



TransiTerre – Sylvie BEAUGENDRE  
s.beaugendre@transiterre.com  
www.transiterre.com



## **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT ICPE**

### Unité de méthanisation Couleurs Metha

*Complété suivant les remarques de la DDT38 en date du 11/05/2023*

*Mai 2023*

### **Rubrique 2781-2b**



Demandeur :

**SAS COULEURS METHA**

93 route du Plateau  
38630 LES AVENIERES VEYRINS-THUELLIN

Contact :

M. Bruno GENTIL  
06 07 01 50 13  
earlduplateau@wanadoo.fr

### Remarque préalable

Ce document a été élaboré à partir d'informations transmises par le maître d'ouvrage, à savoir la SAS COULEURS METHA. Le dimensionnement de l'installation de méthanisation, des quantités d'intrants et d'effluents, les éléments de sécurité présents sur le site, etc. sont basés sur les déclarations du maître d'ouvrage. Sylvie BEAUGENDRE, TransiTerre, ne saurait être tenue responsable des déclarations du maître d'ouvrage.

## Sommaire

<b>Formulaire CERFA</b> .....	<b>7</b>
<b>PRESENTATION GENERALE : ACTIVITES ET PROJET</b> .....	<b>20</b>
<b>I. RENSEIGNEMENT GENERAUX</b> .....	<b>21</b>
1.1. Identité du demandeur .....	21
1.2. Localisation de l'installation .....	22
1.3. Historique du site.....	24
1.4. Objet de la demande .....	24
<b>2. NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES</b> .....	<b>26</b>
2.1. La méthanisation .....	26
2.2. Liste des matières premières et plan d'approvisionnement.....	27
2.2.1. Liste des matières déjà utilisées .....	27
2.2.2. Liste des matières susceptibles d'être utilisées.....	27
2.2.3. Plan d'approvisionnement prévisionnel.....	29
2.3. Liste des produits et mode de valorisation.....	29
2.3.1. Liste des produits de méthanisation.....	29
2.3.2. Mode de valorisation du biogaz.....	30
2.3.3. Mode de valorisation du digestat.....	30
2.4. Installation de panneaux photovoltaïques.....	30
2.5. Rubriques concernées par le projet.....	32
<b>3. PROCEDE DE FABRICATION</b> .....	<b>34</b>
3.1. Entrée des matières premières.....	34
3.1.1. Demande d'information préalable.....	34
3.1.2. Réception.....	35
3.1.3. Déchargement et stockage .....	35
3.2. Transfert des matières dans le digesteur .....	35
3.2.1. Définition de la ration .....	35
3.2.2. Pompage des matières liquides .....	35
3.2.3. Chargement de l'incorporeur et introduction des matières solides .....	35
3.3. Conduite des digesteurs.....	36
3.3.1. Brassage.....	36
3.3.2. Chauffage.....	36
3.3.3. Digestion .....	36
3.3.4. Temps de rétention dans le digesteur .....	36
3.4. Traitement et stockage du digestat.....	37
3.4.1. Traitement du digestat.....	37
3.4.2. Stockage du digestat .....	37
3.5. Valorisation du digestat.....	39
3.5.1. Pompage.....	39
3.5.2. Transport.....	39
3.5.3. Epandage .....	39
3.6. Traitement et stockage du biogaz.....	39
3.6.1. Stockage du biogaz .....	39
3.6.2. Unité d'épuration.....	40
3.7. Valorisation du biogaz .....	40
3.7.1. Production de chaleur et injection de biométhane.....	40
3.7.2. Surplus de production.....	41
3.7.3. Analyse du biogaz .....	41
<b>4. ETUDE PREALABLE A L'EPANDAGE DU DIGESTAT</b> .....	<b>43</b>
4.1. Caractéristiques prévisionnelles du digestat.....	43
4.2. Capacité de stockage du digestat.....	43
4.3. Plan d'épandage .....	44
4.3.1. Liste des prêteurs de terre.....	44

4.3.1.	Types de sol.....	44
4.3.2.	Périmètre de protection de captage.....	45
4.3.3.	Zone vulnérable et pression azotée.....	45
4.3.4.	Zones de protection du milieu naturel.....	45
4.3.5.	Etat des sols.....	47
4.4.	Gestion des épandages.....	47
4.4.1.	Surface épandable et pression azotée.....	47
4.4.2.	Calendrier d'épandage.....	47
4.4.3.	Distances d'épandage.....	48
4.4.4.	Raisonnement de la fertilisation.....	48
4.5.	Mise sur le marché.....	50
4.6.	Procédures de contrôle.....	51
4.6.1.	Analyses de digestat.....	51
4.6.2.	Gestion des lots non conformes.....	52
4.6.3.	Analyses de sol.....	53
4.7.	Traçabilité.....	53
<b>PROPOSITION SUR L'USAGE FUTUR DU TERRAIN .....</b>		<b>55</b>
<b>CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES.....</b>		<b>57</b>
<b>I. CAPACITES TECHNIQUES .....</b>		<b>58</b>
1.1.	Organisation de l'entreprise.....	58
1.2.	Formation.....	58
1.3.	Appui technique des fournisseurs.....	58
1.4.	Disposition du terrain.....	58
<b>2. CAPACITES FINANCIERES .....</b>		<b>59</b>
2.1.	Montant de l'investissement et plan de financement.....	59
2.2.	Produits, charges d'exploitation et rentabilité du projet.....	59
<b>COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS.....</b>		<b>61</b>
<b>EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000.....</b>		<b>63</b>
<b>COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PRESCRIPTIONS GENERALES ICPE 2781-2.....</b>		<b>65</b>
<b>ELEMENTS DE COMPATIBILITE AVEC CERTAINS PLANS ET PROGRAMMES .....</b>		<b>86</b>
<b>I. PLANS OU PROGRAMMES CONCERNES.....</b>		<b>87</b>
<b>2. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE.....</b>		<b>87</b>
2.1.	Enjeux identifiés dans la zone d'étude.....	87
2.2.	Prise en compte des enjeux par le projet.....	89
<b>3. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE PROGRAMME D' ACTIONS NATIONAL « NITRATES » (PAN6).....</b>		<b>90</b>
<b>4. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE PROGRAMME NATIONAL DE PREVENTION DES DECHETS.....</b>		<b>90</b>
<b>5. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE PRPGD D'AURA .....</b>		<b>90</b>
<b>Evaluation des incidences sur l'eau et les milieux aquatiques.....</b>		<b>92</b>
<b>I. NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES AU REGARD DE LA LOI SUR L'EAU.....</b>		<b>93</b>
1.1.	Rubrique concernée de la nomenclature IOTA.....	93
1.2.	Gestion du digestat.....	93
<b>2. RESSOURCE EN EAU OU MILIEUX AQUATIQUES SUSCEPTIBLES D'ETRE IMPACTES .....</b>		<b>95</b>
2.1.	Eaux superficielles.....	95
2.2.	Eaux souterraines.....	95
2.3.	Milieux aquatiques et zones humides.....	96
<b>3. INCIDENCES DU PROJET .....</b>		<b>97</b>
3.1.	Ressource en eau.....	97

3.2.	Écoulements et niveaux d'eau.....	97
3.3.	Qualité des eaux et milieu aquatique.....	97
3.4.	Conséquences en cas d'incident ou d'accident.....	98
<b>4.</b>	<b>MESURES D'ATTENUATION.....</b>	<b>99</b>
4.1.	Raisonnement de la fertilisation .....	99
4.2.	Respect des capacités de stockage .....	99
4.3.	Utilisation de matériels performants.....	99
4.4.	Couverture des sols .....	99
4.5.	Dispositif de rétention .....	99
<b>5.</b>	<b>MOYENS DE SURVEILLANCE.....</b>	<b>100</b>
5.1.	Traçabilité des épandages.....	100
5.2.	Analyses de digestat et analyses de sol.....	100
5.3.	Surveillance des installations.....	100
<b>6.</b>	<b>Conclusion.....</b>	<b>100</b>
	<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS.....</b>	<b>101</b>
	<b>ANNEXE I – Documents administratifs.....</b>	<b>103</b>
	ANNEXE IA : KBIS .....	103
	ANNEXE IB : ACTE DE VENTE DU TERRAIN.....	105
	ANNEXE Ic : CONTRATS D'APPROVISIONNEMENT .....	141
	ANNEXE ID : ATTESTATION DE FORMATION DES EXPLOITANTS .....	169
	<b>I – PERSONNES PRESENTES.....</b>	<b>183</b>
	<b>II – FORMATION.....</b>	<b>183</b>
	<b>ANNEXE 2 – Plan d'épandage du digestat.....</b>	<b>185</b>
	ANNEXE 2A : PLAN D'EPANDAGE (CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'ISERE, 2022) .....	185
	<b>ANNEXE 3 – Documents relatifs à la sécurité.....</b>	<b>242</b>
	ANNEXE 3A : LISTE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES.....	242
	ANNEXE 3B : PLAN DES ZONES ATEX.....	244
	ANNEXE 3C : PLAN DES MOYENS D'ALERTE, DE SECOURS ET DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE .....	245
	<b>ANNEXE 3D : PLANS D'INTERVENTION ET D'EVACUATION .....</b>	<b>246</b>
	<b>ANNEXE 3E : PLANS DES VANNES MANUELLES.....</b>	<b>248</b>
	ANNEXE 3F : CONTRAT DE VERIFICATION DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES.....	249
	<b>ANNEXE 4 – Plans de l'installation.....</b>	<b>264</b>
	ANNEXE 4A : CARTE DE LOCALISATION (1/25 000 EME) .....	264
	ANNEXE 4B : PLAN D'ENSEMBLE ELARGI (1/2 500 EME) .....	265
	ANNEXE 4C : PLAN MASSE DES INSTALLATIONS (1/250EME).....	266
	ANNEXE 4D : PLAN DES RESEAUX (1/500EME) .....	267
	<b>ANNEXE 5 – Etude de l'état initial des odeurs sur le site.....</b>	<b>268</b>

## Préambule

La société SAS COULEURS METHA exploite son unité de méthanisation depuis août 2022. C'est une structure existante qui a fait l'objet d'un récépissé de déclaration ICPE.

Le projet de diversification des matières et d'augmentation de capacité de l'unité de méthanisation se fait sur la base de l'existant : les installations en fonctionnement continuent à fonctionner de la même manière, seule la quantité et qualité des matières varie ; aucune nouvelle installation n'est prévue.

Compte tenu de la situation, **il est demandé un aménagement aux prescriptions générales** 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, **sur un unique point** explicité dans le corps de ce document et rappelé ci-dessous :

Arrêté ICPE	Article concerné	Dénomination	Dérogation demandée	Justification
2781	Art. 6	Implantation	Une dérogation est demandée pour la <b>distance aux premières habitations de tiers</b> : une maison de tiers est située à l'Est à environ 165 m des silos ; une autre à l'Ouest à environ 118 m des digesteurs.	<p>L'unité de méthanisation est déjà en fonctionnement depuis l'été 2022 ; les installations (gros œuvre) ne peuvent être déplacées.</p> <p>Les potentiels risques de nuisances (odeurs, circulation...) sont réduits sur le site du fait de l'organisation prévue (bâtiment fermé avec traitement de l'air).</p> <p>Cette distance réglementaire étant le résultat d'une demande sociétale plus que la recherche d'une réduction des risques, la dérogation demandée ici se justifie au vu de la cohérence globale du projet et de son inscription dans le territoire à une échelle locale.</p> <p>Maison au sud-ouest : non impactée par la circulation liée à la méthanisation (voie sans issue) ; elle est séparée de l'unité de méthanisation par un bois (pas de vis-à-vis).</p> <p>Maison à l'est : sur une voie sans issue aussi (pas de circulation liée à la méthanisation) ; se situe en contrebas au-delà d'une parcelle cultivée (pas de vis-à-vis).</p> <p>Avant la construction de l'unité de méthanisation, ces riverains étaient déjà au contact d'une exploitation agricole en activité et en connaissent les aléas potentiels.</p>

# FORMULAIRE CERFA

---





Si oui veuillez préciser les numéros des départements concernés :

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

Si oui veuillez préciser le nom et le code postal de chaque commune concernée :

#### 4. Informations sur le projet

##### 4.1 Description

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

La SAS Couleurs Metha été créée le 1/02/2019 en vue du portage de l'activité collective agricole de méthanisation. Elle regroupe quatre associés avec une répartition du capital social (70 000 e) comme suit :

- SAS COFABAG 81% ; société regroupant les onze agriculteurs partie prenante du projet
- SAS GEG ENeR 14 % ;
- SAS AK Green Solution 5% ; cabinet ayant apporté son conseil pour le développement du projet.

Les décisions sont prises à la majorité a: l'accord de COFABAG est indispensable.

COFABAG regroupe 11 agriculteurs membres de 6 exploitations agricoles assurant le fonctionnement de l'unité de méthanisation : ce sont les seuls apporteurs de matières et les seuls prêteurs de terres pour l'épandage du digestat.

Les associés de COFABAG sont :

- Marie MOREL, Mathieu MOREL et Bruno MOREL, du GAEC de CLOSEL
- MAGAUD Pierre et RIGOLLET Franck, du GAEC de la GOYARDIERE
- Gentil Bruno, de la SARL du PLATEAU
- BERNACHOT Florent, JAQUIER Loïc et JAQUIER Yann, du GAEC FLY
- PONCET Sébastien (EI)
- GIRERD CHANET Lionel (EI).

Les exploitants souhaitent faire la demande d'un enregistrement au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, sous la rubrique 2781-2, dans le cadre de l'augmentation de la capacité de production et de la diversification des intrants de l'unité de méthanisation, sans modification sur le site ni construction nouvelle.

Traitant aujourd'hui 29,8 t/j, les exploitants prévoient une augmentation de capacité de l'unité de méthanisation jusqu'à 58,9 t/j, conjointement à une diversification des intrants. Les installations actuelles (digesteur, stockage digestat) sont suffisantes et aucune construction nouvelle n'est nécessaire ; il n'y a pas non plus de mise en place d'une unité d'hygiénisation. Seules les matières ne nécessitant pas d'hygiénisation seront acceptées sur le site.

Le biométhane produit est valorisé par injection sur le réseau de gaz naturel GRDF.

Le digestat est valorisé par épandage sur les terres des associés, épandages strictement encadrés par un plan d'épandage.

Ce dossier concerne la demande d'enregistrement pour la méthanisation de déchets non dangereux autorisés en 2781-2b ; et tient lieu de déclaration pour la catégorie 4310-2 (présence de gaz inflammables).

Les communes concernées par le rayon d'un kilomètre autour des installations sont : LES AVENIERES VEYRINS-THUELLIN et CORBELIN.

