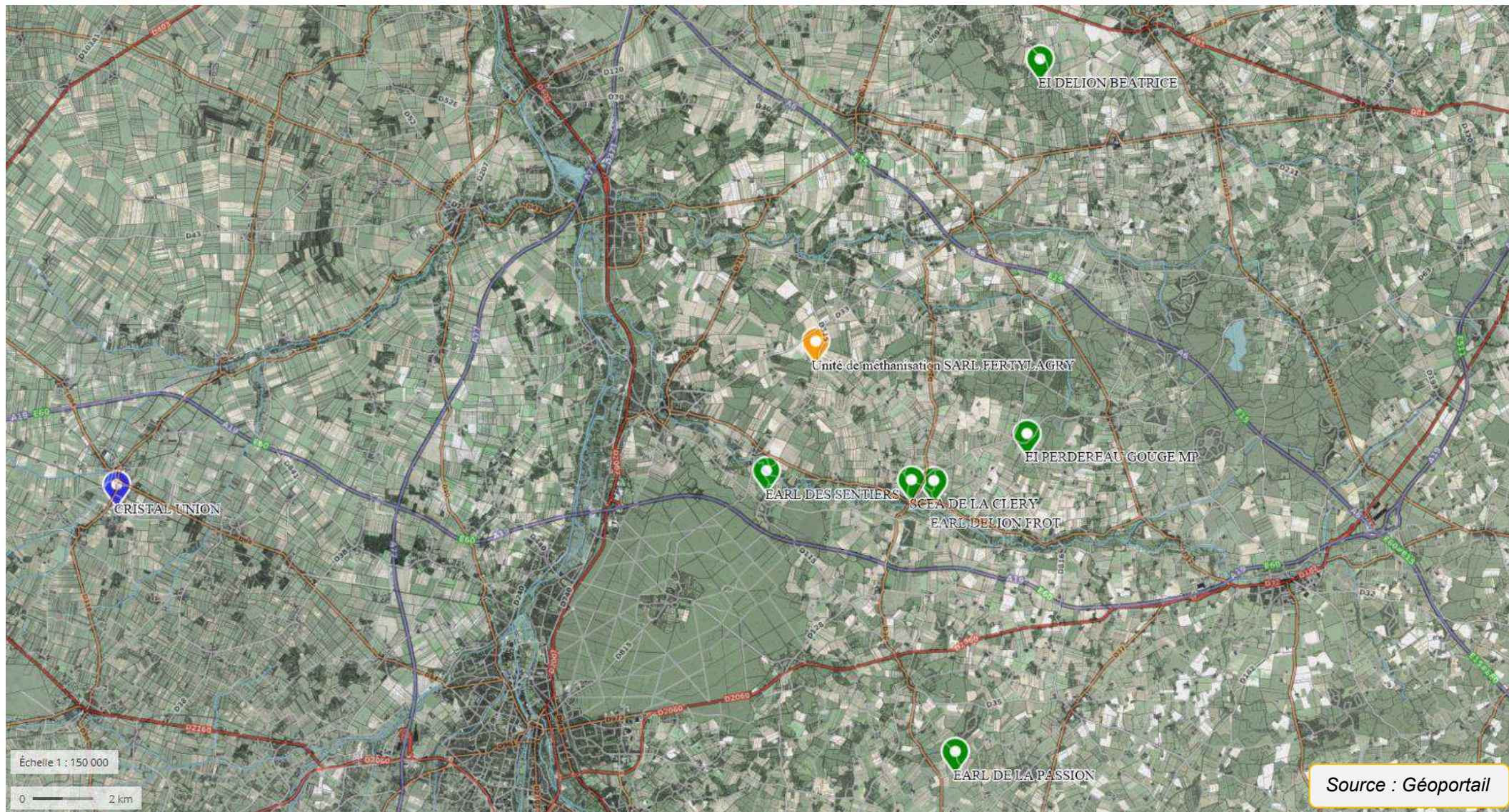
- **Menues pailles** : les menues pailles de céréales seront récupérées après la moisson estivale sur les terres agricoles des exploitations des porteurs de projet. Chaque année, 1 000 tonnes de menues pailles de céréales, estimées à 89,3 % de MS, seraient accessibles afin de venir compléter la ration des digesteurs de la SARL FERTYLAGRY.

Gisement de matières extérieures

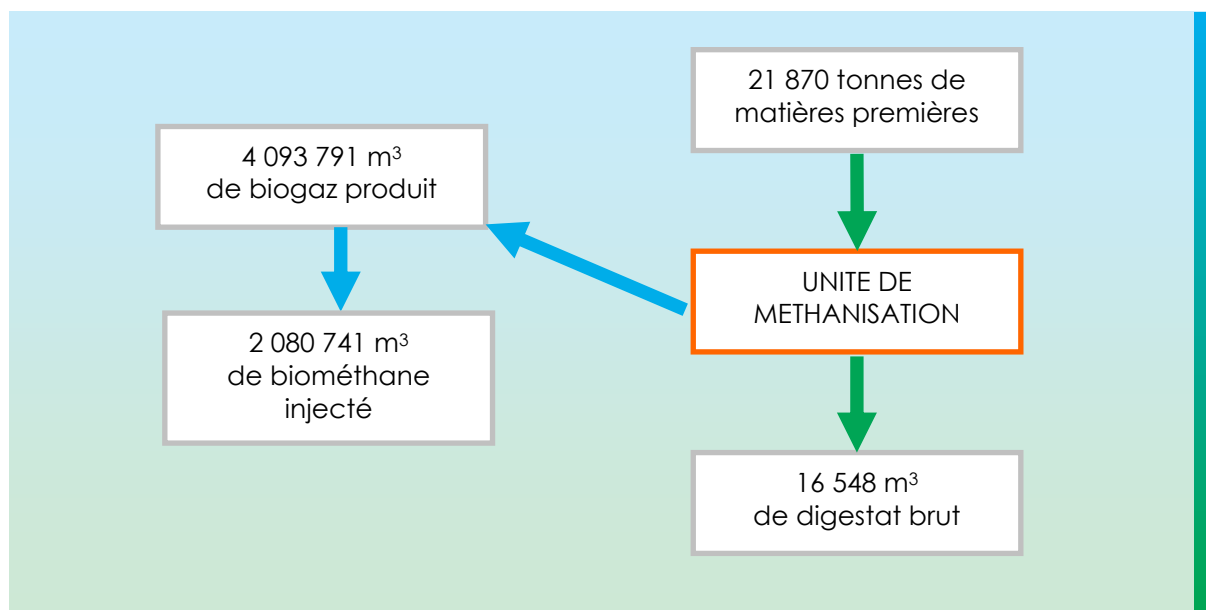
- **Pulpes de betteraves surpressées** : dans le cadre du projet de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY, des pulpes de betteraves issues de l'activité de la sucrerie CRISTAL UNION seront récupérées pour venir compléter la ration des digesteurs. Ces pulpes sont composées des résidus fibreux de l'extraction du sucre contenu dans les betteraves. La nature des pulpes de betteraves permettra aux porteurs du projet de les stocker dans les silos à plat, de la même manière que les ensilages de matières végétales brutes produites par leurs exploitations agricoles. Chaque année, 1 800 tonnes de pulpes de betteraves, estimées à 26,5 % de MS, pourraient être valorisés dans cette unité de méthanisation.

Localisation des sociétés partenaires du projet de méthanisation agricole de la SARL FERTYLAGRY

Nom de l'entreprise	Activité	Localisation	Distance à l'unité
EARL DES SENTIERS	Grandes cultures	GRISELLES (45)	7 kms
EARL DELION-FROT	Grandes cultures	LA SELLE SUR LE BIED (45)	7 kms
SCEA DE LA CLERY	Grandes cultures	LA SELLE SUR LE BIED (45)	7 kms
EARL DE LA PASSION	Grandes cultures	SAINT FIRMIN DES BOIS (45)	17 kms
DELION BEATRICE	Grandes cultures	JOUY (89)	15 kms
PERDEREAU-GOUGE M-P	Grandes cultures	MERINVILLE (45)	11 kms
CRISTAL UNION	Sucrerie	CORBEILLES (45)	30 kms



Bilan matière de l'installation



b. Les installations de digestion

Préfosse

Les jus de silos produits sur le site de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY seront stockés dans une préfosse de réception en béton, d'un diamètre de 8 m et d'une hauteur de 4 mètres.

Elle sera totalement enterrée afin de permettre la récupération des jus de silos et eaux de ruissellement des plateformes bétonnées en gravitaire et aura un volume utile de 191 m³.

Cette préfosse sera équipée d'un agitateur à moteur immergé de 9 kW et d'une pompe de transfert à vis excentrée de 5,5 kW.

Un débitmètre sera installé pour mesurer la quantité de liquides introduits et une sonde de niveau permettra de mesurer deux niveaux différents.

Stockage des matières premières solides

Les ensilages de maïs et de seigle dérobés, ainsi que les pulpes de betterave seront stockés dans des silos à construire.

Chaque cellule de silo à plat aura une dimension de 70 m de longueur pour 30 m de largeur soit 2 100 m² par silo. Il est également prévu de construire 3 parois de 4 m de haut pour chaque silo.

Ces silos dédiés aux matières végétales seront construits à proximité immédiate des fosses de digestion afin d'optimiser le temps de chargement de ces matières dans les incorporateurs des deux digesteurs.

Les digesteurs

Les digesteurs sont des fosses circulaires en béton armé de 6 mètres de hauteur, partiellement enterrées. Ils sont destinés à la fermentation et conçus pour cet usage : il s'agit d'un volume à l'abri de l'air et de la lumière, contenant du substrat sur une hauteur de 5,2 mètres (réserve de 0,8 mètres). Leur volume est dimensionné spécifiquement par rapport aux caractéristiques du projet, de façon à permettre un temps de rétention optimal de la matière, afin qu'elle soit correctement digérée.



Les digesteurs sont alimentés par pompage depuis la pré-fosse. Les matières solides sont incorporées par un système d'introduction spécialement conçu (Vielfraß®).

Dans le cadre du projet, au vu des caractéristiques des intrants, les deux digesteurs seront suivis d'un post-digester. Cette troisième fosse permettra d'optimiser la digestion et de faciliter le dégagement gazeux.

Le diamètre des cuves de digestion sera de 25 mètres, ce qui permettra un temps de rétention hydraulique (TRH) de 127,8 jours au total (85,2 jours dans chaque digesteur et 42,6 jours dans le post-digester). Ces dimensions respectent aussi une charge globale de matières organiques introduites par mètre cube de digesteur et par jour de 3,65 kgs MO /m³ /jour.

Bilan Deux Digesteurs :

- Dimensions : Ø 25 m, hauteur 6 m
- Volume brut : 2 945 m³
- Volume net : 2 550 m³
- Temps de Rétention Hydraulique : 85,2 j
- Charge organique : 3,65 kgs MO /m³ /j

Bilan Un Post-Digester :

- Dimensions : Ø 25 m, hauteur 6 m
- Volume brut : 2 945 m³
- Volume net : 2 550 m³
- Temps de Rétention Hydraulique : 42,6 j

	Diamètre [m]	Volume de matières en digestion [m ³]	Volume max de stockage de gaz [m ³]	Quantité totale max de gaz [kg]
2 Digesteurs	25	2 550	2 279	2 735
1 Post-digester	25	2 550	2 279	2 735

Les risques de pollution ponctuelle liés aux fosses de digestion sont limités de plusieurs manières :

- Fosses en béton avec enduit d'étanchéité, à garantie décennale ;
- Surveillance quotidienne de la vidange de la préfosse et des installations par l'exploitant de l'unité afin de prévenir tout risque de débordement ;
- Test de l'étanchéité des fosses en cas d'incohérences (entre les volumes entrés et les volumes épandus) ;
- Détecteur de sur-remplissage des fosses avec alarme stoppant l'alimentation en matière.

- *Apport de matières liquides : pompage*

Les digesteurs sont alimentés par un système de pompage depuis la préfosse. En raison des quantités de matières solides, il sera mis en place un système d'introduction spécifique pour les matières solides.

Une canalisation en polyéthylène de diamètre 80 mm sera raccordée à la pompe et aux digesteurs.

- *Apport de matières solides : Vielfrass®*

Le système d'alimentation des digesteurs en matières solides permet d'incorporer les intrants solides (matières végétales ensilées, menues-pailles). Les matières solides représentent un volume d'incorporation moyen de 110,6 m³ /jour.

Il est prévu un incorporateur de matières solides par digesteur. Ces incorporateurs sont à fond mouvant et présentent une capacité d'incorporation de 124 m³ chacun, soit 248 m³ au total.

Le système est composé de :

- Une trémie en acier avec fond mouvant, pouvant contenir un volume variable en fonction de la taille de l'installation ;
- Un système d'introduction par une vis sans fin ;
- Une commande automatique programmable.

Ce système consomme peu de travail horaire.

Ce système est équipé d'un interrupteur d'arrêt d'urgence (bouton qui assure un arrêt immédiat de la machine et sa mise hors tension).

Les parois du système sont supérieures à hauteur d'homme (partie haute de la trémie de remplissage à plus de 2 m du sol). Il n'y a donc pas de risque de chute dans le système lors de l'utilisation.

- *Agitateurs à pales : Paddelgiant®*

Ce système de brassage est spécialement conçu pour les substrats à forte contrainte mécanique.

Ses quatre pales placées sur un axe en rotation génèrent des courants de sens différents, qui permettent un mélange homogène du substrat, même à haute teneur en matière sèche, empêchant ainsi la formation de couche de surface.



La faible vitesse de rotation, conjuguée à l'inclinaison des pales, permet de préserver la population bactérienne.

Sa consommation électrique est faible, et l'entretien est aisé, puisque toutes les pièces principales sont à l'extérieur des fosses de digestion.

Les deux digesteurs seront chacun équipés de trois agitateurs à pales et le post-digesteur de deux agitateurs à pales.

- *Contrôle du niveau : hublot de visualisation et sondes de niveau*

Hublots de visualisation :

Pour un contrôle optique de l'intérieur des fosses fermées, des hublots sont mis en place en partie supérieure des fosses de digestion. Un système lumineux antidéflagrant (lampe installée dans le hublot) permet l'éclairage de l'intérieur des digesteurs et du post-digesteur.

Sonde de niveau :

Afin d'éviter un trop grand remplissage des fosses, une sonde de niveau est présente dans les digesteurs ainsi que dans le post-digesteur.

- *Pilotage du matériel et sécurité : l'armoire de commande des digesteurs*

L'armoire de commande des digesteurs permet le pilotage et le contrôle de la pompe d'alimentation des matières liquides et des systèmes d'introduction des matières solides, ainsi que du système de fixation et d'étanchéité des membranes de stockage du biogaz.

Lorsque des valeurs hors limite sont détectées, le signal d'alarme se déclenche et alerte par téléphone la personne qui a la responsabilité de l'exploitation de l'installation.

- *La double-membrane pour le stockage du biogaz*

Le stockage du biogaz est réalisé sous une membrane double peau PVC.

La forme conique proposée constitue le meilleur rapport qualité / prix au regard du volume de stockage du biogaz proposé.

La qualité des matériaux proposés assure une bonne durabilité de la membrane avec une porosité très faible à long terme.



Les digesteurs et le post-digesteur disposeront d'une couverture Double-Membrane ce qui permettra d'augmenter l'autonomie de stockage. Grâce aux 3 gazomètres, l'installation pourra stocker un volume total de 6 837 m³ de biogaz soit une autonomie de 14 heures environ.

- *Sécurité anti sur et sous-pression : Bioguard III®*

Le Bioguard III® est un système qui protège les digesteurs et le post-digesteur contre les surpressions et les dépressions. Il régule la pression et protège les membranes de stockage ainsi que les fosses des surcharges inadmissibles.

La hauteur de la colonne, et sa position en partie haute des ouvrages, élimine tout risque d'intoxication ou d'odeurs lors d'un déchargement en biogaz.

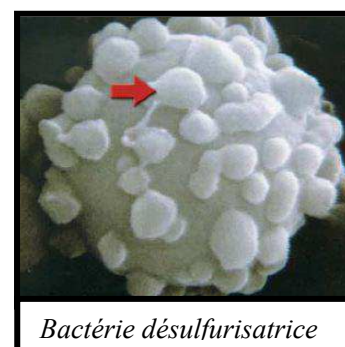
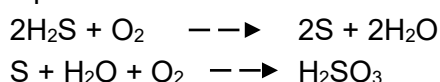


- *Élimination de l'hydrogène sulfuré du biogaz*

Un filet avec sangles est installé en partie haute des fosses équipées d'une membrane de stockage du gaz. Il offre une grande surface de colonisation pour des bactéries qui, par l'injection d'une faible quantité d'oxygène pur, transforment l'hydrogène sulfuré (H₂S) en soufre, qui se dépose sur le filet.

La désulfuration est effectuée par un procédé biologique : dans les digesteurs, le filet (ainsi que ses sangles) est un support de culture pour une famille bactérienne spécifique, les Thiobacilles. Celles-ci sont chimiolithotrophes strictes ou facultatives. Elles utilisent alors l'énergie liée à une réaction d'oxydation de l'hydrogène sulfuré.

2 réactions sont possibles :



On obtient ainsi la production, soit de soufre solide qui vient se précipiter sur le filet et les sangles et qui tombe dans le digestat ; soit de SO_4^{2-} en solution directement dans le digestat, matières ne présentant aucun risque, et intéressantes pour la fertilisation des plantes.

Afin de faciliter et d'optimiser cette réaction, une infime quantité d'oxygène est introduite dans les digesteurs et le post-digesteur. Cette quantité d'oxygène est calculée et finement ajustée par débitmètre.

Trois canalisations d'injection d'oxygène sont donc installées sur chaque fosse de digestion. L'étanchéité est assurée par un joint et les conduites sont protégées par des soupapes anti-retour de manière à empêcher tout reflux éventuel de biogaz dans les canalisations.

La quantité d'oxygène injectée est régulée par un débitmètre, dont les caractéristiques (limitation de la quantité d'oxygène introduite en fonction de la production de biogaz, à moins de 7 % de la Limite Inférieure d'Explosivité) empêchent toute formation d'atmosphère explosive.

c. Traitement du digestat et ouvrages de stockage

Une lagune est prévue par les porteurs de projet pour le stockage du digestat brut. Il n'est pas prévu, dans un premier temps, d'installer un séparateur de phases permettant de traiter le digestat brut issu de l'unité de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY.

La quantité anticipée de digestat brut est de 16 548 tonnes. La totalité du digestat brut produit sera stocké dans la lagune de stockage prévue :

- Cette lagune sera présente sur le site de la méthanisation et récupèrera par pompage le digestat brut issu du post-digesteur. La capacité utile de cette lagune sera de 10 000 m^3 pour les dimensions suivantes : 95 m de longueur x 45 m de largeur x 3,5 m de profondeur maximale. Les dimensions de cette lagune permettront une durée de stockage du digestat brut de 6,7 mois.

Cet ouvrage de stockage permettra une durée de stockage totale du digestat brut produit par l'unité de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY de 6,7 mois, conforme aux exigences réglementaires.

Bilan Stockage

Durée de stockage digestat brut : 6,7 mois
Quantité de digestat brut à stocker : 16 548 m^3
Ouvrage de stockage : une lagune
Volume total de précipitations à stocker : 805 m^3

d. Valorisation du biogaz

- *Désulfuration par injection d'O₂:*

Il est indispensable d'assurer une qualité de biométhane exigée par GRT Gaz pour pouvoir injecter toute la production (ex : valeur limite de l'azote).

Pour cela, un dispositif de production d'oxygène pur sera installé avec la technologie d'adsorption par variations de pression (PSA).

Ce matériel permet la production de molécules d'oxygène pur (O₂), qui vont être injectées dans le ciel gazeux des digesteurs et du post-digesteur pour permettre aux bactéries non aérobies strictes de transformer l'hydrogène sulfuré (H₂S) en Soufre qui va se déposer sur la structure (filet + sangles) des digesteurs et du post-digesteur et finir par tomber dans le digestat.



- *Réchauffeur biogaz*

Afin de maximiser l'élimination du soufre (sous forme d'H₂S) dans le filtre à charbon actif, le biogaz est d'abord réchauffé.

- *Filtre à charbon actif - désulfuration*

Il est indispensable de limiter la concentration en hydrogène sulfuré (H₂S) afin de protéger les membranes d'épuration.

Le biogaz réchauffé passe alors dans une cuve de charbon actif où les polluants (H₂S, siloxanes et COV) sont adsorbés.

L'adsorption est un phénomène physico-chimique par lequel les molécules se fixent à la surface d'un média. Le biogaz passe à travers toute la cuve contenant du charbon actif.

La vidange du filtre se fait par gravité. Le chargement du filtre à charbon actif nécessite l'utilisation d'un engin de levage de type manitou.



- *Surpression et Séchage du biogaz*

Avant la valorisation du biogaz, il est nécessaire de le surpresser et de le sécher pour protéger l'ensemble des équipements de la corrosion.

Le biogaz désulfuré est conduit par le surpresseur dans le sécheur qui comprend un échangeur tubulaire en inox et un groupe frigorifique permettant l'abaissement de température du biogaz.

Une eau glycolée à 4° circule à contre-courant dans l'échangeur tubulaire afin d'améliorer l'efficacité du séchage du biogaz.

La température du fluide frigorigène est régulée par le groupe frigorifique.

- *Compresseur biogaz*

Les différentes étapes de prétraitement du biogaz sont suivies d'une compression afin de permettre l'alimentation des modules de membranes de perméation gazeuse nécessaires à l'étape d'épuration du biogaz.

Le biogaz est ainsi comprimé à la pression de travail comprise entre 10 et 16 bars avant d'être introduit dans les modules de filtration membranaire.



- *Post-traitements du gaz en sortie de compresseur*

✓ Filtration d'huile par coalescence qui permet d'éliminer l'huile du biogaz jusqu'à 0,1 mg /m³.

Parfois, la qualité du gaz comprimé n'est pas acceptable avec une teneur résiduelle en huile de l'ordre de 3 à 5 mg /m³. Le gaz comprimé passe alors à travers un ensemble de filtres à coalescence de haute efficacité qui sont installés en sortie pour réduire la quantité résiduelle d'huile dans le gaz jusqu'à 0,1 mg /m³.

Le filtre à coalescence prend la forme d'une cartouche constituée d'un média filtrant permettant d'intercepter et de retenir les impuretés contenues dans le gaz. L'huile est évacuée par des purgeurs automatiques.

✓ Refroidissement du gaz au point de rosée 3-5°C.

Cette étape consiste en un échangeur de chaleur eau réfrigérée/gaz comprimé, avec un séparateur d'eau et purge automatique ATEX pour les condensats.

Cette étape est nécessaire pour une bonne élimination de l'huile dans la prochaine étape de filtration

✓ Filtration d'huile par coalescence haute performance qui permet d'éliminer l'huile du biogaz jusqu'à 0,01 mg /m³.

Un ensemble de différents filtres à coalescence sont installés pour retenir toutes les particules liquides et solides d'une taille supérieur à 0,01 µm et assurer une teneur en huile résiduelle inférieure à 0,01 ppm.

✓ Chauffage du gaz avec un échangeur de chaleur gaz/gaz pour réchauffer le gaz à la température souhaitée indépendamment de la température ambiante.

Cette étape est nécessaire pour un bon nettoyage du gaz dans la prochaine étape de filtration

✓ Filtre à charbon actif (pour l'élimination de l'huile < 0,01 mg /m³).

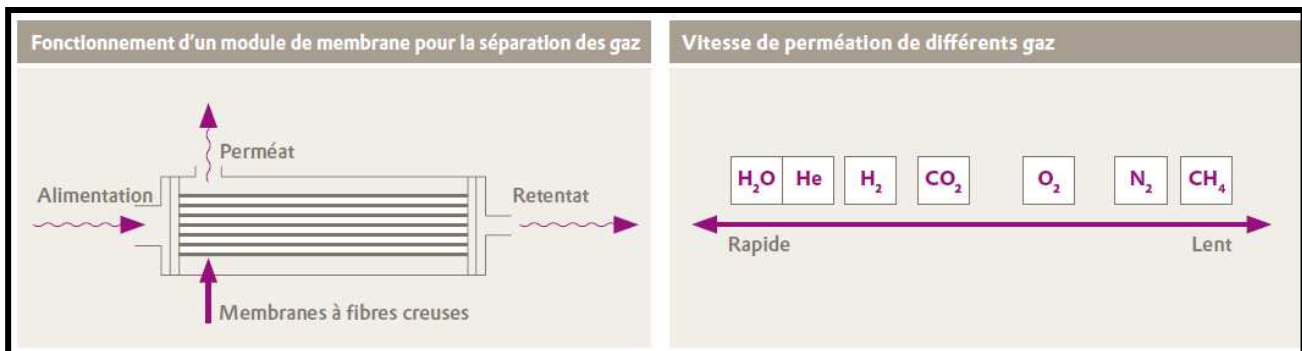
Un filtre à charbon actif est installé pour retenir les particules solides d'une taille supérieure à 0,01 µm et assurer une teneur en huile résiduelle inférieure à 0,003 ppm. Ce filtre permet également l'absorption des odeurs véhiculées dans le flux de gaz. Ce filtre n'agit pas sur le méthane, le monoxyde de carbone, le dioxyde de carbone et autres gaz et vapeurs toxiques. Ce filtre offre une protection optimale contre la contamination des vapeurs d'huile (huile gazeuse du gaz comprimé).

