



METHANISATION

Dossier d'enregistrement au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. (Rubrique 2781-2 de la nomenclature des ICPE)

(Dossier établi conformément au décret n° 2010-368 du 13/04/10 modifié par l'arrêté du 17/06/2021)

BIOCROPS
Représenté par Nicolas DEJAIFFE
3 Route Nationale
80500 ASSAINVILLERS

Conseillers : **Anne-Laure CAZIER/Guillaume RAUTUREAU**

Assistante : Séverine HOUDELET

Tél. : 03 23 22 51 11

Fax : 03 23 23 17 87

E-mail : anne-laure.cazier@aisne.chambagri.fr
guillaume.rautureau@aisne.chambagri.fr

Date de dépôt de la demande : 29/04/2022

Date de réponse au relevé d'insuffisances : 10/01/2023

Date de complétude en Préfecture de la Somme : 19/01/2023

SOMMAIRE

Dossier technique	5
1. Identité de l'exploitant	6
2. Définitions	8
3. Caractéristiques de l'installation de méthanisation.....	10
4. Capacités techniques et financières de l'exploitant	10
4.1. Capacités techniques.....	10
4.2. Capacités financières.....	11
Notes justifiant les mesures prises pour respecter les prescriptions techniques de l'arrêté ministériel du 17/06/2021 2781-2 applicables aux installations de méthanisation	12
5. Justification du respect des prescriptions applicables à l'installation	13
5.1. Implantation par rapport aux tiers, aux captages et aux cours d'eau :	13
5.2. Plans d'implantation.....	13
5.3. Présentation générale de l'installation :	13
5.4. Caractéristiques et fonctionnement de l'unité de méthanisation.....	14
5.4.1. Transport des matières premières.....	14
5.4.2. Stockage des matières premières	15
5.4.3. Incorporation des ressources.....	16
5.4.4. Digestion anaérobie	17
5.4.5. Traitement du biogaz	18
5.4.6. Transport du digestat.....	21
5.4.7. Gestion des risques de bruits	21
5.4.8. Gestion des risques d'odeurs.....	22
Guide de justification de conformité aux prescriptions de l'arrêté du 12/08/2010 - 2781-2 applicables aux installations de méthanisation	25
6. Aménagements aux prescriptions générales	64
Compatibilité du projet avec les plans et programmes	65
7. Compatibilité des activités projetées avec les documents d'urbanisme	66
8. Compatibilité avec les plans de prévention des risques.....	67
9. Compatibilité avec les monuments classés	67
10. Compatibilité avec les SDAGE et les SAGE.....	67
10.1. SDAGE du bassin Artois-Picardie.....	67
10.2. Compatibilité avec les programmes d'actions contre les pollutions par les nitrates d'origine agricole.....	69
10.3. Compatibilité avec le Schéma Régional Climat Air Energie	69
11. Compatibilité avec le plan national et le plan régional de prévention et de gestion des déchets (cas des déchets visés en 2781-2).....	69
12. Compatibilité avec les autres plans, schémas et programmes	71
13. Localisation de l'installation de méthanisation par rapport au divers zonages environnementaux	71
13.1. Natura 2000	71
13.2. Zone à Dominante Humide.....	73
13.3. Réserve Naturelle Nationale	74
13.4. Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, faunistique et floristique	74

13.4.1.	ZNIEFF de type 1.....	74
13.4.2.	ZNIEFF de type 2.....	75
13.5.	Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).....	76
13.6.	Captages.....	76
14.	Devenir du site en fin d'exploitation	76
Pièces jointes		77
PJ1_Carte de localisation du site au 1/25000		
PJ2a_Plan de localisation du site au 1/10000		
PJ2b_Plans de localisation des lagunes au 1/10000		
PJ3a_Vue aérienne du site au 1/10000		
PJ3b_Vues aériennes des lagunes au 1/10000		
PJ4a_Plans des abords du site		
PJ4b_Plans de situation des lagunes au 1/5000		
PJ5a_Plan d'ensemble du site au 1/1000		
PJ5b_Plans de masse des lagunes au 1/1000		
PJ6_Preuve de dépôt ICPE déclaration		
PJ7a_Arrêté de permis de construire de l'unité de méthanisation		
PJ7b_Récépissé de dépôt d'une demande de permis de construire pour l'extension du site		
PJ7c_Récépissé de dépôt d'une déclaration préalable pour les lagunes		
PJ8a_Plan des zones ATEX UEB		
PJ8b_Plan des zones ATEX UM		
PJ9_Plan de secours général		
PJ10a_Plan des canalisations effluents liquides et eaux pluviales		
PJ10b_Plan des canalisations gaz		
PJ10c_Plan des réseaux secs, assainissement et gaz		
PJ10d_Plan des réseaux électriques basse tension		
PJ11_Avis du SDIS		
PJ12a_Contrat de maintenance UEB		
PJ12b_Contrat de maintenance UM		
PJ13a_Programme formation UEB		
PJ13b_Planning formation UM		
PJ13c_Formation prévention risques		
PJ14_Cahier des charges d'admission		
PJ15_Information préalable des matières admises		
PJ16_Test d'infiltration		
PJ17_Déclaration forage		
PJ18_Dimensionnement du bassin d'infiltration		
PJ19a_Courrier du maire sur le devenir du site		
PJ19b_Acte de cession du terrain de construction		
PJ20_Business plan prévisionnel (confidentiel)		
PJ21_Dimensionnement réserve incendie		
PJ22a_Analyse de risques module épuration HAZOP		
PJ22b_Analyse de risques module épuration DESP		
PJ22c_Analyse de risques module épuration DM		

BIOCROPS

Nicolas Dejaiffe, en qualité de président

3 Route Nationale

80500 ASSAINVILLERS

Préfecture de la Somme
Unité Départementale de la Somme
Equipe 1
51 rue de la République
80000 AMIENS

Assainvillers, le 22 février 2023

Madame la Préfète,

Suite à la décision de recevabilité émise par vos services concernant une demande d'enregistrement relative à une ICPE 2781 déposée par la SAS BIOCROPS, dont le siège social est situé 3 Route Nationale 80500 Assainvillers, représentée par Nicolas Dejaiffe, en qualité de Président, voici les exemplaires du dossier consolidé nécessaires à la consultation publique.

Vous en souhaitant bonne réception et restant à votre disposition pour l'instruction de ce dossier et dans l'attente, je vous prie de croire, Madame la Préfète, en l'assurance de mes respectueuses salutations.

A Assainvillers, le 22 février 2023
Nicolas Dejaiffe



Dossier technique

1. Identité de l'exploitant

IDENTIFICATION DU DEMANDEUR	
Raison sociale	BIOCROPS
Forme juridique	SAS
Noms, prénoms et qualité des signataires	Nicolas Dejaiffe, en qualité de président
Adresse du siège social et postale	3 rue Nationale
Code Postal	80500
Commune	Assainvillers
Téléphone	06 62 05 55 28
Mail :	biocrops@outlook.fr
N° SIRET	84850923800020
Activité (NAF)	Production de combustibles gazeux (3521Z)

LOCALISATION DE L'INSTALLATION DE METHANISATION (en injection de biométhane) ET LOCALISATION DU STOCKAGE DE DIGESTAT LIQUIDE SUR LE SITE DE METHANISATION (contenant exclusivement le digestat de cette installation)	
Installation de méthanisation – Injection de biométhane	
Commune	80500 Assainvillers
Lieu-dit	Au Bosquet Monsieur
Références cadastrales	Z99, Z103, Z104
Communes dans un rayon de 1 km	Assainvillers, Faverolles, Montdidier et Piennes-Onvillers

LOCALISATION DES STOKAGES DEPORTES DE DIGESTAT LIQUIDE (contenant exclusivement le digestat de cette installation)					
	Commune	Section et numéro parcellaire	Propriétaire de la parcelle	Exploitant agricole de la parcelle	Volume utile de stockage
Lagune de stockage digestat projetée	Assainvillers	Y62	Xavier Dejaiffe	SCEA Dejaiffe	3500 m ³
Communes rayon de 1km	Assainvillers, Piennes-Onvillers, Le-Frestoy-Vaux et Rubescourt				
Lagune de stockage digestat projetée	Godenvillers	ZI40	Emmanuel Legoy	SCEA Legoy	3500 m ³
Communes rayon de 1km	Godenvillers, Coivrel, Maignelay-Montigny				

PJ1_Carte de localisation du site au 1/25000
 PJ2a_Plan de localisation du site au 1/10000
 PJ2b_Plans de localisation des lagunes au 1/10000
 PJ3a_Vue aérienne du site au 1/10000
 PJ3b_Vues aériennes des lagunes au 1/10000

NOMENCLATURE ICPE		
<p>2781. Installation de méthanisation de déchets non dangereux ou de matières végétales brutes, 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.</p> <p>2781. Installation de méthanisation de déchets non dangereux ou de matières végétales brutes, 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.</p>	<p>Quantité de matières traitées 90 t/jour en moyenne</p>	<p>1. Méthanisation de matières végétales brutes, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires b) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j et inférieure à 100 t/jour</p> <p style="text-align: center;">2781.1.b Soumis à enregistrement</p> <p>2. Méthanisation d'autres déchets non dangereux b) La quantité de matières traitées étant inférieure à 100 t/j</p> <p style="text-align: center;">2781.2.b Soumis à enregistrement</p>
<p>2910 Combustion, à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770, 2771 et 2971</p> <p>Chaudière de 360 kW</p>		<p>A. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse tels que définis au a ou au b (i) ou au b (iv) de la définition de biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique du bois brut relevant du b (v) de la définition de la biomasse, de la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, ou du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1, si la puissance thermique nominale est :</p> <p>2. Supérieure à 1 MW, mais inférieure à 20 MW</p> <p style="text-align: center;">Non classé</p>
<p>2160 Silos et installations de stockage en vrac de céréales, grains, produits alimentaires ou tout produit organique dégageant des poussières inflammables, y compris les stockages sous tente ou structure gonflable.</p>	<p>Dans le cas de BIOCROPS : il s'agit de dalles en béton, munies de 3 murs. Il n'y a pas de couverture rigide, ni de tours de manutention, de fosses de réception, de galeries de manutention, de dispositifs de transport (élévateur, transporteur à chaîne, transporteur à bande, transporteur pneumatique) et de distribution des produits (en galerie ou en fosse), des équipements auxiliaires (épierreurs, tarares, dépoussiéreurs, tamiseurs, séparateurs magnétiques ou tout autre dispositif permettant l'élimination de corps étrangers), de trémies de vidange et de stockage des poussières.</p> <p>Volume stocké sur site (caissons de stockage des CIVES) : 7 200 m² soit 20 250 m³ (incluant les casiers supplémentaires projetés)</p>	<p style="text-align: center;">Non concerné</p>
<p>4310. 2. Gaz inflammables catégorie 1 et 2.</p>		<p>Le stockage de biogaz est situé sous le gazomètre du digesteur. Le gazomètre est l'enveloppe de collecte du biogaz produit. Il s'agit d'un réservoir temporaire de quelques heures seulement, nécessaire au fonctionnement de l'installation. A l'intérieur du gazomètre, le biogaz est à une pression proche de la pression atmosphérique sans risque d'explosion. Des équipements de sécurité sont présents (capteurs de pression et soupapes de sécurité). Il n'y a pas de stockage longue durée sous pression du biogaz.</p> <p style="text-align: center;">Non concerné</p>
<p>Code de l'environnement Annexe de l'article R122-2</p>		<p>Cat : 1. Installations classées pour la protection de l'environnement 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 à l'article L. 512-7-2 du code de l'environnement). Unité méthanisation : ICPE rubrique 2781-1b moins 100 t/jour (Projet : 90 t/jour) :</p> <p style="text-align: center;">Les éléments contenus dans l'examen au cas par cas sont intégrés à la demande d'enregistrement</p> <p>Cat 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 m² ; Le projet d'extension prévoit la construction de casiers de stockage des matières entrantes sur une plateforme de 1 940 m² supplémentaires, 1 trémie d'incorporation des matières solides de 100 m³, 1 fosse cylindrique de stockage de digestat liquide de 10000 m³ sur site. Sont concernés par la notion de surface de plancher ou l'emprise au sol, la surface des fosses couvertes, du local technique et de la trémie.</p> <p>Les casiers de stockage ne sont pas constitutifs d'emprise au sol. Soit une surface au sol de 1 811 m² pour les constructions existantes et 1 300 m² pour les constructions en projet soit un total de 3 111 m², inférieure au seuil de 10 000 m² pour le projet de la société BIOCROPS.</p> <p style="text-align: center;">Non concerné</p>
<p>Prélèvements 1.1.1.0 : Sondage, forage</p> <p>1.1.2.0 : Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage</p> <p>le volume total prélevé est estimé à 2920 m³ par an</p>		<p>1.1.1.0 Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou ouvrage souterrain, non destinés à un usage domestique, exécutés en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement des cours d'eau :</p> <p style="text-align: center;">Déclaration</p> <p>1.1.2.0 Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :</p> <p>1° Supérieur ou égal à 200 000 m³/an 2° Supérieur à 10 000 m³/an mais inférieur à 200 000 m³/an.</p> <p style="text-align: center;">Non concerné</p>

2. Définitions

Les définitions suivantes, issues de l'arrêté du 12 août 2010 relatif aux prescriptions applicables aux installations de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement, sont utilisées tout au long du dossier :

- **méthanisation** : processus « contrôlé » de transformation biologique anaérobie de matières organiques qui conduit à la production de biogaz et de digestat ;

« - **installation de méthanisation** : unité technique destinée spécifiquement au traitement de matières organiques par méthanisation, à l'exclusion des équipements associés, au sein des installations d'élevage, aux couvertures de fosse récupératrices de biogaz issu de l'entreposage temporaire d'effluents d'élevage. Elle peut être constituée de plusieurs lignes de méthanisation avec leurs équipements de réception, d'entreposage et de traitement préalable des matières, leurs systèmes d'alimentation en matières et de traitement ou d'entreposage des digestats et déchets et des eaux usées, et éventuellement leurs équipements d'épuration du biogaz ; »

« - **ligne de méthanisation** : comprend un ou plusieurs réacteurs, ou digesteurs, disposés en parallèle ; »

« - **méthanisation par voie solide ou pâteuse** : méthanisation permettant le traitement de substrat avec des teneurs importantes en matière sèche, par réincorporation de matière déjà digérée et par aspersion de percolat récupéré, stocké en cuve et maintenu à température. »

- **biogaz** : gaz issu de la fermentation anaérobie de matières organiques, composé pour l'essentiel de méthane et de dioxyde de carbone, et contenant notamment des traces d'hydrogène sulfuré ;

- **digestat** : résidu liquide, pâteux ou solide issu de la méthanisation de matières organiques ;

- **effluents d'élevage** : déjections liquides ou solides, fumiers, eaux de pluie ruisselant sur les aires découvertes accessibles aux animaux, jus d'ensilage et eaux usées issues de l'activité d'élevage et de ses annexes ;

- **matière végétale brute** : matière végétale ne présentant aucune trace de produit ou de matière non végétale ajoutée postérieurement à sa récolte ou à sa collecte ; sont notamment considérés comme matières végétales brutes, au sens du présent arrêté, des végétaux ayant subi des traitements physiques ou thermiques ;

- **matières** : terme regroupant les déchets, les matières organiques et les effluents traités dans l'installation ;

- **azote global** : somme de l'azote organique, de l'azote ammoniacal et de l'azote oxydé ;

- **permis d'intervention** : permis permettant la réalisation de travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques sans emploi d'une flamme ou d'une source chaude ;

- **permis de feu** : permis permettant la réalisation de travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques par emploi d'une flamme ou d'une source chaude ;

- **émergence** : différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation) ;

- les zones à émergence réglementée sont :

- a) L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date du dépôt du dossier d'enregistrement, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles ;
- b) Les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date du dépôt de dossier d'enregistrement ;
- c) L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date du dépôt de dossier d'enregistrement dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches, à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles. »

« - **stockage enterré** : réservoir se trouvant entièrement ou partiellement en dessous du niveau du sol environnant, qu'il soit directement dans le sol ou en fosse ;

« - **torchère ouverte** : torchère pour biogaz dont la flamme est visible de l'extérieur ;

« - **torchère fermée** : torchère pour biogaz comprenant une chambre de combustion fermée rendant la flamme invisible de l'extérieur ;

« - **matières stercoraires** : contenu de l'appareil digestif d'un animal récupéré après son abattage ;

« - **retour au sol** : usage d'amendement ou de fertilisation des sols ; regroupe la destination des matières mises sur le marché et celle des déchets épandus sur terrain agricole dans le cadre d'un plan d'épandage ;

« - **concentration d'odeur (ou niveau d'odeur)** : facteur de dilution qu'il faut appliquer à un effluent pour qu'il ne soit plus ressenti comme odorant par 50 % des personnes constituant un échantillon de population. Elle s'exprime en unité d'odeur européenne par m³ (uoE/ m³). Elle est obtenue suivant la norme NF EN 13 725 ;

« - **débit d'odeur** : produit du débit d'air rejeté exprimé en m³/ h par la concentration d'odeur. Il s'exprime en unité d'odeur européenne par heure (uoE/ h). »

3. Caractéristiques de l'installation de méthanisation

En référence à l'article 29 (Admission et sorties) du guide de justification des prescriptions de l'arrêté du 17/06/2021.

L'unité de méthanisation prévoit de traiter 32850 tonnes par an de matières brutes entrantes soit 90 tonnes en moyenne par jour (< au seuil ICPE A de 100 t/jour) et un maximum journalier de 99 tonnes. Il est prévu d'exploiter le site à partir de toutes les matières listées sous la rubrique 2781-1 (méthanisation de matières végétales brutes, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires) et la rubrique 2781-2 (autres déchets non dangereux). Il est précisé que la capacité journalière demandée par BIOCROPS est de 90 tonnes de matières brutes (tMB) au global pour le cumul des matières brutes relevant des catégories 2781-1 et 2781-2. Ainsi, les matières de la catégorie 2781-2 viennent se substituer aux matières de la catégorie 2781-1 sans jamais dépasser un total de 90 tMB par jour pour l'ensemble de l'approvisionnement. Toutefois, les matières de la catégorie 2781-2 peuvent atteindre au maximum 50 % de l'approvisionnement total soit 45 tMB par jour.

La digestion du mélange de matières envisagées produira approximativement un volume annuel estimé de 5,6 millions de m³ de biogaz brut.

La demande thermique moyenne annuelle nécessaire au process de fermentation est estimée à 1100 MWh. Cette production de chaleur sera effectuée sur site. Afin de subvenir aux besoins énergétiques du process, surtout pendant la période hivernale, une chaudière biogaz de 360 kW est installée sur site et intervient en complément du récupérateur de calories (67 KW) sur le compresseur avant épuration membranaire.

Les substrats permettront de produire au maximum 640 m³/h de biogaz brut en continu et en moyenne (à 55 % de CH₄) qui alimenteront l'unité de purification puis le réseau avec 350 m³/h de biométhane.

Les gazomètres du digesteur et du post digesteur permettent d'atteindre un volume total de stockage de biogaz brut de 5970 m³.

4. Capacités techniques et financières de l'exploitant

4.1. Capacités techniques

Les associés de Biocrops, le responsable et le personnel de l'unité, disposent des compétences techniques nécessaires pour le pilotage, la gestion, l'exploitation et le suivi au quotidien des installations et des équipements. Ils s'appuient sur leurs expériences et les formations apportées lors de la mise en service puis en continu par les fournisseurs des principaux postes qui composent l'unité de méthanisation pour la production et l'épuration du biogaz, à savoir Agrogaz et Prodeval. Ces prestataires fournissent le service après-vente et l'assistance technique avec la télésurveillance des paramètres d'exploitation et la possibilité d'un pilotage à distance.

Une astreinte opérationnelle 24h/24 est organisée sur le site de l'exploitation. L'exploitation se fait sous la surveillance, directe ou indirecte, des exploitants ou des services de maintenance et de surveillance des fournisseurs (Agrogaz et Prodeval) par télématique. Ce service pourra être renforcé par du personnel de sous-traitance qualifié. L'organisation mise en place permet d'intervenir dans un délai de moins de 30 minutes suivant la détection de d'un problème notamment de gaz, de flamme, ou de tout phénomène de dérive du processus de digestion ou de stockage de percolat susceptible de provoquer des déversements, incendies ou explosion. En effet, l'un des associés est systématiquement d'astreinte en dehors des heures de présence physique d'une personne qualifiée sur le site. Tous peuvent intervenir

et se rendre physiquement sur place dans un délai rapide, étant domiciliés à proximité de l'unité (1 kilomètre pour le plus proche et 7 kilomètres pour le plus éloigné). Le délai d'intervention en cas d'urgence est donc de quelques minutes seulement (10 minutes maximum).

Le contrat de maintenance permet d'acquérir les compétences et les capacités nécessaires à l'exploitation de l'installation dans la durée. La formation de prise en main de l'outil sera réalisée sur place pour être la plus opérationnelle possible.

Les associés s'appuient également sur leurs propres expériences professionnelles d'agriculteurs dont le métier impose des compétences multiples et variées : techniques, mécaniques, managériales, organisationnelles, administratives, réglementaires, gestionnaires et financières.

Les exploitants et le responsable de site veilleront au fonctionnement quotidien de l'installation (gestion des approvisionnements, chargement des intrants, pilotage de l'unité, surveillance, entretien et maintenance des équipements, suivi administratif, gestion des digestats).

BIOCROPS procédera à des embauches lui permettant de disposer de l'expérience, du savoir-faire et des compétences techniques nécessaires pour l'exploitation de ses installations, dans des conditions sûres pour l'environnement et les personnels. La société disposera d'une organisation et de personnels capables de faire face aux problèmes liés au suivi de ses installations et qui assureront notamment la prise en compte des aspects environnementaux et des risques. Les employés et l'exploitant maîtriseront par ailleurs l'ensemble des règles techniques et des normes ou règlements applicables.

Les exploitants disposent de l'ensemble des capacités techniques et organisationnelles nécessaires pour la conduite et le pilotage des installations de son unité de méthanisation.

4.2. Capacités financières

BIOCROPS est une société ad hoc créée spécifiquement pour porter le projet et exploiter l'unité de méthanisation (développement, financement et exploitation).

La demande d'évolution de l'exploitation de l'installation de méthanisation vers un régime d'enregistrement au titre des ICPE s'accompagne de nouvelles constructions et de nouveaux investissements, le dimensionnement technique initial étant insuffisant. Les capacités financières de BIOCROPS ont déjà été vérifiées et approuvées par l'organisme bancaire qui a accordé les financements nécessaires à la construction des installations. BIOCROPS a fait la preuve de sa capacité à financer et concrétiser son projet.

Le cas échéant, et de manière confidentielle, des informations complémentaires pourront être apportées à la demande de l'inspecteur des installations classées. Néanmoins, le compte de résultat prévisionnel actualisé sur 15 ans de la société BIOCROPS est présenté sous pli confidentiel. Les investissements sont ventilés entre les prêts bancaires (90 %), la subvention FEDER (7 %) et l'autofinancement (3 %). Les résultats prévisionnels sont calculés sur la durée du contrat de vente du biométhane soit 15 ans. Plusieurs ratios financiers sont estimés et démontrent la solidité, l'équilibre et la pertinence du projet porté par BIOCROPS, parmi lesquels le Taux de Rendement Interne (5,2 %), le Temps de Retour Brut (9,7 ans) et le Taux de Couverture de la Dette (110 %).

PJ20_Business plan prévisionnel (confidentiel)

**Notes justifiant les mesures prises pour
respecter les prescriptions techniques de
l'arrêté ministériel du 17/06/2021 2781-2
applicables aux installations de
méthanisation**

5. Justification du respect des prescriptions applicables à l'installation

5.1. Implantation par rapport aux tiers, aux captages et aux cours d'eau :

L'implantation du site respecte les dispositions d'implantations imposées par les arrêtés, à savoir :

- La parcelle n'est pas située dans le périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine.
- Les stockages sont éloignés en tous points de plus de 35 m des puits et forages, des captages d'eau extérieurs au site, des sources, des aqueducs en écoulement libre, des rivages et des berges des cours d'eau, de toute installation souterraine ou semi-enterrée utilisée pour le stockage des eaux destinées à l'alimentation en eau potable, à des industries agroalimentaires ou à l'arrosage des cultures maraîchères ou hydroponiques.
- L'unité de méthanisation (digesteur, post digesteur, stockage du digestat, installations techniques) est située à plus de 200 m des habitations.
- Les appareils de combustion sont implantés de manière à prévenir tout risque d'incendie et d'explosion et à ne pas compromettre la sécurité du voisinage, intérieur et extérieur, à l'installation. Ils sont suffisamment éloignés de tout stockage et de toute activité mettant en œuvre des matières combustibles ou inflammables. L'implantation des appareils doit satisfaire aux distances d'éloignement suivantes (les distances sont mesurées en projection horizontale par rapport aux parois extérieures du local qui les abrite ou, à défaut, les appareils eux-mêmes) :
- 10 mètres des installations des torchères et gazomètres des cuves.

Les appareils de combustion doivent être implantés, sauf nécessité d'exploitation justifiée par l'exploitant, dans un local uniquement réservé à cet usage et répondant aux règles d'implantation ci-dessus.

Lorsque les appareils de combustion sont placés en extérieur, des capotages, ou tout autre moyen équivalent, sont prévus pour résister aux intempéries.

L'installation ne se situe pas au-dessus ou en dessous de locaux habités, occupés par des tiers ou à usage de bureaux, à l'exception de locaux techniques. Elle n'est pas située en sous-sol.

5.2. Plans d'implantation

Tous les plans sont présentés dans les pièces jointes annexées à ce dossier, à savoir :

- PJ4a_Plan des abords du site au 1/2500 (A0)
- PJ4b_Plan des abords du site au 1/1429 (A3)
- PJ4c_Plan des abords du site au 1/5000 (A3)
- PJ4d_Plans de situation des lagunes au 1/5000
- PJ5a_Plan de masse du site au 1/1000
- PJ5b_Plans de masse des lagunes au 1/1000

5.3. Présentation générale de l'installation :

L'unité de méthanisation produit du biogaz à partir de matières organiques, de fumiers, de matières d'origine végétale, notamment de l'ensilage de cultures intermédiaires à vocation énergétique (CIVE), de cultures énergétiques et de pulpes surpressées de betteraves

sucrières. L'incorporation de déchets et résidus des industries agroalimentaires territoriales est envisagée par la suite sans identification précise de ces matières à ce jour, ce qui explique la motivation d'une rubrique 2781-2.

L'alimentation du méthaniseur se fera avec 32850 tonnes par an de matières brutes, soit une moyenne de 90 t/jour et un maximum journalier de 99 tonnes. Les intercultures et les biomasses végétales sont produites en majorité sur les terres des agriculteurs associés au projet de méthanisation.

L'unité de méthanisation produira un volume de digestat brut de 29565 m³. Après séparation de phase, la fraction liquide représente 24243 m³ et la fraction solide 5321 tonnes. Le digestat sera épandu sur les terres agricoles du plan d'épandage annexé à cette demande.

Le biogaz contient de 50 à 60 % de méthane (CH₄), de 40 à 50 % de dioxyde de carbone (CO₂) et d'autres composés en très faibles proportions comme du sulfure d'hydrogène (H₂S), de l'oxygène (O₂), de l'ammoniac (NH₃) et de l'hydrogène (H₂). Le biogaz subit une opération d'épuration membranaire pour retirer les composés indésirables et devient biométhane avant injection dans le réseau de gaz naturel. La composition du biométhane injecté doit répondre à un cahier des charges strict et sa pureté en méthane est variable selon le réseau, généralement autour de 97 %.

5.4. Caractéristiques et fonctionnement de l'unité de méthanisation

L'unité de méthanisation, en cours de construction, se compose de différentes installations et équipements. Le fonctionnement de l'ensemble a pour objectif la production de biogaz et la valorisation de biométhane par injection dans le réseau de gaz naturel.

5.4.1. Transport des matières premières

Les substrats entrant dans l'approvisionnement du digesteur sont de plusieurs catégories : effluents d'élevage, matières végétales brutes, coproduits, déchets et résidus des industries agro-alimentaires.

Les ensilages de matières végétales brutes proviennent des exploitations agricoles des associés (SCEA Legoy, SCEA de la Chaussée Brunehaut, SCEA de la Vallée, SCEA Dejaiffe). Le parcellaire de ces exploitations étant situé à proximité de l'unité de méthanisation agricole, les livraisons de ces matières sont effectuées par transport agricole (tracteurs et bennes). Les chantiers d'ensilage sont réalisés sur plusieurs périodes de l'année, au printemps et à l'automne, généralement organisés sur plusieurs jours. Avec une densité comprise entre 350 et 400 kg/m³ pour des ensilages d'intercultures selon le taux d'humidité à la récolte et une capacité de 40 m³/benne, le nombre de convois agricoles nécessaires pour le transport est estimé entre 890 et 1020 au printemps et 360 à 410 à l'automne.

Plus précisément, avec des débits de chantier de 30 hectares par jour, les ensilages au printemps nécessitent entre 12 et 14 jours pour récolter 355 à 410 hectares de céréales immatures (rendement potentiel estimé entre 35 et 40 tonnes de matières brutes par hectare). Ce chantier génère entre 63 à 85 rotations de tracteurs et bennes agricoles par jour soit une moyenne de 5 à 7 convois par heure.

Sur les mêmes hypothèses de débits de chantier et de rendements, les ensilages d'automne représentent entre 5 et 6 jours pour récolter 140 à 165 hectares de céréales immatures. Ce chantier génère entre 60 et 82 rotations journalières de tracteurs et bennes agricoles soit une moyenne de 5 à 7 convois par heure.

Les contraintes et les risques de nuisances liés aux convois agricoles seront réduits car le périmètre d'approvisionnement est situé dans un rayon maximum de 8 kilomètres autour de l'unité, le parcellaire agricole étant bien regroupé. Ces chantiers de récolte sont identiques aux ensilages de maïs réalisés en élevage.

Les pulpes surpressées de betteraves sucrières sont livrées par camions routiers pendant la période d'enlèvement des betteraves au champ. Le trafic routier est déjà existant si on considère que les camions arrivent chargés de pulpes et repartent chargés de betteraves.

5.4.2. Stockage des matières premières

La plateforme de réception et de stockage des matières, généralement conservées sous la forme d'ensilage ou stockées en vrac selon la nature des ressources, assure plusieurs mois d'autonomie à l'unité. Quatre citernes aériennes d'une capacité unitaire de 100 m³ permettent la réception et le stockage d'intrants liquides (3,6 m de diamètre pour 10 m de hauteur en résine polyester).



Casiers de stockage des matières solides (CA02)

L'ensilage est un moyen de préserver la matière végétale après la récolte de plantes vertes et de céréales immatures broyées, stockées en cases, puis bâchées pour une conservation optimale de longue durée.

L'objectif est de conserver les qualités énergétiques des matières. Pour cela, le stockage est réalisé en l'absence totale d'oxygène et de lumière. Il est effectué sur une plateforme goudronnée et entourée de murs extérieurs sur deux côtés.

Ces matières sont amenées dans la case grâce à un tracteur et une benne. La benne vide la matière dans le casier. Un tracteur tasse cette matière en roulant dessus afin d'évacuer le maximum d'air, puis un autre tracteur vide de nouveau une benne et ainsi de suite. A la fin du chantier, les casiers sont bâchés afin d'assurer l'étanchéité du stockage.

Un chargeur reprend ensuite la matière au godet pour alimenter quotidiennement la trémie d'incorporation.

Ces cases ne possèdent pas de :

- Tours de manutention ;
- Fosses de réception ;
- Galeries de manutention ;
- Dispositifs de transport (élévateur, transporteur à chaîne, transporteur à bande, transporteur pneumatique) ;
- Dispositifs de distribution des produits (en galerie ou en fosse) ;
- Équipements auxiliaires (épierreurs, tarares, dépoussiéreurs, tamiseurs, séparateurs magnétiques ou tout autre dispositif permettant l'élimination de corps étrangers) ;
- Trémies de vidange et de stockage des poussières.

Sur le site de méthanisation, la plateforme de stockage recouvre une superficie de 7200 m² pour 6 cases (1 silo de 570 m², 1 silo de 1140 m², 4 silos de 1375 m²). Le site est prévu pour gérer 32850 tonnes par an de matières entrantes, soit 90 tonnes de matière brute par jour en moyenne en entrée digesteur.

Les casiers de stockage sont positionnés à l'écart des autres installations. Ils sont éloignés d'une vingtaine de mètres de la trémie d'incorporation et d'une trentaine de mètres du digesteur et du post digesteur.

5.4.3. Incorporation des ressources

Cette étape se réalise au moyen d'une trémie d'incorporation des intrants solides et d'une pompe mélangeuse pour le transfert du mélange vers le digesteur. Les matières liquides sont envoyées directement par pompage vers le digesteur.



Trémie d'incorporation et pompe mélangeuse (CA02)



Alimentation de la trémie d'incorporation des matières solides (CA02)

L'alimentation du digesteur s'opère chaque jour par l'une des personnes en charge du site à l'aide d'un chargeur. La trémie a un volume utile de 100 m³ ou 70 tonnes et possède un système d'extraction par fond mouvant, qui permet de pousser constamment la matière vers une vis de défibrage et d'aération puis vers une vis d'extraction.

Quatre réservoirs verticaux d'un volume utile de 100 m³ unitaire, munis d'un système d'agitation et de maintien en température (réseau de chauffage en provenance de la chaufferie biogaz du site) sont dédiés aux matières entrantes liquides (rinçage des cuves d'industries agro-alimentaires).

L'unité de méthanisation produit du biogaz à partir de matières organiques d'origine végétale, notamment de l'ensilage de cultures intermédiaires à vocation énergétique (CIVE), de cultures énergétiques et de pulpes surpressées de betteraves sucrières.

5.4.4. Digestion anaérobie

La digestion des matières intervient dans le digesteur qui est un milieu anaérobie, chauffé et agité pour favoriser les réactions méthanogènes et l'activité des bactéries. Pour des raisons de dimensionnement technique des ouvrages, la digestion se poursuit dans un post-digesteur qui permet d'allonger le temps de rétention hydraulique et l'expression du potentiel méthanogène des matières. Ces ouvrages sont recouverts par une double membrane ou gazomètre qui permet de collecter temporairement le biogaz avant valorisation. Le sous-produit de la digestion ou digestat est envoyé vers une fosse de stockage, également recouverte d'une double membrane, avant épandage et valorisation agronomique sur les terres agricoles.

Dans le cadre du projet d'extension, il est prévu la construction d'une fosse de stockage supplémentaire et de convertir la fosse de stockage initiale en 2^{ème} post digesteur. Cette évolution est possible car cette fosse est déjà équipée (isolation, chauffage, agitation et gazomètre).

Le processus de méthanisation s'effectue dans un milieu liquide (<10 % de matière sèche), mésophile (température régulée autour de 40 à 42°C) et anaérobie (absence d'oxygène). La matière organique du digesteur et du post digesteur est maintenue en suspension grâce à des agitateurs pour en optimiser la dégradation par les bactéries méthanogènes. Au final, avec la construction de la 4^{ème} fosse, le temps de séjour cumulé de la matière dépasse 94 jours en moyenne dans le digesteur et les post digesteurs (90 tonnes de matières brutes journalières pour un volume de digestion de 8510 m³ utile).

Le digesteur est une cuve cylindrique élevée sur un radier en béton, disposant d'un bardage en tôles boulonnées de couleur gris RAL 7005, de 26 m de diamètre et de 6 m de hauteur en parois pleines béton pour un volume de 2490 m³ brut ou 2240 m³ utile, recouverte d'un gazomètre de forme conique de 6,9 m de haut au maximum de couleur gris RAL 7005. L'isolation sous radier est assurée par un isolant thermique de haute qualité en mousse rigide de polystyrène extrudé (XPS) de 80 mm d'épaisseur, celle des parois en béton de cuve par un isolant XPS de 100 mm d'épaisseur pour la partie enterrée et par un isolant EPS (polystyrène expansé) de 100 mm d'épaisseur pour la partie hors sol.

Le circuit de chauffage est composé d'une boucle de tuyaux en inox fixés le long des parois internes.

L'agitation est effectuée au moyen de deux agitateurs à pâles entraînés par des moteurs extérieurs.

La bâche de couverture à double membrane avec gazomètre intégré permet de stocker 1415 m³ de biogaz.

Des hublots de contrôle permettent une observation quotidienne et précise de l'intérieur du digesteur, la surveillance est complétée par des capteurs de niveau et des sondes de pression du gazomètre.