Voici la liste des autres communes concernées par la demande, compte tenu du plan d'épandage du digestat :

AOSTE, CHIMILIN, DOLOMIEU\*, FAVERGES-DE-LA-TOUR, GRANIEU, LA BATIE-MONTGASCON\*, LA CHAPELLE-DE-LA-TOUR\*, LA TOUR-DU-PIN\*, LES ABRETS EN DAUPHINE\*, ROMAGNIEU, SAINT-ANDRE-LE-GAZ\*, SAINT-CLAIR-DE-LA-TOUR\*, SAINTE-BLANDINE\*

\* communes en zone vulnérable

BC

**4.2 Votre projet est-il un :**

Nouveau site

Site existant

**4.3 Activité**

Précisez la nature et le volume des activités ainsi que la ou les rubrique(s) de la nomenclature des installations classées dont la ou les installations projetées relèvent :

Numéro de rubrique	Désignation de la rubrique (intitulé simplifié) avec seuil	Identification des installations exprimées avec les unités des critères de classement	Régime
2781-2b	Méthanisation d'autres déchets non dangereux	Traitement de 58,9 t/j (< 100 t/j)	E
4310-2	Gaz inflammables catégorie 1 et 2	Quantité présente dans les installations 8 078 kg < 10 t	DC

BC

#### 4.4 Installations, ouvrages, travaux, activités (IOTA) :

Votre projet est-il soumis à une ou plusieurs rubrique(s) relevant de la réglementation IOTA ? Oui  Non

Si oui :

- la connexité de ces IOTA les rend-elle nécessaires à l'installation classée ? Oui  Non

- la proximité de ces IOTA avec l'installation classée est-elle de nature à en modifier notablement les dangers ou inconvénients ?

Oui  Non

- indiquez la (ou les) rubrique(s) concernée(s) :

Numéro de rubrique	Désignation de la rubrique (intitulé simplifié avec seuil)	Identification des installations, ouvrages, travaux, activités (IOTA)	Régime
2.1.4.0.	Épandage et stockage en vue d'épandage d'effluents ou de boues	Azote total épandu : 99t/an > 1 t/an	D
2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol,	Surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet : 2 ha < 20 ha	D

#### 5. Respect des prescriptions générales

5.1 Veuillez joindre un document permettant de justifier que votre installation fonctionnera en conformité avec les prescriptions générales édictées par arrêté ministériel, sous réserve des aménagements demandés au point 5.2. Ce document devra également permettre de justifier que votre installation soumise à déclaration connexe à votre activité principale fonctionnera en conformité avec les prescriptions générales édictées par arrêté ministériel.

Attention, la justification de la conformité à l'arrêté ministériel de prescriptions générales peut exiger la production de pièces annexes (exemple : plan d'épandage).

Vous pouvez indiquer ces pièces dans le tableau à votre disposition en toute fin du présent formulaire, après le récapitulatif des pièces obligatoires.

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

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

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

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

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Si oui, lequel ou laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site de méthanisation se situe dans la ZNIEFF 2 Plaine des Avenières" ; une attention particulière est portée à la préservation de ce milieu, voir dossier joint pour plus de détails.
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site est à environ 700m de distance du Marais de Pétefin, zone d'arrêté de protection de biotope.

Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondiale ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ? <i>[Site répertorié dans l'inventaire BASOL]</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ? <i>[R.211-71 du code de l'environnement]</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'ensemble des captages et des périmètres de protection du secteur a été recensé. La majorité des parcelles envisagées pour l'épandage ne sont pas concernées par un périmètre de protection de captage. Celles qui le sont (périmètre de protection immédiat, rapproché ou éloigné) ont été exclues du zonage épandable.
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>	<b>Si oui, lequel et à quelle distance ?</b>
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

5 sur 12

50



**7. Effets notables que le projet, y compris les éventuels travaux de démolition, est susceptible d'avoir sur l'environnement et la santé humaine**

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

7.1 Incidence potentielle de l'installation		Oui	Non	NC <sup>1</sup>	Si oui, décrire la nature et l'importance de l'effet (appréciation sommaire de l'incidence potentielle)
<b>Ressources</b>	Engendre-t-il des prélèvements en eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le prélèvement d'eau se fait sur le réseau communal (eau potable). Prélèvement d'environ 500 m <sup>3</sup> /an pour le nettoyage du site, les besoins du process et du système de désodorisation de l'air du bâtiment de stockage.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Milieu naturel</b>	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

1

Non concerné

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 6 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pas de nouvelle construction ni aménagement.
<b>Risques</b>	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le risque sanitaire est lié au traitement de sous-produits animaux. En tenant compte des mesures de maîtrise mises en place dans le cadre de l'agrément sanitaire et du cahier des charges d'admission des matières, l'incidence du projet sur le risque sanitaire est jugée moyenne.
<b>Nuisances</b>	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Circulation de camions et tracteurs pour le transport de matières et de digestats, en période diurne uniquement et sans appareils sonores (sirènes...)
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le procédé de méthanisation en lui-même est silencieux. Les sources potentielles de bruit sont le transport, la manutention et le fonctionnement de la chaudière/du module d'épuration.
	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le procédé de méthanisation en lui-même ne crée pas d'odeurs. Il se déroule en milieu confiné complètement hermétique. Les seules étapes pouvant occasionner des odeurs sont celles liées au transport, au stockage, au déchargement et au chargement des intrants. Un bâtiment avec traitement de l'air permet de limiter fortement les risques d'odeurs. Un état zéro des odeurs a été réalisé ; cf. rapport joint. Incidence du projet faible
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?				
<b>Emissions</b>	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La torchère (de manière exceptionnelle) émet des rejets dans l'air ; la chaudière aussi. Les normes de rejets seront respectées.
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les pluviales et les eaux de ruissellement sont récupérées dans une cuve et utilisées pour le process. En cas de surplus, les eaux sont récupérées et dirigées vers le merlon de rétention.
	Engendre-t-il des d'effluents ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20 t/an de digestat brut, avec séparation de phases ; stocké avant d'être épandu sur des terres agricoles, épandage encadré strictement par un plan d'épandage.
<b>Déchets</b>	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Production annuelle d'environ 3 000 L d'huile usagée, 100 kg de déchets de type "pièces détachées" ainsi que du papier/carton ; traitement différencié par filière.
<b>Patrimoine/ Cadre de vie/ Population</b>	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements) notamment l'usage des sols ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>7.2 Cumul avec d'autres activités</b>					
Les incidences du projet, identifiées au 7.1, sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?					
Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>					
Si oui, décrivez lesquelles :					
<b>7.3 Incidence transfrontalière</b>					
Les incidences de l'installation, identifiées au 7.1, sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontalière ?					
Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/> Si oui, décrivez lesquels :					

**7.4 Mesures d'évitement et de réduction**

Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les probables effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Voir le rapport joint.

**8. Usage futur**

Pour les sites nouveaux, veuillez indiquer votre proposition sur le type d'usage futur du site lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif, accompagné de l'avis du propriétaire le cas échéant, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme [5° de l'article R. 512-46-4 du code de l'environnement].

Lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif, les mesures envisagées pour la remise en état du site sont les suivantes :

- Les produits et les déchets encore présents sur le site seront évacués vers une filière de traitement appropriée.
- Le matériel et les réseaux seront nettoyés, démontés puis vendus ou transférés vers une filière de traitement adéquate.
- Concernant le gros œuvre (fosses, bâtiments, plateforme de stockage..), il sera conservé pour un usage agricole. Les associés agriculteurs ayant une dominante à production d'élevage, ces ouvrages pourront continuer à servir de stockage ou seront détruits.


**9. Commentaires libres**

Voir le rapport joint pour le détail du projet et des mesures prises pour en minorer l'impact éventuel sur le milieu naturel.

**10. Engagement du demandeur**

A  Le

**Signature du demandeur**



Bc



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

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

### 1) Pièces obligatoires pour tous les dossiers :

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

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

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

10 sur 12

BC

<b>suivante :</b>	
P.J. n°12. - Les éléments permettant au préfet d'apprécier, s'il y a lieu, la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes suivants : [9° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
- le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement	<input type="checkbox"/>
- le schéma régional des carrières prévu à l'article L. 515-3	<input type="checkbox"/>
- le plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- le plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement	<input type="checkbox"/>
- le plan régional de prévention et de gestion des déchets prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- le programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- le programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- le plan de protection de l'atmosphère prévu à l'article L. 222-4 du code de l'environnement	<input type="checkbox"/>
<b>Si votre projet nécessite une évaluation des incidences Natura 2000 :</b>	
P.J. n°13. - L'évaluation des incidences Natura 2000 [article 1° du I de l'art. R. 414-19 du code de l'environnement]. Cette évaluation est proportionnée à l'importance du projet et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence [Art. R. 414-23 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
P.J. n°13.1. - Une description du projet accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque le projet est à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ; [1° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
P.J. n°13.2. Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 [2° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]. Dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du projet, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation [2° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
P.J. n°13.3. Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le projet peut avoir, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres projets dont vous êtes responsable, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites [II de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
P.J. n°13.4. S'il résulte de l'analyse mentionnée au 13.3 que le projet peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables [III de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
P.J. n°13.5. Lorsque, malgré les mesures prévues en 13.4, des effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose, en outre : [IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement] :	<input type="checkbox"/>
- P.J. n°13.5.1 La description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue et les éléments qui permettent de justifier la réalisation du projet, dans les conditions prévues aux VII et VIII de l'article L. 414-4 du code de l'environnement ; [1° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
- P.J. n°13.5.2 La description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues au 13.4 ci-dessus ne peuvent supprimer. Les mesures compensatoires permettent une compensation efficace et proportionnée au regard de l'atteinte portée aux objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés et du maintien de la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont mises en place selon un calendrier permettant d'assurer une continuité dans les capacités du réseau Natura 2000 à assurer la conservation des habitats naturels et des espèces. Lorsque ces mesures compensatoires sont fractionnées dans le temps et dans l'espace, elles résultent d'une approche d'ensemble, permettant d'assurer cette continuité ; [2° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
- P.J. n°13.5.3 L'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires, qui sont assumées par vous [3° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
<b>Si votre projet concerne les installations qui relèvent des dispositions de l'article 229-6 :</b>	
P.J. n°14. - La description :	<input type="checkbox"/>



- Des matières premières, combustibles et auxiliaires susceptibles d'émettre du gaz à effet de serre ;	
- Des différentes sources d'émissions de gaz à effet de serre de l'installation ;	
- Des mesures de surveillance prises en application de l'article L. 229-6. Ces mesures peuvent être actualisées par l'exploitant dans les conditions prévues par ce même article sans avoir à modifier son enregistrement	
<b>P.J. n°15.</b> Un résumé non technique des informations mentionnées dans la pièce jointe n°14 [10° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
<b>Si votre projet concerne une installation d'une puissance thermique supérieure ou égale à 20 MW :</b>	
<b>P.J. n°16.</b> - Une analyse coûts-avantages afin d'évaluer l'opportunité de valoriser de la chaleur fatale notamment à travers un réseau de chaleur ou de froid. Un arrêté du ministre chargé des installations classées et du ministre chargé de l'énergie, pris dans les formes prévues à l'article L. 512-5, définit les installations concernées ainsi que les modalités de réalisation de l'analyse coûts-avantages. [11° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°17.</b> - Une description des mesures prises pour limiter la consommation d'énergie de l'installation Sont fournis notamment les éléments sur l'optimisation de l'efficacité énergétique, tels que la récupération secondaire de chaleur. [12° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
<b>Si votre projet comprend une ou plusieurs installations de combustion moyennes relevant de la rubrique 2910 :</b>	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°18.</b> - Indiquer le numéro de dossier figurant dans l'accusé de réception délivré dans le cadre du rapportage MCP	<input type="checkbox"/>

**3) Autres pièces volontairement transmises par le demandeur :**

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

Pièces	
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

*Be*

# PRESENTATION GENERALE : ACTIVITES ET PROJET

---

## I. RENSEIGNEMENT GENERAUX

### I.1. Identité du demandeur

---

Nom	SAS COULEURS METHA
Statut juridique	Société par Actions Simplifiée (SAS)
Siège social	93 route du Plateau - 38630 LES AVENIERES VEYRINS-THUELLIN
N° de SIRET	84878849300015
N° APE	3521Z – Production de combustibles gazeux
Activités ICPE déjà déclarées	Unité de méthanisation (2781-1c) déclarée ICPE le 23/01/2019
sur le même site	Changement d’exploitant (COFABAG -> Couleurs Métha) déclaré le 7/09/2020 Modification du site (PC modifié et changement dans l’implantation des installations) déclarée le 2/08/2022
Contact	M. Bruno GENTIL 06 07 01 50 13 earlduplateau@wanadoo.fr

---

La SAS Couleurs Metha été créée le 1/02/2019 en vue du portage de l’activité collective agricole de méthanisation. Elle regroupe trois associés avec une répartition du capital social (70 000 e) comme suit :

- SAS COFABAG 81% ; société regroupant les onze agriculteurs partie prenante du projet
- SAS GEG ENeR 14 % ;
- SAS AK Green Solution 5% ; cabinet ayant apporté son conseil pour le développement du projet.

Les décisions sont prises à une majorité ayant été décidée à 81 % : l’accord de COFABAG est indispensable.

COFABAG regroupe 11 agriculteurs membres de 6 exploitations agricoles assurant le fonctionnement de l’unité de méthanisation : ce sont les seuls apporteurs de matières et les seuls prêteurs de terres pour l’épandage du digestat.

GEG ENeR – filiale de production d’Energies Renouvelables de GEG (Gaz Electricité de Grenoble, société d’économie mixte locale). Outre la production d’énergies, GEG est également distributeur et fournisseur d’électricité et de gaz ainsi que développeur de stations Gaz Naturel Véhicules.

AK Green est développeur, investisseur et exploitant de projets de méthanisation en injection, dont les Réalisations récentes ou futures sont :

- 1 site en fonctionnement dans la Loire, d’une capacité de 125 m3/h, injecté dans le réseau GrDF depuis début 2019
- 4 sites en co-développement et co-investissement sur les régions Auvergne-Rhône-Alpes (dont Couleurs Métha) et Bourgogne-Franche-Comté.

Arkolia Énergies est constructeur de centrales photovoltaïques, éoliennes et d’installations de production de biogaz. Avec 183 MW installés et plus de 1 000 MW en portefeuille, Arkolia Énergies compte parmi les 10 premiers acteurs multi-énergies, français et indépendants.