✓ Filtre à poussières qui permet d'éliminer les particules sèches.

Il délivre des performances d'élimination des particules identiques à celles du filtre à coalescence pour une efficacité d'élimination des particules pouvant atteindre jusqu'à 99,9999 %.

- *Epuration membranaire du biogaz*

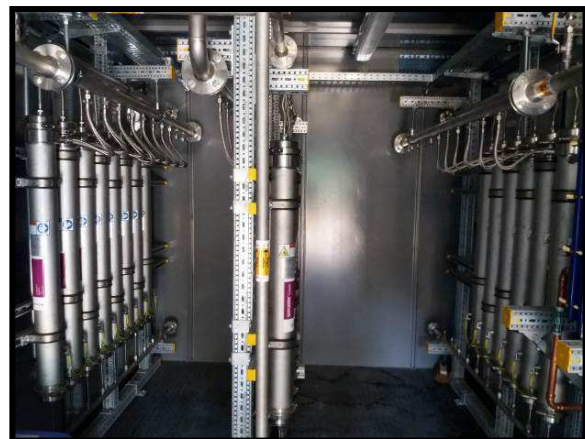
La différence de taille des molécules de biogaz entraîne des vitesses de diffusion différentes au travers des parois membranaires, permettant ainsi de séparer le méthane (vitesse de diffusion faible) des autres composés (dioxyde de carbone, eau, azote, oxygène, etc...).



Le nombre de modules membranaires et leur configuration multi-étagée permet d'atteindre et de garantir des performances épuratoires élevées, supérieures à 99 %.

Comparativement à d'autres technologies, les variations de la qualité du biogaz ne perturbent pas le fonctionnement de notre procédé d'épuration membranaire.

Le régulateur de vitesse du compresseur permet d'assurer une flexibilité de fonctionnement sur une large plage de débit en biogaz.



De plus, la technologie membranaire ne nécessite aucun consommable autre que le charbon actif pour le traitement des résidus d'huile du compresseur. Ce procédé simple ne consomme pas d'eau ni d'absorbants (amines, glycols).

Avec de telles performances, les pertes sont ainsi limitées à moins de 1 %, ce qui montre la très bonne efficacité de fonctionnement du système d'épuration, pour une consommation énergétique maîtrisée.

Les modules de membranes à fibres creuses séparent le flux de biogaz brut pré-épuré en rétentat, enrichi en méthane, et en perméat contenant du dioxyde de carbone.

- *Liaisons avec le poste d'injection GRT Gaz*

GRT Gaz demande qu'un volume tampon soit installé entre l'unité d'épuration et le poste d'injection. Ce volume tampon sera assuré dans la conduite de liaison entre l'unité d'épuration et le poste d'injection.

Le poste d'injection GRT Gaz dispose d'une entrée biométhane et d'un retour biométhane non conforme, que l'on prévoit en retour dans notre process au niveau du gazomètre des digesteurs.



De plus, il est prévu que l'automate du local d'épuration prenne en compte en entrée les signaux d'information qui seront disponibles depuis le poste d'injection par une entrée réseau Modbus.

Afin d'assurer une pression acceptable pour l'injection du biométhane dans le poste GRT Gaz, un second compresseur sera installé à la suite des modules d'épuration membranaires. Le biométhane sera injecté à une pression de 70 bars grâce à un compresseur HP 70 bars.

- *Chaudière biogaz*

Une chaudière automatique de 400 kW fonctionnant au biogaz brut sera présente sur le site. Cette chaudière sera installée dans un container métallique posé sur un massif bétonné.

L'ensemble des équipements est choisi et dimensionné selon les caractéristiques du biogaz. La chaudière dispose de sa propre armoire électrique et est pilotée depuis l'automate.

Grâce au compresseur intégré, le biogaz est acheminé depuis l'unité de production de biogaz jusqu'à la chaudière à basse température. Le module d'épuration du gaz intégré permet le fonctionnement avec du biogaz brut.

La chaudière disposera d'une cheminée d'évacuation des gaz de combustion et sera raccordée sur la boucle d'eau chaude du système de chauffage du process de production de biogaz (digesteurs et post-digesteur le cas échéant).



- *Conduites de gaz*

Le prélèvement du biogaz a lieu au milieu du post-digesteur en partie supérieure.

Le biogaz est acheminé vers le local technique d'épuration par des conduites en polyéthylène (PE) qui sont posées en double dans le sol (en fonction de la configuration d'installation).

Chaque conduite est équipée d'une vanne d'arrêt installée sur le mur extérieur du local technique. Elle est équipée d'un manomètre à colonne de liquide.

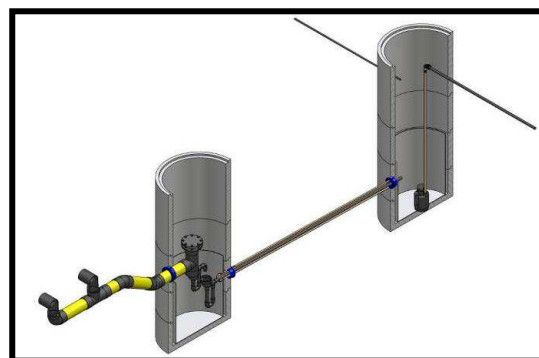
Les différentes canalisations sont repérées par des pictogrammes en fonction du fluide qu'elles transportent. Elles sont repérées sur un plan de construction, établi avant la réalisation des travaux et mis à jour en fonction d'éventuelles modifications.

En amont de cette vanne et jusqu'au local d'épuration, la conduite est en acier inoxydable. Une compensation de potentiel est réalisée par la mise à la terre du local et de l'armoire de commande.

- *Condensats*

Le biogaz étant saturé en eau, un système de récupération des condensats est installé sur les conduites entre les fosses de digestion et le local technique.

Au point le plus bas de la conduite, se trouve un siphon servant à séparer les condensats, installé dans un puits.



Les condensats s'évacuent par gravité dans une canalisation vers un autre puits. Là, ils seront pompés au moyen d'une pompe submersible (corps inox avec interrupteur à flotteur) pour être dirigés vers le process.

Toute la zone inférieure des puits (destinée au stockage de l'eau) est parfaitement étanche. Les canalisations de gaz ainsi que les puits de récupération des condensats sont totalement enterrés.

- *Torchère*

En cas de fonctionnement anormal de l'installation aboutissant à une indisponibilité du système d'épuration, une torchère, d'un débit maximal de 750 Nm³ /H est présente sur l'installation pour détruire le biogaz.

La torchère est munie d'un dispositif anti-retour de flamme. L'emplacement est prévu en dehors de toute zone ATEX et en dehors des zones de passage.

La torchère est fournie sous forme d'une unité fonctionnelle complète qui s'insère après l'unité d'épuration du gaz. Le gaz non traité peut ainsi être brûlé lors du démarrage, et le biogaz épuré peut être brûlé en cas de surproduction et d'arrêt.



La torchère consiste en un support de brûleur (qui est un tuyau d'alimentation conduisant au cône du brûleur) associé à un allumage automatique.

Cette torchère sera située à une distance minimale de 10 m de tous bâtiments et ouvrages présents sur site.

La torchère installée sur l'installation de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY est conforme à la norme ISO16852.

e. Utilisation de l'énergie produite

L'intégralité du biométhane produit est injectée sur le réseau de distribution du gaz. Chaque année, ce sont donc 22 263 931 kWh PCS d'énergie qui sont produits.

Cela correspond aux besoins en chauffage et eau chaude sanitaire de 1 510 foyers, composés de 4 personnes pour une surface moyenne de 120 m² ; soit plus de 7 fois la population de Griselles (805 habitants).

PARTIE 2 – DOCUMENT RELATIF AUX NUISANCES ET AUX RISQUES

1. Bruit généré par l'installation

a. Définition

On peut définir le bruit comme un ensemble de sons non désirés et créant une sensation auditive désagréable.

Un bruit est défini par son intensité et sa fréquence. L'intensité sonore se mesure en décibel (dB). Cependant, pour tenir compte de la sensibilité de l'oreille humaine, qui n'est pas identique en fonction des fréquences sonores, on utilise des filtres qui pondèrent les niveaux en fonction des fréquences. Le filtre A étant le filtre le plus représentatif de l'oreille humaine. Le niveau sonore sera donc exprimé en dB (A) pour la suite de ce chapitre. L'échelle est logarithmique, un bruit de 70 dB (A) est ressenti comme deux fois moins fort qu'un bruit de 80 dB (A).

Les décibels ne s'additionnent pas. Deux bruits à 60 dB ne donnent pas un bruit à 120 dB, mais un bruit de 63 dB. Lorsque la différence de niveau sonore entre deux bruits est supérieure à 10 dB, le niveau perçu est celui du bruit le plus fort. La table ci-après précise cette notion :

Différence entre les niveaux sonores en dB	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	>10
Valeur à ajouter au bruit le plus fort en dB	3	2,6	2,1	1,8	1,5	1,3	1	0,8	0,6	0,5	0,4	0

Différents exemples de niveau de bruit sont présentés dans le tableau suivant :

Bruit	Ordre de grandeur en dB (A)	Sensation auditive
Bruissement de feuille	20	
Silence diurne à la campagne	45	
Automobile isolée au ralenti à 10 mètres	60	Seuil de risque et de fatigue
Restaurant bruyant	70	
Klaxons	85	Seuil de risque pour l'audition
Marteau piqueur	120	Seuil de douleur
Avion à réaction au décollage	130	

L'intensité du bruit diminue dès que l'on s'éloigne de son origine. Ainsi, l'intensité diminue de 6 dB (A) lorsque l'on double la distance entre la source et le point de réception comme le montre le tableau suivant :

Distance (m)	50	75	100	125	150	175	200
Modification du niveau sonore dB (A)	+ 6	+ 2,5	0	- 2	- 3,5	- 4,9	- 6

b. Le cadre réglementaire

Les arrêtés du 20 août 1985 fixent les limites admissibles de bruit en limite de propriété de l'installation projetée, en zone rurale.

Niveaux- Limites admissibles de bruit en dB (A)		
Jour 7 h à 20 h	Période intermédiaire 20h - 22h et 6h - 7h	Nuit 22h - 6h
60	55	50

L'arrêté du 7 février 2005 fixe l'émergence¹ maximale à ne pas dépasser pour les bruits de l'élevage en limite de propriété des tiers :

Période de 6h à 22h	
Durée cumulée d'apparition du bruit T	Emergence maximale en dB (A)
T < 20 mn	10
20 mn < T < 45 mn	9
45 mn < T < 120 mn	7
120 mn < T < 240 mn	6
T > 240 mn	5
Période de 22h à 6h	
3 dB (A) à l'exception de la période de chargement ou de déchargement des animaux	

c. Impact du projet sur le bruit

Le projet a pour conséquence de créer de nouvelles sources de bruits d'origines mécaniques.

Le constructeur du compresseur a réalisé des mesures de bruits sur les différents composants de celui-ci.

Le graphique ci-après permet de visualiser la propagation du bruit créé par l'unité de méthanisation. Aucun des calculs ne prend en compte l'atténuation des bruits due aux haies, bâtiments, bois, etc. Pourtant, cette atténuation peut dépasser 5 à 10 dB (A).

Ces simulations permettent de voir que les bruits produits par l'unité de méthanisation seront peu perceptibles par les riverains du secteur, et inférieurs à la limite admissible de 50 dB (A). Les bruits seront pratiquement imperceptibles au niveau des tiers les plus proches non concernés par le projet (habitation tiers la plus proche à 700 m environ).

¹ Emergence : différence entre le bruit ambiant lorsque l'installation fonctionne et le bruit résiduel lorsque l'installation n'est pas en fonctionnement.

On notera que d'autres bruits peuvent apparaître sur l'installation, avec une intensité non négligeable (moteurs des agitateurs, des systèmes d'incorporation...) et de plus ces bruits ne sont pas constants, mais très ponctuels.

Comme toute exploitation agricole, le fonctionnement de l'installation pourra être source de bruit. La gêne éventuellement causée dépend de leur intensité et de leur durée.

Les agitateurs peuvent être source de bruit mais ils sont situés dans les cuves. Dans le projet de méthanisation le compresseur et les moteurs peuvent occasionner du bruit. Ils seront dans un local fermé donc cela atténuera la perception vis-à-vis de l'extérieur (caisson isolé). Les autres équipements se composent des pompes de transfert des liquides.

L'impact du projet sur les niveaux sonores de la zone sera très faible et toujours en deçà des valeurs réglementaires en raison :

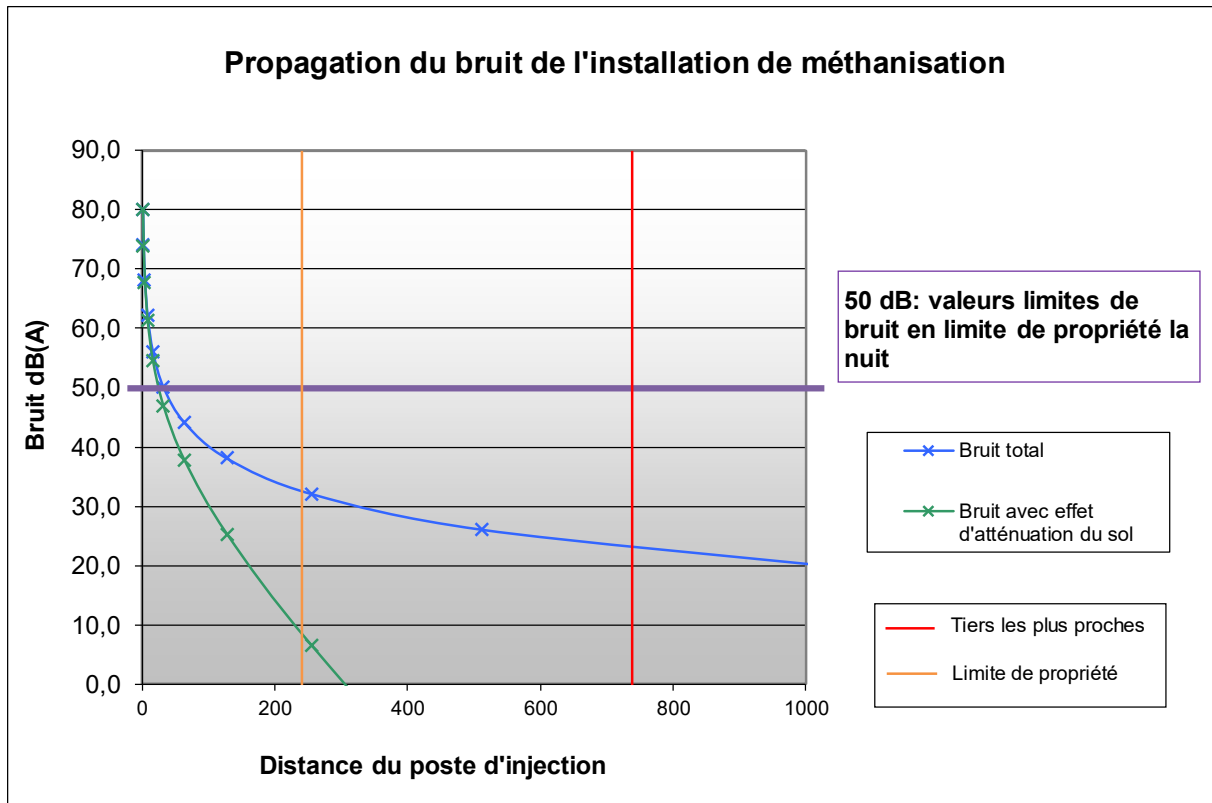
- Des caractéristiques techniques du projet : emprise relativement large autour des zones les plus bruyantes, confinement des sources principales de bruit à l'intérieur de bâtiments fermés, capotage des installations bruyantes, mur isolé dans le local technique, ... ;
- Des caractéristiques du milieu environnant : les habitations des tiers les plus proches sont à 750 m du compresseur et 550 m environ des stockages de matières premières.

L'ambiance sonore des secteurs environnants ne sera pas affectée par le projet. Les mesures prises seront les suivantes :

- Les véhicules de transport, et les matériels de manutention seront conformes à la réglementation en vigueur (les engins de chantier au décret du 23 janvier 1995) ;
- Les horaires de travail seront du lundi au dimanche de 8 h à 17 h ;
- Il n'y aura pas d'utilisation d'appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.), sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Le matériel utilisé sur place est à l'origine de bruits potentiels sur deux activités :

- Le compresseur, qui fonctionnera en continu hors période de maintenance. Il sera installé dans un conteneur spécialisé et insonorisé (valeur mesurée à 1 m du conteneur : 80 dB (A)) ;
- Le chargement des matières solides avec un télescopique (valeur mesurée lors de l'accélération du chargeur 70 dB (A) à proximité immédiate), sur une durée de 2h00 par jour selon la ration du méthaniseur.



d. Estimation des nuisances :

On prendra le bruit généré par le compresseur de l'épuration comme étant la nuisance la plus importante (niveau décibel le plus élevé, nuisance générée en permanence).

L'écart étant ≥ 10 dB (A) on ne cumule pas les deux nuisances mais on conserve uniquement les 80 dB(A) mesurés à 1 m du compresseur.


Le tiers le plus proche étant à 750 m du compresseur, l'atténuation de la nuisance sonore sera de 23 dB (A), (règle de la perte de 6 dB (A) à chaque doublement de surface). On a donc un niveau sonore résiduel au niveau du premier tiers de : $80 - 57 = 23$ dB (A).

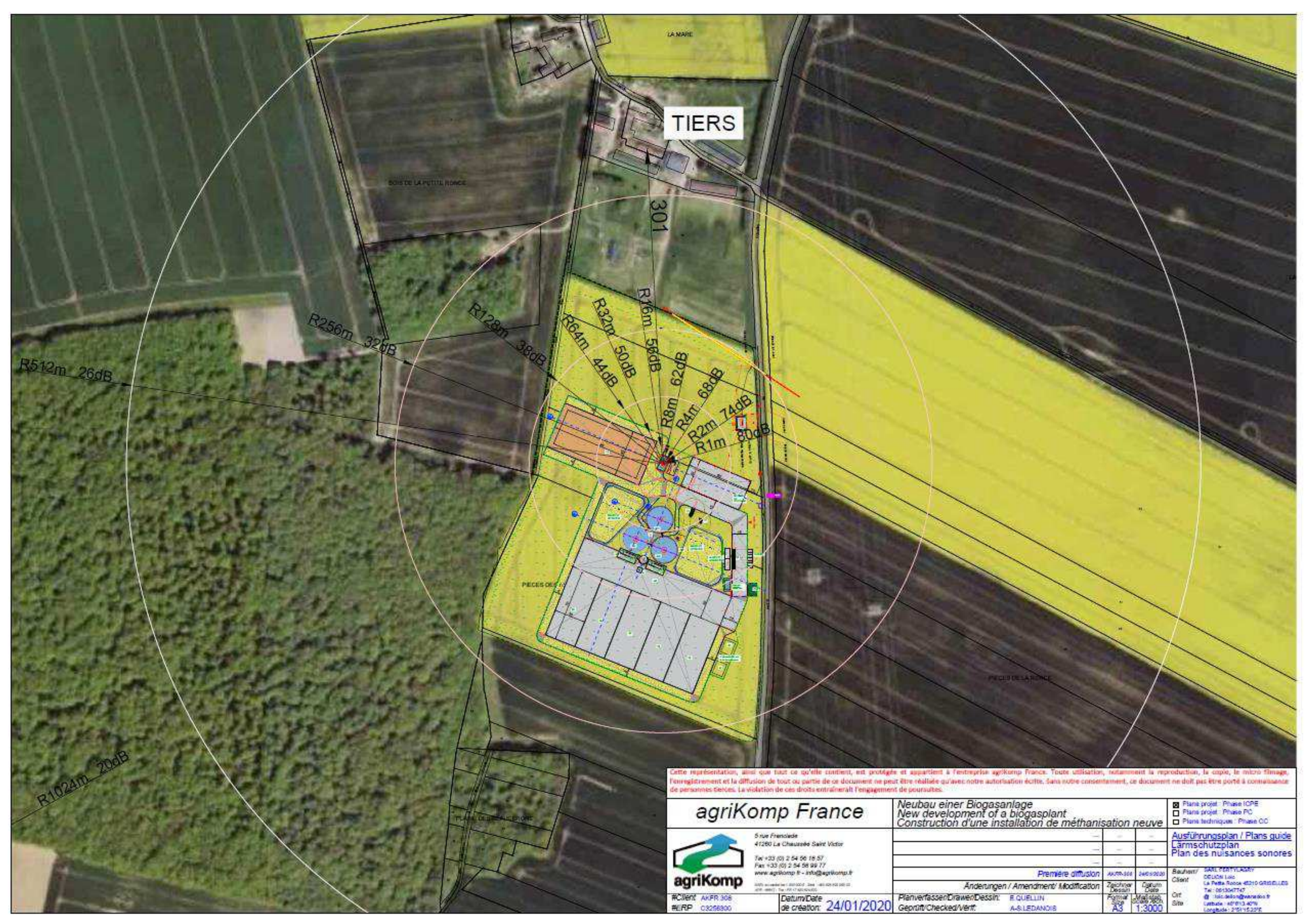
La perception de la plus importante nuisance vis-à-vis des habitations de tiers les plus proches serait donc de 23 dB (A).

Cf. Plans en pages suivantes.



Cette représentation, ainsi que tout ce qu'elle contient, est protégée et appartient à l'entreprise agriKomp France. Toute utilisation, notamment la reproduction, la copie, le micro filmage, l'enregistrement et la diffusion de tout ou partie de ce document ne peut être réalisée qu'avec notre autorisation écrite. Sans notre consentement, ce document ne doit pas être porté à connaissance de personnes tierces. La violation de ces droits entraînerait l'engagement de poursuites.

agriKomp France 5 rue Franciade 41280 La Chaussée Saint Victor Tel: +33 (0) 2 54 56 18 57 Fax: +33 (0) 2 54 56 99 77 www.agrikomp.fr - info@agrikomp.fr <small>AGRIKOMP est une marque de la société AgriKomp France SAS au capital de 100 000 € - RCS 483 492 942 000 01 - 41280 - 49007 - Tel: +33 (0) 2 54 56 18 57</small>		Neubau einer Biogasanlage New development of a biogasplant Construction d'une installation de méthanisation neuve		<input checked="" type="checkbox"/> Plans projet - Phase ICPE <input type="checkbox"/> Plans projet - Phase PC <input type="checkbox"/> Plans techniques - Phase CC
		<input checked="" type="checkbox"/> Ausführungsplan / Plans guide <input type="checkbox"/> Lärmschutzplan <input type="checkbox"/> Plan des nuisances sonores		
#Client AKFR 308	Datum/Date de création: 24/01/2020	Première diffusion AKFR-308 24/01/2020 Änderungen / Amendement / Modification Zechner/Dessin Datum/Date Formate/Formats Blatt/Sheet A3 1:10000	Baufertig/ Client SARL PERTYLAGRY DELON Luc La Petite Rochelle 42110 GRÉSILLON Tel: 0513047747 @ : luc.delon@pertylagry.fr Latitude: 46°01'3.40"N Longitude: 2°51'15.22"E	
#ERP C3256300		Planverfasser/Drafter/Dessin: Geprüft/Checked/Verif.:		



TIERS

301

BOIS DE LA PETITE RONCE

BOIS DE LA PETITE RONCE

Cette représentation, ainsi que tout ce qu'elle contient, est protégée et appartient à l'entreprise agriKomp France. Toute utilisation, notamment la reproduction, la copie, le micro filmage, l'enregistrement et la diffusion de tout ou partie de ce document ne peut être réalisée qu'avec notre autorisation écrite. Sans notre consentement, ce document ne doit pas être porté à connaissance de personnes tierces. La violation de ces droits entraînerait l'engagement de poursuites.

agriKomp France

Neubau einer Biogasanlage
New development of a biogasplant
Construction d'une installation de méthanisation neuve

- Plans projet - Phase ICPE
- Plans projet - Phase PC
- Plans techniques - Phase CC



5 rue Franciade
41280 La Chaussée Saint Victor
Tel +33 (0) 2 54 96 18 57
Fax +33 (0) 2 54 96 99 77
www.agrikomp.fr - info@agrikomp.fr

#Client AKFR 308
#ERP C3258300

Date/Date de création: 24/01/2020

Planverfasser/Drawen/Dessin: E QUELLIN
Geprüft/Checked/Verif: A-S.LEDANCIS

Ausführungsplan / Plans guide
Lärmschutzplan
Plan des nuisances sonores

Première diffusion	AKFR-308	24/01/2020	Baufert/Client	SARL PERRYCADRE DE LIGNY Luc La Petite Ronce 41210 GRISILLUES Tel: 0613047747 @ : luc.perrycadre@agrikomp.fr Latitude: 48°01'3.40"N Longitude: 2°01'15.22"E
Anderungen / Amendment / Modification	Zeichner/Dessin	Caput/Date	Crit Site	
	Format A3	Maßstab 1:3000		

e. Mesures envisagées

Les systèmes générant des nuisances sonores sont équipés de manière à diminuer le bruit.