Digesteur avec isolation et gazomètre, réseau de chauffage interne, agitateurs lents à pâles, hublots de contrôle (CA02)

Le post digesteur est une cuve cylindrique en béton aux dimensions et aux caractéristiques techniques identiques à celles du digesteur (isolation, chauffage, gazomètre, agitation). L'agitation est effectuée au moyen d'agitateurs entraînés par des moteurs électriques.

Le stockage de digestat actuel se présente sous la forme d'une cuve cylindrique élevée sur un radier en béton, disposant d'un bardage en tôles boulonnées de couleur gris RAL 7005, de 30 m de diamètre et de 6 m de hauteur en parois pleines béton pour un volume de 4240 m³ brut ou 4030 m³ utile, recouverte d'un gazomètre de forme conique de 9 m de haut au maximum de couleur gris RAL 7005 et d'une capacité de 3140 m³ de biogaz. La capacité de stockage initiale est d'environ 5 mois avec un approvisionnement de 30 t/jour.

Dans le cadre de l'augmentation des capacités de production de BIOCROPS à 90 t/jour et de l'évolution vers un régime d'enregistrement des ICPE, il est prévu de construire une fosse supplémentaire de stockage du digestat et de convertir le stockage actuel en post digesteur. La fosse cylindrique projetée a un volume de 10000 m³, surmontée d'une couverture pluviale et recouverte d'un bardage en tôles boulonnées de couleur gris RAL 7005 sur les parois, de 40 m de diamètre et de 8 m de hauteur en parois pleines béton. La capacité de stockage du digestat liquide reste toujours de 5 mois environ avec un approvisionnement de 90 t/jour.

5.4.5. Traitement du biogaz

L'unité d'épuration de biogaz comporte plusieurs étapes de prétraitement suivies d'une filtration par membrane qui permet de séparer les composés du biogaz et de conserver le biométhane avant injection dans le réseau.



Unité d'épuration (CA02)

L'unité d'épuration du biogaz en biométhane est composée d'un système de désulfuration et d'un système d'épuration par membranes.

Le biogaz produit par l'unité de méthanisation est d'abord désulfuré (injection d'oxygène et filtration par charbons actifs) puis déshydraté (condensation par abaissement de la température à 5°C), et enfin épuré (membranes de filtration).

- *Désulfuration par injection d'O₂*

Il est indispensable d'assurer une qualité de biométhane exigée par le gestionnaire de réseau pour pouvoir injecter toute la production de biogaz (ex : valeur limite de l'azote). Pour cela, un dispositif de concentration d'oxygène à haut débit est présent.

Ce matériel permet la concentration de molécules d'oxygène (O₂) à 95,6 %, qui vont être injectées dans le ciel gazeux du digesteur 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) du digesteur et finir par tomber par précipitation dans le digestat.

L'apport d'oxygène se fait par un système d'injection piloté par la commande du local d'épuration en fonction du retour de la mesure de la qualité du biogaz dans les gazomètres des différentes cuves.

Le concentrateur d'oxygène est un appareil de type médical utilisé en oxygénothérapie.

- *Déshumidification*

Le biogaz, saturé en eau, subit une déshumidification naturelle par refroidissement dans les canalisations souterraines de gaz puis une surpression pour pouvoir circuler dans le filtre à charbons actifs.

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.

- *Filtre à charbon actif et désulfuration*

Il est indispensable de limiter la concentration en hydrogène sulfuré (H₂S) afin de protéger les membranes d'épuration et de garantir leur efficacité de filtration et leur longévité.

Le biogaz réchauffé passe dans une cuve de charbons actifs 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 support, en l'occurrence ici sur les charbons actifs. Les charbons actifs seaturent progressivement et doivent être renouvelés à intervalle variable selon la composition du biogaz et sa teneur en H₂S. La vidange du filtre se fait par gravité. Le chargement du filtre à charbon actif nécessite l'utilisation d'un engin de levage.

- *Séchage*

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 sa température. Une eau glycolée à 4°C circule à contre-courant dans l'échangeur tubulaire afin d'améliorer l'efficacité du séchage du biogaz. La température du fluide frigorifique est régulée par le groupe frigorifique.

- *Compression*

Les différentes étapes de prétraitement du biogaz sont suivies d'une compression afin de permettre l'alimentation des modules de membranes de perméation (pénétration d'un perméat ici : le gaz) 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.

- *Epuration membranaire*

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 % de méthane.

Comparativement à d'autres technologies, les variations de la qualité du biogaz ne perturbent pas le fonctionnement de ce 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. Les modules de membranes à fibres creuses séparent le flux de biogaz brut pré-épuré en retentât, enrichi en méthane, et en perméat contenant du dioxyde de carbone.

- Injection du biométhane et liaison avec le poste d'injection

Le gestionnaire de réseau demande à ce 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 dispose d'une entrée biométhane et d'un retour biométhane non conforme, dans le process au niveau des gazomètres. Le poste d'injection se présente sous la forme d'un container de couleur vert RAL 6005. Il appartient à GRDF et est installé en limite de propriété et en dehors du site de méthanisation.

- Chaudière biogaz

Une chaudière automatique fonctionnant au biogaz brut est installée. Cette chaudière est disposée dans un container métallique dédié, posé sur une dalle en béton. 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.

Le biogaz est acheminé depuis l'unité de production de biogaz jusqu'à la chaudière à basse température. Un brûleur spécifique permet un fonctionnement au biogaz brut. La chaudière dispose d'une cheminée d'évacuation des gaz de combustion. La chaudière est raccordée sur la boucle d'eau chaude du système de chauffage du process de digestion.

- Conduites de gaz

Le prélèvement du biogaz a lieu au milieu, en partie supérieure, et au-dessus du filet.

Le biogaz est acheminé vers le local technique d'épuration par des conduites en Polyéthylène Haute Densité (PE-HD) pour l'ensemble du réseau (aérien et souterrain) de diamètre variable selon l'emplacement de 50 à 315 mm. 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.

D'une manière générale, les différentes canalisations sont repérées par des pictogrammes en fonction du fluide, gazeux ou liquides, qu'elles transportent (substrat, biogaz, digestat...). Elles sont indiquées 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 également en PE-HD. Une compensation de potentiel est réalisée par la mise à la terre du local et de l'armoire de commande.

- Torchère

En cas de fonctionnement anormal de l'installation aboutissant à une indisponibilité du système d'épuration, une torchère, d'un débit maximal de 725 m³/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 fermée est située à une distance minimale de 10 m de tous bâtiments et ouvrages présents sur site.

5.4.6. Transport du digestat

Le transfert du digestat vers la fosse de stockage est effectué par pompage. L'épandage du digestat liquide permet de valoriser en priorité le réseau d'irrigation existant sur les parcelles agricoles avec 800 hectares irrigables autour du site de méthanisation. Sur ces parcelles irrigables, un tracteur équipé d'une rampe à pendillards avec ou sans cuve, le choix technique reste à définir et à adapter en fonction des conditions d'épandage, permet d'apporter le digestat dans les meilleures conditions de valorisation par les végétaux sans détériorer la structure du sol. Pour les parcelles les plus éloignées et non reliées au réseau d'irrigation, le transport et l'épandage de digestat sont effectués au moyen d'un équipement classique (tracteur et tonne à lisier avec rampe à pendillards). Cette solution intervient en dernier recours pour optimiser la gestion et les coûts des épandages et réduire les contraintes du transport. Pour la fraction solide, un équipement classique (tracteur et épandeur à fumier) intervient.

Les épandages de digestat sont réalisés en substitution d'une fertilisation minérale et/ou organique (compost) pour les cultures et intercultures produites par les fermes.

Grâce à la valorisation du réseau d'irrigation existant, l'épandage de digestat ne génère pas ou peu de trafic routier supplémentaire par rapport à la situation avant mise en service de l'unité de méthanisation. Le transfert par camions ou tracteurs vers les parcelles les plus éloignées de 8 km non accessibles par le réseau d'irrigation enterré représente 30 % des volumes.

La construction de deux lagunes de stockage est prévue pour gérer les épandages de digestat sur les parcelles les plus éloignées et non accessibles depuis le réseau d'irrigation. La disposition d'une lagune au plus près du parcellaire d'épandage permet aussi de limiter les pointes de trafic routier aux périodes d'apport, le transfert du digestat pouvant être réparti tout au long de l'année au fur et à mesure du fonctionnement de l'unité. Les deux lagunes auront un volume de 3500 m³ unitaire ce qui augmente de manière significative les capacités de stockage de digestat et apporter une sécurité supplémentaire pour la gestion des épandages.

5.4.7. Gestion des risques de bruits

Le matériel et les équipements utilisés sur place sont à l'origine de bruits potentiels sans générer pour autant de nuisances sonores dans l'environnement proche.

Le chargement des matières solides est réalisé quotidiennement avec une chargeuse sur pneus (par exemple pour un JCB 435S, le niveau de puissance acoustique garanti (LWA) par le constructeur est de 104 dB(A), avec des mesures effectuées conformément aux exigences de la norme EN 1459 et de la directive 2000/14/CE et une prise de mesures sur surface goudronnée), sur une durée d'une à deux heures tous les jours selon la ration du digesteur, et en période diurne (généralement le matin et dans tous les cas entre 7 heures et 22 heures). Pour les habitations les plus proches à 700 m de distance, le bruit potentiel perceptible est inférieur à 40 dB(A), ce qui correspond à un bruit acceptable et normal dans l'environnement.

Parmi les équipements de l'installation de méthanisation, la principale source de bruit est le compresseur de l'unité de purification qui est équipé d'un silencieux avec un niveau d'émissions sonores compris entre 70 et 80 dB à 1m d'après les données du constructeur. Il est aux normes et respecte la norme de 60 dB(A) (minimum pour la période de nuit) en limite de propriété, l'épurateur étant installé dans un bâtiment. Ce bruit ne se cumule pas avec le précédent. L'installation de purification étant située à une cinquantaine de mètres de la trémie d'incorporation et la chargeuse n'étant pas utilisée la nuit.

La chaudière est installée dans un container et le brûleur est recouvert d'un capot insonorisant.

La torchère installée sur le site génère une émission sonore de 75 dB(A) maximum à 10 m en fonctionnement. La torchère est distante de 16 m environ de la limite de propriété la plus proche, soit un niveau de bruit en limite de propriété inférieur à 70 dB(A). Etant donnée la distance des tiers les plus proches et un recours réduit à la torchère en fonctionnement normal, les émissions sonores perceptibles à 700 m seront de 33 dB(A). Sur un site de méthanisation disposant d'une capacité importante de stockage tampon du biogaz dans les gazomètres (plus de 9 h de production), la torchère est un équipement de sécurité qui intervient en dernier recours et fonctionne peu, seulement quelques dizaines d'heures par an.

La réglementation prévoit que les émissions sonores de l'installation ne soient pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée (soit les habitations des tiers, les secteurs destinés à la construction dans les PLU...) d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles. Hors, le premier voisin (et la première zone à émergence réglementée) est à 700 mètres des limites de propriété du site. Une émission sonore est suffisamment atténuée par cette distance et se fond dans l'ambiance sonore résiduelle ; en pratique, il n'y aura donc pas d'émergence provoquée par le fonctionnement de l'installation de méthanisation dans les zones à émergence réglementée même en période nocturne (-42 dB(A) pour la torchère par exemple à 700 m de distance).

Aucune installation ne génèrera de vibrations susceptibles de constituer une nuisance pour le voisinage compte tenu de la distance d'éloignement.

5.4.8. Gestion des risques d'odeurs

BIOCROPS est positionné sur un site isolé et à distance respectable des villages voisins. Les premières habitations les plus proches sont distantes de 700 mètres environ des limites de l'unité.

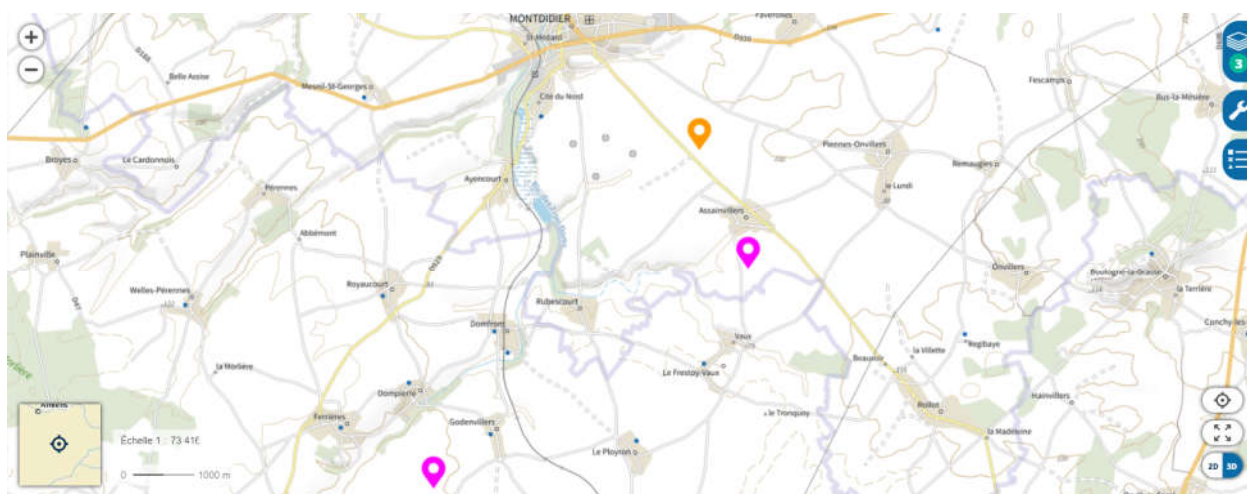
BIOCROPS traite majoritairement des matières végétales. De faibles quantités d'effluents d'élevage sont prévus dans l'approvisionnement de l'unité (moins de 3 % des substrats). Par conséquent, le risque d'odeurs liés à la manipulation des fumiers est réduit. Les matières végétales stockées sur plateforme étanche sont conservées sous la forme d'ensilage, c'est-à-dire une fermentation lactique anaérobie des fourrages et des céréales immatures. Cette méthode permet d'assurer la conservation, la stabilité et la qualité des ensilages pendant une longue durée. Le taux de matière sèche, ou siccité, à la récolte est déterminant pour limiter la formation de jus au stockage. En dessous d'une siccité inférieure à 25 %, des jus risquent de se former et de se s'écouler sur la plateforme de stockage et peuvent générer des odeurs. Les jus sont collectés et orientés vers les ouvrages de digestion en continu de manière à limiter les risques de nuisances olfactives. Les matières ensilées sont stabilisées en trois semaines et ne risquent plus de produire de jus et d'odeurs à partir de ce moment.

Les dégradations méthanogènes de la matière organique s'opèrent dans des ouvrages de digestion en anaérobie stricte dans un milieu hermétiquement clos, ce qui empêche la propagation des odeurs. A l'issue des fermentations bactériennes, le sous-produit de la digestion ou digestat est transvasé par pompage vers une lagune de stockage. Le temps de séjour moyen des matières à l'intérieur des digesteurs est de 94 jours, avec une matière organique labile et accessible qui sera quasiment totalement dégradée par les bactéries méthanogènes. La matière organique la plus stable (cellulose, hémicellulose et lignine) n'est que très partiellement dégradée. Un temps de séjour long permet de dégrader les molécules odorantes. On peut considérer que cette durée de 94 jours de digestion suffit pour exploiter l'intégralité du potentiel des ressources. Par exemple, un fumier de bovin, minoritaire dans l'approvisionnement de BIOCROPS, se dégrade en 80 jours en méthanisation à cause des pailles qui contiennent de la cellulose, de l'hémicellulose et de la lignine. Les bactéries méthanogènes dégradent plus difficilement ces composants. En ce qui concerne un ensilage de matières végétales, le potentiel méthanogène s'exprime en moins de 40 jours.

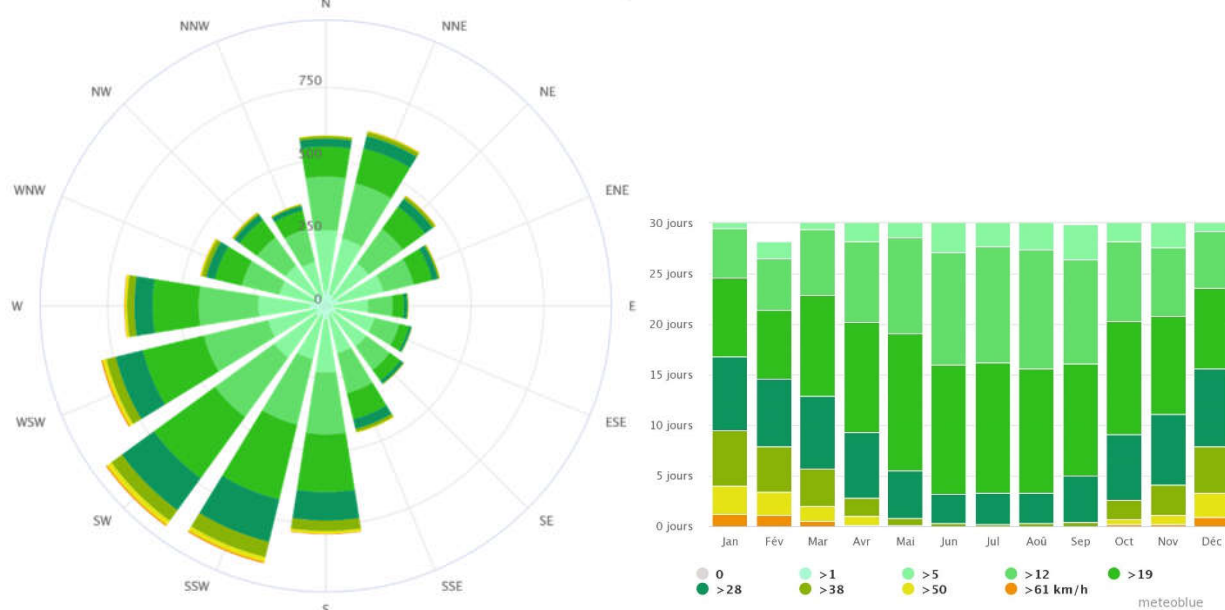
La fosse stockage est surmontée d'une couverture pluviale. Bien que non hermétique, cette couverture réduit l'exposition aux vents et limite le risque de nuisance olfactive.

BIOCROPS prévoit l'implantation de deux lagunes de stockage déportée sur une parcelle agricole afin de permettre la reprise de digestat et une gestion optimisée des chantiers d'épandage. Ces deux lagunes ne sont pas recouvertes. La non couverture des lagunes de stockage n'est pas être problématique quant au risque de nuisance olfactive. En effet, le digestat stocké est fortement désodorisé et refroidi. De plus, la formation et la préservation d'une croûte en surface apporteront une barrière supplémentaire contre de potentielles odeurs. Cette croûte sera cassée uniquement avant épandage pour rendre le digestat homogène avant pompage. Les premiers tiers sont distants de 700 mètres de la lagune de stockage. Le risque de nuisances olfactives intervient lors du transfert et de la reprise du digestat lorsque la matière est agitée. A la reprise du digestat, le risque est limité et restreint aux périodes d'épandage, soit sur des périodes de quelques jours au printemps et à l'automne sur cultures en place ou avant semis.

A l'épandage, l'utilisation de matériels spécifiques, comme la cuve sans tonne, équipés de pendillards déposant le digestat au plus près du sol, combiné à un enfouissement rapide sous 6 h, à du personnel formé, et à la prise en compte des conditions d'épandage sur sol bien ressuyé sans croûtes de surface permettront de limiter le risque de perte d'azote ammoniacal et d'odeurs.



Localisation de BIOCROPS et des lagunes déportées (source Géoportail)



Sur le diagramme circulaire, le rayon indique la direction de provenance du vent. La couleur précise la vitesse du vent et la taille du rayon indique le nombre d'heures de vent sur l'année. Le graphique tubulaire précise la répartition des jours de vent par mois en fonction de la vitesse moyenne du vent.

L'installation de méthanisation est située à l'écart des premiers tiers. La provenance et la fréquence des vents indiquent une orientation majoritaire depuis le quart Sud à Ouest. Le fonctionnement quotidien des installations n'est normalement pas à l'origine d'émissions odorantes. Le cas échéant, par rapport aux vents dominants, BIOCROPS semble néanmoins bien positionné pour réduire le risque de nuisance olfactives vis-à-vis du voisinage. Idem pour les lagunes de stockage déportée de digestat implantées sur des parcelles agricoles et distantes de plus de 1 km des habitations les plus proches pour celle située à Godenvillers (dans le sens des vents dominants venants du Sud-Ouest) et de 400 m des premiers tiers pour celle située à Assainvillers (plein nord par rapport à la lagune). Le risque de diffusion des odeurs vers les tiers est de ce fait relativement réduit et limité.

Guide de justification de conformité aux prescriptions de l'arrêté du 12/08/2010 - 2781-2 applicables aux installations de méthanisation

BIOCROPS

Installation de méthanisation - 80500 ASSAINVILLERS

Justificatif du respect des prescriptions de l'arrêté du 17 juin 2021 modifiant l'arrêté du 12 août 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation 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

Le présent document présente les mesures prises pour respecter les prescriptions générales applicables à l'installation, définies par l'arrêté du 17 juin 2021 modifiant celui du 12 août 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation 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.

Présenté sous forme de tableau, il reprend la forme du guide disponible sur le site internet AIDA de l'INERIS.

Article 2 (Définitions)	Néant																													
Article 3 (Conformité de l'installation)	Néant																													
<p>Article 4 (Dossier installation classée)</p> <p>L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant les documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une copie de la demande d'enregistrement et du dossier qui l'accompagne ; - la liste des matières pouvant être admises dans l'installation : nature et origine géographique ; - le dossier d'enregistrement daté en fonction des modifications apportées à l'installation, précisant notamment la capacité journalière de l'installation en tonnes de matières traitées (t/j) ainsi qu'en volume de biogaz produit (Nm³/j) ; - l'arrêté d'enregistrement délivré par le préfet ainsi que tout arrêté préfectoral relatif à l'installation ; - les résultats des mesures sur les effluents et le bruit sur les cinq dernières années ; - les différents documents prévus par le présent arrêté, à savoir : <ul style="list-style-type: none"> - le registre rassemblant l'ensemble des déclarations d'accidents ou d'incidents faites à l'inspection des installations classées ; - le plan de localisation des risques, et tous éléments utiles relatifs aux risques induits par l'exploitation de l'installation ; - les fiches de données de sécurité des produits présents dans l'installation ; - les justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu des locaux ; - les éléments justifiant la conformité, l'entretien et la vérification des installations électriques ; - les registres de vérification et de maintenance des moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie ; - les plans des locaux et de positionnement des équipements d'alerte et de secours ainsi que le schéma des réseaux entre équipements avec les vannes manuelles et boutons poussoirs à utiliser en cas de dysfonctionnement ; - les consignes d'exploitation ; - l'attestation de formation de l'exploitant et du personnel d'exploitation à la prévention des nuisances et des risques générés par l'installation ; - les registres d'admissions et de sorties ; - le plan des réseaux de collecte des effluents ; - les documents constitutifs du plan d'épandage ; <p>le cas échéant, l'état des odeurs perçues dans l'environnement du site.</p> <p>Ce dossier est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>	Dossier installation classée.	Le dossier est établi et tenu à jour à disposition de l'inspection.																												
Article 5 (Déclaration d'accident ou de pollution accidentelle)	Néant																													
<p>Article 6 (Implantation)</p> <p>Sans préjudice des règlements d'urbanisme, les lieux d'implantation de l'aire ou des équipements de stockage des matières entrantes et des digestats satisfont les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ils ne sont pas situés dans le périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine ; - ils sont distants d'au moins 35 mètres des puits et forages de captage d'eau extérieurs au site, des sources, des aqueducs en écoulement libre, des rivages et des berges des cours d'eau, de toute installation souterraine ou semi-enterrée utilisée pour le stockage des eaux destinées à l'alimentation en eau potable, à des industries agroalimentaires ou à l'arrosage des cultures maraîchères ou hydroponiques ; la distance de 35 mètres des rivages et des berges des cours d'eau peut toutefois être réduite en cas de transport par voie d'eau ; - Elle est implantée à plus de 200 mètres des habitations occupées par des tiers, y compris des lieux d'accueil et à l'habitat des gens du voyage, (à l'exception des logements occupés par des personnels de l'installation et des logements dont l'exploitant ou le fournisseur de substrats de méthanisation ou l'utilisateur de la chaleur produite a la jouissance), à l'exception des équipements ou des zones destinées exclusivement au stockage des matières végétales brutes. <p>La distance entre les installations de combustion ou un local abritant ces équipements (unités de cogénération, chaudières) et les installations d'épuration de biogaz ou un local abritant ces équipements ne peut être inférieure à 10 mètres.</p> <p>La distance entre les torchères ouvertes et les équipements de méthanisation</p>	Plan masse du site.	<p>L'unité de méthanisation est implantée sur la commune de Assainvillers, à deux kilomètres au sud-est de Montdidier. Les accès à l'installation se font par la RD935. L'unité de méthanisation est construite sur une parcelle agricole.</p> <table border="1" data-bbox="1166 1451 2864 1671"> <thead> <tr> <th colspan="2">Localisation de l'unité de méthanisation en injection de biométhane</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Commune</td> <td>Assainvillers</td> </tr> <tr> <td>Lieu-dit</td> <td>Au Bosquet Monsieur</td> </tr> <tr> <td>Références cadastrales</td> <td>Z99, Z103, Z104</td> </tr> <tr> <td>Communes dans un rayon de 1km</td> <td>Assainvillers, Faverolles, Montdidier et Piennes-Onvillers</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1166 1696 2864 1902"> <thead> <tr> <th colspan="6">Localisation des stockages de digestat liquide contenant exclusivement le digestat de cette unité</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Commune</th> <th>Section et numéro parcellaire</th> <th>Propriétaire de la parcelle</th> <th>Exploitant agricole de la parcelle</th> <th>Volume utile de stockage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fosse de stockage digestat</td> <td>Assainvillers</td> <td>Z99, Z103, Z104</td> <td>Biocrops</td> <td>Biocrops</td> <td>10000 m³</td> </tr> </tbody> </table>	Localisation de l'unité de méthanisation en injection de biométhane		Commune	Assainvillers	Lieu-dit	Au Bosquet Monsieur	Références cadastrales	Z99, Z103, Z104	Communes dans un rayon de 1km	Assainvillers, Faverolles, Montdidier et Piennes-Onvillers	Localisation des stockages de digestat liquide contenant exclusivement le digestat de cette unité							Commune	Section et numéro parcellaire	Propriétaire de la parcelle	Exploitant agricole de la parcelle	Volume utile de stockage	Fosse de stockage digestat	Assainvillers	Z99, Z103, Z104	Biocrops	Biocrops	10000 m ³
Localisation de l'unité de méthanisation en injection de biométhane																														
Commune	Assainvillers																													
Lieu-dit	Au Bosquet Monsieur																													
Références cadastrales	Z99, Z103, Z104																													
Communes dans un rayon de 1km	Assainvillers, Faverolles, Montdidier et Piennes-Onvillers																													
Localisation des stockages de digestat liquide contenant exclusivement le digestat de cette unité																														
	Commune	Section et numéro parcellaire	Propriétaire de la parcelle	Exploitant agricole de la parcelle	Volume utile de stockage																									
Fosse de stockage digestat	Assainvillers	Z99, Z103, Z104	Biocrops	Biocrops	10000 m ³																									

<p>(digesteur, post digesteur, gazomètre) ne peut être inférieure à 15 mètres. La distance entre les torchères fermées et les équipements de méthanisation (prétraitement, digesteur, post digesteur, gazomètre) ne peut être inférieure à 10 mètres. La distance entre les torchères et les unités de connexes (local séchage, local électrique, local technique) ne peut être inférieure à 10 mètres.</p> <p>La distance entre les aires de stockage de liquides inflammables ou des matériaux combustibles (dont les intrants et les arbres feuillus à proximité) et les sources d'inflammation (par exemple : armoire électrique, torchère) ne peut être inférieure à 10 mètres sauf dispositions spécifiques coupe-feu dont l'exploitant justifie qu'elles apportent un niveau de protection équivalent.</p> <p>Le dossier d'enregistrement mentionne la distance d'implantation de l'installation et de ses différents composants par rapport aux habitations occupées par des tiers, stades ou terrains de camping agréés ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et établissements recevant du public.</p> <p>Les planchers supérieurs des bâtiments abritant les installations de méthanisation et, le cas échéant, d'épuration, de compression, de stockage ou de valorisation du biogaz ne peuvent pas accueillir de locaux habités, occupés par des tiers ou à usage de bureaux, à l'exception de locaux techniques nécessaires au fonctionnement de l'installation.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Communes dans un rayon de 1km</td> <td colspan="5">Assainvillers, Faverolles, Montdidier et Piennes-Onvillers</td> </tr> <tr> <td>Lagune 1 de stockage digestat</td> <td>Assainvillers</td> <td>Y62</td> <td>Xavier Dejaiffe</td> <td>SCEA Dejaiffe</td> <td>3500 m³</td> </tr> <tr> <td>Communes dans un rayon de 1km</td> <td colspan="5">Assainvillers, Piennes-Onvillers, Le-Frestoy-Vaux et Rubescourt</td> </tr> <tr> <td>Lagune 2 de stockage digestat</td> <td>Godenvillers</td> <td>ZI40</td> <td>Emmanuel Legoy</td> <td>SCEA Legoy</td> <td>3500 m³</td> </tr> <tr> <td>Communes dans un rayon de 1km</td> <td colspan="5">Godenvillers, Coivrel, Maignelay-Montigny</td> </tr> </table>	Communes dans un rayon de 1km	Assainvillers, Faverolles, Montdidier et Piennes-Onvillers					Lagune 1 de stockage digestat	Assainvillers	Y62	Xavier Dejaiffe	SCEA Dejaiffe	3500 m ³	Communes dans un rayon de 1km	Assainvillers, Piennes-Onvillers, Le-Frestoy-Vaux et Rubescourt					Lagune 2 de stockage digestat	Godenvillers	ZI40	Emmanuel Legoy	SCEA Legoy	3500 m ³	Communes dans un rayon de 1km	Godenvillers, Coivrel, Maignelay-Montigny				
	Communes dans un rayon de 1km	Assainvillers, Faverolles, Montdidier et Piennes-Onvillers																													
	Lagune 1 de stockage digestat	Assainvillers	Y62	Xavier Dejaiffe	SCEA Dejaiffe	3500 m ³																									
	Communes dans un rayon de 1km	Assainvillers, Piennes-Onvillers, Le-Frestoy-Vaux et Rubescourt																													
Lagune 2 de stockage digestat	Godenvillers	ZI40	Emmanuel Legoy	SCEA Legoy	3500 m ³																										
Communes dans un rayon de 1km	Godenvillers, Coivrel, Maignelay-Montigny																														
<p>Au démarrage, l'installation fonctionne sous le régime de la déclaration au titre de la rubrique 2781-1 des ICPE. L'injection du biométhane dans le réseau doit intervenir à partir du 24 mars 2022. Tous les équipements respectent les règles d'implantation de l'arrêté du 12/08/2010. L'arrêté du 17/06/2021 a modifié ces distances d'implantations. Dans le cas où de nouveaux équipements seraient installés sur le site, ils satisferont aux distances de ce nouvel arrêté, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La parcelle n'est pas située dans le périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau. - Les stockages sont éloignés en tous points de plus de 35 m de des puits et forages de captage d'eau extérieurs au site, des sources, des aqueducs en écoulement libre, des rivages et des berges des cours d'eau, de toutes installations souterraines ou semi-enterrées utilisées pour le stockage des eaux destinées à l'alimentation en eau potable, à des industries agroalimentaires ou à l'arrosage des cultures maraîchères ou hydroponiques. - L'unité de méthanisation est située à plus de 200 m des habitations (distance par rapport à la parcelle : + de 700 m des habitations les plus proches. - Les appareils de combustion sont implantés de manière à prévenir tout risque d'incendie et d'explosion et à ne pas compromettre la sécurité du voisinage, intérieur et extérieur, à l'installation. Ils sont suffisamment éloignés de tout stockage et de toute activité mettant en œuvre des matières combustibles ou inflammables. - La distance entre les installations de combustion ou un local abritant ces équipements (unités de cogénération, chaudières) et les installations d'épuration de biogaz ou un local abritant ces équipements est de 10 mètres. - La distance entre la torchère fermée et les équipements de méthanisation (prétraitement, digesteur, post digesteur, gazomètre) est de 10 mètres. La distance entre les torchères et les unités de connexes (local séchage, local électrique, local technique) est supérieure à 10 mètres : la distance entre la torchère et les armoires électriques est de 50 m ; la distance entre la torchère et la chaudière est de 65 m ; la distance entre les armoires électriques et la chaudière est de 40 m. - La distance entre les aires de stockage de liquides inflammables ou des matériaux combustibles (dont les intrants et les arbres feuillus à proximité) et les sources d'inflammation (par exemple : armoire électrique, torchère) est supérieure à 10 mètres sauf dispositions spécifiques coupe-feu dont l'exploitant justifie qu'elles apportent un niveau de protection équivalent. - Les distances entre le bâtiment 1 de stockage de matières solides et les sources d'inflammation est supérieure à 10 m : 25 m des armoires électriques, 65 m de la chaudière et 85 m de la torchère. Les distances entre le bâtiment 2 de stockage de matières solides et les sources d'inflammation est supérieure ou égale à 10 m : 40 m des armoires électriques, 10 m de la chaudière et 75 m de la torchère <p>L'installation ne se situe pas au-dessus ou en-dessous de locaux habités, occupés par des tiers ou à usage de bureaux, à l'exception de locaux techniques. Elle n'est pas située en sous-sol.</p> <p>PJ1_Carte de localisation du site au 1/25000 PJ2a_Plan de localisation du site au 1/10000 PJ2b_Plans de localisation des lagunes au 1/10000 PJ3a_Vue aérienne du site au 1/10000 PJ3b_Vues aériennes des lagunes au 1/10000 PJ4a_Plans des abords du site PJ4b_Plans de situation des lagunes au 1/5000 PJ5a_Plan d'ensemble du site au 1/1000 PJ5b_Plans de masse des lagunes au 1/1000 PJ6_Preuve de dépôt ICPE déclaration PJ7a_Arrêté de permis de construire de l'unité de méthanisation PJ7b_Récépissé de dépôt d'une demande de permis de construire pour l'extension du site PJ7c_Récépissé de dépôt d'une déclaration préalable pour les lagunes</p>																															
Article 7 (Envol des poussières)	Néant	<p>Les accès à l'installation se font par la RD935 puis par le chemin goudronné sur quelques dizaines de mètres. Pour prévenir les envols de poussière liés au transport par temps sec, il est demandé aux conducteurs des camions ou tracteurs de limiter leur vitesse sur le chemin d'accès goudronné au site de méthanisation.</p> <p>Pour limiter et réduite la propagation des envols éventuels de poussières en exploitation, l'implantation de haies est prévue en périphérie du site.</p> <p>Les surfaces libres sont engazonnées.</p>																													

		<p>Les intrants sont composés majoritairement de matières végétales, notamment d'ensilages de matières végétales brutes et de déchets et coproduits des industries agroalimentaires. Pour les matières végétales brutes, ce sont des cultures, intermédiaires et principales dans la limite réglementaire, produites sur les terres du plan d'épandage. Les matières sont collectées par les tracteurs et les bennes des exploitations agricoles. S'agissant de matières végétales, il n'est pas prévu de laver les contenants entre chaque rotation au moment de la récolte. Pour les effluents d'élevage, les prescriptions de l'agrément sanitaire sont respectées.</p> <p>Quatre cuves de stockage pour des intrants liquides sont prévues sur le site. Dans le cas où ces produits seraient intégrés dans le processus de méthanisation, il s'agira d'eaux résiduelles issues d'industries agroalimentaires ou de matières végétales.</p>
--	--	--

<p>Article 8 (Intégration dans le paysage)</p>	<p>Néant</p>	<p>Le volet insertion paysagère de l'unité a été traité dans le cadre de la demande de permis de construire.</p> <p>Les digesteurs (Ø 23 x 6) et le post digesteur (Ø 30 x 6) sont des cuves cylindriques en béton armé élevées sur un radier en béton, dédiés à la digestion des différents substrats dans un milieu liquide ou infiniment mélangé. Les parois extérieures sont recouvertes d'un bardage en tôle acier laqué de teinte gris (RAL 7001). Les cuves sont recouvertes d'une membrane de même couleur gris (RAL 7001) en forme de dôme.</p> <p>La fosse de stockage projetée présente les mêmes caractéristiques visuelles (Ø 40 x 8), à la différence de la membrane de couverture, de forme conique.</p> <p>Les deux lagunes de stockage projetées sur parcelles agricoles serviront à l'entreposage du digestat sous forme liquide après séparation de phase. Ces fosses en double géomembrane sont enterrées d'une profondeur maximale de 3 m, d'une dimension de 50 x 25 m et d'un volume unitaire de 3500 m³.</p> <p>Les couvertures des ouvrages de digestion sont identiques (digesteurs et post digesteur) : couverture à double membrane. La première membrane interne (en PE) est étanche au gaz. La deuxième membrane externe (en PVC) et recouvrant tout l'ouvrage, sert à le protéger des intempéries. L'ensemble est maintenu sous pression grâce à un ventilateur de gonflage, si bien que la membrane externe est toujours gonflée alors que la membrane interne varie en fonction de la quantité de biogaz produit. Les trois gazomètres permettent d'atteindre un volume total de stockage de biogaz de 5970 m³.</p> <p>Ces couvertures sont de coloris gris. Ce choix de couleur permet de limiter l'impact des UV sur la biologie et la production de biogaz.</p> <p>La conception des couvertures des ouvrages est réalisée selon des paramètres locaux (force du vent, pluviométrie, neige...).</p> <p>Les couleurs retenues réduisent l'impact visuel de l'installation.</p> <p>Les cuves sont de type hors sol. Néanmoins, elles sont encaissées par rapport aux casiers de stockage, au chemin d'accès et au terrain naturel, ce qui permet de réduire leur visibilité. Le radier des cuves se situe de 1 à 3 mètres en dessous du niveau du terrain naturel. Les gazomètres atteignent 13 mètres par rapport au niveau du radier. L'impact visuel de l'unité est limité.</p> <p>Etant donné sa position, le site n'est pas visible depuis la sortie du village de Assainvillers en direction de Montdidier par la RD935 ni depuis la sortie de Montdidier en direction de Assainvillers. L'éloignement et la topographie des lieux masquent cette construction qui s'intègre dans le paysage.</p> <p>Les installations techniques en conteneur (chaudière, module d'épuration et poste électrique) sont de la même teinte que les bardages des fosses de méthanisation (RAL 7001). Seul le poste d'injection qui appartient à GRDF et qui est installé en dehors du site est d'une teinte différente de couleur vert (RAL 6005).</p> <p>Une clôture d'une hauteur de 1,8 mètres ceint le site.</p> <div data-bbox="1448 1213 2582 1738" data-label="Image"> </div> <p>Photo : Chantier de construction de BIOCROPS depuis la RD935 de Assainvillers vers Montdidier.</p>
--	--------------	--



Article 9
(Surveillance de l'installation et astreintes)
Une astreinte opérationnelle vingt-quatre heures sur vingt-quatre est organisée sur le site de l'exploitation.
L'exploitation se fait sous la surveillance, directe ou indirecte, d'un service de maintenance et de surveillance du site composé d'une ou plusieurs personnes qualifiées, désignées par écrit par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite de l'installation, des dangers et inconvénients induits et des produits utilisés ou stockés dans l'installation.

