

A

---

**DESCRIPTION DE L'INSTALLATION (PJ  
N°1)**

# PARTIE 1 PRESENTATION GENERALE

## I. DENOMINATION DEMANDEUR

La société exploitante du projet de méthanisation est la **METHA DE REMENNECOURT**, dont les caractéristiques sont précisées ci-dessous. L'extrait K-bis est donné en Annexe 1.

Société d'exploitation	<i>Société</i>	<b>METHA DE REMENNECOURT</b>	
	<i>Siège social</i>	<b>6 route de Sermaize 55800 Remennecourt</b>	
	<i>Numéro SIRET</i>	<b>922 010 517 00014</b>	
	<i>Interlocuteurs</i>	<b>JANIN OLIVIER</b>	





Le projet est porté par quatre exploitations agricoles actionnaire du projet. Les autres exploitations participeront au projet en tant qu'apporteur de matière. Le tableau ci-dessous présente les contributions des différentes exploitations.

Raison sociale	Contribution au projet	Siège social	Agriculteurs	SAU	Contribution aux intrants
SCEA GARENNE	Apporteur d'intrants	Remennecourt 55800	Olivier JANIN Samuel JANIN Eric HUBSCHER Claudy FRANCCART	480	9%
SCEA Haie le Meunier	Actionnaire et apporteur d'intrants	Contrisson 55800	Bertrand PETIOT	200	7%
EARL du PRIGNEUX	Apporteur d'intrants	Remennecourt 55800	Xavier FRANCOIS	300	2%
GAEC de NEPTUNE	Apporteur d'intrants	Andernay 55800	Pascal DUGNY	160	3%
EARL VIGNERON	Actionnaire et apporteur d'intrants	Sermaize les bains 51250	Emmanuel VIGNERON	54	6%
EARL de SAINT ANDRE	Actionnaire et apporteur d'intrants	Sogny en l'Angle 51	Remy BAILLY	300	30%
EARL Olivier JANIN	Actionnaire et apporteur d'intrants	Tilloy Bellay 51460	Olivier JANIN	135	11%
EARL VALENTIN	Apporteur d'intrants	Villers le sec 51250		44	32%
EARL BAILLY	Apporteur d'intrants	Pargny sur Saulx 51340		370	
DESANLIS	Apporteur d'intrants	Sogny en l'Angle 51340		110	
SARL des VIGNES	Apporteur d'intrants	Bassu 51330		200	
GERARDIN BONNARD	Apporteur d'intrants	Vanault le Chatel 51330		44	



L'**unité de méthanisation sera exclusivement agricole**, la totalité des intrants proviendront d'exploitations agricoles et que la majorité du capital sera détenu par des agriculteurs.

La liste des acteurs ayant participé à la création de l'installation est donnée dans le tableau ci-après

Assistance Maîtrise d' Ouvrage	<i>Société</i>	<b>SAS GPC ENVIRONNEMENT</b>	
	<i>Siège social</i>	6, impasse du jardinier, 31 390 Carbonne	
	<i>Téléphone</i>	07 81 80 85 33	
	<i>Interlocuteurs</i>	Baptiste DOMIN	
Constructeur de l' unité de méthanisation	<i>Société</i>	<b>AGRIKOMP</b>	
	<i>Siège social</i>	5, rue Franciade, 41260 La Chaussée-Saint-Victor	
	<i>Téléphone</i>	06 42 17 82 11	
	<i>Interlocuteurs</i>	Christophe RAMBAULT	
Plan d' épandage	<i>Société</i>	<b>APAL</b>	
	<i>Siège social</i>	1 allée du Pré-Ory 54425 Pulnoy	
	<i>Téléphone</i>	06 70 79 51 72	
	<i>Interlocuteurs</i>	Elise BONTANT	
Bureau d' études environnement	<i>Société</i>	<b>ARTIFEX</b>	
	<i>Siège social</i>	4, rue Jean le Rond d'Alembert, Bâtiment 5, 1 <sup>er</sup> étage, 81 000 ALBI	
	<i>Téléphone</i>	05 63 48 10 33	
	<i>Interlocuteurs</i>	Simon MILLARD	

## II. OBJET DE LA DEMANDE

Le présent dossier porte sur la création de l'unité de méthanisation de la SAS METHA DE REMENNECOURT.

Le processus de méthanisation de la SAS METHA DE REMENNECOURT est associé à plusieurs installations de nature différentes : **un poste d'injection du biométhane**, une zone de stockage de CIVEs, un bâtiment de stockage de digestat solide, une aire de lavage, une réserve incendie, **un digesteur, un stockeur de digestat liquide, une unité de stockage du gaz, épandage de digestat, et épuration de gaz.**

Le présent dossier d'enregistrement au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) englobera l'ensemble des activités connexes à la méthanisation. L'étude relative au plan d'épandage est présentée à part, dans la PJ n°2 bis de la téléprocédure. **Un permis de construire est nécessaire pour la construction de l'unité et sera déposé en parallèle du présent dossier.**



### III. NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES

#### 1. PRINCIPE DE LA METHANISATION

La méthanisation consiste à placer de la matière organique en présence de micro-organismes en conditions contrôlées et en l'absence d'oxygène (réaction en milieu *anaérobie*). Il se produit alors une transformation dans laquelle une partie de cette matière organique devient un gaz énergétique, le **biogaz**. Le **digestat** qui reste contient une partie de la matière organique et l'ensemble des éléments minéraux (azote, phosphore, potassium) contenus initialement dans la matière organique. Il est utilisé comme produit fertilisant sur les cultures.

Deux méthodes sont utilisées :

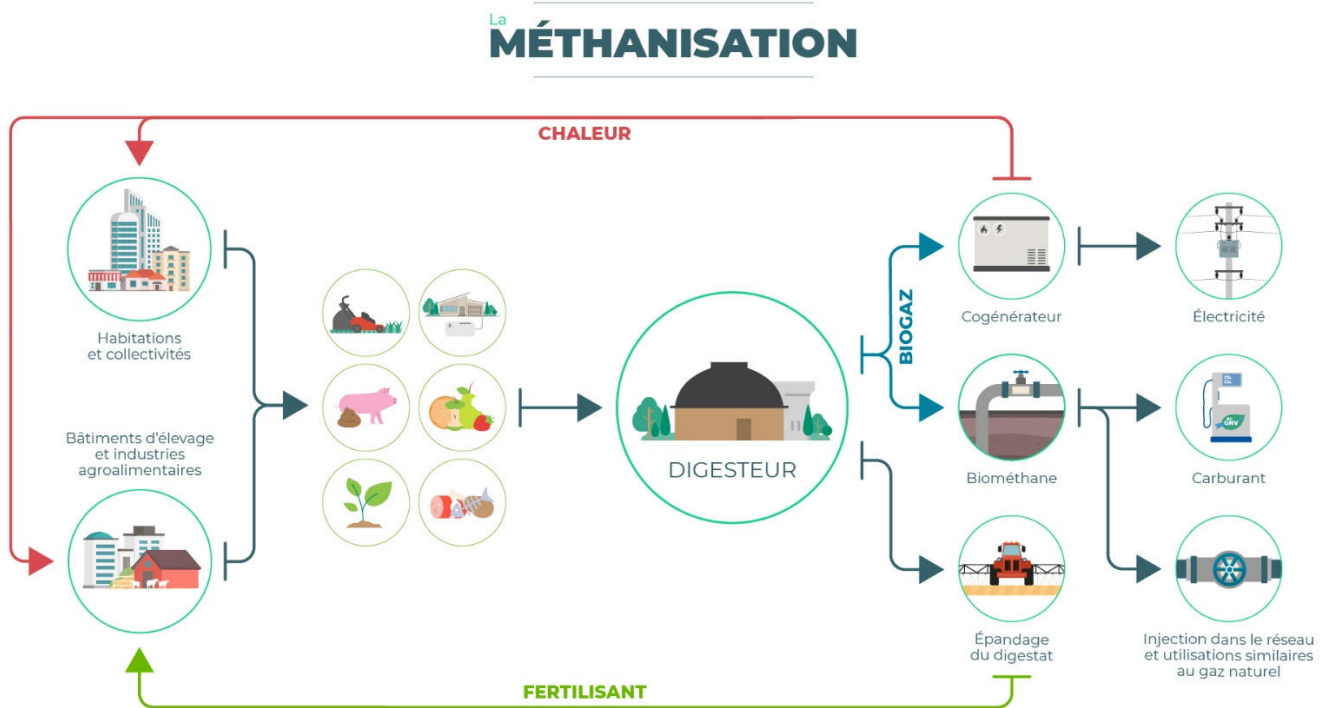
- o La méthode la plus fréquemment employée dans les installations françaises est la **voie liquide**, également dite "infiniment mélangée". Les intrants sont alors mélangés dans un réacteur à réservoir sous agitation continue. Elle permet notamment de traiter des mélanges de matières dont le taux de matière sèche est inférieur à 20% en entrée, comme les lisiers et certains fumiers. La température de fonctionnement peut être ajustée soit aux alentours de 40°C (fonctionnement mésophile) soit autour de 50°C (fonctionnement thermophile). Le choix est fait selon plusieurs critères, dont les intrants disponibles, le temps de séjour prévu pour ces matières, et les sources d'énergie (le fonctionnement thermophile est plus consommateur d'énergie).
- o Une autre méthode est appelée méthanisation en **voie sèche ou solide**. La technique utilisée le plus fréquemment est la technologie discontinue qui consiste à remplir successivement plusieurs digesteurs fermés, qui fonctionnent ainsi en parallèle. Le taux optimal de matière sèche se situe aux alentours de 30%. Une autre technologie de voie sèche continue, dite "piston", est plus rare dans les installations françaises. Dans ce cas, l'alimentation est faite en continu à l'entrée du digesteur, et la matière progresse au fil du temps le long de l'agitateur, jusqu'à sortir après un temps de séjour donné.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Source Infometha.fr



Illustration 1 : La méthanisation : mode d'emploi  
Source : InfoMetha



## 2. LE BIOGAZ, UNE ENERGIE D'AVENIR

Le Grenelle Environnement fixe l'objectif d'atteindre 32 % d'énergie renouvelable d'ici 2030 et une division par deux de la consommation d'énergie d'ici 2050. La méthanisation contribue à l'atteinte de ces objectifs par la production de **biogaz**.

La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) prévoit notamment d'atteindre une production de biogaz de 24 à 32 TWh en 2028, sous l'hypothèse d'une baisse des coûts. Cela représente 4 à 6 fois la production de biogaz de 2017. **Les objectifs de la PPE vise que la part du biogaz en 2030 atteigne 7 % de la consommation totale de gaz.**

Illustration 2 : Objectif de production de biogaz (en TWh PCS)  
Source : Ministère de la transition écologique et solidaire

2016	2023	2028
5,4 TWh PCS Dont 0,4 TWh injecté	14 TWh PCS Dont 6 TWh injecté	24 à 32 TWh PCS Dont 14 à 22 TWh injecté

D'après les tableaux de bord de l'énergie publiés par le ministère de la transition écologique et solidaire, en France, le nombre d'installations produisant du biogaz pour la production de biométhane ou la production d'électricité, au 30 septembre 2022 s'élève à :

- 982 installations de méthanisation raccordées au réseau électrique. Ces installations fournissent une puissance de 576 MW. On compte 42 nouvelles installations sur les trois derniers trimestre 2022 pour une puissance de 11 MW.
- 480 installations raccordées au réseau de gaz. La puissance fournie est de 8,5 TWh/an. On compte 115 nouvelle installations sur les trois derniers trimestre 2022 pour une puissance de 1 972 GWh/an.

En région Grand-Est, le nombre d'installation de méthanisation en injection est de 91 pour une puissance totale de 1 826 GWh/an et 172 pour la production d'électricité pour une puissance de 66 MW.



### 3. LES INTERETS DE LA METHANISATION

La méthanisation pourrait constituer un des leviers majeurs pour atteindre un mix de gaz 100% renouvelable dans les réseaux en 2050. Le développement de la filière méthanisation repose principalement sur la mobilisation de ressources agricoles tels que les résidus de cultures, les effluents d'élevage et les Cultures Intermédiaires à Vocation Énergétique (CIVE). Ces substrats pourraient assurer 50 à 75% de la production de gaz renouvelable.

Au-delà de l'utilisation des résidus de cultures végétales (pailles de céréales ou d'oléagineux, résidus de maïs, fanes de betteraves ou encore de déchets de sortie de silos), ou des effluents d'élevage (fumiers, lisiers), un des principaux enjeux du développement de la filière méthanisation repose sur le potentiel de mobilisation des CIVE, semées en période d'interculture entre deux cultures principales. Les CIVE (mélange de céréales immatures : triticale, seigle et avoine, résistants au gel et pouvant être conduites sans pesticide) répondent à des objectifs complémentaires de services écosystémiques, étendus à des critères agro-environnementaux : recyclage des éléments minéraux en cas de restitution de digestats, couverture des sols (anti-érosion), piège à nitrates, ou encore potentiel stockage additionnel de matière organique et de carbone dans les sols agricoles.

Dans le contexte d'une exploitation agricole orientée vers l'élevage, les bénéfices environnementaux associés à la méthanisation sont notamment liés à l'amélioration de la gestion des effluents, à la valorisation des digestats et au maintien de leur valeur fertilisante. Dans un contexte d'une exploitation agricole orientée vers la culture végétale, la production d'une énergie locale, l'optimisation du cycle du carbone biogénique et la valorisation des digestats sur le territoire constituent les principales externalités positives associées à la méthanisation.

La méthanisation agricole a un impact positif dans plusieurs domaines :

- **Le biogaz produit par la méthanisation représente une énergie renouvelable** grâce à sa valorisation qui permet de substituer des énergies fossiles (injection de biométhane dans le réseau de gaz naturel, production d'électricité et de chaleur par l'intermédiaire d'un moteur de cogénération).
- **la lutte contre le changement climatique** : la combustion du biométhane est considérée comme neutre pour le climat, dans la mesure où le CO<sub>2</sub> émis lors de l'épuration ou de la combustion est capté en amont par la photosynthèse des plantes. En intégrant les émissions indirectes de GES, le bilan carbone global de la méthanisation en fait une énergie bas carbone. Selon la base carbone de l'ADEME, le contenu carbone du kWh issu de la méthanisation agricole est de 44 geqCO<sub>2</sub> par kWh produit,
- **la gestion locale des déchets** : elle permet une amélioration de la gestion des effluents d'élevage et offre un débouché potentiel pour la gestion des biodéchets des collectivités locales et des entreprises, notamment issues du secteur agroalimentaire,
- **la qualité des sols** : la méthanisation agricole conduit à une amélioration de la gestion des effluents et à une meilleure maîtrise de la fertilisation azotée. En diminuant le recours à des engrais de synthèse, fortement émetteur de GES, elle permet d'améliorer le bilan carbone des exploitations agricoles. Par ailleurs, les pratiques liées à la méthanisation (culture intermédiaire à vocation énergétique et épandage du digestat) préservent voire augmentent le stock de carbone organique stable dans le sol,
- **l'utilisation de cultures intermédiaires à vocation énergétique (CIVE)**, qui assurent une couverture du sol entre deux cultures alimentaires principales. Les CIVE limitent ainsi l'érosion, le lessivage de nitrates, la présence de « mauvaises herbes » et parasites tout en favorisant le stockage du carbone dans les sols. Elles peuvent aussi avoir un impact positif sur la biodiversité,
- **l'autonomie économique des agriculteurs** : pour les exploitations agricoles, la méthanisation est susceptible d'offrir un complément de revenu stable. Elle permet également de réduire l'exposition des exploitations agricoles aux prix des intrants et fertilisants de synthèse,
- **le maintien et la création d'emplois locaux** : la méthanisation permet le maintien de l'activité agricole et la création d'emplois locaux non délocalisables, notamment en zone rurale. La méthanisation assure également une production d'énergie renouvelable locale réduisant la facture énergétique du territoire.