L'enceinte de la chaudière ne présente aucune ouverture non isolée phoniquement. Ainsi, l'admission et le refoulement d'air de ventilation du local sont équipés de caissons d'insonorisation, diminuant considérablement le bruit généré.

L'échappement est monté avec un silencieux.

Le site d'implantation du projet, à l'écart des tiers, vise aussi à limiter les nuisances sonores perceptibles.

2. Impact sur les émissions d'odeur

a. Origines des odeurs en élevage

L'odeur est un mélange d'un grand nombre de molécules organiques ou minérales volatiles ayant des propriétés physico-chimiques très différentes.

Leur perception est très subjective et varie d'un individu à un autre en fonction du passé olfactif de chacun. Deux procédés permettent de caractériser les odeurs : l'olfactométrie (jury d'odeur visant à déterminer la concentration d'un gaz) et l'analyse physico-chimique.

Les grandes familles de polluants olfactifs rencontrées en élevage sont :

- Les composés azotés (NH_3 : ammoniac) issus de la dégradation de l'urée et de différents composés azotés contenus dans l'urine sous l'action de l'uréase, enzyme contenu dans les fèces ;
- Les composés soufrés (H_2S : Hydrogène sulfuré) ;
- Les composés carbonés oxydés ;
- Les composés organiques volatils (AGV : Acides Gras Volatils).

La plupart de ces molécules sont à un niveau de concentration inférieur au seuil de perception. Ces composés odorants se forment à la suite de la fermentation non contrôlée des déjections animales et proviennent également de l'animal lui-même.

L'émission d'une odeur est liée à la volatilité des composés chimiques qui la composent, à la température et au mouvement de l'air dans le milieu où elle est produite.

En moyenne, les bâtiments sont responsables de 70 % des émissions d'odeurs en élevage, le restant est provoqué par le stockage du lisier en fosse extérieure (20 %) et par les épandages (10 %)².

² D'après des études réalisées sur les élevages porcins.

Odeurs en bâtiment

Les odeurs sont véhiculées hors des bâtiments par les poussières qui agissent comme support des odeurs en absorbant les molécules en question. Leur mise en suspension est principalement liée à l'agitation des animaux.

Elles auraient aussi un rôle dans la perception et l'intensité des odeurs. Hammond et al. (1979) ont montré que l'intensification des odeurs via les poussières serait d'une part, liée à la concentration des composés odorants dans les poussières et d'autre part, à l'accumulation de ces poussières au sein de la cavité olfactive.

Odeurs au stockage

Elles proviennent de la volatilisation des molécules odorantes et dépendent :

- De la surface de contact entre air et liquide ;
- Du niveau de remplissage de la fosse (si celle-ci n'est pas couverte) ;
- De l'agitation des jus de silos et de fumière lors des transferts des préfosses.

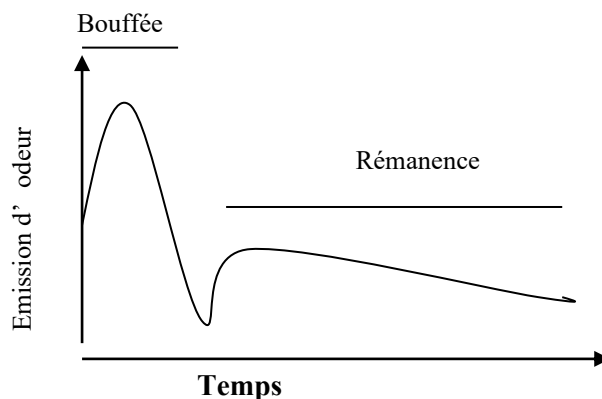
L'influence du climat sur les émissions d'odeurs au stockage existe également avec une plus grande volatilisation des molécules en été.

Odeurs à l'épandage

L'émission d'odeurs lors de l'épandage et dans les heures qui suivent est basée sur le même principe que celui explicité pour les bâtiments et les fosses à savoir l'importance de la surface de contact entre les liquides et l'air.

La cinétique des odeurs à l'épandage peut être représentée par une courbe qui décroît de manière exponentielle et comprenant :

- La bouffée qui résulte de la mise sous pression du lisier et dépend de la surface de contact entre lisier et air (cette bouffée se retrouve également pour du fumier mais dans une moindre mesure, l'azote étant plus sous forme organique que minérale donc moins volatilisable) ;
- La rémanence liée aux effluents qui restent en surface d'où l'importance de l'enfouissement lorsque que cela est possible.



La SARL FERTYLAGRY ne sera pas concernée par les émissions d'odeur liées aux élevages puisque ce projet est uniquement porté par des exploitants agricoles spécialisés en grandes cultures. Aucun effluent d'élevage ne sera acheminé vers le site de l'unité de méthanisation projetée. Aucune odeur liée à cette activité ne sera donc émise.

b. Impact de la méthanisation sur les émissions d'odeurs

La méthanisation, qui est une digestion anaérobie, impose la couverture des fosses de fermentation. Les rejets gazeux qui se produisent lors de cette phase sont piégés par la membrane de stockage du biogaz de sorte qu'aucune émission d'odeur n'a lieu autour des fosses de méthanisation.

La fermentation anaérobie modifie les composantes des matières premières traitées. Les intrants (matières premières incorporées dans l'unité de méthanisation), une fois sortis du post-digesteur, sont presque totalement « digérés ». Il s'agit alors d'un effluent, le digestat, stabilisé. Il n'est plus source de mauvaises odeurs. Pour exemple, selon les études, la baisse dans les effluents des teneurs en Acides Gras Volatils est estimée entre 80 et 97 %. Le produit peut donc être manipulé et épandu sans occasionner de nuisances pour le voisinage, du fait de l'absence d'odeurs.

Les effluents étant confinés et traités en absence d'oxygène, le projet n'aura que peu d'impact sur les émissions d'odeur.

Le projet dans son ensemble aura un impact neutre sur les émissions d'odeur puisque, comme décrit précédemment, aucun effluent d'élevage ne sera traité par l'unité de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY.

Un état initial des odeurs présentes sur la parcelle prévue pour accueillir l'unité de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY a été réalisé. Le compte rendu de cette opération est présenté en annexe 5.

c. Mesures envisagées pour limiter la dispersion d'odeur

Au niveau du pré-stockage des matières

Comme cela a été évoqué précédemment, l'objectif est d'alimenter le digesteur avec des matières les plus fraîches possibles. La durée et le nombre de manipulation des matières sera ainsi réduit au maximum.

Le matériel d'incorporation des intrants solides dans les digesteurs a été dimensionné pour pouvoir contenir une quantité plus ou moins équivalente à une à deux journées d'alimentation des digesteurs. Cela permet de limiter les manipulations des matières.

Les matières premières liquides seront stockées uniquement transitoirement dans une préfosse entièrement fermée. Ces matières seront introduites par un processus automatique de pompage dans les digesteurs, sans manipulation particulière.

Au niveau du process de méthanisation

Les digesteurs et le post-digesteur sont couverts hermétiquement par la membrane de stockage de biogaz, ce qui empêche la diffusion des odeurs venant des matières en cours de digestion.

La lagune de stockage du digestat n'est pas couverte mais elle est utilisée pour stocker des matières (les digestats bruts) quasiment exemptes de molécules odorantes, ce qui est d'autant plus valable pour le projet de la SARL FERTYLAGRY puisque l'unité ne traitera pas d'effluents d'élevage.

De plus, la lagune stockant du digestat brut (n'ayant subi aucun post-traitement, type séparation de phases), une croûte se formera à sa surface, pouvant atteindre plusieurs centimètres d'épaisseur. Cette croûte sera conservée jusqu'aux périodes de reprise du digestat pour épandage, et servira de couverture naturelle pour la lagune, empêchant ainsi la volatilisation de l'azote ammoniacal contenu dans le digestat.

L'orifice du système de protection anti-surpression qui équipe des fosses de digestion est situé à plus de 5 m de hauteur par rapport au niveau du sol, afin de favoriser la diffusion des gaz. Ce système se déclenche très rarement, et seulement en cas de fonctionnement anormal du système, lorsque la torchère ne permet pas de brûler le biogaz.

Au niveau de l'épandage

L'adaptation des techniques d'épandage est primordiale pour ne pas augmenter les émissions de NH_3 lors de cette étape. Dans le cas présent, les matières épandues seront uniquement les digestats bruts issus du processus de méthanisation.

Les émissions de l'ammoniac contenu dans le digestat brut seront gérées par l'emploi de pendillards.

Les épandages de digestat sont réalisés à plus de 100 m des tiers et respecteront l'ensemble des restrictions et interdictions éventuelles qui sont détaillées dans le plan d'épandage spécifique lié au projet de méthanisation agricole de la SARL FERTYLAGRY.

3. Emissions de Gaz à Effet de Serre

a. Baisse des émissions de méthane

Lors de la méthanisation, toutes les émissions de méthane provenant de la dégradation de la matière organique sont maîtrisées. Ce gaz, le CH_4 , a un potentiel de contribution à l'effet de serre 28 fois plus important* que le CO_2 (pouvoir de réchauffement global à 100 ans).

**Source : 5^{ème} et dernier rapport du GIEC, 2014*

La méthanisation permet donc de capter, valoriser et transformer en un produit moins nocif pour l'environnement le méthane qui se dégage naturellement de la matière en dégradation (présence de poches anaérobies...).

En 1996, l'activité agricole était à l'origine de 43 % des émissions de méthane en France (activité la plus productrice, notamment en élevage). Les fermentations entériques (non contrôlables) expliquaient 71 % de cette production, et les émissions dues à la gestion des effluents d'élevage 24 %.

b. Baisse de la dénitrification

Par son action indirecte sur les sols (via le digestat), la méthanisation participe à réduire les émissions atmosphériques de protoxyde d'azote (N_2O , 264 fois plus puissant que le CO_2).

Cette action se fait à travers plusieurs éléments :

- Le digestat ne participe pas au développement de la flore aérobie du sol, responsable de cette dénitrification. En effet, il n'apporte qu'une quantité réduite de matière organique fermentescible, et aucune bactérie aérobie ;
- L'azote est apporté principalement sous forme ammoniacale, et non sous forme organique, plus sensible à la dénitrification. La qualité de l'azote permet l'économie d'engrais minéraux, riches en nitrites, très sensibles à la dénitrification ;
- Le digestat permet de diminuer les quantités d'engrais minéraux apportés sur la parcelle, qui participent largement à la dénitrification (avec une perte estimée à 12,5 g N_2O /kg N apporté, et des pertes encore plus conséquentes en NO_x) ;
- Indirectement, par la baisse de la lixiviation, on diminue aussi les dégagements de N_2O qui apparaissent lors de la remontée de l'azote dans les cours d'eau.

Des études ont quantifié cette baisse de la dénitrification, qui passerait de 20 kgs N /Ha en 16 jours pour un lisier non digéré à 5 kgs N /Ha en 16 jours pour un substrat digéré.

c. Vidange accidentelle de biogaz dans l'atmosphère

Certains accidents de fonctionnement de l'unité de méthanisation peuvent mener à la vidange partielle, voire totale, de la capacité de stockage située au-dessus des digesteurs. En effet, même si la membrane souple et élastique permet le stockage d'une grande quantité de biogaz, et l'adaptation de la taille de stockage à la quantité de gaz produite, du gaz peut s'échapper :

- Fonctionnement de la soupape anti-surpression, en cas de trop forte production de gaz, ou bien en cas d'arrêt prolongé de l'unité d'épuration. Les quantités qui s'échappent alors sont de l'ordre de quelques dizaines de mètres cubes de biogaz, qui se dissolvent dans l'air. L'impact est une pollution de l'air par quelques kilogrammes de méthane, et la production d'odeur, qui peut être ressentie plusieurs dizaines de mètres autour de l'unité. Ce type de déchargements est relativement rare ;
- Accident (déchirure) de la membrane de stockage de biogaz : la couverture des digesteurs est composée d'une membrane, qui sert au stockage du gaz. En cas de perte de biogaz, ce dernier s'échappe. Il est alors ventilé et mélangé instantanément

à l'air. Des mesures de sécurité (ventilation, mesures organisationnelles) sont alors mises en œuvre. La résistance à la déchirure et l'isolement du site font que ce type d'incidents est extrêmement rare.

On notera également que les stockages de biogaz seront reliés à une torchère, qui permet, en cas d'arrêt prolongé du système d'épuration, et donc d'indisponibilité des ouvrages de valorisation du biogaz, de brûler le méthane produit. Seul du dioxyde de carbone est alors rejeté dans l'atmosphère.

Pour rappel, la torchère sera située à une distance minimale de 10 m de tous bâtiments et ouvrages présents sur le site.

4. Impact sur l'autonomie énergétique

a. Production d'énergie renouvelable « propre »

Dans le cadre du projet, l'énergie produite via le biogaz provient uniquement de ressources renouvelables, issues de la biomasse. Les intrants dans les digesteurs sont en effet uniquement des matières végétales brutes ou issues de transformation. Seule la quantité de dioxyde de carbone que la plante avait préalablement prélevée dans l'atmosphère est donc rejetée.

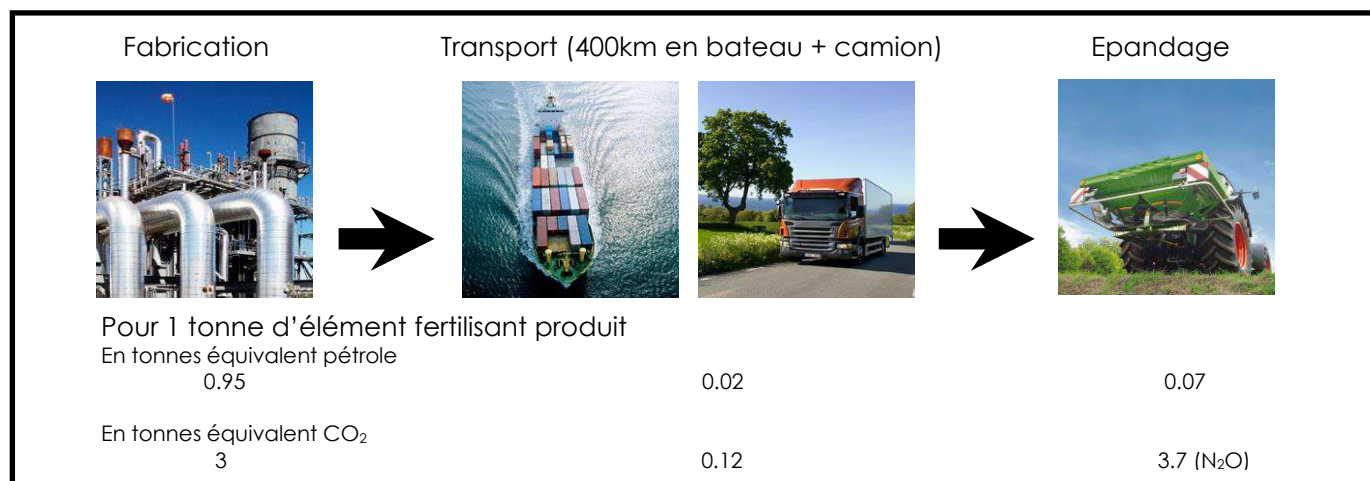
Cette énergie verte pourra alors être utilisée en remplacement d'énergie fossile de type électrique ou gaz naturel. L'intégralité de la production sera injectée sur le réseau de transport du gaz de ville.

b. Economies d'engrais minéraux

Le digestat présente un coefficient d'équivalence engrais de 0,75 contre 0,5 pour un lisier non digéré. Ainsi, 50 % des agriculteurs utilisant du digestat assurent avoir réalisé des économies d'engrais minéraux. Cette économie est encore plus importante par l'apport de co-substrats à la fermentation, qui apporteront aussi de l'azote minéral.

L'intérêt est bien évidemment économique, mais est aussi environnemental : non seulement les engrais minéraux consomment beaucoup d'énergie lors de leur fabrication (procédé Haber Bosch avec apport de gaz naturel), de leur transport et de leur épandage, mais ils sont aussi générateurs de volatilisations de gaz à effet de serre. On estime que, pour 1 kg d'azote épandu à partir d'ammonitrate, 20 g sont perdus sous la forme d'ammoniac, 80 g sous la forme de NO_x et 12,5 g sous la forme de N₂O.

Les engrais minéraux azotés sont largement à l'origine de volatilisation d'ammoniac, puisqu'ils génèrent 9 % des quantités de ce gaz en France



5. Gestion du digestat et impacts sur les éléments fertilisants

a. Matière Organique

Éléments quantitatifs sur la matière utilisée pour l'alimentation des digesteurs

Intrants	Quantité annuelle entrante (T)	MS intrants (%)	MO /MS intrants (%)	Quantité annuelle sortante (T)	Production de biogaz (Nm ³ / T _{MB})
Ensilages végétaux	19 070	30,8	93,9	14 672,7	177,4
Menues pailles	1 000	89,3	97,0	380,7	476,4
Pulpes de betteraves	1 800	26,5	89,0	1 494,7	130,5
TOTAL	21 870			19 368	

Une même matière pouvant être de composition différente selon sa provenance et la période de production, les valeurs des matières de ce tableau sont des moyennes.

La matière organique fermentescible subit une oxydation contrôlée lors de la méthanisation, puisqu'elle est décomposée pour donner le biogaz (CH₄ et CO₂). Il en résulte un grand abattement de la DCO et DBO₅ (baisse de 90 %), et donc du taux C /N (de 50 %).

La matière organique fermentescible restante est, quant à elle, partiellement minéralisée et décomposée en particules de taille réduite.

Les bactéries présentes dans le sol consomment naturellement de l'oxygène pour dégrader la matière organique fermentescible ; elles appauvrissent ainsi le sol en oxygène, ce qui favorise l'activité des bactéries anaérobies, et donc le risque de dénitrification.

L'absence d'apport de bactéries aérobies (contrairement au compost), mais aussi l'apport de matière organique facilement assimilable participe à une baisse significative de la part d'azote immobilisé.

Lessivage de la matière organique

Par la dégradation de la matière organique fermentescible, on assiste à un abattement d'environ 90 % de la DCO et de la DBO₅. Or, et même si les conclusions par rapport à ce point sont assez contradictoires, il pourrait y avoir un lien entre les quantités de matière organique épandues et les concentrations en matières oxydables dans les cours d'eau.

Ces matières oxydables, qui dans plusieurs cas en France sont au-delà des limites réglementaires, sont considérées comme des pollutions. La méthanisation agricole pourrait donc avoir un effet bénéfique sur le lessivage de la matière organique dans les sols agricoles, et sur les pollutions que cela entraîne.

Potentiel d'humification

Lors de la digestion, la matière organique dite « non fermentescible » (lignines...) n'est pas dégradée. Le potentiel d'humification du digestat est donc intact, puisque ce sont ces matières qui en sont à la base.

b. Eléments fertilisants

Quantités apportées par le digestat

Matières végétales agricoles :

Bilan établi à partir de données bibliographiques et d'analyses concernant les matières végétales, et de documents du CORPEN.

Matières	Quantité annuelle entrante (T _{MF})	Quantité maitrisable N total (kgs)	Quantité maitrisable P ₂ O ₅ (kgs)	Quantité maitrisable K ₂ O (kgs)
Ensilages végétaux	19 070	100 474	41 431	91 573
Menues pailles	1 000	8 000	8 000	6 000

Matières végétales extérieures :

Bilan établi à partir de données bibliographiques, d'analyses concernant les matières végétales, et de documents du CORPEN.

Matières	Quantité annuelle entrante (T_{MF})	Quantité maitrisable N total (kgs)	Quantité maitrisable P₂O₅ (kgs)	Quantité maitrisable K₂O (kgs)
Pulpes de betteraves	1 800	6 462	972	2 358

Une fois les intrants digérés, le digestat issu de l'unité de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY présentera les caractéristiques suivantes :

Matières	Quantité (T)	Quantité N total (kgs)	Quantité P₂O₅ (kgs)	Quantité K₂O (kgs)
TOTAL <i>Digestat Brut</i>	16 548	114 936	50 403	99 931
Matières	-	Teneur N total (kgs /T)	Teneur P₂O₅ (kgs /T)	Teneur K₂O (kgs /T)
TOTAL <i>Digestat Brut</i>	-	6,9	3,0	6,0

TOTAL général :

Le biogaz ne contient de l'azote que sous forme de traces (ammoniacque, diazote). On peut donc considérer que la baisse de quantité d'azote entre la matière introduite et le digestat est négligeable. Toutes les quantités d'azotes apportées par le biais des intrants se retrouvent dans le digestat, à des concentrations très légèrement plus élevées (puisque l'on assiste à une baisse du volume).

Les quantités d'azote à épandre présentent dans le digestat sont de 114 936 unités grâce à l'ajout de coproduits. Ces produits seront épandus sur les terres mises à disposition par les apporteurs de matières : les associés de la SARL FERTYLAGRY dont les exploitations agricoles sont voisines du projet.

La SARL FERTYLAGRY dispose aujourd'hui pour l'épandage du digestat brut issu de son unité de méthanisation de 1 191,9 hectares de surface agricole utile (SAU) dont 947,4 hectares de surface mise à disposition apte (SMD apte) grâce aux cinq exploitations agricoles repreneuses de digestat.

Prêteur de terres	SAU (Ha)	SMD apte (Ha)
EARL DES SENTIERS	487,4	349,5
SCEA DE LA CLERY	186,7	181,7
EARL DE LA PASSION	185,8	151,6
DELION BEATRICE	167,1	121,3
PERDEREAU-GOUGE M-P	164,9	143,3

Cf. plan d'épandage de la SARL FERTYLAGRY en annexe 4.

Les conditions réductrices du digesteur (absence d'oxygène et de lumière) font néanmoins que cet azote, présent au départ sous des formes majoritairement organiques (nitrates, nitrites), passe à des formes minérales, et plus particulièrement à la forme NH_3 (azote ammoniacal, 75 % de l'azote total environ).

Cette forme, cationique (chargée positivement en solution, NH_4^+), est facilement fixée par les colloïdes du sol. Il est facilement assimilable par la plante, sa disponibilité est ainsi augmentée de 30 à 60 %, et l'action est rapide. On estime que la prise d'azote par la plante augmente de 10 à 85 % pour un digestat par rapport à un lisier non digéré.

Le digestat possède une valeur d'amendement de fond.

On estime que le taux d'équivalence par rapport à un engrais minéral passe de 0,5 pour le lisier à 0,75 pour le digestat.

Les communes concernées par l'épandage des digestats bruts issus de l'unité de méthanisation agricole de la SARL FERTYLAGRY sont récapitulées dans les tableaux suivants :

Données issues du plan d'épandage de la SARL FERTYLAGRY.