Ce service pourra être renforcé par du personnel de sous-traitance qualifié. Lorsque la surveillance de l'exploitation est indirecte, celle-ci est opérée à l'aide de dispositifs connectés permettant au service de maintenance et de surveillance d'intervenir dans un délai de moins de 30 minutes suivant la détection de gaz, de flamme, ou de tout phénomène de dérive du processus de digestion ou de stockage de percolat susceptible de provoquer des déversements, incendies ou explosion.

L'organisation mise en place est notifiée à l'inspection des installations classées.

Les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas l'accès libre aux installations.

Néant

L'exploitation est assurée par une équipe de plusieurs personnes, dont les agriculteurs associés au projet, Nicolas Dejaiffe et Emmanuel Legoy, formés à la supervision et à la surveillance des installations. Un responsable de site est désigné, Martin Legoy, fils d'Emmanuel Legoy, qui a suivi l'intégralité du chantier de construction. Il est prévu de former une personne salariée embauchée par BIOCROPS.

Nicolas Dejaiffe	Gérant
Emmanuel Legoy	Gérant
Martin Legoy	Responsable de site
Recrutement en cours	Salarié

Une astreinte opérationnelle 24h/24 est organisée sur le site de l'exploitation. L'exploitation se fait sous la surveillance, directe ou indirecte, des exploitants ou des services de maintenance et de surveillance des fournisseurs (Agrogaz et Prodeval) par télématique. Ce service pourra être renforcé par du personnel de sous-traitance qualifié. L'organisation mise en place permet d'intervenir dans un délai de moins de 30 minutes suivant la détection d'un problème notamment de gaz, de flamme, ou de tout phénomène de dérive du processus de digestion ou de stockage de percolat susceptible de provoquer des déversements, incendies ou explosion. En effet, l'un des associés est systématiquement d'astreinte en dehors des heures de présence physique d'une personne qualifiée sur le site. Tous peuvent intervenir et se rendre physiquement sur place dans un délai rapide, étant domiciliés à proximité de l'unité (1 kilomètre pour le plus proche et 7 kilomètres pour le plus éloigné). Le délai d'intervention en cas d'urgence est donc de quelques minutes seulement (10 minutes maximum).

L'installation de méthanisation est visitée quotidiennement. Lors de ce passage, les tâches suivantes sont réalisées :
Vérification du bon fonctionnement de l'installation d'épuration du biogaz ;
Contrôle des paramètres de l'installation de méthanisation (au local technique, vérification des enregistrements des débits et de la composition du biogaz, vérification des températures, ...) ;
Chargement de la trémie d'alimentation du digesteur en matières solides (le pompage des matières liquides étant automatisé).

Des systèmes d'auto-surveillance (contrôle du niveau dans le digesteur et post digesteur par exemple) existent aussi, et déclenchent au besoin une alerte au niveau du panneau de contrôle, alerte relayée auprès de l'exploitant et auprès du constructeur, ce dernier pouvant prendre la main à distance si nécessaire pour accompagner l'exploitant dans la gestion de l'alerte.

Le contrôle de l'installation est effectué sur site, avec un dispositif permettant d'assurer un monitoring en permanence 24h sur 24, 7 jours sur 7. Tous les paramètres de suivi sont enregistrés.
L'accès au site est interdit au public. Une clôture de 1,8 mètres, tout autour du site, limite l'intrusion. Les visites sont encadrées.

Article 10
(Propreté de l'installation)

Néant

Les locaux sont maintenus propres et régulièrement nettoyés, notamment de manière à éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes et de poussières.
Les aires de manœuvre sont balayées en cas de besoin.

<p>Article 11 (Localisation des risques, classement en zones à risque d'explosion)</p> <p>L'exploitant identifie les zones présentant un risque de présence d'une atmosphère explosive (ATEX), qui peut également se superposer à un risque toxique. Ce risque est signalé et, lorsque ces zones sont confinées (local contenant notamment des canalisations de biogaz), celles-ci sont équipées de détecteurs de méthane ou d'alarmes (une alarme sonore et visuelle est mise en place pour se déclencher lors d'une détection supérieure ou égale à 10 % de la limite inférieure d'explosivité du méthane).</p> <p>Le risque d'explosion ou toxique est reporté sur un plan général des ateliers et des stockages, indiquant les différentes zones ATEX correspondant à ce risque d'explosion tel que mentionné à l'article 4 du présent arrêté.</p> <p>Dans chacune de ces zones, l'exploitant identifie les équipements ou phénomènes susceptibles de provoquer une explosion ou un risque toxique et les reporte sur le plan ainsi que dans le programme de maintenance préventive visé à l'article 35..</p>	<p>Plan général des ateliers et des stockages indiquant les différentes zones de risque.</p> <p>Affichage des zones ATEX</p>	<p>Dans le cas de l'unité de méthanisation de BIOCROPS, seul le risque lié à la présence de gaz est à considérer. Il n'y a pas de présence de vapeur, brouillard ou poussières susceptibles de provoquer une ATEX. Dans le gazomètre, la température du biogaz est celle de la température de digestion, dans la plage mésophile comprise entre 40 et 42°C avant d'être refroidi naturellement puis mécaniquement pour permettre la condensation de l'eau, le biogaz étant saturé en humidité. Il n'y a pas de risque d'auto-inflammation (535°C avec des concentrations en biogaz dans l'air comprise entre 10 et 24 %). La production et le traitement du biogaz s'opère en anaérobie.</p> <p>Un plan général des différentes zones du site est présenté en annexe.</p> <p>On y retrouve :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La localisation des zones ATEX (atmosphère explosive) ; - Les circulations de biogaz ; - Le stockage de digestat. <p>Mesures prises pour limiter les risques</p> <p>- Admission des matières à méthaniser :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réception de matières à traiter par méthanisation (intercultures, effluents d'élevages, pulpes supressées issues de céréales...). - Enregistrement des matières entrantes selon les critères de l'arrêté du 12 août 2010 (date de réception, tonnage/volume, nom et de l'adresse de l'expéditeur initial, ...). - Tous les intrants classés sous la rubrique 2781-2 font l'objet d'analyses préalables (données concernant sa composition, et notamment sa teneur en matières sèches et en matières organiques) avant leur admission dans l'installation. Ceux, pouvant contenir des teneurs anormales en composants soufrés, font l'objet d'une attention particulière. - Traitement rapide des matières entrantes susceptibles de se dégrader rapidement. <p>- Conception de l'installation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Afin d'éviter les problèmes de bourrage, l'installation est équipée d'une unité de préparation des intrants avec une vis de défribrage suivie d'un broyeur et d'une pompe mélangeuse. Ceci permet d'homogénéiser les matières entrantes afin de lisser le fonctionnement du procédé. Les mélanges entrants dans le digesteur sont nettement plus fluides et faciles à agiter. Ceci sécurise le fonctionnement du digesteur. - L'installation dispose de tous les équipements nécessaires au contrôle de la qualité et du débit de biogaz ainsi que du biométhane (analyseurs, débitmètres...). - Les matériaux utilisés pour les réseaux sont adaptés aux fluides transportés (substrat liquide, biogaz, biométhane, digestat...). - Les ouvrages de réception des intrants liquides et de stockage des digestats sont étanches au niveau des structures des ouvrages. - La réserve de biogaz du digesteur, ainsi que toutes les conduites et équipements mettant en œuvre le biogaz et le biométhane, sont étanches. - Les émissions sonores sont très réduites grâce à l'aménagement des équipements bruyants (compresseur, chaudière) dans des containers insonorisés ou équipés de silencieux. - L'installation est conçue pour faciliter l'intervention des exploitants, du personnel ou des intervenants extérieurs : accessibilité des équipements, ventilation des locaux, surveillance automatisée du bon fonctionnement des équipements. - Installation de détecteurs fixes aux emplacements adéquats. - Mise en place des équipements de sécurité. - Installation d'une torchère de sécurité. - Mise en place d'équipements de désulfuration du biogaz produit à 2 niveaux : par injection d'O2 dans les gazomètres et par filtration au moyen de charbons actifs, avant l'étape de purification du biogaz en biométhane. <p>- Exploitation de l'installation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eviter tout envol de matières et de poussières, notamment en les matières végétales stockées. - Ventilation adaptée des espaces confinés. - Equipements individuels de protection adaptés et portés par les exploitants et le personnel intervenant sur site (chaussures de sécurité, capteurs portables, gants, lunettes...). - Suivi de la dégradation biologique des intrants dans le digesteur afin d'assurer un bon déroulement de la production de biogaz. - Les opérations d'épandage sur grandes cultures sont réalisées par des équipements permettant de réduire significativement les émissions d'ammoniac : rampe et enfouisseur. - Le site est entretenu quotidiennement par du personnel formé et spécialisé. <p>- Mesures prises pour limiter les risques accidentels :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identification des zones présentant un risque de présence d'une atmosphère explosive (ATEX). Lorsque ces zones sont confinées (comme dans le container de purification), des équipements de sécurité sont mis en place (boutons d'arrêt d'urgence, détecteur de méthane, de fumées...). - Les plans des zones ATEX sont présentés en annexe. <p>Zones ATEX identifiées</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zone ATEX de niveau 2 (une ATEX n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal) située dans le ciel gazeux du digesteur (défaillance possible : introduction d'air), autour des gazomètres (soit les stockages de gaz au-dessus du digesteur et de la fosse de stockage du digestat) sur un rayon de trois mètres autour des stockages de gaz (défaillance possible : fuite de gaz), autour du puits à condensat et autour des soupapes de sécurité.
--	--	---

- Zone ATEX de niveau 1 (une ATEX est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal) sur un rayon d'un mètre autour des soupapes de sécurité contre la surpression ou la dépression de ces gazomètres.
- Zone ATEX de niveau 0 (une ATEX est susceptible de se présenter régulièrement en fonctionnement normal) située au niveau de l'injection d'oxygène dans le ciel gazeux du méthaniseur pour assurer la désulfurisation du biogaz, en lien avec les mesures faites au niveau des cuves. Le ratio volumétrique production de biogaz/injection d'oxygène implique la consommation rapide d'oxygène.

Ces zones sont situées hors circulation habituelle de personnes ou véhicules. Tous les matériels utilisés à l'intérieur de ces zones (agitateurs au sein des fosses, bâches double peau pour le stockage du gaz...) sont aux normes ATEX.

Signalisation ATEX

L'accès aux zones 1 est interdit et celui aux zones 2 contrôlé par l'exploitant. De plus, la signalisation informe de la présence d'une zone à risque. Les pictogrammes utilisés sont ceux identifiés sur la photo ci-contre.

Les consignes particulières à respecter, lorsqu'on travaille dans ces zones ATEX sont :

L'interdiction de feu et d'étincelles.

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 et d'épuration.

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 est faite conformément aux consignes données par le constructeur).

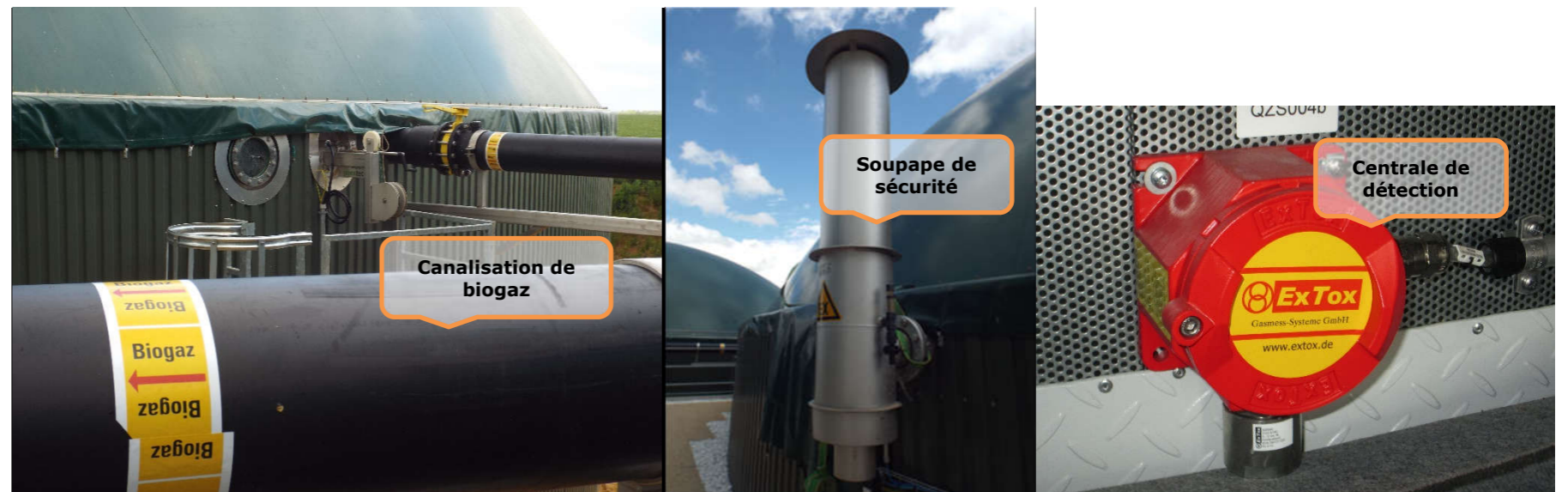
L'ensemble des zones ATEX est repéré sur le site par un système d'affichage permettant de visualiser les zones.

Photo ci-contre : Exemple de panneau affiché sur le digesteur sur une installation similaire à celle de BIOCROPS (CA02).



Caractéristiques des canalisations et des stockages de gaz

Le biogaz est stocké sous les 2 membranes souples des 2 cuves de l'installation à pression atmosphérique (2 à 5 mbar). Ces membranes souples jouent le rôle d'évent d'explosion. L'étanchéité entre la membrane et la paroi de la cuve est assurée par un rail de fixation avec joint d'étanchéité et brides de fixation comprimé qui vient fixer la double membrane de la couverture sur le bord du voile en béton. La pression sous les membranes souples est contrôlée au niveau des soupapes de surpression et dépression. Le liquide, qui joue le rôle d'étanchéité dans la soupape, est antigel afin de garantir le bon fonctionnement des soupapes quelles que soient les conditions climatiques.



Photos ci-dessus : Canalisation de biogaz, soupape de sécurité et centrale de détection de gaz toxiques sur une installation similaire à BIOCROPS (CA02).

Les canalisations, permettant le lien entre les deux ouvrages de digestion puis amenant le biogaz jusqu'au module d'épuration, sont repérées par une signalétique jaune précisant le sens de circulation. Le circuit en fonctionnement normal amène le biogaz vers l'installation d'épuration. En cas de problème au niveau de l'épuration et si les gazomètres sont pleins, le biogaz produit en excès peut être brûlé dans la chaudière et l'excédent dans une torchère spécifique. Une fois épuré (déshydratation, complément de désulfurisation, séparation méthane/dioxyde de carbone (CH₄/CO₂) et autres molécules indésirables), il est transféré vers le poste d'injection pour y être odorisé et analysé. En cas de non-conformité, il est renvoyé vers l'installation de méthanisation pour être réintroduit dans les gazomètres et retraité. Le plan des stockages et canalisations joint permet de visualiser le trajet du biogaz produit et épuré au sein de l'installation.

Deux alarmes avec voyant visuel et sonore sont présentes et peuvent être programmées pour une mise en route lors d'une détection supérieure ou égale à 10 % de la limite inférieure d'explosivité du méthane. Les centrales de détection Extox sont situées dans le local d'épuration et le local de la chaudière.

Le plan des zones de risque est affiché dans le bureau d'accueil.

Risque incendie

Les matières végétales entrantes possèdent un taux de matières sèches compris entre 28 et 32 %. Le risque d'incendie est limité au niveau des zones de stockage.

En fonctionnement normal, le risque d'incendie est donc limité aux locaux techniques. Ceux-ci sont isolés et munis d'extincteurs appropriés. Le risque d'incendie est restreint.

Inflammabilité et combustibilité des casiers d'ensilage

L'INERIS a rédigé un document « Aide à la rédaction de fiches d'information relatives au risque incendie dans les stockages agricoles » qui répertorie les différentes sources d'inflammation sur une exploitation agricole.

Le stockage de fourrage d'ensilage mal compacté est classé parmi les réactions exothermiques pouvant entraîner une auto-inflammation liées à la fermentation (stockage de fourrage ayant été rentré trop vert ou de maïs trop humide ou d'ensilage mal compacté combiné à une présence d'air qui peut attiser le départ d'un feu).

Les exploitants veillent à bien tasser les ensilages de matières végétales d'autant plus que le compactage est indispensable pour assurer une bonne conservation des matières. En effet, si la matière contenue dans le casier est mal tassée, l'air présent entre les particules provoquera de la moisissure (perte de pouvoir méthanogène). Comme le montre la photo d'illustration ci-jointe un engin agricole réalise des allers et retours sur la matière afin d'évacuer toute poche d'air. Ensuite la matière est bâchée pour être conservée.

Photos : Casiers de stockage des ensilages présents sur un site de méthanisation analogue à BIOCROPS et chantier d'ensilage (CA02).



Intoxication

Des réactions de fermentation peuvent être initiées dans les zones de stockage de préparation du mélange avec pour risque de conduire à la formation de gaz toxiques, en particulier du sulfure d'hydrogène (H₂S) et de l'ammoniac (NH₃).

Afin de limiter ce risque, la zone de stockage est ouverte, ce qui permet sa ventilation naturelle et évite les risques liés aux espaces confinés.

Circulation des véhicules

La circulation des véhicules est réglementée à l'intérieur du site pour éviter tout accident :

- Emplacements de stationnement autorisés.
- Vitesse réduite sur le site pour diminuer la gravité des éventuels accidents.
- Accès aux zones sensibles strictement réglementé.


		<p>De plus, le personnel conduisant les engins de manutention reçoit une formation spécifique à leur conduite.</p> <p>PJ8a_Plan zones ATEX UEB PJ8b_Plan zones ATEX UM PJ9_Plan secours général PJ10a_Plan des canalisations PJ10b_Plan des réseaux électriques basse tension</p>
<p>Article 12 (Connaissance des produits, étiquetage)</p>	<p>Néant</p>	<p>L'unité de méthanisation dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité.</p> <p>Les récipients portent en caractères lisibles le nom des produits et, s'il y a lieu, les symboles de danger, conformément à la législation relative à l'étiquetage des substances, préparations et mélanges dangereux.</p> <p>Un registre est tenu à jour indiquant la nature et la quantité des produits dangereux détenus ainsi que des combustibles consommés, auquel est annexé un plan général des stockages.</p>
<p>Article 13 (Caractéristiques des sols)</p>	<p>Néant</p>	<p>L'ensemble des aires de manutention est étanche avec collecte des eaux pluviales dirigées vers le bassin d'infiltration précédé d'un bassin de décantation et d'un séparateur d'hydrocarbures. Ainsi, le risque de pollution de l'eau ou du sol est maîtrisé. Le site est conçu et équipé pour pouvoir recueillir toutes les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement, de façon à ce que le liquide ne puisse pas s'écouler vers le milieu naturel.</p> <p>Les fosses de digestion, de post digestion et de stockage cylindriques sont élevées sur un radier béton. Le radier est une fondation superficielle de type plateforme maçonnée qui est la base de départ des fosses. Ce système permet la répartition des charges. La réalisation d'un radier nécessite une étude préalable, avec vérification du tassement général de la construction.</p> <p>Une aire de rétention est mise en place sous et autour des fosses. Un traitement préalable à la chaux du sol en profondeur et au ciment (respectivement 1 et 6%) selon les prescriptions de l'étude géologique est réalisé sous les fosses pour renforcer la portance du sol et permettre l'élévation des ouvrages. Un drainage sous et autour des fosses est mis en place avec un regard de contrôle pour vérifier la présence de fuites éventuelles. Un talus est réalisé tout autour de l'unité de méthanisation, créant de ce fait une rétention.</p> <div data-bbox="1166 1018 2599 1480"> </div> <p><i>Photos : Radier béton sur un chantier de construction et vue aérienne sur la zone de rétention autour des cuves sur un site équivalent à BIOCROPS (CA02).</i></p> <p>Les murs des casiers de stockage des matières sont en parois bétonnées et le sol est bétonné et étanche. Une pente légère permet d'orienter les eaux pluviales et les jus vers un point bas et un réseau de collecte muni d'un regard de contrôle. Toutes les eaux s'écoulant sur cette aire sont collectées. Un déversoir d'orage permet de diriger les eaux vers le bassin de décantation puis vers le séparateur d'hydrocarbures et enfin vers le bassin d'infiltration en cas de fortes pluies ou vers des cuves spécifiques (2x40 m3) avant transfert vers les digesteurs de méthanisation en cas de pluie fine.</p> <p>Le déversoir d'orage assure plusieurs fonctions principales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Envoyer les eaux usées de temps sec vers la préfosse d'entrée au process, - Envoyer les eaux usées et celles des petites pluies vers la préfosse d'entrée au process, - Déverser les débits élevés de fortes pluies vers le bassin d'infiltration.

<p>Article 14 (Caractéristiques des canalisations et stockages de gaz) <u>Repérage des canalisations :</u> Les différentes canalisations, robinetterie et joints d'étanchéité des brides sont repérées par des couleurs normalisées (norme NF X 08-100 de 1986) ou par des pictogrammes en fonction du fluide qu'elles transportent. Elles sont reportées sur le plan établi en application des dispositions de l'article 4 du présent arrêté.</p> <p>Article 14 bis <u>Canalisations et dispositifs d'ancrage :</u> Les canalisations, la robinetterie et les joints d'étanchéité des brides en contact avec le biogaz sont constituées de matériaux insensibles à la corrosion par les produits soufrés ou protégés contre cette corrosion. Ces canalisations résistent à une pression susceptible d'être atteinte lors de l'exploitation de l'installation même en cas d'incident. Les dispositifs d'ancrage des équipements de stockage du biogaz, en particulier ceux utilisant des matériaux souples, sont conçus pour maintenir l'intégrité des équipements même en cas de défaillance de l'un de ces dispositifs.</p> <p>Article 14 ter <u>Raccords des tuyauteries de biogaz et de biométhane</u> Les raccords des tuyauteries de biogaz et de biométhane sont soudés lorsqu'ils sont positionnés dans ou à proximité immédiate d'un local accueillant des personnes autres que le local de combustion, d'épuration ou de compression. S'ils ne sont pas soudés, une détection de gaz est mise en place dans le local (une alarme sonore et visuelle est mise en place pour se déclencher lors d'une détection supérieure ou égale à 10 % de la limite inférieure d'explosivité du méthane). Les canalisations de biogaz et de biométhane ne passent pas dans des zones confinées. Si cela n'est pas possible, une information de risque appropriée doit être réalisée et une ventilation appropriée doit être installée dans les zones confinées. Les conduites de biogaz et le système de condensation du biogaz doivent être à l'épreuve du gel.</p>	<p>Plan des canalisations.</p>	<p>Les canalisations de biogaz permettent sa récupération au niveau des digesteurs et du post digesteur avant son transfert vers l'unité d'épuration en fonctionnement normal.</p> <p>Caractéristiques des conduites mises en place</p> <p>Le biogaz est acheminé vers le local technique d'épuration par des conduites en Polyéthylène Haute Densité (PE-HD) pour l'ensemble du réseau (aérien et souterrain) de diamètre variable selon l'emplacement de 50 à 315 mm conçu pour une pression nominale (PN) de 10 bars.</p> <p>Une vérification périodique est aussi réalisée dans le cadre de la maintenance. Les matériaux utilisés sont conformes aux recommandations du guide de sécurité INERIS.</p> <p>Les canalisations de biogaz respectent les spécifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Résistance aux fluides, à la corrosion et à la pression. - Etanchéité et testées avant leur première utilisation. - Faciles d'accès et systématiquement en surface. - Dans la mesure du possible, elles sont constituées de tronçons soudés. - Ne passant pas dans des locaux confinés. - Pentent permettant d'évacuer les produits corrosifs et les condensats. - Equipées de vannes de sécurité. <p>Dispositifs de sécurité (coupure alimentation biogaz)</p> <p>Le « vannage de sécurité » est constitué des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une vanne manuelle de coupure située à l'extérieur de chaque cuve ainsi qu'à l'entrée du local d'épuration. - Des vannes gaz automatisées situées dans le local d'épuration asservies aux capteurs de détection de biogaz. <p>Les réseaux de biogaz et biométhane figurent sur le plan des réseaux.</p> <p>Les canalisations, piquages et brides apparentes sont étiquetées conformément à la réglementation en vigueur. Les matériaux utilisés pour les canalisations et les équipements (généralement PE-HD, acier inoxydable ou PVC) sont résistants à la corrosion de l'H₂S.</p> <p>Le matériel répond aux normes ATEX pour garantir l'intégrité même en cas de défaillance. Des brides de protection sont mises sur les raccords de canalisation.</p> <p>Deux alarmes avec voyant visuel et sonore sont présentes et peuvent être programmées pour une mise en route lors d'une détection supérieure ou égale à 10 % de la limite inférieure d'explosivité du méthane. Les centrales de détection Extox sont situées dans le local d'épuration et le local de la chaudière.</p> <p>La conception du site évite que les canalisations du biogaz et biométhane passent dans des zones confinées. Cependant, cela n'est pas toujours techniquement possible. Dès lors, un système de ventilation est mis en place.</p> <p>Les canalisations sont garanties pour résister au gel par le constructeur.</p> <p>Le plan des locaux et réseaux permet de visualiser le fonctionnement global de l'installation. Le suivi automatisé global de l'installation permet de renvoyer des alertes en cas de pression trop importante dans les gazomètres, en cas d'atteinte de niveau de liquide dans les fosses, et en cas de concentration anormale en H₂S dans le biogaz... Les équipements de secours sont constitués d'arrêts coup de poing situés dans le local technique et l'armoire électrique.</p> <p>Sont également présents :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deux réserves à incendie de 120 m³ et deux accès permanent pour le SDIS, - Des détecteurs et alerte incendie, - Deux extincteurs dans le local technique. <p>Les alertes en cas d'incendie sont reportées sur le téléphone des exploitants.</p> <p>La bâche de protection extérieure est toujours gonflée et maintenue sous pression grâce à un ventilateur ou soufflante de gonflage. L'étanchéité entre la membrane et la paroi de la cuve est assurée par un rail d'ancrage et une fixation boulonnée qui vient immobiliser la double membrane de la couverture sur le bord du voile en béton.</p>
---	--------------------------------	--

		<p>Photos : Système d'ancrage et de fixation de la membrane et soufflante ou ventilateur de gonflage sur un site équivalent à BIOCROPS (CA02).</p> <p>PJ10a_Plan des canalisations PJ10b_Plan des réseaux électriques basse tension</p>	

<p>Article 15 (Résistance au feu) Lorsque les équipements de méthanisation sont couverts, les locaux les abritant présentent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la caractéristique de réaction au feu minimale suivante : matériaux de classe A1 selon NF EN 13 501-1 (incombustible) ; - les caractéristiques de résistance au feu minimales suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - murs extérieurs et murs séparatifs REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures) ; - planchers REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures) ; <p>R : capacité portante ; E : étanchéité au feu ; I : Isolation thermique.</p> <p>Les toitures et couvertures de toiture répondent à la classe BROOF (t3), pour un temps de passage du feu au travers de la toiture supérieure à 30 minutes (classe T 30) et pour une durée de la propagation du feu à la surface de la toiture supérieure à 30 minutes (indice 1).</p> <p>Les ouvertures effectuées dans les éléments séparatifs (passage de gaines et canalisations, de convoyeurs) sont munies de dispositifs assurant un degré coupe-feu équivalent à celui exigé pour ces éléments séparatifs.</p> <p>Les justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu sont conservés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>	<p>Plan détaillé des locaux et bâtiments et description des dispositions constructives de résistance au feu et de désenfumage avec note justifiant les choix.</p>	<p>Les équipements de méthanisation, ceux servant uniquement au procédé biologique de transformation permettant la production du biogaz et du digestat, à savoir les cuves de fermentation anaérobie, ne sont pas à l'intérieur de bâtiments. Les distances réglementaires sont respectées entre les différents ouvrages, équipements et installations techniques. Les équipements du module d'épuration, qui se présente sous la forme d'un container en acier, sont à distinguer des équipements de méthanisation et n'entrent pas dans cette catégorie et ne doivent pas être concernés par cet article. Le cas échéant, le module d'épuration a subi plusieurs études de risques. Ces analyses identifient les risques, estiment le degré de risque, précisent les dispositions à mettre en œuvre pour les réduire et évaluent le risque résiduel. Des mesures compensatoires sont précisées si la disposition à mettre en œuvre génère un risque supplémentaire.</p> <p>Les matériaux de construction utilisés sont des matériaux non sensibles au feu et ininflammable : du béton pour les fosses et de l'acier pour les containers.</p> <p>Les stockages de biogaz bénéficient d'un rayon de 10 mètres autour d'eux sans aucune construction. Il en est de même pour la torchère et les containers de la chaudière et du module d'épuration. Ces positionnements limitent les risques de propagation d'un incendie.</p> <p>PJ22a_Analyse de risques module épuration HAZOP PJ22b_Analyse de risques module épuration DESP PJ22c_Analyse de risques module épuration DM</p>
--	---	--

<p>Article 16 (Désenfumage) Lorsque les équipements de méthanisation sont couverts, les locaux les abritant et les locaux à risque incendie sont équipés en partie haute de dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur, conformes aux normes en vigueur, permettant l'évacuation à l'air libre des fumées, gaz de combustion, chaleur et produits imbrûlés dégagés en cas d'incendie.</p> <p>Ces dispositifs sont à commandes automatique et manuelle. Leur surface utile d'ouverture :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ne doit pas être inférieure à 2 % si la superficie à désenfumer est inférieure à 1 600 m² ; - est à déterminer selon la nature des risques si la superficie à désenfumer est supérieure à 1 600 m² sans pouvoir être inférieure à 2 % de la superficie des locaux. <p>En exploitation normale, le réarmement (fermeture) est possible depuis l'extérieur du local ou depuis la zone de désenfumage. Les commandes d'ouverture manuelle sont placées à proximité des accès. Les dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur sont à adapter aux risques particuliers de l'installation.</p> <p>Tous les dispositifs installés en référence à la norme NF EN 12 101-2 présentent les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fiabilité : classe RE 300 (300 cycles de mise en sécurité). Les exutoires bifonctions sont soumis à 10 000 cycles d'ouverture en position d'aération ; - la classification de la surcharge neige à l'ouverture est SL 250 (25 daN/m²) pour des altitudes inférieures ou égales à 400 mètres et SL 500 (50 daN/m²) pour des altitudes supérieures à 400 mètres et inférieures ou égales à 800 mètres. La classe SL 0 est utilisable si la région d'implantation n'est pas susceptible d'être enneigée ou si des dispositions constructives empêchent l'accumulation de la neige. Au-dessus de 800 mètres, les exutoires sont de la classe SL 500 et installés avec des dispositions constructives empêchant l'accumulation de la neige ; - classe de température ambiante T0 (0 °C) ; - classe d'exposition à la chaleur HE 300 (300 °C) ; - des amenées d'air frais d'une surface libre égale à la surface 	<p>Néant</p>	<p>Les sols des aires de manutention et des aires de stockage sont réalisés en enrobé ou en béton et sont équipés de caniveaux pour la collecte des jus et des eaux de ruissellement. Ils sont totalement ouverts.</p> <p>Les containers clos sont équipés de dispositifs de ventilation.</p> <p>Le risque incendie à l'intérieur des digesteurs est quasi inexistant (milieu liquide en anaérobie). Il n'est pas prévu de dispositif spécifique de désenfumage dans les digesteurs. En cas d'incendie, les fumées et les gaz peuvent être évacués par le clapet passif de surpression.</p> <p>Le container de la chaudière est équipé de son propre système de ventilation. Ce local, situé à l'écart des ouvrages de digestion, ne communique avec aucun autre local et n'abrite aucun poste de travail.</p> <p>Cet article fait également référence aux équipements de méthanisation et ne doit pas s'appliquer aux équipements d'épuration du biogaz. Il n'existe pas de dispositif de désenfumage du container d'épuration. Les containers clos (chaudière, épuration) sont équipés de dispositifs de ventilation naturelle ou statique, avec des grilles d'aération positionnées de manière à permettre un flux d'air, une ouverture en position basse et une ouverture en position haute. Il est précisé que tous les containers sont équipés de détecteurs de fumées.</p> <p>Photo : Vue sur le container de la chaudière avec le signal d'urgence sur la porte et la grille de ventilation présent sur un site analogue à BIOCROPS (CA02).</p>	
--	--------------	---	--