A noter que la commission des affaires économiques du Sénat propose 5 mesures d'urgence pour sortir de la dépendance française et européenne au gaz russe. La mesure n°3 précise que : « *La décarbonation du gaz doit être poursuivie, en substituant une production nationale de biogaz aux importations de gaz fossile russes. La France peut et doit agir en ce sens, car le biogaz ne représente que 0,44 % de sa consommation de gaz. Pire, la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), publiée par le Gouvernement en 2020, ne respecte pas la loi "Énergie-Climat", adoptée par le Parlement en 2019 : la première vise un objectif entre 7 et 10 % de biogaz d'ici 2030, contre au moins 10 % pour la seconde. Or, on dénombrait 1 164 projets d'injection de biogaz en attente, à l'automne dernier ! Il faut donc réviser la PPE et conforter les dispositifs de soutien pour débloquer ces projets salutaires. Nos agriculteurs ont un rôle clé à jouer pour favoriser cette production de biogaz, à travers leurs projets de méthanisation, qui doivent être facilités réglementairement et financièrement.* »

La Commission européenne a proposé également un plan, baptisé REPowerEU, visant à affranchir l'Union de sa dépendance au gaz russe d'ici à 2027. Le plan REPowerEU est basé sur 3 piliers :

- Diversifier l'approvisionnement en gaz,
- Accélérer massivement le déploiement des énergies renouvelables,
- Faire d'importantes économies d'énergie.

#### 4. SYNOPTIQUE DE L'ACTIVITE

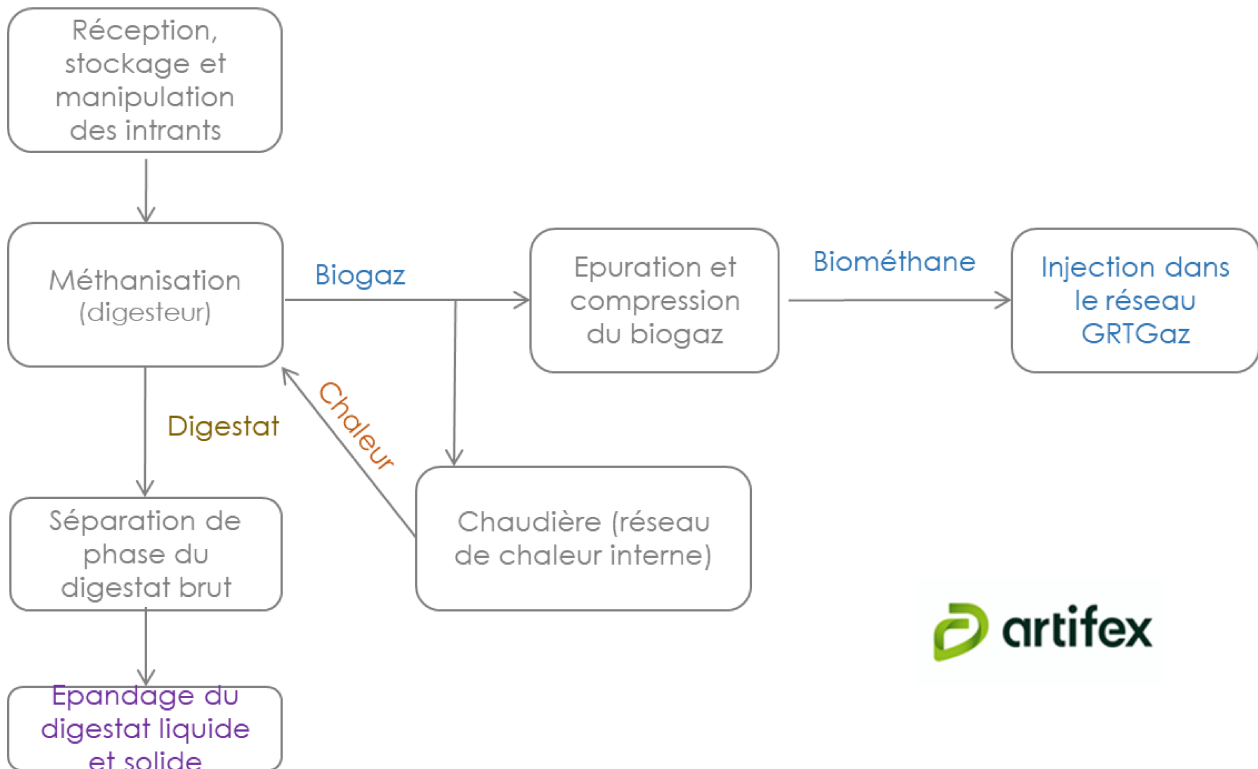
Le synoptique présenté ci-après reprend les principales activités des installations de méthanisation.

L'unité de méthanisation traite des produits ou sous-produit végétaux d'origine agricole (ensilage maïs, CIVE été et hiver, issues céréales) et des sous-produits animaux (fumier).

Le biogaz produit est épuré en biométhane pour être injecté sur le réseau de gaz (GRT). Une chaudière biogaz permet de chauffer les équipements de méthanisation.

Le digestat subit une séparation de phase qui permet d'obtenir du digestat solide et de digestat liquide. Le digestat solide étant riche carbone, il est utilisé pour l'amendement des sols. Le digestat liquide, riche en éléments fertilisant (NPK), est disponible en plus grande quantité et est utilisé pour la fertilisation de sols.

Illustration 3 : Synoptique simplifié des activités  
Réalisation : Artifex 2022



## 5. MATIERES ENTRANTES ET ORIGINE GEOGRAPHIQUE

### 5.1. Gisement prévisionnel

Le gisement prévisionnel de l'unité de méthanisation est de **29 950 tonnes de matières par an**, soit environ **82 tonnes par jour**.

Le gisement prévisionnel se compose de :

- o Effluents d'élevage (13 % du tonnage brut),
- o Déchets de céréales (17 % du tonnage brut),
- o Pulpes de pomme de terre et de betteraves (11 % du tonnage brut),
- o Cultures Intermédiaires à Vocation Energétique (CIVE) (59 % du tonnage brut),



Le tableau suivant dresse la liste du gisement **prévisionnel**.

Type	Code déchet	Catégorie de SPAN	Exemple de matières	Origine géographique	Apporteurs envisagés	Tonnage annuel traité
Matières végétales brute	02 01 03	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CIVEs (Seigle ensilage)</li> <li>• Ensilage d'herbe</li> <li>• CIVEs (Sorgho)</li> </ul>	Meuse, Marne, Ardennes, Haute -Marne, Vosges, Meurthe et Moselle	SCEA de la GARENNE SCEA de la HAIE le MEUNIER EARL VIGNERON EARL de SAINT ANDRE EARL VALENTIN EARL BAILLY DESANLIS SARL des VIGNES GERARDIN BONNARD EARL du PRIGNEUX EARL Olivier JANIN	25 950 t/an
	02 03 04	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paille de céréales</li> <li>• Menue paille de céréales</li> <li>• Maïs ensilage</li> <li>• Pulpes de betteraves</li> <li>• Pulpes de pommes de terre</li> </ul>			
Effluents d'élevage	02 01 06	C2 - 9a)	Fumier bovin	Meuse, Marne, Ardennes, Haute -Marne, Vosges, Meurthe et Moselle	EARL de NEPTUNE EARL de SAINT ANDRE	4 000 t/an
<b>Total</b>						<b>29 950 t/an soit 82 t/j</b>

En complément de ces intrants, les jus de silos et les eaux pluviales « sales » seront réinjectée dans le process. Le volume prévisionnel est de maximum 6 000 m<sup>3</sup> /an environ.

**L'unité de la SAS METHA de REMENNECOURT traitera environ 29 950 tonnes par an de matières, soit une moyenne journalière de 82 t/j.**

## 5.2. Points sur les CIVEs

### 5.2.1. Règlements

Le décret n° 2016-929 du 7 juillet 2016, encadre l'approvisionnement des installations de méthanisation par des cultures alimentaires. Ce décret stipule que :

- Les méthaniseurs peuvent être approvisionnés de matières végétales alimentaires ou énergétiques, cultivées au titre de culture principale, dans une proportion maximale de 15 % du tonnage brut total des intrants par années civile
- « Pour application des alinéas précédents, les volumes d'intrants issus de prairies permanentes ou de CIVE ne sont pas pris en compte »

La définition d'une culture principale est :

- Soit la culture commercialisée sous contrat
- Soit la culture présentant le plus long cycle annuel,
- Soit la culture identifiable entre le 15 juin et le 15 septembre, sur la parcelle, en place ou par ses restes.

Une CIVEs est une culture intermédiaire à vocation énergétique (CIVE) est une culture implantée et récoltée entre deux cultures principales dans une rotation culturale.

Ces cultures présentent un double avantage :

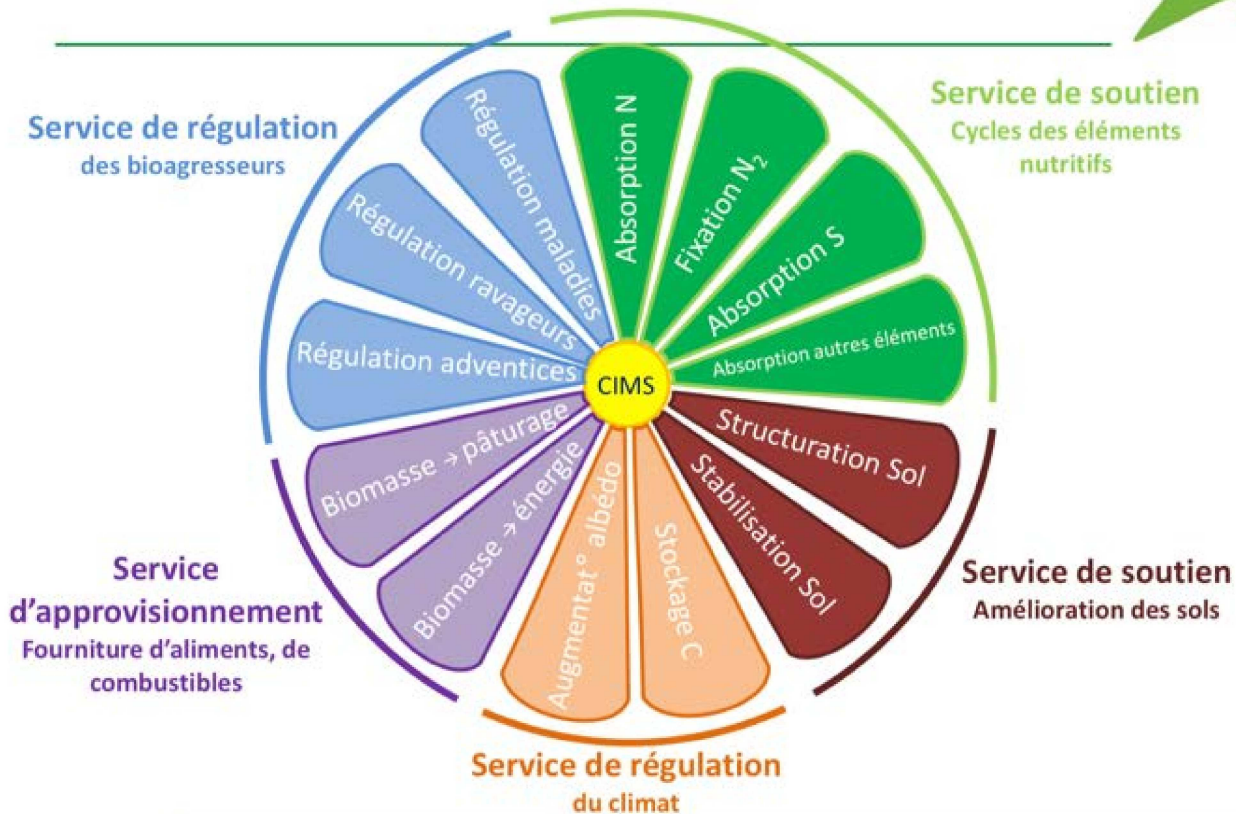
- o elles jouent un rôle de couvert végétal, ne laissant pas le sol nu pendant l'interculture ;
- o elles permettent aux agriculteurs possédant un méthaniseur de sécuriser son approvisionnement en obtenant le substrat nécessaire sans avoir recours aux cultures énergétiques dédiées.

Les avantages agronomiques de CIVE en tant que cultures intermédiaires :

- o De nombreuses espèces peuvent être utilisées en tant que CIVE : vesce, avoine, phacélie, pois fourrager, seigle, trèfle, moutarde, etc.
- o En fonction de l'espèce, ou des espèces dans le cas de mélanges, les CIVE peuvent présenter plusieurs avantages agronomiques :
- o limitation du lessivage des nitrates ;
- o structuration du sol ;
- o lutte contre les adventices (compétition pour les ressources) ;
- o lutte contre certaines maladies de la culture principale, si l'association des deux cultures est favorable ;
- o préservation des populations d'abeilles, en cas de plantes produisant du nectar.

Illustration 4 : Synoptique des services rendus par les Cultures Intermédiaires Multi-Services (CIMS)  
Réalisation : Artifex 2022

## Bouquets de services attendus des CIMS



### 5.2.2. Types de CIVES

Les deux types de CIVES sont :





- o Les CIVEs d'hiver, semées en fin d'été ou début d'automne et récolté en avril à mi-mai. Les espèces sont de graminées (avoine, triticale, orge et seigle)

Jun	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Fév	Avril	Mai
Culture 1 (blé)			CIVE d'hiver						Culture 2	

- o Les CIVEs d'été, semées en fin juin début juillet (avant le 10 juillet) et récoltées fin septembre à début octobre. Les espèces sont le Maïs, le sorgho et le moha.

Jun	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Fév	Avril	Mai
Culture 1 (orge)	CIVE d'été			Culture 2						

L'unité de la SAS METHA de REMENNECOURT ne traitera aucune culture principale destinée à l'alimentation. Les CIVEs sont implantées entre deux cultures principales donc sans concurrence d'usage.

### 5.3. Fournisseurs de matières entrantes prévisionnels

Les matières provenant des exploitations agricoles (matières végétales brutes et sous-produit animaux) sont issues du département de la Meuse et de la Marne. Les apporteurs de matières sont des exploitations agricoles.

Apporteurs d'intrants	Origine géographiques	Département	Distance de l'unité de méthanisation	Présentation de l'exploitation
SCEA de la GARENNE	Remennecourt 55800	Meuse (55)	Moins d'1 km	Grandes cultures, modèle salarial, plusieurs gérants associés dont un jeune installé
EARL du PRIGNEUX				Grandes cultures, système Agriculture Culture simplifiée
SCEA de la HAIE le MEUNIER	Contrisson 55800		Moins de 3 km	Grandes cultures, deux gérants associés, travaux à façon à l'extérieur
EARL de NEPTUNE	Andernay 55800		Moins de 3 km	Elevage laitier
Emmanuel VIGNERON	Sermaize les Bains 51250	Marne (51)	Environ 2 km	Grandes cultures
EARL de Saint André	Sogny en l'Angle 51340		Environ 8 km	Grandes cultures, élevage bovins viande
DESANLIS				Grandes cultures, double actif
EARL VALENTIN	Villers le sec 51250		Environ 5 km	Grandes cultures, modèle salarial
EARL BAILLY	Pargny sur Saulx 51340		Environ 7 km	Grandes cultures, travaux agricoles, transport, plusieurs gérants associés
EARL Olivier JANIN	Tilloy Bellay 51460		Environ 30 km	Grandes cultures
SARL des VIGNES	Bassu 51330		Environ 17 km	Grandes cultures
GERARDIN BONNARD	Vanault le Chatel 51330		Environ 16 km	Grandes cultures



L'origine géographique des matières entrantes de l'unité de méthanisation de la SAS METHA DE REMENNECOURT est donc uniquement de la Meuse et des départements limitrophes (Meuse, Marne, Ardennes, Haute-Marne, Vosges, Meurthe et Moselle).