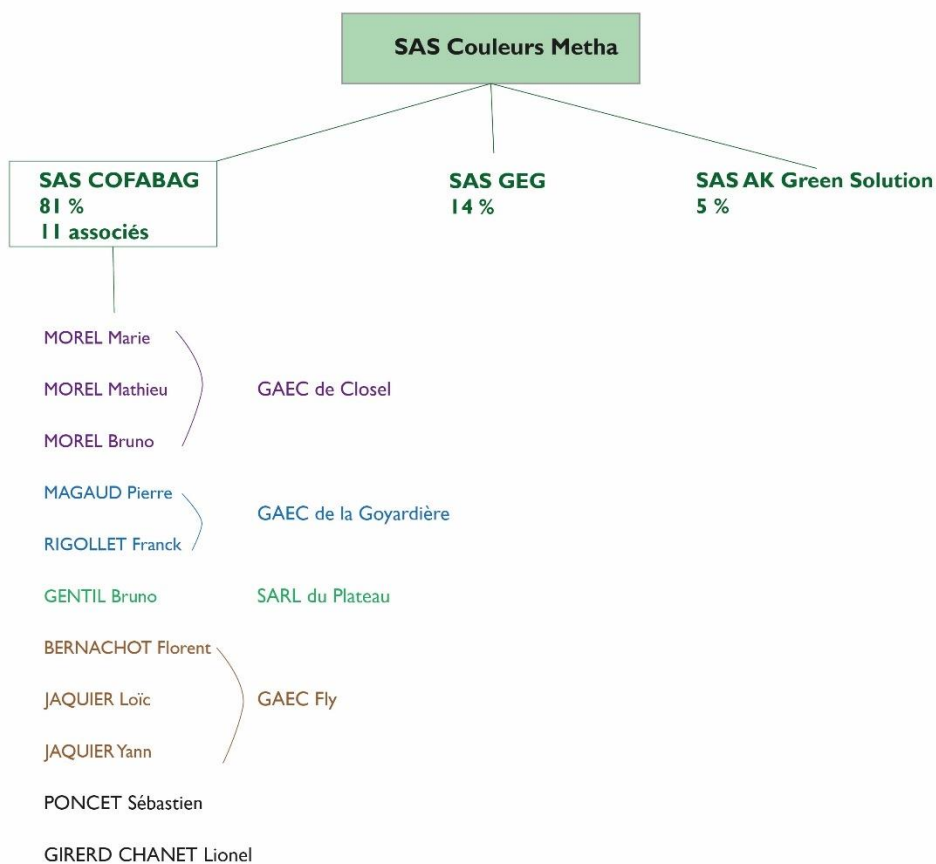


Figure 1 : Organigramme et interrelations des sociétés

## 1.2. Localisation de l'installation

L'unité de méthanisation se situe sur la commune de LES AVENIERES VEYRINS-THUELIN (38), à proximité de la RD1075 – Route des Alpes, axe Nord-Sud rejoignant Les Abrets en Dauphiné, Voiron au Sud à Morestel, Lagnieu et jusqu'à Ambérieu en Bugey puis Bourg-en-Bresse au Nord. La RD40, au Nord du site, fait un arc vers le Sud-Est et permet de rejoindre Saint-Genix-sur-Guiers. L'accès au site se fait par la Route du Plateau.

Le site est accessible depuis l'autoroute A43, sortie 9.1. - La tour du Pin (~ 10 km à vol d'oiseau) ou sortie 10 - Les Abrets (~ 6 km).

On note la proximité du site Walibi, à 1 200 m environ vers l'Est ; et du Golf Club du Campanil à 1 600 m vers l'Ouest.

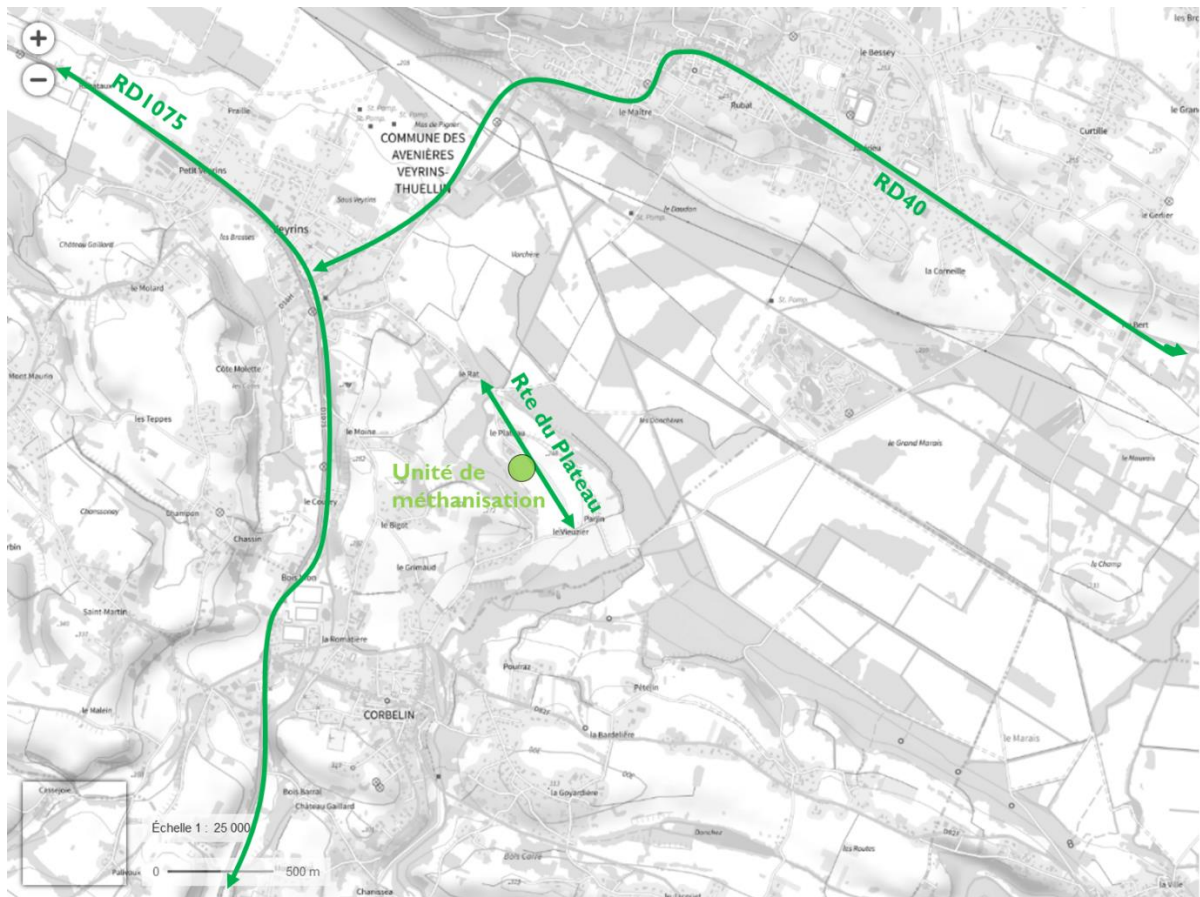


Figure 2 : Plan de localisation (1/25000 ; source Géoportail)

Situation géographique	Commune de Les Avenières Veyrins-Thuellin, département de l'Isère
Adresse du site	93 route du Plateau - 38630 LES AVENIERES VEYRINS-THUELLIN
Accès	Accès direct depuis la route du Plateau, proximité des RD1075, RD40 et A43
Références cadastrales	Les Avenières Veyrins-Thuellin, Préfixe 541, Section B, Parcelles n° 390, 393, 395, 396
	Surfaces en propriété de la SAS Couleurs Metha
Surface	39 764 m <sup>2</sup>
Zonage carte communale	Zone agricole selon le PLU de Les Avenières Veyrins-Thuellin

L'exploitation agricole SARL du Plateau, associée au projet, est à proximité immédiate du site de méthanisation, juste en face, de l'autre côté de la route. Les autres exploitations associées se situent dans un rayon de 5 km maximum.



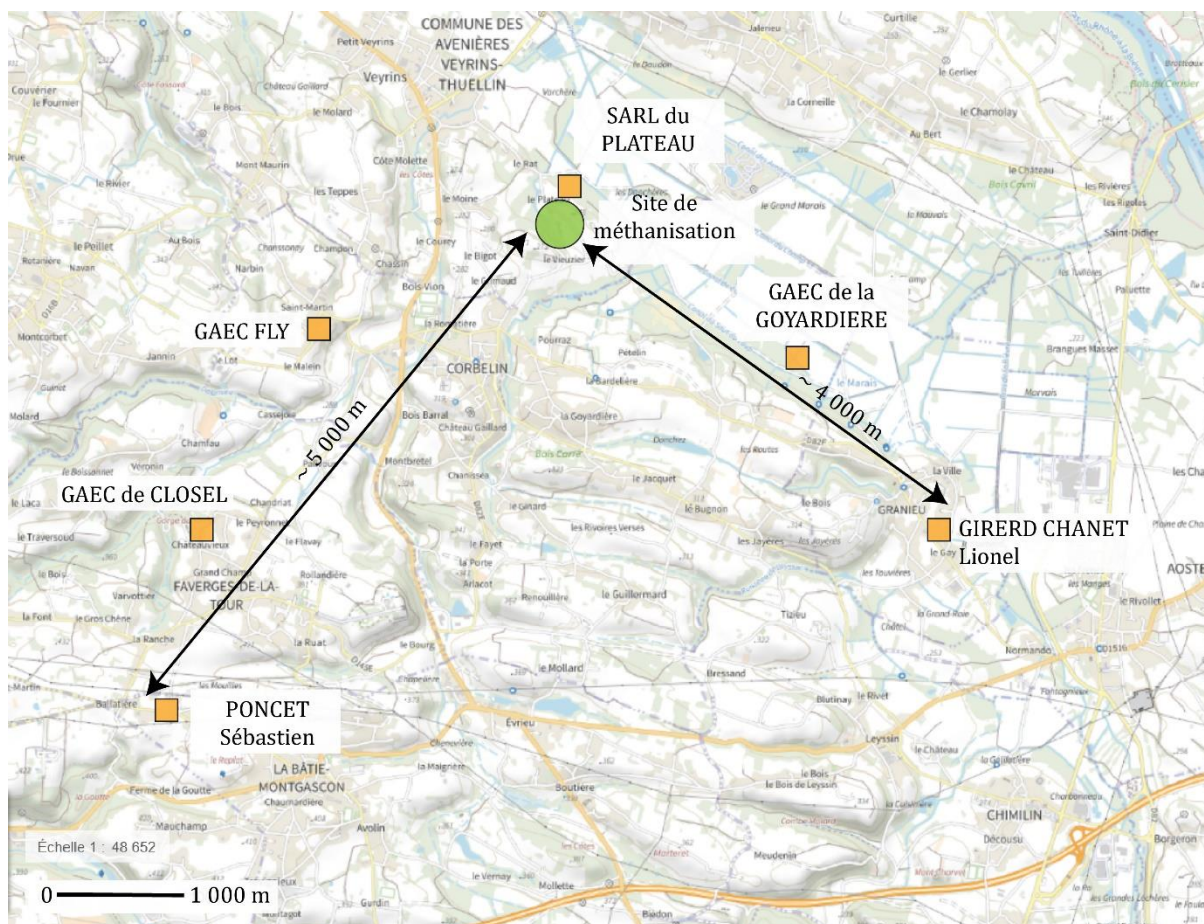


Figure 3 : Localisation des exploitations associées (carte source Géoportail)

### I.3. Historique du site

Avant 2012	Projet initié par GEG et Arkolia pour une unité de méthanisation collective agricole sur le secteur ; site pressenti sur Aoste ;
2012	Projet initial abandonné Des réunions publiques ont toutefois permis à un groupe d'agriculteurs intéressés de se manifester
2015-2018	Elaboration d'un nouveau projet d'une dimension plus modeste avec les agriculteurs impliqués
2018-2020	Etudes et réflexion ; démarches administratives
2020	Début de construction de l'unité de méthanisation
Été 2022	Mise en service de l'unité de méthanisation
2022	Projet d'augmenter le volume et de diversifier les intrants traités ; Nécessité de constituer une demande d'enregistrement ICPE en 2781-2
2023	Projet d'installer des panneaux photovoltaïques sur la toiture du bâtiment
Après 2023	Les exploitants n'excluent pas de nouveaux projets de développement selon les opportunités et la faisabilité (mise ne place d'hygiénisation, etc.)

Figure 4 : Historique du projet

### I.4. Objet de la demande



Les exploitants souhaitent faire la demande d'un **enregistrement au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, sous la rubrique 2781-2** ; cf. « 2.4. Rubriques concernées par le projet », dans le cadre de **l'augmentation de la capacité de production et de la diversification des intrants de l'unité de méthanisation, sans modification sur le site ni construction nouvelle.**

## 2. NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES

### 2.1. La méthanisation

La méthanisation (ou fermentation anaérobie) est un procédé biologique permettant de valoriser des matières organiques en produisant du biogaz, qui est source d'énergie renouvelable, et un digestat utilisé comme fertilisant.

La production de biogaz s'effectue dans l'environnement de façon naturelle ; par exemple, dans les marais – lieu de décomposition de matières végétales et animales où l'on peut observer la formation des bulles à la surface de l'eau. En l'absence de l'oxygène (digestion anaérobie), la matière organique est dégradée partiellement par l'action combinée de plusieurs types de micro-organismes. Une suite de réactions biologiques conduit à la formation du biogaz et d'un digestat. Les bactéries qui réalisent ces réactions se trouvent à l'état naturel dans le lisier et dans les écosystèmes anaérobies ; il n'est pas nécessaire d'en ajouter, elles se développent naturellement dans un milieu sans oxygène.

En fin de réaction, on obtient :

- du **biogaz** qui est composé en moyenne de 56% de méthane (CH<sub>4</sub>), de 41% de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), de 0,3% d'O<sub>2</sub> et de 2,7% d'autres gaz ; il peut être injecté dans le réseau de gaz naturel après épuration ou bien subir une combustion afin de produire de l'électricité et de la chaleur ;
- du **digestat** qui contient la matière organique non dégradée (lignine...), les matières minérales (N, P, K...) et de l'eau ; il est particulièrement riche en matières minérales et est épandu comme fertilisant sur les terres agricoles.