<p>géométrique de l'ensemble des dispositifs d'évacuation du plus grand canton sont réalisées cellule par cellule.</p>		
<p>Article 17 (Clôture de l'installation)</p>	<p>Plan</p>	<p>L'installation de méthanisation est ceinte d'une clôture de 1,8 m de hauteur permettant d'interdire toute entrée non autorisée. L'apport des matières premières fermentescibles est assuré par les exploitations agricoles partenaires du projet ou par des tiers (coopératives, industriels ou agriculteurs) en accord avec les gérants (pas d'apport direct en horaires libres). Les livraisons s'effectuent en journée (à partir de 7 h 00 au plus tôt jusqu'à 22 h 00 au plus tard). De fait, le portail d'accès est fermé et verrouillé en l'absence des gérants ou du responsable du site.</p> <p>Les deux réserves à incendie de 120 m³ sont installées et accessibles depuis les deux entrées du site, l'accès principal et l'accès secondaire. L'entrée principale permet aux engins d'accéder au pont bascule et aux aires de stockage. La seconde entrée est un accès de secours.</p> <p>Le digestat est stocké avant épandage dans la fosse de stockage sur site ou dans deux lagunes disposées sur parcelles agricoles. D'une capacité de 3500 m³ unitaire, ces stockages sont ceints d'une clôture de sécurité de 1,8 mètres de hauteur et constitués d'une double géomembrane entourée d'un merlon de retenue pour prévenir tout incident.</p> <p><i>Photo : Clôture d'un site de méthanisation analogue à BIOCROPS (CA02).</i></p> 
<p>Article 18 (Accessibilité en cas de sinistre)</p> <p>I. - Accessibilité. L'installation dispose en permanence d'au moins un accès pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. Au sens du présent arrêté, on entend par "accès à l'installation" une ouverture reliant la voie de desserte ou publique et l'intérieur du site suffisamment dimensionnée pour permettre l'entrée des engins de secours et leur mise en oeuvre. Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationnent sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services de secours à l'installation, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation.</p> <p>II. - Accessibilité des engins à proximité de l'installation. Au moins une voie "engins" est maintenue dégagée pour la circulation sur le périmètre de l'installation et est positionnée de façon à ne pouvoir être obstruée par l'effondrement de tout ou partie de cette installation. Cette voie "engins" respecte les caractéristiques suivantes : — la largeur utile est au minimum de 3 mètres, la hauteur libre au minimum de 3,5 mètres et la pente inférieure à 15 % ; — dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres, un rayon intérieur R minimal de 11 mètres est maintenu et une Sur largeur de $S = 15/R$ mètres est ajoutée ; — la voie résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 160 kN avec un maximum de 90 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au maximum ; — chaque point du périmètre de l'installation est à une distance maximale de 60 mètres de cette voie. En cas d'impossibilité de mise en place d'une voie "engins" permettant la circulation sur l'intégralité du périmètre de l'installation et si tout ou partie de la voie est en impasse, les 40 derniers mètres de la partie de la voie en impasse sont d'une largeur utile minimale de 7 mètres et une aire de retournement de 10 mètres de diamètre est prévue à son extrémité.</p> <p>III. - Déplacement des engins de secours à l'intérieur du site. Pour permettre le croisement des engins de secours, tout tronçon de voie "engins" de plus de 100 mètres linéaires dispose d'au moins deux aires dites de croisement, judicieusement positionnées, dont les caractéristiques sont : — largeur utile minimale de 3 mètres en plus de la voie "engins" ; — longueur minimale de 10 mètres, et présentant a minima les mêmes qualités de pente, de force portante et de hauteur libre que la voie "engins".</p> <p>IV. - Etablissement du dispositif hydraulique depuis les engins.</p>	<p>Plan mentionnant les voies d'accès.</p>	<p>Accessibilité</p> <p>Les deux accès séparés à l'installation se font depuis la RD935. L'entrée principale dispose d'une visibilité dégagée sur les deux sens de la voie de circulation. Le chemin d'accès est créé spécialement pour desservir l'unité. Cette voirie principale est composée d'une couche de forme pour la fondation et d'une couche de roulement en Enrobé à Module Elevé (EME). Cet enrobé apporte une rigidité importante et une résistance supérieure à l'usure et à l'orniérage par rapport à d'autres formulations comme des Graves Bitumes (GB). L'accès secondaire reprend un chemin communal agricole déjà existant qui bénéficiera d'un renforcement en Graves Non Traitées (GNT). Le site est desservi par des voies stabilisées remplissant les caractéristiques exigées par les services de secours.</p> <p>Cette voie d'accès au site a une largeur de 4 mètres et une hauteur libre permettent l'accès aux engins de secours en cas de sinistre.</p> <p>Accessibilité des engins à proximité de l'installation</p> <p>Les voies d'accès, principale et secondaire d'accès au site respectent les prescriptions avec notamment une largeur de 7 mètres minimum pour la voirie principale externe et 3,5 mètres pour la voirie secondaire externe (chemin communal). Toutes ces voies disposent d'une hauteur libre sans obstacle et ne présentent pas de pente supérieure à 1,7 %.</p> <p>Déplacement des engins de secours à l'intérieur du site</p> <p>Le site remplit les caractéristiques exigées. La longueur de la voirie à l'intérieur du site dépasse 100 mètres après l'entrée matérialisée par le portail principal d'accès, devant les plateformes de stockage des matières solides. A ce niveau, la largeur utile de la voie engins atteint 22 mètres. Cette aire est bétonnée et permet le croisement des engins de secours sans difficulté.</p> <p>Etablissement du dispositif hydraulique depuis les engins</p> <p>Le site remplit les caractéristiques exigées. Les réserves à incendie de 120 m³ sont accessibles depuis l'entrée principale ou l'entrée secondaire. Les deux entrées ont été validées par le service prévention du SDIS qui a émis un avis favorable lors de l'instruction de la demande de permis de construire. La solution d'une poche souple a été retenue pour réaliser ces réserves à incendie (garantie du volume disponible/moins grande sensibilité au gel). L'accès des secours est possible en permanence par le portail coulissant d'accès au site : portail débrayable par clé polycoise.</p> <p>Les engins de secours peuvent intervenir depuis deux accès opposés de l'installation. La voirie externe de l'accès principal est composée d'une couche de forme pour la fondation et d'une couche de roulement en Enrobé à Module Elevé (EME). Cet enrobé apporte une rigidité importante et une résistance supérieure à l'usure et à l'orniérage par rapport à d'autres formulations comme des Graves Bitumes (GB). L'accès secondaire reprend un chemin communal agricole déjà existant qui bénéficie d'un renforcement en Graves Non Traitées (GNT) qui assure sa stabilisation.</p> <p>Le site est ainsi desservi par deux voies stabilisées remplissant les caractéristiques exigées par les services de secours.</p>

A partir de chaque voie "engins" est prévu un accès à toutes les issues du bâtiment ou au moins à deux côtés opposés de l'installation par un chemin stabilisé de 1,40 mètre de large au minimum



Photo : Poche de défense incendie présente sur un site de méthanisation similaire à BIOCROPS (CA02).

PJ9_Plan secours général
PJ11_Avis du SDIS

Article 19
(Ventilation des locaux)
Les locaux sont convenablement ventilés pour éviter tout risque de formation d'atmosphère explosive ou toxique.

La ventilation assure en permanence, y compris en cas d'arrêt de l'installation, un balayage de l'atmosphère du local, au moyen d'ouvertures en parties hautes et basses permettant une circulation efficace de l'air ou par tout autre moyen équivalent garantissant un débit horaire d'air supérieur ou égal à dix fois le volume du local.

Un système de surveillance par détection de méthane, sulfure d'hydrogène et monoxyde de carbone, régulièrement vérifié et calibré, permet de contrôler la bonne ventilation des locaux.

Le débouché à l'atmosphère de la ventilation est placé aussi loin que possible des habitations ou zones occupées par des tiers et des bouches d'aspiration d'air extérieur, et à une hauteur suffisante compte tenu de la hauteur des bâtiments environnants afin de favoriser la dispersion des gaz rejetés.

Néant

Ventilation naturelle haute et basse dans le local de combustion (chaudière) et le local d'épuration.
Deux alarmes avec voyant visuel et sonore sont présentes et programmées pour une mise en route lors d'une détection supérieure ou égale à 10 % de la limite inférieure d'explosivité du méthane. Les centrales de détection Extox sont situées dans le local d'épuration et le local de la chaudière. Des vannes de coupure automatique de l'alimentation en gaz sont asservies à cette détection. La détection de gaz pilote également la mise à l'arrêt des installations en cas de fuite importante : le système de ventilation et l'éclairage de secours continuent à fonctionner.
La conception des locaux et containers concernés par un risque de formation d'ATEX permet de respecter les débits horaires d'air nécessaires à leur ventilation.



Photos : Vues sur les détecteurs de fumées et la grille de ventilation du container du module d'épuration d'un site de méthanisation (CA02).

Article 20
(Matériels utilisables en atmosphères explosives).
Dans les parties de l'installation mentionnées à l'article 11 présentant un risque d'incendie ou d'explosion, les équipements électriques, mécaniques, hydrauliques et pneumatiques sont conformes aux dispositions du décret n° 2015-799 du 1er juillet 2015 relatif aux produits et équipements à risques susvisé. Ils sont réduits à ce qui est strictement nécessaire aux besoins de l'exploitation et sont entièrement constitués de matériels utilisables dans les atmosphères explosives. Les matériaux utilisés pour l'éclairage naturel ne produisent pas, lors d'un incendie, de gouttes enflammées.

Maintenance des matériels utilisables en atmosphère explosive

L'ensemble des équipements présents dans les zones ATEX a été sélectionné avec précaution et justifie de sa compatibilité avec des zones d'atmosphère explosive. La directive 2014/34/UE, concernant les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosives, a été transposée en droit français dans le Code de l'environnement.
Le matériel utilisé dans ces zonages est conforme à la réglementation et aux dispositions du décret n° 2015-799 du 1er juillet 2015 relatif aux produits et équipements à risques. La catégorie de matériel utilisé est définie en fonction de la zone ATEX :

Zone ATEX	Catégorie de protection du matériel
Zone 0	Catégorie 1
Zone 1	Catégorie 2
Zone 2	Catégorie 3

<p>Les matériaux isolants installés dans un emplacement avec une présence d'une atmosphère explosive (membrane souple, etc.) sont conçus pour être de nature antistatique selon les normes en vigueur.</p> <p>L'exploitant assure ou fait effectuer la vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie mis en place (exutoires, systèmes de détection et d'extinction, portes coupe-feu, colonne sèche par exemple, alarmes, détecteurs de gaz, injection d'air dans le biogaz ...) et organise les tests et vérifications de maintenance visés à l'article 22.</p>		<p>Le matériel et les équipements sont munis d'un marquage réglementaire spécifique. Tous les appareils, électriques et non-électriques (pneumatique, hydraulique, mécanique...), présents dans les zones à risques d'explosion, ainsi que les systèmes de protection, sont conformes aux prescriptions techniques liées aux types de zone. Trois catégories sont ainsi définies, correspondant aux niveaux de sécurité exigés pour les appareils (risque permanent, risque occasionnel, risque potentiel).</p> <p>La mise en place du matériel est conforme au plan de zonage. Les justificatifs des matériels utilisés en zone ATEX sont à disposition de l'inspection des installations classées.</p> <p>Les matériaux utilisés pour l'éclairage naturel ne produisent pas de gouttes enflammées. Les boîtiers et les diffuseurs sont en polycarbonate, les clips de fermeture à ressorts en acier inoxydable.</p> <p>Les matériaux isolants installés en zone ATEX sont conçus pour être de nature antistatique, selon les normes en vigueur.</p> <p>Les gérants ont contractualisé une maintenance des équipements pour assurer la vérification périodique des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie. Ils s'engagent à réaliser les tests annuels des matériels de sécurité.</p>
---	--	---

<p>Article 21 (Installations électriques)</p> <p>L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments justifiant que ses installations électriques sont réalisées conformément aux règles en vigueur, entretenues en bon état et vérifiées. Les gainages électriques et autres canalisations ne sont pas une cause possible d'inflammation ou de propagation de fuite et sont convenablement protégés contre les chocs, contre la propagation des flammes et contre l'action des produits présents dans la partie de l'installation en cause.</p> <p>Le chauffage de l'installation et de ses annexes ne peut être réalisé que par eau chaude, vapeur produite par un générateur thermique ou autre système présentant un degré de sécurité équivalent.</p> <p>Les équipements métalliques (réservoirs, cuves, canalisations) sont mis à la terre et au même potentiel électrique, conformément aux règlements et aux normes applicables, compte tenu notamment de la nature explosive ou inflammable des produits qu'ils contiennent.</p> <p>Les installations électriques des dispositifs de ventilation et de sécurité (torchère notamment) de l'installation (y compris celles relatives aux locaux de cogénération et/ou d'épuration) et les équipements nécessaires à sa surveillance sont raccordées à une alimentation de secours électrique. Les installations électriques et alimentations de secours situées dans des zones inondables par une crue de niveau d'aléa décennal sont placées à une hauteur supérieure au niveau de cette crue. Par ailleurs, lorsqu'elles sont situées au droit d'une rétention, elles sont placées à une hauteur supérieure au niveau de liquide résultant de la rupture du plus grand stockage associé à cette rétention.</p>	<p>Plan de l'installation électrique et matériaux prévus. Indication du mode de chauffage prévu.</p>	<p>L'ensemble des appareils électriques nécessaires au fonctionnement de l'installation de méthanisation est conforme aux normes imposées (en particulier normes des zones ATEX pour le matériel interne aux fosses de digestion et de stockage comme les systèmes de brassage, le matériel interne au local de l'unité d'épuration, le matériel interne au container chaudière, les équipements installés autour des soupapes de sécurité ou dans le périmètre ATEX).</p> <p>C'est à la fois l'expérience, dont peut se prévaloir le constructeur qui est choisi, et la livraison d'un système « clef en main » qui limitent les risques liés à la conception de l'installation électrique. La réception de cette partie a été réalisée sous la responsabilité du constructeur. La vérification périodique du bon fonctionnement global de l'installation est incluse dans le contrat de maintenance avec le constructeur, sous réserve de souscription d'un contrat de maintenance incluant ces prestations.</p> <p>La chaudière maintient la température du digesteur à 38 °C minimum, généralement autour de 41°C, par combustion du biogaz produit sur site et affiche une puissance thermique de 360 KW. Un circuit calorifuge transfère l'eau chaude de la chaudière vers les digesteurs et le post digesteur qui sont équipés d'une boucle de chauffage posée sur la paroi interne des cuves.</p> <p>La chaudière est installée dans un container en acier. Les tuyaux isolés pour rejoindre le digesteur sont enterrés. Un coupe-circuit et un arrêt d'urgence sont placés à l'extérieur du container. Deux vannes de coupures avec pressostat de l'alimentation de la chaudière en biogaz sont situées à l'extérieur du container.</p> <p>Les matériaux utilisés, pour l'éclairage naturel, ne produisent pas de gouttes enflammées. Il n'est pas prévu de mettre en place des puits de lumière dans les containers ou caissons. Plusieurs dispositifs placés à l'extérieur permettent d'interrompre l'alimentation électrique de l'installation en cas de besoin. Les matériaux ne sont pas propagateurs de la flamme. Il n'y a pas de chauffage dans les locaux.</p> <p>Les équipements métalliques sont mis à la terre.</p> <p>Les installations électriques des dispositifs de ventilation et de sécurité de l'installation et les équipements nécessaires à la surveillance peuvent être raccordés à une alimentation électrique de secours. Les armoires électriques du réseau primaire, qui régulent et distribuent l'alimentation électrique à l'ensemble du site et installées dans le local technique entre les digesteurs, sont rehaussées et positionnées à une hauteur supérieure au niveau de la zone de rétention.</p> <p>Les casiers sont construits sur une aire en béton non reliés à une alimentation électrique. Il n'y a pas de risque de propagation du feu.</p>
--	--	--

<p>Article 22 (Systèmes de détection et extinction automatiques)</p> <p>Chaque local technique est équipé d'un détecteur de fumée. L'exploitant dresse la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps.</p> <p>Pour les stockages d'intrants solides, de digestat solide et séché de longue durée, des dispositifs de sécurité, notamment à l'aide de sondes de température régulièrement réparties et à différents niveaux de profondeur du stockage, sont mis en place afin de prévenir les phénomènes d'auto-échauffement (feux couvant et émission de monoxyde de carbone).</p> <p>A l'exception des unités de séchage basse température (moins de 85°C), les unités de séchage de digestat sont équipées d'un système de détection de monoxyde de carbone (avec alarme sonore et visuelle) et d'extinction d'incendie.</p> <p>Le stockage de liquide inflammable, de combustible et de réactifs (carton, palette, huile thermique, réactifs potentiellement exothermiques comme le chlorure de fer...)</p>	<p>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>	<p>La mise en place de capteurs de fumée est réalisée dans les containers. Plusieurs détecteurs de fumées sont positionnés sur le site, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 détecteur de fumée dans le local électrique, - 1 détecteur de fumée dans le local technique où le générateur d'oxygène est installé, - 1 détecteur de fumée dans le container chaudière, - 1 détecteur de fumée dans le local d'épuration. <p>La détection incendie induit la mise en sécurité de l'installation (coupure gaz et électricité sauf matériel ATEX, ventilation, éclairage de secours...).</p> <p>Conformément aux prescriptions, la maintenance des capteurs est effectuée semestriellement.</p>
--	---	---

est interdit dans les locaux abritant les unités de combustion du biogaz.

L'exploitant est en mesure de démontrer la pertinence du dimensionnement retenu pour les dispositifs de détection ou d'extinction. Il rédige des consignes de maintenance et organise à fréquence semestrielle au minimum des vérifications de maintenance et des tests dont les comptes rendus sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées.

En cas d'installation de systèmes d'extinction automatique d'incendie, ceux-ci sont conçus, installés et entretenus régulièrement conformément aux référentiels reconnus.



Photos : Alarmes sonores et visuelles, détecteurs de fumées et de gaz sur une unité de méthanisation similaire à BIOCROPS (CA02).

Le local chaudière et le local épuration sont équipés d'un détecteur de gaz toxiques.

La détection entraînera une alarme sonore et visuelle locale, et le renvoi d'alarme en supervision ainsi que vers les numéros de téléphone des exploitants.

Au niveau des stockages des intrants solides et notamment dans les casiers d'ensilage de matières végétales, des dispositifs de sécurité, à savoir des sondes de température sont régulièrement réparties et à différents niveaux de profondeur. L'objectif est de surveiller les températures et de prévenir les phénomènes d'auto-échauffement (feux couvants et émission de monoxyde de carbone). Les exploitants du site surveillent les températures des stockages au moyen de sondes de température, en fonction du taux de matières sèches des matières.

Il n'y a pas de stockage de matières inflammables dans le local de combustion du biogaz (chaudière).

Il n'y a pas de système d'extinction automatique.

PJ9_Plan secours général

Article 23

(Moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie)

L'installation est dotée de moyens nécessaires d'alerte des services d'incendie et de secours ainsi que de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur, notamment :

- d'un ou plusieurs appareils d'incendie (prises d'eau, poteaux par exemple) d'un réseau public ou privé implantés de telle sorte que tout point de la limite du stockage se trouve à moins de 100 mètres d'un appareil permettant de fournir un débit minimal de 60 m³/h pendant une durée d'au moins deux heures ;

- de robinets d'incendie armés situés à proximité des issues. Ils sont disposés de telle sorte qu'un foyer puisse être attaqué simultanément par deux lances sous deux angles différents.

A défaut de ces appareils d'incendie et robinets d'incendie armés, une réserve d'eau destinée à l'extinction est accessible en toutes circonstances à proximité du stock de matières avant traitement. Son dimensionnement et son implantation doivent avoir l'accord des services départementaux d'incendie et de secours avant la mise en service de l'installation.

L'installation est également dotée d'extincteurs répartis à l'intérieur de l'installation lorsqu'elle est couverte, sur les aires extérieures et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées.

Les moyens de lutte contre l'incendie sont capables de fonctionner efficacement quelle que soit la température de l'installation, et notamment en période de gel.

L'exploitant fait procéder à la vérification périodique et à la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie conformément aux référentiels en vigueur.

Nature, dimensionnement et plan des appareils, réseaux et réserves éventuelles avec note justifiant les différents choix.

Evacuation des locaux

En cas d'accident ou d'incendie nécessitant l'évacuation des locaux, le personnel est mis en sécurité. Il doit évacuer les lieux, rejoindre le point de rassemblement et attendre les consignes. Une personne est ensuite chargée de comptabiliser les personnes présentes.

Des panneaux indiquant les personnes à contacter en cas d'incendie sont affichés sur le site. Les pompiers sont appelés au 18. Ils sont informés des dangers liés aux différentes installations, notamment concernant les risques d'émanations toxiques liées au gaz H₂S. En cas d'atteinte aux personnes, le personnel doit appeler le SAMU au 15.

Secours contre l'incendie

De jour, une alarme avertit le personnel d'un incendie. De nuit, l'alarme retransmet à un système extérieur qui prévient les secours. Au cas où un incendie se déclencherait, une consigne de sécurité affichée sur place précise les numéros d'urgence à appeler (téléphone fixe présent sur place) et la conduite à tenir.


La survenue d'un incendie sur les installations de méthanisation entraîne l'arrêt des process. Dans tous les cas, cette détection incendie est connectée à la commande et arrête automatiquement les équipements.


Des systèmes d'extinction spécifiques aux risques sont prévus : des extincteurs sont présents sur place en fonction des recommandations des pompiers, pour une première attaque du feu. Les gérants sont engagés par un contrat concernant la maintenance des extincteurs et du matériel de détection.

Deux réserves à incendie de 120 m³ sont installées, accessibles depuis chacune des entrées et validées par le SDIS, avec poteaux d'aspiration permettant de fournir un débit de 60 m³/h pendant 2 heures. Ces deux dispositifs de protection incendie sont implantés dans un rayon de 100 mètres des limites des plateformes de stockage existantes. Pour le projet d'extension avec la création d'une plateforme stabilisée, la limite du stockage des matières entrantes se trouve à 120 mètres du poteau d'aspiration le plus proche.

Le besoin en eau du site est justifié par une note de calcul (D9) jointe en annexe.

Les services du SDIS 80 ont contrôlé et réceptionné les installations. Le fonctionnement des points d'eau d'incendie a reçu un avis favorable.

<p>Les résultats des contrôles et, le cas échéant, ceux des opérations de maintenance sont consignés.</p>		<p>L'eau des réserves à incendie est stockée dans une poche souple. Il n'y a pas de risque de gel.</p> <p>En cas d'incendie au niveau des fosses circulaires en béton (digesteur, post digesteur et stockage) ou du local technique, les eaux d'extinction restent dans la cuvette de rétention. Dans le cas d'un incendie au niveau des casiers ou des bâtiments de stockage, les eaux d'extinction d'incendie sont collectées et orientées vers le bassin de décantation après obturation du réseau d'évacuation des eaux pluviales vers le bassin d'infiltration. L'obturation est réalisée par une vanne motorisée. Le bassin de décantation est constitué d'une double géomembrane posée sur un sol en béton.</p>  <p><i>Photo : Poche de défense à incendie de 120 m³ présente sur un site de méthanisation analogue à BIOCROPS (CA02).</i></p> <p>PJ9_Plan secours général PJ11_Avis du SDIS PJ21_Dimensionnement réserve incendie (D9)</p>
---	--	---

<p>Article 24 (Plans des locaux et schémas des réseaux) L'exploitant établit et tient à jour le plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours ainsi que les plans des locaux, qu'il tient à disposition des services d'incendie et de secours, ces plans devant mentionner, pour chaque local, les dangers présents. Il établit également le schéma des réseaux entre équipements, précisant la localisation des vannes manuelles et boutons poussoirs à utiliser en cas de dysfonctionnement.</p>	<p>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.</p>	<p>Le déclenchement d'un arrêt d'urgence coupe électriquement toutes les polarités des sorties automatiques. Ces sorties sont également coupées dans le programme automate. Le réarmement ne peut être réalisé qu'en enlevant l'arrêt d'urgence concerné, en réarmant à l'armoire avec un bouton physique et sur la supervision.</p> <p>Plusieurs arrêts d'urgence ou arrêts coup-de-poing 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.</p> <p>Plusieurs arrêts coup de poing sont positionnés à différents endroits sur le site :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Au niveau de l'incorporateur de matières solides, - Au niveau du local technique, - Au niveau du local électrique, - Au niveau du prétraitement du biogaz, - Au niveau de l'unité de purification, - Au niveau de la chaudière, - Au niveau du séparateur de phase.  <p><i>Photos : Exemples de points d'arrêts d'urgence disposés sur les containers et la trémie d'incorporation d'un site de méthanisation (CA02).</i></p> <p>Le suivi automatisé global de l'installation permet de renvoyer des alertes en cas de pression trop importantes dans les gazomètres, en cas d'atteinte de niveau de liquide dans les fosses, en cas de concentration anormale en H₂S dans le gaz ... Les équipements de secours sont constitués d'arrêts coup-de-poing situés régulièrement autour des cuves, sur le local technique, sur le local épuration de biogaz. Sont également présents : deux réserves à incendie de 120 m³, des détecteurs de fumées et d'alerte incendie, deux extincteurs dans le local technique</p>
---	---	---

		<p>et un dans le module d'épuration. Les alertes incendie sont reportées sur le téléphone des exploitants.</p> <p>Les équipements d'alerte et de secours figurent sur les plans de sécurité incendie. Les dispositifs de coupure gaz et électricité figurent sur les plans de sécurité incendie. Les réseaux d'assainissement, avec la vanne de confinement, figurent sur le plan des réseaux. Les réseaux de biogaz et biométhane figurent sur le plan des réseaux. A l'extérieur du site les vannes R1 et R6 sont identifiées pour couper la circulation du gaz du site, avant toute intervention de personne tierce.</p> <p>PJ9_Plan secours général PJ10a_Plan des canalisations PJ10b_Plan des réseaux électriques basse tension</p>
--	--	--

<p>Article 25 (Travaux) Dans les parties de l'installation présentant des risques d'incendie ou d'explosion, et notamment celles visées à l'article 11, il est interdit d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un "permis de feu". Les travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques (emploi d'une flamme ou d'une source chaude par exemple) ne peuvent y être effectués qu'après délivrance d'un "permis d'intervention" et éventuellement d'un "permis de feu" et en respectant une consigne particulière. Le "permis d'intervention" et éventuellement le "permis de feu" et la consigne particulière relative à la sécurité de l'installation sont établis et visés par l'exploitant ou par une personne qu'il aura nommément désignée. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, ces documents sont signés par l'exploitant et par l'entreprise extérieure ou les personnes qu'ils auront nommément désignées. Les documents ou dossier préalable nécessaires à la délivrance du permis comprennent : -la définition des phases d'activité dangereuses et des moyens de prévention spécifiques correspondants ; -l'adaptation des matériels, installations et dispositifs à la nature des opérations à réaliser ainsi que la définition de leurs conditions d'entretien ; -les instructions à donner aux personnes en charge des travaux ; -l'organisation mise en place pour assurer les premiers secours en cas d'urgence ; -lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, les conditions de recours par cette dernière à de la sous-traitance et l'organisation mise en place dans un tel cas pour assurer le maintien de la sécurité. Le respect des dispositions précédentes peut être assuré par l'élaboration du document relatif à la protection contre les explosions défini à l'article R. 4227-52 du code du travail et par l'obtention de l'autorisation mentionnée au 6° du même article. L'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation des travaux ayant fait l'objet du permis de feu, doit être affichée en caractères apparents. Après la fin des travaux et avant la reprise de l'activité, une vérification des installations est effectuée par l'exploitant ou son représentant ou le représentant de l'éventuelle entreprise extérieure en présence de l'exploitant. Cette vérification fait l'objet d'un enregistrement annexé au programme de maintenance préventive visé à l'article 35.</p>	Néant	<p>L'exploitant interdit d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un "permis de feu", dans les parties de l'installation présentant des risques d'incendie ou d'explosion. Cette interdiction est affichée en caractères apparents et est consignée.</p> <p>Tout travaux d'aménagement ou de réparation conduisant à une augmentation des risques n'est effectué qu'après délivrance d'un "permis d'intervention" et éventuellement d'un "permis de feu" et en respectant une consigne particulière. Ces documents sont visés par toutes les parties prenantes lorsque les travaux sont réalisés par des entreprises extérieures. Toute entrée sur le site est consignée dans un registre (chaque personne note son nom et fonction à l'entrée du site).</p> <p>Après la fin des travaux et avant la reprise de l'activité, une vérification des installations est effectuée par l'exploitant ou son représentant ou le représentant de l'éventuelle entreprise extérieure. Une inspection sous 1 heures, après l'intervention, est réalisée par le gérant et enregistrée. A la fermeture du site, une tournée de contrôle est effectuée tous les jours.</p> <p>Les permis feu et la vérification sont stockés sur site et mis à disposition de l'inspection des installations classées.</p> <p>Affichage sur site de l'interdiction d'apporter du feu quel que soit la forme.</p>
--	-------	---

<p>Article 26 (Consignes d'exploitation) Sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes sont établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. Elles font l'objet d'une communication au personnel permanent ainsi qu'aux intérimaires et personnels d'entreprises extérieures appelés à intervenir sur les installations. Ces consignes indiquent notamment : — l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer, dans les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion, sauf délivrance préalable d'un permis de feu ; — l'interdiction de tout brûlage à l'air libre ; — l'obligation du " permis d'intervention" pour les parties concernées de l'installation ; — les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ainsi que les conditions de destruction ou de relargage du biogaz ; — les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses, et notamment du biogaz ; — les modalités de mise en oeuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues à l'article 39 ;</p>	Néant	<p>Les consignes d'exploitation sont tenues à jour et affichées dans les locaux du personnel :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'interdiction d'intervenir lorsque les seuils d'alerte sont dépassés. - L'interdiction d'intervenir sur les réseaux de gaz ou à proximité sans autorisation spécifique. - L'interdiction d'intervenir sur les systèmes électriques sans habilitation. - L'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer dans les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion. - L'interdiction de tout brûlage à l'air libre. - L'obligation du « permis d'intervention » ou du « permis de feu » pour les parties concernées de l'installation. - Les conditions de conservation et de stockage des produits, notamment les précautions à prendre pour l'emploi et le stockage de produits incompatibles. - Les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluide) ainsi que les conditions de destruction ou de relargage du biogaz. - Les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses. - Les modalités de mise en oeuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte. - Les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie. - La procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc. - Les modes opératoires : la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées. - Les instructions de maintenance et de nettoyage.
---	-------	--

<ul style="list-style-type: none"> — les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ; — la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc. ; — les modes opératoires ; — la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées ; — les instructions de maintenance et de nettoyage ; — l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident. <p>L'exploitant justifie la conformité avec les prescriptions du présent article en listant les consignes qu'il met en place et en faisant apparaître la date de dernière modification de chacune.</p> <p>Les locaux et dispositifs confinés font l'objet d'une ventilation efficace et d'un contrôle de la qualité de l'air portant a minima sur la détection de CH4 et de H2S avant toute intervention.</p>		<ul style="list-style-type: none"> — L'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident.
--	--	--

<p>Article 27 (Vérification périodique et maintenance des équipements)</p> <p>L'exploitant assure ou fait effectuer la vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie mis en place (exutoires, systèmes de détection et d'extinction, portes coupe-feu, colonne sèche par exemple) ainsi que des éventuelles installations électriques et de chauffage, conformément aux référentiels en vigueur.</p>	<p>Contrat de maintenance avec un prestataire chargé des vérifications des équipements.</p>	<p>Le constructeur s'assure que la vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité, de lutte contre l'incendie, les installations électriques et de chauffage sont assurées.</p> <p>Une vérification régulière des installations est faite par l'exploitant :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bon fonctionnement des machines et des systèmes de sécurité (arrêts d'urgence). – Inspection des installations électriques, des systèmes de ventilation. – Vérification du bon état des extincteurs et des systèmes d'alerte. – Nettoyage régulier des aires de circulation et des locaux. <p>Des inspections sont réalisées (au moins annuellement) par des organismes agréés pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Les installations électriques. – Les appareils à pression. – Les engins de levage et de manutention. – Les extincteurs. <p>Des inspections sont réalisées, à fréquence variable selon l'équipement (quotidienne, mensuelle, semestrielle, annuelle) par des organismes agréés vis-à-vis :</p> <ul style="list-style-type: none"> – De la torchère, – Des soupapes, – De la toiture des fosses, – Des capteurs de pression/température/niveau, – Des détecteurs CH4/H2S, – Des détecteurs de fumée, – Des canalisations de biogaz, – Du système de valorisation du gaz. <p>L'exploitant tient à jour un dossier comportant :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Les rapports des contrôles, – Les résultats des dernières mesures sur les effluents et le bruit, – Les registres d'entrée et de sortie, – L'historique des accidents et dysfonctionnements survenus. <p>Les contrats de maintenance (unité de méthanisation et module d'épuration) sont présents avec l'ensemble des points vérifiés et la cadence des vérifications.</p> <p>L'exploitation de l'unité de méthanisation nécessite d'alimenter tous les jours les digesteurs. Ce travail est complété par une surveillance visuelle de l'ensemble des cuves et installations et d'une lecture et enregistrement de toutes les données issues de la commande électrique.</p> <p>En cas de dysfonctionnement, la commande électrique est reliée au téléphone de la personne en charge de la surveillance et envoie une alerte. L'exploitation est assurée par une équipe de 2 personnes, dont 1 responsable de site qui assure le fonctionnement du site au quotidien, supervisée par les gérants.</p> <p>Les personnes sont formées par le constructeur de la méthanisation et de l'unité d'épuration du biogaz. Un programme de maintenance est défini.</p> <p>PJ12a_Contrat de maintenance UEB PJ12b_Contrat de maintenance UM</p>
---	---	---

<p>Article 28 (Formation)</p>	<p>Néant</p>	<p>Le site de méthanisation est en grande partie automatisé et fonctionne avec un personnel restreint. La conduite de l'installation se limite généralement aux opérations de gestion des approvisionnements, de chargement de la trémie ainsi qu'aux opérations de suivi général, de surveillance, d'entretien et de maintenance des équipements, des installations et du site.</p>
-----------------------------------	--------------	--

Avant le démarrage des installations, l'exploitant et son personnel d'exploitation, y compris le personnel intérimaire, sont formés à la prévention des nuisances et des risques générés par le fonctionnement et la maintenance des installations, à la conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident et à la mise en œuvre des moyens d'intervention.

Les formations appropriées pour satisfaire ces dispositions sont dispensées par des organismes reconnus ou des personnels compétents sélectionnés par l'exploitant. Le contenu des formations est décrit et leur adéquation aux besoins et aux équipements installés est justifiée.

La formation initiale mentionnée à l'alinéa précédent est renouvelée selon une périodicité spécifiée par l'exploitant et validée par les organismes ou personnels compétents ayant effectué la formation initiale. Le contenu de cette formation peut s'appuyer sur des guides faisant référence.

À l'issue de chaque formation, les organismes ou personnels compétents établissent une attestation de formation précisant les coordonnées du formateur, la date de réalisation de la formation, le thème, le contenu de la formation et sa durée en heures. Cette attestation est délivrée à chaque personne ayant suivi les formations.

Avant toute intervention, les prestataires extérieurs sont sensibilisés aux risques générés par leur intervention.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les documents attestant du respect des dispositions du présent article.

L'exploitation est assurée par de 2 personnes, dont 1 responsable de site qui pilote le fonctionnement au quotidien, supervisée par les gérants.

Les exploitants ont l'appui technique des fournisseurs de l'installation de méthanisation et du module d'épuration qui assurent une assistance téléphonique 24/24h.

La maintenance prévoit :

- La maintenance préventive de l'UM (Unité de Méthanisation), à savoir :
 - Les cuves : diagnostic du fonctionnement des agitateurs, des bâches de toits, des soupapes de gaz, des surverses gaz et liquide, nettoyage des hublots, fonctionnement des vannes gaz et liquide... ;
 - Système d'alimentation - trémie : diagnostic du groupe hydraulique de la trémie, des éléments relatifs aux vis, des pesons et du câblage, calibration de la trémie ;
 - Pompes diverses : pompe centrale, pompe pour les jus d'ensilage ;
 - Torchère : positionnement de la sonde, état du piézo-électrique... ;
 - Local technique : portes, accès, réseau de chaleur, conduites de chauffage, vannes, diagnostic compresseur à air pour bêche de toit... ;
 - Equipement extérieur : conduites et vannes... ;
- La maintenance préventive de l'UEB (Unité d'Épuration du Biogaz), à savoir :
 - Ventilateur radial biogaz, filtre à charbon actif pour désulfuration, groupe froid, séparateur eau-huile, filtres à coalescence, filtre à charbon actif, chaudière électrique, conduites, vannes, électrovannes...
- La maintenance préventive de système de production d'O₂ ;
- La maintenance préventive chaufferie effectuée 1 fois/an ;
- Analyse des performances de l'UEB effectuée 1 fois/an : analyse des performances de l'UEB sur 24 heures en continu et mesure sur 24 heures en continu du taux de méthane dans le flux de gaz pauvre à l'aide d'un analyseur de gaz ;
- Sauvegarde de la programmation de l'installation : le prestataire sauvegarde 1 fois/an le programme des automates du contrôle sur un média mobile.

Formation du personnel et consignes de sécurité :

- Il est interdit de fumer sur l'ensemble du site.
- Le personnel exploitant du site recevra une formation spécifique pour la gestion des appareillages et des risques associés (en particulier, formation incendie avec manipulation des extincteurs, formation de secourisme).
- Un document, permettant de connaître les risques associés à l'exploitation du site et les procédures à mettre en place (alerte des secours, évacuation), est mis à disposition du personnel exploitant.