## 6. VOLUME DE L'ACTIVITE

L'unité de méthanisation traitera à terme 29 950 tonnes par an de matières, soit **82 t/j en moyenne**.

La production de digestat solide sera d'environ **12 000 tonnes par an** et environ **23 950 tonnes par an** de digestat liquide.

La production de biogaz s'élève à environ 600 m<sup>3</sup>/h soit environ **5 000 000 Nm<sup>3</sup>/an** et la production de biométhane est estimée à environ **2 600 000 Nm<sup>3</sup>/an**. La capacité d'injection du biométhane sera d'environ **308 Nm<sup>3</sup>/h**.

## 7. HORAIRES DE FONCTIONNEMENT

Les horaires de fonctionnement du site de méthanisation (présence de personnel et livraisons) sont de 8h-12h et 13h30 à 17h, du lundi au vendredi.

Ces horaires peuvent exceptionnellement être adaptés en fonction des besoins d'exploitation (fonctionnement exceptionnel possible sur certaines périodes).

En dehors de ces horaires, l'installation de méthanisation est contrôlée grâce à la supervision automatisée du site. Du personnel d'astreinte a également la charge du contrôle de l'unité en dehors des horaires d'ouvertures (astreintes) le salarié un weekend sur deux et un weekend sur deux pour les porteurs de projet.

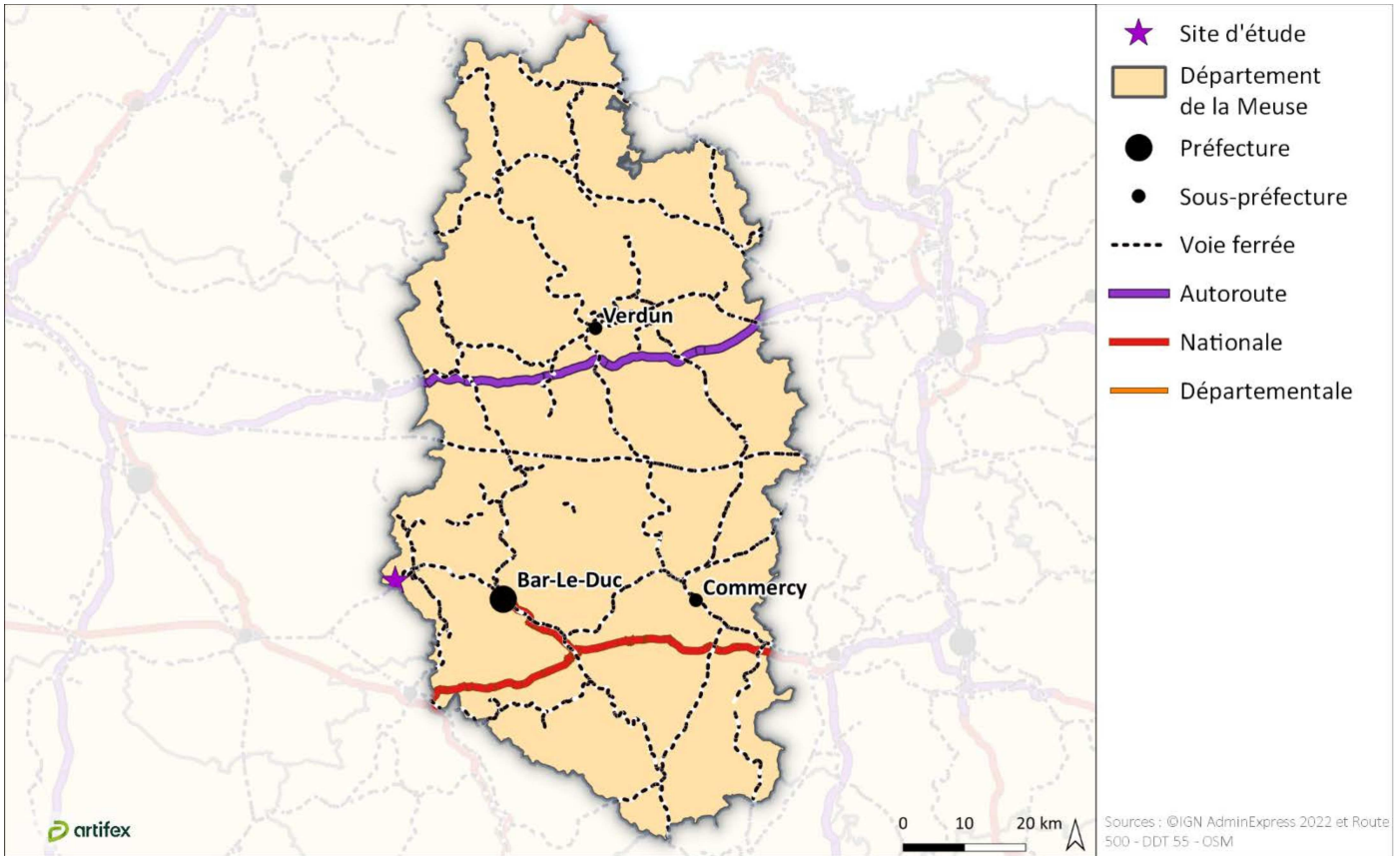
# IV. LOCALISATION ET MAITRISE FONCIERE

## 1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Les installations de méthanisation de la société SAS METHA DE REMENNECOURT se trouve sur la **commune de Remennecourt** dans le département de **la Meuse (55)**, dans la région **Grand-Est**. L'illustration suivante permet de localiser les installations à l'échelle du département et l'illustration ci-après situe les installations à une échelle plus locale.

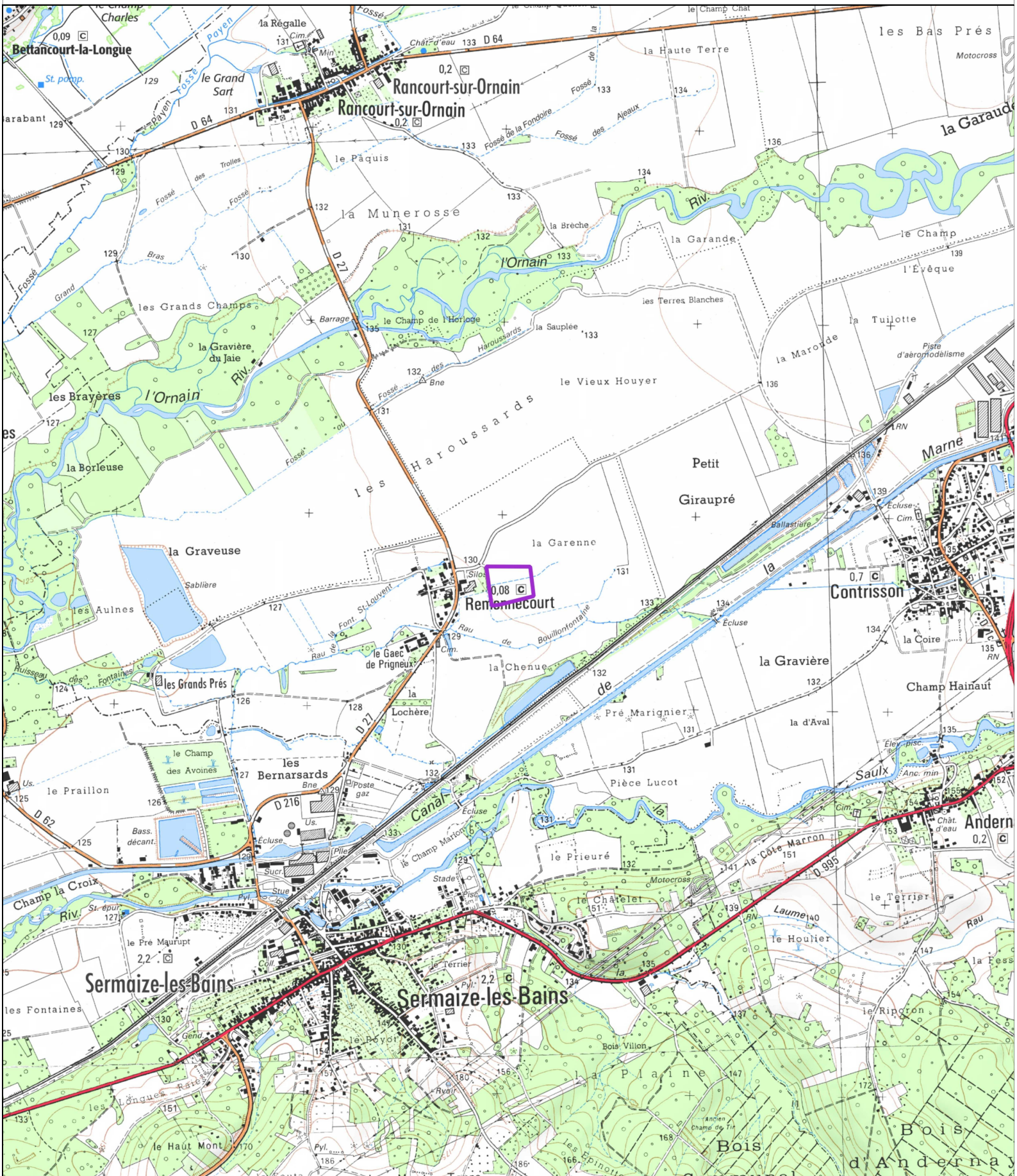


Illustration 5 : Localisation de l'unité de méthanisation à l'échelle départementale  
Réalisation : ARTIFEX 2022





# Plan de situation



 Emprise du site

1:25 000

0 0,5 1 km

Sources : ©IGN Scan 25 et BD ALTI



**Métha de Remennecourt**  
Remennecourt (55)  
Projet de Méthanisation  
2023

Réalisation : Artifex 2023



## 2. LOCALISATION CADASTRALE

L'installation de méthanisation est implantée sur la commune de **Remennecourt (55)**, **section B**, sur la **parcelle n°76 (avant division)**.

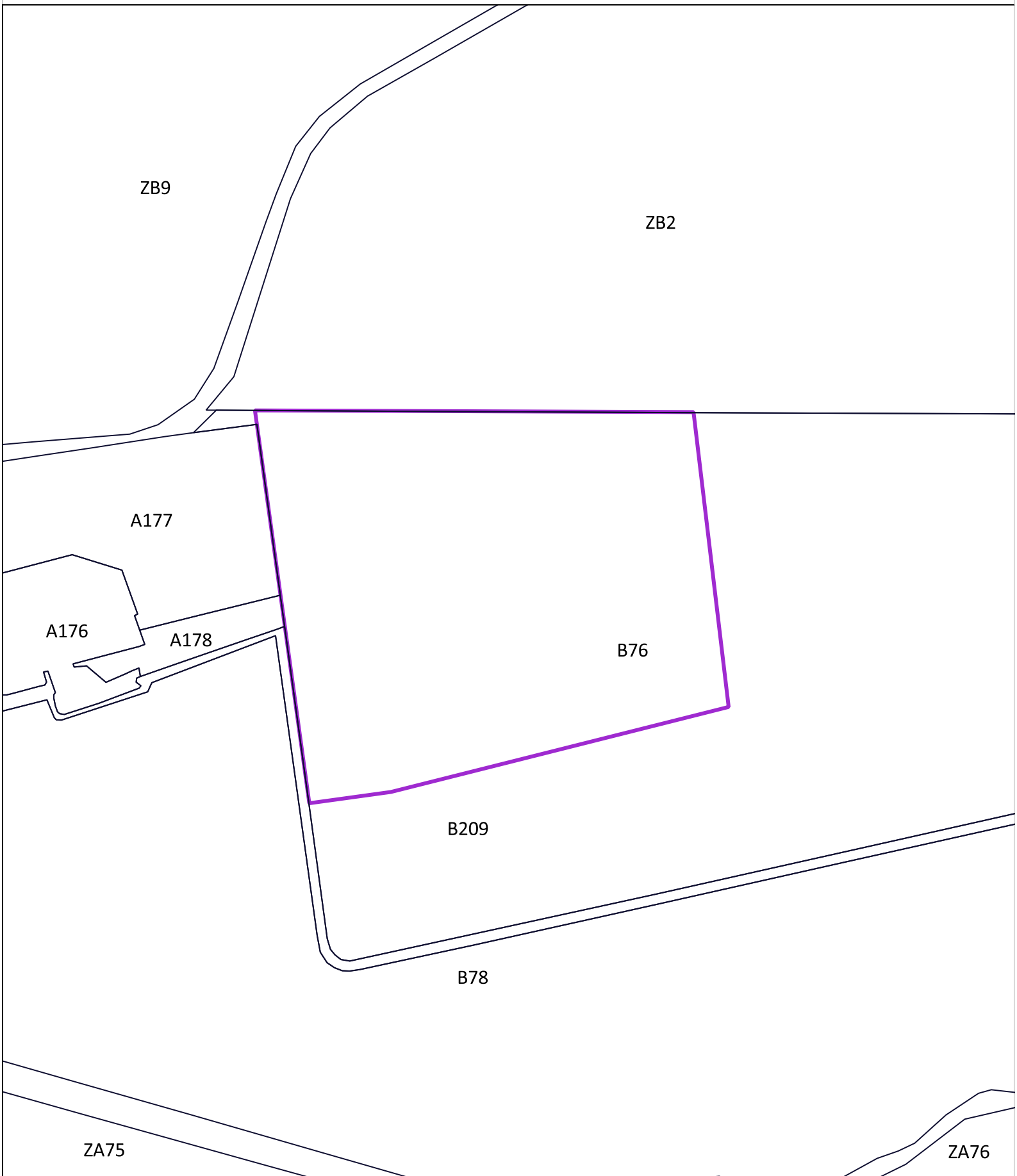
Le tableau suivant énumère les parcelles cadastrales se trouvant dans l'emprise clôturée de l'installation. La SAS METHA DE REMENNECOURT est propriétaire des parcelles (Cf. Annexe 2 ). Une division cadastrale sera réalisée.



Commune d'implantation	Code postal	Préfixe de la parcelle	Section de la parcelle	N° de parcelle	Superficie de la parcelle (m <sup>2</sup> )	Emprise des installations sur la parcelle (m <sup>2</sup> )	Propriétaire/Indivision
Remennecourt	55 800	000	B	76	135 640 m <sup>2</sup>	41 000 m <sup>2</sup>	SAS METHA DE REMENNECOURT
<b>TOTAL</b>					135 640 m <sup>2</sup>	41 000 m <sup>2</sup>	

L'emprise du site représente une surface cadastrale de 4,1 Ha, l'emprise du site clôturé représente quant à elle, une surface de 4,1 ha.

L'illustration suivante localise l'emprise des installations sur le plan cadastral.

# Plan cadastral



-  Emprise du site
-  Limites parcellaires

1:2 500

0 25 50 m



Sources : Cadastre.data.gouv



## METHA DE REMENNECOURT

Remennecourt (55)  
Projet d'unité de méthanisation  
2023

Réalisation : Artifex 2023



### 3. ACCES AU SITE

L'accès au site du projet se fait depuis la route D27 (route de Sermaize) puis par un chemin communal goudronnée passant devant l'accès à l'exploitation agricole bordant le site. L'accès à l'unité de méthanisation sera connecté au chemin communal qui est suffisamment large et dispose d'une portance suffisante pour permettre aux véhicules lourds d'accéder au site. Il n'y a pas besoin de créer ou d'aménager un accès sur la voie publique.



*Chemin communal*  
Source : ARTIFEX 2022



*Accès au site d'étude*  
Source : ARTIFEX 2022



*Accès au projet depuis la route D27*  
Source : ARTIFEX 2022

La circulation à l'intérieur du site se fait via une voirie en enrobé bitumineux. La largeur minimale de la voirie est de 8 m. Une aire de retournement d'un diamètre de 25 m est présente en fin de cette voirie.