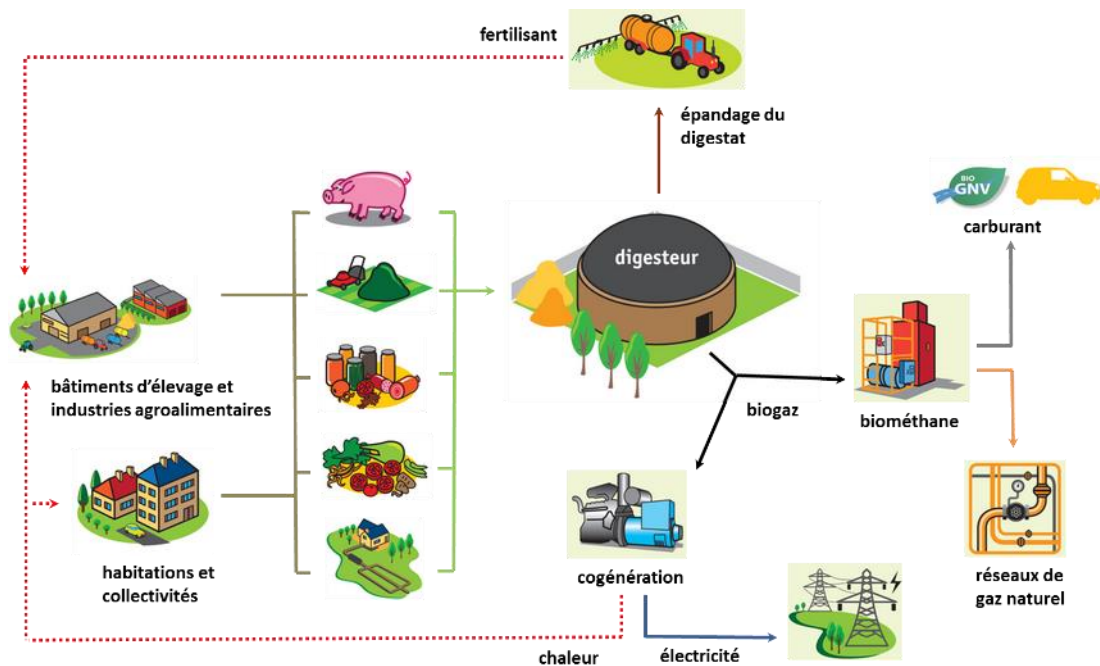


Figure 5 : Principe de la méthanisation ; Source : APCA

## 2.2. Liste des matières premières et plan d’approvisionnement

### 2.2.1. Liste des matières déjà utilisées

Actuellement, le fonctionnement de l’installation repose quasi-exclusivement sur les apports des exploitations agricoles (fumier, lisier, CIVEs). Seul apport extérieur : des fientes de volailles d’un élevage local.

Nature	Provenance	Zone géographique	Tonnage annuel	Code déchet	Catégorie SPA
CIVEs	Exploitations associées	Dans un rayon de 5 km	2 900 t	02 03 04	-
Fumiers bovin			4 000 t	02 01 06	C2
Fumier porcin			500 t	02 01 06	C2
Lisier bovin			3 000 t	02 01 06	C2
Fientes volailles	BabyCoq	Sonnaz	500 t	02 01 06	C2

Figure 6 : Liste des matières premières déjà utilisées et tonnage potentiel

Le tonnage réellement traité aujourd’hui par l’installation est de 10 900 t/an soit 29,8 t/j (hors recirculation de digestat inhérente au process).

### 2.2.2. Liste des matières susceptibles d’être utilisées

Dans le cadre de leur projet, les associés de la SAS Couleurs Metha souhaitent inclure d’autres types de déchets dans les intrants de l’unité de méthanisation, tout en gardant la même ration de base. Serait notamment ajouté : du lactosérum, ainsi que, potentiellement et suivant les opportunités du secteur, **d’autres déchets ne nécessitant pas d’être hygiénisés préalablement à la méthanisation.**

Nature	Provenance	Zone géographique	Tonnage potentiel par an	Code déchet	Catégorie SPA
Lactosérum	Laiterie Granarolo	Sainte-Genix sur Guiers (73)	4 000 t	02 05 01	C3
Graisses épuration de fromagerie	Daunier	Corbelin (38) Aoste Dolomieu	0-50 t	02 05 02	C3
Graisses de flottaison d’abattoirs	Abattoir de Chambéry Abattoir de Corbas	Chambéry (73)	0-50 t	02 05 02	C3
Boues assainissement d’hydrocureur	Saint-Cyr Bonnet Environnement	Local (rayon de 20 km max)	0-50 t	19 08 01 19 08 05	C3
Boues provenant du lavage et du nettoyage (végétales uniquement)	IAA	Région Auvergne Rhône Alpes	0/50 t	02 01 01	-
Déchets de céréales, son de moutarde, déchets verts...	IAA		0-50 t	02 01 03	-
Œufs et produits dérivés	IAA		0-50 t	02 02 03	-
Déchets provenant de la préparation et de la transformation des fruits, des légumes, des céréales, des huiles	IAA		0-50 t	02 03 01	-

alimentaires, du cacao, du café, du thé et du tabac...					
Glycérine végétale			0-50 t	02 03 04	-
Boues de lavage	IAA		0-50 t	02 03 05	-
Perlites d'amidonnerie	Amidonneries		0-50 t	02 03 99	-
Déchets de sucre	Sucrieries		0-50 t	02 04 03 02 04 99	-
Marc de raisin, drèches de brasserie ou déchets de silos	IAA des boissons		0-50 t	02 07 01	-
Vinasses de distillerie	IAA des boissons		0-50 t	02 07 02	-
Déchets de boisson	IAA des boissons		0-50 t	02 07 04 02 07 05	-
Résidus organiques non dangereux	Industries cosmétiques		0-50 t	07 06 99	-
Traitement des eaux usées d'un site agroalimentaire	IAA Ex : traiteur Martinet		0-250 t	19 02 06	-
			0-250 t	19 08 09	-
Fraction non compostée des déchets municipaux et assimilés	Collectivités		0-50 t	19 05 01	-
Graisses alimentaires de bacs dégraisseurs	Collecteurs de déchets		0-50 t	19 08 09	-
Soupes de déchets végétaux	Déconditionneurs		0-50 t	19 12 12	-
Huiles et matières grasses alimentaires végétales	Déchetteries		0-50 t	20 01 25	-
Fruits et légumes	Commerces		0-50 t	20 01 99	-
Déchets de tontes	Paysagistes, collectivités		0-50 t	20 02 01	-

Figure 7 : Liste des matières premières susceptibles d'être utilisées après projet

Le tonnage total traité après projet sera au maximum de 21 500 t/an, soit 58,9 t/j.

Le site restera toujours sous statut agricole car toujours avec une dominante de matières entrantes agricoles.

Les boues citées ci-dessus sont de type boues de STEP industrielles de fromagerie ou légumerie.

Le regroupement de boues provenant de sites différents sur un site de traitement commun est une application prévue à l'article R211-29 du Code de l'Environnement. Il est autorisé à condition que chaque type de boues soit conforme à l'épandage, ce qui est vérifié par analyses lors du contrôle préalable à l'admission.

Par ailleurs, dans les mêmes conditions, le mélange de boues avec d'autres déchets est une application prévue à l'article R211-29 du Code de l'Environnement. Le mélange peut être autorisé dès lors que l'objet de l'opération tend à améliorer les caractéristiques agronomiques des boues à épandre.

### 2.2.3. Plan d’approvisionnement prévisionnel

Le plan d’approvisionnement est établi en fonction des matières disponibles et de leur pouvoir méthanogène.

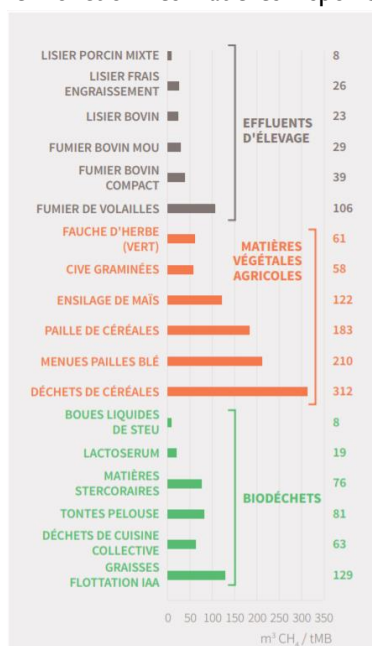


Figure 8 : Potentiels méthanogènes moyens des principaux substrats utilisés en méthanisation en volume de méthane par tonne de matière brute ; Source : Base de données Methasim, IFIP 2018

Voici un exemple de plan d’approvisionnement pour Couleurs Metha :

Matières entrantes	Quantité		MS		MO/MS		CH4/MO	Pouvoir méthanogène	
	t MB	%	t MS	%	t MO	%	m3/t	m3/ tMS	m3/t MB
Fumier bovin compact	4 000	19%	800	20	632	79	204	161	32
Fumier bovin mou	5 500	26%	825	15	635	77	200	154	23
Fumier porc	500	2%	110	22	88	80	355	284	62
Lisier bovin	3 000	14%	300	10	234	78	203	158	16
Fientes volailles (sèches)	500	2%	70	14	52	75	464	348	48
<b>Sous-total Effluent d'élevage</b>	<b>13 500</b>	<b>63%</b>	<b>2 105</b>	<b>16</b>	<b>1 641</b>	<b>78</b>	<b>219</b>	<b>171</b>	<b>27</b>
CIVEs	4 500	21%	1 350	30	1 269	94	297	279	84
<b>Sous-total Matière végétale agricole</b>	<b>4 500</b>	<b>21%</b>	<b>1 350</b>	<b>30</b>	<b>1 269</b>	<b>94</b>	<b>297</b>	<b>279</b>	<b>84</b>
Lactosérum concentré	3500	16%	700	20	658	94	480	451	90
<b>Sous-total Substrats non agricoles</b>	<b>3 500</b>	<b>16%</b>	<b>700</b>	<b>20</b>	<b>658</b>	<b>94</b>	<b>480</b>	<b>451</b>	<b>90</b>
<b>TOTAL pour une année</b>	<b>21 500</b>	<b>100%</b>	<b>4 155</b>	<b>19,3</b>	<b>3 568</b>	<b>86</b>	<b>295</b>	<b>226</b>	<b>51</b>

Figure 9 : Exemple de plan annuel d’approvisionnement ; Source des références : methasim/planeT

Les quantités traitées sont ajustées en fonction des disponibilités et des besoins en méthanisation. **La quantité maximale traitée par méthanisation ne dépassera pas 58,9 t/j.**

## 2.3. Liste des produits et mode de valorisation

### 2.3.1. Liste des produits de méthanisation

A l’issue du processus de fermentation anaérobie qui a lieu dans l’unité de méthanisation, on obtient deux types de produits : le biogaz et le digestat. Le digestat, résidu de méthanisation, est épandu sur les terres agricoles dans le cadre d’un plan d’épandage après séparation de phases. Le biogaz est épuré et injecté sur le réseau GRDF.

Nature	Utilisation/Valorisation	Production annuelle
Biogaz	Epuration et injection sur le réseau	1 841 141 Nm <sup>3</sup> /an
Digestat	Epandage sur les terres agricoles	20 009 t/an

Figure 10 : Liste des catégories de produits finis

### 2.3.2. Mode de valorisation du biogaz

Une partie du biogaz produit (environ 8%) est brûlé et l'énergie dégagée est utilisée pour les besoins du process : chauffage du digesteur et du post-digesteur. Le biogaz restant est épuré afin d'isoler le CH<sub>4</sub> qui est injecté sur le réseau de gaz naturel.

Destination	Volume (m <sup>3</sup> CH <sub>4</sub> /an)	Stockage	Traitement
Injection	1 051 639	Digesteur + post-digesteur + stockage de digestat avec gazomètre Géomembrane (6 676 m <sup>3</sup> utiles) Capacité : 32h	Désulfuration + unité d'épuration
Torchère	Surplus		Désulfuration

Figure 11 : Gestion du biogaz

### 2.3.3. Mode de valorisation du digestat

Le digestat subit une séparation de phase : la fraction liquide et la fraction solide sont épandues sur les terres agricoles dans le cadre d'un plan d'épandage. Le plan d'épandage concerne les surfaces des exploitations associées dans la SAS.

Le tableau suivant récapitule les surfaces disponibles pour l'épandage du digestat.

Destination	Stockage	Transport	Surfaces épandables (ha)
GAEC de CLOSEL	Fosse de stockage avec gazomètre et fosse déportée au GAEC FLY (5 000 + 1 700 m <sup>3</sup> ) Capacité : 5,3 mois	Tracteur + citerne équipée d'une rampe à pendillards	138
GAEC de la GOYARDIERE			160
GAEC FLY			121
GIRERD CHANET Lionel			70
PONCET Sébastien			67
SARL du PLATEAU			132
			689 ha

Figure 12 : Gestion du digestat

## 2.4. Installation de panneaux photovoltaïques

Le projet inclut l'installation d'une centrale de production d'électricité par l'énergie solaire sur la toiture du bâtiment abritant la zone de stockage, la trémie d'incorporation intégrée au procédé de méthanisation, les locaux électriques relatifs aux installations et les locaux du personnel en charge du procédé de méthanisation. Le bâtiment objet du projet est dimensionné pour supporter la charge rapportée de l'installation photovoltaïque, soit au moins 20 kg/m<sup>2</sup>.

L'énergie produite par la centrale photovoltaïque sera autoconsommée intégralement sur le site pour l'alimentation des installations de méthanisation. La centrale sera raccordée au TGBT d'une capacité de 630 kVA.



Figure 13 : Implantation des panneaux photovoltaïques

### Détails techniques

Le bâtiment est couvert en bac acier isolé d'épaisseur 40mm de marque ISOPAN et référence ISOCOP. Ce modèle est certifié BRoof T3 et répond donc aux exigences réglementaires en termes de sécurité incendie imposées par l'arrêté du 14 février 2003, relatif à la performance des toitures et couvertures de toiture exposées à un incendie extérieur. Dans ce cadre la couverture assure donc une résistance à la propagation et à la pénétration du feu d'au moins 30 min.

Le système de fixation des modules retenu est le modèle Hélios B<sup>2</sup> de la marque DOME SOLAR. La fixation des rails se fait par vissage sur les pannes du bâtiment. Ce système d'intégration en acier n'a aucun impact sur la propagation de l'incendie et, par conséquent, ne remet pas en cause le classement BRoof T3 de la couverture. De plus, ce système d'intégration fait l'objet d'une certification de type Enquête Technique Nouvelle (ETN) sur le complexe couverture, système d'intégration, modules photovoltaïques portant le numéro MT/CS/L.20.05419av2.

Les modules, LONGI LR5-54HIH 410wc, seront installés au format paysage sur toute la toiture mais respecteront l'éloignement préconisé par l'Etude Technique de Foudre par rapport au paratonnerre présent dans l'angle sud-est du bâtiment.

Afin d'assurer la sécurité des personnes en cas d'incendie, un coffret de coupure DC est prévu en toiture, au plus près du champ photovoltaïque, il est équipé d'un parafoudre de type 2. L'ajout de parafoudres de type 1 n'est pas nécessaire du fait du respect de l'éloignement des modules par rapport au paratonnerre du bâtiment. Le système est complété par un bouton d'arrêt d'urgence déporté sur le local onduleur. Il permet la coupure simultanée des modules par le biais du coffret DC et celle des onduleurs.



L'onduleur, équipé lui aussi d'un parafoudre de type 2, sera fixé aux parois d'un local dédié, grillagé et verrouillé. Ce local sera déporté de plusieurs mètres par rapport au bâtiment ce qui permet de s'affranchir de la construction d'un local maçonné coupe-feu EI30.