Mise en service et formation proposées par le constructeur au porteur de projet pour l'unité de méthanisation et l'unité d'épuration :

- Formation mise en service électrique composée de :
 - Mise en service des composants électriques nécessaires à l'installation ;
 - Test fonctionnel des composants électriques (agitateurs, torchère biogaz, trémie d'alimentation...) ;
 - Configuration des protocoles de comptabilisation pour la création de bilans énergétiques et de bilans substrats, pour la détermination de la rentabilité de l'installation ;
 - Mise en service de l'alarme de signalisation des défauts ;
 - Configuration de numéros téléphoniques pour l'avertissement du personnel d'exploitation lors d'un défaut sur l'installation ;
 - Création des protocoles de mise en service.
- Formation mise en service biologique composée de :
 - Accompagnement du premier remplissage en préparation de la phase de démarrage, analyse biologique des substrats (échantillons des substrats avec évaluation pour l'emploi possible dans l'unité de méthanisation) ;
 - Démarrage du process, accompagnement et montée en charge ;
 - Assistance biologique pendant quatre semaines après la première injection dans le réseau de gaz. Ce service peut évoluer, en fonction des besoins vers un kit d'analyse adapté pour un contrôle permanent du processus biologique.
- Formation technique et sécurité composée de formation sur site dans les domaines suivants :
 - Aspects sécurité liés à l'exploitation d'une unité de méthanisation ;
 - Présentation des zones ATEX et autres zones de danger ;
 - Familiarisation avec le contrôle commande de l'installation ;
 - Fonctionnement et utilisation des commandes des différents équipements de l'unité ;
 - Operations de contrôle et de maintenance, planning de maintenance ;
 - Formation des opérateurs ;
 - Remise de la documentation technique et explication des documents traitants de la sécurité (notices techniques et manuel opérateur).

PJ13a_Programme formation UEB
PJ13b_Planning formation UM
PJ13c_Formation prévention risques

<p>Article 28 bis (Non mélange des digestats) Dans les installations où plusieurs lignes de méthanisation sont exploitées, les digestats destinés à un retour au sol produits par une lignene sont pas mélangés avec ceux produits par d'autres lignes si leur mélange constituerait un moyen de dilution des polluants. Les documentsde traçabilité permettent alors une gestion différenciée des digestats par ligne de méthanisation.</p>	Néant	<p>La fosse de stockage cylindrique en béton sur site contient exclusivement le digestat produit par BIOCROPS. Les deux lagunes de stockage de digestat déportées au champ réceptionnent exclusivement du digestat liquide en provenance de BIOCROPS.</p>
<p>Article 28 ter (Mélange des intrants) Sans préjudice des articles R. 211-29 et D. 543-226-1 du code del'environnement, le mélange des intrants en méthanisation n'est possibleque si :</p> <p>- les boues d'épuration urbaines participant au mélange respectent l'article 11 de l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues dutraitement des eaux usées ;</p> <p>- les autres intrants participant au mélange respectent l'article 39 de l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.</p> <p>La description des mélanges susceptibles d'être opérés figure dans le dossier d'enregistrement ou dans un dossier de modification de l'installation soumise à enregistrement.</p>		<p>Les intrants relèvent de la rubrique 2781-1 et 2781-2 permis par la nomenclature des installations classées parmi lesquels effluents d'élevage, matières végétales brutes, déchets végétaux d'industries agro-alimentaires et autres déchets non dangereux.</p> <p>Il est strictement exclu d'intégrer des boues urbaines de stations d'épuration et de traitement des eaux usées.</p>

<p>Article 29 (Admission et sorties) L'admission des déchets suivants sur le site de l'installation est interdite : — déchets dangereux au sens de l'article R. 541-8 du code de l'environnement susvisé ; — sous-produits animaux de catégorie 1 tels que définis à l'article 4 du règlement (CE) n° 1774/2002 modifié ; — déchets contenant un ou plusieurs radionucléides dont l'activité ou la concentration ne peut être négligée du point de vue de la radioprotection.</p> <p>Toute admission envisagée par l'exploitant de matières à méthaniser d'une nature ou d'une origine différentes de celles mentionnées dans la demande d'enregistrement est portée à la connaissance du préfet.</p> <p>1. Enregistrement lors de l'admission. Toute admission de déchets ou de matières donne lieu à un enregistrement : — de leur désignation ; — de la date de réception ; — du tonnage ou, en cas de livraison par canalisation, du volume ; — du nom et de l'adresse de l'expéditeur initial ; — le cas échéant, de la date et du motif de refus de prise en charge, complétés de la mention de destination prévue des déchets et matières refusés.</p> <p>L'exploitant est en mesure de justifier de la masse (ou du volume, pour les matières liquides) des matières reçues lors de chaque réception, sur la base d'une pesée effectuée lors de la réception ou des informations et estimations communiquées par le producteur de ces matières ou d'une évaluation effectuée selon une méthode spécifiée.</p> <p>Les registres d'admission des déchets sont conservés par l'exploitant pendant une durée minimale de trois ans. Ils sont tenus à la disposition des services en charge du contrôle des installations classées.</p> <p>Toute admission de matières autres que des effluents d'élevage, des végétaux, des matières stercoraires ou des déchets d'industries agroalimentaires, ou de biodéchets triés à la source au sens du code de l'environnement, fait l'objet d'un contrôle de non-radioactivité. Ce contrôle peut être effectué sur le lieu de production des déchets ; l'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les documents justificatifs de la réalisation de ces contrôles et de leurs résultats.</p> <p>2. Enregistrement des sorties de déchets et de digestats Le cahier d'épandage tel que prévu par les arrêtés du 27 décembre 2013relatifs aux prescriptions générales applicables aux installations classéespour la protection de l'environnement soumises respectivement à déclaration, enregistrement et autorisation sous les rubriques n° 2101, 2102 et 2111 peut tenir lieu de registre de sortie.</p> <p>3. Conditions d'admission des déchets et matières à traiter, en cas de réception de</p>		<p>L'unité de méthanisation prévoit de traiter un maximum de 32850 tonnes de matières brutes par an, soit une moyenne de 90 tonnes par jour et un maximum journalier n'excédant pas 99 tonnes. Ce tonnage est inférieur au seuil d'autorisation.</p> <p>Le site ne traitera pas de déchets dangereux ni de sous-produits animaux de catégorie 1, ni de déchet contenant des radionucléides.</p> <p>Il est prévu de traiter sur le site de méthanisation : Toutes les matières listées sous la rubrique 2781-1b : Méthanisation de matières végétales brutes, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires ainsi que les matières autorisées sous la rubrique 2781-2b : Méthanisation d'autres déchets non dangereux.</p> <p>Enregistrement des intrants lors de l'admission</p> <p>Pour garantir une filière de recyclage agricole conforme aux prescriptions réglementaires, notamment en termes d'innocuité, et comme le prévoit le cas échéant la demande d'agrément sanitaire, un système de traçabilité et de qualité est réalisé dès la réception des entrants sur le site. Des contrôles sont réalisés sur les produits entrants et sur les produits sortants. Le site est équipé d'un pont bascule et tous les chargements entrants sont pesés avant stockage.</p> <p>Un registre des entrées est mis en œuvre pour enregistrer les livraisons des matières. Un cahier des charges définit la nature et la qualité des matières admissibles dans l'installation. Les données suivantes sont consignées pour les matières provenant de l'extérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Date de réception, - Nom et adresse du fournisseur, - Nom de la matière entrante, - Volume ou poids réceptionnés, - Nom du transporteur, - Mode de livraison, - Lavage et désinfection si besoin, - Analyse jointe ou attestation de similitude à une livraison précédente. Ces données sont reportées dans le cahier de suivi des entrées de livraison. <p>Les déchets intégrés dans la méthanisation entre dans la catégorie « des effluents d'élevage, des végétaux, des matières stercoraires ou des déchets d'industries agroalimentaires, ou de bio déchets triés à la source au sens du code de l'environnement, » et ne nécessitent pas de contrôle de radioactivité.</p> <p>Enregistrement des sorties de déchets et de digestat</p> <p>Les volumes, dates et lieu d'épandage du digestat sont enregistrés dans le registre de sorties. Les sorties de digestat pour épandage sont quantifiées et pesées. Les informations liées à la destination du digestat sont soit inscrites sur le cahier d'épandage, lorsqu'il s'agira des terres du porteur de projet ou sur le bordereau de livraison lorsqu'il s'agira d'un prêteur de terres tiers. Ces informations sont également reportées sur le cahier d'épandage du prêteur de terre.</p>
--	--	--

<p>matières ou de déchets autres que de la matière végétale brute, des effluents d'élevage, des matières stercoraires, du lactosérum et des déchets végétaux d'industries agroalimentaires.</p> <p>L'exploitant élabore un ou des cahiers des charges pour définir la qualité des matières admissibles dans l'installation. Ces éléments précisent explicitement les critères qu'elles doivent satisfaire et dont la vérification est requise.</p> <p>Avant la première admission d'une matière dans son installation et en vue d'en vérifier l'admissibilité, l'exploitant demande au producteur, à la collectivité en charge de la collecte ou au détenteur une information préalable. Cette information préalable est renouvelée tous les ans et conservée au moins trois ans par l'exploitant.</p> <p>L'information préalable contient a minima les éléments suivants pour la caractérisation des matières entrantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> · source et origine de la matière ; - données concernant sa composition, et notamment sa teneur en matières sèches et en matières organiques ; - dans le cas de sous-produits animaux au sens du règlement (CE) n° 1069/2009, l'indication de la catégorie correspondante et d'un éventuel traitement préalable d'hygiénisation ; l'établissement devra alors disposer de l'agrément sanitaire prévu par le règlement (CE) n° 1069/2009, et les dispositifs de traitement de ces sous-produits seront présentés au dossier ; - son apparence (odeur, couleur, apparence physique) ; · les conditions de son transport ; - le code du déchet conformément à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ; - le cas échéant, les précautions supplémentaires à prendre, notamment celles nécessaires à la prévention de la formation d'hydrogène sulfuré consécutivement au mélange de matières avec des matières déjà présentes sur le site. <p>L'exploitant tient en permanence à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées le recueil des informations préalables qui lui ont été adressées et précise, le cas échéant, les motifs pour lesquels il a refusé l'admission d'une matière.</p> <p>A l'exception des effluents d'élevage, des végétaux, des matières stercoraires et des déchets végétaux d'industries agroalimentaires, l'information préalable mentionnée précédemment est complétée, pour les matières entrantes dont les lots successifs présentent des caractéristiques peu variables, par la description du procédé conduisant à leur production et par leur caractérisation au regard des substances mentionnées à l'annexe VII a de l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.</p> <p>Dans le cas de traitement de boues d'épuration domestiques ou industrielles, celles-ci doivent être conformes aux dispositions de l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées, ou à celles de l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, et l'information préalable précise également :</p> <ul style="list-style-type: none"> · la description du procédé conduisant à leur production ; <p>Pour les boues urbaines, le recensement des effluents non domestiques traités par le procédé décrit ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - une liste des contaminants susceptibles d'être présents en quantité significative au regard des installations raccordées au réseau de collecte dont les eaux sont traitées par la station d'épuration ; - une caractérisation de ces boues au regard des substances pour lesquelles des valeurs limites sont fixées par l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées, réalisée selon la fréquence indiquée dans cet arrêté sur une période de temps d'une année. <p>Tout lot de boues présentant une non-conformité aux valeurs limites fixées à l'annexe 1 de l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées est refusé par l'exploitant.</p> <p>Les informations relatives aux boues sont conservées pendant dix ans par l'exploitant et mises à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>		<p>Conditions d'admission des déchets et matières à traiter</p> <p>Pour les matières autres que les matières végétales brutes, les effluents d'élevage, les matières stercoraires, le lactosérum et les déchets végétaux d'industries agro-alimentaires, BIOCROPS possède un cahier des charges pour définir la qualité des matières admissibles dans l'installation. Avant la première admission d'une matière dans l'installation et en vue d'en vérifier l'admissibilité, les exploitants demandent au producteur ou au détenteur une information préalable. Cette information préalable est renouvelée tous les ans et conservée au moins trois ans par les exploitants.</p> <p>Aucun dispositif de contrôle de radioactivité n'est prévu sur site. L'absence de radioactivité des matières et des déchets admissibles est une obligation qui figure dans le cahier des charges élaboré par les exploitants.</p> <p>Le cas échéant, le contrôle de non-radioactivité est réalisé par le fournisseur sur le lieu de production des biodéchets</p> <p>PJ14_Cahier des charges d'admission PJ15_Information préalable des matières admises</p>
---	--	---

<p>Article 30 (Dispositifs de rétention)</p> <p>1.-Tout stockage de matière entrantes ou de digestats liquides, ou de matière susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols, y compris les cuves à percolat, est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :</p>	<p>Néant</p>	<p>Rétention de la zone contenant les digesteurs, le post digesteur et stockage de digestat</p> <p>Toutes les cuves (digesteurs, post-digesteur et stockage) sont posées sur un radier béton, élevées avec des parois en béton et munies d'un bardage en tôles traitées contre l'érosion. Un volume de rétention est mis en place sous et autour des fosses puisque cette zone est enterrée par rapport au</p>
---	--------------	---

-100 % de la capacité du plus grand réservoir ;
-50 % de la capacité totale des réservoirs associés.
Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires.

Lorsqu'ils ne sont pas construits dans une fosse étanche satisfaisant aux prescriptions des trois premiers alinéas du présent I, les stockages enterrés sont équipés d'un dispositif de drainage des fuites vers un point bas pourvu d'un regard de contrôle facilement accessible, dont les eaux sont analysées annuellement (MEST, DBO5, DCO, Azote global et Phosphore total).

Lorsque le sol présente un coefficient de perméabilité supérieur à 10-7 mètres par seconde, ils sont, en outre, équipés d'une géomembrane associée à un détecteur de fuite régulièrement entretenu.

Le précédent alinéa n'est pas applicable aux lagunes. Celles-ci sont constituées d'une double géomembrane dont l'intégrité est contrôlée à minima tous les cinq ans.

II.- La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui est maintenu fermé.

Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou sont éliminés comme les déchets.

Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention.

Les réservoirs fixes sont munis de jauges de niveau et pour les stockages enterrés de limiteurs de remplissage. Ces équipements sont compatibles avec les caractéristiques du produit ou de la matière contenue. Un contrôle visuel de ces jauges de niveau et limiteurs de remplissage est opéré quotidiennement pour s'assurer de leur bon fonctionnement.

III.-A l'exception des installations de méthanisation par voie solide ou pâteuse pour lesquelles les dispositions suivantes ne sont applicables qu'aux rétentions associées aux cuves de percolat, les rétentions sont pourvues d'un dispositif d'étanchéité répondant à l'une des caractéristiques suivantes :

-un revêtement en béton, une membrane imperméable ou tout autre dispositif qui confère à la rétention son caractère étanche. La vitesse d'infiltration à travers la couche d'étanchéité est alors inférieure à 10-7 mètres par seconde.

-une couche d'étanchéité en matériaux meubles telle que si V est la vitesse de pénétration (en mètres par heure) et h l'épaisseur de la couche d'étanchéité (en mètres), le rapport h/ V est supérieur à 500 heures. L'épaisseur h, prise en compte pour le calcul, ne peut dépasser 0,5 mètre. Ce rapport h/ V peut être réduit sans toutefois être inférieur à 100 heures si l'exploitant démontre sa capacité à reprendre ou à évacuer le digestat, la matière entrante et/ ou la matière en cours de transformation dans une durée inférieure au rapport h/ V calculé.

L'exploitant s'assure dans le temps de la pérennité de ce dispositif. L'étanchéité ne doit notamment pas être compromise par les produits pouvant être recueillis, par un éventuel incendie ou par les éventuelles agressions physiques liées à l'exploitation courante.

IV.-Le cas échéant, les rétentions sont vidées dès que possible des eaux pluviales s'y versant.

V.-Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement.

VI.-Pour les installations dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er juillet 2021, l'exploitant recense dans un délai de deux ans à compter de cette date les rétentions nécessitant des travaux d'étanchéité afin de répondre aux exigences des dispositions du point III du présent article. Il planifie ensuite les travaux en quatre tranches, chaque tranche de travaux couvrant au minimum 20 % de la surface totale des rétentions concernées. Les tranches de travaux sont réalisées au plus tard respectivement quatre, six, huit et dix ans après le 1er juillet 2021.

niveau du reste du site. Cette zone de rétention a la forme d'une cuvette d'un volume correspondant au minimum à celui de la fosse la plus grande et empêchant tout débordement vers le milieu naturel en cas de rupture. Les cuves sont hors-sol (digesteurs et post digesteur enterrés de 0,8 m, fosse de stockage de 2,8 m). Par rapport aux voiries, aux casiers de stockage des matières, elles sont en contrebas et encaissées de 2 à 3 mètres. La zone de rétention dispose d'une capacité de 11285 m³. Pour rappel, le plus grand réservoir, à savoir le stockage, a un volume brut de 10053 m³.

Le sol du fond de la zone de rétention présente un coefficient de perméabilité (k) compris entre 1.10⁻⁵ et 2.10⁻⁶ m/s. Ces résultats proviennent de deux prélèvements réalisés dans le cadre d'une mesure de la perméabilité pour l'étude de sol préalable aux travaux de terrassement. Les résultats sont présentés en annexe. Les travaux de terrassement ont modifié fondamentalement et structurellement les propriétés de la couche de surface en augmentant la compacité du sol et en réduisant la perméabilité. Un traitement de sol à la chaux et au ciment (respectivement 1 et 6 %) accompagné d'un compactage a été réalisé sous le radier des ouvrages circulaires en béton. En dehors de ces emplacements, aucun traitement de sol ni compactage n'ont été opérés dans le reste de la zone de rétention.

La vitesse d'infiltration (Q) correspond au coefficient de perméabilité avec une valeur comprise entre 1.10⁻⁵ et 2.10⁻⁶ m/s, ce qui ne permet pas d'atteindre le seuil de 10⁻⁷ m/s.

Les coefficients de perméabilité sont exprimés en m/s. Dans l'arrêté la vitesse d'infiltration est exprimée en m/s et la vitesse de pénétration en m/h. Sans référence sur l'évolution de la porosité du sol ou sur la viscosité du digestat de méthanisation, il est difficile d'appliquer la méthodologie du guide relatif aux rétentions des liquides inflammables. Par défaut on va supposer que la porosité reste identique et donc que la vitesse de pénétration (V) est identique à la vitesse d'infiltration (Q).

Après conversion, en multipliant ces données par 3600 pour passer de la seconde à l'heure, les coefficients de perméabilité (k) sont de 3,6 x 10⁻² et 7,2 x 10⁻³ m/h.

L'épaisseur (h) retenue pour le calcul du ratio est de 0,5 m au maximum.

Dans ce cas, le ratio h/V est inférieur à 100 heures en moyenne et s'explique par la proportion importante de la craie en profondeur. Sans construction nouvelle, BIOCROPS dispose d'un délai pour le recensement des travaux puis d'un délai supplémentaire pour la réalisation des travaux de mise en conformité. Avec la construction projetée, BIOCROPS doit se mettre en conformité immédiatement. La construction de la nouvelle fosse de stockage de digestat n'a de sens qu'à partir du moment où BIOCROPS disposera de son arrêté d'enregistrement pour augmenter les quantités traitées. La mise en chantier de l'extension n'interviendra qu'à la suite de cet accord. Par conséquent, une demande de dérogation temporaire est sollicitée.

Pour répondre aux exigences en termes de rétention, BIOCROPS mettra en œuvre une solution adéquate pour remplir ce critère lors de la construction de la fosse de stockage de digestat, à savoir un traitement de sol au ciment dosé à 8 % sur 30 cm et d'un revêtement de type émulsion bicouche en surface. La mise en place de cette couche de surface se fait en deux temps avec la dépose d'une première couche de gravier avec un liant composé de bitume. Puis une seconde couche de finition est appliquée pour un rendu gravillonné esthétique. Le tout est ensuite compacté par un cylindre, passage indispensable pour assurer la solidité et la durabilité du goudronnage.

Rétention de la lagune de stockage du digestat

Les lagunes de stockage du digestat se présentent sous la forme d'une poche à double géomembrane enterrée et entourée d'un merlon pour éviter tout débordement vers le milieu naturel.

Chaque lagune est constituée d'une double géomembrane avec talutage périphérique. Il n'y a pas besoin de rétention supplémentaire. Le regard de contrôle n'est pas applicable. Ces stockages disposent d'une clôture de sécurité et d'un dispositif de contrôle de l'étanchéité. Une bâche géomembrane imperméable est disposée sous la poche et remonte au long des talus du merlon. Les eaux pluviales collectés par le merlon sont vidées et rejetées dans le milieu naturel. L'intégrité de la géomembrane est contrôlée tous les 5 ans.

Rétention des cuves aériennes de stockage des intrants liquides

Les quatre cuves verticales destinées au stockage de matières liquides classées sous la rubrique 2781-1 et 2781-2 sont prévues tout près de la trémie d'incorporation. Elles ont leur propre rétention étanche.

Les cuves sont remplies depuis l'aire goudronnée située devant les casiers (plateforme goudronnée pour le stockage des ensilages). Le sol est réalisé de sorte à avoir un point bas muni d'un regard de contrôle. Toutes les eaux s'écoulant sur cette aire sont collectées. Un déversoir d'orage permet de diriger ces eaux vers le bassin de décantation, le séparateur d'hydrocarbures puis le bassin d'infiltration ou vers les ouvrages de digestion.

En cas de fuites, lors de la vidange, la matière est collectée puis envoyée vers le process de méthanisation.

Drainage sous fosses

Un réseau de drainage des fuites éventuelles vers un point bas pourvu d'un regard de contrôle est installé sous l'ensemble des fosses.

Les eaux sont analysées annuellement (MEST, DBO5, DCO, Azote global et Phosphore total) comme le prévoit la réglementation. Les exploitants réalisent un contrôle de ces eaux 1 fois par mois afin de suivre au plus près d'éventuelles fuites. Ce contrôle est consigné dans un registre.

Produits toxiques ou très toxiques susceptibles d'être stockés

L'unité de méthanisation n'a pas vocation à stocker ni à utiliser des produits toxiques ou très toxiques.

Les stockages d'huile pour l'entretien courant des matériels, comme les pompes ou la chargeuse sur pneus, sont disposés sur cuvettes de rétention à l'intérieur d'un local fermé à clef.

PJ16_Test d'infiltration

Article 31
(Cuves de méthanisation et cuves de stockage de percolat)
Les équipements dans lesquels s'effectue le processus de méthanisation sont munis d'une membrane souple ou sont dotés d'un dispositif de limitation des conséquences d'une surpression brutale liée à une explosion, tel qu'un événement d'explosion ou une zone de fragilisation de la partie supérieure de la cuve. Dans le cas où les équipements de méthanisation sont abrités dans des locaux, le dispositif ci-dessus est complété par une zone de fragilisation de la toiture.

Les équipements dans lesquels s'effectue le processus de méthanisation ou le cas échéant le stockage de percolat sont également équipés d'une soupape de respiration destinée à prévenir les risques de mise en pression ou dépression des équipements au-delà de leurs caractéristiques de résistance, dimensionnée pour passer les débits requis, conçue et disposée pour que son bon fonctionnement ne soit entravé ni par la mousse, ni par le gel, ni par la corrosion, ni par quelque obstacle que ce soit.

Les dispositifs visés aux points ci-dessus ne débouchent pas sur un lieu de passage et leur disponibilité est contrôlée régulièrement et après toute situation d'exploitation exceptionnelle ayant conduit à leur sollicitation.

Description du dispositif de limitation des conséquences d'une surpression brutale.

Les équipements dans lesquels s'effectue le processus de méthanisation sont munis d'une membrane souple. Dans chaque cuve de digestion et de stockage cylindrique, le stockage du gaz est assuré par une double membrane. La membrane interne, souple et invisible depuis l'extérieur, se gonfle en fonction de la quantité de biogaz produite. Il s'agit d'un stockage de gaz à pression constante et à volume variable. La pression du biogaz est régulée par la production de biogaz. Les variations de volume de stockage maintiennent une pression relativement constante et toujours très faible (2 mbar). La membrane de protection externe, plus rigide, est toujours gonflée et assure une résistance mécanique (vent, intempéries...). Le dispositif de limitation des conséquences d'une surpression brutale mis en place sur les cuves de méthanisation est constitué de soupapes de sécurité qui permettent une évacuation d'un trop-plein du gazomètre vers l'extérieur.

Les soupapes ne sont pas positionnées sur un lieu de passage et sont situées en extérieur et en hauteur.
Les soupapes constituent un point de sortie depuis la cuve, fermées par un bouchon hydraulique en fonctionnement normal (pression normale à l'intérieur de la membrane de stockage) et ouvertes en cas de surpression.
Elles sont réglées à une pression de 3 mbar. Elles sont disposées sur les ouvrages de stockage de biogaz (digesteur et post digesteur). Ces soupapes sont contrôlées régulièrement dans le cadre du contrat de maintenance.

La perte d'étanchéité simultanée des deux membranes (due à un projectile type balle de fusil par exemple), provoquerait une mise en contact de l'oxygène de l'air et du méthane, d'où la formation d'une ATEX à l'intérieur de l'enceinte. Celle-ci serait ensuite déchargée vers l'extérieur à en raison de la surpression. Cette surpression étant relativement faible et l'enceinte étant située à l'extérieur, l'ATEX serait diluée par l'air ambiant à proximité de l'orifice de fuite d'après les conclusions de l'INERIS.

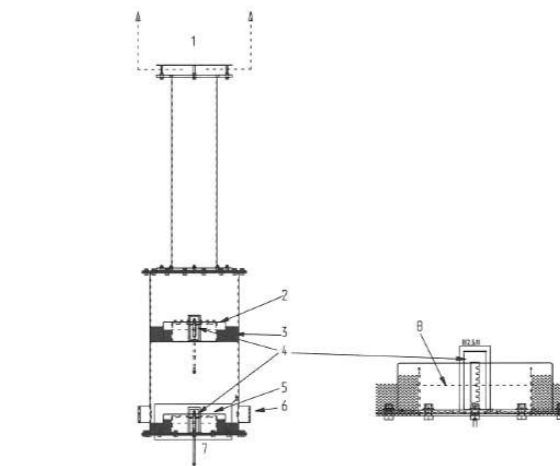
Gestion contre les surpressions et dépressions

Afin de protéger le digesteur et le puits de recirculation, un système de régulation de pression avec protection contre les surpressions et dépressions est relié au ciel gazeux du digesteur. Il est constitué d'une garde hydraulique. Il est conçu selon le schéma suivant :

Le boîtier de l'unité se compose d'un récipient en acier inoxydable étanche aux gaz.
Si la pression dans le réservoir de gaz, dans le réservoir ou dans l'unité dépasse la valeur admissible, la coupelle d'immersion en haut (2) augmente et le gaz peut s'écouler par la cheminée d'évent (1). Si la pression dans le réservoir ou dans l'unité tombe en dessous de la valeur de consigne, la coupelle d'immersion au fond (5) est augmentée et l'air peut entrer.
En fonctionnement normal, les coupelles d'immersion sont fermées par le liquide d'étanchéité (3). Le niveau de remplissage minimum (8) est de 5 cm et est indiqué par la flèche la plus longue. Le liquide d'étanchéité en excès (par exemple en raison de la condensation du biogaz et/ou de l'air) s'écoule automatiquement par l'ouverture d'entrée d'air (7).



Montage de la protection contre les sur / sous-pressions
PROTECTION CONTRE LES SUR / SOUS-PRESSION DN 150, -FLEX et DN200, -FI FX



- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 Décharge de gaz (Fonction identique à la version FLEX) | 5 Coupe d'immersion surpression |
| 2 Coupelle d'immersion, dépression | 6 Supports (pour une sécurité en sus) |
| 3 Fluide barrière | 7 Entrée d'air à pression négative |
| 4 Verre de regard (pour vérifier le niveau du liquide d'étanchéité) | 8 Niveau de remplissage minimum |


Photo : Système de protection contre les sur/sous-pressions, présent sur un site analogue à BIOCROPS (CA02) et schéma de principe.

Article 32
(Destruction du biogaz)
L'installation dispose d'un équipement de destruction du biogaz produit en cas d'indisponibilité temporaire des équipements de valorisation de celui-ci. Cet équipement est présent en permanence sur le site et est muni d'un arrête-flammes. Les équipements disposant d'un arrête-flammes conçu selon les normes NF EN ISO 16852 (de janvier 2017) ou NF ISO 22580 (de décembre 2020) sont présumés

Description de l'équipement de destruction du biogaz. Le cas échéant, description de l'équipement de

Une torchère fermée assure la destruction du biogaz, en cas d'indisponibilité des équipements de valorisation du biogaz, afin d'éviter toute pollution atmosphérique par des émissions de CH4. Elle est conforme à la norme en vigueur.

La torchère est utilisée pour brûler le biogaz dans les cas suivants :

<p>satisfaire aux exigences du présent article. Dans le cas d'utilisation d'une torchère, le dossier d'enregistrement en précise les caractéristiques essentielles et les règles d'implantation et de fonctionnement.</p> <p>Dans le cas d'utilisation d'une torchère, le dossier d'enregistrement en précise les caractéristiques essentielles et les règles d'implantation. Notamment, les torchères installées doivent être mises en route avant le remplissage total des unités de stockages de biogaz. Dans le cas d'une torchère asservie, l'exploitant tient à disposition de l'inspection les pressions de service de la torchère et d'ouverture des soupapes.</p> <p>Pour l'ensemble des installations, des mesures de gestion, actualisées chaque année en fonction des quantités traitées et des équipements installés, sont définies et annexées au programme de maintenance préventive visé à l'article 35, pour faire face à un éventuel pic de production. Ces mesures prévoient le stockage temporaire d'une quantité de biogaz déterminée en fonction de la documentation fournie par les constructeurs des installations. Cette quantité ne peut être inférieure à 6 heures de production nominale, ou 3 heures pour les installations disposant d'une torchère installée à demeure, dans la limite de 5 tonnes.</p> <p>Lorsque le torchage s'avère nécessaire en cas de dépassement de la capacité établie au précédent alinéa, la durée de torchage est recensée et versée au programme de maintenance préventive. Si dans le cours d'une année, et à l'exception des opérations de maintenance et des situations accidentelles liées à l'indisponibilité du réseau de valorisation en sortie d'installation, il est recensé plus de trois événements de dépassement de capacité de stockage ayant impliqué l'activation durant plus de 6 heures d'une torchère ou à défaut d'une soupape de décompression, l'exploitant communique à l'inspection des installations classées un bilan de ces événements, une analyse de leurs causes et des propositions de mesures correctives de nature à respecter les dispositions du précédent alinéa.</p>	<p>stockage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Si la valorisation n'est pas possible en tout ou partie en injection ou en chaudière (opération de maintenance, indisponibilité du réseau, pannes au niveau du module d'épuration ou du poste d'injection...), - Si l'installation produit des quantités excédentaires par rapport à la capacité de stockage des gazomètres et de valorisation (épuration et injection et/ou combustion en chaudière). <p>Dans ces conditions, l'élimination du biogaz par la torchère est activée. En fonctionnement normal, le biogaz est épuré puis injecté dans le réseau public ou brûlé dans la chaudière.</p> <p>La torchère est située à l'écart des bâtiments : plus de 10 mètres de toutes les constructions et installations (casiers et plateforme de stockage, ouvrages de digestion et de stockage, locaux techniques, ligne d'épuration et chaudière, réserve de carburant pour la chargeuse, du poste d'injection et des limites du site de sorte qu'elle ne soit pas à l'origine d'un incendie lors de son fonctionnement.</p> <p>Le site est équipé d'une torchère automatique fermée avec une chambre de combustion en acier inoxydable, dimensionnée de manière à absorber la production maximale de biogaz. La capacité de la torchère autorise la destruction d'un débit maximal de 725 m³/h de biogaz pour BIOCROPS. L'équipement dispose d'un arrête-flamme conçu selon la norme NF EN ISO 16852.</p> <p>Les gazomètres atteignent un volume de 5970 m³ pour une capacité de production maximale de 640 m³/h de biogaz soit une durée de stockage temporaire de 9,3 heures permettant de faire face à un pic de production. La quantité de méthane contenue dans le biogaz stockée dans les gazomètres atteint un poids de 2 tonnes environ (avec une teneur en méthane de 55 % et une masse volumique estimée à 0,621 kg/m³ à 40° d'après le référentiel Air Liquide).</p>  <p><i>Photo : Torchère installée sur un site analogue à BIOCROPS (CA02).</i></p>
--	------------------	--

<p>Article 33 (Traitement du biogaz)</p> <p>Lorsqu'il existe un dispositif d'injection d'air dans le biogaz destiné à en limiter la teneur en H₂S par oxydation, ce dispositif est conçu pour prévenir le risque de formation d'une atmosphère explosive ou doté des sécurités permettant de prévenir ce risque.</p> <p>L'exploitant établit une consigne écrite sur l'utilisation et l'étalonnage du débitmètre d'injection d'air dans le biogaz.</p>	<p>Le cas échéant, description du système d'injection d'air dans le biogaz et justification de l'absence de risque de surdosage.</p>	<p>Désulfuration par injection d'O₂</p> <p>Il est indispensable d'assurer une qualité normée de biométhane exigée par le gestionnaire de réseau pour pouvoir injecter toute la production. Pour aboutir à cet objectif, plusieurs étapes de purification sont nécessaires.</p> <p>La première étape consiste à retirer un maximum de composés soufrés du biogaz directement dans les gazomètres. Un dispositif de concentration d'oxygène à haut débit permet l'injection de molécules d'oxygène (O₂) à 90 % de pureté dans le ciel gazeux du digesteur 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 ouvrages et finir par tomber par précipitation dans le digestat. La désulfuration est effectuée par l'insufflation d'oxygène au niveau de la toiture du digesteur (qui est le premier étage du processus de fermentation). Ce niveau sépare le ciel gazeux situé au-dessus du digestat liquide et contenu par la double membrane souple faisant office de couverture du digesteur.</p> <p>L'apport d'oxygène se fait par un système d'injection piloté par la commande du local d'épuration en fonction du retour de la mesure de la qualité du biogaz, au niveau du ciel gazeux des digesteurs. Le concentrateur d'oxygène est un appareil de type médical utilisé en oxygénothérapie (capacité maximale de 2 m³/h). Le dosage d'O₂ est réglé par le constructeur lors de la mise en service et le taux d'O₂ contenu dans le biogaz est surveillé avec un appareil de mesure à cellule électrochimique à l'entrée de l'unité d'épuration du biogaz. Le taux de H₂S du biogaz à l'entrée de l'unité d'épuration du biogaz est constamment mesuré avec un dispositif similaire. Ces appareils sont calibrés automatiquement tous les 3 jours et une maintenance est effectuée tous les 6 mois. L'objectif est d'atteindre une concentration inférieure à 100 ppm (Partie Par Million) d'H₂S en entrée épuration.</p> <p>Une solution liquide de chlorure ferrique vient en complément en cas de pic anormalement élevé d'H₂S incontrôlé et peut être incorporé dans chaque cuve de digestion.</p>
---	--	--



Photo : Filtres à charbon actif présents sur des sites de méthanisation (CA02).

Ensuite, le système de traitement au charbon actif permet par son procédé d'adsorption, de piéger les molécules d'H₂S restantes avant épuration.

– *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 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 support. Le biogaz passe au 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 ou d'un treuil sur mât.

– *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°C 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 (pénétration d'un perméat, ici le biogaz) gazeuse nécessaires à l'étape d'épuration. 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.

– *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 99,3 % de méthane.

Comparativement à d'autres technologies, les variations de la qualité du biogaz ne perturbent pas le fonctionnement de l'épuration membranaire. Le régulateur de vitesse du compresseur permet d'assurer une flexibilité de fonctionnement sur une large plage de débit en biogaz.

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

– *Liaisons avec le poste d'injection*

Le gestionnaire de réseau demande à ce qu'un volume tampon soit installé entre l'unité d'épuration et le poste d'injection. Ce volume tampon est assuré dans la conduite de liaison entre l'unité d'épuration et le poste d'injection. Le poste d'injection GRDF dispose d'une entrée biométhane et d'un retour biométhane non conforme, dans le process au niveau des gazomètres.

– *Chaudière biogaz*

Une chaudière automatique fonctionnant au biogaz brut est installée. Cette chaudière est présente dans un container métallique dédié posé sur une dalle en béton. 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.

Le biogaz est acheminé depuis l'unité de production de biogaz jusqu'à la chaudière à basse température. Un brûleur spécifique permet un fonctionnement au biogaz brut. La chaudière dispose d'une cheminée d'évacuation des gaz de combustion. La chaudière est raccordée sur la boucle d'eau chaude du système de chauffage du process de digestion (digesteur).