EARL DES SENTIERS :

Ilots	Département	Communes	Sections	Numéros	Surface ha	Aptitude à l'apandage		
						Classe 0	Classe 1	Classe 2
SEN1	45	Griselles	ZR	26, 27, 33, 32, 31, 30	25,01			25,01
SEN2	45	Griselles	ZR	160, 161, 162	32,79	2,34		30,45
SEN5	45	Griselles	ZN	71	2,16	0,47	1,69	
SEN6	45	Griselles	ZV	54, 53	35,56	0,14	35,42	
SEN8	45	Griselles	ZA	17	1,88			1,88
SEN9	45	Griselles	ZV	52, 51, 46	17,35			17,35
SEN10	45	Griselles	ZM	30, 28, 25, 29, 26, 24	13,17		13,17	
SEN11	45	Griselles	ZM	1	14,03			14,03
SEN12	45	Griselles	ZM	2	0,99			0,99
SEN13	45	Griselles	OI	106	1,76	0,44	1,32	
SEN16	45	Griselles	ZL	21	0,82	0,56		0,26
SEN17	45	Griselles	ZL	6, 7	1,51	0,26	1,25	
SEN26	45	Merinville	ZC	10	14,96	0,67		14,29
SEN27	45	Merinville	OC	26, 24				
	45	Ervauville	OD	131	20,75	0,94	19,81	
SEN28	45	Merinville	OC	89				
	45	Ervauville	OD	132	18,62	0,79	17,83	
SEN29	45	Ervauville	OD	133				
	45	Ervauville	ZH	12	32,53	4,46	28,07	
SEN30	45	Ervauville	ZH	9				
	45	Courtemaux	ZA	46	21,56	1,02	20,54	
SEN31	45	Dordives	AZ	12, 13, 14	4,57	0,4		4,17
SEN38	45	Griselles	OK	99, 100	1,51	0,8	0,71	
SEN39	45	Fontenay sur le Loing	AC	224, 795	10,85	0,1	10,75	
SEN42	45	Ferrières en Gatinais	ZH	16	9,46			9,46
SEN43	45	Ferrières en Gatinais	ZH	19, 20, 21	5,1		5,1	
SEN44	45	Ferrières en Gatinais	ZH	22	11,18			11,18
SEN45	45	Ferrières en Gatinais	ZH	18	0,94	0,22		0,72
SEN46	45	Ferrières en Gatinais	ZK	17	4,29			4,29
SEN47	45	Ferrières en Gatinais	ZK	7	7,95			7,95
			OB	233				
SEN48	45	Ferrières en Gatinais	ZK	1, 2, 3	5,28			5,28
SEN51	45	Chevannes	ZO	1	1,14			1,14
SEN52	45	Chevannes	YB	1, 2	11,59	0,83	10,76	
SEN54	77	Branles	YD	22	16,78			16,78
	45	Chevannes	ZY	9				
SEN55	77	Branles	YC	34	2,13		2,13	
SEN56	77	Branles	YB	27	3,15		3,15	
SEN57	45	Griselles	ZM	27	1,38			1,38
SEN59	45	Griselles	ZM	3	1,58			1,58
SEN65	45	Ferrières en Gatinais	ZK	11, 10, 16, 15, 14, 13, 12	8,72	0,22		8,5
SEN68	45	Griselles	ZN	27	0,78			0,78
TOTAL					363,83	14,66	171,7	177,47

SCEA DE LA CLERY :

Ilots	Département	Communes	Sections	Numéros	Surface ha	Aptitude à l'apandage		
						Classe 0	Classe 1	Classe 2
	45	Griselles	ZE	31				
CLE1	45	La Selle sur le Bied	ZH	80	17,58	1,54		16,04
	45	La Selle sur le Bied	0E	441				
CLE2	45	Griselles	0I	456, 313	1,86		1,86	
CLE2	45	La Selle sur le Bied	0L	128, 87, 79, 86, 74	6,5		6,5	
CLE3	45	La Selle sur le Bied	ZE	1	3,25			3,25
CLE4	45	La Selle sur le Bied	ZE	85, 87, 84, 83	7,17			7,17
	45	La Selle sur le Bied	0E	402				
CLE5	45	La Selle sur le Bied	ZH	3, 5, 6, 7	5,15	0,74	4,41	
CLE6	45	La Selle sur le Bied	ZH	59	1		1	
CLE7	45	La Selle sur le Bied	ZH	58	1,24		1,24	
CLE8	45	La Selle sur le Bied	ZH	47, 46, 45, 44	12,45			12,45
CLE9	45	La Selle sur le Bied	ZH	52	1,94			1,94
CLE10	45	La Selle sur le Bied	0M	279, 463, 282	3,19	0,2	2,99	
CLE11	45	La Selle sur le Bied	ZO	159, 63	3,55	0,23		3,32
CLE12	45	La Selle sur le Bied	ZW	3, 2, 1	16,1	0,79		15,31
CLE13	45	La Selle sur le Bied	ZW	5, 6, 4	19,18			19,18
CLE14	45	La Selle sur le Bied	ZO	29	10,11			10,11
CLE15	45	La Selle sur le Bied	ZN	54	5,07		5,07	
CLE16	45	La Selle sur le Bied	ZX	1	10,87			10,87
CLE17	45	La Selle sur le Bied	ZW	16	7,39			7,39
CLE18	45	La Selle sur le Bied	ZV	12	2,37			2,37
CLE19	45	La Selle sur le Bied	ZR	34	3,28			3,28
CLE20	45	La Selle sur le Bied	ZX	13	1,49			1,49
CLE21	45	La Selle sur le Bied	ZN	41	4,53			4,53
CLE23	45	La Selle sur le Bied	0I	367	4,19	1,5	2,69	
CLE24	45	La Selle sur le Bied	0I	139	1,55			1,55
CLE25	45	La Selle sur le Bied	YB	1	3,71		3,71	
CLE26	45	La Selle sur le Bied	YB	2	13,27			13,27
CLE1	45	La Selle sur le Bied	ZH	1				18,58
CLE1	45	La Selle sur le Bied	0E	410, 407, 159	18,58			18,58
TOTAL					186,57	5	29,47	152,1

EARL DE LA PASSION :

Ilots	Département	Communes	Sections	Numéros	Surface ha	Aptitude à l'apandage		
						Classe 0	Classe 1	Classe 2
PAS1	45	Saint Firmin des Bois	ZV	13	2,17		2,17	
PAS2	45	Saint Firmin des Bois	ZT	67, 6	2,26		2,26	
PAS3	45	Saint Firmin des Bois	ZT	65	4,26		4,26	
PAS4	45	Saint Firmin des Bois	ZR	2	2,87		2,87	
PAS5	45	Saint Firmin des Bois	ZH	11	29,98	0,55		29,43
PAS6	45	Saint Firmin des Bois	ZE	9, 10				
	45		OC	4, 5, 6, 7, 260, 254, 255	13,83	1,07	12,76	
PAS7	45	Saint Firmin des Bois	ZE	46, 34, 38, 39, 40, 37, 36, 35,	19,26	1,06	18,2	
	45			43, 41, 6, 7, 44, 42, 45				
PAS8	45	Triguères	YB	10	6,81		6,81	
PAS9	45	La Selle en Hermoy	OG	186, 330	12,22	0,63	11,59	
	45	Chuelles	YB	52, 19				
PAS10	45	Triguères	YD	2	2,87		2,87	
PAS11	45	Triguères	YE	10	4,74		4,74	
PAS12	45	Saint Firmin des Bois	ZE	5	6,96			6,96
	45	La Selle en Hermoy	ZI	7				
PAS13	45	La Selle en Hermoy	OG	183, 187	19,07	0,85	18,22	
	45	Chuelles	YB	39, 40, 21				
PAS14	45	La Selle en Hermoy	OH	44	3,34	0,13	3,21	
	45	Saint Firmin des Bois	ZE	15				
PAS15	45	La Selle en Hermoy	ZI	16, 9, 8	15,27		15,27	
PAS16	45	La Selle en Hermoy	ZI	14	2,13	0,14		1,99
PAS17	45	Château Renard	ZP	1, 35	8,3	0,29	8,01	
TOTAL					156,34	4,72	113,24	38,38

EI DELION BEATRICE :

Ilots	Département	Communes	Sections	Numéros	Surface ha	Aptitude à l'apandage		
						Classe 0	Classe 1	Classe 2
BEA1	89	Jouy	0A	6	15,41	0,45	14,96	
BEA2	89	Jouy	0A	9	13,27		13,27	
BEA3	89	Jouy	0A	12	25,46			25,46
	89		OZ	29 et 39				
BEA4	89	Jouy	0A	13	5,78	0,06		5,72
BEA5	89	Jouy	OZ	31	51,54			51,54
	77	Vaux sur Lunain	OC	87				
BEA6	77	Villebeon	XB	92	11,17			11,17
	89	Jouy	OZ	34				
BEA7	89	Jouy	OZ	19	1,84		1,84	
TOTAL					124,47	0,51	30,07	93,89

EI PERDEREAU-GOUGE MP :

Ilots	Département	Communes	Sections	Numéros	Surface ha	Aptitude à l'apandage		
						Classe 0	Classe 1	Classe 2
GOU13	45	Mérinville	ZL	18	5,3		5,3	
GOU10	45	Mérinville	ZK	4	16,15	0,62	15,53	
GOU4	45	Courtemaux	ZP	7, 8	10,25	0,45		9,8
GOU3	45	Courtemaux	ZA	14, 13	6,64	0,49		6,15
GOU2	45	Courtemaux	0A	162	4,18		4,18	
	45		ZA	23				
GOU21	45	Mérinville	ZH	49, 48	3,55	0,71		2,84
GOU24	45	Mérinville	ZI	21, 8, 7	29,56	3,61		25,95
GOU9	45	Mérinville	ZI	30, 14	17,82		17,82	
GOU17	45	Saint Loup de Gonois	ZI	12	0,76		0,76	
GOU20	45	Mérinville	ZI	1	6,62	0,76	5,86	
GOU22	45	Mérinville	ZL	6, 7, 8	11,32	0,18		11,14
GOU6	45	Mérinville	ZK	2	21,66			21,66
GOU15	45	Mérinville	ZK	2	13,77	1,05	12,72	
GOU19	45	Mérinville	ZL	24	4,4	0,75	3,65	
TOTAL					151,98	8,62	65,82	77,54

Lixiviation de l'azote

La digestion anaérobie augmente la fraction ammoniacale de l'azote dans le produit épandu. Par cette baisse de la fraction organique (exemple : passage pour un lisier bovin de 45 % à 25 % d'azote organique), on diminue selon la même proportion les quantités d'azote lixivié.

En effet, la lixiviation est surtout liée à la fraction organique de l'azote. La fraction ammoniacale, chargée positivement, est bien retenue par les colloïdes du sol, est rapidement assimilable par la plante, mais n'est pas lixiviable en tant que telle (la lixiviation touche les nitrates).

Inversement, l'azote organique a un effet « tardif », il n'est pas assimilable en tant que tel par la plante, il devra avant cela être minéralisé. C'est ce facteur qui fait que l'azote organique est souvent minéralisé après la phase de besoin de la plante, et est donc mal utilisé, donc soumis à lixiviation. L'action plus rapide du digestat par rapport à un effluent normal permet de faire coïncider le moment d'épandage avec la période de besoin de la plante.

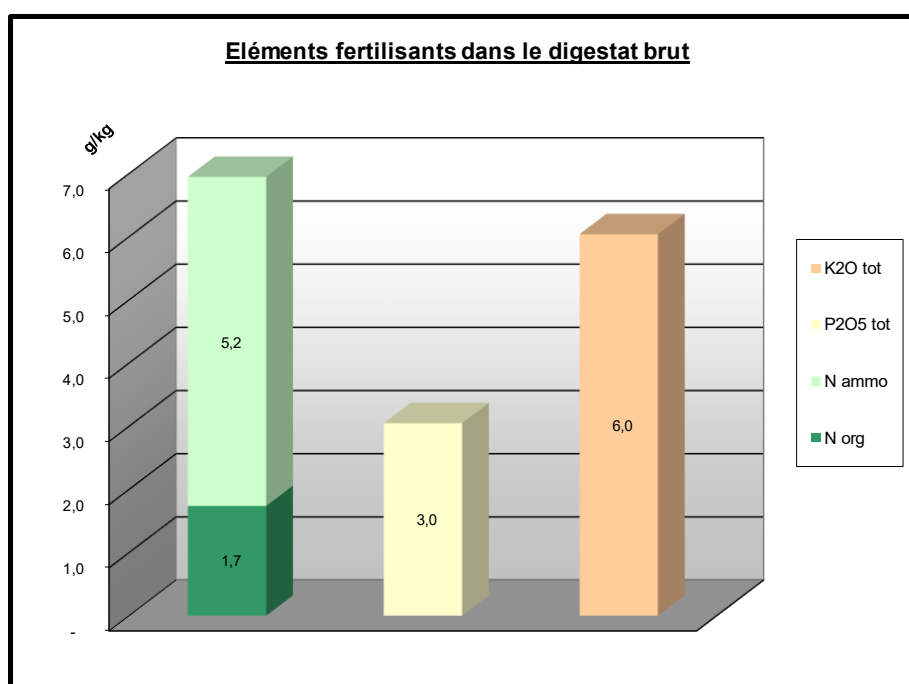
Phosphore, potassium

De même que pour l'azote, les quantités de nutriments (dont le phosphore) sont identiques après digestion aux quantités introduites. Les nutriments se retrouvent eux aussi sous forme ionisée, donc sont facilement assimilables par les plantes.

Les quantités de phosphore (P_2O_5) et de potassium (K_2O) apportées par les co-substrats font également envisager des économies d'engrais minéraux.

c. Bilan nutriments

Digestat brut



d. Un produit utilisable sur tous types de cultures

Un produit fluide et non acide

Au cours de la méthanisation, la digestion de la matière entraîne une baisse de la viscosité du substrat. Le digestat est ainsi un produit fluide (les blocs de matière ont été digérés), dont la teneur en matières sèches est voisine de 10 %. Il s'agit donc d'un produit qui ne risque pas d'adhérer aux feuillages végétaux, donc évite l'étouffement de la plante.

Le pH du substrat augmente lui d'environ une unité, pour avoisiner 8 au moment de l'épandage. Cette valeur permet de pouvoir l'utiliser sur un couvert végétal sans risque de griller les feuilles.

Un produit exempt de graines et propagules

Les matières végétales brutes constituent une part importante des intrants dans la ration des digesteurs. Qu'il s'agisse de matières ensilées ou de menues pailles, ce sont fréquemment des parties contenant des graines.

Le risque éventuel de propagation de graines et autres propagules est pourtant très faible, puisque les graines sont soit digérées, soit dénaturées dans le digesteur. L'expérience montre que la graine de référence, à savoir la graine de tomate, perd sa capacité germinative au cours de la digestion. On peut ainsi épandre le digestat sur une culture en place sans risque de voir se propager des cultures adventices.

Des germes et produits dénaturés

De la même façon que pour les graines, les conditions spécifiques du digesteur (atmosphère fortement réductrice, absence d'oxygène et de lumière, couple temps-température...) font que les composés potentiellement néfastes aux cultures sont dégradés. Par exemple, les pathogènes végétaux sont dégradés en moins de 10 jours.

Les résidus de pesticides, les composés halogénés (résidus d'herbicides), ou encore les Composés Aromatiques Monocycliques (Toluène...), phytotoxiques, sont eux aussi dégradés. On réduit alors le risque de nécroses et scléroses, et l'on peut utiliser le produit sur n'importe quelle culture sans craindre un effet néfaste.

e. Bilan, mesures envisagées

Le digestat, par ses caractéristiques de composition (azote minéralisé, peu de matières organiques) et sa texture, limite les risques de pollution des sols et de l'eau. La mise en place d'une unité de méthanisation réduira ainsi les risques de pollution sur les parcelles. Les impacts diffus sont donc diminués.

Par ailleurs, le respect des prescriptions du plan d'épandage est le principal garant d'une bonne utilisation des engrais organiques et minéraux et d'un impact limité voir nul sur les eaux.

L'emploi d'un matériel d'épandage adéquat (de type pendillards), permettra d'avoir une répartition des matières épandues très homogène, et un déroulement des travaux d'épandage dans les meilleures conditions, avec notamment la possibilité d'épandre les matières directement sur les couverts végétaux.

Le plan d'épandage a permis d'écarter les terres inaptées à l'épandage des effluents pour raison pédologique (pente, sols inaptés à l'épandage...).

Le digestat sera épandu sur les terres des exploitations agricoles associées au projet.

Se référer au plan d'épandage de la SARL FERTYLAGRY réalisé par l'entreprise DEKRA Industrial (dossier distinct venant en complément du présent dossier ICPE et disponible en annexe 4).

Des exclusions réglementaires de distances par rapport aux cours d'eau ont été prises pour limiter le risque de ruissellement d'effluents organiques vers les eaux de surfaces.

6. Gestion des déchets

La digestion en elle-même ne génère aucun déchet : en effet, les matières sont triées à la source, et sont donc fournies sur site exemptes de tout élément non digestible.

Les eaux résiduaires et jus éventuels des plateformes sont collectés et dirigés vers l'installation (préfosse), afin d'être digérés avant d'être épandus avec le digestat. L'intégralité des matières digérées est épandue sur les terres agricoles des exploitations partenaires du projet de la SARL FERTYLAGRY.

Les eaux pluviales claires sont collectées dans un bassin d'orage et retournent vers le milieu naturel après passage dans un débourbeur et stockage dans un bassin d'infiltration présentant un fond perméable.

Les déchets de type emballages, huiles et autres déchets liés à l'exploitation quotidienne de l'unité de méthanisation sont et continueront à être traités dans les filières adéquates d'enlèvement et/ou de recyclage.

7. Trafic routier

Le fonctionnement de l'installation de méthanisation générera un trafic interne au site dû aux opérations de chargement des matières premières solides à effectuer avec des chargeurs frontaux (type télescopique). Ce trafic n'engendre pas de nuisance externe.

Le trafic routier qui sera engendré par l'unité de méthanisation sera constitué par les opérations d'apport de matière et d'enlèvement du digestat.

Les impacts sur le réseau routier sont les suivants :

Intrants

- Apport des 1 800 T /an de pulpes de betteraves (masse volumique 0,5) : nécessite 72 trajets réalisés par un transporteur avec des remorques de 50 m³ ;
- Les chantiers d'ensilage (masses volumiques 0,6) généreront quant à eux 636 trajets avec des remorques de 50 m³ ;
- La récupération des menues pailles de céréales (masse volumique 0,2) générera 100 trajets avec des remorques de 50 m³.

Les intrants se situent tous dans un rayon raisonnable (maximum 30 kms).

Au total, 808 trajets seront effectués sur l'année pour l'approvisionnement en matières premières, soit environ 2,2 transports par jour.

Sur ces 808 trajets, 736 seront effectués en période de récolte des matières végétales agricoles (chantiers d'ensilages et de moissons), soit 91 % des trajets pour l'apport des matières et 48 % des trajets totaux. Il y aura donc très peu de transports pour l'acheminement des intrants le reste de l'année.

Sortants

- L'enlèvement des 16 548 tonnes de digestat brut produits (masse volumique 0,9) s'effectuera avec des tonnes à lisier de 25 m³. 736 transports seront nécessaires ;

Les sortants engendreront un trafic annuel total d'environ 736 voyages de tracteurs. Ces voyages viendront en grande partie en substitution des trajets déjà réalisés annuellement par les exploitations agricoles apporteurs de matières lors des épandages des engrais minéraux.

En prenant en compte des chantiers d'épandage sur 6 mois de l'année, il y aurait environ 4,0 transports de digestat par jour lors de ces opérations.

Total

Le trafic routier engendré par l'installation de méthanisation sera donc au total de 1 544 véhicules par an, soit en moyenne environ 4,2 véhicules par jour. Le trafic routier est cependant à relativiser avec les trajets déjà existants aux alentours des exploitations agricoles des porteurs de projet.

8. Risque incendie

Les matières entraînant un risque d'incendie sur une installation de méthanisation sont le biogaz (stockage et épuration), ainsi que les matières organiques présentant un fort taux de matière sèche, dans le cas d'un stockage trop prolongé et en présence d'un échauffement.

Cependant, les incendies de stocks de matières premières sont générateurs de fumées importantes mais d'émissions de flammes de taille plus ou moins importante.

Dans le cas présent, les matières végétales présentes seront en majorité des ensilages et des résidus végétaux, donc conservés par voie humide. Les incendies sur ces types de matières sont donc très peu probables.

Les zones sensibles à un risque d'incendie sont donc le local technique, le local d'épuration et la partie de stockage du biogaz. Ces deux zones seront donc éloignées de 10 mètres des bâtiments les plus proches, diminuant considérablement le risque de propagation d'incendie.

Probabilité d'occurrence d'un incendie : Evènement probable (peut se produire pendant la durée de vie de l'installation).

Cinétique d'un incendie : La survenance d'un incendie étant souvent due à un événement ponctuel (court-circuit), les moyens d'alerte et de lutte présents sur le site sont prépondérants. Un début d'incendie pourra facilement être maîtrisé au moyen d'un extincteur. Si l'incendie ne peut pas être maîtrisé dès son démarrage, le bâtiment touché sera très probablement détruit.

Diverses mesures de protection existent :

a. Au niveau du stockage de biogaz

Le stockage du biogaz s'effectue en partie haute des digesteurs, sous la membrane en PE / PVC. Aucune source d'inflammation mécanique ou électrique n'est présente dans cette partie de sorte que le gaz ne peut s'enflammer de manière accidentelle.

Une distance de sécurité de plus de 10 mètres est respectée entre les stockages de gaz et le bâtiment le plus proche. Cette distance permet d'éviter le risque de propagation d'incendie aux bâtiments existants.

b. Au niveau des conduites de gaz

Pour éviter la propagation du feu au reste des installations, chaque conduite de gaz est équipée d'une vanne d'arrêt installée sur le mur extérieur du local technique. Au niveau de la conduite d'alimentation de la chaudière, un anti-retour de flamme est installé.

c. Au niveau du local d'épuration, du local chaudière et du local d'injection

Le biogaz est utilisé en continu, de telle sorte qu'il n'y a qu'un stockage tampon minimal.

Aération

Les locaux sont équipés d'une aération par flux d'air forcé pour éviter la formation d'atmosphère combustible. Pour garantir l'aération forcée, celui-ci est équipé de capteurs de pression différentielle.

Dispositif de détection de gaz

Dans les différents locaux, un dispositif de signalisation de présence de gaz est installé avec des sondes de méthane. Il conduit à la coupure. Le système de surveillance et de contrôle de présence de gaz fonctionne de manière autocontrôlée et il est protégé contre une éventuelle rupture des fils. Il est enclenché de manière redondante afin de surveiller en permanence l'aération efficace des locaux.

Armoire de commande du local d'épuration

A l'intérieur du local d'épuration, deux interrupteurs d'arrêt d'urgence sont présents, visant l'arrêt immédiat de la ligne d'épuration. Sur le mur extérieur du local, est installé un interrupteur d'arrêt d'urgence permettant l'arrêt simultané de la ligne d'épuration.

d. Court-circuit électrique

La prévention de ces risques est assurée par la réalisation de l'installation électrique conformément aux normes en vigueur.

L'installation est conçue de manière à résister aux aléas climatiques, sauf catastrophe naturelle exceptionnelle.

e. Risques climatiques : risque foudre

L'exposition à la foudre est définie par deux indices. Ce sont la densité de foudroiement (niveau Ng, nombre d'impacts foudre par an et par km²), et le niveau kéraunique (niveau Nk, nombre de coups de tonnerre entendus par zone sachant que la foudre frappe environ 1 fois pour 10 coups de tonnerre entendus, Nk = 10 Ng). Ng et Nk sont utilisés pour définir les zones où la pose de protection foudre devient obligatoire (Norme NF C 15-100 protection contre la foudre). Cela correspond à une valeur de Ng > 25.

L'un comme l'autre sont moyens dans la zone d'implantation du projet. En effet, la densité de foudroiement est de 1,7 ; et le niveau kéraunique de 17. Cela classe le Loiret dans les départements avec un risque de foudre moyen.

f. Moyens de lutte contre l'incendie

Les chemins d'exploitation permettent la circulation d'un camion de 18 tonnes jusqu'au site de méthanisation, donnant accès via 2 chemins. Les engins de secours pourront circuler entre les installations sans rencontrer d'obstacle.

Les voies de circulation sur le site sont prévues de manière à pouvoir faire le tour de l'ensemble de l'unité sans être obligé de faire demi-tour. La largeur minimale des voies de circulation est de 8 m.

Le numéro de téléphone du plus proche **Centre de Secours de Sapeurs-Pompiers** est affiché dans le local technique, ainsi que les consignes à tenir en cas d'incendie.