Le cheminement des câbles DC de la toiture au local contenant l'onduleur se fera en extérieur, dans un chemin de câble capoté le long du mur du bâtiment puis via un portique, de fait, il n'y a pas besoin de matériel particulier coupe-feu EI30. De la même manière, les câbles AC chemineront en extérieur, via un chemin de câble capoté, depuis le local onduleur jusqu'au mur du bâtiment puis pénétreront le bâtiment au niveau du local technique général pour récupérer l'accès à un fourreau enterré menant au poste de transformation contenant le TGBT. Il n'y a pas de prescriptions particulières en matière de résistance à la propagation et à la pénétration du feu sur les câbles AC et le mur qui sera percé n'est pas coupe-feu.

## 2.5. Rubriques concernées par le projet

Ce projet nécessite un classement en enregistrement dans les rubriques méthanisation (2781) ; le tableau suivant liste les rubriques concernées par le projet.

Nature des activités	Volume	Rubriques	Régime
Méthanisation d'autres déchets non dangereux	Traitement de 58,9 t/j (<100 t/j)	2781-2b	Enregistrement
Gaz inflammables catégorie 1 et 2	Quantité présente dans les installations 8 078 kg < 10 t	4310-2	Déclaration avec contrôle

Figure 14: Rubriques de la nomenclature ICPE concernées par la demande d'enregistrement

**Ce dossier concerne la demande d'enregistrement pour la méthanisation de déchets non dangereux autorisés en 2781-2b.**

Les communes concernées par le rayon d'un kilomètre autour des installations sont : LES AVENIERES VEYRINS-THUELLIN et CORBELIN.

Voici la liste des autres communes concernées par la demande, compte tenu du plan d'épandage du digestat :

AOSTE, CHIMILIN, DOLOMIEU\*, FAVERGES-DE-LA-TOUR, GRANIEU, LA BATIE-MONTGASCON\*, LA CHAPELLE-DE-LA-TOUR\*, LA TOUR-DU-PIN\*, LES ABRETS EN DAUPHINE\*, ROMAGNIEU, SAINT-ANDRE-LE-GAZ\*, SAINT-CLAIR-DE-LA-TOUR\*, SAINTE-BLANDINE\*

\* communes en zone vulnérable





### 3. PROCÉDE DE FABRICATION

Voici les principales étapes de l'activité de méthanisation envisagée, objet de la demande d'enregistrement ICPE de la SAS Couleurs Métha : méthanisation de déchets non dangereux couplée à la production de chaleur et d'électricité.

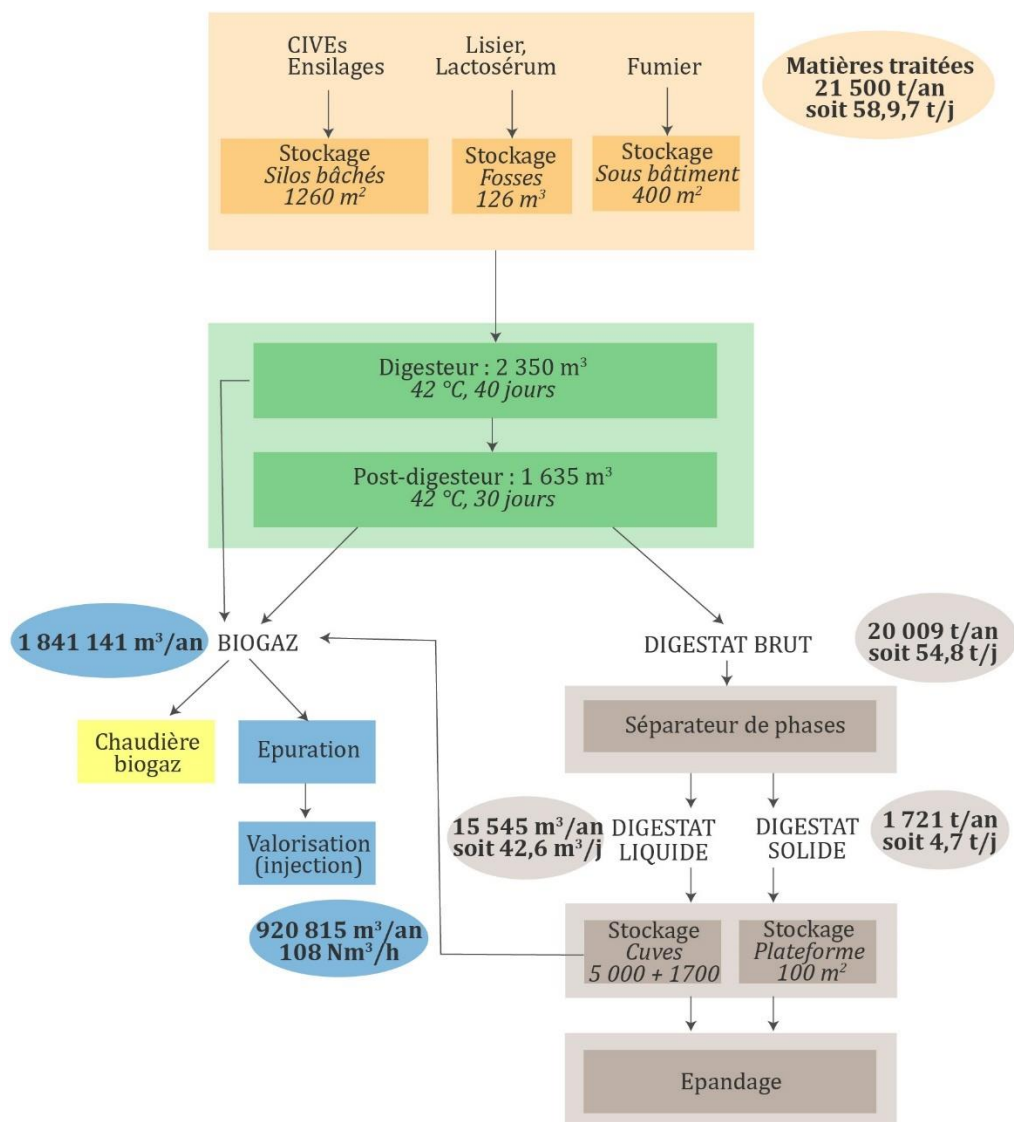


Figure 16 : Synoptique de l'installation

#### 3.1. Entrée des matières premières

##### 3.1.1. Demande d'information préalable

Avant chaque admission de nouvelle matière, l'exploitant constitue un dossier d'information préalable. Le procédé de fabrication et les caractéristiques physico-chimiques de la matière sont demandés au fournisseur ; cette condition est stipulée dans un contrat. Pour les effluents d'élevage, un bilan sanitaire d'élevage doit être fourni tous les ans ; ils doivent provenir d'élevages en bon état sanitaire.

Les antibiotiques dans le procédé de fabrication des matières entrantes sont proscrits ; un très faible pourcentage de sels ou détergents est admis.

### 3.1.2. Réception

A chaque livraison, la benne/citerne est pesée à plein et à vide sur un pont à bascule. Les tickets de pesée et bons de livraison indiquent la nature, la provenance et le tonnage livré et doivent être conservés pendant une durée minimum de 10 ans. Si une livraison se révèle non-conforme, celle-ci est retournée à l'expéditeur.

### 3.1.3. Déchargement et stockage

Lors du déchargement, l'exploitant effectue un contrôle visuel et olfactif ; il vérifie notamment l'absence de composés inertes (cailloux, sable, plastique...).

Les intrants liquides sont déchargés dans des fosses fermées séparées de 63 m<sup>3</sup> chacune : lisier, lactosérum. Une pompe permet ensuite l'incorporation automatique directement dans la préfosse puis envoyé vers le digesteur, en fonction des besoins de la ration.

Les fumiers sont apportés depuis les exploitations agricoles vers une plateforme de stockage couverte sous bâtiment de 400 m<sup>2</sup>, avec système de traitement de l'air (désodorisation).

Les autres matières solides (CIVEs, déchets végétaux...) sont déchargées dans des silos non couverts (3 silos de respectivement 390, 360 et 512 m<sup>2</sup>, bâchés pour les préserver de l'eau de pluie et du vent).

## 3.2. Transfert des matières dans le digesteur

### 3.2.1. Définition de la ration

La gestion des flux liquides et solides est entièrement automatisée : le pompage des substrats liquides et le chargement de l'incorporateur vers la fosse de mélange s'effectue automatiquement plusieurs fois par jour suivant une ration adaptée. Le mélange ainsi constitué est ensuite transféré automatiquement vers le digesteur.

### 3.2.2. Pompage des matières liquides

Le lisier est pompé de la fosse de stockage vers la préfosse puis envoyé vers le digesteur. La fréquence et le volume sont programmés en fonction de la ration.

Le lactosérum ou autre matière liquide subit le même process : il est pompé vers la préfosse puis envoyé vers le digesteur.

### 3.2.3. Chargement de l'incorporateur et introduction des matières solides

La trémie d'incorporation des matières solides est remplie au chargeur par l'exploitant une à deux fois par jour (fumier, CIVEs ...). Le mélange est effectué selon les matières à disposition et les besoins d'équilibre de la ration. Les matières sont déposées dans le bac par couches successives. Une recirculation de digestat permet d'humidifier la matière lors du malaxage. Les matières, décompactées et broyées, sont ensuite introduites via la fosse de mélange dans le digesteur.

L'introduction se met en route à une fréquence définie en fonction du plan d'approvisionnement, de manière automatique.

### 3.3. Conduite des digesteurs

#### 3.3.1. Brassage

Le substrat est mélangé dans chaque digesteur. La mise en route du brassage est automatique ; la durée et la fréquence sont programmées en fonction du taux de matière sèche du mélange.

#### 3.3.2. Chauffage

Les digesteur/post-digesteur sont des fosses couvertes, isolées et chauffées, afin de permettre la réaction de fermentation anaérobie. Le système de chauffage est constitué d'un réseau de tuyaux immergés dans lequel circule de l'eau chaude, produite lors de la combustion du biogaz.

#### 3.3.3. Digestion

La réaction de méthanisation s'effectue dans un milieu sans oxygène, à un pH optimal de 7 à 7,6. Elle est conduite en phase mésophile à une température de 40 à 42°C. La matière organique complexe est, dans un premier temps, dégradée en molécules simples qui sont ensuite minéralisées en méthane et en dioxyde de carbone. Ce processus se déroule en quatre étapes : hydrolyse, acidogénèse, acétogénèse et méthanogénèse. Les bactéries sont naturellement présentes dans le substrat.

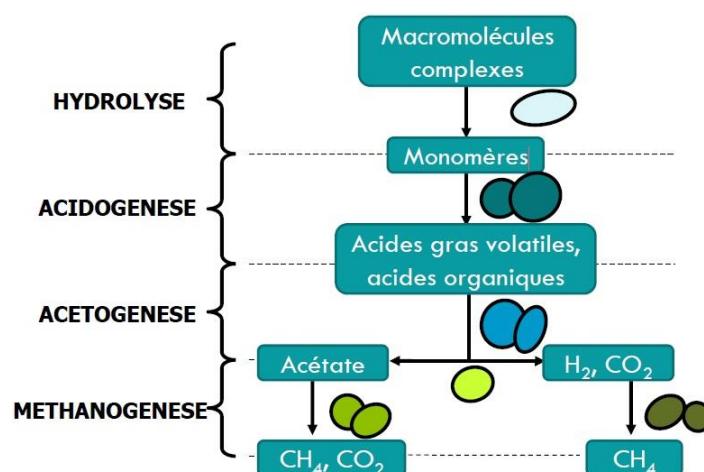


Figure 17 : Les quatre étapes de la méthanisation ; Source : INP-ENSEEIH

La température et la qualité du biogaz sont contrôlées tous les jours à l'aide de sondes. La teneur en méthane est un bon indicateur de la qualité de la digestion : une teneur inférieure à 50% est signe d'un blocage de la méthanogénèse.

#### 3.3.4. Temps de rétention dans le digesteur

Les digesteurs sont toujours remplis au maximum. Le temps de rétention est donc fonction de la quantité journalière de matière introduite. **Pour un volume utile du digesteur + du post-digesteur de 3 986 m<sup>3</sup> (2 352 + 1 634 m<sup>3</sup>) et un volume de matière introduite de 58,9 t/j, le temps de rétention sera en moyenne de 68 jours.**

En prenant en compte la première cuve de stockage de digestat (5 000 m<sup>3</sup>), qui permet la poursuite de la réaction avec la récupération de biogaz, le temps de rétention est en moyenne de **153 jours** (8 989 / 58,9).

### 3.4. Traitement et stockage du digestat

#### 3.4.1. Traitement du digestat

En sortie du post-digesteur, **on obtient 54,8 t/j de digestat brut**. Celui-ci est dirigé vers la cuve de stockage avec gazomètre, où il est extrait plusieurs fois par jour par une pompe et dirigé vers l'unité de séparation de phases, sous bâtiment. Le digestat solide tombe directement sur la zone de stockage sous bâtiment (180 m<sup>2</sup>) ; le digestat liquide passe par une cuve-tampon de 40 m<sup>3</sup> avant d'être soit recirculé, soit stocké dans la cuve de 5 000 m<sup>3</sup>.

#### 3.4.2. Stockage du digestat

Le digestat liquide est stocké dans une cuve qui permet la poursuite de la réaction de méthanisation avec la récupération de biogaz. Une partie du digestat est délocalisée au GAEC FLY dans une fosse avec géomembrane de 1 700 m<sup>3</sup>.

La fosse de stockage déporté au GAEC FLY est située à environ 4 km.

Cette lagune a pour objet un stockage temporaire et une meilleure gestion du digestat :

- grande capacité de stockage du digestat,
- possibilité d'adaptation aux périodes variables entre deux épandages (sécheresses, intempéries diverses qui peuvent rallonger le délai entre deux épandages),
- optimisation du transport du digestat : la fosse, plus proche des parcelles épandues, permet des trajets plus courts en tracteur.

Ce stockage en annexe du site principal permet de réaliser l'épandage aux périodes les plus propices, notamment en sortie d'hiver, afin d'éviter les lessivages et d'apporter la fertilisation au moment où la plante en a le plus besoin et la valorisera le mieux. Elle permet aussi de faire face aux événements climatiques type orage, en limitant fortement le risque de débordement.

La dimension de la fosse est de 22 m sur 35 m et 3 m de profondeur au maximum, pour un volume utile de 1 700 m<sup>3</sup>. La fosse est enterrée et grillagée sur l'ensemble de son pourtour.



Figure 18 : Photos de la cuve de stockage déportée de digestat au GAEC FLY

### Remplissage de la fosse :

Un camion prélève le digestat sur le site de méthanisation et l'apporte sur le GAEC Fly ; il revient ensuite avec du lisier. Le camion s'approche et déverse le digestat dans un cône, qui permet d'envoyer par gravité.

### Prélèvement de digestat dans la fosse :

Une pompe immergée envoie le digestat dans le camion/la tonne à lisier, de manière sécurisée et sans risque de fuite.

### Remplissage de la fosse et risque de débordement :

La fosse n'est jamais complètement remplie ; il reste toujours au moins 1 m de hauteur « à vide ». Ainsi, même en cas d'orage, aucun débordement n'aura lieu.