– *Conduites de gaz*

Le prélèvement du biogaz a lieu au milieu en partie supérieure et au-dessus du filet.

Le biogaz est acheminé vers le local technique d'épuration par des conduites en acier inoxydable, en PVC ou en PE-HD selon les réseaux (aériens et souterrains). 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.

		<p>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.</p> <p>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.</p> <p>– <i>Condensats</i></p> <p>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.</p> <p>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 sont 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.</p> <p>Les canalisations de gaz ainsi que les puits de récupération des condensats sont totalement enterrés.</p> <p>– <i>Torchère</i></p> <p>En cas de fonctionnement anormal de l'installation aboutissant à une indisponibilité du système d'épuration, une torchère, d'un débit maximal de 725 m³/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.</p> <p>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.</p> <p>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 fermée est située à une distance minimale de 10 m de tous bâtiments et ouvrages présents sur site.</p>
--	--	--

<p>Article 34 (Stockage du digestat)</p> <p>Les ouvrages de stockage du digestat sont dimensionnés et exploités de manière à éviter tout déversement dans le milieu naturel. Ils ont une capacité suffisante pour permettre le stockage de la quantité de digestat (fraction solide et fraction liquide) produite sur une période correspondant à la plus longue période pendant laquelle son épandage est soit impossible, soit interdit, sauf si l'exploitant ou un prestataire dispose de capacités de stockage sur un autre site et qu'il est en mesure d'en justifier en permanence la disponibilité.</p> <p>La période de stockage prise en compte ne peut pas être inférieure à quatre mois.</p> <p>Toutes dispositions sont prises pour que les dispositifs d'entreposage ne soient pas source de gêne ou de nuisances pour le voisinage et n'entraînent pas de pollution des eaux ou des sols par ruissellement ou infiltration. Le déversement dans le milieu naturel des trop-pleins des ouvrages de stockage est interdit.</p> <p>Les ouvrages de stockage de digestats liquides ou d'effluents d'élevage sont imperméables et maintenus en parfait état d'étanchéité. Lorsque le stockage se fait à l'air libre, les ouvrages sont entourés d'une clôture de sécurité efficace et dotés, pour les nouveaux ouvrages, de dispositifs de contrôle de l'étanchéité.</p> <p>Les ouvrages de stockage des digestats solides et liquides sont couverts. Cette disposition ne s'applique pas pour le digestat solide stocké en bout de champ moins de 24 heures avant épandage, ni aux lagunes de stockage de digestat liquide ayant subi un traitement de plus de 80 jours.</p>	<p>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.</p>	<p>Le processus de méthanisation s'effectue dans un milieu humide (+/- 10 % de MS), à une température constante dans la plage mésophile (généralement comprise entre 38 et 42°C pour le digesteur et le post digesteur) et en l'absence d'oxygène. La matière organique est maintenue en suspension dans le milieu aqueux grâce à des agitateurs pour en optimiser la dégradation. Le temps de séjour de la matière dans les cuves de digestion est supérieur à 94 jours. Le digestat brut subit une séparation de phase en sortie.</p> <p>Production de digestat</p> <p>La quantité annuelle de digestat brut est estimée à 29565 tonnes, soit un volume de digestat liquide de 24243 m³ et une quantité de digestion solide de 5321 t après séparation de phase.</p> <p>Besoin en stockage</p> <p>Les ouvrages de stockage de digestat (fosse et lagunes) proposent une capacité utile de 16670 m³. Ce volume permet de couvrir une autonomie de 8,25 mois de production pour le digestat liquide. Une plateforme de 600 m² permet de stocker 1776 tonnes de digestat solide après séparation de phase soit 4 mois de production.</p> <p>Descriptifs des ouvrages de stockage des digestats</p> <p>La fosse de stockage circulaire en béton est construite sur le site de méthanisation. Comme tous les ouvrages cylindriques du site, elle est étanche et imperméable et dispose d'un drainage sous fosse et d'un puisard avec regard de contrôle de l'étanchéité.</p> <p>Les lagunes de stockage sont à l'extérieur du site sur des parcelles agricoles. Ces ouvrages sont des annexes de l'installation de méthanisation sous la responsabilité des gérants ou de BIOCROPS. Ces stockages sont ceints d'une clôture de sécurité de 1,8 mètres de hauteur et constitués d'une double géomembrane dont l'intégrité est contrôlée à minima tous les 5 ans.</p> <p>Les digesteurs ne sont pas utilisés pour le stockage de digestat.</p> <p>Le post digesteur est nécessaire au fonctionnement de l'unité de méthanisation et n'est pas utilisé comme stockage de digestat.</p> <p>Le choix du dimensionnement et de l'implantation de cette lagune répond aux besoins techniques suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Cohérence entre le volume stocké et le besoin d'épandage des parcelles proches, – Implantation sur des parcelles accessibles pour réaliser les transferts hors période d'épandage, – Implantation sur un point à partir duquel il est possible de mettre en place le système de tuyau tracté, – Implantation hors zone inondable, – Implantation hors zone présentant une sensibilité particulière (captage, Natura 2000...). <p>Couverture des ouvrages et temps de séjour</p> <p>La couverture de la lagune de stockage n'est pas obligatoire, le digestat ayant subi un traitement préalable supérieur à 80 jours, à savoir une dégradation anaérobie de 94 jours (90 tonnes par jour de matières brutes incorporées dans un volume de digestion de 8510 m³ utiles (digesteurs et post digesteur cumulés). La plateforme de stockage du digestat solide dispose d'une couverture pluviale.</p>
---	--	---

<p>Article 34 bis (Réception des matières) Lorsque le stockage des matières se fait à l'air libre, le dimensionnement intègre les effluents, matières semi-liquides à traiter et au besoin les eaux de lavage des surfaces de réception et de manutention des déchets. Ces ouvrages sont implantés de manière à limiter leur impact sur les tiers.</p> <p>Tout stockage à l'air libre de matières entrantes, à l'exception des matières végétales brutes et des stockages de fumiers de moins d'un mois et dont les jus sont collectés et traités par méthanisation, est protégé des eaux pluviales et, pour les matières liquides, doté de limiteurs de remplissage.</p>		<p>L'ensemble des surfaces de stockage est pourvu de systèmes de récupération des jus et des eaux pluviales souillées qui sont envoyés intégralement dans le système de méthanisation pour être traitées.</p> <p>Le cas échéant, le stockage à l'air libre de matières entrantes autres que les matières végétales brutes et les fumiers de moins d'un mois et dont les jus sont collectés et traités par méthanisation, est protégé des eaux pluviales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hangars et bâtiments agricoles sur le site de méthanisation ou chez les agriculteurs associés à BIOCROPS ; - Les autres matières stockées en casiers sont recouvertes d'une bâche. <p>Le stockage des matières liquides est réalisé dans des citernes aériennes disposant d'une rétention étanche, d'une jauge de niveau et d'un limiteur de remplissage.</p>
---	--	--

<p>Article 35 (Surveillance de la méthanisation) Les dispositifs assurant l'étanchéité des équipements dont une défaillance est susceptible d'être à l'origine de dégagement gazeux font l'objet de vérifications régulières. Ces vérifications sont décrites dans un programme de contrôle et de maintenance que l'exploitant tient à la disposition des services en charge du contrôle des installations classées.</p> <p>Un programme de maintenance préventive et de vérification périodique des canalisations, du mélangeur et des principaux équipements intéressant la sécurité (alarmes, détecteurs de gaz, injection d'air dans le biogaz ...) et la prévention des émissions odorantes est élaboré avant la mise en service de l'installation. Ce programme est périodiquement révisé au cours de la vie de l'installation, en fonction des équipements mis en place. Il inclut notamment la maintenance des soupapes par un nettoyage approprié, y compris le cas échéant de la garde hydraulique, le contrôle des capteurs de pression ainsi que leur étalonnage régulier sur des plages de mesures adaptées au fonctionnement de l'installation, et le contrôle semestriel de l'étanchéité des équipements (par exemple, système d'ancrage du stockage tampon de biogaz, joints des hublots, introduction dans un ouvrage, trappes d'accès et trous d'hommes) vis-à-vis du risque de corrosion. La pression de tarage de chaque soupape est recensée dans le programme de maintenance préventive.</p> <p>L'installation est équipée des moyens de mesure nécessaires à la surveillance du processus de méthanisation et a minima de dispositifs de contrôle en continu de la température des matières en fermentation et de la pression du biogaz au sein du digesteur et de la cuve de percolat pour les installations de méthanisation par voie solide ou pâteuse. L'exploitant spécifie le domaine de fonctionnement des installations pour chaque paramètre surveillé, en définit la fréquence de vérification et spécifie, le cas échéant, les seuils d'alarme associés.</p> <p>L'installation est équipée d'un dispositif de mesure de la quantité de biogaz produit. Ce dispositif est vérifié a minima une fois par an par un organisme compétent. Les quantités de biogaz mesurées et les résultats des vérifications sont tenus à la disposition des services chargés du contrôle des installations.</p> <p>Chacune des lignes de méthanisation est équipée des moyens de mesure nécessaires à la surveillance du processus de méthanisation. Le système de surveillance inclut des dispositifs de surveillance ou de modulation des principaux paramètres des déchets et des procédés, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> -le pH et l'alcalinité de l'alimentation du digesteur ; -la mesure continue de la température de fonctionnement du digesteur et des matières en fermentation et de la pression du biogaz ; -les niveaux de liquide et de mousse dans le digesteur. 	<p>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.</p> <p>Programme de contrôle et de maintenance des équipements dont une défaillance est susceptible d'être à l'origine de dégagement gazeux.</p>	<p>Les équipements susceptibles de provoquer des dégagements gazeux en cas de défaillance sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les soupapes de sécurité du digesteur et du stockage de digestat : leur fonctionnalité est vérifiée quotidiennement lors de la visite de contrôle ; - Les membranes des stockages du biogaz : la pression de la membrane intérieure est contrôlée par un capteur relié à la supervision des installations ce qui permet d'en vérifier l'intégrité et l'absence de déchirure ; - Les canalisations de biogaz, faisant l'objet d'un contrôle visuel régulier par l'exploitant, et d'une vérification plus approfondie dans le contrat de maintenance. <p>Les gérants s'engagent à réaliser un programme de contrôle et de maintenance des dispositifs assurant l'étanchéité des équipements, des canalisations, des équipements de sécurité.</p> <p>Programme de maintenance préventive et de vérification</p> <p>Les gérants ont signé un contrat de maintenance permettant de déléguer la surveillance du système de méthanisation et d'épuration auprès des prestataires fournisseurs de ces équipements.</p> <p>Le constructeur s'assure que la vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité, de lutte contre l'incendie, les installations électriques et de chauffage sont assurées.</p> <p>Une vérification régulière des installations est faite par l'exploitant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bon fonctionnement des machines et des systèmes de sécurité (arrêts d'urgence) ; - Inspection des installations électriques, des systèmes de ventilation ; - Vérification du bon état des extincteurs et des systèmes d'alerte ; - Nettoyage régulier des aires de circulation et des locaux. <p>Des inspections sont réalisées (au moins annuellement) par des organismes agréés pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les installations électriques (1 an) ; - Les appareils à air comprimé (40 mois pour les compresseurs avec une pression maximale admissible > 4 bar et d'un volume > 1 litre) ; - Les engins de levage (6 mois) et de manutention (12 mois) ; - Les extincteurs (1 an). <p>Des inspections sont réalisées, à fréquence variable selon l'équipement (quotidienne, mensuelle, semestrielle, annuelle) par des organismes agréés vis-à-vis :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De la torchère, - Des soupapes, - De la toiture des fosses, - Des capteurs de pression/température/niveau, - Des détecteurs CH₄/H₂S, - Des détecteurs de fumée, - Des canalisations de biogaz, - Du système de valorisation du gaz. <p>L'exploitant tient à jour un dossier comportant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les rapports des contrôles, - Les résultats des dernières mesures sur les effluents et le bruit, - Les registres d'entrée et de sortie, - L'historique des accidents et dysfonctionnements survenus. <p>Le suivi de la température des matières en cours de fermentation est effectué par des capteurs placés à l'intérieur du digesteur. Le digesteur et le post digesteur fonctionnent en régime mésophile, avec une température de la matière en fermentation de l'ordre de 40 à 42°C.</p> <p>Le contrôle de la pression du biogaz dans le ciel gazeux des digesteurs est assuré par pressostat de sécurité (organe de sécurité qui permet de protéger l'installation en cas de haute pression trop élevée), par le clapet de sécurité et par la soupape.</p> <p>Celle-ci permet de rétablir la pression en cas de surpression ou de dépression.</p>
---	--	--

		<p>Les quantités et qualités du biogaz produit sont mesurées en sortie du digesteur à l'aide d'un analyseur en ligne et les résultats sont conservés par le système informatique.</p> <p>Des seuils d'alarme sont prévus avec envoi des informations par appel vocal à la personne d'astreinte.</p> <p>Les dispositifs de contrôle de la température des matières en fermentation, de la pression du biogaz ainsi que du dispositif de mesure de la quantité de biogaz produit sont localisés dans le local technique. Sur la commande centrale, les cycles de pompage et d'incorporation des matières premières, les cycles de brassage du digestat sont réglés en fonction de la ration et du retour d'information sur la qualité du biogaz par le compteur de volume et l'analyseur qualitatif du poste de purification. Un ordinateur au niveau du bureau permet de prendre la main sur ces deux commandes et d'avoir une vue globale du système.</p> <p>Les commandes permettent de régler les cycles d'incorporation/vidange des matières premières et la production de biogaz, aussi une fuite serait détectée par un décalage entre les deux systèmes.</p> <p>Chacune des lignes de méthanisation est équipée des moyens de mesure nécessaires à la surveillance du processus de méthanisation Les digesteurs et le post digesteur sont équipés de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sonde de température ; - Capteur de pression ; - Système de mesure du pH ; - Sonde de niveau. <p>La canalisation de collecte du biogaz est équipée d'un compteur du volume de biogaz produit. La méthanisation est équipée d'un analyseur multi-entrées pouvant analyser le biogaz à différents points d'échantillonnage ; l'analyseur mesure la teneur en CH₄, H₂S, CO₂ et O₂. L'épuration du biogaz est équipée de son propre analyseur, avec analyse du gaz en entrée et en sortie de l'épurateur qui permet de contrôler la pertinence avec la méthanisation. Le programme de contrôle et de maintenance des équipements suivra les prescriptions du plan de maintenance défini, pour chaque matériel, par le constructeur de l'installation.</p>
--	--	--

<p>Article 36 (Phase de démarrage des installations)</p> <p>L'étanchéité du ou des digesteurs, de leurs canalisations de biogaz et des équipements de protection contre les surpressions et les dépressions est vérifiée lors du démarrage et de chaque redémarrage consécutif à une intervention susceptible de porter atteinte à leur étanchéité. L'exécution du contrôle et ses résultats sont consignés dans un registre.</p> <p>Lors du démarrage ou du redémarrage ainsi que lors de l'arrêt ou de la vidange de tout ou partie de l'installation, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour limiter les risques de formation d'atmosphères explosives. Il établit une consigne spécifique pour ces phases d'exploitation. Cette consigne spécifie notamment les moyens de prévention additionnels, du point de vue du risque d'explosion (inertage, dilution par ventilation...), qu'il met en œuvre pendant ces phases transitoires d'exploitation.</p> <p>Pendant ces phases, toute opération ou intervention de nature à accentuer le risque d'explosion est interdite.</p>	<p>Présence du registre dans lequel sont consignés les contrôles de l'étanchéité du digesteur et des canalisations de biogaz.</p> <p>Consigne spécifique pour limiter les risques de formation d'atmosphères explosives lors des phases de démarrage ou de redémarrage de l'installation.</p>	<p>L'installation entre en service et injecte dans le réseau à partir d'avril 2022 sous le régime de la déclaration au titre des ICPE.</p> <p>Le projet consiste à augmenter les capacités de production de biogaz, par l'optimisation des installations existantes et la construction d'installations nouvelles comme le stockage de digestat.</p> <p>L'étanchéité du radier des fosses et la solidité des fosses ont été vérifiées par un bureau de contrôle lors de la construction.</p> <p>L'étanchéité des digesteurs, des canalisations de biogaz et des équipements de protection contre les surpressions et les dépressions est contrôlée lors de la mise en service opérationnelle.</p> <p>La formation faite pour les exploitants par le constructeur intègre des consignes relatives au contrôle de l'étanchéité des ouvrages lors des opérations de redémarrage susceptible de porter atteinte à l'étanchéité de l'installation.</p>
---	---	--

<p>Article 37 (Prélèvement d'eau, forages)</p>	<p>Néant</p>	<p>Le site est desservi en eau par un forage. Cet ouvrage a fait l'objet d'une déclaration.</p> <p>PJ17_Déclaration forage</p>
---	--------------	---

<p>Article 38 (Collecte des effluents liquides)</p> <p>Il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement ou être détruits et le milieu récepteur, à l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise. Les effluents aqueux rejetés par les installations ne sont pas susceptibles de dégrader les réseaux de l'installation ou de dégager des produits toxiques ou inflammables dans ces réseaux. Ces effluents ne contiennent pas de substances de nature à gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement du site.</p> <p>Le réseau de collecte est de type séparatif permettant d'isoler les eaux résiduaires souillées des eaux pluviales non susceptibles de l'être. Les points de rejet des eaux résiduaires sont en nombre aussi réduit que possible. Ils sont aménagés pour permettre un prélèvement aisé d'échantillons.</p> <p>L'exploitant établit et tient à jour le plan des réseaux de collecte des effluents. Ce plan fait apparaître les secteurs collectés, les points de branchement, regards, avaloirs, postes de relevage, postes de mesure, vannes manuelles et automatiques.</p>	<p>Plan des réseaux de collecte des effluents.</p>	<p>L'installation est conçue pour ne pas rejeter d'eaux souillées dans l'environnement. Le réseau de collecte est de type séparatif permettant d'isoler les eaux résiduaires souillées des eaux pluviales non susceptibles de l'être. Le volume utile du bassin de décantation étanche est de 300 m³.</p> <p>Dans les casiers de la plateforme de stockage ne sont stockées que des matières végétales destinées à l'approvisionnement de l'unité de méthanisation qui se tiennent en tas (ensilage d'intercultures, de cultures et de résidus de cultures, de coproduits comme des pulpes surpressées de betteraves sucrières...).</p> <p>Le cas échéant, des cuves verticales permettent le stockage de matières liquides et pompables. Il s'agira de matières entrants dans la rubrique 2781-1b et 2781-2b des ICPE. Ces cuves sont disposées sur une aire bétonnée avec une rétention étanche. Les éventuels écoulements sont collectés puis traités par la méthanisation. Il ne s'agit pas de produits dangereux.</p> <p>PJ10a_Plan des canalisations</p>
---	--	--

<p>Article 39 (Collecte des eaux pluviales, des écoulements pollués et des incendies) Le réseau de collecte est de type séparatif permettant d'isoler les eaux résiduaires susceptibles d'être souillées (notamment issues des voies de circulation et des aires de chargement/ déchargement) des eaux pluviales non susceptibles de l'être. Les points de rejet des eaux résiduaires sont en nombre aussi réduit que possible. Ils sont aménagés pour permettre un prélèvement aisé d'échantillons. Les eaux pluviales non souillées peuvent être rejetées sans traitement préalable.</p> <p>Les eaux pluviales susceptibles d'être souillées sont dirigées vers un bassin de confinement capable de recueillir le premier flot à raison de 10 litres par mètre carré de surface concernée pour les installations nouvelles. Une analyse au moins annuelle permet de s'assurer du respect des valeurs limites de rejets prévues à l'article 42.</p> <p>Les conditions de gestion de la canalisation servant à l'évacuation des eaux de pluie des zones de rétention sont définies dans une procédure rédigée et connue des opérateurs du site.</p> <p>L'installation est équipée de dispositifs étanches qui doivent pouvoir recueillir et confiner l'ensemble des eaux susceptibles d'être polluées lors d'un accident ou d'un incendie.</p> <p>Toutes mesures sont prises pour recueillir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d'être pollués lors d'un sinistre, y compris les eaux utilisées lors d'un incendie, afin que celles-ci soient récupérées ou traitées afin de prévenir toute pollution des sols, des égouts, des cours d'eau ou du milieu naturel.</p> <p>En cas de recours à des systèmes de relevage autonomes, l'exploitant est en mesure de justifier à tout instant d'un entretien et d'une maintenance rigoureux de ces dispositifs. Des tests réguliers sont par ailleurs menés sur ces équipements.</p> <p>En cas de confinement interne dans des bâtiments couverts, les orifices d'écoulement sont en position fermée par défaut.</p> <p>En cas de confinement externe, les orifices d'écoulement issus de ces dispositifs sont munis d'un dispositif d'obturation à déclenchement automatique ou commandable à distance pour assurer ce confinement lorsque des eaux susceptibles d'être polluées y sont portées.</p> <p>Ces dispositifs permettant l'obturation des différents réseaux (eaux usées et eaux pluviales) sont implantés de sorte à maintenir sur le site les eaux d'extinction d'un sinistre ou les épandages accidentels. Ils sont clairement signalés et facilement accessibles et peuvent être mis en oeuvre dans des délais brefs et à tout moment. Une consigne définit les modalités de mise en oeuvre de ces dispositifs. Cette consigne est affichée à l'accueil de l'établissement.</p> <p>En l'absence de pollution préalablement caractérisée, les eaux confinées qui respectent les limites autorisées à l'article 42 peuvent être évacuées vers le milieu récepteur. Lorsque ces limites excèdent les objectifs de qualité du milieu récepteur visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement, les eaux confinées ne peuvent toutefois être rejetées que si elles satisfont ces objectifs. Dans le cas contraire, ces eaux sont éliminées vers les filières de traitement des déchets appropriées.</p>	<p>Description des dispositifs permettant l'obturation des réseaux d'évacuation des eaux.</p> <p>Consigne définissant les modalités de mise en oeuvre des dispositifs permettant l'obturation des réseaux d'évacuation des eaux.</p>	<p>L'installation est conçue pour ne pas rejeter d'eaux souillées dans l'environnement.</p> <p>Les réseaux sont réalisés de manière à séparer la collecte des eaux souillées des eaux pluviales non souillées.</p> <p>Gestion des eaux usées et des eaux pluviales</p> <p>Les aires étanches sont conçues avec une pente permettant de diriger les eaux souillées par des jus et les eaux pluviales vers un point de collecte. Les eaux pluviales collectées sur les aires susceptibles d'être souillées sont orientées vers un bassin de décantation suivi d'un séparateur à hydrocarbures puis vers le bassin d'infiltration. Les niveaux du séparateur à hydrocarbures sont contrôlés dans le cadre du plan de maintenance pour assurer sa fonctionnalité. Une vanne d'isolement permet de bloquer le transfert du bassin de décantation vers le bassin d'infiltration en cas de problème ou pour isoler les eaux d'extinction d'incendie le cas échéant. Les eaux souillées des aires de stockage sont collectées et traitées par méthanisation. Chaque casier de stockage dispose de son réseau de collecte des jus et des eaux pluviales, connecté à un regard de collecte et de contrôle. Grâce à cet équipement, les eaux souillées sont orientées vers le réseau de collecte des jus. Lors des chantiers d'ensilage et de remplissage des casiers de stockage ou lorsque les silos sont pleins, les jus et eaux souillées sont collectés par le réseau puis orientés. Les eaux souillées sont envoyées vers une cuve de récupération avant pompage vers le digesteur.</p> <p>Les eaux pluviales non souillées (plateformes vides, voiries, aires de circulation et de manœuvre devant les casiers) sont orientées vers le réseau de collecte relié au bassin d'infiltration d'une capacité de 739 m3 précédé du bassin de décantation suivi du séparateur à hydrocarbures. La capacité du bassin d'infiltration a été calculée sur la base de la pluie centennale qui correspond à l'intensité d'un épisode de pluie maximale sur 24 heures qui présente le risque d'être observé ou dépassé 1 fois sur 100 chaque année. Il s'agit d'une probabilité statistique. Le bassin de décantation est étanche et ne permet aucune infiltration des eaux pluviales. Le bassin de décantation d'un volume de 300 m3 a la capacité de recueillir le premier flot à raison de 10 l/m². Le temps de vidange du bassin d'infiltration sur la base d'une pluie décennale est estimé à 50 heures pour 401 m3.</p> <p>Le réseau d'évacuation des eaux pluviales peut par ailleurs être condamné, indépendamment au niveau de chaque silo, au niveau de chaque regard, par la fermeture simultanée des deux vannes. En cas de contamination de l'eau, la vanne d'isolement du réseau de collecte après le bassin de décantation est fermée. Les eaux souillées peuvent ainsi être évacuées vers les digesteurs si la pollution ne constitue pas un risque pour la biologie ou pouvant altérer négativement la qualité du digestat. Quoiqu'il en soit, et en particulier pour la gestion des eaux d'extinction incendie, le réseau est prioritairement fermé par la vanne pour isolement du bassin de décantation et la protection du bassin d'infiltration.</p> <p>Les eaux pluviales de la zone de rétention des ouvrages de digestion sont également envoyées vers le réseau des eaux pluviales propres via une pompe de refoulement. Cette connexion peut être interrompue à tout moment par une vanne de sectionnement, afin d'assurer la mise en rétention des digesteurs. Cette vanne est fermée en situation normale de fonctionnement de l'installation. L'obturation est réalisée par vanne motorisée.</p> <p>Le bac séparateur à hydrocarbures est un ouvrage classique de traitement des eaux pluviales de voiries : il permet de piéger les matières en suspension présentes sur les voiries ainsi que les traces d'hydrocarbures éventuelles laissées par les véhicules. Il est mis en place un séparateur à hydrocarbures de classe 1 (rejet < 5 mg/l), conforme aux normes françaises et européennes en vigueur et équipé d'un dispositif d'obturation, d'une alarme et d'un déversoir d'orage.</p> <p>Gestion des eaux en cas de sinistre</p> <p>En cas de pollution accidentelle, la fermeture de la vanne entre le bassin de décantation et le bassin d'infiltration assure la rétention de la pollution à l'intérieur du site. Ce dispositif permet aussi de confiner les eaux d'extinction d'incendie. Une consigne est établie, pour la mise en oeuvre de la vanne d'isolement du réseau, située entre le bassin de confinement et le bassin de tamponnement/infiltration. Un essai mensuel de la vanne est réalisé. Le bassin de décantation est étanche et ne permet aucune infiltration des eaux pluviales.</p> <p>PJ18_Dimensionnement du bassin d'infiltration</p>
<p>Article 40 (Justification de la compatibilité des rejets avec les objectifs de qualité)</p>	<p>Néant</p>	<p>Il n'y a aucun rejet d'effluent liquide ou d'eaux pluviales souillées vers le milieu naturel. Les seuls rejets concernent les eaux pluviales non souillées depuis le bassin d'infiltration.</p>

<p>Article 41 (Mesure des volumes rejetés et points de rejets) En cas de rejets continus, la quantité d'eau rejetée est mesurée journalièrement. Dans le cas contraire, elle peut être évaluée à une fréquence d'au moins deux fois par an à partir d'un bilan matière sur l'eau, tenant compte notamment de la mesure des quantités d'eau prélevées dans le réseau de distribution publique ou dans le milieu naturel. Les points de rejet dans le milieu naturel sont en nombre aussi réduit que possible. Ils sont aménagés pour permettre un prélèvement aisé d'échantillons.</p>	Néant	Le site ne rejette pas d'eaux résiduaires vers les eaux souterraines. Il n'y a pas lieu de réaliser des mesures.
<p>Articles 42 (Valeurs limites de rejet) : Sans préjudice de l'autorisation de déversement dans le réseau public (art. L. 1331-10 du code de la santé publique), les rejets d'eaux résiduaires font l'objet en tant que de besoin d'un traitement permettant de respecter les valeurs limites suivantes, contrôlées, sauf stipulation contraire de la norme, sur effluent brut non décanté et non filtré, sans dilution préalable ou mélange avec d'autres effluents :</p> <p>a) Dans tous les cas, avant rejet au milieu naturel ou dans un réseau d'assainissement collectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH compris entre 5,5 et 8,5 (9,5 en cas de neutralisation alcaline) ; - température < 30 °C. <p>b) Le raccordement à une station d'épuration collective, urbaine ou industrielle, n'est autorisé que si l'infrastructure collective d'assainissement (réseau et station d'épuration) est apte à acheminer et traiter l'effluent industriel dans de bonnes conditions. Une autorisation de déversement est établie avec le gestionnaire du réseau de collecte ainsi qu'une convention de déversement avec le gestionnaire du réseau d'assainissement. Les valeurs limites de concentration imposées à l'effluent à la sortie de l'installation avant raccordement à une station d'épuration urbaine ne dépassent pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - MEST : 600 mg/l ; - DBO5 : 800 mg/l ; - DCO : 2 000 mg/l ; - azote global (exprimé en N) : 150 mg/l ; - phosphore total (exprimé en P) : 50 mg/l. <p>c) Dans le cas de rejet dans le milieu naturel ou dans un réseau d'assainissement collectif dépourvu de station d'épuration, les valeurs limites de concentration imposées à l'effluent comme aux eaux pluviales sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - MEST : 100 mg/l si le flux n'excède pas 15 kg/j, 35 mg/l au-delà ; - DCO : 300 mg/l si le flux n'excède pas 100 kg/j, 125 mg/l au-delà ; - DBO5 : 100 mg/l si le flux n'excède pas 30 kg/j, 30 mg/l au-delà ; - hydrocarbures totaux : 10 mg/l ; -Azote global : 30 mg/l (concentrations exprimées en moyenne mensuelle) si le flux excède 50 kg/ j, 15 mg/ l si le flux excède 150 kg/ j, et 10 mg/ l si le flux excède 300 kg/ j ; -Phosphore total : 10 mg/ l (concentrations exprimées en moyenne mensuelle) si le flux excède 15kg/ j, 2mg/ l si le flux excède 40 kg/ j, et 1 mg/ l si le flux excède 80 kg/ j. <p>Dans tous les cas, les rejets doivent être compatibles avec la qualité ou les objectifs de qualité des cours d'eau.</p>	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.	<p>L'installation ne rejette pas d'eaux résiduaires vers le milieu naturel. Les jus des plateformes de stockage et les eaux de lavage sont intégrées dans la méthanisation. Les eaux pluviales propres sont rejetées vers le milieu naturel depuis le bassin d'infiltration. A l'exception des eaux pluviales de ruissellement orientées vers le bassin d'infiltration, il n'y a pas de rejet au milieu naturel.</p> <p>Une analyse de la qualité des eaux pluviales rejetées est réalisée au minimum une fois par an, avec une analyse des teneurs en Matières En Suspension Total (MEST), Demande Chimique en Oxygène (DCO), Demande Biochimique en Oxygène pendant 5 jours (DBO5), hydrocarbures totaux, azote global et phosphore total.</p>
<p>Article 43 (Interdiction des rejets dans une nappe)</p>	Néant	Le site ne rejette pas d'eaux résiduaires vers les eaux souterraines.
<p>Article 44 (Prévention des pollutions accidentelles) Des dispositions sont prises pour qu'il ne puisse pas y avoir en cas d'accident (rupture de récipient ou de cuvette, etc.), déversement de matières dangereuses dans les égouts publics ou le milieu naturel. L'évacuation des effluents recueillis doit se faire soit dans les conditions prévues à l'article 39 ci-dessus, soit comme des déchets dans les conditions prévues au chapitre VII ci-après.</p>	Néant	<p>Le sol des aires de stockage et des voies de circulation est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux souillées et les matières répandues accidentellement.</p> <p>Les équipements de méthanisation et d'épuration sont installés sur des surfaces bétonnées.</p> <p>Une zone de rétention est mise en place autour des fosses. Le sol a subi un traitement à la chaux (1 %) et au ciment (6 %) du sol en profondeur sous le radier des ouvrages circulaires pour renforcer ses capacités mécaniques de portance. L'action de la chaux sur les particules d'argile de la couche de surface fait passer le sol d'un état plastique à un état pulvérulent, ce qui en facilite le compactage et donc la stabilisation. Une fois le sol compacté, des réactions chimiques se poursuivent pendant des années en libérant des particules qui jouent le rôle de liant et agglomèrent les composants du sol. En dehors des radiers des cuves, le sol n'a pas été traité ni compacté. La perméabilité du fond de la zone de rétention a été mesurée et les coefficients de perméabilité ne remplissent pas les seuils attendus. Dans le cadre de l'évolution vers le régime d'enregistrement et la construction d'une nouvelle cuve de stockage du digestat, BIOCROPS mettra en œuvre une solution adéquate pour remplir le critère de perméabilité de la zone de rétention, à savoir un traitement de sol au ciment dosé à 8 % sur 30 cm et d'un revêtement de type émulsion bicouche en surface. Les cuves sont équipées de détecteur de niveau. Ces détections permettent de donner l'alerte et d'arrêter les pompes d'alimentation si un niveau de liquide anormal est détecté. Un système de drainage a été mis en place sous le radier de chaque fosse, relié à un point bas afin de détecter toutes fuites éventuelles.</p>

		<p>En cas de pollution accidentelle, une vanne de coupure sur le réseau de gestion des eaux pluviales permet d'isoler les eaux souillées dans le bassin de décantation en amont du bassin d'infiltration.</p> <p>Le séparateur à hydrocarbures permet de retenir les pollutions aux hydrocarbures.</p>  <p>Photos : En phase de chantier, vues sur la position du drainage sous fosse avant construction en forme de Y, sur le drain autour des cuves après construction et regard de contrôle (CA02).</p> <p>La zone de rétention autour des fosses est assurée par une cuvette creusée entourée de merlons. En cas de fuites ou de rupture d'une fosse, le digestat est contenu dans cette rétention d'un volume de 11285 m³.</p>
--	--	---

<p>Article 45 (Surveillance par l'exploitant de la pollution rejetée) Le cas échéant, l'exploitant met en place un programme de surveillance de ses rejets dans l'eau définissant la périodicité et la nature des contrôles. Les mesures sont effectuées sous sa responsabilité et à ses frais. Au moins une fois par an, les mesures prévues par le programme de surveillance sont effectuées par un organisme agréé choisi en accord avec l'inspection des installations classées. Dans tous les cas, une mesure des concentrations des valeurs de rejet visées à l'article 42 est effectuée sur les effluents rejetés au moins une fois chaque année par l'exploitant et tous les trois ans par un organisme agréé par le ministre chargé de l'environnement. Ces mesures sont effectuées sur un échantillon représentatif du fonctionnement de l'installation et constitué soit par un prélèvement continu d'une demi-heure, soit par au moins deux prélèvements instantanés espacés d'une demi-heure. Si le débit estimé à partir des consommations est supérieur à 10 m³/j, l'exploitant effectue également une mesure de ce débit.</p>	Néant	<p>Il n'y a pas de rejet d'eaux résiduaires souillées vers le bassin d'infiltration puis vers le milieu naturel.</p> <p>Les eaux du bassin d'infiltration sont analysées une fois par an afin d'en vérifier la qualité.</p>
--	-------	---

<p>Article 46 et annexes I et II (Epanchage du digestat) L'épandage des digestats fait l'objet d'un plan d'épandage dans le respect des conditions précisées en annexe II, sans préjudice des dispositions de la réglementation relative aux nitrates d'origine agricole. L'épandage est alors effectué par un dispositif permettant de limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac. Dans le cas d'une unité de méthanisation traitant des boues d'épuration des eaux usées domestiques, le plan d'épandage respecte les conditions fixées par l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées.</p>	Fournir l'étude préalable et le programme prévisionnel annuel d'épandage ainsi que les contrats d'épandage tels que définis dans l'annexe I.	<p>Un plan d'épandage, composé d'une étude préalable à l'épandage et d'une cartographie des surfaces d'épandage, est joint au présent dossier (Plan d'épandage d'une installation de méthanisation, soumise à enregistrement, sous la rubrique 2781-2b).</p> <p>Pour la fraction liquide, l'épandage du digestat est réalisé majoritairement à partir du réseau d'irrigation existant repris par un tracteur équipé d'une rampe à pendillards pour le parcellaire le plus proche autour du site. Pour les parcelles non accessibles depuis le réseau d'irrigation, le transport et l'épandage de digestat sont effectués au moyen d'un équipement classique (tracteur et tonne à lisier avec rampe à pendillards). Dans tous les cas, le digestat liquide est épandu au moyen d'une rampe à pendillards pour limiter les émissions d'odeurs par volatilisation. Pour la fraction solide, un équipement classique (tracteur et épandeur à fumier) intervient.</p> <p>Comme le mentionne le guide méthodologique « Epanchages des digestats » le gérant devra réaliser un bilan annuel de la production de digestat (informations relatives aux accidents survenus, analyses, éléments pertinents sur le fonctionnement de l'installation, mode et taux de valorisation du biogaz produit, quantités de digestat...).</p> <p>Aucun épandage n'a été entrepris à ce jour, l'installation étant opérationnelle depuis le 24/03/2022. De ce fait, ce bilan n'est pas encore disponible sur BIOCROPS.</p>
---	--	---