Les Centres d'Intervention et de Secours (CIS) les plus proches sont :

- LE BIGNON MIRABEAU : 7,0 kms au Nord-Est du site ;
- FERRIERES EN GATINAIS : 9,0 kms au Sud-Ouest du site ;
- EGREVILLE : 9,8 kms au Nord du site ;
- CHANTECOQ : 14,9 kms au Sud-Est du site ;
- DORDIVES : 16,5 kms au Nord-Ouest du site.

Extincteurs

Concernant le local technique, des extincteurs portatifs ABC et CO₂, (pour les installations électriques) seront installés. Ils seront disposés à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles.

Cf. plan des locaux et des dispositifs de sécurité en pages suivantes.

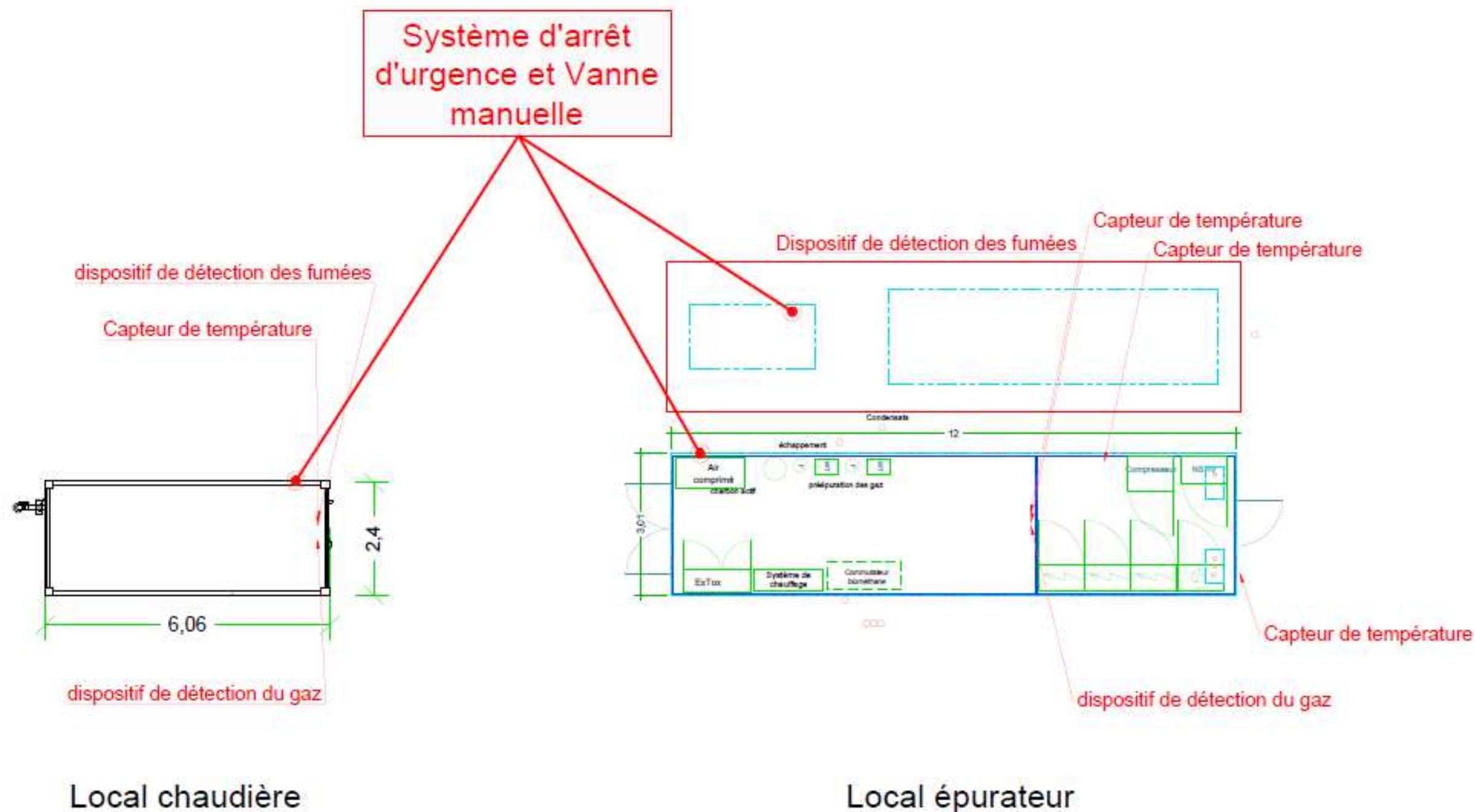
Réserve d'eau

Une réserve incendie d'un volume total de 162 m³ sera présente sur le site et à proximité des éléments de l'unité de méthanisation.

Le biogaz étant considéré comme un gaz, il engendre des feux de classe C. Dans ce cas, l'eau ne sera pas utilisée en tant que moyen d'extinction mais afin d'éviter la propagation de l'incendie aux bâtiments alentours.

La capacité de la réserve incendie pourra être complétée par les eaux pluviales stockées dans le bassin d'orage et le bassin d'infiltration. Le bassin d'orage est également prévu pour récupérer les eaux utilisées en cas d'incendie, il peut en effet être obturé pour confiner ces eaux éventuellement polluées. Un débourbeur est présent entre le bassin d'orage et le bassin d'infiltration afin de filtrer l'eau pluviale pouvant retourner au milieu naturel grâce au fond relativement perméable du bassin d'infiltration.

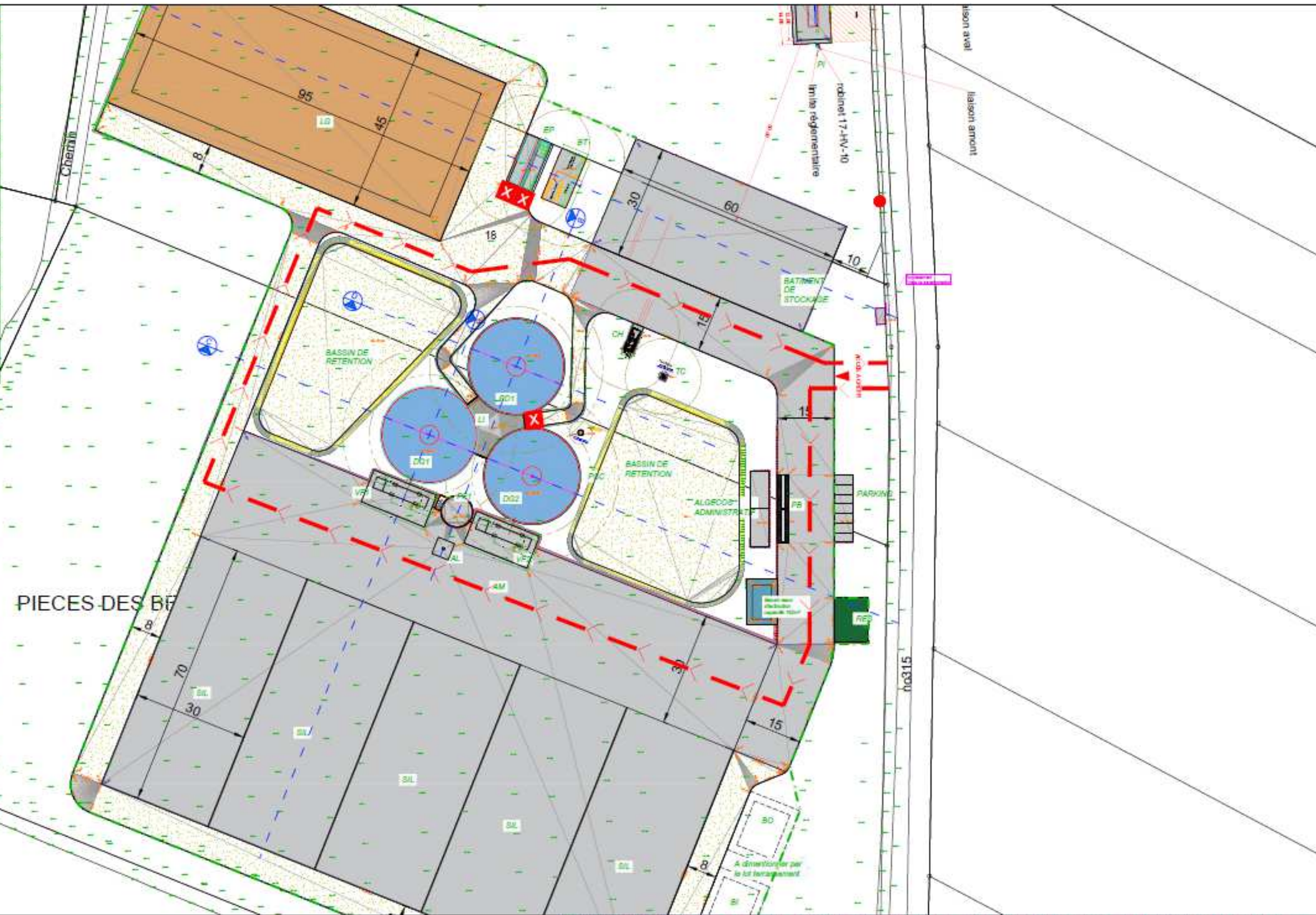
Le personnel évoluant sur l'installation sera formé aux managements et à l'utilisation des systèmes de sécurité.



Cette représentation, ainsi que tout ce qu'elle contient, est protégée et appartient à l'entreprise agriKomp France. Toute utilisation, notamment la reproduction, la copie, le micro filmage, l'enregistrement et la diffusion de tout ou partie de ce document ne peut être réalisée qu'avec notre autorisation écrite. Sans notre consentement, ce document ne doit pas être porté à connaissance de personnes tierces. La violation de ces droits entraînerait l'engagement de poursuites.

agriKomp France		<i>Neubau einer Biogasanlage New development of a biogasplant Construction d'une installation de méthanisation neuve</i>		<input checked="" type="checkbox"/> Plans projet : Phase CCPE <input type="checkbox"/> Plans projet : Phase PC <input type="checkbox"/> Plans techniques : Phase CC
5 rue Franciade 41250 La Chaussée Saint Victor Tel +33 (0) 2 54 56 19 57 Fax +33 (0) 2 54 56 99 77 www.agrikomp.fr - info@agrikomp.fr		Ausführungsplan / Plans guide Technischer Containerplan Plan du container technique
		Bauehr/ Client
#Client AKFR 308	Datum/Date de création: 24/01/2020	Planverfasser/Drawer/Dessin: E.QUELLIN	Zeichner/Designer/Drawn: A.S.LEDANOIS	Site
#ERP C3256300		Geprüft/Checked/Verif:	Format: A3	Scale: 1:100
				Bauehr/ Client La Petite Ronce 45140 GARDILLON Tel : 0913477147 ✉ : info@delon@wanadoo.fr Latitude : 46°13.40'N Longitude : 2°15'15.23'E

LEGENDE	
PF1	Préfosse 1
DG1	Digesteur 1
DG2	Digesteur 2
PD1	Post-Digesteur
LG	Lagune
VF1	Vielfrass 1
VF2	Vielfrass 2
LI	Local intermédiaire
CH	Chaudière
EP	Container épuration
BT	Buffer-tank
PI	Poste injection
TC	Torchère
SIL	Silos
AM	Aire de manoeuvre
AL	Aire de lavage
BO	Bassin d'orage
BI	Bassin d'infiltration
PSC	Puits de séparation et de collecte des condensats
RES	Réserve incendie
PB	Pont à bascule



PIECES DES B...

X Extincteurs

Cette représentation, ainsi que tout ce qu'elle contient, est protégée et appartient à l'entreprise agriKomp France. Toute utilisation, notamment la reproduction, la copie, le micro filmage, l'enregistrement et la diffusion de tout ou partie de ce document ne peut être réalisée qu'avec notre autorisation écrite. Sans notre consentement, ce document ne doit pas être porté à connaissance de personnes tierces. La violation de ces droits entraînerait l'engagement de poursuites.

		Neubau einer Biogasanlage New development of a biogasplant Construction d'une installation de méthanisation neuve		<input checked="" type="checkbox"/> Plans projet - Phase ICPE <input type="checkbox"/> Plans projet - Phase PC <input type="checkbox"/> Plans techniques - Phase CC
		5 rue Franciade 41280 La Chaussée Saint Victor Tel +33 (0) 2 54 56 18 57 Fax +33 (0) 2 54 56 59 77 www.agrikomp.fr - info@agrikomp.fr		
		Première diffusion Änderungen / Amendement / Modification	AK/PS-204 24/01/2020 E.QUELLIN A.S.LEDANOIS	Bauteil/ Client 1000170011 DELICH Loic La Petite Roche 42310 GRISOLLES Tel : 0915047747 @ : info.delich@wanadoo.fr Latitude : 47°01'15.40"N Longitude : 1°51'15.23"E
#Client AKFR 308 #ERP C3256300	Datum/Date de création: 24/01/2020	Planverfasser/Drawer/Dessin: Geprüft/Checked/Vérit.	E.QUELLIN A.S.LEDANOIS	Format Size A3 Map/Scale 1:1500

9. Risque explosion

a. Qu'est-ce que le biogaz ?

Le biogaz est un mélange de méthane et de dioxyde de carbone.

		Biogaz / Gaz de décharge	Méthane
Densité	kg/m ³	1,2	0,72
Température d'inflammation	°C	700	650
Conditions d'explosion	% en Vol.	6 - 12	4,4 - 16,5
Pouvoir calorifique	kWh /Nm ³	Env. 5 - 6	10

Proportion (%)	Elément	Formule chimique
50 - 70	Méthane	CH ₄
30 - 50	Dioxyde de carbone	CO ₂
Env. 1 - 2	Autres gaz Hydrogène sulfuré Ammoniac Dihydrogène Diazote Oxygène	H ₂ S NH ₃ H ₂ N ₂ O ₂

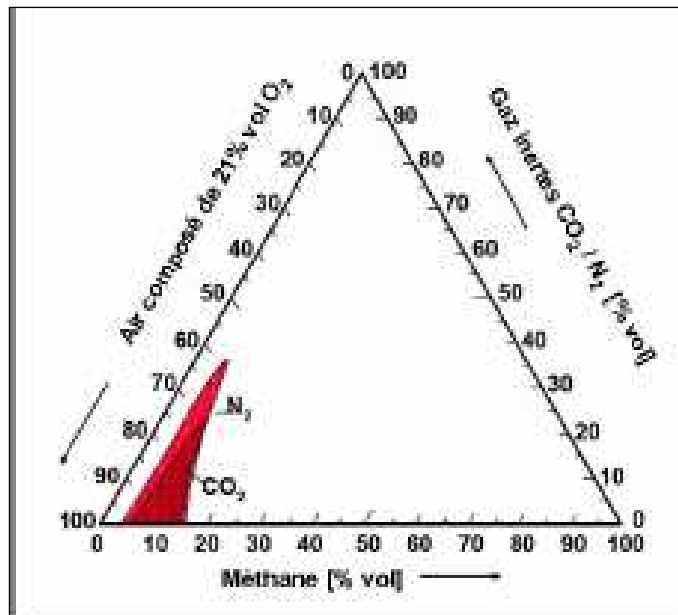
Caractéristiques du biogaz

Une explosion (ou inflammation d'une ATEX - ATmosphère EXplosive) se produit lorsque les conditions suivantes sont réunies simultanément :

- Présence d'un gaz combustible (ici le méthane du biogaz) ;
- Présence d'un comburant : l'oxygène de l'air ;
- Présence d'une source d'inflammation ;
- Concentration du gaz combustible comprise dans son domaine d'explosivité (LIE - LES) ;
- Présence d'un confinement.

Le biogaz produit, du fait de sa composition n'est pas très explosif. Les teneurs en méthane (environ 60 %) et en CO₂ (environ 40 %) étant trop importantes comme le montre le graphique en page suivante :

Risques d'explosion des mélanges de méthane



Le biogaz, comme cela a été développé, n'est pas un gaz pur, mais un mélange de gaz, essentiellement du méthane et du dioxyde de carbone, dont la proportion varie en fonction de la nature des matières traitées et des conditions de traitement.

Le biogaz produit dans des digesteurs agricoles, et stocké dans le ciel gazeux de ces digesteurs, est un gaz saturé en vapeur d'eau. Il s'agit d'un gaz produit par un phénomène biologique complexe, dont les caractéristiques peuvent présenter des variations.

La présence du CO_2 , gaz inerte, diminue la réactivité du méthane. La vapeur d'eau intervient elle aussi comme un gaz inerte.

D'après ces valeurs, et selon le guide de l'INERIS « Règles de sécurité dans les installations de méthanisation agricoles », en fonctionnement normal, il n'existe aucune zone dans laquelle est susceptible de se former une atmosphère explosive (ATEX).

A l'intérieur d'un digesteur, par exemple, il n'y a pas assez d'air (comburant) pour qu'une ATEX puisse se former dans le ciel gazeux du digesteur. Seules des phases de fonctionnement dégradées (avec une introduction d'air importante) sont susceptibles de conduire à la formation d'une ATEX.

Les facteurs de risques d'explosion sont de deux types : le risque d'incendie, et le risque de surpression.

Les sécurités anti-incendie prévues sur les installations prévalent également pour le risque d'explosion.

b. Localisation des risques

L'installation fait l'objet d'un classement en zones ATEX pendant la phase de conception.

Zone ATEX

Une zone ATEX est une zone dans laquelle une atmosphère explosive (ATEX) est susceptible de se former.

Ce classement est établi conformément à la directive 2014/34/UE du 29 mars 2014 concernant les prescriptions minimales visant à améliorer la protection en matière de sécurité et de santé des travailleurs susceptibles d'être exposés aux risques d'atmosphères explosives, transposée en droit français par le décret n°2015-799 du 1^{er} juillet 2015.

Définition des zones

Zone 0 : emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard est présente en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment ;

➤ Explications

La zone 0 ne concerne jamais les installations de biogaz en fonctionnement normal. Même dans la cuve de fermentation, aucun mélange explosible n'est présent.

Zone 1 : emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal ;

➤ Explications

Une présence occasionnelle de mélanges inflammables pour les installations de biogaz se trouve par exemple autour de l'embouchure de conduites d'évacuation des dispositifs de contrôle de surpression et des torchères à gaz. En cas d'excédent de gaz, le gaz est évacué dans l'air par cette embouchure.

Zone 2 : emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou n'est que de courte durée, s'il advient qu'elle se présente néanmoins.

Ces zones sont donc définies selon les risques spécifiquement liés à l'installation (inventaire des produits explosifs et caractéristiques propres, mise en œuvre dans le process, identification des sources d'inflammation potentielles, etc.).

➤ Explications

Une présence de courte durée de mélanges de gaz inflammables peut apparaître généralement en cas de pannes et lors des travaux d'entretien.

Dans la zone de la cuve de fermentation, ceci concerne les ouvertures de nettoyage et de maintenance et l'intérieur d'un digesteur utilisé en continu. Pour le stockage du gaz, ceci concerne le réservoir de gaz et l'environnement des ouvertures d'aération et de purge.

Zone de sécurité : la zone de sécurité prévue dans le cadre de la lutte contre l'incendie, participe aussi à la réduction des risques de dommages en cas d'explosion.

c. Dispositions pratiques ATEX

Zone ATEX

Selon les règles citées précédemment, sont classées en zone ATEX les installations suivantes :

Zone 1 :

- Extrémité de la sécurité anti-surpression (Bioguard®). Cette zone est une sphère de rayon 1 m autour de l'extrémité du tube.

Zone 2 :

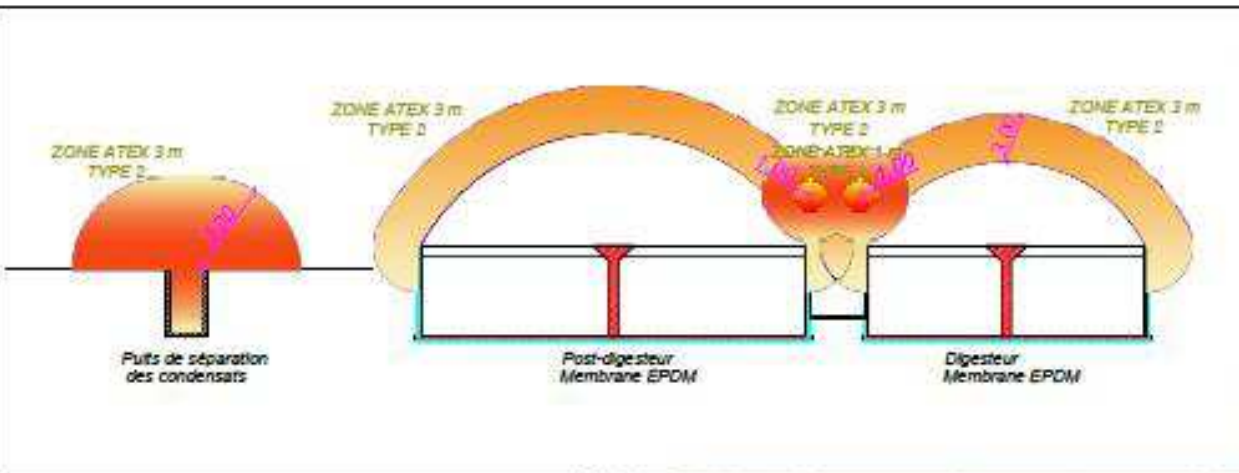
- Stockage de biogaz réservoir souple sur la fosse de digestion en béton armé (type Biolene®) : distance de protection de 3 m, sur la partie supérieure.

- Puits de récupération des condensats de la conduite de gaz : demi-sphère de rayon 3 m autour de l'extrémité du puits, et intérieur du puits.

L'emplacement de chacune de ces zones est signalé.

Tous les équipements seront spécifiquement adaptés à la zone de leur utilisation (marquage Ex). Des mesures techniques et organisationnelles (documentation, formation, signalisation, maintenance) en rapport avec chaque zone sont mises en place.

Cf. Plan des zonages ATEX en page suivante.



LEGENDE	
PF1	Préfosse 1
DG1	Digester 1
DG2	Digester 2
PD1	Post-Digester
LG	Lagune
VF1	Vielfrass 1
VF2	Vielfrass 2
LI	Local intermédiaire
CH	Chaudière
EP	Container épuration
BT	Buffer-tank
PI	Poste injection
TC	Torchère
SIL	Silos
AM	Aire de manoeuvre
AL	Aire de lavage
BO	Bassin d'orage
BI	Bassin d'infiltration
PSC	Puits de séparation et de collecte des condensats
RES	Réserve incendie
PB	Pont à bascule



LEGENDE	
---	Limite de propriété
- - - -	Recul de 10m par rapport à la limite de propriété
---	Closure
RESEAUX ET CANALISATIONS	
---	Digester
---	Liner
---	Ais de silos, plateformes
---	Chaleur
---	Eaux de condensats
---	Ligne de prélèvement, Analyse
---	Biogaz
---	Réseau GRTgaz
TERRASSEMENT	
---	Taux de déblais -0.00 Terrain naturel
---	Taux de remblais +0.00 Sol fini

PREFOSSE 1 Ø 8,00 x ht 4,00 m 201 m² bruts Fond de fosse 104.32 NGF Arase Sup.Paroï 108.32 NGF Fosse : béton brut Couverture : béton praticable	LOCAL INTERMEDIAIRE 3,50 m x 8,90 m à l'axe niv dalle basse 104.90 NGF niv dalle haute 108.4 NGF Structure maçonné, Enduit ton gris Dalles : maçonnées
DIGESTEUR 1 ET 2 ,POST DIGESTEUR 1 Ø 25,00 x ht 8,00 m 2940 m² bruts - 2550 m² nets Fond de fosse 103.50 NGF Arase Sup.Paroï 109.50 NGF Fosse : béton armé Couverture double membrane Biolène EPDM + Bache pressurisée Couleur vert mousse Ral 6005 Bardage : bac acier pose vertical Gris poussiére RAL 7037 + Bandeau Agrikomp Anthracite RAL 7018	CONTAINER EPURATION (préfabriqué) 11,75 m x 2,98 m ht 2,90 m Métallique gris poussiére RAL 7037 Dalle béton Dessus de Dalle 108.70 NGF Haut de container 111.68 NGF
	CONTAINER CHAUDIERE (préfabriqué) 6,06 m x 2,44 m ht 2,90 m Métallique gris poussiére RAL 7037 Dessus de Dalle 108.70 NGF Haut de container 111.60 NGF

Cette représentation, ainsi que tout ce qu'elle contient, est protégée et appartient à l'entreprise agriKomp France. Toute utilisation, notamment la reproduction, la copie, le micro filmage, l'enregistrement et la diffusion de tout ou partie de ce document ne peut être réalisée qu'avec notre autorisation écrite. Sans notre consentement, ce document ne doit pas être porté à connaissance de personnes tierces. La violation de ces traits entraînerait l'engagement de poursuites.

agriKomp France 5 rue Francklé 41200 La Chaussée Saint Victor Tel +33 (0) 2 54 56 18 57 Fax +33 (0) 2 54 56 99 77 www.agrikomp.fr - info@agrikomp.fr		Neubau einer Biogasanlage New development of a biogasplant Construction d'une installation de méthanisation neuve		<input checked="" type="checkbox"/> Plans projet - Phase ICPE <input type="checkbox"/> Plans projet - Phase PC <input type="checkbox"/> Plans techniques - Phase CC
		Ausführungsplan / Plans guide Atex-Zone / Zone Atex		
#Client AKFR 308 #ERP C3268300		Datum/Date de création: 24/01/2020		Planverfasser/Drawer/Dessin: E.QUELLIN Geprüft/Checked/Vérité: A.S.LEDANOIS
Première diffusion: Juin 2020		Änderungen / Amendments / Modification:		Bauherr/Client: DELION Lok La Petite Roche 45110 GRIBOUILLÉ Tel: 061 3047747 @ : loc.delion@wanadoo.fr Latitude : 46°13'40"N Longitude : 2°15'15"E

d. Autres mesures prises en compte afin d'éviter tout risque d'explosion

Etanchéité des digesteurs

Afin de garantir l'atmosphère anaérobie mais aussi d'empêcher l'entrée d'air et la formation d'atmosphère explosive, les digesteurs sont totalement étanches à l'air.