Exemple - Gros orage déversant 100 mm pendant 1h (100 L/m<sup>2</sup>) :

Eau reçue dans la lagune (770 m<sup>2</sup> en surface) = 77 000 L = 77 m<sup>3</sup>

→ La lagune doit être en capacité, à tout moment, de recevoir un volume de pluie de l'ordre de 77 m<sup>3</sup>. Le remplissage prévu est donc de 1 620 m<sup>3</sup> maximum.

### Rappel des textes – Conformité aux prescriptions ICPE :

L'unité de méthanisation doit se conformer à l'arrêté du 10/11/2009 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de méthanisation soumises à enregistrement en application du titre I<sup>er</sup> du livre V du code de l'environnement. Les différents points détaillés ci-dessus permettent de démontrer la conformité de la fosse décentrée au GAEC FLY à l'arrêté du 10/11/2009 :

- le stockage global, d'une capacité suffisante, est géré de manière à éviter tout débordement ;
- la fosse n'est pas couverte mais prend bien en compte les situations météorologiques décennales ;
- elle est étanche (géomembrane) ;
- elle dispose d'un système permettant de la contrôler et de détecter les fuites éventuelles.

Le digestat solide est stocké sur une plateforme de 180 m<sup>2</sup> sous le bâtiment.

Voici un récapitulatif des ouvrages de stockage présents sur le site :

Ouvrage	Dimensions, Caractéristiques	Volume utile
3 fosses de stockage pour les intrants liquides (lisier, lactosérum, eaux de ruissellement)	63 m <sup>3</sup> chacune	189 m <sup>3</sup>
Plateforme de stockage du fumier	Sous bâtiment	400 m <sup>2</sup>
3 silos de stockage pour les intrants solides (CIVes...)	390 + 360 + 512	1 262 m <sup>2</sup>
Trémie d'incorporation des solides	Sous bâtiment	84 m <sup>3</sup>

Fosse de mélange	Avec brasseur et broyeur	60 m <sup>3</sup>
Digesteur	Diamètre 24 m Hauteur 6 m	2 352 m <sup>3</sup>
Post-digesteur	Diamètre 20 m Hauteur 6 m	1 634 m <sup>3</sup>
Cuve de stockage couverte de digestat avec récupération de biogaz	Diamètre 35 m Hauteur 6 m	5 003 m <sup>3</sup>
Plateforme de stockage de digestat solide	Sous bâtiment	180 m <sup>2</sup>
Cuve de stockage déportée de digestat (GAEC FLY)	Fosse avec géomembrane	1 700 m <sup>3</sup>

Figure 19 : Détail de la capacité de stockage totale de l'installation

Des analyses de digestat sont réalisées deux fois par an au minimum. Les prélèvements sont réalisés trois semaines avant chaque grande période d'épandage pour analyse microbiologique et physico-chimique.

### 3.5. Valorisation du digestat

#### 3.5.1. Pompage

Le digestat liquide est pompé par les associés de la SAS pour épandage sur les terres de leurs exploitations ; ou par une entreprise extérieure si cela est sous-traité.

#### 3.5.2. Transport

Le digestat est transporté du site de méthanisation vers les terres agricoles par citerne étanche attelée à un tracteur. Les équipements de transport appartiennent à l'entreprise qui réalise le pompage et l'épandage (soit les fermes associées, soit un prestataire extérieur).

A chaque sortie de site, la quantité de digestat exporté est estimée en fonction du volume de la citerne et un registre des sorties est mis à jour.

#### 3.5.3. Epandage

L'épandage du digestat est effectué sur des terres agricoles. La citerne utilisée est équipée d'une rampe à pendillards qui limite la volatilisation de l'azote ammoniacal et des autres composés volatils, permettant ainsi une meilleure valorisation des éléments fertilisants.

Le raisonnement des pratiques d'épandage est traité dans la partie « Plan d'épandage » ; un cahier d'épandage est mis à jour à chaque fin de chantier d'épandage.

### 3.6. Traitement et stockage du biogaz

#### 3.6.1. Stockage du biogaz



Le gaz formé à l'intérieur des digesteurs est stocké sous une membrane étanche installée au-dessus de la cuve. Voici le détail des dimensions des digesteurs, et des volumes permettant le stockage du biogaz :

Ouvrage	Matériaux	Diamètre	Hauteur totale	Volume liquide	Volume gaz	Pression gaz	T°C gaz	Teneur en H <sub>2</sub> S
Digesteur	Cuve béton Double membrane isolée PVC armée	24 m	6 m	2 352 m <sup>3</sup>	1 493 m <sup>3</sup>	1 à 3 mbar	40 °C	0 à 200 ppm
Post- digesteur	Cuve béton Double membrane isolée PVC armée	20 m	6 m	1 634 m <sup>3</sup>	906 m <sup>3</sup>	1 à 3 mbar	40 °C	0 à 200 ppm
Cuve de stockage de digestat avec récupération de biogaz	Cuve béton Double membrane isolée PVC armée	35 m	6 m	5 003 m <sup>3</sup>	4 277 m <sup>3</sup>	1 à 3 mbar	Non chauffé	0 à 200 ppm
Fosse de stockage déportée au GAEC FLY	Fosse avec géomembrane	-	-	1 700 m <sup>3</sup>	-	-	-	-
Total				8 989 m <sup>3</sup>	6 676 m <sup>3</sup>			

Figure 20 : Caractéristiques des ouvrages de stockage du biogaz

### 3.6.2. Unité d'épuration

Avant que le biogaz ne soit purifié, il est nécessaire de le déshumidifier et de retirer le sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S) ainsi que les autres contaminants susceptibles soit d'endommager les membranes soit de compromettre l'atteinte des spécifications attendues du biométhane. Le sulfure d'hydrogène et autres contaminants sont retirés du biogaz grâce à l'utilisation d'un double filtre à charbon actif. Le biogaz est analysé entre les deux filtres ainsi qu'aux sorties des filtres afin de connaître l'état du charbon actif et en changer en cas de besoin. L'eau est extraite par condensation par refroidissement du biogaz à environ 5°C.

Après le prétraitement, le biogaz est comprimé préalablement à l'épuration par les membranes. Le compresseur est un compresseur à vis à refroidissement par huile. La chaleur de l'huile est récupérée et peut être utilisée directement par le niveau de température élevé. Via un échangeur de chaleur, la chaleur utile est transférée à un circuit de chauffage central, qui peut fournir directement la chaleur à un distributeur de chaleur.

La chaleur issue de la déshumidification du biogaz, celle issue du compresseur et la chaleur du refroidissement du gaz après compression sont récupérées en utilisant un système de récupération de chaleur, qui rend possible sa valorisation et permet une optimisation des consommations d'énergie : on peut récupérer en moyenne 0,25 kWth pour chaque Nm<sup>3</sup> de biogaz qui entre dans l'installation.

Enfin, il passe au travers de membranes pour séparer le CO<sub>2</sub>, rejeté, du méthane, injecté sur le réseau de gaz naturel. En effet, le gaz est séparé au moyen d'une différence de pression de part et d'autre des membranes. Deux flux de gaz seront obtenus : un gaz avec une haute teneur en méthane (le biométhane) et un gaz riche en CO<sub>2</sub> (le Off gaz).

## 3.7. Valorisation du biogaz

### 3.7.1. Production de chaleur et injection de biométhane

Une partie du biogaz produit, **12 % environ soit 220 937 m<sup>3</sup>/an ou 605 m<sup>3</sup>/j** sera brûlé par une chaudière afin d'assurer le chauffage des digesteurs.



La majeure partie du biogaz est épuré et le biométhane obtenu est injecté sur le réseau de gaz naturel GRDF.

Production énergétique	
<b>Biogaz produit (Nm<sup>3</sup>/an)</b>	<b>1 841 141</b>
<b>Teneur en méthane</b>	<b>57 %</b>
<b>Biométhane produit (Nm<sup>3</sup>/an)</b>	<b>1 051 639</b>
<b>Energie primaire (MWh/an)</b>	<b>9 190</b>
<b>Perte de biogaz par chauffage du digesteur (12 %) (Nm<sup>3</sup>/an)</b>	<b>220 937</b>
<b>Perte de biométhane lors du process d'épuration (0,50 %) (Nm<sup>3</sup>/an)</b>	<b>4 627</b>
<b>Biométhane injecté sur le réseau (Nm<sup>3</sup>/an)</b>	<b>920 815</b>
<b>Débit d'injection pour 8 500 h/an (Nm<sup>3</sup>/h)</b>	<b>108</b>
1 m <sup>3</sup> CH <sub>4</sub> = 9,94 kWh PCI	9 152 902
1 kWh PCI = 1,11 kWh PCS	10 068 192

Figure 21 : Production et valorisation du biométhane

### 3.7.2. Surplus de production

Lors des pics de production, la capacité d'injection du poste doit permettre d'injecter un volume plus important, de manière ponctuelle. En cas d'impossibilité d'injection supplémentaire, le surplus de biogaz est redirigé vers les digesteurs pour recirculer dans le process. Ceci est possible jusqu'à après l'épuration, juste avant d'être odorisé.

Si nécessaire, il peut être brûlé par la chaudière ou la torchère prévue à cet usage. De même, lors de l'arrêt du module d'épuration (panne ou entretien), le surplus de biogaz est brûlé automatiquement par la torchère.

### 3.7.3. Analyse du biogaz

La teneur du biogaz en CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> et H<sub>2</sub>S est mesurée par un analyseur portatif adapté au biogaz, qui en mesure la qualité en différents points de la station, par piquage des canalisations toutes les 90 minutes. L'information est envoyée sur l'ordinateur de pilotage de la centrale, toutes les 90 minutes. Des messages d'alarme sont programmés par paliers. L'analyseur est contrôlé tous les ans et étalonné tous les 3 ans par un organisme extérieur.

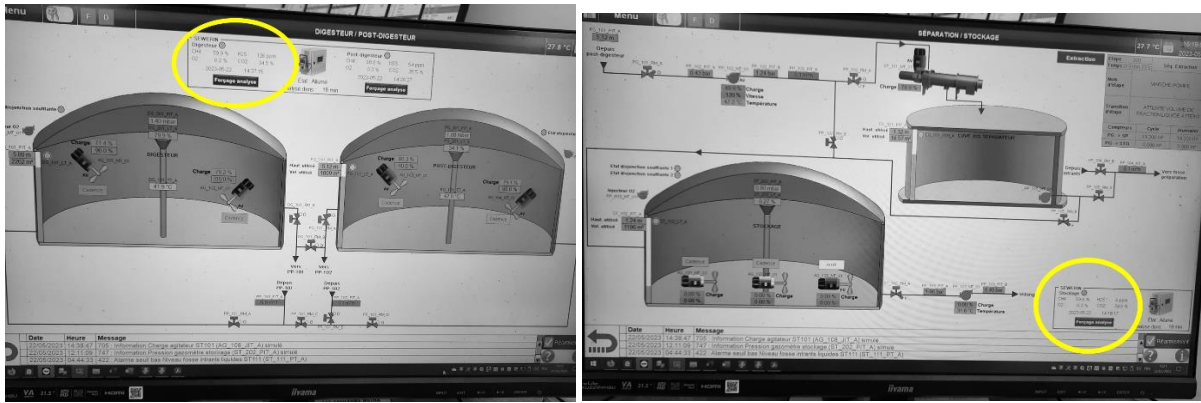


Figure 22 : Résultat des analyses du biogaz sur les écrans de contrôle (digesteur, post-digesteur, stockage)

L'installation dispose d'un équipement de mesure du biogaz produit (débitmètre à biogaz) : le volume de biogaz produit est ainsi mesuré précisément.

## 4. ETUDE PREALABLE A L'EPANDAGE DU DIGESTAT

### 4.1. Caractéristiques prévisionnelles du digestat

Une analyse du digestat est réalisée trois semaines avant chaque période d'épandage afin de déterminer ses caractéristiques agronomiques et de contrôler sa conformité chimique et bactériologique. Voici ses caractéristiques prévisionnelles :

Production de digestat (matière brute en t/an)		Teneur en NPK (en kg/t de matière brute)			Quantité totale NPK (en kg/an)		
		N	P	K	N	P	K
Phase solide	1 721	18,0	18,3	15,3	30 938	31 575	26 370
Phase liquide	15 545	4,4	2,0	6,8	68 063	31 575	105 480
<b>Total</b>	<b>20 009</b>	<b>4,9</b>	<b>3,2</b>	<b>6,6</b>	<b>99 000</b>	<b>63 150</b>	<b>131 850</b>

Figure 23 : Caractéristiques prévisionnelles du digestat ; Source références : Méthasim/Synagri/Arvalis

### 4.2. Capacité de stockage du digestat

Le digestat est stocké dans deux cuves :

- une cuve de stockage couverte avec récupération de biogaz, d'un volume utile de 5 003 m<sup>3</sup>
- une fosse avec géomembrane, située sur le site du GAEC FLY à Corbelin, contenance de 1 700 m<sup>3</sup>.

La fosse située sur la GAEC FLY est une fosse couverte d'une géomembrane ; elle n'est jamais pleine et prend bien en compte les situations météorologiques décennales pour éviter tout débordement.

La production de digestat liquide est homogène dans le temps, et sera d'environ 15 545 m<sup>3</sup>/an, soit environ 41,5 m<sup>3</sup>/j. Le volume utile total de stockage étant de 6 703 m<sup>3</sup>, la capacité de stockage de digestat liquide sera en moyenne de 161 jours, soit environ 5,3 mois.

Les épandages s'étalent majoritairement sur quatre périodes :

- en novembre sur les prairies naturelles
- janvier/février sur les prairies naturelles
- en mai lors des semis de printemps (maïs)
- en août/septembre lors des semis d'automne.

Une capacité de 3 à 4 mois est suffisante la plupart du temps ; ici, la capacité du site de 5,3 mois devrait largement permettre d'assurer le stockage même en cas d'épandage retardé.

### 4.3. Plan d'épandage

L'épandage est encadré par un plan d'épandage définissant les zones aptes à l'épandage et les périodes d'interdiction. Ce plan a été établi par la Chambre d'Agriculture de l'Isère en décembre 2022.