Illustration 8 : Accès au site  
Réalisation : ARTIFEX 2023



#### 4. LOCALISATION DES STOCKAGE DEPORTES DE DIGESTAT

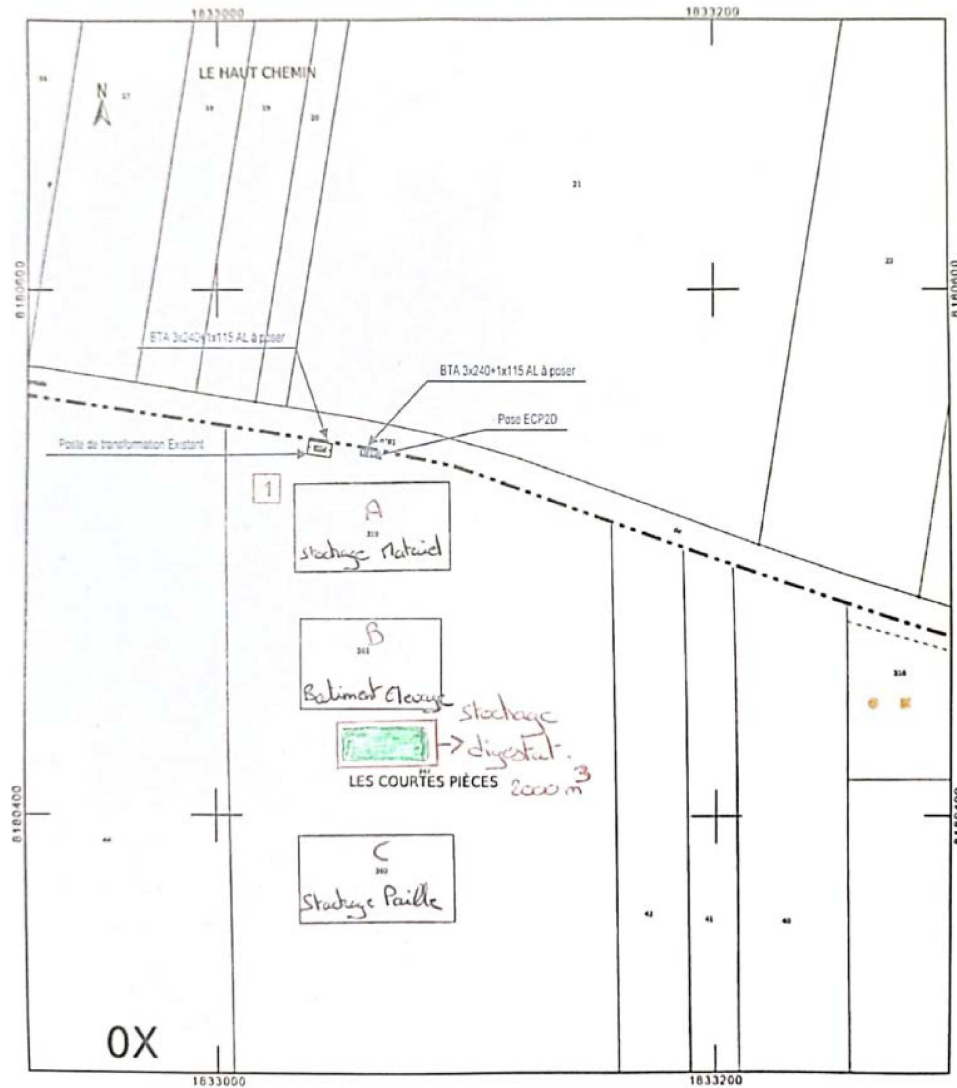
Un stockage déporté de digestat est prévu. Le stockage sera réalisé dans une poche souple de 2000 m<sup>3</sup> intégrée dans une rétention étanche (merlon et géomembrane) de 2000 m<sup>3</sup>. Le stockage est localisé au niveau de l'exploitation agricole de M Bailly.

Le tableau ci-dessous résume les caractéristiques de ces stockages.

Commune	Propriétaire de la parcelle	Distance au site d'implantation	Description technique	Capacité de stockage	Exploitations utilisatrices	Parcelle cadastrale
Sogny en l'Angle (51)	Remy Bailly	9 km	Poche souple sur rétention avec géomembrane	2000 m <sup>3</sup>	EARL de SAINT ANDRE	Section OX parcelles 54-55

La localisation des stockages est présentée ci-dessous.

Illustration 9 : Localisation des stockages de digestats déportés  
Réalisation : Métha de Remennecourt



## 5. PERIMETRE D'EPANDAGE DU DIGESTAT

Le procédé de méthanisation produit un digestat solide et un digestat liquide qui sont épandus sur les parcelles agricoles incluses dans le périmètre d'épandage.

Le digestat de méthanisation sera épandu sur les terres de :



- SCEA DE LA HAIE MEUNIER
- EARL BAILLY
- EARL DE LA GOSSERIE
- EARL DE LA NOBLETTE
- EARL VIGNERON
- EARL JANIN
- SCEA DE LA GARENNE
- EARL DE SAINT ANDRE
- EARL DESANLIS
- EARL DU PRIGNEUX
- GAEC DU NEPTUNE
- EARL DES BERQUIGNY

La liste des communes concernées par le plan d'épandage est donnée ci-dessous. Elles sont situées dans le département de la Meuse et la Marne.

Laimont	Vienne-la-Ville	Villers-le-Sec
Les Hauts-de-Chée	Noyers-Auzécourt	Vanault-les-Dames
Fains-Véel	Tilloy-et-Bellay	Villers-le-Sec
Érize-la-Brûlée	Courtémont	Val-de-Vière
Revigny-sur-Ornain	Saint-Souplet-sur-Py	Bassu
Trois-Fontaines-l'Abbaye	Somme-Vesle	Scrupt
Pargny-sur-Saulx	La Croix-en-Champagne	Jussecourt-Minecourt
Vouillers	Bussy-le-Château	Courtisols
Pargny-sur-Saulx	Berzieux	Bignicourt-sur-Saulx
Trois-Fontaines-l'Abbaye	Rancourt-sur-Ornain	Vavray-le-Petit
Sermaize-les-Bains	Andernay	Lisse-en-Champagne
Heiltz-le-Maurupt	Remennecourt	Nettancourt
Vanault-le-Châtel	Neuville-sur-Ornain	Vitry-en-Perthois
Cheppes-la-Prairie	Mognéville	Plichancourt
Vitry-la-Ville	Alliancelles	Vroil
Togny-aux-Bœufs	Cheminon	Saint-Quentin-les-Marais
Contrisson,	Heiltz-l'Évêque	Sivry-Ante
-	Saint-Vrain	Sogny-en-l'Angle

Le périmètre d'épandage est défini dans l'étude préalable à l'épandage présentée dans le tome C (PJ n°2 bis).

Au total, le périmètre d'épandage représente une Surface agricole Utile (SAU) de 2 870 ha.

## 6. RACCORDEMENT AU GAZ

Le réseau souterrain de gaz jouxtant les installations appartient à GRTGaz.

GRT prévoit d'implanter une canalisation qui sera mise en place de la canalisation existante jusqu'au poste d'injection. Le poste d'injection se trouvera au Sud-Ouest de l'unité à environ 40 m de la canalisation de gaz existante.

Le débit maximum autorisé par GTRGaz (Cmax) est de 800 Nm<sup>3</sup>/h.



L'étude GRTGaz est présentée en Annexe 3 .

*Illustration 10 : Raccordement des installations au réseau gaz*  
Réalisation : ARTIFEX 2022



## V. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

### 1. INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)

#### 1.1. Rubrique de la nomenclature ICPE

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



Activité	Rubrique	Désignation de l'activité	Seuils				Capacité de l'activité	Classement
			Unité	Déclaration	Enregistrement	Autorisation		
Unité de méthanisation	2781-1-b)	Installation de méthanisation de déchets non dangereux ou de matière végétale brute, à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production 1-Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires.	t/j	-	<100	>100	29 950 t/an de matières soit 82 t/j	E
	2910-A-2	Combustion à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931 et des installations classées au titre de la rubrique 3110 ou au titre d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a) ou au b) i) ou au b) iv) de la définition de la biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique de bois brut relevant du b) v) de la définition de la biomasse, de la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, ou du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1.	MW	1 à 20	20 à 50	-	Chaudière biogaz (produit par une installation classée sous la rubrique 2781-1) de 0,4 MW	NC
	4310	Gaz inflammables catégorie 1 et 2. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines (strates naturelles, aquifères, cavités salines et mines désaffectées)	t	NC si installation classée 2781	-	>10	La capacité de stockage total du site est de 5 031 Nm <sup>3</sup> . Avec une masse volumique de 1,21 kg/m <sup>3</sup> , le <b>stockage de biogaz est d'environ 6 t</b>	NC

A : autorisation ; E : enregistrement ; DC : déclaration, soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement ; D : déclaration ; NC : non classé ; R = Rayon d'affichage.

La note d'explication de la nomenclature ICPE des installations de gestion et de traitement de déchets, écrite par la Direction Générale de la Prévention des Risques (version du 27 avril 2022), vient préciser les modalités de classement dans la rubrique 2781, par rapport à l'application de la directive IED aux activités de traitement des déchets.

Elle précise en particulier : la « **quantité journalière** » est la « *quantité la quantité de matières et déchets traités par jour, quelle que soit leur teneur en matière sèche. Ce critère est apprécié en moyenne annuelle* ».

Le stockage de biogaz dans les gazomètres sur le digesteur n'est pas concerné par la **rubrique 4310**. En effet selon la note d'explication de la nomenclature ICPE des installations de gestion et de traitement de déchets, écrite par la Direction Générale de la Prévention des Risques (version du 27 avril 2022) « *Lorsque la quantité de gaz inflammable susceptible d'être présente dans l'installation est inférieure à 10 tonnes, il n'y a pas lieu de classer l'installation sous cette rubrique (la présence de gaz inflammables étant réglementée par connexité à la rubrique n° 2781)* ».



Il est précisé également « Pour l'appréciation de ce critère, doit être prise en compte la quantité totale de gaz inflammable (biogaz et biométhane) susceptible d'être présente dans l'installation à un instant t (ciel gazeux des digesteurs, post-digesteurs, gazomètres, installations de stockage, etc.). ».

**Les installations de la SAS METHA DE REMENNECOURT sont donc soumises au régime de l'enregistrement pour la rubrique 2781-1 selon la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.**

## 1.2. Communes concernées par la procédure d'enregistrement

Conformément à l'article R512-46-11 du code de l'environnement, les communes incluses dans le rayon de 1 km autour de l'installation ICPE sont Remennecourt (55), Contrisson (55), Sermaize-les-Bains (55) et Rancourt-sur-Ornain (55).

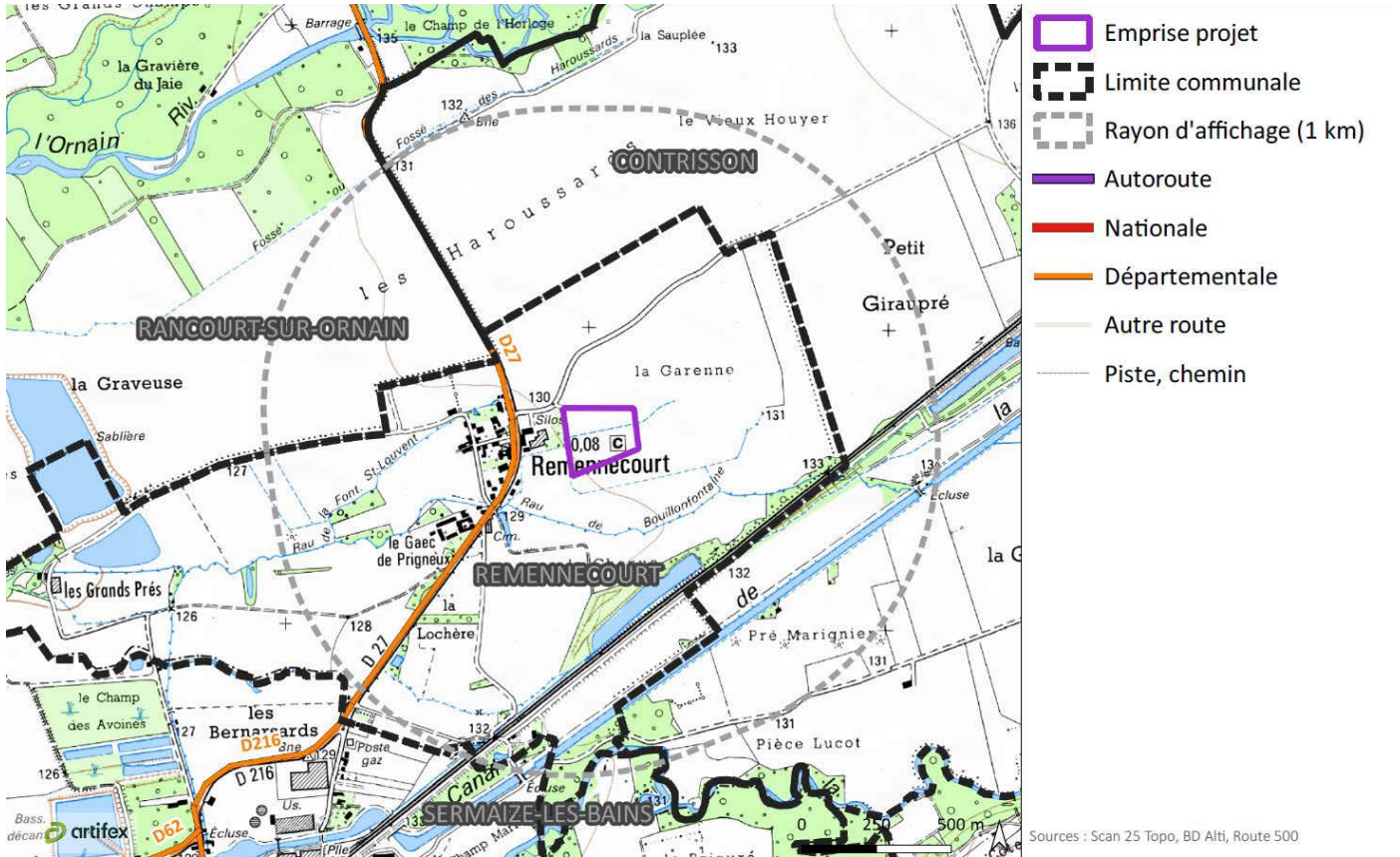
Les 53 communes concernées par l'épandage du digestat sont :

Laimont	Vienne-la-Ville	Villers-le-Sec
Les Hauts-de-Chée	Noyers-Auzécourt	Vanault-les-Dames
Fains-Véel	Tilloy-et-Bellay	Villers-le-Sec
Érize-la-Brûlée	Courtémont	Val-de-Vière
Revigny-sur-Ornain	Saint-Souplet-sur-Py	Bassu
Trois-Fontaines-l'Abbaye	Somme-Vesle	Scrupt
Pargny-sur-Saulx	La Croix-en-Champagne	Jussecourt-Minecourt
Vouillers	Bussy-le-Château	Courtisols
Pargny-sur-Saulx	Berzieux	Bignicourt-sur-Saulx
Trois-Fontaines-l'Abbaye	Rancourt-sur-Ornain	Vavray-le-Petit
Sermaize-les-Bains	Andernay	Lisse-en-Champagne
Heiltz-le-Maurupt	Remennecourt	Nettancourt
Vanault-le-Châtel	Neuville-sur-Ornain	Vitry-en-Perthois
Cheppes-la-Prairie	Mognéville	Plichancourt
Vitry-la-Ville	Alliancelles	Vroil
Togny-aux-Bœufs	Cheminon	Saint-Quentin-les-Marais
Contrisson,	Heiltz-l'Évêque	Sivry-Ante
-	Saint-Vrain	Sogny-en-l'Angle

Conformément à l'article R512-46-11 du code de l'environnement : « Le préfet transmet, dans les quinze jours suivant la réception du dossier complet et régulier, un exemplaire de la demande et du dossier d'enregistrement pour avis au conseil municipal de la commune où l'installation est projetée à celui des communes concernées par les risques et inconvénients dont l'établissement peut être la source et au moins à celles dont une partie du territoire est comprise dans un rayon d'un kilomètre autour du périmètre de l'installation concernée » et comme précisé dans la notice Annexe II : Notice explicative pour la demande d'enregistrement pour une ou plusieurs installation(s) classée(s) pour la protection de l'environnement n°52146-04, la participation du public concerne les communes : « dont une partie du territoire est comprise dans un rayon d'un kilomètre autour du périmètre de votre projet d'installation. Si les risques et inconvénients de la future installation excèdent ce rayon (par exemple, les communes du plan d'épandage), il faut ajouter toutes les communes concernées par ces risques et inconvénients. »

**Au total, 53 communes sont concernées par la consultation du public.**

Illustration 11 : Rayon d'affichage  
Réalisation : ARTIFEX 2022



### 1.3. Prescription ICPE générales applicables aux installations

#### 1.3.1. Arrêtés types concernés

L'arrêté ministériel applicable à l'unité de méthanisation de la SAS METHA DE REMENNECOURT est l'arrêté du 12 août 2010, modifié par l'arrêté du 17 juin 2021 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2781 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

#### 1.3.2. Garanties Financières

Les unités de méthanisation et les activités de la SAS de REMENNECOURT ne sont pas soumises à l'obligation de constitution de garanties financières.