<p>Article 47 (Captage et épuration des rejets à l'atmosphère)</p> <p>Si la circulation d'engins ou de véhicules dans l'enceinte de l'installation entraîne de fortes émissions de poussières, l'exploitant prend les dispositions utiles pour en limiter la formation.</p> <p>Les poussières, gaz polluants ou odeurs sont captés à la source, canalisés et traités, sauf dans le cas d'une impossibilité technique justifiée. Sans préjudice des règles relatives à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs, les rejets sont conformes aux dispositions du présent arrêté.</p>	<p>Néant</p>	<p>Les matières premières sont stockées sur une plateforme dédiée ouverte et ventilée naturellement en permanence. Le cas échéant, les éventuelles matières les plus odorantes sont incorporées rapidement et sont stockées dans des cuves fermées pour les intrants liquides. Les gazomètres des ouvrages de digestion sont étanches aux gaz. Aucune odeur liée aux dégradations méthanogènes n'est rejetée dans l'atmosphère. De plus, du dioxygène est injecté dans les gazomètres afin de réduire la teneur en H₂S qui se transforme en soufre solide qui précipite puis se dissout dans le milieu liquide. En cas d'activation exceptionnelle des soupapes de sécurité, les risques d'odeurs sont atténués.</p> <p>L'installation de combustion, chaudière, et de destruction ultime, torchère, sont à l'origine d'une émission canalisée de gaz d'échappement suite à la combustion du biogaz. Cette émission est limitée et restreinte au fonctionnement et à la sécurité de l'unité.</p> <p>Aucun stockage de produits pulvérulents n'est prévu sur le site.</p> <p>Pour prévenir les éventuels envols de poussières et matières diverses, les abords de la zone de réception sont convenablement et régulièrement nettoyés. Le nettoyage et l'entretien des aires de circulation, des casiers et des abords du site sont facilités par un revêtement en béton ou en enrobé. La circulation des engins sur le site n'engendrera pas de poussières.</p>
<p>Article 47 bis (Systèmes d'épuration du biogaz).</p> <p>Les systèmes d'épuration du biogaz en biométhane sont conçus, exploités, entretenus et vérifiés afin de limiter l'émission du méthane dans les gaz d'effluents à :</p> <p>-2 % en volume du biométhane produit, pour les installations d'une capacité de production de biométhane inférieure à 50 Nm³/ h. A compter du 1er janvier 2025, cette valeur est ramenée à 1 % en volume du biométhane produit.</p> <p>-1 % en volume du biométhane produit, pour les installations d'une capacité de production de biométhane supérieure à 50 Nm³/ h. A compter du 1er janvier 2025, cette valeur est ramenée à 0,5 % en volume du biométhane produit.</p> <p>Le respect de ces valeurs fait l'objet d'une évaluation annuelle.</p>		<p>Un test de performance est réalisé lors de la mise en service.</p> <p>Une vérification annuelle des équipements du système d'épuration est réalisée avec une analyse complète des effluents pendant 48h.</p>
<p>Article 48 (Composition du biogaz et prévention de son rejet)</p> <p>Le rejet direct de biogaz dans l'air est interdit en fonctionnement normal. La teneur en CH₄ et H₂S du biogaz produit est mesurée en continu ou au moins une fois par jour sur un équipement contrôlé annuellement et étalonné a minima tous les trois ans par un organisme extérieur. Les résultats des mesures et des contrôles effectués sur l'instrument de mesure sont consignés et tenus à la disposition des services chargés du contrôle des installations classées pendant une durée d'au moins trois ans.</p> <p>La teneur en H₂S du biogaz issu de l'installation de méthanisation en fonctionnement stabilisé à la sortie de l'installation est inférieure à 300 ppm.</p>	<p>Description du dispositif de mesure de la teneur du biogaz en CH₄ et H₂S.</p> <p>Moyens mis en œuvre pour assurer une teneur du biogaz inférieure à 300 ppm de H₂S.</p>	<p>En fonctionnement normal, il n'y a pas de rejet direct de biogaz dans l'atmosphère.</p> <p>La mesure qualitative du biogaz en CH₄, H₂S, CO₂ et O₂ est réalisée en continu avant l'épuration. L'équipement de mesure est contrôlé annuellement et étalonné a minima tous les trois ans par un organisme extérieur. Les résultats des mesures et des contrôles effectués sur l'instrument de mesure sont consignés et tenus à la disposition des services chargés du contrôle des installations classées pendant une durée d'au moins trois ans. Des mesures plus spécifiques sur la teneur en H₂S sont effectuées dans le filtre de traitement à charbons actifs et en sortie. Pour rappel, le biogaz est débarrassé du H₂S par injection d'O₂ dans le ciel gazeux puis par passage sur des filtres à charbons actifs. La concentration garantie en sortie de traitement est fixée à 250 ppm (seuil de pré-alerte) et l'arrêt de l'épuration s'opère à 300 ppm. Une mesure qualitative du biométhane en sortie de l'épurateur est réalisée. L'analyseur de biométhane est contrôlé et étalonné à la même fréquence que l'analyseur de biogaz.</p> <p>En parallèle de l'analyse sur site, le gestionnaire de réseau mesure également en continu la qualité du biométhane, au niveau du poste d'injection, toutes les 5 minutes. En cas de non-conformité, le biométhane est renvoyé dans des gazomètres après détente pour retraitement.</p>
<p>Article 49 (Prévention des nuisances odorantes)</p> <p>En dehors des cas où l'environnement de l'installation présente une sensibilité particulièrement faible, notamment en cas d'absence d'occupation humaine dans un rayon de 1 kilomètre autour du site :</p> <p>-pour les nouvelles installations, l'exploitant fait réaliser par un organisme compétent un état des perceptions odorantes présentes dans l'environnement du site avant la mise en service de l'installation (état zéro), indiquant, dans la mesure du possible, les caractéristiques des odeurs perçues dans l'environnement : nature, intensité, origine (en discriminant des autres odeurs les odeurs provenant des activités éventuellement déjà présentes sur le site), type de perception (odeur perçue par bouffées ou de manière continue). Cet état zéro des perceptions odorantes est, le cas échéant, joint au dossier d'enregistrement ;</p> <p>-l'exploitant tient à jour et joint au programme de maintenance préventive visé à l'article 35 un cahier de conduite de l'installation sur lequel il reporte les dates, heures et descriptifs des opérations critiques réalisées.</p> <p>L'exploitant tient à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées un registre des éventuelles plaintes qui lui sont communiquées, comportant les informations nécessaires pour caractériser les conditions d'apparition des nuisances ayant motivé la plainte : date, heure, localisation, conditions météorologiques, correspondance éventuelle avec une opération critique.</p> <p>Pour chaque événement signalé, l'exploitant identifie les causes des nuisances constatées et décrit les mesures qu'il met en place pour prévenir le renouvellement des situations d'exploitation à l'origine de la plainte.</p> <p>En cas de plainte, le préfet peut exiger la production, aux frais de l'exploitant, d'un nouvel état des perceptions olfactives présentes dans l'environnement. Les mesures d'odeurs et d'intensité odorante réalisées selon les méthodes normalisées de référence sont présumées satisfaire aux exigences énoncées au présent article. Ces</p>	<p>Résultats de l'état initial des odeurs perçues dans l'environnement, si l'installation est susceptible d'entraîner une augmentation des nuisances odorantes.</p> <p>Description des dispositions prises pour limiter les odeurs provenant de l'installation.</p>	<p>La méthanisation en elle-même, lorsqu'elle est réalisée, dans le cadre des bonnes pratiques, ne génère pas d'odeurs car elle s'effectue dans un milieu hermétiquement clos, étanche aux gaz et aux odeurs. Quelle que soit la biomasse en entrée, le phénomène de méthanisation et de dégradations bactériennes, sous l'action combinée de la chaleur et du temps de séjour, cassent les chaînes carbonées de la matière organique ce qui a pour effet de détruire les molécules odorantes si bien que le digestat présente normalement peu d'odeurs. Dans le cas contraire, l'explication provient d'un temps de digestion souvent trop court où les bactéries n'ont pas eu le temps de dégrader la totalité de la matière organique labile. De plus, plusieurs actions (décrites dans l'article 48) permettent de neutraliser le sulfure d'hydrogène pouvant être contenu dans le biogaz avant épuration.</p> <p>Sur un site de méthanisation, les odeurs proviennent généralement des stockages de matières premières, notamment si des effluents d'élevage comme des fumiers sont entreposés et manipulés sur le site. BIOCROPS envisage l'incorporation d'un faible quantité d'effluents d'élevage dans son approvisionnement (moins de 3 %).</p> <p>L'unité de méthanisation est située à plus de 700 mètres des habitations tierces.</p> <p>Les lagunes de stockage de digestat sont implantées sur parcelle agricole en site isolé à distance des premières habitations (350 mètres minimum). La première se trouve sur la commune d'Assainvillers et la seconde sur la commune de Godenvillers.</p> <p>L'unité de méthanisation est construite sur un site isolé au milieu des champs. Aucun état initial des perceptions odorantes présentes dans l'environnement avant la mise en service n'a été réalisé par manque de pertinence.</p> <p>Au niveau du stockage des matières entrantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les matières végétales comme les résidus de cultures, pulpes surpressées de betteraves sucrières, biomasses d'intercultures et de cultures, déchets de céréales sont stables ou stabilisées (ensilage) et ne sont pas en pas en décomposition. Dans ces conditions, il n'y a pas d'émissions olfactives liées au stockage. Par ailleurs, ces matières peuvent être stockées sur des exploitations agricoles sans méthanisation sur des aires bétonnées avec récupération des jus et avec des distances d'éloignement vis-à-vis des tiers plus réduites (25 m) ; - Les casiers sont couverts par une bâche (film polyéthylène recyclable) ou par un couvert végétal (valorisable en méthanisation) ; - Les matières liquides et pompables sont stockées dans les cuves verticales étanches et fermées. - Les fumiers sont stockés sur plateforme bétonnée avec récupération des jus.

méthodes sont fixées dans un avis publié au Journal officiel de la République française.

En cas de nuisances importantes, l'exploitant fait réaliser par un organisme compétent un diagnostic et une étude de dispersion pour identifier les sources odorantes sur lesquelles des modifications sont à apporter pour que l'installation respecte l'objectif suivant de qualité de l'air ambiant : la concentration d'odeur imputable à l'installation au niveau des zones d'occupation humaine dans un rayon de 3 000 mètres des limites clôturées de l'installation ne doit pas dépasser la limite de 5 uoE/ m3 plus de 175 heures par an, soit une fréquence de dépassement de 2 %.

L'exploitant d'une installation dotée d'équipements de traitement des odeurs, tels que laveurs de gaz ou biofiltres, procède au contrôle de ces équipements au minimum une fois tous les trois ans. Ces contrôles, effectués en amont et en aval de l'équipement, sont réalisés par un organisme disposant des connaissances et des compétences requises ; ils comportent a minima la mesure des paramètres suivants : composés soufrés, ammoniac et concentration d'odeur. Les résultats de ces contrôles, précisant l'organisme qui les a réalisés, les méthodes mises en oeuvre et les conditions dans lesquelles ils ont été réalisés, sont reportés dans le programme de maintenance préventive visé à l'article 35.

L'exploitant prend toutes les dispositions pour limiter les odeurs provenant de l'installation, notamment pour éviter l'apparition de conditions anaérobies dans les bassins de stockage ou de traitement, ou dans les canaux à ciel ouvert.

Sans préjudice des dispositions du code du travail, les installations et les entrepôts pouvant dégager des émissions odorantes sont aménagés autant que possible dans des locaux confinés et si besoin ventilés. Les effluents gazeux canalisés odorants sont, le cas échéant, récupérés et acheminés vers une installation d'épuration des gaz. Les sources potentielles d'odeurs (bassins, lagunes...) difficiles à confiner en raison de leur grande surface sont implantées de manière à limiter la gêne pour le voisinage en tenant compte, notamment, de la direction des vents dominants. L'installation est conçue, équipée, construite et exploitée de manière à ce que les émissions d'odeurs soient aussi réduites que possible, et ceci tant au niveau de la réception, de l'entreposage et du traitement des matières entrantes qu'à celui du stockage et du traitement du digestat et de la valorisation du biogaz. A cet effet, si le délai de traitement des matières susceptibles de générer des nuisances à la livraison ou lors de leur entreposage est supérieur à vingt-quatre heures, l'exploitant met en place les moyens d'entreposage adaptés.

Les matières et effluents à traiter sont déchargés dès leur arrivée dans un dispositif de stockage étanche conçu pour éviter tout écoulement incontrôlé de matières et d'effluents liquides ;

la zone de chargement est équipée de moyens permettant d'éviter tout envol de matières et de poussières à l'extérieur du site.

Les unités de séchage de digestat sont nettoyées conformément aux préconisations du constructeur et a minima tous les trois mois afin de retirer tout dépôt. Les produits pulvérulents, volatils ou odorants, susceptibles de conduire à des émissions diffuses de polluants dans l'atmosphère, sont stockés en milieu confiné (réceptacles, silos, bâtiments fermés...). Les installations de manipulation, transvasement, transport de produits pulvérulents, volatils ou odorants sont, sauf impossibilité technique justifiée, munies de dispositifs de capotage et d'aspiration permettant de réduire les émissions dans l'atmosphère. Les produits odorants sont stockés en milieu confiné (réceptacles, silos, bâtiments fermés ...).

Au niveau du stockage du digestat :

- La fosse de stockage du digestat projetée dans le cadre de l'extension sera construite sur site avec une couverture pluviale. La durée cumulée de dégradation des matières dans les digesteurs et post digesteur est supérieure à 94 jours et le digestat brut subit une séparation de phase ;
- Les lagunes stockent le digestat liquide de façon temporaire pour faciliter l'organisation des chantiers d'épandage et réduire les risques de nuisance. Il n'y a pas d'agitation du digestat dans la lagune pendant toute la période de stockage. Un mixage est réalisé quelques heures avant reprise pour avoir un produit homogène.

Au niveau de l'épandage :

- L'épandage est réalisé au moyen d'un matériel équipé de rampes à pendillards qui permettra de déposer le digestat au plus près du sol, ce qui limitera le risque d'émissions d'odeurs par volatilisation. Le réseau d'irrigation permet de réduire les contraintes du transport et de limiter les risques de nuisance.

Le projet n'est pas susceptible d'entraîner une augmentation significative des nuisances olfactives dans son environnement proche. En cas de plaintes, un registre sera tenu.



Photo : Epandage sans tonne avec une rampe à pendillards (CA02) avec reprise possible du digestat depuis une lagune ou un réseau d'irrigation.

Article 50
(Valeurs limites de bruit)
I. Valeurs limites de bruit.

Les émissions sonores de l'installation ne sont pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :

NIVEAU DE BRUIT AMBIANT (incluant le bruit de l'installation)	EMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés	EMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 et inférieur ou égale à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

De plus, le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne dépasse pas, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Description des modalités de surveillance des émissions sonores.

Valeurs limites de bruit et émissions sonores de l'installation

La principale source de bruit est le compresseur de l'unité de purification avec un niveau d'émissions sonores compris entre 70 et 80 dB à 1m d'après les données du constructeur. Il est aux normes et respecte la norme de 60 dB(A) (minimum pour la période de nuit) en limite de propriété. Ce bruit ne se cumule pas les bruits générés lors du remplissage de la trémie d'incorporation au moyen d'une chargeuse par exemple. L'installation de purification étant située à une cinquantaine de mètres de la trémie d'incorporation et la chargeuse n'étant pas utilisée la nuit.

La chaudière est installée dans un container.

La torchère installée sur le site génère une émission sonore de 75 dB(A) à 10 m en fonctionnement. La torchère est distante de 18 m environ de la limite de propriété la plus proche, soit un niveau de bruit en limite de propriété inférieur à 70 dB(A). Etant donnée la distance des tiers les plus proches et un recours réduit à la torchère en fonctionnement normal, les émissions sonores perceptibles à 700 m sont de 33 dB(A), un niveau de bruit acceptable selon l'échelle de perception.

<p>II. Véhicules. – Engins de chantier. Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores. L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.</p> <p>III. Vibrations. L'installation est construite, équipée et exploitée afin que son fonctionnement ne soit pas à l'origine de vibrations dans les constructions avoisinantes susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.</p> <p>IV. Surveillance par l'exploitant des émissions sonores. L'exploitant met en place une surveillance des émissions sonores de l'installation permettant d'estimer la valeur de l'émergence générée dans les zones à émergence réglementée. Les mesures sont effectuées selon la méthode définie en annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 modifié susvisé. Ces mesures sont effectuées dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation sur une durée d'une demi-heure au moins. Une mesure du niveau de bruit et de l'émergence doit être effectuée au moins tous les trois ans par une personne ou un organisme qualifié, la première mesure étant effectuée dans l'année qui suit le démarrage de l'installation.</p>		<p>La réglementation prévoit que les émissions sonores de l'installation ne soient pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée (soit les habitations des tiers, les secteurs destinés à la construction dans les PLU...) d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles. Hors, le premier voisin (et la première zone à émergence réglementée) est à 700 mètres des limites de propriété du site. Une émission sonore est suffisamment atténuée par cette distance et se fond dans l'ambiance sonore résiduelle ; en pratique, il n'y a donc pas d'émergence provoquée par le fonctionnement de l'installation de méthanisation dans les zones à émergence réglementée même en période nocturne (-42 dB(A) pour la torchère par exemple à 700 m des limites de propriété).</p> <p>Véhicules et engins de chantier</p> <p>Le chargement des matières solides est réalisé quotidiennement avec une chargeuse sur pneus (émissions sonores ou bruit potentiel de 105 dB(A) à proximité immédiate (1 m), d'après les données du constructeur avec des mesures effectuées conformément aux exigences de la norme EN 1459 et de la directive 2000/14/CE et une prise de mesures sur surface goudronnée), sur une durée d'une à deux heures tous les jours selon la ration du digesteur, et en période diurne (généralement le matin et dans tous les cas entre 7 heures et 22 heures). Pour les habitations les plus proches à 700 m de distance, le bruit potentiel perceptible est inférieur à 40 dB(A), ce qui correspond à un bruit acceptable et normal dans l'environnement.</p> <p>Vibrations</p> <p>Aucune installation ne générera de vibrations susceptibles de constituer une nuisance pour le voisinage compte tenu de la distance d'éloignement.</p> <p>Surveillance par l'exploitant des émissions sonores</p> <p>Un suivi des émissions sonores est lancé avec une prise de mesures tous les 3 ans, dont une première campagne dans l'année suivant la mise en service des installations :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesures de jour et de nuit en limite de propriété ; - Mesures de jour et de nuit au niveau des tiers les plus proches. <p>Les mesures sont réalisées selon la méthode dite d'expertise, d'après les indications de l'arrêté du 23/01/1997. Ces mesures sont effectuées dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation sur une durée d'une demi-heure au moins.</p>
<p>Article 51 (Récupération, recyclage, élimination des déchets) Toutes dispositions sont prises pour limiter les quantités des déchets produits et pour favoriser le recyclage ou la valorisation des matières, conformément à la réglementation. L'exploitant élimine les déchets produits dans des conditions propres à garantir les intérêts visés aux articles L. 511-1 et L. 541-1 du code de l'environnement. Il s'assure que les installations utilisées pour cette élimination sont aptes à cet effet, et doit pouvoir prouver qu'il élimine tous ses déchets en conformité avec la réglementation. Le brûlage des déchets à l'air libre est interdit.</p>	Néant	<p>En fonctionnement normal, et en dehors du digestat qui est un déchet organique valorisé agronomiquement et soumis à plan d'épandage, les seuls déchets produits par l'installation sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déchets liés aux interventions de maintenance (emballages, graisses, huiles usagées... entrants dans les rubriques 15 01, 13 01 et 13 02) ; - Plastiques agricoles usagés et bâches d'ensilage (rubrique 15 01 02). Ces plastiques font l'objet d'une collecte annuelle organisée par la Chambre d'agriculture et ses partenaires pour laquelle les dates et modalités sont relayées auprès des professionnels. Dans l'attente de cette collecte, ils sont stockés dans un container à l'abri des intempéries ; - Charbons actifs recyclés et régénérés par le fournisseur ou un prestataire qualifié. <p>En tout état de cause, aucun déchet n'est abandonné, enfoui ou brûlé. Ainsi, ces déchets sont orientés pour recyclage ou valorisation dans des filières adaptées et ne constituent pas un risque de danger pour la population et l'environnement.</p>
<p>Articles 52 (Contrôle des circuits de traitement des déchets dangereux) L'exploitant est tenu aux obligations de registre, de déclaration d'élimination de déchets et de bordereau de suivi dans les conditions fixées par la réglementation pour les déchets dangereux. Il effectue à l'intérieur de son établissement la séparation des déchets (dangereux ou non) de façon à faciliter leur traitement ou leur élimination dans des filières spécifiques.</p>		<p>Il n'y a pas de traitement de déchets dangereux sur le site. Les intrants sont composés de matières végétales. Les déchets provenant de l'installation (bâches, plastiques...) sont gérés par les filières agréées.</p>
<p>Article 53 (Entreposage des déchets) Les déchets produits par l'installation et la fraction indésirable susceptible d'être extraite des déchets destinés à la méthanisation sont entreposés dans des conditions prévenant les risques d'accident et de pollution et évacués régulièrement vers des filières appropriées à leurs caractéristiques. Leur quantité stockée sur le site ne dépasse pas la capacité mensuelle produite ou, en cas de traitement externe, un lot normal d'expédition vers l'installation d'élimination.</p>	Néant	<p>Les déchets d'emballage sont entreposés et stockés dans une zone de tri sélectif. Dans l'attente de la collecte par l'organisme de recyclage, les bâches sont stockées dans un palox ou dans un bâtiment. Les stockages d'huile pour l'entretien courant des équipements sont posés sur cuvettes de rétention à l'intérieur d'un local fermé à clef. L'évacuation est réalisée régulièrement (plusieurs fois par an) pour ne pas accumuler les déchets sur le site.</p>
<p>Article 54 (Déchets non dangereux) Les déchets non dangereux et non souillés par des produits toxiques ou polluants peuvent être récupérés, valorisés ou éliminés dans des installations régulièrement exploitées.</p>	Néant	<p>Les déchets non dangereux sont collectés par des prestataires spécialisés. Seules les filières de valorisation par réemploi, recyclage ou utilisation énergétique sont choisies pour les déchets d'emballages.</p>

<p>Les seuls modes d'élimination autorisés pour les déchets d'emballage sont la valorisation par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux utilisables ou de l'énergie.</p>		
<p>Article 55 (Contrôle par l'inspection des installations classées) L'inspection des installations classées peut, à tout moment, réaliser ou faire réaliser des prélèvements d'effluents liquides ou gazeux, de déchets, de digestat ou de sol, et réaliser ou faire réaliser des mesures de niveaux sonores. Les frais de prélèvement et d'analyses sont à la charge de l'exploitant.</p>		<p>Sans objet.</p>
<p>Article 55 bis (Réception et traitement de certains sous-produits animaux de catégorie 2)</p> <p>Les prescriptions du présent article sont applicables aux installations traitant des sous-produits animaux de catégorie 2 autres que les matières listées au ii) du e de l'article 13 du règlement (CE) n° 1069/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine et abrogeant le règlement (CE) n° 1774/2002</p> <p>Les équipements de réception, d'entreposage et de traitement par stérilisation des sous-produits animaux sont implantés à au moins 200 mètres des locaux et habitations habituellement occupés par des tiers, des stades ou des terrains de camping agréés (à l'exception des terrains de camping à la ferme) ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers. Cette distance d'implantation n'est toutefois pas applicable aux équipements d'entreposage confinés et réfrigérés.</p> <p>Le cas échéant, le parc de stationnement des véhicules de transport des sous-produits animaux est installé à au moins 100 mètres des habitations occupées par des tiers.</p> <p>La réception et l'entreposage des sous-produits animaux se font dans un bâtiment fermé ou par tout dispositif évitant leur mise à l'air libre pendant ces opérations. Les mesures de limitation des dégagements d'odeurs à proximité de l'établissement comportent notamment l'installation de portes d'accès escamotables automatiquement ou de dispositif équivalent.</p> <p>Les aires de réception et d'entreposage sont étanches et aménagées de telle sorte que les jus d'écoulement des sous-produits animaux ne puissent rejoindre directement le milieu naturel et soient collectés en vue de leur traitement conformément aux dispositions du présent article.</p> <p>L'entreposage avant traitement ne dépasse pas vingt-quatre heures à température ambiante. Ce délai peut être allongé si les matières sont maintenues à une température inférieure à 7° C. Dans ce cas, le traitement démarre immédiatement après la sortie de l'enceinte de stockage. La capacité des locaux est compatible avec le délai de traitement et permet de faire face aux arrêts inopinés.</p> <p>Les dispositifs d'entreposage des sous-produits animaux sont construits en matériaux imperméables, résistants aux chocs, faciles à nettoyer et à désinfecter en totalité.</p> <p>Le sol de ces locaux est étanche, résistant au passage des équipements et véhicules de déchargement des déchets et conçu de façon à faciliter l'écoulement des jus d'égouttage et des eaux de nettoyage vers des installations de collecte de ces effluents.</p> <p>Les locaux sont correctement éclairés et permettent une protection des déchets contre les intempéries et la chaleur. Ils sont maintenus dans un bon état de propreté et font l'objet d'un nettoyage au moins deux fois par semaine.</p> <p>L'installation dispose d'équipements adéquats pour nettoyer et désinfecter les récipients ou conteneurs dans lesquels les sous-produits animaux sont réceptionnés, ainsi que les véhicules dans lesquels ils sont transportés. Ces matériels sont nettoyés et lavés après chaque usage et désinfectés régulièrement et au minimum une fois par semaine. Les roues des véhicules de transport sont désinfectées après chaque utilisation.</p>		<p>BIOCROPS prévoit l'incorporation de sous-produits animaux de catégorie 2 dans son unité de méthanisation. L'agrément sanitaire préalable est à obtenir au préalable. Cette démarche administrative et réglementaire n'est pas réalisée à ce jour. En attendant l'obtention de l'agrément sanitaire, aucun lisier, au sens réglementaire, n'est traité en méthanisation.</p>

<p>Les bennes ou conteneurs utilisés pour le transport de ces matières sont étanches aux liquides et fermés le temps du transport.</p> <p>Les gaz issus du traitement de stérilisation des sous-produits animaux sont collectés et dirigés par des circuits réalisés dans des matériaux résistant à la corrosion vers des installations de traitement. Ils sont épurés avant rejet à l'atmosphère. Les rejets canalisés à l'atmosphère contiennent moins de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 mg/ Nm³ d'hydrogène sulfuré (H₂S) sur gaz sec si le flux dépasse 50 g/ h ; - 50 mg/ Nm³ d'ammoniac (NH₃) sur gaz sec si le flux dépasse 100 g/ h. <p>La hauteur de la cheminée ne peut être inférieure à 10 mètres.</p> <p>Les dispositions suivantes sont applicables aux eaux ayant été en contact avec les sous-produits animaux ou avec des surfaces susceptibles d'être souillées par ceux-ci.</p> <p>Les effluents de l'unité de stérilisation sont épurés, de façon à respecter les valeurs limites de rejet définies à l'annexe 1 de l'arrêté du 27 juillet 2012 modifiant divers arrêtés relatifs au traitement de déchets.</p> <p>Leur concentration en matières grasses est inférieure à 15 mg/ l.</p> <p>Les installations sont équipées de dispositifs de prétraitement des effluents pour retenir et recueillir les matières solides assurant que la taille des particules présentes dans les effluents qui passent au travers de ces dispositifs n'est pas supérieure à 6 mm.</p> <p>Tout broyage ou macération pouvant faciliter le passage de matières animales contenues dans les effluents au-delà du stade de prétraitement est interdit.</p> <p>Les matières recueillies par les dispositifs de prétraitement sont des sous-produits animaux de catégorie 2. Elles sont éliminées ou valorisées conformément à la réglementation en vigueur.</p>		
<p>Article 56 Le directeur général de la prévention des risques est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.</p>		<p>Sans objet.</p>
<p>Annexe 1 Dispositions techniques en matière d'épandage de digestat</p>		<p>L'épandage des digestats de méthanisation de BIOCROPS fait l'objet d'un plan d'épandage conforme à la réglementation en vigueur.</p>
<p>Annexe 2 Eléments de caractérisation de la valeur agronomique des digestats et des sols</p>		<p>L'épandage des digestats de méthanisation de BIOCROPS fait l'objet d'un plan d'épandage conforme à la réglementation en vigueur.</p>
<p>Annexe 3 Conditions d'applications</p>		<p>L'épandage des digestats de méthanisation de BIOCROPS fait l'objet d'un plan d'épandage conforme à la réglementation en vigueur.</p>

6. Aménagements aux prescriptions générales

Le Code de l'Environnement prévoit que : *la demande d'enregistrement indique, le cas échéant, la nature, l'importance et la justification des aménagements aux prescriptions générales mentionnées à l'article L.512-7 sollicités par l'exploitant.*

Une demande d'aménagement est sollicitée en ce qui concerne le délai de mise en conformité avec l'article 30 de la rubrique 2781 concernant les dispositifs de rétention.

En effet, la zone de rétention actuelle ne respecte pas les critères d'étanchéité requis. Sans construction nouvelle, BIOCROPS dispose d'un délai pour le recensement des travaux puis d'un délai supplémentaire pour la réalisation des travaux de mise en conformité.

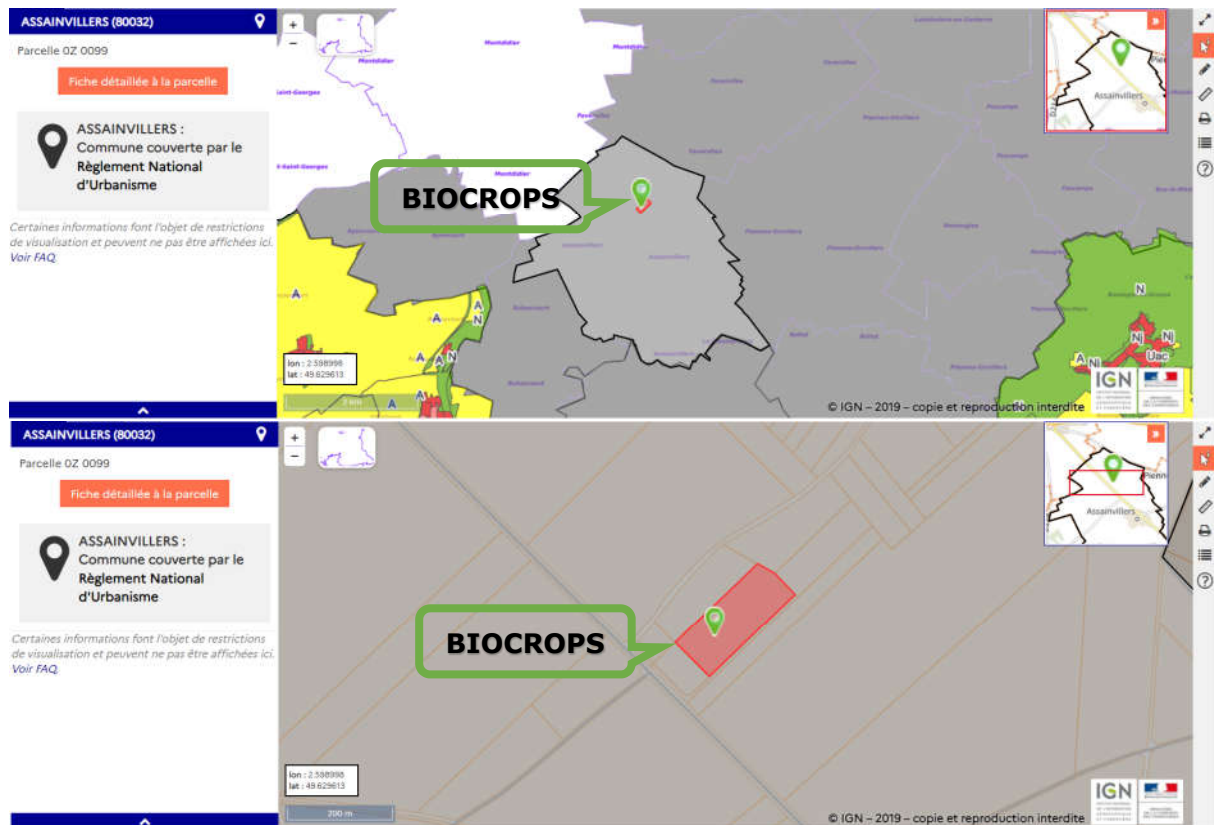
Avec son projet d'extension, BIOCROPS doit se mettre en conformité immédiatement. Or, la construction de la nouvelle fosse de stockage de digestat n'a de sens qu'à partir du moment où BIOCROPS disposera de son arrêté d'enregistrement pour augmenter les quantités traitées. La mise en chantier de l'extension n'interviendra qu'à la suite de cet accord.

Par conséquent, une demande de dérogation temporaire est sollicitée jusque fin 2023 ou au plus tard jusqu'à la fin des travaux de construction prévus dans l'extension des capacités de stockage de digestat courant 2024 selon les délais de mise en chantier et de réalisation. Ce délai doit être suffisant pour obtenir l'arrêté d'enregistrement qui déclenchera la construction de la nouvelle fosse de stockage et la mise en conformité de l'étanchéité de la zone de rétention par la mise en œuvre d'un revêtement adéquat permettant d'atteindre les exigences requises.

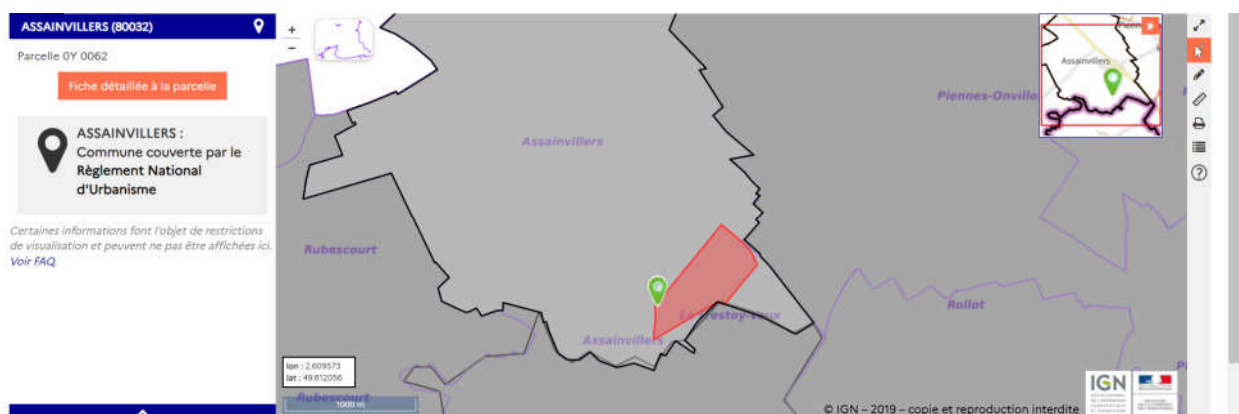
Compatibilité du projet avec les plans et programmes

7. Compatibilité des activités projetées avec les documents d'urbanisme

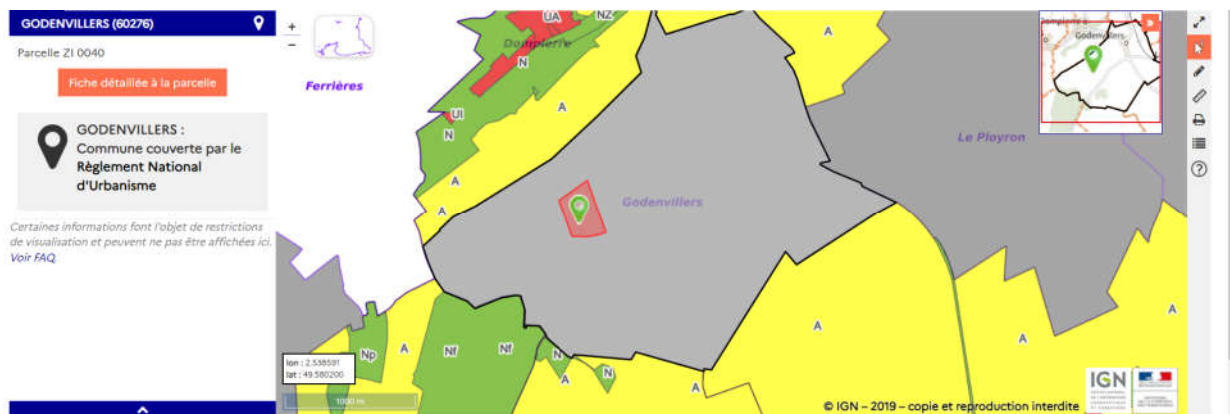
La commune de Assainvillers, où sont situés le site de méthanisation et une lagune de stockage, n'est pas couverte par un plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) ou un plan local d'urbanisme (PLU). Idem pour la commune de Godenvillers où est située une lagune de stockage. Par conséquent, le Règlement National d'Urbanisme (RNU) s'applique. Les constructions implantées sur terrains agricoles ont été réalisées dans le respect des prescriptions nationales.