#### 4.3.1. Liste des prêteurs de terre

La surface totale épandable est de 689,07 ha, répartis comme suit :

Exploitation	Surface totale	Surface potentiellement épandable
GAEC DE CLOSEL	157,47	138,27
GAEC DE LA GOYARDIERE	222,91	159,99
GAEC FLY	169,03	121,29
GIRERD CHANET LIONEL	98,28	70,44
PONCET SEBASTIEN	86,42	67,49
SARL DU PLATEAU	170,84	131,59
Total général	904,95	<b>689,07</b>

Figure 24 : Liste des prêteurs de terre ; Source : CA38

Commune	Surface du plan épandage (ha)
AOSTE	33,88
CHIMILIN	7,42
CORBELIN	284,99
DOLOMIEU*	73,71
FAVERGES-DE-LA-TOUR	163,46
GRANIEU	40,12
LA BATIE-MONTGASCON*	94,77
LA CHAPELLE-DE-LA-TOUR*	9,74
LA TOUR-DU-PIN*	29,21
LES ABRETS EN DAUPHINE*	4,54
LES AVENIERES VEYRINS-THUELLIN	166,94
ROMAGNIEU	5,16
SAINT-ANDRE-LE-GAZ*	3,75
SAINT-CLAIR-DE-LA-TOUR*	12,93
SAINTE-BLANDINE*	13,26
<b>Total général</b>	<b>943,88</b>

\* communes en zone vulnérable

Figure 25 : Surfaces du plan d'épandage par commune ; Source : CA38

#### 4.3.1. Types de sol

D'après l'étude réalisée par La CA38 en 2022, les sols rencontrés dans le secteur sont de différents types :

- Les plaines alluviales récentes
- Les plaines et terrasses anciennes
- Les sols d'origines morainiques
- Les collines et versants.

L'étude stipule que « les sols présents sur ce plan d'épandage possèdent tous une aptitude moyenne ou bonne à l'épandage. »

L'aptitude de ces sols est liée à leur capacité à retenir puis transformer les éléments apportés par le digestat sans risque de pollution de surface ni souterraine.

#### 4.3.2. Périmètre de protection de captage

L'ensemble des captages et des périmètres de protection du secteur a été recensé. La majorité des parcelles envisagées ne sont pas concernées par un périmètre de protection de captage. Celles qui le sont (périmètre de protection immédiat, rapproché ou éloigné) ont été exclues du zonage épandable.

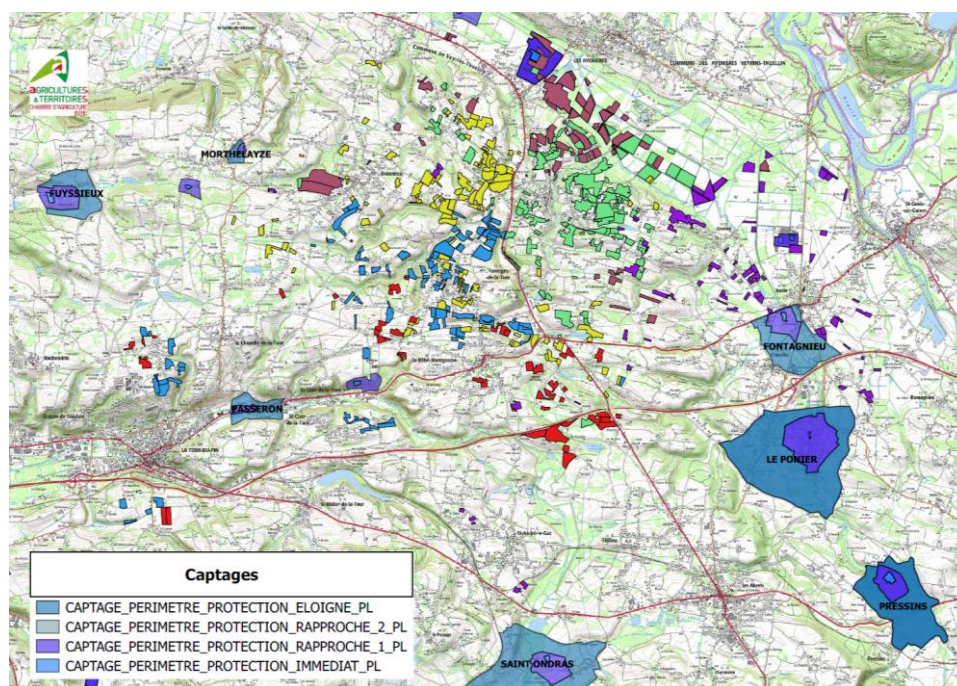


Figure 26 : Captages – Extrait du plan d'épandage ; Source : CA38

#### 4.3.3. Zone vulnérable et pression azotée

Plusieurs des communes concernées par le plan d'épandage sont situées en zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole (voir liste des communes en page précédente et dans le plan d'épandage joint en annexe). Les épandages d'azote d'origine organique sont donc soumis au seuil de 170 kg/ha de SAU.

#### 4.3.4. Zones de protection du milieu naturel

- Zones humides

Les parcelles concernées, pour tout ou partie, par une zone humide ont été exclues des zones épandables, même en l'absence de réglementation sur le Département.

- Zone Natura 2000

Aucune parcelle du plan d'épandage n'est localisée, pour tout ou en partie, dans une zone NATURA 2000 ; voir plan d'épandage en annexe.



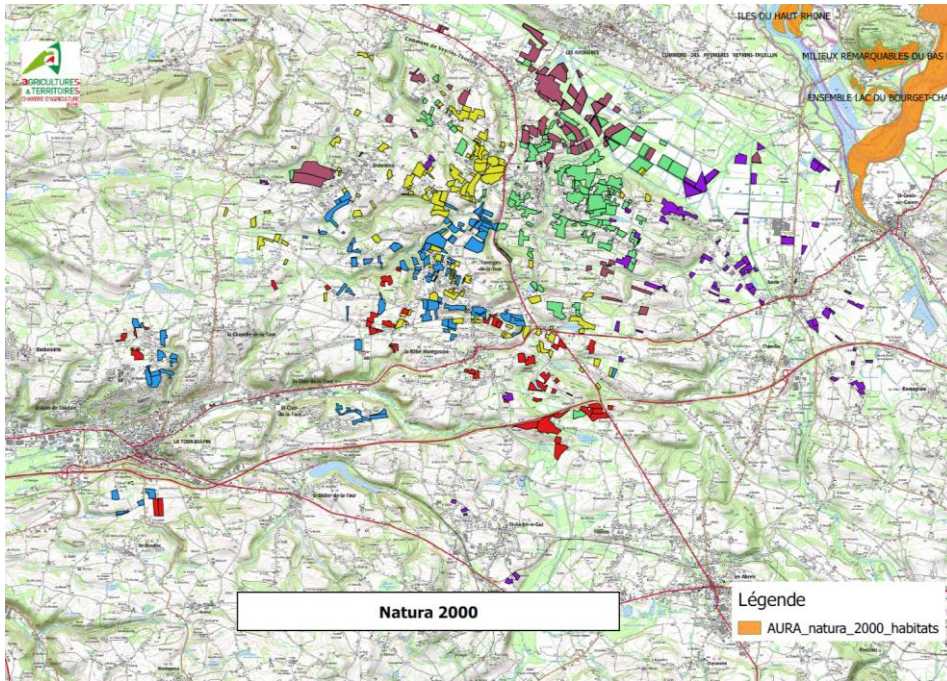


Figure 27 : Zones Natura 2000 – Extrait du plan d'épandage ; Source : CA38

▪ Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Se trouvent à proximité du site et de certaines parcelles du plan d'épandage les ZNIEFF suivantes :

- ZNIEFF 1 « Bois d'Ogny »
- ZNIEFF 1 « Marais de la Rippe »
- ZNIEFF 2 « Mont Salève »
- ZNIEFF 2 « Ensemble formé par la haute-chaîne du Jura, le défilé de Fort-l'Ecluse, l'Etournel et le Vuache».

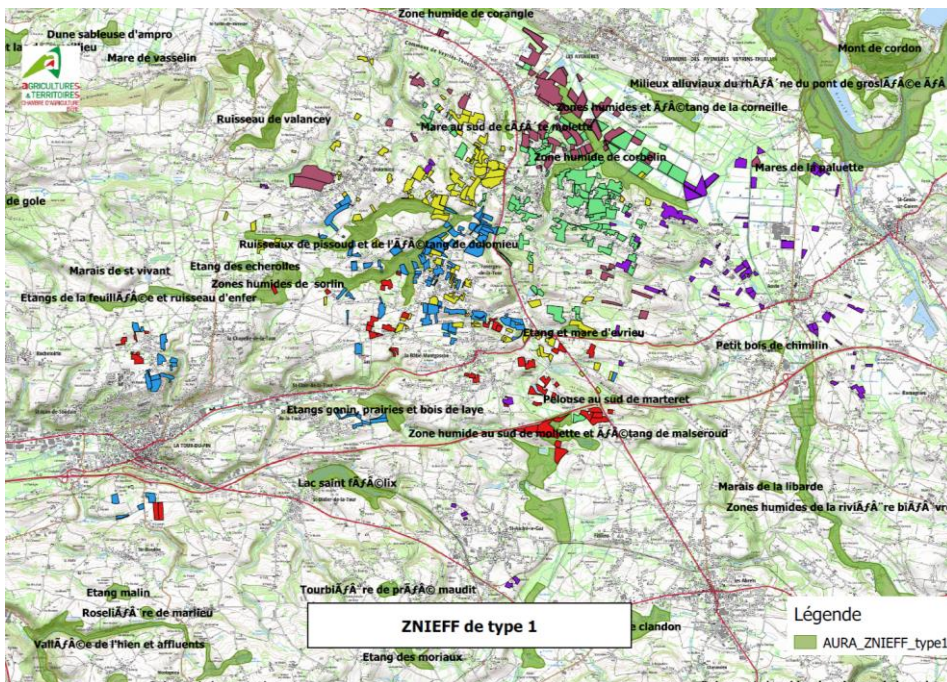


Figure 28 : ZNIEFF I – Extrait du plan d'épandage ; Source : CA38

Ces ZNIEFF n'induisent pas de contraintes pour l'épandage de digestat sur les terres, d'autant qu'aucune parcelle épandue n'est située sur l'une de ces ZNIEFF.

Malgré l'absence de contrainte réglementaire liée à l'épandage à proximité des ZNIEFF, les exploitants portent une attention particulière aux épandages sur ces secteurs, du fait de la vulnérabilité des milieux naturels proches : les quantités apportées seront réduites et les périodes d'épandage seront limitées, épandages uniquement lorsque les conditions météorologiques sont très favorables.

#### 4.3.5. Etat des sols

L'épandage du digestat classé en 2781-2 est interdit si les teneurs en ETM dans les sols dépassent les valeurs limites fixées par l'arrêté du 12/08/10 modifié relatif aux installations de méthanisation soumises à enregistrement (voir tableau suivant).

Eléments traces métalliques dans les sols	Valeur limite
	mg/kg MS
Cadmium	2
Chrome	150
Cuivre	100
Mercurure	1
Nickel	50
Plomb	100
Zinc	300

Figure 29 : Valeurs limite de concentration dans les sols (rubrique 2781-2)

Par ailleurs, l'épandage du digestat classé en 2781-2 est interdit sur les sols dont le pH avant épandage est inférieur à 6, sauf lorsque les trois conditions suivantes sont remplies simultanément :

- le pH du sol est supérieur à 5 ;
- la nature de l'apport peut contribuer à remonter le pH du sol à une valeur supérieure ou égale à 6 ;
- le flux cumulé maximum des ETM sur sol à pH inférieur à 6 est respecté.

## 4.4. Gestion des épandages

### 4.4.1. Surface épandable et pression azotée

La surface épandable a été calculée sur la base des distances réglementaires : notamment l'interdiction de l'épandage à moins de 50 m des premières habitations, à proximité des captages d'eau ou dans des zones humides.

Selon les caractéristiques prévisionnelles du digestat (liquide + solide) et la SAU disponible, **la pression azotée est 105 uN/ha** (99 000 uN/an pour 943,88 ha de SAU).

L'épandage d'azote, toutes sources confondues, ne doit pas dépasser le plafond annuel réglementé de 350 kg/ha sur les prairies et 200 kg/ha sur les cultures (excepté les légumineuses pour lesquelles l'apport d'azote est interdit) ; 170 kg/ha en zone vulnérable aux nitrates.

### 4.4.2. Calendrier d'épandage

L'épandage est interdit en période de gel (sauf digestat solide), de fortes pluies, et plus généralement sur les sols dont la capacité d'absorption est déjà dépassée (saturé en eau) ou le serait du fait de l'épandage. Il est également interdit sur les sols non cultivés, les légumineuses et les cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN).

Par ailleurs, l'accès aux animaux d'élevage et la récolte de fourrage destiné à l'alimentation animale sont interdits pendant une période de 21 jours suivant l'épandage du digestat sur les terres (article 12 du règlement CE 1069/2009).

Voici les périodes d'épandage conseillées (en blanc) et déconseillées (en orange) suivant le type de couvert végétal et les périodes culturales :

OCCUPATION DU SOL	PERIODE OU STADE CULTURAL				
Prairie fauchée	Hivernale	Dès reprise de la végétation	4 à 6 semaines avant récolte des foins	Après fenaison	A l'automne, pendant la période végétative
Prairie pâturée	Hivernale	Dès reprise de la végétation		Pendant le pâturage	A l'automne, pendant la période végétative
Culture implantée au printemps	Hivernale	Avant semis	Sur culture en place*	Avant déchaumage	Interculture
Culture implantée à l'automne	Hivernale	Sur culture en place*		Avant déchaumage	Interculture Avant semis
Sorgho après blé					

*En orange : périodes d'épandage déconseillées ; (\*) épandage avec matériel spécifique*

Figure 30 : Calendrier d'épandage

#### 4.4.3. Distances d'épandage

L'épandage est interdit à moins de :

- 50 m de toute habitation de tiers ou local habituellement occupé par des tiers, stades ou terrains de camping agréés (hors camping à la ferme) ;
- 50 m des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation humaine en eau potable ;
- 200 m des lieux publics de baignade et des plages ;
- 500 m en amont des piscicultures et des zones conchylicoles ;
- 35 m des berges de cours d'eau, cette distance étant réduite à 10 m si une bande de 10 m enherbée ou boisée et ne recevant aucun intrant est implantée de façon permanente en bordure du cours d'eau.

L'épandage est également interdit sur les terrains de forte pente, sauf s'il est mis en place des dispositifs prévenant tout risque d'écoulement et de ruissellement vers les cours d'eau.

#### 4.4.4. Raisonnement de la fertilisation

Chaque exploitation agricole a la responsabilité d'établir un cahier d'épandage prévisionnel ou plan de fumure permettant de raisonner les apports en fonction du besoin des cultures.