#### 1.3.3. Autorisation de défrichage

L'emprise ICPE du site s'implante sur un terrain à vocation agricole. Aucune forêt n'est située au droit du site. **La mise en place des équipements de méthanisation ne nécessite pas de défrichage et donc d'autorisation.**

### 1.4. Plans réglementaires

Conformément à l'article R512-46-4 du code de l'environnement, le présent dossier comporte les plans réglementaires suivants :



- Un **plan de situation** à l'échelle 1/25 000 qui localise l'emplacement de l'installation (PJ n°18) ;
- Un **plan des abords** ci-après à l'échelle 1/2500 au minimum qui couvre les abords de l'installation sur une distance d'au moins 300 m (100 m augmentée de la distance d'éloignement de 200 m prévue par l'arrêté ministériel du 17 juin 2021). Ce plan indique tous les bâtiments et leur affectation, les voies de circulation, les points d'eau, cours d'eau (PJ n°19) ;
- Un **plan d'ensemble** ci-après à l'échelle 1/2000 qui indique le détail des dispositions projetées de l'installation. **Une requête pour une échelle réduite est demandée.** Dans un rayon de 35 m, l'affectation des constructions et terrains avoisinants et les réseaux enterrés sont donnés (PJ n°20).

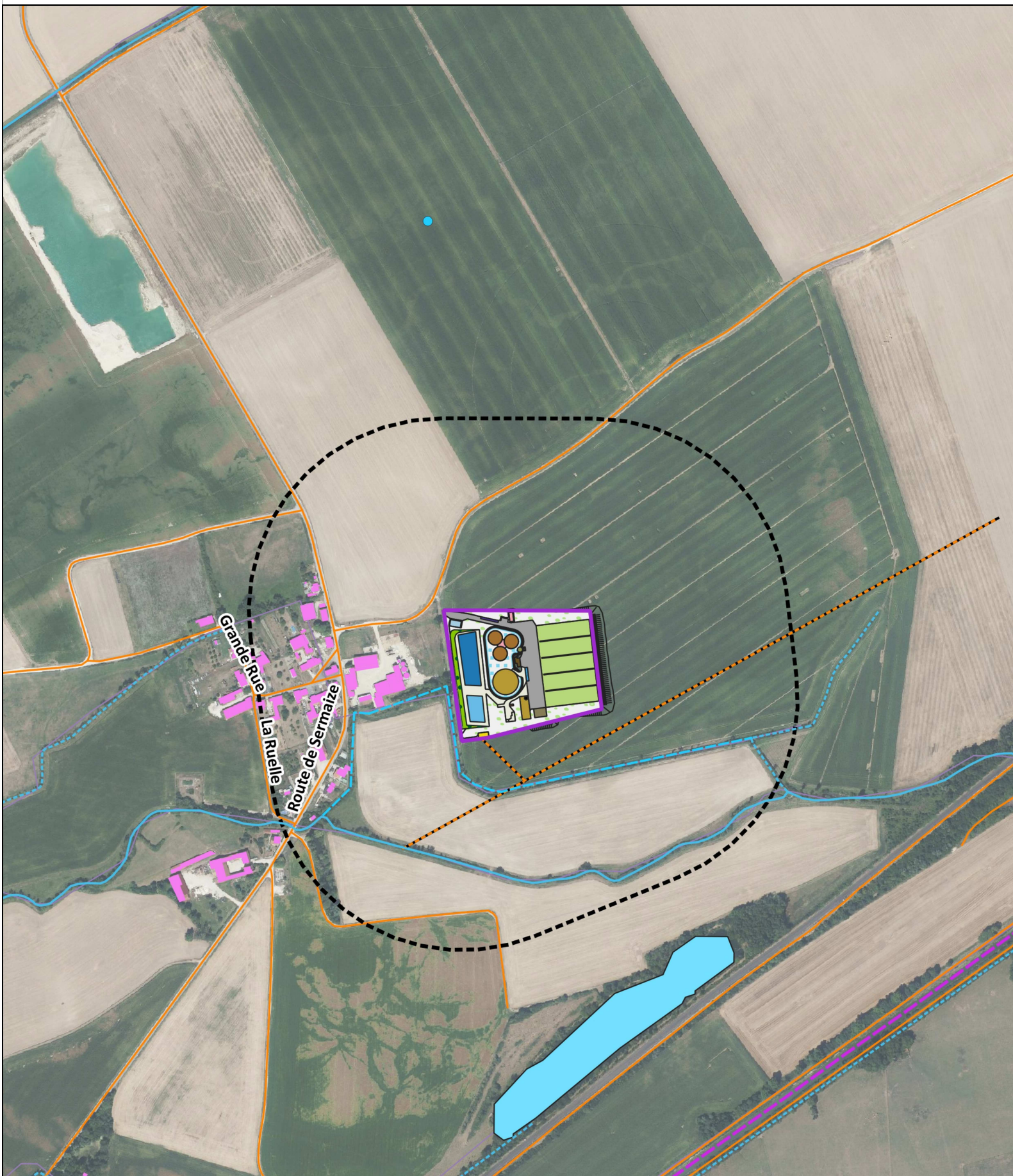
### **REQUETE POUR UN PLAN D'ENSEMBLE A L'ECHELLE REDUITE**

Conformément à l'article R. 512-46-4 du Code de l'Environnement, le plan d'ensemble à l'échelle 1/200 minimum peut être fourni à une échelle réduite. Je soussigné, Olivier Janin, de nationalité française, agissant en tant que président de la SAS METHA DE REMENNECOURT, sollicite une requête pour produire un plan d'ensemble à l'échelle réduite de 1/2000.

**Pour la SAS METHA DE REMENNECOURT**  
JANIN Olivier, président



# Plan des abords



- Périmètre de protection de captage AEP
- Emprise projet
- Canalisations GRTgaz
- Forage prélèvement eau souterraine
- Bâtiments/Habitations

- Plan d'eau
- Routes
- Rayon 300 m
- Cours d'eau
- Ecoulement indéterminé
- Canaux

1:7 500

0 100 200 m



Sources : ©IGN Scan 25 et BD ALTI

artifex

**Métha de Remennecourt**  
Remennecourt (55)  
Projet de Méthanisation  
2023

Réalisation : Artifex 2023







## 2. NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU

Les installations sont concernées par une rubrique relative à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement (eau et milieux aquatiques) :

Rubrique	Seuils	Classement des installations
2.1.5.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sol	Surface du projet augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet :  <b>S ≥ 20 ha : Autorisation</b> <b>1 ha &lt; S &lt; 20 ha : Déclaration</b>	L'emprise des installations représente une superficie de 4,3 ha. Les installations n'interceptent pas d'écoulements en dehors de l'emprise des infrastructures.  <b>Installation soumise à déclaration</b>

Les installations sont soumises **au régime de la déclaration au titre de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature Loi sur l'Eau.**

Ce IOTA est intrinsèquement lié à l'existence et au fonctionnement de l'ICPE car le IOTA est inhérent au fonctionnement ou à la nature de l'ICPE ( par exemple : prélèvement en eau nécessaire au process d'une ICPE et ouvrage de prélèvement hors forage qui relève de la connexité ; rejet d'eaux de process d'une ICPE (qualité, quantité, et ouvrage de rejet) ; rejet d'eaux pluviales polluées de la plateforme sur laquelle est implantée l'ICPE ; stockage ICPE sous eau relevant de la rubrique IOTA plans d'eau ; plan d'eau constitué par une carrière en eau en exploitation).

Conformément au guide d'articulation IOTA-ICPE version 1 du 20 septembre 2021, seules les prescriptions générales ICPE sont applicables à l'installation.

De même, les rubriques IOTA ne sont pas être reprises dans le tableau de classement de l'arrêté préfectoral d'enregistrement (APE) et conformément à l'article L. 512-16, les enjeux « eau » sont traités via l'arrêté de prescription ICPE.

Le tableau ci-dessous résume l'articulation entre IOTA et ICPE.

IOTA/ICPE	Rubriques IOTA à citer dans l'arrêté préfectoral	AMPG IOTA directement applicable au ICPE	Prescriptions applicables aux IOTA à prévoir par le service chargé des ICPE
IOTA identique et intrinsèque	Non	Non	Prévues dans les AMPG ICPE ou de l'AP qui peut notamment rendre applicable tout ou partie l'AMPG IOTA
Connexe ou proche	Oui (au-dessus des seuils de la nomenclature IOTA)	Oui	AMPG IOTA et éventuelles prescriptions spécifiques de l'AP que les installations connexes soient ou non classées

**La procédure d'enregistrement ICPE embarque donc les IOTA nécessaire au fonctionnement de l'ICPE (article L. 512-7, I bis)**

A noter que la rubrique 2.1.4.0 « Epanchage et stockage en vue d'épandage d'effluents et de boues » ne concerne pas les installations soumises à enregistrement ou autorisation au titre de la nomenclature ICPE, conformément au décret n°2021-147 du 11 février 2021. La présente unité de méthanisation de la SAS METHA DE REMENNECOURT réalise un épandage de digestat mais étant soumise à enregistrement ICPE, elle n'est pas concernée par cette rubrique 2.1.4.0.

L'enregistrement porte également sur les installations relevant de l'article L. 214-1 du code de l'environnement projetés par le pétitionnaire que leur connexité rend nécessaires à l'installation classée ou dont la proximité est de nature à en modifier notablement les dangers ou inconvénients. Ils sont regardés comme faisant partie de l'installation et ne sont pas soumis aux dispositions des articles L. 214-3 à L. 214-6 et des articles L. 181-1 et suivants du code de l'environnement (C. envir., art. L. 512-7, I bis).

**Les rubriques Loi sur l'Eau pouvant être concernées par les installations sont incluses dans le dossier d'enregistrement ICPE.**





### 3. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

L'évaluation des incidences a pour but de vérifier la compatibilité d'une activité avec les objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 concerné(s).

L'évaluation concerne :

- o les plans, projets, manifestations et activités soumis à un régime d'encadrement administratif existant (autorisation, déclaration ou approbation). Ces projets sont énumérés :
  - par une liste nationale figurant à l'article R. 414-19 du code de l'environnement,
  - par deux listes locales arrêtées respectivement par le préfet de département.

Les activités figurant dans la liste nationale sont soumises à l'obligation d'évaluation des incidences Natura 2000, que le territoire qu'ils couvrent ou que leur localisation géographique soient situés ou non dans le périmètre d'un site Natura 2000. Les listes locales sont adaptées aux enjeux environnementaux de chaque département, voire de chaque site, ce qui justifie des listes locales différentes d'un département à l'autre, d'une façade maritime à l'autre.

- o un régime administratif propre à Natura 2000 introduit par le décret du 16 août 2011 qui prescrit l'élaboration d'une seconde liste locale à partir d'une liste nationale de référence faisant l'objet d'un arrêté préfectoral.
- o une clause de « sauvegarde » ou « filet » (L.414-4 IV bis du code de l'environnement) qui complète ce système de listes en permettant à l'autorité administrative, sur décision motivée, de soumettre à évaluation des incidences tout plan, projet ou manifestation qui ne figurerait pas sur une liste, mais qui serait tout de même susceptible de porter atteinte aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000. Le recours à cette disposition « filet » revêt un caractère exceptionnel.

Sur la liste nationale, le projet peut être concerné par les items 3° et 26° de l'article R414-19 du code de l'environnement :

- o 3° Les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-3 et mentionnés dans le tableau annexé à l'article R. 214-1,
- o 26° Les installations classées soumises à enregistrement en application de l'article L. 512-7 du code de l'environnement, dès lors que ces installations sont localisées en site Natura 2000.

Le projet n'est pas listé dans la 1<sup>ère</sup> liste fixée par l'arrêté n°2012-3355 du 22 août 2012.

L'arrêté n° 2011-2608 fixant la liste prévue au 2° du III de l'article L 414-4 du code de l'environnement des documents de planification, programmes, projets, manifestations et interventions soumis à l'évaluation des incidences Natura 2000. L'article 1, alinéa 10/ Les déclarations ou les autorisations simplifiées (dénommées enregistrements), visées aux articles L.512-7 et L.512-8 du code de l'environnement, des installations classées pour la protection de l'environnement relevant des rubriques suivantes : 2330, 2780, 2781, 2210, 2220, 2221, 2230, 2240, 2250, 2251, 2252, 2253, 2102, 2110, 2111 dès lors que ces ICPE sont susceptibles d'épandre à l'intérieur d'un ou de plusieurs sites Natura 2000 listés à l'article 3 (liste « épandage »).

L'article 3 présent les sites sensibles aux épandages et concerné par l'article 1 alinéa 10. Ces sites sont :

- o FR4100236 vallée de la Meuse (secteur Sorcy-St-Martin) (ZSC) ;
- o FR4100234 vallée de la Meuse (secteur Stenay) (ZSC) ;
- o FR4100156 marais de Chaumont-devant-Damvillers (ZSC) ;
- o FR4100216 marais de Pagny/Meuse (ZSC).