Toutes les zones de traversée de la paroi des digesteurs (hublots de visualisation...) sont maintenues parfaitement étanches et régulièrement vérifiées.

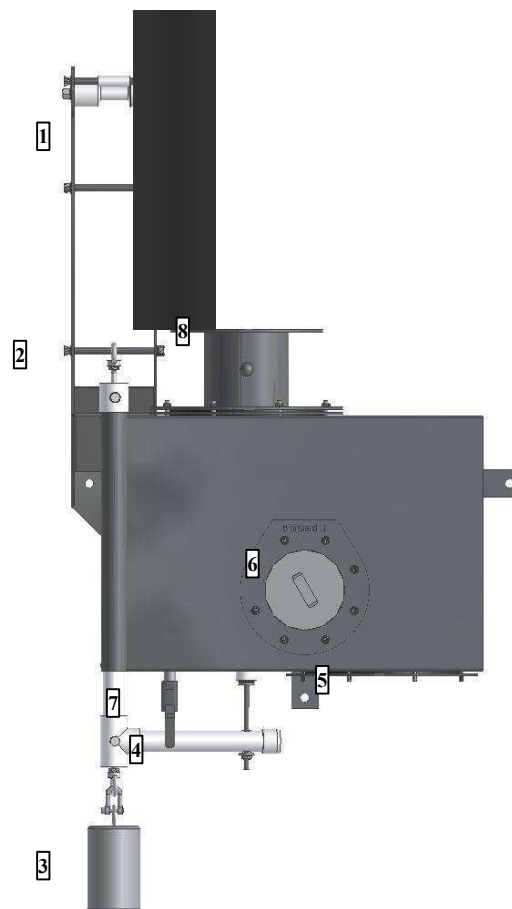
Les membranes de stockage de gaz sont fixées par un système étanche et équipée d'un système de contrôle avec alarme. Elles sont régulièrement vérifiées.

Sécurité anti-surpression

Le gaz n'est pas sous pression dans le stockage.

Le Bioguard® est un système qui protège les digesteurs contre les surpressions et les dépressions. Il régule la pression et protège la membrane de stockage ainsi que le digesteur des surcharges inadmissibles.

La hauteur de la colonne, et sa position en partie haute du digesteur éliminent tout risque d'intoxication ou d'odeurs lors du déchargement en gaz.



Bioguard® III

Nr. Description

1. Guide pour la sangle
2. Attache pour la sangle
3. Contrepoids
4. Levier
5. Système anti sous-pression
6. Hublot de visualisation du niveau de liquide du système anti sous-pression
7. Raccordement du système de purge
8. Tube d'échappement des surremplissages / surpressions

Une sangle en matière synthétique en forme d'étoile couvre la membrane de stockage de gaz. Elle est fixée à la paroi du digesteur et au système de levier du Bioguard III® (*voir l'illustration en page précédente*), ce qui permet :

- En cas de trop fort remplissage de la membrane de stockage de biogaz, l'augmentation de volume tend la sangle qui exerce une traction sur le levier. Le bouchon de la sécurité anti-surpression est alors soulevé, laissant le biogaz s'échapper du digesteur. Par la perte de charge, la membrane et donc le levier s'abaisse à nouveau, et le système de sécurité retrouve son étanchéité grâce au liquide de contrôle.
- En cas de dépassement de la pression de consigne maximale dans le digesteur, la couverture de la boîte de surpression se soulève et le gaz peut s'écouler. Dès que la pression est de nouveau dans la consigne, le système se referme et redevient hermétique.
- Si la pression dans le récipient tombe sous la valeur minimale admise, la couverture de la boîte de dépression est soulevée et de l'air extérieur peut affluer dans le digesteur. Le système se referme dès que la pression est suffisante.

Mise à la terre

Tous les équipements métalliques électriques mis en place sur le site sont reliés à la terre.

Matériel et mesures organisationnelles

Une signalisation adaptée au zonage ATEX est mise en place par le constructeur en fin de montage de l'installation.

Les équipements et matériels (électriques et non électriques) montés par le constructeur sur l'installation seront conformes à la directive 2014/34/UE.

L'exploitant est formé à la sécurité et à la maîtrise des risques par le constructeur avant et en cours du démarrage de l'installation. Un document relatif à la protection contre les explosions est remis par le constructeur.

Le personnel d'exploitation éventuellement appelé à travailler sur l'installation est formé et informé sur les risques incendie et explosion et sur les règles de sécurité.

Les dispositifs de sécurité sont vérifiés et contrôlés suivant un plan de maintenance défini par le constructeur.

e. Caractérisation du risque d'explosion :

En Allemagne, 8 000 unités fonctionnent à ce jour. Sur ces 8 000 unités, 2 000 sont construites avec un réservoir souple Biolene® et depuis 15 ans aucun accident d'explosion n'a été recensé.

Des tests d'explosion et d'inflammation du système de stockage souple en milieu ouvert ont été effectués à la demande d'agriKomp par le TÜV en juin 2003.

Le rapport stipule que « *le gaz s'écoulant s'enflamme et se consume et qu'il n'y a aucune explosion car le gaz s'échappe à faible pression. On peut affirmer que les membranes EPDM peuvent être utilisées comme stockage de Biogaz sur des digesteurs sans risque d'explosion et de dégât mécanique* ».

10. Protection de la qualité de l'eau

a. Impact sur les consommations d'eau

Le process de méthanisation ne consomme pas d'eau provenant du réseau d'adduction. Il ne nécessite pas de puiser dans les réserves naturelles.

L'eau nécessaire au process de méthanisation est fournie par les matières premières (récupération des jus des ensilages, eaux pluviales en cas de fortes précipitations).

L'impact du projet sur l'épuisement de la ressource en eau est donc nul.

b. Impact général sur la qualité des eaux superficielles

Les impacts d'une unité de méthanisation sont principalement liés aux matières gérées : les matières premières et la matière digérée. Les risques peuvent être classés en deux catégories : les impacts ponctuels (fuite d'éléments polluants vers le milieu naturel), et les impacts diffus (fertilisation mal maîtrisée).

L'activité de méthanisation en elle-même présente peu d'impacts sur l'eau : en effet, le process lui-même n'utilise pas d'eau pour son fonctionnement, et fonctionne en système « fermé », étanche.

La plateforme étant étanche, aucun impact sur les eaux souterraines n'est à envisager.

Il sera prévu une alimentation en eau potable et un raccordement au réseau de traitement des eaux usées sur le site de l'unité de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY. En effet, des Algeco administratifs seront présents sur le site afin de bénéficier d'un espace type bureau permettant un suivi en direct de l'unité de méthanisation, et d'une partie sanitaires pour le personnel qui sera présent sur le site.

Les associés de la SARL FERTYLAGRY prévoient l'embauche d'un salarié à temps plein pour assurer le fonctionnement de l'unité de méthanisation. Le système présentera donc une consommation d'eau sanitaire et disposera d'un dispositif de traitement des eaux usées.

Les impacts d'une unité de méthanisation sur l'eau sont principalement liés aux matières apportées et aux effluents produits qui peuvent générer une pollution chimique et bactériologique. Ces pollutions peuvent être ponctuelles lorsque les effluents s'écoulent directement des stockages vers le milieu naturel (fuite, trop plein). Elles peuvent également être diffusées lors d'une mauvaise maîtrise de la fertilisation au champ.

c. Impacts diffus

Les impacts diffus sont principalement causés par une fertilisation inadaptée. La qualité du digestat, la capacité de stockage de digestat avant son épandage, mais aussi la superficie disponible pour l'épandage et le respect du plan d'épandage sont les garants d'une utilisation maîtrisée des digestats produits.

Le digestat, par ses caractéristiques de composition (azote minéralisé, peu de matières organiques) et sa texture, limite les risques de pollution des sols et de l'eau. La mise en place d'une unité de méthanisation réduira ainsi les risques de pollution par les matières organiques. Les impacts diffus sont donc diminués pour les utilisateurs de cette matière.

Par ailleurs, en cas d'épandage de produit, le respect des prescriptions du plan d'épandage est le principal garant d'une bonne utilisation des engrais organiques et minéraux et d'un impact limité voir nul sur les eaux. En effet, celui-ci permet d'écarter les terres inaptées à l'épandage des effluents pour raison pédologique.

Des exclusions réglementaires de distances par rapport au cours d'eau sont prises pour limiter le risque de ruissellement d'effluents organiques vers les eaux de surfaces.

Le plan d'épandage permet de déterminer les périodes et les doses d'apport d'engrais organiques appropriées aux cultures en place.

L'adaptation du matériel d'épandage ainsi que l'autonomie de stockage du digestat, anticipés sur le projet de méthanisation agricole de la SARL FERTYLAGRY, permettent de garantir le respect de ces prescriptions.

d. Procédés de rejets mis en œuvre

Les types de rejets possibles et liés au projet de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY sont les suivants :

- **Eaux de lavage** : Les véhicules de transport des matières circuleront à proximité des aires de stockage des matières premières. Le lavage des camions engendre donc des eaux de lavage potentiellement chargées en matières en suspension, en matières organiques et en éléments nutritionnels.
Afin d'éviter tout risque de pollution ces eaux seront dirigées vers la préfosse de réception dédiée aux matières liquides, qui sera construite sur le site de l'unité de méthanisation à proximité des fosses de digestion, afin d'être recyclées en méthanisation. Les dimensions de cette préfosse, le débit des pompes de transfert et le volume des fosses de digestion, permettent de sécuriser le stockage et le traitement de ces eaux sans risque de débordement.
- **Jus d'ensilages** : Les ensilages de végétaux étant stockés dans des silos à plat dédiés, ils sont susceptibles de produire des jus lors de précipitations mais aussi lors d'un début de dégradation de ces matières. La disposition du site de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY prend en compte la récupération de ces jus. Les plateformes de réception des matières premières solides sont situées en point haut pour permettre l'écoulement des jus. La préfosse de réception des matières liquides est située en point bas afin de récupérer facilement et au maximum les jus issus du stockage des matières premières solides. L'intégralité de ces jus sera traité en méthanisation.
- **Eaux de ruissellement** : Les eaux de ruissellement sont les précipitations (eaux pluviales claires) pouvant circuler sur les plateformes bétonnées et/ou enrobées du site (voiries), des points hauts vers les points bas. Les eaux de ruissellement ont leur propre système de collecte. Elles sont renvoyées vers le bassin d'orage puis vers le bassin d'infiltration afin de retourner au milieu naturel puisqu'elles ne présentent pas de polluants ni de charge organique. Un débourbeur est présent entre ces deux bassins de rétention d'eau afin de s'assurer qu'aucun polluant ni aucune charge organique ne soit dirigé vers le milieu naturel.
- **Condensats issus du biogaz** : Les condensats issus du biogaz (le biogaz est séché avant valorisation) sont générés lors du traitement du biogaz, avant valorisation par l'épurateur et l'injection dans le réseau de transport de gaz de GRT Gaz. Il en résulte une eau peu chargée, qui est récupérée dans un puit à condensat, puis renvoyée directement dans les fosses de digestion.
- **Eaux sanitaires** : Les Algeco administratifs prévus dans le projet de la SARL FERTYLAGRY présentent une partie sanitaire pour le personnel évoluant sur le site et les éventuels visiteurs. Cette partie sanitaire sera à l'origine de l'émission d'eaux usées qui seront collectées dans une fosse toutes eaux enterrée qui leur sera dédiée, avant d'être reprises par une société spécialisée afin d'être traitées en station d'épuration.

e. Impacts ponctuels

Causes

Ils sont principalement dus à :

- Un défaut d'étanchéité des différentes fosses ;
- Une capacité de stockage insuffisante provoquant des débordements lors de forts épisodes pluvieux ou des retards dans les épandages.

Les matières ou le digestat se dispersent alors dans le milieu provoquant une pollution ponctuelle de celui-ci.

On notera qu'aucune source, cours d'eau ou réserve d'eau susceptible d'être pollué par un écoulement ne se trouve à proximité de la zone choisie pour l'implantation de l'unité de méthanisation agricole de la SARL FERTYLAGRY. L'impact de l'installation en elle-même sur la ressource en eau sera donc très faible.

Moyens mis en œuvre

La préfosse et les fosses de digestion sont en béton avec enduit d'étanchéité. Une surveillance quotidienne et des sondes de niveau permettent de prévenir tout risque de débordement des fosses.

Le cahier de gestion de l'installation et du traitement du digestat permet de contrôler le volume d'effluents produits chaque année. En cas d'incohérence dans les volumes, l'étanchéité des fosses serait contrôlée avec une mise en eau de celles-ci.

Les constructions bénéficient d'une garantie décennale.

Une alarme automatique équipe chaque fosse. Dès le niveau maximal atteint, l'alarme stoppe l'alimentation de la fosse concernée.

Les risques de pollution inhérents à toutes les fosses liées au projet de méthanisation sont limités de plusieurs manières :

- Fosses en béton avec enduit d'étanchéité, à garantie décennale, avec dispositif de détection de fuite ;
- Surveillance quotidienne des livraisons de matières et de l'installation par l'exploitant afin de garantir tout risque de débordement ;
- Test de l'étanchéité de la fosse en cas d'incohérence (entre les volumes entrés et les volumes traités) ;
- Détecteur de sur-remplissage de la préfosse avec alarme (stoppant l'alimentation en matière pour les digesteurs) ;
- Fosse éloignée des puits d'approvisionnement en eau (aucun n'étant présent sur le site de méthanisation), afin d'éviter tout risque de contamination.

Afin de prévenir le risque de fuite au niveau de l'installation de méthanisation, toutes les fosses sont équipées d'un système de contrôle d'étanchéité, permettant de détecter la moindre fuite sur l'ouvrage, et d'éviter la fuite d'éléments vers le milieu naturel.

Ce système est composé d'une membrane étanche entourant le digesteur, muni d'un drain collecteur périphérique, avec regards permettant de contrôler toute présence de matière dans le drain.

De plus, les registres des matières sortantes tenus par l'exploitant permettent de contrôler le volume d'effluents sortant chaque année de l'installation. En cas d'incohérence dans les volumes, l'étanchéité des fosses est contrôlée avec une mise en eau de celles-ci.

Concernant le risque de débordement, une alarme automatique équipe les digesteurs et le post-digesteur. Dès le niveau maximal atteint, l'alarme stoppe l'alimentation de la fosse concernée. Une surveillance quotidienne des niveaux permet cependant de prévenir tout risque de débordement des fosses de digestion et de la préfosse.

Dans le cadre d'une formation aux règles de sécurité à appliquer, des consignes spécifiques allant dans ce sens sont délivrées aux exploitants lors de la mise en route de l'unité.

Deux bassins de rétention sont également présents sur le site de l'unité de méthanisation. Ils permettent de contenir le volume de la plus grande des fosses (l'une des fosses de digestion) en cas de rupture d'un ouvrage. Ce volume sera alors collecté en tonne à lisier puis dirigé vers une unité de traitement adéquate.

La parcelle choisie étant presque parfaitement plane, cette solution a été préférée à l'implantation d'un merlon de rétention, qui se situe normalement en point bas des sites. En effet, les bassins sont situés au plus proche des fosses de digestion et le terrassement réalisé permettra de capter ce volume par écoulement.

PARTIE 3 – EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

(Pièce jointe n°13 CERFA 15679*02)

Le réseau Natura 2000 a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne. Il assurera le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des habitats d'espèces faunistiques et floristiques sauvages d'intérêt communautaire. Il est composé de sites désignés spécialement par chacun des Etats membres en application des Directives Oiseaux et Habitats, respectivement de 1979 et 1992.

Le département du Loiret (45) compte 14 sites classés. Au titre de la Directive Oiseaux, le département comporte 4 Zones de Protection Spéciale (ZPS). En application de la Directive Habitats, 10 sites ont fait l'objet d'une proposition de Site d'Intérêt Communautaire (SIC).

Aucun de ces sites n'affecte directement la parcelle d'implantation visée par le projet. La commune de GRISELLES n'est concernée par aucun espace protégé.

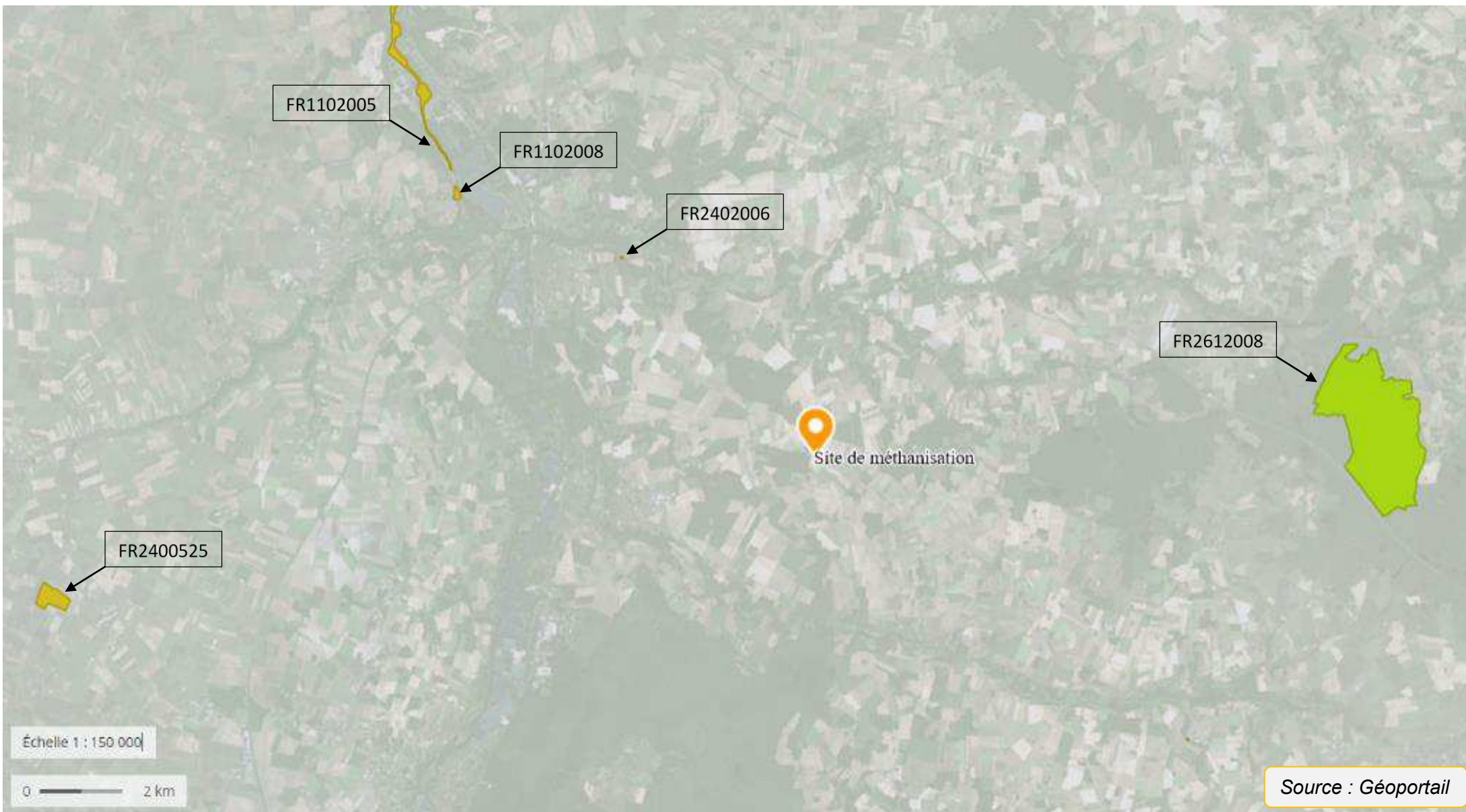
Les sites classés Natura 2000 les plus proches de l'installation sont :

- FR2402006 - « Sites à Chauves-Souris de l'Est du Loiret » (SIC) - distance : 6,7 kms au Nord-Ouest de l'unité ;
- FR1102008 - « Carrière de Mocpoix » (SIC) - distance : 10,5 kms au Nord-Ouest de l'unité ;
- FR1102005 - « Rivières du Loing et du Lunain » (SIC) - distance : 11,2 kms au Nord-Ouest de l'unité ;
- FR2612008 - « Etang de Galetas » (ZPS) - distance : 12,1 kms à l'Est de l'unité ;
- FR2400525 - « Marais de Bordeaux et Mignerette » (SIC) - distance : 18,3 kms à l'Ouest de l'unité.

Étant donné sa distance des sites (plusieurs kms), son positionnement, et les impacts générés, l'installation de méthanisation n'aura aucun effet visuel, sonore, ou sur l'eau de ces milieux protégés. On peut donc avancer que l'impact sur la faune, la flore et les paysages de ces milieux sera négligeable.

De plus, une problématique majeure de ces sites est la déprise agricole, ou la mise en culture de prairies. Le projet ne pourra donc susciter aucun effet négatif sur ces points.

La carte en page suivante permet de situer les différents sites Natura 2000 par rapport au site choisi pour l'implantation de l'unité de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY.



PARTIE 4 – COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, PROGRAMMES ET SCHEMAS

1. Urbanisme

(Pièce jointe n°4 CERFA 15679*02)

La commune de GRISELLES fait partie de la Communauté de Communes des Quatre Vallées. Cette Communauté de Communes regroupe 19 communes du Loiret. Un PLUi (Plan Local d'Urbanisme intercommunal) est actuellement en cours d'élaboration par la Communauté de Communes des Quatre Vallées.

En attendant la finalisation puis la mise en œuvre de ce nouveau PLUi, la commune de GRISELLES dépend pour l'instant du PLUi de Griselles, Chevannes, Chevry sous le Bignon et le Bignon Mirabeau.

Le site d'implantation choisi pour l'unité de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY est situé en zone agricole du PLUi de Griselles, Chevannes, Chevry sous le Bignon et le Bignon Mirabeau.

L'unité de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY est compatible avec le PLUi de Griselles, Chevannes, Chevry sous le Bignon et le Bignon Mirabeau dans la mesure où :

- Aucune construction liée à la méthanisation n'est prévue à moins de 10 mètres de la limite de propriété, ou de voies publiques ;
- Les zones non construites autour du site seront conservées vierges. Les plateformes de manœuvre et les chemins d'accès seront réalisés en empiérement puis bétonnés ou enrobés. Les plateformes devant les silos, ainsi que l'aire de chargement des matières seront bétonnées et équipées de systèmes d'évacuation des jus ;
- L'unité de méthanisation étant un élément de production d'énergie renouvelable, l'installation sera implantée de manière à pouvoir réaliser une bonne intégration paysagère, et donc une bonne intégration dans l'environnement du projet.