Localisation de BIOCROPS (source Géoportail de l'urbanisme)



Localisation d'une lagune de stockage (source Géoportail de l'urbanisme)



Localisation d'une lagune de stockage (source Géoportail de l'urbanisme)

8. Compatibilité avec les plans de prévention des risques

Les communes de Assainvillers et de Godenvillers ne sont pas couvertes par un Plan de Prévention des Risques et ne sont pas concernées par la procédure IAL (Information Acquéreurs et Locataires).

9. Compatibilité avec les monuments classés

Il n'y a pas de monuments classés sur la commune de Assainvillers ni sur la commune de Godenvillers. Les monuments historiques les plus proches sont situés sur la commune de Montidier, distante de plus de 2000 mètres par orthodromie et sans aucun vis-à-vis sur l'unité de méthanisation.

10. Compatibilité avec les SDAGE et les SAGE

La loi sur l'eau de 1992 consacre l'eau comme "patrimoine commun de la nation". Elle instaure deux outils pour la gestion de l'eau : le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et sa déclinaison locale, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). La Directive Cadre sur l'Eau (DCE), du 23 octobre 2000, définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen. Celle-ci a pour objectif d'atteindre le bon état des eaux d'ici 2015 sur le territoire européen. L'unité de méthanisation BIOCROPS est localisée sur le bassin Artois-Picardie.

10.1. SDAGE du bassin Artois-Picardie

Le SDAGE est un outil de l'aménagement du territoire. Il a pour but d'atteindre les conditions d'une meilleure économie de la ressource en eau et d'un respect des milieux aquatiques. Ces objectifs sont visés en assurant un développement économique et humain et s'inscrivent dans une logique de développement durable.

L'article L.212-1 du code de l'environnement indique que le SDAGE fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et des objectifs de qualité et de quantité des eaux.

Cette gestion vise à assurer :

- La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ;

- La protection des eaux et la lutte contre toute pollution ;
- La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;
- Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;
- La valorisation de l'eau comme ressource économique ;
- La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau.

La mise en œuvre des orientations fait l'objet d'un suivi et d'une évaluation des actions entreprises pour mesurer les écarts entre les objectifs initiaux et les résultats obtenus. Les indicateurs utilisés pour rendre compte d'une manière synthétique et simplifiée de l'état de l'environnement à un instant donné, pour évaluer les impacts sur le milieu, et rendre compte de la pertinence des actions menées, sont les fondements de l'outil de suivi mis en place.

Le tableau suivant précise les enjeux du SDAGE pouvant concerner BIOCROPS :

Préconisation du SDAGE	Adéquation du projet
4.1 Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques	Les eaux pluviales issues des voiries sont collectées dans un bassin de gestion des eaux pluviales. Les jus de silos sont réintégrés au processus de méthanisation.
4.2.1 protéger la ressource en eau contre les pollutions	Une zone de rétention est prévue en cas de pollution accidentelle.
4.2.2 - Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future	Le site de l'installation ne se situe pas dans un périmètre de protection de captage.
4.1.3 Protéger et restaurer les milieux aquatiques humides	Le site ne se situe pas sur une zone humide

Le projet d'évolution porté par BIOCROPS est compatible avec les préconisations du SDAGE Artois-Picardie.

Pour mener à bien les objectifs du SDAGE, le bassin hydrographique Artois Picardie a été découpé en sous-unité hydrographiques. Certaines parcelles du plan d'épandage présenté par BIOCROPS sont concernées par le territoire « Somme-Aval et cours d'eau côtiers ».

Le nouveau forage ne se situe sur aucun champ captant ou périmètre de protection de captage d'eau potable. Ainsi, sa création n'impacte pas la qualité de l'eau potable et n'a pas d'incidence sur son adduction. Le projet n'est pas concerné par la valorisation du littoral. Aucun phénomène d'érosion dû à l'implantation du forage n'est à attendre.

Le nouveau forage, situé sur la commune de Assainvillers, respecte les dispositions du SDAGE Artois Picardie 2016-2021 et notamment les dispositions et orientations :

- A-5.1 : Limiter les pompages risquant d'assécher, d'altérer ou de saliniser les milieux aquatiques ;
- A-1.3 : Diminuer les prélèvements situés à proximité du lit mineur des cours d'eau en déficit quantitatif ;
- B-3.1 : Adopter des ressources alternatives à l'eau potable quand cela est possible.

Le projet respecte les objectifs et dispositions du SDAGE en vigueur sur le bassin Artois-Picardie. Tel qu'il est proposé, le forage est compatible avec le SDAGE 2016 - 2021 du bassin Artois Picardie.

10.2. Compatibilité avec les programmes d'actions contre les pollutions par les nitrates d'origine agricole

L'ensemble du département de la Somme est classé en zone vulnérable au sens de la directive nitrates. De fait, l'exploitant est tenu de s'assurer que le digestat issu de l'installation de méthanisation sera bien épandu selon les réglementations imposées, en particulier :

- Le digestat sera épandu conformément aux périodes d'épandage autorisées, comme le démontre l'étude préalable à l'épandage ;
- L'équilibre de fertilisation est respecté.

10.3. Compatibilité avec le Schéma Régional Climat Air Energie

Le SRCAE de la Région Picardie définit les orientations et les objectifs régionaux aux horizons 2020 et 2050 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'efficacité énergétique, de développement des énergies renouvelables, de lutte contre la pollution atmosphérique et d'adaptation au changement climatique. Ce schéma a été approuvé par le Préfet de Région en 2012 puis annulé par arrêt de la cour administrative en 2016 pour défaut d'étude environnementale. Les objectifs initiaux de la France en matière de lutte contre les gaz à effet de serre étaient :

- Réduire de 20 % les émissions de GES (Gaz à Effet de Serre) en 2020 ;
- Améliorer l'efficacité énergétique de 20 % ;
- Couvrir 20 % des consommations d'énergie par les énergies renouvelables (objectif porté à 23 % pour la France) ;
- Réduire de 75 % ou diviser par 4 les émissions de GES en 2050.

Désormais, les principaux objectifs de la politique nationale de lutte contre le changement climatique sont déclinés dans la Loi Énergie-Climat publiée en novembre 2019. Celle-ci vise à accélérer l'action de la France dans la lutte contre le dérèglement climatique et pour la préservation de l'environnement, dans le but de s'aligner sur l'Accord de Paris signé en 2015 lors de la COP21. Elle renforce, actualise et complète les objectifs de la Loi de Transition Énergétique pour Croissance Verte (LTECV) adoptée en 2015.

L'installation de méthanisation BIOCROPS participe à cet effort par la production d'énergie renouvelable et par la réduction des émissions de GES liées à l'injection de biométhane en substitution de gaz fossile et à la valorisation agronomique du digestat en substitution d'une fertilisation minérale et chimique.

11. Compatibilité avec le plan national et le plan régional de prévention et de gestion des déchets (cas des déchets visés en 2781-2).

Au travers du PRPGD, il s'agit d'engager une politique renouvelée sur les déchets Hauts-de-France afin de :

- privilégier la prévention en visant le « zéro déchet » ;
- faire du déchet une ressource pour apporter des réponses concrètes aux limites des ressources naturelles indispensables au bon fonctionnement de l'économie régionale, et à la qualité de vie des habitants ;
- renforcer l'économie circulaire sur les territoires pour sortir d'un modèle linéaire non durable « extraire, produire, consommer, jeter » et recréer de la valeur de proximité ;
- encourager les acteurs régionaux à innover et investir dans les filières de valorisation du futur et soutenir la transition vers les changements de modèle économique porteur d'emplois non délocalisables ;

C'est pourquoi, la Région Hauts-de-France simultanément à l'approbation du PRPGD porte un cadre d'actions pour accompagner les ménages, les entreprises et les collectivités dans

l'ambition du PRPGD autour du déploiement du « Zéro déchet » et d'une économie circulaire des déchets ancrés dans les territoires. Le PRPGD des Hauts-de-France s'appuie ainsi sur quatre piliers principaux :

- la prévention au travers notamment du déploiement de l'économie circulaire ;
- la valorisation matière et l'amélioration de la valorisation énergétique ;
- l'accompagnement dans sa mutation de la filière économique de traitement des déchets ;
- l'animation des dynamiques régionales.

L'objectif du plan est d'atteindre une valorisation matière des déchets non dangereux de 58 % en 2020, de 65 % en 2025 et de 67 % en 2031.

Le plan se décompose en 3 axes stratégiques déclinés en 21 orientations :

Orientations du PRPGD	Compatibilité du projet
Axe 1 : Réduire nos déchets à la source, transformer nos modes de consommation, inciter au tri et au recyclage	
Orientation 1 : Renforcer l'exemplarité des acteurs publics en matière de prévention et tri	Non concerné
Orientation 2 : Contribuer à la transformation des modes de consommation des citoyens et acteurs économiques assimilés	La production de déchets est en adéquation avec l'activité. Il n'est pas produit de déchets superflus. Ils sont éliminés par des entreprises agréées.
Orientation 3 : Contribuer à la transformation des modes de production et de consommation des acteurs économiques – hors bio déchets et BTP	Les seuls déchets produits par le site sont : - Des bâches de stockage des ensilages - Des huiles moteurs Tous ces produits sont repris par des entreprises agréées et sont des déchets usuels à ce type de site. Les déchets administratifs, type papier, sont éliminés via la collecte de tri.
Orientation 4 : Déployer le tri à la source des bio déchets des activités économiques	Le site valorise ses digestats via un plan d'épandage raisonné et en respectant la Directive Nitrates. Les autres déchets sont récupérés par des entreprises agréées en charge de leur élimination ou recyclage.
Orientation 5 : Contribuer à l'évolution des modes de production et de consommation du BTP	Non concerné
Axe 2 : Collecter, valoriser et éliminer	
Orientation 6 : Améliorer la collecte et le tri des déchets ménagers et assimilés	Non concerné. Le site fait retirer ses déchets par des entreprises agréées.
Orientation 7 : Augmenter la collecte et la valorisation des bio déchets	Les digestats font l'objet d'un plan d'épandage respectant la directive nitrate. Pas d'autres bio déchets.
Orientation 8 : Améliorer la collecte et le tri des déchets d'activité économique et du BTP	Les bâches plastiques et les huiles motrices sont retirées par une entreprise agréée. Les déchets administratifs, type papier, font l'objet d'un tri via la collecte locale.
Orientation 9 : Améliorer la collecte et le traitement des déchets dangereux, des déchets d'équipements électriques et électroniques et des véhicules hors d'usage	Non concerné. Pas de déchets dangereux sur le site.
Orientation 10 : Développer la valorisation matière	Non concerné
Orientation 11 : Développer la valorisation énergétique des déchets ne pouvant faire l'objet d'une valorisation matière	Non concerné. Les digestats font l'objet d'un plan d'épandage.
Orientation 12 : Renforcer les performances des centres de valorisation énergétique et rationaliser les investissements	Le méthaniseur est dimensionné pour que ses performances soient optimales.

Orientation 13 : Adapter les installations de stockage des déchets non dangereux à la réduction des gisements	La lagune de stockage est suffisamment dimensionnée pour contenir la production d'effluents.
Orientation 14 : Limiter la part des déchets inertes destinés aux Installations de Stockage de déchets inertes en fonction des besoins et en limiter les impacts.	Les digestats sont valorisés en plan d'épandage.
Orientation 15 : Développer le recours aux modes de transports durables	Les déchets sont éliminés par des entreprises agréées et sont stockés temporairement sur site avant reprise. Il n'y a donc pas de déplacement superflu. L'épandage des digestats a lieu uniquement selon les besoins des cultures et pendant les périodes d'épandage autorisées. Les déplacements pour le plan d'épandage sont donc limités.
Orientation 16 : Réduire les déchets dans les milieux aquatiques, littoraux et marins	Non concerné
Orientation 17 : Gérer les déchets issus de situations exceptionnelles	Une réserve incendie et différentes dispositions limitent ce risque (extincteurs, consigne de sécurité). En cas d'incendie majeur, les travaux de rénovation (et la reprise des débris) seront réalisés par une entreprise agréée.
Orientation 18 : Lutter de manière coordonnée contre les dépôts sauvages	L'exploitation ne fera pas de dépôt sauvage. Les déchets étant repris par des entreprises agréées.
Axe 3 : Plan d'action en faveur de l'économie circulaire	
Non concerné	

Le projet BIOCROPS est compatible avec le plan régional et participe à l'atteinte des objectifs.

12. Compatibilité avec les autres plans, schémas et programmes

Le projet BIOCROPS n'est pas concerné par les plans, schémas et programmes suivants :



- Le schéma régional des carrières prévu à l'article L. 515-3 ;
- Le plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement ;
- Le plan de protection de l'atmosphère prévu à l'article L. 222-4 du code de l'environnement.

13. Localisation de l'installation de méthanisation par rapport au divers zonages environnementaux

Dans un périmètre proche autour du site de méthanisation, aucun zonage n'est spécifique identifié (Natura 2000, Zone à Dominante Humide, Réserve Naturelle Nationale, ZNIEFF de type 1 ou 2).

Il n'y a pas de parcs naturels régionaux, ni de sites classés, ni de sites inscrits, ni d'arrêtés de protection biotope à moins de 5 km autour du site de méthanisation.

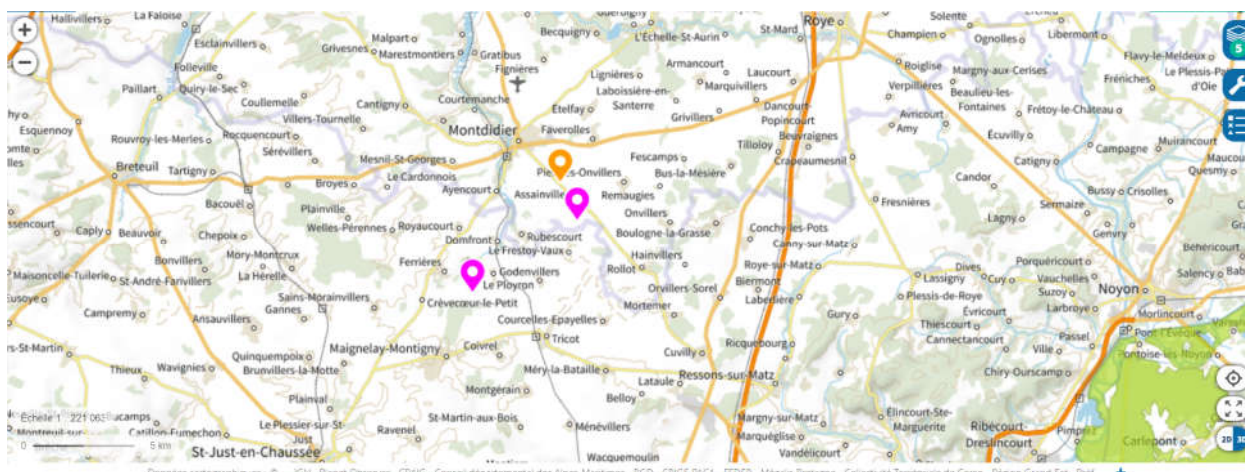
13.1. Natura 2000

Aucune zone Natura 2000 pour les directives « Habitats, faune, flore » et « Oiseaux » n'est localisée à proximité du site de méthanisation de BIOCROPS () ni des lagunes de stockage ()

Les zones Natura 2000 les plus proches sont situées dans un périmètre supérieur à 10 km. Trois zones Natura 2000 pour la Directive Oiseaux sont identifiées au-delà d'un périmètre de 25 km :

- Étangs et marais du bassin de la Somme (FR2212007) ;

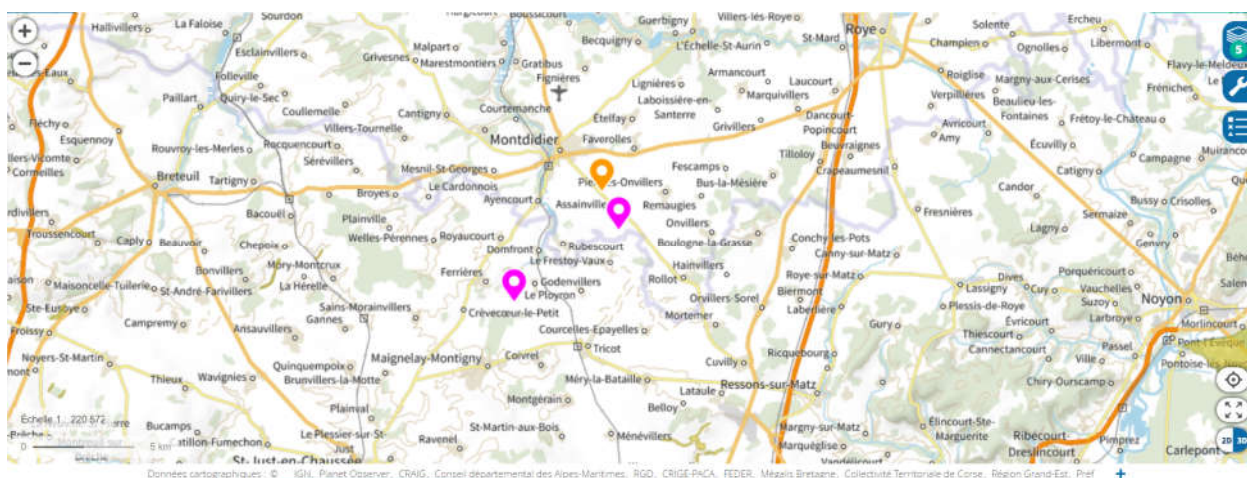
- Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps (FR2212001) ;
- Moyenne vallée de l'Oise (FR2210104).



Localisation des Zones Natura 2000 Directive Oiseaux (source Geoportail)

Trois zones Natura 2000 pour la Directive Habitats sont présentes au-delà d'un périmètre de 10 km :

- Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis) (FR2200369) ;
- Tourbières et marais de l'Avre (FR2200359) ;
- Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sempigny (FR2200383).



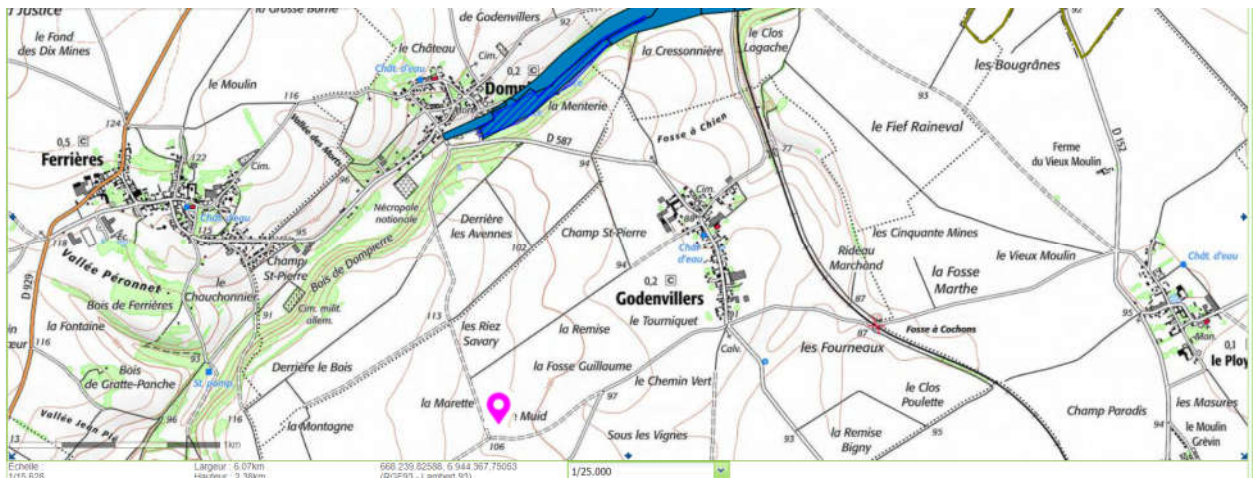
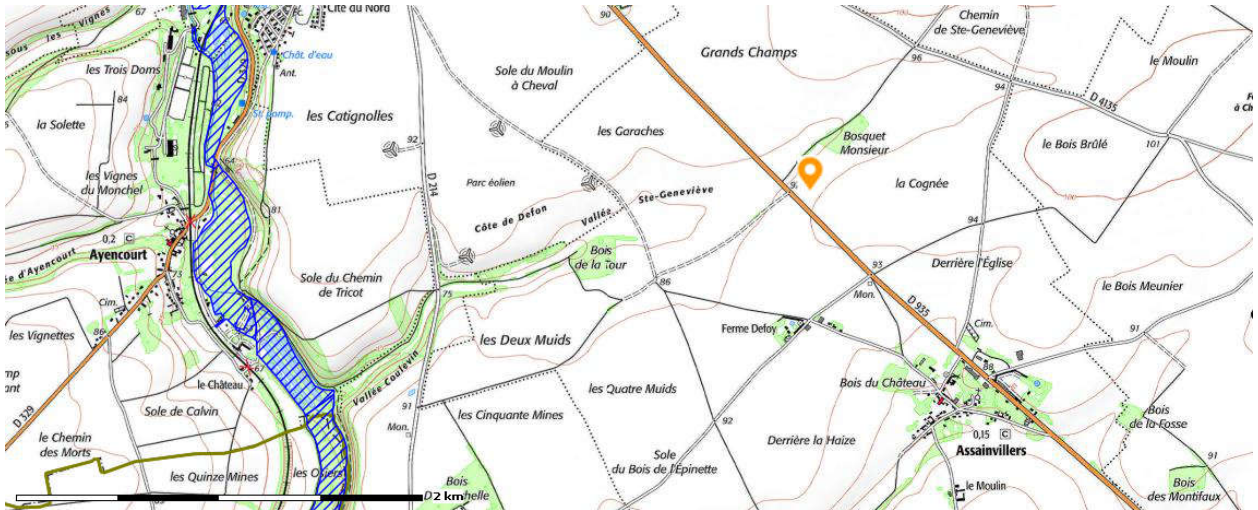
Localisation des Zones Natura 2000 Directive Habitats (source Geoportail)

L'unité de méthanisation ne se situe pas à proximité immédiate de ces zonages. Aucun impact direct n'est identifié sur les espèces végétales et animales répertoriées. L'installation n'a pas d'impact direct sur les habitats humides identifiés dans le zonage. Dans tous les cas, les risques vis-à-vis du milieu naturel sont limités et réduits avec les mesures de rétentions et les dispositifs de sécurité mis en œuvre.

La sensibilité des espèces et des habitats des zonages Natura 2000 vis-à-vis du site est négligeable.

13.2. Zone à Dominante Humide

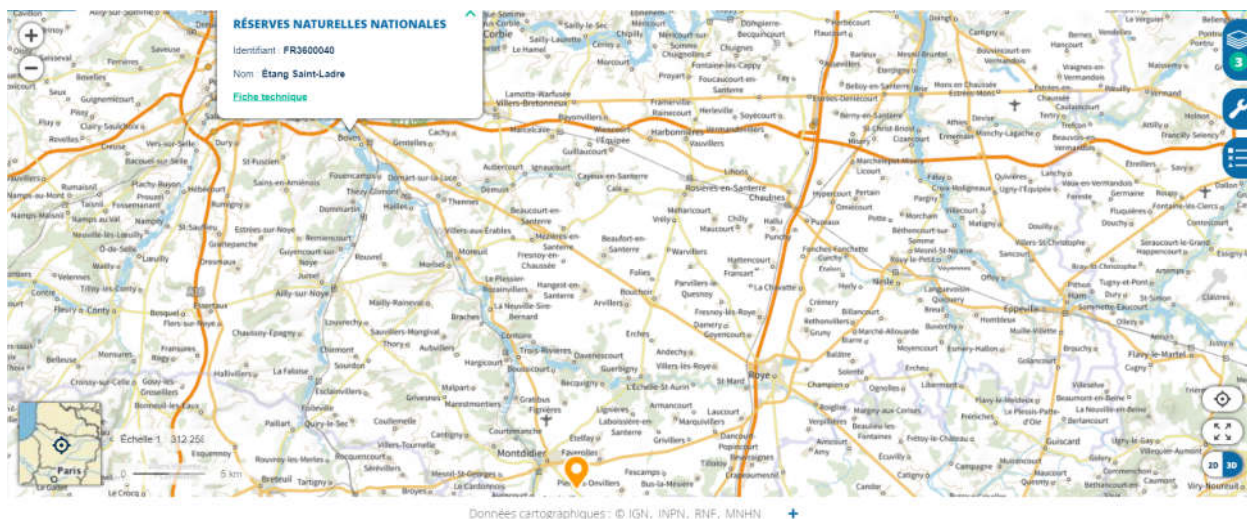
L'installation de méthanisation n'est pas localisée dans une Zone à Dominante Humide (ZDH). La ZDH la plus proche, celle de la Vallée de l'Avre et des Trois Doms, est distante de plus de 2600 mètres du site. Les Trois Doms est une rivière française, dans les Hauts-de-France, dans les départements de la Somme et de l'Oise et un affluent gauche de l'Avre, donc un sous-affluent du fleuve la Somme.



Localisation des Zones à Dominantes Humides par rapport à BIOCROPS (📍) et aux lagunes (📍) (source DREAL)

13.3. Réserve Naturelle Nationale

Il existe une réserve naturelle nationale distante de 28 kilomètres environ du site de méthanisation, à savoir celle de l'Étang Saint-Ladre (FR3600040) située au sud-est d'Amiens. La réserve naturelle de l'étang Saint-Ladre se situe aux portes de l'agglomération amiénoise, dans la vallée de l'Avre, non loin de sa confluence avec la Somme. Plans d'eau et marais s'y étendent sur plus de 13 hectares du territoire de la commune de Boves. Cette réserve naturelle se caractérise par une très grande diversité de milieux.



Localisation de la Réserve Naturelle Nationale (source Geoportail)

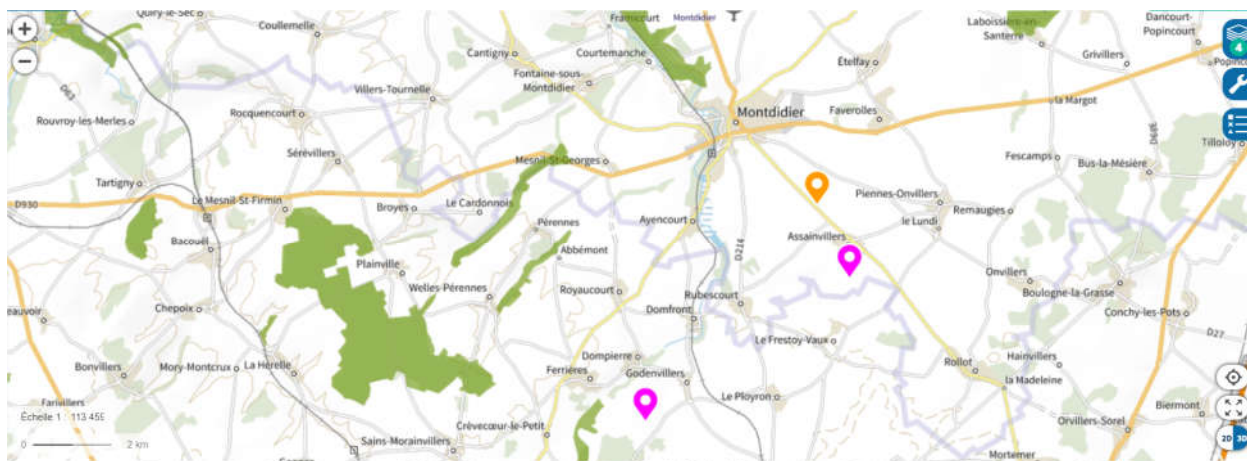
La sensibilité des espèces et des habitats de la Réserve Naturelle Nationale vis-à-vis du site est négligeable.

13.4. Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, faunistique et floristique

13.4.1. ZNIEFF de type 1

Il existe une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 distante de 4 kilomètres du site de méthanisation, à savoir celle du « Coteaux et Marais de la Vallée des Trois Doms de Montdidier à Gratibus » (220013992). Viennent ensuite les ZNIEFF de type 1 « Larris de la Vallée du Cardonnois » (220013612), « Larris des Menteries à Welles-Pérennes et Royaucourt » (220220022) et « Larris et Bois de Laboissière à Guerbigny » (220013998) distantes de 6 kilomètres environ.

Concernant la lagune située à Godenvillers, la ZNIEFF de type la plus proche est celle du « Larris de Férières et de Crèvecoeur-Le-Petit » distante de plus de 1 kilomètre.



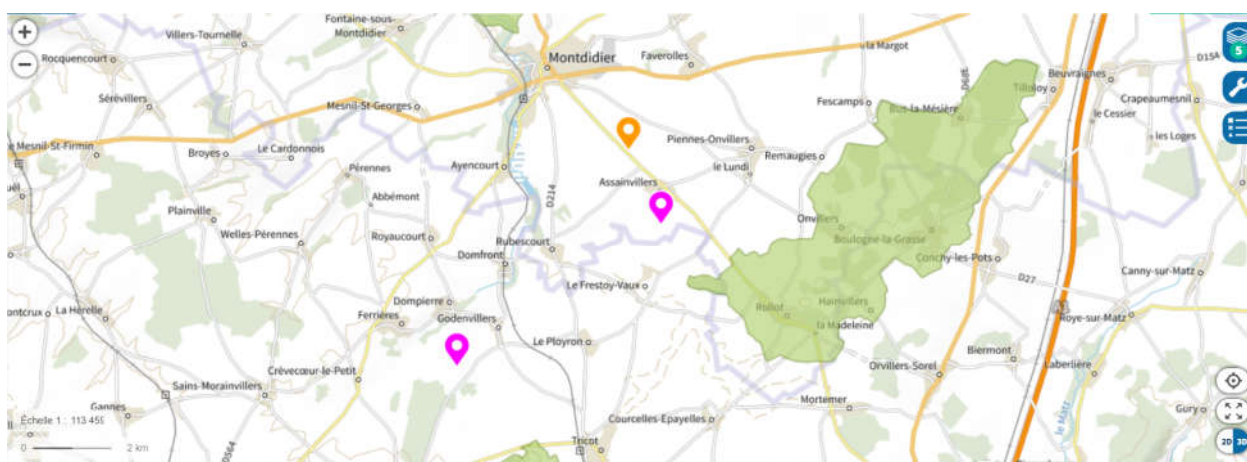
Localisation de la ZNIEFF de type 1 la plus proche (source Geoportail)

Les zonages de ces différentes ZNIEFF n’interfèrent pas avec l’emplacement du site de méthanisation même pour la plus proche. Les milieux déterminants identifiés pour ces ZNIEFF se rapportent à des fourrés, des pelouses calcaires sub atlantiques semi arides et des fruticées à genévriers communs. L’unité de méthanisation est construite sur une parcelle agricole située en périphérie de ces périmètres.

Il en est de même pour la lagune de stockage de digestat située sur la commune de Godenvillers où le zonage de la ZNIEFF correspond à un habitat constitué principalement de plantations de conifères sans identification de milieux déterminants.

13.4.2. ZNIEFF de type 2

Les ZNIEFF de type 2 les plus proches de l’unité sont celles des « Vallée de l’Avre, des Trois Doms et confluence avec la Noye » et « Bocages de Rollot, Boulogne-La-Grasse et Bus-Marotin, Butte de Coivrel » distantes de plus de 4 kilomètres du site de méthanisation et de 1,5 kilomètres de la lagune la plus proche.



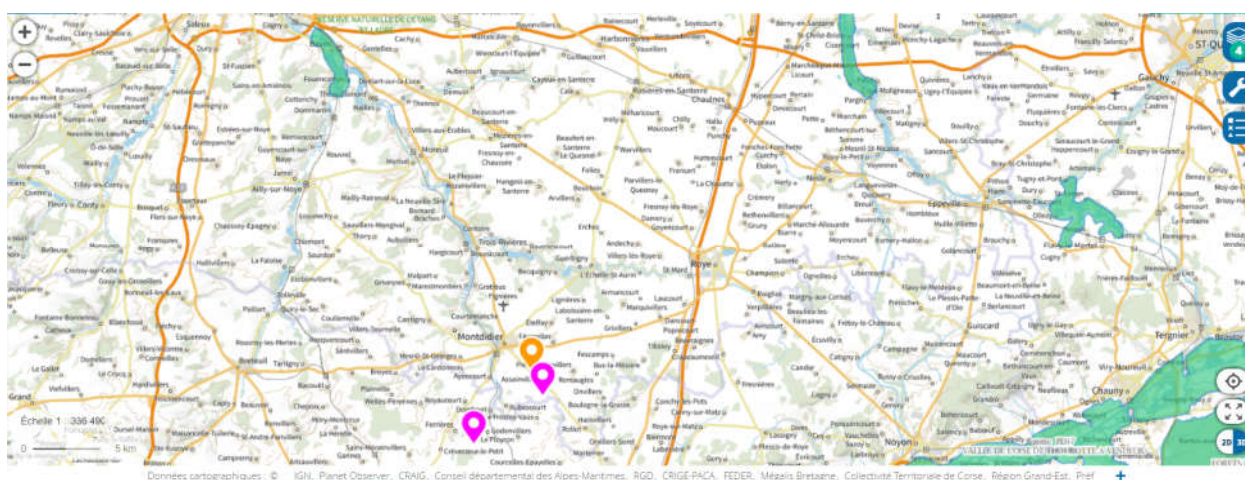
Localisation de la ZNIEFF de type 2 la plus proche (source Geoportail)

Les zonages de ces ZNIEFF n’interfèrent pas avec l’emplacement du site de méthanisation ni avec les lagunes de stockage. Les milieux identifiés pour ces ZNIEFF se rapportent principalement à des forêts. La sensibilité de ces milieux vis-à-vis de l’unité est nulle.

13.5. Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Les ZICO ont été désignées dans le cadre de la Directive Oiseaux 79/409/CEE de 1979. Ce sont des sites qui ont été identifiés comme importants pour certaines espèces d'oiseaux (pour leur aires de reproduction, d'hivernage ou pour les zones de relais de migration) lors du programme d'inventaires scientifiques lancé par l'ONG Birdlife International. Les ZICO n'ont pas de statut juridique particulier. Les sites les plus appropriées à la conservation des oiseaux les plus menacés sont classées totalement ou partiellement en Zones de Protection Spéciales (ZPS). Ces dernières, associées aux Zones Spéciales de Conservation (ZSC) constituent le réseau des sites Natura 2000 traité précédemment.

La ZICO la plus proche du site de méthanisation est distante de plus de 25 km « à vol d'oiseau ». Comme pour le zonage Natura 2000, aucun impact direct n'est identifié sur les espèces d'oiseaux répertoriées. La sensibilité des espèces du périmètre ZICO vis-à-vis du site est négligeable.



Localisation de la ZICO la plus proche (source Geoportail)

13.6. Captages

L'unité de méthanisation n'est pas située dans le périmètre d'un captage d'eau.

14. Devenir du site en fin d'exploitation

L'installation de méthanisation est située à l'extérieur du village de Assainvillers et construite sur une parcelle agricole. En cas de cessation d'activité de la société, elle pourrait faire l'objet d'une reprise par un agriculteur ou par une collectivité pour une poursuite d'activité dans le traitement et la valorisation de déchets non dangereux.

S'il devait y avoir un intervalle de temps entre la fin de l'activité et la reprise, le site serait sécurisé dans l'attente : arrêt de l'approvisionnement du digesteur après avoir consommé les matières premières stockées sur place, épandage du digestat restant sur les terres selon les modalités prévues dans le plan d'épandage, vidange des fosses du digesteur et post digesteur et des ouvrages de stockage. Les déchets seraient évacués et traités par des filières agréées selon leur nature.

PJ19_Courrier de la mairie sur le devenir du site