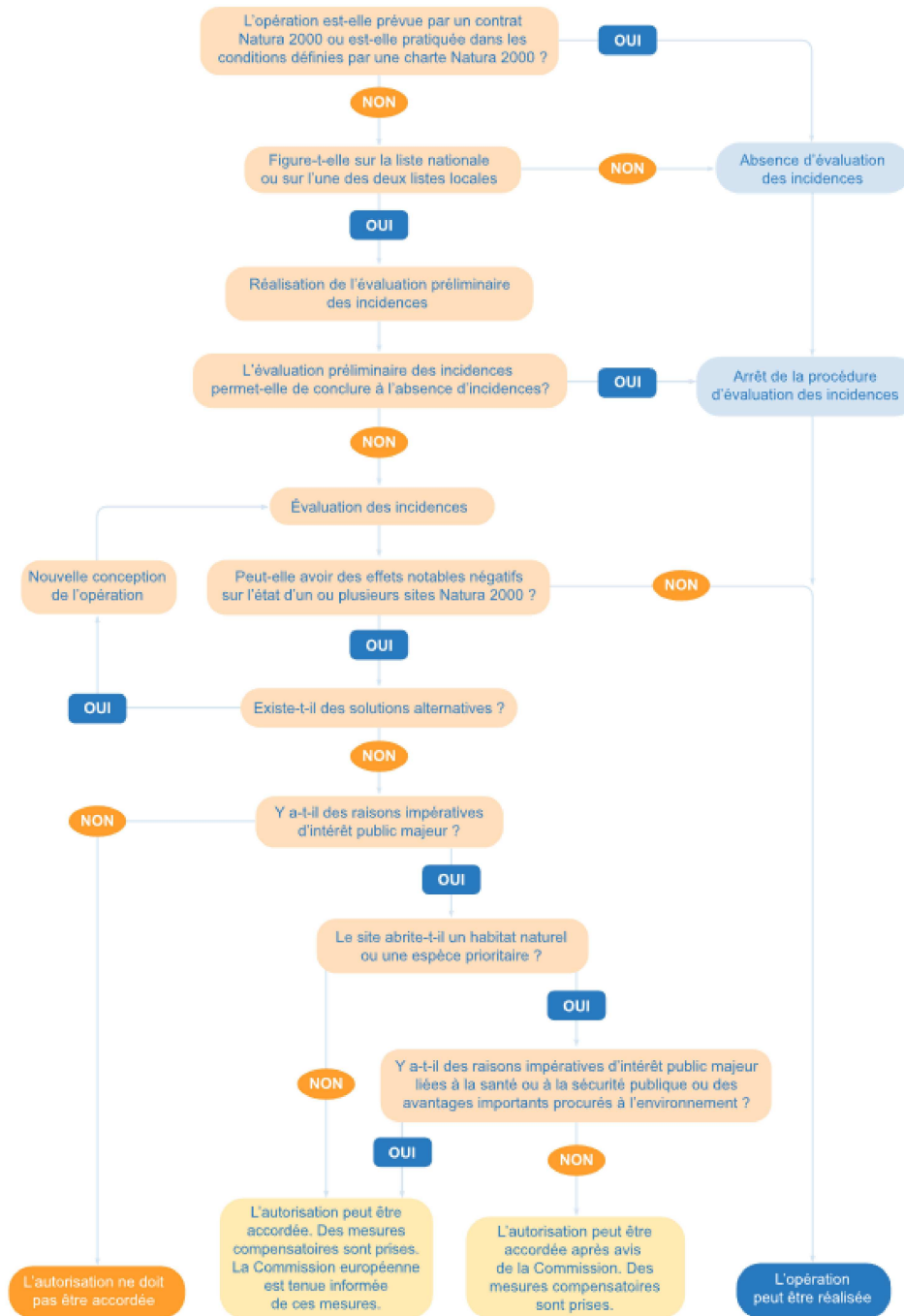
L'étude préalable d'épandage concerne des îlots agricoles dans les sites Natura 2000 suivant :

- o FR4112009 Forêts et étangs d'Argonne et vallée de l'Ornain ;
- o FR2112009 Etangs d'Argonne.

Le projet doit faire l'objet d'une évaluation des incidences natura 2000 réglementée par les articles L .414-4 et R.414-19 du code de l'environnement car l'emprise clôturée du projet est soumise à déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-3 et mentionnés dans le tableau annexé à l'article R. 214-1.

L'évaluation est réalisée selon le logigramme ci-dessous.

Illustration 14 : Logigramme d'évaluation incidence Natura 2000  
Source : Ecologie.gouv



L'évaluation est présentée dans la PJ n°10 (Tome G).

#### 4. AGREMENT SANITAIRE

L'unité de méthanisation traitera des sous-produits animaux (SPAN) : le fumier bovin (SPAN C2). En conséquence, l'installation doit disposer d'un **agrément sanitaire conformément au règlement sanitaire CE n°1069/2009**.

Le procédé de méthanisation est réalisé en digesteur infiniment mélangé en régime mésophile. Le procédé de méthanisation se déroule à une **température moyenne de 45°C pendant un temps de séjour total de 84 jours**.



La demande d'agrément sanitaire au titre de **l'article 24 point 1.g)** du règlement CE n°1069/2009 pour la conversion de sous-produits animaux et /ou de produit dérivés en biogaz ou en compost sera réalisée parallèlement au dossier d'enregistrement ICPE. L'unité de méthanisation ne réalisant pas une hygiénisation conformément au chapitre III de l'annexe V du règlement n°142/2011, une demande de dérogation à l'obligation d'avoir une unité de pasteurisation/hygiénisation sera réalisée avec la demande d'agrément sanitaire (article 9 de l'arrêté du 9 avril 2018).

## 5. ANNEXE A L'ARTICLE R.122-2

L'article R122-2 du code de l'environnement détermine les types de projets soumis ou susceptibles d'être soumis à évaluation environnementale. Les projets relevant d'une ou plusieurs catégories énumérées dans le tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement font l'objet d'une évaluation environnementale ou d'un examen au cas par cas, en fonction des critères et des seuils précisés dans ce tableau.

Dans le cadre de ce dossier, deux rubriques de l'annexe à l'article R122-2 sont concernées :

- o 1. Installations classées pour la protection de l'environnement : Installation soumise à enregistrement,
- o 39. Travaux, construction et opérations d'aménagement : Emprise au sol des installations comprise entre 10 000 et 40 000 m<sup>2</sup>.

L'unité n'est pas concernée par la rubrique 26 de l'annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement. En effet, l'unité ne relève pas de la rubrique IOTA 2.1.4.0 comme mentionné précédemment.

Ces rubriques sont présentées dans le tableau suivant.

Catégorie de projets	Projets soumis à examen au cas par cas	Classement des installations
1. Installations classées pour la protection de l'environnement	a) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation. b) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement (pour ces installations, l'examen au cas par cas est réalisé dans les conditions et formes prévues aux articles L. 512-7-2 et R. 512-46-18 du code de l'environnement.	L'installation est classée sous le régime de l'enregistrement. <b>L'installation est donc classée sous la catégorie 1. b.</b>
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m <sup>2</sup> ;	L'emprise au sol comprend : Les silos : 11 520 m <sup>2</sup> , Le bâtiment de stockage : 492 m <sup>2</sup> , Le bâtiment bureaux : 88 m <sup>2</sup> , Les cuves (digesteurs, post digesteur, cuve de stockage) : 2 400 m <sup>2</sup> . <b>soit une surface totale de 14 500 m<sup>2</sup>.</b> <b>Donc l'installation est classée dans la rubrique 39.</b>

La surface de plancher du site de méthanisation correspond au digesteur, stockage de digestat liquide, à la zone de traitement du biogaz, aux bâtiments, au poste d'injection, au transformateur, au pont bascule, à l'aire de lavage, aux silos soit une surface totale de 14 500 m<sup>2</sup>. Ainsi, l'emprise au sol est supérieure à 10 000 m<sup>2</sup>. Par conséquent, **L'installation est concernée par la rubrique 39.**

L'installation de la SAS METHA DE REMENNECOURT est soumise à enregistrement au titre de la réglementation des installations classées. Ainsi, l'examen au cas par cas est réalisé dans les conditions et formes prévues à l'article L. 512-7-2 du code de l'environnement.

## VI. RAISONS DU CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION ET COMMUNICATION

### 1. HISTORIQUE ET MOTIVATIONS

Le projet de méthanisation est né suite à une réflexion visant à améliorer la performance de l'exploitation en diversifiant les productions, le tout s'inscrivant dans un modèle plus vertueux. Aussi, la volonté d'améliorer le bilan agronomique par une

optimisation de la fertilisation (dosage optimisé en éléments minéraux, réduction de l'usage des engrais chimiques, etc), des rotations de culture, le contrôle des adventices et la gestion des ressources à proximité des exploitations (diminution des coûts de transport) est la première raison qui a poussé les porteurs de projet à considérer l'installation d'une unité de méthanisation. La réflexion s'est intensifiée avec l'application prochaine de la Programmation Pluriannuel de l'Energie qui prévoit une modification des tarifs de vente du biométhane par les méthaniseurs en injection.

L'initiation de ce projet avait pour objectifs une meilleure gestion du système céréalier (fertilisation, rotation des cultures, contrôle des adventices, etc), une meilleure valorisation des effluents d'élevage et de leur qualité agronomique, une réduction des nuisances, une diversification des revenus, une ouverture à la diversification agronomique, un renforcement de l'image de l'agriculture, la possibilité d'installer de jeunes agriculteurs, une garantie d'avenir des exploitations agricoles (200 fermes disparaissent chaque année dans la Meuse) sont entre autres les raisons qui ont poussées les membres du groupe à monter ce projet.

## 2. CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION

Le choix du site d'implantation a été réalisé en raison de sa localisation centrale par rapport au gisement de matière, de sa facilité d'accès.

Ce site d'implantation est également idéal pour plusieurs raisons :

- Pour sa proximité à la conduite de gaz située à moins de 50 m,
- Pour sa localisation en dehors de zonages spécifiques tels que les zones NATURA 2000 et les ZNIEFF,
- Pour son éloignement avec des habitations occupées par des tiers,
- Pour son intégration paysagère, terrain plat loin de tout surplomb, présence de haies et fourrés arbustifs autour de la zone d'étude (masque naturel),
- Par sa proximité avec l'exploitation agricole d'un des porteurs du projet et permettant notamment de respecter le guide du Grand-Est concernant l'implantation des unités à proximité d'exploitation agricole pour une intégration paysagère optimale.

*Illustration 15 : Schéma des préconisations d'implantation d'une unité de méthanisation en approche d'un village*

Source : DREAL du Grand Est



### 3. CONCERTATION ET COMMUNICATION

La population située autour de l'installation de la future unité de méthanisation a été informé du projet ainsi que les maires des communes concernées par le projet et l'épandage du digestat. Ainsi les maires de plusieurs communes, dont celui de Remennecourt ont donné leur accord écrit pour l'installation du projet. (Voir accord du maire de Remennecourt en Annexe 4 ).

Une réunion publique d'information s'est déroulée le 15 décembre 2022 au sein de la mairie de Contrisson. L'exploitant a pu partager et expliquer son projet à environ 70 personnes. Les riverains ont fait part de leurs inquiétudes concernant les nuisances notamment les odeurs.

Une action de communication a été réalisé en novembre 2023 par courriel à toutes les communes concernées par le projet et l'étude préalable à l'épandage afin de les informer du projet.

En outre, afin d'optimiser la bonne communication du projet auprès du public, la SAS METHA de REMENNECOURT a créé un site internet par le biais d'une entreprise indépendante. Ce site web répondra à toutes les questions autour de l'unité de méthanisation

<https://www.metha-de-remennecourt.com/>

Au 13 novembre 2023, 74 visiteurs uniques se sont rendus sur le site internet.

*Illustration 16 : Capture d'écran du site internet de la SAS METHA DE REMENNECOURT  
Source : metha-de-remennecourt.com*



Accueil La méthanisation Notre projet Vos interlocuteurs

PROJET MÉTHANISATION  
DE REMMENECOURT







## Une filière locale

Une filière de valorisation de la matière organique pour répondre aux défis environnementaux à l'échelle du territoire de Remmenecourt, dans le département de la Meuse, en région Grand-Est.

Ce site internet présente le projet d'économie circulaire que nous portons. Grâce à la méthanisation, nous valoriserons des matières agricoles en gaz renouvelable et en engrais organique.

## NOTRE PROJET

A l'origine de ce projet, nous sommes un groupe de 4 agriculteurs. Nous présentons sur ces pages nos motivations et les caractéristiques de notre projet.

Nous souhaitons vous informer tout au long de notre démarche et vous permettre de nous contacter à tout moment.



Depuis mars 2017 nous étudions la faisabilité de notre projet.

En 2022, nous sommes constitués sous forme d'une société SAS METHA de REMENNECOURT pour porter la démarche en notre nom collectif.

Olivier JANIN est président de la SAS METHA de REMENNECOURT. Toutes les décisions principales sont prises de manière collégiales.


Le capital de notre société est détenu par les 4 structures agricoles et 10 personnes physiques ou morales, ce qui en fait un projet agricole. Nous avons souhaité maîtriser l'ensemble du projet, notamment sa gouvernance pour conserver la valeur ajoutée sur le territoire et inscrire le projet dans une logique d'économie circulaire.

Nos 4 exploitations regroupent 4 exploitants et nous comptons employer deux salariés à plein temps.

Nous produisons déjà 2 000 t de blé, 150 t de colza, 4000 t de betteraves, de l'orge de brasserie, des pommes de terre de féculé, 6000 t de fumier, etc... sur 1150 ha de surfaces cultivées. Et bientôt, nous l'espérons, des CIVE.

 **Bertrand JANIN**  
SCEA de la HAIÉ le MEUNIER  
55800 CONTRISSON

 **Emmanuel VIGNERON**  
51240 VITRY LA VILLE

 **Rémy BAILLY**  
51340 SOGNY EN L'ANGLE

 **Olivier JANIN**  
51460 TILLOY BELLAY



## PARTIE 2 DETAIL DE L'INSTALLATION

### I. ACTIVITE DE METHANISATION

#### 1. LE PROCEDE RETENU ET LES UNITES FONCTIONNELLES

Le procédé de méthanisation employé sera un procédé en infiniment mélangé mésophile. Le constructeur de l'unité de méthanisation est Agrikomp. Le biogaz est épuré en biométhane pour une injection dans le réseau GRTGaz.

Le procédé se compose de plusieurs unités fonctionnelles décrites plus précisément dans les chapitres suivants :

- **Réception et préparation des matières** (stockage des intrants, préparation et incorporation) ;
- **Méthanisation** (digesteur et stockage de gaz) ;
- **Traitement du digestat** (séparation de phase et stockage) ;
- **Valorisation du biogaz en biométhane** (épuration, injection) ;
- **Les aménagements connexes** (bâtiment, gestion de l'eau).

#### 2. RECEPTION ET PREPARATION DES MATIERES

Les matières entrantes sont réceptionnées sur le site et pesées à l'aide du pont bascule. Les matières sont stockées dans des stockages adaptés avant d'être incorporées dans l'unité de méthanisation.

##### 2.1. Préparation des intrants solides

Les matières végétales brutes (CIVEs, pailles, pulpes végétales) sont stockées dans 5 silos séparés par des murs en béton. Les sous-produits animaux (Fumiers) sont stockés dans une alvéole dédiée à proximité des silos de matières végétales.

Type	Stockage sur site
Matières végétales	Plateformes bétonnées couvertes par bâche (5 silos) de 24,40m x 83,1 m et 3 m de haut soit 2 030 m <sup>2</sup>
Fumiers	Alvéole couverte de 260 m <sup>2</sup>

Avant injection dans les digesteurs (répartition automatique) via une pompe à vis excentrée, les matières sont transférées à l'aide d'un chargeur, dans un système d'incorporation dont les caractéristiques sont présentées dans le tableau suivant.



	Système d'incorporation
Type	Système à fond mouvant avec parois et fond en inox
Dimensions	Volume 113 m <sup>3</sup>
Equipements	2 vis d'incorporation 3 vis de décompactage Vanne de sécurité DN200 avec levier manuel Broyeur Contrôle de la pression Sonde à tige (trop-plein) Evaluation niveau et température d'huile hydraulique Evaluation pression hydraulique Evaluation débitmètre Evaluation pression substrat Evaluation consommation électrique Evaluation sonde à tige

## 2.2. Stockage des intrants liquides

Les intrants liquides (soluble de blé) seront réceptionnés directement par dépotage dans une pré fosse. Les jus des silos seront également stockés dans cette pré-fosse avant d'être réinjecté directement dans le process de méthanisation.

	Pré-fosse
Type	Cuve béton semi-enterrée
Dimensions	8 m de diamètres Hauteur 4 m Volume 201 m <sup>3</sup>
Equipements	1 agitateur 1 sonde de niveau 1 débitmètre

Le transfert vers les digesteurs se fait à l'aide d'une pompe à vis excentrée d'une puissance de 5,5 kW via une canalisation en PEHD de diamètre 110 mm.