L'unité de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY est également compatible avec le PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durable) contenu dans ce PLUi dans la mesure où le PADD prévoit :

- Maintenir le tissu économique local en favorisant l'activité artisanale et commerciale : la mise en place de l'unité de méthanisation permettra d'injecter du biométhane dans le réseau de transport de gaz. Cette activité pourrait permettre un développement de la consommation de gaz, et donc de biogaz, dans les communes de ce territoire et donc d'accroître les possibilités économiques pour de nouveaux acteurs dans les communes alentours ;
- Pérenniser les activités agricoles en tenant compte de leur pluriactivité : la mise en place de l'unité de méthanisation permettra aux associés de sécuriser leur emploi grâce à la création de cette nouvelle source de revenus. De plus, leurs exploitations agricoles bénéficieront d'un amendement de qualité, le digestat, leur permettant de diminuer leurs consommations d'engrais chimiques.

2. Plan de gestion des déchets : Plan Départemental D'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés du Loiret

(Pièce jointe n°12 CERFA 15679*02)

Le plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) du Loiret a été approuvé par arrêté préfectoral le 15 avril 2011.

Le plan vise à coordonner les actions menées par les pouvoirs publics et les organismes privés afin de répondre aux objectifs fixés par la loi concernant la **prévention de la production et de la nocivité des déchets, la limitation des transports, leur valorisation** et l'information du public.

Dans les faits, le traitement des déchets non organiques agricoles n'est pas pris directement en charge par le département. Leur collecte et leur recyclage est déléguée à titre privé à la filière agricole elle-même via un accord-cadre entre le ministère de l'environnement et la SAS Adivalor, regroupant parmi ses actionnaires des organisations professionnelles et holding issues du milieu agricole et de l'agrofourniture (phytosanitaires, semences, engrais et amendements, négoce). Adivalor contribue au recyclage partiel des emballages d'engrais et de semences, des films plastiques ainsi que des ficelles et filets.

Les déchets organiques agricoles (déjections animales et résidus de culture), considérés comme des ressources par les agriculteurs, ne relèvent pas du PDEDMA. Ils relèvent du RSD (Règlement Sanitaire Départemental) ou de la législation des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) en fonction de seuils dépendant de la taille des exploitations (effectifs de bétail et volumes d'effluents produits). Par conséquent, le PDEDMA laisse la possibilité de développer des unités de méthanisation agricoles.

3. Natura 2000

Cf. Partie 3 « Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000 » en page 80.

4. Protection de l'eau : SAGE et SDAGE

(Pièce jointe n°12 CERFA 15679*02)

La loi sur l'eau de janvier 1992 a organisé la gestion de la protection des milieux aquatiques à deux niveaux :

- D'une part, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), établi par le comité de bassin pour les très grands bassins hydrographiques, qui fixe les objectifs à atteindre, notamment par le moyen des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) ;
- D'autre part, des SAGE, compatibles avec les recommandations et dispositions du SDAGE, qui peuvent être élaborés à l'échelon local d'un bassin hydrographique ou d'un ensemble aquifère.

Les enjeux du SDAGE sont les suivants : dépollution, préservation du milieu, aspects piscicoles, alimentation en eau potable ; les milieux aquatiques considérés sont les suivants : rivières, canaux, zones humides, nappes, estuaires.

Le SDAGE détermine donc les objectifs qualitatifs et quantitatifs pour atteindre cet état et indique les orientations et dispositions à prendre pour y parvenir.

Le projet de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY dépend du SDAGE Seine-Normandie. Le SDAGE Seine-Normandie avait été révisé puis adopté par le Comité de Bassin Seine-Normandie fin 2015 par un arrêté du Préfet coordinateur de bassin. Cet arrêté du 1^{er} décembre 2015 a été annulé. Le dernier SDAGE en vigueur est donc le SDAGE 2010-2015.

Les principaux enjeux du SDAGE Seine-Normandie 2010-2015 sont les suivants :

- Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
- Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;
- Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses ;
- Réduire les pollutions microbiologiques des milieux ;
- Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;
- Protéger et restaurer les milieux aquatiques humides ;
- Gérer la rareté de la ressource en eau ;
- Limiter et prévenir le risque d'inondation.

Le projet de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY et l'épandage du digestat associé n'aura pas d'impact sur les eaux souterraines et les eaux superficielles.

En effet, un plan d'épandage contrôlé sera mis en place pour l'épandage des digestats.

Les jus de stockages et eaux de ruissellement sont collectés et réutilisés dans le process, ou éliminés dans le cadre du plan d'épandage.

Le projet de la SARL FERTYLAGRY est donc en conformité avec le SDAGE en vigueur.

Actuellement, aucun SAGE ne concerne la commune de GRISELLES où sera implantée l'unité de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY.

5. Programme d'action national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole

(Pièce jointe n°12 CERFA 15679*02)

Le décret n° 93-1038 du 27 août 1993, qui transcrit en droit français la directive n°91/676/CEE du 12 décembre 1991, dite directive nitrate, définit des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole.

La délimitation de ces zones comprend :

- Les zones où les teneurs en nitrates sont élevées ou en croissance ;
- Les zones où les nitrates sont un facteur de maîtrise de l'eutrophisation des eaux salées ou saumâtres peu profondes.

De plus, pour faire suite à la directive 91/676/CEE, le CORPEN (Comité d'Orientation pour des Pratiques agricoles respectueuses de l'Environnement) a élaboré un Code des Bonnes Pratiques Agricoles.

Ce code, qui a fait l'objet d'un arrêté ministériel le 22 novembre 1993, ne traite explicitement que de la pollution des eaux par les nitrates issus des activités agricoles. Il s'appuie sur les bases scientifiques et techniques existantes, l'objectif de ce code étant de réduire les transferts de nitrates vers les eaux souterraines et de surface.

Ce code comprend:

- Un ensemble de recommandations sur le stockage et l'épandage de fertilisants, la gestion des terres et de l'irrigation ;
- Une base minimale pour les programmes d'action en zone vulnérable, prévus par la directive nitrate ;
- Un cahier des charges pour les différents opérateurs du monde agricole.

Le 6^{ème} programme d'actions n'est plus décliné à l'échelle départementale mais aux échelles nationales et régionales. Il comprend ainsi pour le département du Loiret (Région Centre Val de Loire) :

- Un programme d'actions national, qui fixe le socle réglementaire national commun, applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises : arrêté du 19 décembre 2011 modifié par les arrêtés du 23 octobre 2013, du 11 octobre 2016 et du 27 avril 2017 et du 26 décembre 2018 ;
- Un programme d'actions régional, qui précise de manière proportionnée et adaptée à chaque territoire, les renforcements et actions complémentaires nécessaires à l'atteinte des objectifs de reconquête et de préservation de la qualité des eaux vis-à-vis de la pollution par les nitrates : arrêté préfectoral du 28 mai 2014 modifié le 23 juillet 2018 ;
- Un arrêté établissant le référentiel de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée. Mis à jour chaque année en sortie d'hiver, il est pris en application du programme d'actions national et précise les modalités de calcul, à la parcelle, des apports d'azote.

L'ensemble des communes concernées par le plan d'épandage de la SARL FERTYLAGRY, réalisé par DEKRA INDUSTRIAL, est situé en zone vulnérable. Toutes les prescriptions nécessaires permettant d'éviter les pollutions de ces zones vulnérables seront prises.

Le plan d'épandage contrôlé est associé au projet de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY pour l'épandage du digestat brut. Ce plan d'épandage prend en compte les zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole. De plus, un calendrier d'épandage est mis en place, les doses d'apports sont adaptées aux cultures.

Le projet est donc compatible avec la directive nitrate en vigueur.

PARTIE 5 – JUSTIFICATION DES PRESCRIPTIONS APPLICABLES

(Pièce jointe n°6 CERFA 15679*02)

Rubrique 2781-1-b

SARL FERTYLAGRY Août 2020 - RUBRIQUE 2781-1-b		
Articles	Justificatif à apporter (Guide)	Justification
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 disponible sur le site. Il comprend les différentes consignes applicables à l'installation, les plans des locaux et consignes de sécurité, le plan de gestion des effluents via le cahier des charges, 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 est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.
Article 5 : Déclaration d'accident ou de pollution accidentelle	Néant	En cas de nécessité, les exploitants déclarent les accidents ou pollutions accidentelles survenant sur le site.
Article 6 : Implantation	Plan masse site	<i>Voir plans de masse.</i> Les habitations de tiers les plus proches sont situées à une distance supérieure à 50 m des digesteurs : la distance exacte est de 700 m. Il n'y a pas de terrain de camping sur la commune de Griselles ou à proximité.
Article 7 : Envol des poussières	Néant	La circulation des véhicules se fait à une vitesse raisonnable afin de limiter les envolées de poussières par temps sec. Les plateformes (stockage/chargement) sont raclées au quotidien afin de limiter les risques de dispersion de matières. Les menues-pailles entrantes dans la ration du méthaniseur pouvant être à l'origine d'envols de poussières, ces matières seront stockées sous le bâtiment de stockage en attendant leur incorporation afin de limiter au maximum les pertes de cette matière intéressante d'un point de vue méthanogène. Ce stockage sous bâtiment permettra ainsi de conserver l'intérêt de cette matière puisque les menues-pailles ne seront pas dégradées par des conditions de stockage à l'extérieur (intempéries notamment). Les menues-pailles ne représentent que 4,6 % du tonnage global en intrants de la SARL FERTYLAGRY. De plus, il n'est pas prévu dans l'état actuel du projet d'introduire des issues de céréales.
Article 8 : Intégration dans le paysage	Néant	L'unité de méthanisation a fait l'objet d'un traitement paysager particulier afin d'améliorer l'intégration paysagère du site : fosses semi-enterrées, bardage gris des fosses, doubles membranes vertes, plateforme de manoeuvre bétonnées, chemin en empierrement, etc. Dans le cadre de la demande de permis de construire, une insertion paysagère a été réalisée par un architecte. Les pièces 6-7-8 (intégration paysagère réalisée par l'architecte) du permis de construire déposé par la SARL FERTYLAGRY sont présentées en annexe du CERFA 14734*03. Le premier élément de l'unité (stockages des matières premières solides) est située à plus de 500 m du tiers le plus proche.
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	Monsieur DELION Loïc.
Article 10 : Propreté de l'installation	Néant	Les locaux sont maintenus propres. Les exploitants suivent un plan de nettoyage.

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	<p>Des détecteurs de gaz et de fumées sont présents dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le conteneur de la chaudière; - le conteneur d'épuration; - le conteneur d'injection. <p>Des capteurs de températures sont présents à proximité des armoires électriques dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le local de l'incorporation; - le conteneur de la chaudière; - le conteneur de l'épuration; - le local de gestion de la méthanisation. <p>La périodicité de contrôle de leur bon fonctionnement est définie par le constructeur et les modalités de maintien du dispositif de surveillance sont vues avec les exploitants lors de la formation initiale.</p> <p>Les consignes particulières à respecter lorsqu'on travaille dans ces zones ATEX sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'interdiction de feu et d'étincelles, matérialisée par un panneau d'interdiction; - la nécessité d'un « permis d'intervention » en cas de travaux de réparation ou d'aménagement, toujours réalisés selon les conseils du fournisseur de l'installation de méthanisation; - la nécessité d'un permis de feu s'il y a obligation d'intervention avec un point chaud (dans ce cas, la mise en sécurité préalable de l'installation sera faite conformément aux consignes données par le constructeur).
Article 12 : Connaissance des produits, étiquetage	Néant	Tous les produits utilisés sur le site sont stockés dans des contenants adaptés au produit et spécifiquement signalisés, et stockés dans un local. Les fiches de données de sécurité sont disponibles sur site.
Article 13 : Caractéristiques des sols	Néant	Le local intermédiaire, où se situent les zones de pompage, est construit de manière à faire rétention en cas de déversement de produits.
Section II : Canalisations de fluides et stockages de biogaz		
Article 14 : Caractéristiques des canalisations et stockages de gaz	Plan des canalisations	<p>Voir plan de circuit du biogaz.</p> <p>Chacune des canalisations est 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 sont 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.</p>
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	<p>Les équipements de méthanisation ne sont pas à l'intérieur de bâtiments.</p> <p>La chaudière sera dans un local type conteneur, il ne communique avec aucun autre local, il n'abrite aucun poste de travail et sa superficie n'excède pas 100 m².</p>
Article 16 : Désenfumage	Néant	Non applicable : les équipements de méthanisation ne sont pas couverts.
Section IV : Dispositions de sécurité		
Article 17 : Clôture de l'installation	/	Le terrain où est située l'installation de méthanisation sera entièrement clos.
Article 18 : Accessibilité en cas de sinistre	Plan mentionnant les voies d'accès	Le site est accessible aux secours par deux accès.
Article 19 : Ventilation des locaux	Néant	/
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 sont tous constitués de matériel utilisable dans les zones ATEX.
Article 21 : Installations électriques	Néant	Les installations électriques sont conformes à la réglementation en vigueur, régulièrement entretenues et vérifiées. Le plan des installations électriques est disponible sur le site. Le chauffage des cuves de méthanisation est assuré par un circuit d'eau chaude. Tous les éléments métalliques (ferraillage des cuves, équipements, etc.) sont 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	<p>Le plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours est à ce jour renseigné avec les éléments connus : réserve incendie de 120 m³, détecteurs et alerte incendie (local chaudière, local de surveillance de la méthanisation) et des arrêts coups de poing de l'installation de méthanisation (arrêt d'urgence), le positionnement des extincteurs.</p> <p>Voir plan d'accès incendie.</p>

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	<p>La survenue d'un incendie sur les installations de méthanisation doit entraîner l'arrêt des process. Pour ce faire, des détecteurs de gaz et de fumées sont situés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans le conteneur de la chaudière; - dans les deux compartiments du conteneur d'épuration; - dans divers armoires électriques (capteurs de températures). <p>Par ailleurs une transmission téléphonique est prévue en cas d'absence du personnel chargé du suivi de l'installation. Dans tous les cas, cette détection est connectée à la commande et arrête automatiquement les équipements. Au cas où un incendie, une fuite de gaz ou une élévation de température anormale se déclencherait, une consigne de sécurité affichée sur place précisera les numéros d'urgence à appeler (téléphone fixe présent sur place), et la conduite à tenir. Des extincteurs seront présents sur place en fonction des recommandations des pompiers, pour une première attaque du feu. Une réserve incendie, de 120 m3, est installée, représentant le volume souhaité par les services d'incendie et de secours (un débit de 60 m3/h pendant deux heures). Un volume de 160 m3 correspond au bassin de récupération des eaux d'extinction créé à proximité immédiate des ouvrages de digestion. Des arrêts d'urgence (arrêts coup de poing et interrupteurs principaux) sont mis en place sur l'installation de méthanisation, pour arrêter le processus au cas où un accident se déclencherait à l'extérieur et nécessiterait cet arrêt pour éviter un effet domino. Ces dispositifs d'arrêt d'urgence sont localisés sur le plan des zones ATEX.</p>
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	Ces éléments sont présents dans les plans d'accès au site et dans le plan du local technique, et tenus à la disposition des secours sur site si besoin.
Section V : Exploitation		
Article 25 : Travaux	Néant	En cas de travaux en zone susceptible de présenter un danger, un "permis d'intervention" et éventuellement un "permis de feu" seront délivrés aux intervenants. De même, lors de toute intervention de maintenance sur un équipement spécifique, la notice de l'équipement mentionne les consignes à suivre et présente un permis d'intervention et/ou permis de feu si nécessaire.
Article 26 : Consignes d'exploitation	/	Les consignes d'exploitation sont disponibles dans le dossier de l'exploitant. Elles ont été explicitées lors de la formation dispensée par le constructeur à l'ensemble du personnel susceptible d'intervenir sur le site.
Article 27 : Vérification périodique et maintenance des équipements	Néant	Les équipements de sécurité et de lutte contre l'incendie sont vérifiés annuellement.
Article 28 : Surveillance de l'exploitation et formation	/	A la mise en service de l'unité initiale, une formation des personnes intervenant sur site est assurée par le constructeur. Les thèmes abordés sont : la gestion de l'unité de méthanisation, la sécurité sur l'unité de méthanisation, les aspects sanitaires, l'entretien de l'unité de méthanisation.
Article 28 bis / ter : Non mélange des digestats / Mélange des intrants	/	Dans le cadre du projet de méthanisation agricole de la SARL FERTYLAGRY, il n'existe pas plusieurs lignes de méthanisation séparées. Les trois fosses de digestion (deux digesteurs et un post-digesteur) sont reliées entre elles afin de favoriser la digestion des matières et le dégagement gazeux. Le mélange prévu des intrants est détaillé dans le dossier d'enregistrement (ration et systèmes d'incorporation). Dans l'état actuel du projet, il n'est pas prévu d'introduire de boues issues de stations d'épuration urbaines dans les digesteurs. Le process du constructeur choisi pour la mise en place de cette unité de méthanisation agricole ne serait pas adapté à ce type de matières. Les intrants prévus pour entrer en méthanisation ne nécessitent pas d'ajout d'eau pour être digérés. En effet, leurs teneurs en matière sèche sont suffisamment basses pour permettre un brassage efficace des matières, favorisant une bonne homogénéité dans les fosses de digestion et donc une bonne valorisation de ces matières entrantes.
Section VI : Registres entrées-sorties		
Article 29 : Admissions et sorties	/	Seuls les déchets listés dans ce dossier sont admissibles sur l'unité. Un registre des entrées et sorties est tenu par les exploitants.
Section VII : Les équipements de méthanisation		
Article 30 : Dispositifs de rétention	Néant	<p>Les produits liquides pouvant entraîner un risque de pollution sont associés à une capacité de rétention (bac de rétention sous les cuves de stockage).</p> <p>Les fosses de méthanisation sont équipées de sondes de niveaux. Un dispositif de rétention de type talutage (deux bassins de rétention) sera mis en place afin de collecter d'éventuelles fuites. Son volume permettra de retenir le volume de la plus grosse des fosses.</p> <p>Les deux bassins de rétention disposés de part et d'autre des ouvrages de digestion permettront de contenir les volumes de polluants éventuels. Une fois leur réalisation terminée, un test de perméabilité sera effectué par une société spécialisée. Les résultats seront alors fournis à l'inspecteur des installations classées par les associés de la SARL FERTYLAGRY.</p>

Article 31 : Cuves de méthanisation	Description du dispositif de limitation des conséquences d'une surpression brutale	Les fosses dans lesquelles est produit et stocké le gaz sont couvertes par une membrane souple, empêchant tout risque de surpression brutale. Une soupape de sécurité anti surpression et dépression est installée sur chacune des fosses couvertes. Le Bioguard III® est un système qui protège les digesteurs et le post-digesteur contre les surpressions et les dépressions. Il régule la pression et protège les membranes de stockage ainsi que les fosses des surcharges inadmissibles. La hauteur de la colonne, et sa position en partie haute des ouvrages éliminent tout risque d'intoxication ou d'odeurs lors du déchargement en gaz. Les soupapes de sécurité s'ouvrent à partir de 3,5 mbar en cas de sortie de biogaz (surpression dans la fosse concernée) ou à partir de -1 mbar en cas d'entrée d'air (dépression dans la fosse concernée).
Article 32 : Destruction du biogaz	Description de l'équipement de destruction du biogaz. Le cas échéant, description de l'équipement de stockage	Une torchère fixe est présente sur site. Elle permet de brûler l'excédent de biogaz en cas d'arrêt de l'épurateur (panne / maintenance, etc.). Cet équipement est muni d'un système arrête-flammes empêchant toute propagation de flamme. De plus, un système de contrôle de flamme surveille en permanence la qualité de la combustion. 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. La torchère est implantée à une distance de plus de 10 m de tout bâtiment ou stockage de biogaz ou de combustible, afin d'éviter tout risque lié à sa mise en service. Le déclenchement de la torchère se fait automatiquement à partir de 3 mbar. Cet allumage est piloté par le programme gérant le process de méthanisation dans son ensemble afin d'assurer la sécurité de l'ensemble du process (ex : arrêt de l'alimentation de telle ou telle fosse, ...). Cette torchère comprend un dispositif de contrôle de flamme et une sécurité anti-retour de flamme.
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	Afin d'assurer une désulfuration optimale, trois canalisations d'injection d'Oxygène sont installées par fosse de digestion. L'étanchéité est assurée par un joint et les conduites sont protégées par des soupapes anti-retour de manière à empêcher tout reflux éventuel de biogaz dans les canalisations. La quantité d'Oxygène injectée est régulée par un débitmètre, dont les caractéristiques (limitation de la quantité d'Oxygène introduite en fonction de la production de biogaz, à moins de 7 % de la Limite Inférieure d'Explosivité) empêchent toute formation d'atmosphère explosive.
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	<i>Voir plans de masse.</i> Le volume prévisionnel de digestat brut à stocker et à épandre est de 16 548 tonnes annuelles, soit 18 387 m3.. Sur site, une lagune de 10 000 m3 est prévue pour le stockage de digestat brut, permettant une capacité totale de stockage de 6,7 mois. Le digestat étant une matière quasiment complètement désodorisée (ne contenant plus de composés olfactifs désagréables type AGV), la formation d'une croûte de surface ne sera en aucun cas une cause de formation d'odeurs. De plus, la ration de l'unité de méthanisation agricole de la SARL FERTYLAGRY ne prévoit pas l'incorporation d'effluents d'élevages (cause principale des odeurs en milieu agricole), ce qui induira un digestat encore moins odorant qu'un digestat issu d'effluents d'élevages. Au moment de la reprise du digestat pour épandage, une tonne à lisier pompera instantanément le digestat après agitation d'une partie de la lagune pour éviter toute perte de matière fertilisante. La lagune ne sera jamais agitée en continu afin d'éviter d'éventuels dégagements d'odeurs.
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 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	Un système de contrôle en continu de la température de la matière en digestion est présent dans les digesteurs. Les informations sont directement renvoyées à l'automate de gestion de l'unité. Le Bioguard III® est un système qui protège les fosses couvertes contre les surpressions et les dépressions. Il régule la pression et protège les membranes de stockage ainsi que les fosses des surcharges inadmissibles. Un compteur de biogaz est présent dans le local technique. La maintenance des équipements critiques est assurée par l'exploitant ou le constructeur, en fonction du type de maintenance.
Article 36 : Phase de démarrage des installations	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	Au cours de la phase de démarrage des installations, le contrôle de l'étanchéité des ouvrages et du bon fonctionnement des organes de sécurité est réalisé et reporté sur une attestation (présente sur site). Au cours de toute la phase de démarrage / redémarrage et jusqu'à atteinte du régime nominal, l'exploitant a un guide spécifique toutes les mesures spécifiques à mettre en oeuvre, et les risques inhérents à cette phase. De plus, le constructeur propose un accompagnement poussé au cours de cette étape.

Chapitre III : La ressource en eau		
Section I : Prélèvements, consommation d'eau et collecte des effluents		
Article 37 : Prélèvement d'eau, forages	Néant	Le process de méthanisation ne nécessite pas d'eau. En effet, l'eau nécessaire est fournie par les matières premières. Le site possède une alimentation en eau pour le nettoyage / désinfection (aire de lavage) des véhicules et pour l'alimentation d'un robinet dans le futur local technique.
Article 38 : Collecte des effluents liquides	Plan des réseaux de collecte des effluents	Le process de méthanisation en lui-même ne génère pas d'effluent. Les jus générés par le stockage de matière première avant traitement sont récupérés et renvoyés dans les fosses de digestion, et sont ainsi traités par méthanisation. Les condensats issus du refroidissement du biogaz sont renvoyés directement dans la fosse la plus proche. <i>Voir plan de collecte des effluents.</i>
Article 39 : Collecte des eaux pluviales, des écoulements pollués et des incendies	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	Les eaux pluviales claires récupérées sur les zones étanches sont récoltées (canalisations, regards) et dirigées vers le bassin d'orage, puis le bassin d'infiltration, après passage dans un déboureur. Lors d'un incendie, le bassin d'orage pourra récupérer les eaux d'extinction (en plus du bassin de 160 m3 dédié à la récupération de ce type d'eaux), il sera alors obturé afin de permettre le confinement des éventuels polluants. Les eaux pluviales claires ruissellant sur les voiries seront conduites vers un bassin d'orage permettant leur rétention. Ces eaux pourront également être utilisées en cas d'incendie pour compléter les eaux dédiées à l'extinction contenues dans la réserve incendie. Le bassin d'orage pourra être obturé en cas de pollution éventuelle des eaux pluviales récoltées, ou de stockage d'eaux d'extinction d'incendie pour compléter les capacités du bassin dédié et des bassins de rétention. Ce dispositif permettra de contenir les éventuels polluants avant qu'ils soient traités par une filière adaptée. De plus, un déboureur est présent entre le bassin d'orage et le bassin d'infiltration, permettant d'accentuer la filtration de l'eau avant son transfert vers le bassin d'infiltration. Seule l'eau contenue dans le bassin d'infiltration sera à même de retourner vers le milieu naturel. Ainsi, les risques de pollution du milieu naturel par les eaux pluviales récupérées sur le site de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY sont considérés comme nuls. Le rejet des eaux pluviales claires n'aura pas d'incidence sur le milieu naturel.
Section II : Rejets		
Article 40 : Justification de la compatibilité des rejets avec les objectifs de qualité	Néant	/
Article 41 : Mesure des volumes rejetés et points de rejets	Néant	Le projet de méthanisation agricole de la SARL FERTYLAGRY sera conforme à cet article.
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.	Non applicable ; il n'y a pas de rejet polluant au niveau de l'unité de méthanisation. Les jus de silos et les eaux de ruissellements sont récupérés avant d'être méthanisés.
Article 43 : Interdiction des rejets dans une nappe	Néant	/
Article 44 : Prévention des pollutions accidentelles	Néant	/
Article 45 : Surveillance par l'exploitant de la pollution rejetée	Néant	Le projet de méthanisation agricole de la SARL FERTYLAGRY sera conforme à cet article.
Article 46 et annexes I et II : Epandage 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	<i>Voir plan d'épandage joint au dossier.</i> <i>Réalisé par la société DEKRA Industrial.</i>
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) sont raclées au quotidien 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 envols de poussières: des pentes sont prévues, et les voies sont bétonnées ou enrobées. Les matières premières pouvant générer des poussières au cours du stockage sont stockées à l'abri afin de limiter les envols.