## 3. METHANISATION

### 3.1. Digesteur

L'étape de méthanisation correspond à la digestion sans oxygène des matières organiques par des microorganismes qui produisent du biogaz. Cette réaction est réalisée dans **deux digesteurs**. Les cuves en béton, sont isolées et bardées sur la partie extérieure avec des bacs en acier. Les cuves sont surmontées d'une couverture double membrane afin de stocker le biogaz.

Les cuves sont chauffées à une **température moyenne de 45°C**. Elles sont équipées d'agitateurs permettant d'homogénéiser la matière et de la maintenir en suspension pour faciliter le contact avec les microorganismes nécessaires à la production de biogaz.

Le volume des ouvrages retenus permet un **temps de rétention hydraulique moyen de 56 jours** ainsi qu'une charge organique moyenne de 4,19 kg MO/m<sup>3</sup>/jour.





	DIGESTEURS
Type	2 cuves en béton
Dimensions	22 m de diamètres Hauteur totale 8 m Volume 3 040 m <sup>3</sup> Volume utile de 2 730 m <sup>3</sup>
Equipements	Les digesteurs sont isolés avec des plaques de polystyrène extrudé Système de chauffage 3 agitateurs à axe horizontal Vidange de sécurité Sonde de niveau (niveau haut) 1 sonde de température
Durée de séjour	56 jours

### 3.2. Post-digesteur

Après leurs passages dans les digesteurs les matières sont transférées vers le post digesteur via une canalisation en PEHD de diamètre 160 mm. Le post digesteur est également muni d'une double membrane souple pour récupérer et canaliser le biogaz. Les caractéristiques techniques du post digesteur sont :

	POST - DIGESTEUR
Type	1 cuve en béton
Dimensions	22 m de diamètres Hauteur totale 8 m Volume 3 040 m <sup>3</sup> Volume utile de 2 730 m <sup>3</sup>
Equipements	Isolation avec des plaques de polystyrène extrudé Système de chauffage 2 agitateurs à axe horizontal Vidange de sécurité Sonde de niveau (niveau haut) 1 sonde de température
Durée de séjour	28 jours

### 3.3. Stockage du biogaz

Les deux digesteurs ainsi que le post-digesteur sont surmontés **d'une double membrane de stockage du biogaz** qui permet le stockage du biogaz produit (600 Nm<sup>3</sup>/h). Ils permettent une capacité de stockage tampon pour alimenter l'unité d'épuration. Le biogaz est stocké pour quelques heures sous les membranes. **Le volume de stockage total est de 5 031 m<sup>3</sup>**, soit une capacité de stockage de **8 heures au minimum**.

La double membrane est soutenue grâce à une structure composée d'une colonne centrale en béton et de sangles maintenant un tissu en matière plastique (polyéthylène).

La double membrane se compose d'une membrane en polyéthylène recouverte d'une bâche tissée en PVC résistante aux intempéries. Une soufflerie introduite de l'air entre les 2 membranes. Celles-ci sont reliées grâce à un rail de serrage en acier inoxydable et un joint gonflé d'air rendant étanche la cuve. Le système d'étanchéité est composé de 2 circuits séparés entourant chacun la moitié de la cuve. Ainsi, lors des interventions de maintenance, un seul côté peut être ouvert, limitant les risques d'envol de la bâche et le temps d'intervention.

La **désulfuration du biogaz** (réduction de la teneur en hydrogène sulfuré) est réalisée par injection d'oxygène. Ce sont des bactéries aérobies qui dégradent l'hydrogène sulfuré. L'oxygène est produit sur place par un générateur d'oxygène à partir de l'air.



	GAZOMETRE SUR DIGESTEURS	GAZOMETRE SUR POST DIGESTEUR
Type	Double membrane souple : ○ Extérieur PVC anti-UV ○ Intérieur EPDM	Double membrane souple : ○ Extérieur PVC anti-UV ○ Intérieur EPDM
Volume	2 x 1 677 m <sup>3</sup> soit 3354 m <sup>3</sup>	1 677 m <sup>3</sup>
Temps de stockage du biogaz	Total de 8 h pour les trois gazomètres	
Equipements	Sonde de niveau de gaz hydrostatique 2 ventilateurs avec capot de protection et certification ATEX (Zone 2) Mesure de niveau de la hauteur du gaz stocké Désulfuration par injection d'air Soupapes	Sonde de niveau de gaz hydrostatique 2 ventilateurs avec capot de protection et certification ATEX (Zone 2) Mesure de niveau de la hauteur du gaz stocké Désulfuration par injection d'air Soupapes

## 4. VALORISATION DU BIOGAZ

### 4.1. Epuration du biogaz en biométhane

#### 4.1.1. Résumé de l'épuration

Le procédé d'épuration consiste à éliminer du biogaz brut les substances indésirables et les traces de polluants, tout en augmentant la teneur en méthane (par retrait du CO<sub>2</sub> et d'autres composés gazeux) pour produire un biométhane de qualité compatible avec les exigences du réseau de distribution.

Le biogaz est stocké dans les gazomètres sur les digesteurs et le post-digesteur. Il est ensuite acheminé vers l'unité d'épuration. Le biogaz est prétraité, désulfuration par charbon actif, compression, séchage et chauffage du gaz puis épuré en biométhane par séparation membranaire dans un container spécifique. L'unité d'épuration permet de traiter 630 Nm<sup>3</sup>/h de biogaz pour une production maximum de 340 Nm<sup>3</sup>/h de biométhane.

L'épuration membranaire génère un rejet d'off gaz à l'atmosphère dont les caractéristiques sont détaillées ci-dessous.

Gaz	Rejet canalisé	Hauteur (en m)	Débit nominal	Composition
Off gaz	Off-gaz (Unité d'épuration)	5,69 m au-dessus du container	-	Majoritairement CO <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O Trace de N <sub>2</sub> Trace de O <sub>2</sub> CH <sub>4</sub> inférieur de 0,5% du volume de biométhane produit
Bio méthane	Pas de rejet	Pas de rejet	Injection dans le réseau 308 Nm <sup>3</sup> /h	97 % CH <sub>4</sub> 1 à 3% de CO <sub>2</sub> Autre gaz < 1%

#### 4.1.2. Séchage du biogaz par condensation

Le séchage par condensation refroidit considérablement le biogaz brut, ce qui entraîne la condensation de l'eau. L'eau qui en résulte est conduite dans le puits à condensats via un siphon. Le module de séchage sélectionné est adapté pour un débit de biogaz brut compris entre 210 Nm<sup>3</sup>/h et 630 Nm<sup>3</sup>/h.

#### 4.1.3. Refroidissement d'eau

Le groupe de refroidissement d'eau alimente le module de séchage par condensation et le conteneur d'épuration membranaire agriPure en eau froide nécessaire. Le module sélectionné est adapté pour un débit de biogaz brut entre 210 Nm<sup>3</sup>/h et 700 Nm<sup>3</sup>/h.



#### 4.1.4. Pré compression

Le module de pré compression augmente la pression et la température du biogaz brut. L'augmentation de la pression améliore l'efficacité du compresseur biogaz principal. L'augmentation de la température permet une meilleure efficacité du charbon actif. Le module de pré compression sélectionné est adapté pour un débit de biogaz brut entre 450 Nm<sup>3</sup>/h et 630 Nm<sup>3</sup>/h. Le module comprend des capteurs de pression et un capteur de température

#### 4.1.5. Filtre à charbon actif

La désulfuration du biogaz s'effectue dans deux cuves isolées. Le remplacement du charbon actif se fait par des trappes appropriées au niveau du sol. Le remplissage s'effectue via une trappe appropriée en partie supérieure. Des prises d'échantillons gaz sont prévues pour contrôler la percée de soufre ou la zone de réaction. Le module de filtres à charbon actif sélectionné est adapté pour un débit de biogaz brut compris entre 130 Nm<sup>3</sup>/h et 700 Nm<sup>3</sup>/h.

#### 4.1.6. Compression

Le compresseur biogaz fonctionne sur le principe du compresseur à vis lubrifiée constitué d'un bloc vis mono-étagé. Un circuit de sécurité, des soupapes de surpression et un dispositif de séparation de l'huile sont intégrés dans le compresseur principal. La commande s'effectue indépendamment via un variateur de fréquence. Une boucle de recirculation de gaz (bypass) est également intégrée pour une plus grande flexibilité de fonctionnement du compresseur. Le compresseur est installé sans une structure avec un capot d'insonorisation. Tous les composants à l'intérieur du capot acoustique sont adaptés à un fonctionnement en zone ATEX 2 avec surveillance LIE. L'armoire électrique de contrôle-commande du compresseur est installée en dehors de la zone ATEX, dans le conteneur dédié aux armoires de contrôle-commande. La visualisation à distance est intégrée le système de contrôle-commande.

Les caractéristiques techniques sont :

- Pression de service maximale : 16 bars,
- Pression de service nominale : 12 -14 bars,
- Niveau sonore : environ 80 -82 dB(A) (à 1 m de distance),
- Puissance du moteur électrique : 250 kW,
- Le module est adapté pour un débit de biogaz brut compris entre 450 Nm<sup>3</sup>/h et 700 Nm<sup>3</sup>/h.

#### 4.1.7. Epuration membranaire

Les modules de filtration membranaires haute performance sont installés dans un conteneur en acier calorifugé. Après compression, le gaz comprimé doit être débarrassé de l'eau et de l'huile afin d'atteindre la pureté nécessaire à la séparation membranaire. Cela s'effectue par refroidissement et séparation dans des filtres à coalescence après le compresseur biogaz et par réchauffage et séparation fine sur charbon actif avec dépoussiérage ultérieur dans le conteneur d'épuration membranaire agriPure. La teneur en huile résiduelle dans le gaz comprimé est inférieure à 0,01 mg/m<sup>3</sup>.

La filtration membranaire haute performance se réalise dans 3 étages de membranes :

- 1er étage : épuration du biogaz brut,
- 2ème étage : épuration fine du biogaz,
- 3ème étage : épuration fine du CO<sub>2</sub>.

Les membranes sont équipées de raccords pneumatiques et de contrôleurs de process, qui sont installés dans le conteneur d'épuration membranaire agriPure.

Le flux de méthane traverse les étages 1 et 2, le méthane quitte le 2ème étage en perdant environ 0,5 bar de pression, prêt à être injecté. La pression de process dans l'épurateur est commandée par un régulateur de pression. La pression de transfert sur le réseau est déterminée par le poste d'injection.

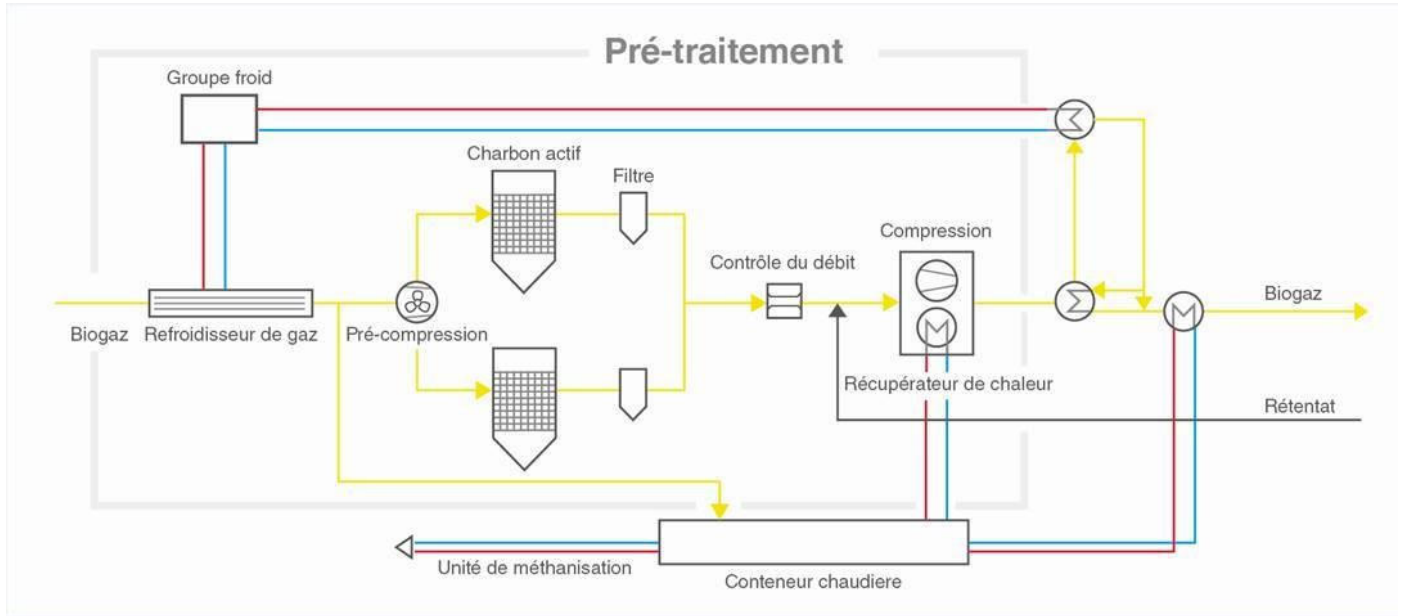
Le CO<sub>2</sub> traverse dans les étages 1 et 3 et est libéré dans l'atmosphère pratiquement sans pression.

Le gaz riche en méthane de l'étage 3 (épuration fine du CO<sub>2</sub>) et le gaz riche en CO<sub>2</sub> de l'étage 2 (épuration fine du biogaz) sont recirculés en amont de la ligne de prétraitement du biogaz pour subir une nouvelle séparation membranaire. En fonctionnement normal de l'unité agriPure, environ 40 % du débit nominal de biogaz brut est ainsi recirculé.

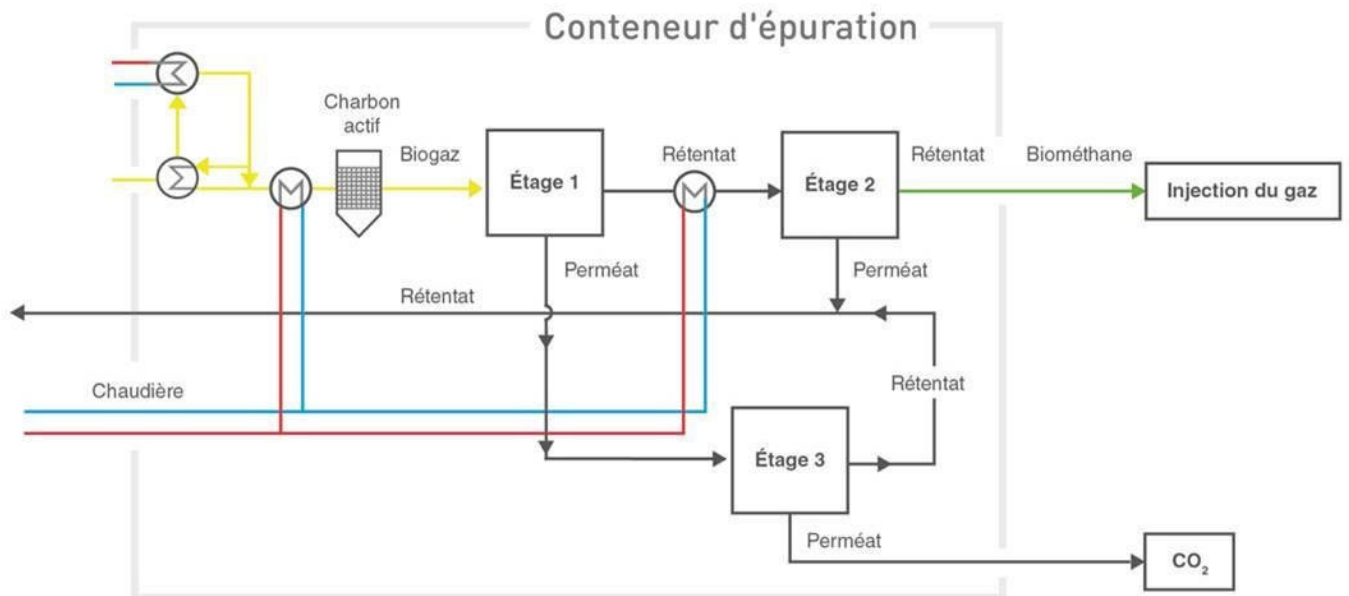
Le conteneur d'épuration membranaire agriPure comporte une zone ATEX de type 2 au-dessus du local (distance de protection 3m). Celui-ci est piloté par le système de contrôle-commande de l'unité agriPure et par un renouvellement d'air approprié.

Le module de conteneur d'épuration membranaire agriPure est adapté pour un débit de biogaz brut compris entre 150 Nm<sup>3</sup>/h et 750 Nm<sup>3</sup>/h.

Illustration 17 : Principe de fonctionnement de l'unité d'épuration  
Source : Agrikomp



### agriPure® CUBE



#### 4.2. Injection dans le réseau

L'unité de méthanisation injectera le biométhane produit dans le réseau de gaz GRTgaz. Le raccordement sera réalisé par l'intermédiaire d'un poste d'injection. Le débit maximum autorisé par GRTgaz est de 800 Nm<sup>3</sup>/h. L'étude de raccordement est présentée en Annexe 3. En cas de biométhane non conforme, une canalisation retourne le biométhane au ciel gazeux du digesteur.

#### 4.3. Torchère

Une torchère de sécurité est prévue. Elle a la capacité de brûler la totalité de la production de biogaz à tout moment, en cas de surproduction de biogaz ou d'indisponibilité des équipements de valorisation. Les caractéristiques de la torchère sont :



	<b>Torchère de sécurité</b>
Type	Torchère ouverte
Capacité de destruction de biogaz maximale	800 Nm <sup>3</sup> /h
Pression minimale	40 mbar
Puissance thermique maximale	4 500 kW
Hauteur	5,51 m
Diamètre	70 cm
Equipements	A flamme cachée, dispositif anti-retour de flamme, autonome à déclenchement, surpresseur dédié, secourue en électricité. Température de combustion > 800°C

#### 4.4. Chaudière biogaz

Une chaudière est installée avec les autres équipements du réseau de chaleur interne dans un container. C'est une chaudière de 400 kWth qui a pour utilité de chauffer les équipements. Elle fonctionne au biogaz prétraité (contenant au moins 50 % de méthane et déshydraté). La chaleur produite est fournie au procédé de méthanisation. De la chaleur est également récupérée sur le refroidissement du compresseur de l'épuration membranaire.

<b>Type</b>	<b>Chaudière à tube de fumées 3 parcours</b>
Combustible	Biogaz
Pression combustible	60 mbar
Débit combustible	80 Nm <sup>3</sup> /h
Puissance maximum	400 kW
Cheminée de rejet	Hauteur : 5,89 m

## 5. TRAITEMENT DU DIGESTAT ET STOCKAGE

### 5.1. Stockage du digestat brut

La cuve tampon a pour fonction d'assurer un temps de stockage du digestat brut avant son traitement par l'unité de séparation de phase (séparateur à vis + centrifugation).

Elle possède les caractéristiques suivantes :

	<b>Cuve digestat brut</b>
Type	Cuve en béton
Dimensions	10,5 m de diamètre Hauteur totale 6 m Volume 490 m <sup>3</sup>

### 5.2. Séparation de phase

Le digestat brut subit une séparation de phase via un système de pompe à vis excentrique. Une vis de pression entraîne le substrat à travers un tamis filtrant et le presse contre le cône de presse. Ainsi, la partie liquide du substrat est évacuée via le tamis filtrant à fentes. La partie solide est évacuée vers l'avant contre le cône de presse. La teneur en matière sèche de la part solide peut varier de 15% à plus de 25%.

### 5.3. Stockage du digestat liquide

En sortie du séparateur de phase, le digestat liquide est stocké dans une cuve de 10 000 m<sup>3</sup> permettant une durée de stockage d'environ 4,6 mois. La cuve est implantée dans la zone de rétention des digesteurs et du post-digesteur.

Cuve digestat liquide	
Type	Cuve en béton
Dimensions	40 m de diamètres Hauteur totale 8 m Volume 9 425 m <sup>3</sup>
Autonomie de stockage	5,6 mois

### 5.4. Stockage du digestat solide

Le digestat solide est quant à lui transféré dans un bâtiment ouvert sur un côté de 490 m<sup>2</sup>. Ce bâtiment sera équipé en toiture de panneaux photovoltaïque d'une puissance d'environ 99 kWc. Ces équipements doivent respecter les prescriptions de l'arrêté du 5 février 2020 qui s'applique pour les sites en enregistrement et déclaration. La conformité de l'installation avec l'arrêté est en Tome BPartie 3 .

### 5.5. Stockages déportés du digestat

Un stockage déporté de digestat est prévu. Le stockage sera réalisé dans une poche souple de 2000 m<sup>3</sup> intégrée dans une rétention étanche (merlon et géomembrane) de 2000 m<sup>3</sup>. Le stockage est localisé au niveau de l'exploitation agricole de M Bailly.

Le tableau ci-dessous résume les caractéristiques de ces stockages.

Commune	Propriétaire de la parcelle	Distance au site d'implantation	Description technique	Capacité de stockage	Exploitations utilisatrices	Parcelle cadastrale
Sogny en l'Angle (51)	Remy Bailly	9 km	Poche souple sur rétention avec géomembrane	2000 m <sup>3</sup>	EARL de SAINT ANDRE	Section OX parcelles 54-55

## 6. GESTION DES EAUX

### 6.1. Eaux zone sale

Les jus des stockages et les eaux de lavage sont collectés via un caniveau en pied des silos. Les jus sont transférés gravitairement vers la pré-fosse de stockage des intrants liquide avant réinjection dans le process de méthanisation.

### 6.2. Eaux zone propre

Les eaux pluviales de toiture et de voirie sont collectées et transférées vers le bassin de rétention des eaux pluviales de 890 m<sup>3</sup> puis vers le bassin de tamponnement de 2 340 m<sup>3</sup> et enfin rejetées avec un débit régulé vers le cours d'eau « Ruisseau de la Fontaine de Saint-Louvent ».

### 6.3. Eaux non recyclées (assainissement)

Les sanitaires présents sur le site génèrent des eaux usées qui sont traitées par un Assainissement Non Collectif (ANC).

### 6.4. Eaux d'extinction incendie

Les eaux d'extinction d'incendie sont confinées en fonction du lieu d'intervention soit dans la rétention formée autour des cuves (digesteurs, post-digesteur et stockeur) soit dans le bassin de tamponnement des eaux pluviales, ce dernier étant muni d'une vanne d'obturation afin d'éviter tout rejet vers le milieu naturel avant analyses.



## 7. AMENAGEMENTS CONNEXES

### 7.1. Aire de lavage

Une aire de lavage sera présente sur le site au droit de l'aire de dépotage. Elle permettra de laver et désinfecter les engins après manipulation des sous-produits animaux et du digestat.

### 7.2. Pont à bascule

Un pont à bascule en entrée de site permettra de peser les intrants et les sorties de digestat

### 7.3. Local technique

Un local technique est situé entre les digesteurs et le post-digesteur. Il contient les armoires électriques et les équipements de supervision.

### 7.4. Bureau

Un bâtiment bureau est implanté sur le site. Des vestiaires et des sanitaires sont présents pour les employés du site. Un parking à proximité permet de garer les véhicules sans empiéter sur la voierie.

### 7.5. Zone de dépotage

La zone de dépotage des sous-produits animaux est mutualisée avec l'aire de lavage au droit de la trémie de réception de ces matières.

## II. SYNOPTIQUE, BILANS MATIERE ET ENERGIE

Le synoptique de l'installation est donné ci-dessous. Les bilans matières sont fournis ci-après, ainsi que le bilan énergétique.



Illustration 18 : Synoptique des activités  
Réalisation : ARTIFEX 2022

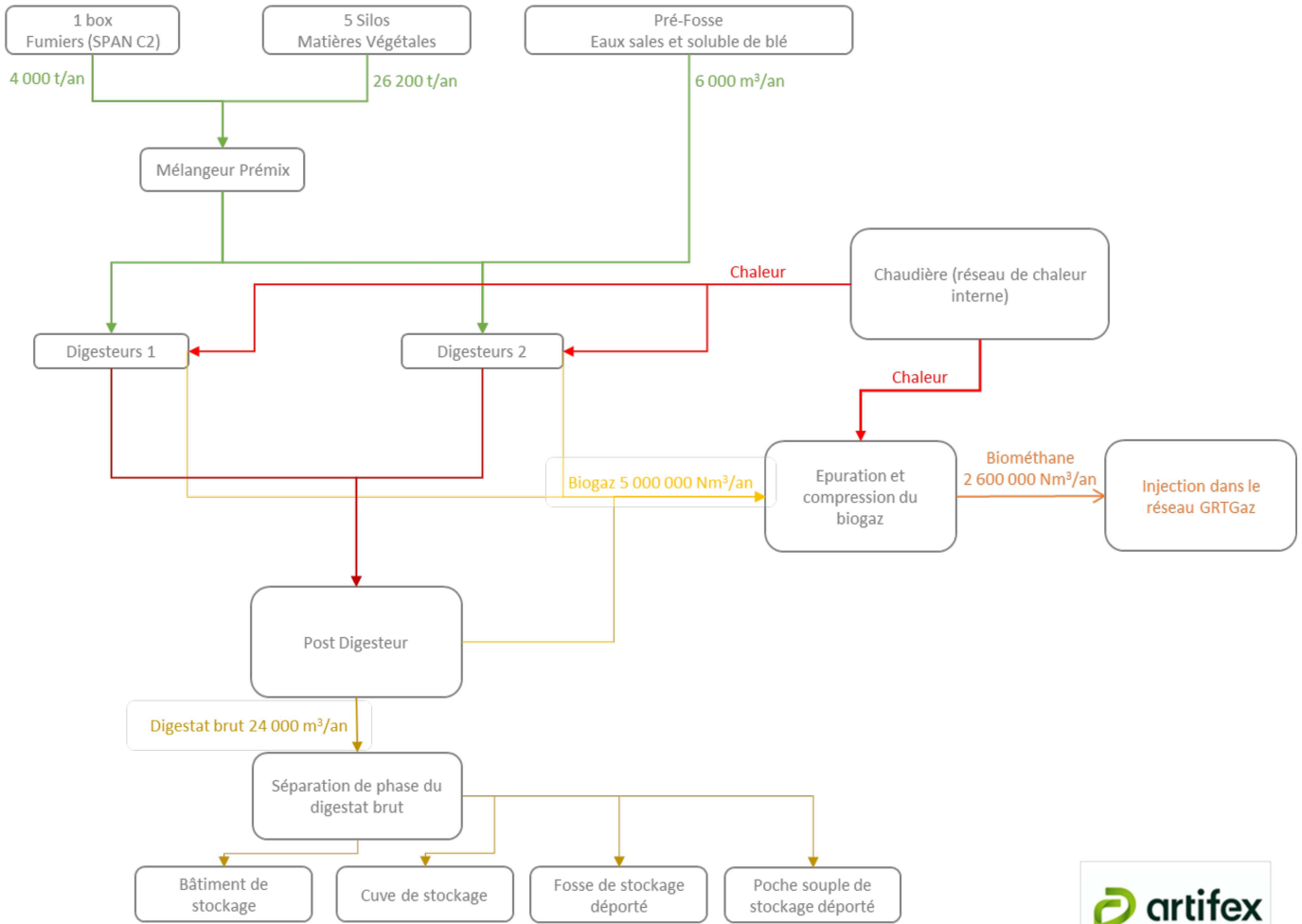
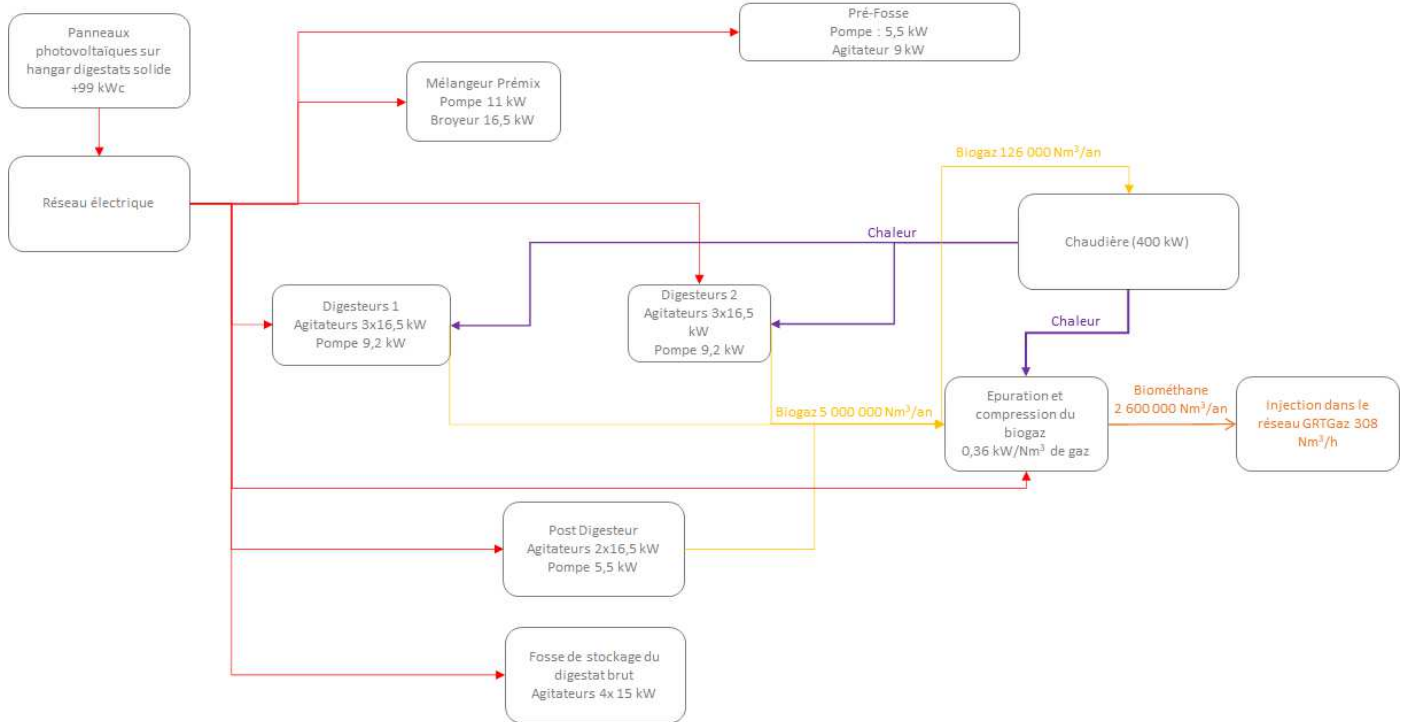




Illustration 19 : Bilan énergétique  
Réalisation : ARTIFEX 2022



### III. PLAN D'IMPLANTATION DES EQUIPEMENTS

Le plan ci-après permet de localiser les équipements et infrastructures.

# Plan d'ensemble



- Emprise projet
- Canalisation GRTgaz
- Forage eau souterraine
- Habitations
- Bâtiment d'activité
- Rayon 35m
- Plan d'eau
- Routes
- Cours d'eau
- - - Ecoulement indéterminé
- Canaux

**1:2 000** 0    25    50 m ↑

Sources : ©IGN Scan 25 et BD ALTI



**Métha de Remennecourt**  
Remennecourt (55)  
Projet de Méthanisation  
2023

Réalisation : Artifex 2023