Article 48 : Composition du biogaz et prévention de son rejet	Description du dispositif de mesure de la teneur du biogaz en CH4 et H2S Moyens mis en œuvre pour assurer une teneur du biogaz inférieure à 300 ppm de H2S	Une désulfuration biologique (injection d'oxygène) est installé dans chaque ouvrage de stockage de gaz. Cela permet d'abattre de façon efficace la teneur en soufre du gaz dès sa production. Par la suite, un système de traitement du gaz avec condenseur et filtre à charbon actif régénérable capte l'ammoniac (NH4+) et l'hydrogène sulfuré (H2S) qui pourraient être encore présents dans le gaz à l'état de traces. Dans ce filtre, le biogaz est à la fois refroidi (afin d'éliminer l'eau résiduelle) et épuré. Un analyseur de biogaz en ligne permet de contrôler en continu les teneurs en CH4 et H2S du biogaz.
Section II : Valeurs limites d'émission		
Article 49 : Prévention des nuisances odorantes	Résultats de l'état initial des odeurs perçues dans l'environnement, si l'installation est susceptible d'entraîner une augmentation des nuisances odorantes. Description des dispositions prises pour limiter les odeurs provenant de l'installation	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 (AGV), de taille réduite, présentent des taux de dégradation encore plus importants. Or, ces AGV sont à l'origine de l'odeur des effluents. Les matières premières sur le site sont majoritairement des matières végétales brutes ou ayant subi une transformation. Ces dernières seront traitées le plus rapidement possible afin de limiter les pertes de potentiel méthanogène. Cela permet donc de limiter les dégagements d'odeurs. 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 %. Un état initial des odeurs présent sur la parcelle d'implantation choisie pour l'unité de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY a été réalisé. Le compte rendu de cette opération est joint à ce dossier.
Chapitre V : Emissions dans les sols (sans objets)		
Chapitre VI : Bruit et Vibrations		
Article 50 : Valeurs limites de bruit	Description des modalités de surveillance des émissions sonores	Des systèmes spécifiques permettent de limiter les émissions de bruit dans l'air : silencieux, caissons de réduction de bruit, etc. <i>Voir plan de projection des nuisances sonores.</i>
Chapitre VII : Déchets		
Article 51: Récupération, recyclage, élimination des déchets	Néant	Les exploitants éliminent les déchets produits sur site de manière conforme avec la réglementation. Les déchets sont pris en charge via des filières adaptées (recyclage, valorisation, réemploi).
Article 52 : Contrôle des circuits de traitement des déchets dangereux	/	Des déchets sont produits sur le site de l'unité de méthanisation : - 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 T /an. Ces déchets sont produits en faibles quantités, et évacués au fur et à mesure de leur production, via une filière adaptée.
Article 53 : Entreposage des déchets	Néant	/
Article 54 : Déchets non dangereux	Néant	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.
Chapitre VIII : Surveillance des émissions		
Article 55 : contrôle par l'inspection	Néant	/
Chapitre VIII bis : Méthanisation de sous produits animaux de catégorie 2		
Article 55 bis : réception des SPANS cat 2	/	Aucun déchets de type SPANS ne sont reçus sur site.
Chapitre IX : Exécution		
Article 56	/	/

PARTIE 6 – CAPACITE TECHNIQUES ET FINANCIERES

(Pièce jointe n°5 CERFA 15679*02)

1. Technique

Les quatre pétitionnaires de la SARL FERTYLAGRY sont gérants de plusieurs exploitations agricoles spécialisées dans les grandes cultures.

Ils possèdent ainsi déjà une connaissance du milieu agricole et de la gestion de la fertilisation azotée, grâce à leurs formations initiales et l'expérience acquise depuis plusieurs années de fonctionnement de leurs exploitations.

Etant amenés à effectuer certaines opérations de maintenance de base sur les machines agricoles, les associés ont également des connaissances en mécanique, utiles dans l'exploitation d'un méthaniseur.

L'ensemble du personnel intervenant sur site sera formé à la conduite de l'installation, et notamment par le constructeur pour la partie méthanisation.

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.

Le personnel suivra toute la phase de démarrage de l'installation qui sera pilotée par le constructeur. 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 les phases de mise en service jusqu'à la réception définitive. Les essais de mise en service des installations comprendront :

- Des essais à froid ;
- Des essais à chaud ;
- Une marche probatoire ;
- Une réception composée : des tests de fonctionnalité et des tests de performance.

Tous ces essais suivront 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.

Le personnel sera également formé à la méthanisation, à la sécurité, à la conduite d'engins, à la réglementation applicable au traitement des déchets, et aux installations classées.

Une mise à niveau régulière sera réalisée.

2. Financière

La SARL FERTYLAGRY est la structure qui portera le projet de méthanisation agricole de ses quatre associés.

Les associés de la SARL FERTYLAGRY se sont basés sur une étude prévisionnelle pour confirmer la faisabilité du projet de méthanisation. Le financement de ce projet sera réalisé par un prêt bancaire. Les pétitionnaires disposent déjà d'une attestation d'étude bancaire de la part de la Banque Populaire.

Cette attestation bancaire signée, présentant le montant global de l'investissement, est fournie en annexe 3.

PARTIE 7 – DEVENIR DU SITE EN FIN D'EXPLOITATION

Lors de l'arrêt définitif de l'installation de méthanisation, les mesures envisagées pour la remise en état du site sont les suivantes :

- Aucun déchet ne devra être laissé sur le site. En fin d'exploitation, tous les produits dangereux ainsi que tous les déchets seront évacués et / ou éliminés dans le cadre de filières agréées ;
- Les cuves et locaux ayant contenu des produits susceptibles de polluer les eaux ou de provoquer un incendie ou une explosion seront vidés, nettoyés, et le cas échéant décontaminés ;
- Les installations de méthanisation devront être démantelées et neutralisées afin de supprimer tous les risques. Pour cela, le biogaz sera complètement détruit ou valorisé avant les travaux de démantèlement pour éviter le risque d'intoxication à l'hydrogène sulfuré et le risque d'explosion ;
- Les digesteurs, le-post digesteur, et toutes les infrastructures annexes seront démontés ;
- Les ouvrages de stockage de digestat et la réserve incendie présents sur le site de méthanisation seront également démantelés ;
- Les structures de voiries (aires de circulation en enrobé) seront démolies. Les déblais seront évacués dans des décharges agréées ;
- La topographie des lieux sera alors remise dans son état originel, afin de permettre la réutilisation du site en accord avec les règles d'urbanisme en vigueur ;
- Après démantèlement de l'ensemble des installations, le site pourra alors retrouver son usage initial : exploitation en culture céréalière.

Une lettre présentant l'avis favorable du maire de la commune de GRISSELLES sur la remise en état du site en fin d'exploitation de l'unité de méthanisation par la SARL FERTYLAGRY est fournie en annexe 1. ([Pièce jointe n°9 CERFA 15679*02](#))

ANNEXES

Annexe 1 : Avis du maire sur la remise en état du site

[\(Pièce jointe n°9 CERFA 15679*02\)](#)

Annexe 2 : Justificatif de dépôt du permis de construire

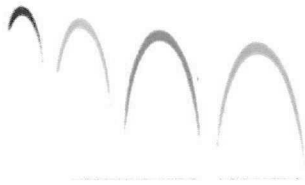
[\(Pièce jointe n°10 CERFA 15679*02\)](#)

Annexe 3 : Attestation d'étude Banque Populaire

Annexe 4 : Plan d'épandage de la SARL FERTYLAGRY

Annexe 5 : Etat initial des odeurs

Annexe 6 : Décision préfectorale de la demande d'examen au cas par cas



Commune de Griselles

12, rue de la Mairie
45210

Tél. : 02.38.96.60.10
Fax : 02.38.96.69.29
E-mail : mairie-griselles@wanadoo.fr

Conformément au 5° de l'article R 512-46-4 du Code de l'Environnement, il doit être joint au dossier de demande d'Enregistrement l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le demandeur, ainsi que celui 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.

AVIS DU MAIRE

Monsieur GUIDAT Gérard, Maire de la commune de GRISELLES,

Aux termes de l'exploitation de l'unité de méthanisation de la SARL FERTYLAGRY, **donne un avis favorable** à la remise en état des lieux dans les conditions décrites ci-dessous :

- Aucun déchet ne devra être laissé sur le site. En fin d'exploitation, tous les produits dangereux ainsi que tous les déchets seront évacués et/ou éliminés dans le cadre de filières agréés ;
- Les cuves et locaux ayant contenu des produits susceptibles de polluer les eaux ou de provoquer un incendie ou une explosion seront vidés, nettoyés et le cas échéant décontaminés ;
- Les installations de méthanisation devront être démantelées et neutralisées afin de supprimer tous les risques. Pour cela, le biogaz sera complètement détruit ou valorisé avant les travaux de démantèlement pour éviter le risque d'intoxication à l'hydrogène sulfuré et le risque d'explosion ;
- Les digesteurs et toutes les infrastructures annexes seront démontés ;
- Les bâtiments de stockage de digestat, la réserve incendie présents sur le site de méthanisation seront également démantelés ;
- Les structures de voiries (aires de circulation, ...) seront démolies. Les déblais seront évacués dans des décharges agréées ;
- La topographie des lieux sera alors remise dans son état originel, afin de permettre la réutilisation du site en accord avec les règles d'urbanisme en vigueur ;
- Après démantèlement de l'ensemble des installations, le site pourra alors retrouver son usage initial : exploitation en culture céréalière après passage d'un huissier de justice prouvant que le terrain est bien restitué à l'identique du bien qui a été figé par huissier de justice avant les travaux inerrant à cette installation.



Fait à Griselles, le 21 janvier 2020

Le Maire
Gérard GUIDAT



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE CHARGÉ
DE L'URBANISME

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. 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)

Le projet ayant fait l'objet d'une demande de permis n° PC 045-161-19-A0008,
déposée à la mairie le : 19 12 20 19
par : A. Delia vic

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.

Cachet de la mairie :



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 gracieux 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.



BANQUE POPULAIRE VAL DE FRANCE
ADDITIONNER LES FORCES
MULTIPLIER LES CHANCES

Saint-Quentin-en-Yvelines, le 24 janvier 2020

ATTESTATION

Je soussigné, Sylvain VIOLLET, responsable adjoint du Marché de l'Agriculture et de la Croissance Verte, atteste que la SARL FERTYLAGRY, dont le siège social est au 43 Bois-le-Roi 45210 GRISELLES, immatriculé sous le numéro 482 576 949 RCS d'ORLEANS, a déposé auprès de notre établissement, en date du 9/01/2020, une demande de financement pour son projet de création d'une unité de méthanisation, dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Localisation : lieu-dit "La Petite Ronce" à Griselles (45) ;
- Type et puissance de l'installation : unité en injection de 250 Nm3 ;
- Montant de l'investissement : 7 900 000 € ;
- Montant du BFR : 800 000 € ;
- Montant du financement sollicité¹ : 7 800 000 €.

Compte tenu de la taille du projet et des besoins de financement, le dossier de la SARL FERTYLAGRY sera instruit dans le cadre d'un pool bancaire au sein du Groupe BPCE. Dès que l'instruction au sein du pool bancaire sera finalisée, il pourra faire l'objet d'une présentation aux Comités de Crédits des différentes banques participantes.

J'attire l'attention sur le fait que cette attestation de dépôt de demande de financement n'implique en aucun cas l'acceptation du ou des prêts sollicités.

Cette attestation est rédigée afin de servir et valoir ce que de droit.

Sylvain VIOLLET
Responsable adjoint
Marché de l'Agriculture et de la Croissance Verte
01 30 14 69 88 / 06 03 10 15 66
sylvain.viollet@bpvf.banquepopulaire.fr

¹ En tenant compte d'une estimation des frais d'audits, de dossier, commissions, frais de garantie et la mise en place d'un compte de réserve

BANQUE & ASSURANCE

ETAT INITIAL DES ODEURS UNITE DE METHANISATION

Pour déterminer l'état olfactif actuel nous nous sommes promenés sur le terrain selon un parcours décrit dans le schéma suivant. Ont participé à ce parcours :

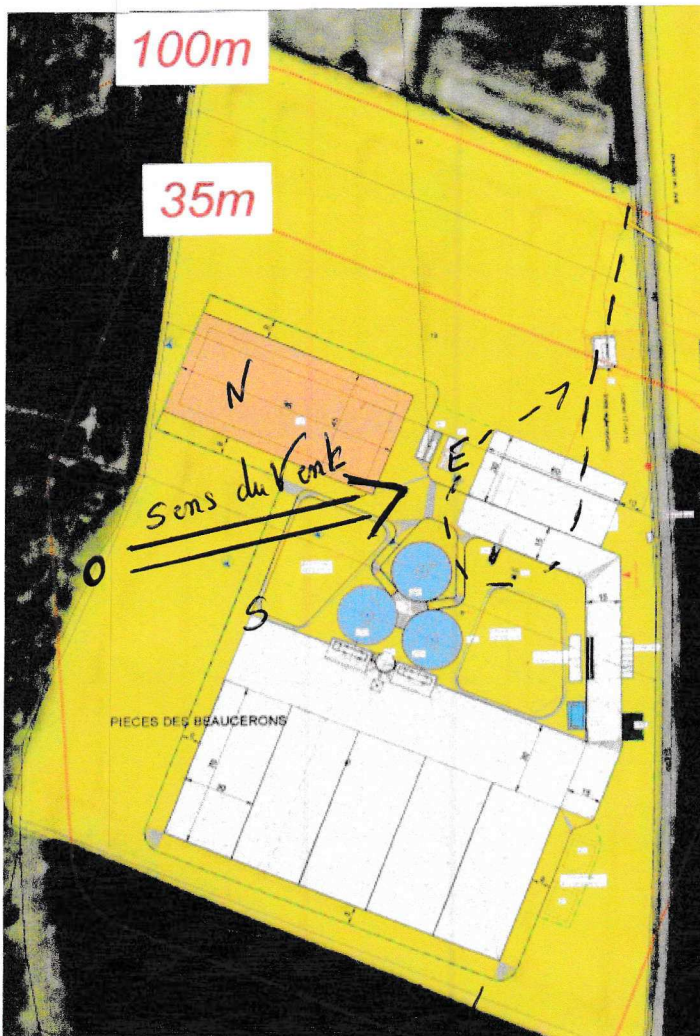
Monsieur le Maire, Monsieur Guidat,

Mr Hubert Daveau,

Mr Loïc Delion,

Mme Béatrice Delion,

Le parcours est représenté ci-dessous :



Il est tout d'abord à souligner que les vents dominants ne vont pas vers le village de Griselles (45210), ni vers son hameau « les Fourneaux ». En effet, le vent dominant est un vent ouest à est.

Le site de l'unité de méthanisation se situe au nord du village ainsi que son hameau « les Fourneaux ». De ce fait, lorsque l'on arrive sur le site de l'unité, les odeurs d'ensilage de seigles et de maïs qui sont prévus ne sont pas présentes.

Les odeurs ressenties sont neutres, propres à celles du milieu avoisinant. Il existe une odeur de fiente qui provient d'un élevage industriel situé au nord et à environ 400 m du projet.

Pour conclure, le site actuel ne dégage que très peu d'odeurs. Les odeurs présentes sont liées au milieu existant.

A noter qu'en présence du vent minoritaire, à savoir vent d'est, les odeurs ne sont que très légèrement ressenties vers le village et le hameau « les Fourneaux ».

Mr Maire Mr Guidat

Mr Daveau Hubert

Mr Delion Loïc

Mme Delion Béatrice



Conforme à ce qui a été relevé lors de ce constat sur place

Fait le 18/06/2020



**PRÉFET
DE LA RÉGION
CENTRE-VAL
DE LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement**

Mission Appui à l'Autorité Environnementale

Tél : 02 36 17 46 38

Mél : maae.dreal-centre@developpement-durable.gouv.fr

Orléans, le 24 novembre 2020

à

Monsieur Loïc DELION
Président de la SARL FERTYLAGRY

Monsieur,

Vous trouverez ci-joint l'arrêté préfectoral pris suite à votre saisine de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas pour une demande d'examen enregistrée sous le numéro F02420P0058.

Les délais et voies de recours sont indiqués dans ledit arrêté.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Préfet de la région
Centre-Val de Loire et par délégation,

Yann
DERACO
yann.deraco

Signature
numérique de
Yann DERACO
yann.deraco
Date : 2020.11.24
17:09:05 +01'00'

Monsieur Loïc DELION
Président de la SARL FERTYLAGRY
SARL FERTYLAGRY
43 Bois-le-Roi
45210 GRISELLES



**PRÉFET
DE LA RÉGION
CENTRE-VAL
DE LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de
l'environnement,
de l'aménagement et du logement**

ARRÊTÉ

Portant décision après examen au cas par cas
de la demande enregistrée sous le numéro F02420P0058
en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement

Le Préfet de la région Centre-Val de Loire
Officier de la Légion d'honneur
Officier dans l'ordre national du Mérite

VU la directive 2011/92/UE du Parlement Européen et du Conseil du 13 décembre 2011 codifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;

VU le code de l'environnement, notamment ses articles L.122-1, R.122-2 et R.122-3 ;

VU l'arrêté ministériel du 12 janvier 2017 relatif au contenu du formulaire d'examen au cas par cas ;

VU l'arrêté préfectoral n°2020-111 du 1er octobre 2020 portant délégation de signature du préfet de la région Centre-Val de Loire à Monsieur Hervé BRULÉ, directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Centre-Val de Loire ;

VU la demande d'examen au cas par cas enregistrée sous le numéro F02420P0058 relative à la création d'une unité de méthanisation à Griselles (45) et du plan d'épandage correspondant reçue le 16 juin 2020 et considérée complète le 22 octobre 2020 ;

VU l'avis de l'agence régionale de santé du 8 juillet 2020 ;

CONSIDÉRANT que le projet consiste à créer une unité de méthanisation à Griselles (45) et à établir le plan d'épandage des digestats qu'elle générera ;

CONSIDÉRANT que la quantité annuelle d'éléments fertilisants liée aux digestats liquides et solides à valoriser est estimée à 119 000 kg d'azote, 53 700 kg d'engrais phosphatés, et 101 400 kg de potasse ;

CONSIDÉRANT que le périmètre d'épandage regroupe les parcelles de 5 exploitations, pour une superficie d'environ 947 ha dans le Loiret ;

CONSIDÉRANT que le projet relève notamment des catégories 1°b) et 26°b) du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement ;

CONSIDÉRANT que l'unité de méthanisation entraîne l'artificialisation d'une parcelle d'environ 8,1 ha au lieu-dit « La Petite Ronce » à Griselles (45), pour l'installation :

- de 3 fosses de méthanisation,
- d'une pré-fosse de stockage des intrants liquides,
- de stockages des intrants solides,
- de 2 lagunes de stockage de digestats bruts,
- et d'équipements inhérents au traitement et à la valorisation du biogaz ;

CONSIDÉRANT que l'ensemble des parcelles concernées par le plan d'épandage se trouvent en zone vulnérable aux nitrates, notamment la nappe souterraine de la craie du Gâtinais karstique et le cours d'eau de la Cléry et de ses affluents dont le bon état chimique n'est pas atteint ;

CONSIDÉRANT cependant que les amendements par les digestats de l'unité de méthanisation seront utilisés en compensation d'un amendement chimique ;

CONSIDÉRANT que le pétitionnaire s'engage à suivre les prescriptions du sixième programme d'action de la Directive Nitrates et du programme d'action de la zone vulnérable du Loiret, notamment relatives aux périodes et aux doses limites d'épandage ;

CONSIDÉRANT qu'une des parcelles du plan d'épandage est incluse dans le périmètre de protection rapproché (PPR) du captage d'eau destinée à la consommation humaine sur la commune de Genevray-Villemer (45) ;

CONSIDÉRANT que le périmètre du plan d'épandage ne se superpose avec aucun autre plan d'épandage ;

CONSIDÉRANT que le projet n'est pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation des sites Natura 2000 les plus proches « Sites à chauves-souris de l'est du Loiret » et « Etang de Galetas » ;

CONSIDÉRANT que le périmètre du plan d'épandage n'inclut aucun périmètre de zone naturelle protégée ;

CONSIDÉRANT qu'il est prévu d'alimenter le méthaniseur principalement avec des cultures intermédiaires à vocation énergétique (CIVE), et d'autres résidus de cultures (céréales, paille, betterave) ;

CONSIDÉRANT que l'opération participe au développement des énergies renouvelables ;

CONSIDÉRANT que le projet fait l'objet d'une procédure au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) ;

CONSIDÉRANT qu'au vu de sa nature, de ses caractéristiques et de sa localisation, le projet n'est pas susceptible d'entraîner des incidences négatives notables sur l'environnement et la santé humaine, autres que celles qui seront étudiées dans la procédure sus-mentionnée,

ARRÊTE

ARTICLE 1^{ER} : Le projet de création d'une unité de méthanisation à Griselles (45) et du plan d'épandage correspondant, n'est pas soumis à évaluation environnementale en application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement.

ARTICLE 2 : La présente décision, délivrée en application de l'article R.122-3 du code de l'environnement, ne dispense pas des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis.

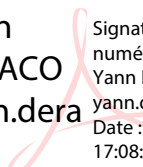
Elle ne préjuge pas d'exigence ultérieure relevant d'autres procédures réglementaires.

ARTICLE 3 : Les voies et délais de recours sont précisés en annexe du présent arrêté.

ARTICLE 4 : Le présent arrêté sera publié sur le site Internet de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Centre-Val de Loire.

Fait à Orléans, le
Pour le Préfet de la région
Centre-Val de Loire et par délégation,

Yann
DERACO
yann.dera
co



Signature
numérique de
Yann DERACO
yann.deraco
Date : 2020.11.24
17:08:41 +01'00'

Dans un délai de deux mois à compter de la date de la notification ou de la publication du présent arrêté au recueil des actes administratifs de la préfecture, les recours suivants peuvent être introduits conformément aux dispositions des articles R. 421-1 et suivants du code de justice administrative :

- un **recours gracieux**, adressé à : **M. le Préfet de la région Centre-Val de Loire**
Secrétariat général pour les affaires régionales
181, rue de Bourgogne 45042 ORLEANS CEDEX ;
- un **recours hiérarchique**, adressé : **au(x) ministre(s) concerné(s)** ;
- un **recours contentieux**, en saisissant le **tribunal administratif**
28, rue de la Bretonnerie
45057 ORLEANS CEDEX 1.

Le tribunal administratif peut également être saisi par l'application informatique Télérecours accessible par le site Internet :
www.telerecours.fr

Dans les deux premiers cas, le silence de l'administration vaut rejet implicite au terme d'un délai de deux mois.
Après un recours gracieux ou hiérarchique, le délai du recours contentieux ne court qu'à compter du rejet explicite ou implicite de l'un de ces recours.