Les doses apportées sont calculées à partir d'une méthode qui tient compte des exportations à la récolte, selon un objectif de rendement réaliste, et des caractéristiques agronomiques des fertilisants apportés. La méthode se base sur l'assolement du plan d'épandage et a pour objectif de déterminer le besoin des cultures en éléments fertilisants, Azote (N), Phosphore (P) et Potassium (K), à partir d'une moyenne des rendements observés pendant les 5 dernières années, selon ce principe de bilan :



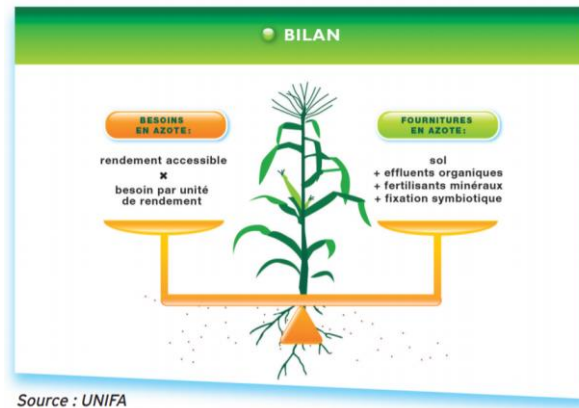


Figure 31 : Méthode de calcul des besoins des cultures en azote ; Source : COMIFER

Le plan d'épandage propose ces préconisations de dose par culture :

Cultures	Surface (ha)	Surface potentiellement épandable (ha)	Digestat liquide				Digestat solide			
			nombre de passages possibles	dose d'azote conseillée (kg d'azote/ha)	N totale apportée/an (kg d'azote/an)	Quantité de digestat (m3)	nombre de passages possibles	dose d'azote conseillée (kg d'azote/ha)	N totale apportée/an (kg d'azote/an)	Quantité de digestat (t)
avoine hiver	2,28	1,7	2	100	166	36	1	100	166	9
bande tampon	5,82	4,2	0	0	0	0	0	0	0	0
blé tendre hiver	80,56	58,8	2	100	5881	1278	1	100	5881	314
colza hiver	24,79	18,1	1	120	2172	472	1	120	2172	116
jachère	2,59	1,9	0	0	0	0	0	0	0	0
luzerne	13,09	9,6	0	0	0	0	0	0	0	0
maïs fourrage	72,28	52,8	1	140	7387	1606	1	150	7915	423
maïs grain	253,61	185,1	1	140	25919	5635	1	150	27770	1485
méteil	4,17	3,0	1	120	365	79	1	80	244	13
moha	9,5	6,9	1	120	832	181	1	120	832	45
noyer à coques	0,23	0,2	1	100	17	4	1	100	17	1
orge hiver	38,01	27,7	2	100	2775	603	1	100	2775	148
pomme de terre de consommation	1,83	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0
prairie permanente	238,55	174,1	1	140	24380	5300	0	140	24380	1304
prairie temporaire	81,95	59,8	1	140	8375	1821	0	140	8375	448
ray-grass	20,23	14,8	1	140	2068	449	1	100	1477	79
seigle hiver	3,76	2,7	2	100	274	60	1	100	274	15
soja	68,61	50,1	0	0	0	0	0	0	0	0
triticale hiver	21,42	15,6	2	100	1564	340	1	100	1564	84
<b>Total</b>	<b>943,28</b>	<b>688,6</b>			<b>82 175</b>	<b>17 864</b>			<b>83 841</b>	<b>4 483</b>

Figure 32 : Doses d'apport préconisées ; Source : CA38

L'étude conclut donc que le plan d'épandage peut recevoir des quantités de de digestat supérieures à celles produites, tout en respectant les préconisations ci-dessus qui permettent une bonne valorisation des digestats d'un point de vue agronomique et environnemental.

#### 4.5. Mise sur le marché

La nature des matières traitées ne permet pas à la SAS COULEURS METHA de céder une partie du digestat produit à d'autres agriculteurs locaux hors plan d'épandage. En effet, le cahier des charges fixé pour la mise sur le marché et l'utilisation de digestats de méthanisation agricole en tant que matières fertilisantes, en application de l'arrêté du 22 octobre 2020, liste les matières premières autorisées et certaines matières traitées sur le site n'en font pas partie.

**La totalité du digestat produit est encadré strictement par le plan d'épandage.**



## 4.6. Procédures de contrôle

### 4.6.1. Analyses de digestat

Le digestat fait l'objet d'une surveillance particulière. Une analyse agronomique et sanitaire est réalisée avant chaque campagne d'épandage. La fréquence d'analyse sera au minimum :

- de une fois par an (printemps, automne) pour la valeur agronomique : matière sèche (%MS), matière organique (%MO), pH, azote global (N), azote ammoniacal (N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), rapport C/N, phosphore (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), potassium (K<sub>2</sub>O) ;
- idem pour les éléments traces métalliques (ETM) et les micro-organismes d'intérêt sanitaire ;
- annuelle pour les composés traces organiques (CTO).

La qualité du digestat est liée à deux critères : la valeur agronomique et l'innocuité. L'objectif est de respecter les seuils fixés par l'**arrêté du 12/08/10 modifié** et par le **règlement (UE) n°142/2011** (voir tableaux suivants). La fréquence d'analyse n'est pas dictée par la loi. Elle doit être au minimum d'une fois par an.

Éléments traces métalliques	Valeur limite (mg/kg MS)	Flux cumulé maximum en 10 ans (g/m <sup>2</sup> )	
	Tout cas	Cas général	Surpâturage ou sol à pH < 6
Cadmium (Cd)	10	0,015	0,015
Chrome (Cr)	1 000	1,500	1,200
Cuivre (Cu)	1 000	1,500	1,200
Mercure (Hg)	10	0,015	0,012
Nickel (Ni)	200	0,300	0,300
Plomb (Pb)	800	1,500	0,900
Sélénium (Se)	-	-	0,120
Zinc (Zn)	3 000	4,500	3,000
Chrome+Cuivre+Nickel+Zinc	4 000	6,000	4,000

Figure 33 : Seuils ETM à respecter pour le digestat (rubrique 2781-2) ;

Source : arrêté du 12/08/10 modifié relatif aux installations de méthanisation soumises à enregistrement

Composés traces organiques	Valeur limite (mg/kg MS)		Flux cumulé maximum en 10 ans (mg/m <sup>2</sup> )	
	Cas général	Surpâturage	Cas général	Surpâturage
Total des 7 PCB	0,8	0,8	1,2	1,2
Fluoranthène	5,0	4,0	7,5	6,0
Benzo(b)fluoranthène	2,5	2,5	4,0	4,0
Benzo(a)pyrène	2,0	1,5	3,0	2,0

Figure 34 : Seuils en CTO à respecter pour le digestat (rubrique 2781-2) ;

Source : arrêté du 12/08/10 modifié relatif aux installations de méthanisation soumises à enregistrement

ANALYSE SANITAIRE			
Bactérie	n	c	Toutes cultures
Escherichia Coli ou Enterococcaceae	5	1	m = 1 000 dans 1g M = 5 000 dans 1g
Salmonella*	5	0	Absence dans 25g
Salmonella	1	0	8 NPP / 10 g MS

Entérovirus	1	0	3 NPPUC / 10 g MS
Œufs d'helminthes viables	1	0	3 / 10 g MS

\* = règlement européen n° 142/2011  
 n = nombre d'échantillons à tester  
 c = nombre d'échantillons dans lesquels le nombre de bactéries  
 peut se situer entre m et M  
 m = valeur-seuil pour le nombre de bactéries  
 M = valeur maximale du nombre de bactéries

Figure 35 : seuils en pathogènes à respecter pour le digestat (rubrique 2781-2)

Le résultat est considéré comme satisfaisant si le nombre de bactéries dans la totalité des échantillons ne dépasse pas m. Le résultat est considéré comme acceptable si le nombre de bactéries dans c échantillons est situé entre m et M, le nombre de bactéries dans les autres échantillons étant inférieur ou égal à m. Le résultat est considéré comme non satisfaisant si le nombre de bactéries dans un ou plusieurs échantillons est supérieur ou égal à M.

#### 4.6.2. Gestion des lots non conformes

Non-conformité sanitaire :

- Si l'analyse de digestat n'est pas conforme vis-à-vis des Enterococcaceae ou des Escherichia coli, le digestat est épandu sur les terres agricoles, à l'exclusion des prairies et des cultures déjà implantées destinées à la production de fourrage, conformément au règlement SPAn.

En effet, si la méthanisation présente *a priori* l'avantage d'assainir les effluents d'élevage avant leur épandage dans les champs, l'efficacité de la digestion est variable suivant les agents pathogènes. Les réductions de concentrations sont comprises entre 0 et plus de 4 Log10<sup>1</sup>. Un élevage qui épand ses effluents bruts, fumiers et lisiers principalement, épand donc toujours plus d'agents pathogènes que s'il épandait ses effluents méthanisés.

Les analyses des effluents d'animaux d'élevage, frais et stockés, indiquent qu'ils contiennent tous différents agents potentiellement pathogènes : Salmonella, E. coli, Cryptosporidium parvum, Giardia intestinalis (Hutchison et al. 2004) ou encore Listeria monocytogenes, Campylobacter jejuni, virus de l'hépatite E (expertise MAFOR 2014). Pour autant, il est courant aujourd'hui d'importer un effluent d'élevage extérieur sans faire d'analyse.

Différents vétérinaires de GDS (Groupements de Défense Sanitaire) ont été interrogés entre janvier et février 2019 dans le cadre de « l'Étude sur les enjeux sanitaires liés à la méthanisation des effluents d'élevage et à l'épandage de digestats » de l'Aile (Association d'Initiatives Locales pour l'Énergie et l'Environnement). Ils ont répondu à la question : « Avez-vous eu à gérer ces dernières années des problèmes sanitaires en élevage liés à la pratique de la méthanisation ? » Ils ont répondu que non, pas à ce jour. De même, aucun cas de contamination d'un élevage à un autre par le biais de l'épandage d'un effluent d'origine externe n'a été recensé.

- Si l'analyse de digestat n'est pas conforme vis-à-vis des Salmonella, entérovirus et œufs d'helminthes viables, les travaux d'épandage sont reportés. Le digestat est redirigé vers le digesteur pour effectuer un deuxième cycle de méthanisation. Une nouvelle analyse de digestat est réalisée au bout de 30 jours. Si les résultats ne sont toujours pas conformes, la fosse de stockage est vidangée et le digestat est évacué vers une installation habilitée à le

<sup>1</sup> Voir « l'Étude sur les enjeux sanitaires liés à la méthanisation des effluents d'élevage et à l'épandage de digestats » de l'Aile (Association d'Initiatives Locales pour l'Énergie et l'Environnement, Juin 2019, Rennes

traiter, par exemple un site de compostage agréé (établissement inscrit sur la liste des entreprises agréées consultable sur le site ministériel).

[https://fichierspublics.agriculture.gouv.fr/dgal/ListesOfficielles/SPA6\\_AGRUSINCOMPO.pdf](https://fichierspublics.agriculture.gouv.fr/dgal/ListesOfficielles/SPA6_AGRUSINCOMPO.pdf)

Non-conformité chimique :

- Si l'analyse de digestat ne respecte pas les seuils en ETM et/ou CTO, le digestat est évacué vers un site de traitement approprié, soit :
  - une usine d'incinération ;
  - ou une installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND).

Parallèlement, des échantillons de fumier/lisier sont prélevés et analysés afin de détecter la source du problème. En fonction des résultats obtenus, l'approvisionnement du digesteur peut être réajusté. Une nouvelle analyse de digestat est réalisée au bout de 30 jours.

#### 4.6.3. Analyses de sol

En parallèle des analyses de digestat, des analyses de sol sont effectuées à l'ultime épandage en cas d'exclusion d'une parcelle du périmètre d'épandage, portant sur :

- % matière sèche et % matière organique,
- pH,
- azote global, azote ammoniacal et azote oxydé,
- rapport C/N,
- phosphore échangeable ( $P_2O_5$ ) et potassium échangeable ( $K_2O$ ).

### 4.7. Traçabilité

Les procédures établies dans le cadre du dossier d'agrément sanitaire permettent d'assurer la traçabilité des matières en cas de contamination par un agent physique, chimique ou pathogène.

Un cahier des charges d'admission des matières premières est signé avec chacun des fournisseurs. Il liste les matières admissibles par l'installation et mentionne les informations préalables à fournir avant toute admission de nouvelle matière.

Un registre d'entrée des matières est tenu à jour et conservé au moins 10 ans. Il mentionne la date de livraison, la nature du produit et son code déchet, le tonnage livré, le producteur initial et l'intermédiaire éventuel. Les rapports d'analyse de matière et les comptes-rendus de visite sanitaire des troupeaux sont conservés dans un classeur spécifique.

Un cahier de suivi du process permet de relever les paramètres de digestion (température et qualité du biogaz) et de répertorier les anomalies observées et les actions mises en place pour y remédier.

Un registre de sortie des matières est tenu à jour. Il mentionne les dates d'enlèvement, la nature du produit et son code déchet, le tonnage enlevé, le traitement prévu, le nom du destinataire, le nom de la ou les parcelle(s) en cas d'épandage. Les rapports d'analyse du digestat sont conservés dans un classeur spécifique.

Un document d'accompagnement du digestat permet d'obtenir une traçabilité des quantités livrées. Il est édité en deux exemplaires à la fin de chaque période de livraison (printemps, été, automne) : un exemplaire est conservé, l'autre est adressé à l'exploitant agricole destinataire du digestat.

Parallèlement, la SAS tient à jour un cahier d'épandage, conformément à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement. Il mentionne la date d'épandage, le nom et le numéro des parcelles, l'assolement, le produit épandu, sa valeur agronomique, la quantité et la surface épandue.

# PROPOSITION SUR L'USAGE FUTUR DU TERRAIN

---



Lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif, les mesures envisagées pour la remise en état du site sont les suivantes :

- Les produits et les déchets encore présents sur le site seront évacués vers une filière de traitement appropriée.
- Le matériel et les réseaux seront nettoyés, démontés puis vendus ou transférés vers une filière de traitement adéquate.
- Concernant le gros œuvre (fosses, bâtiments, plateforme de stockage...), il sera conservé pour un usage agricole. Les exploitations associées ayant une dominante à production d'élevage, ces ouvrages pourront continuer à servir de stockage.



*L'article R512-46-4 du Code de l'environnement demande un avis du maire, en plus de celui du propriétaire s'il n'est pas le demandeur, dans le cas d'une installation à implanter sur un site nouveau. **Ce n'est pas le cas ici : les installations sont existantes et déjà en fonctionnement.***

# CAPACITES                      TECHNIQUES                      ET FINANCIERES

---

## **I. CAPACITES TECHNIQUES**

### **I.1. Organisation de l'entreprise**

Le site de méthanisation est en grande partie automatisé et fonctionne avec peu de main d'œuvre. La conduite de l'installation se limite principalement à des opérations de suivi général, de surveillance et d'entretien. Ici, l'effectif est constitué de :

- Victoria PICOT GUERAND, salariée à temps plein, qui gère l'exploitation quotidienne du site
- Maxime GENTIL, salarié à temps partiel 2 j/semaine, qui gère l'exploitation quotidienne du site.

Cinq des associés de la SAS se répartissent les astreintes, 7j/7 et 24h/24 :

Franck RIGOLET, Lionel GIREERD CHANEY, Mathieu MOREL, Florent BERNACHOT et Bruno GENTIL.

### **I.2. Formation**

Les onze associés ont une formation initiale en agriculture et sont exploitants agricoles.

Les associés ont été formés à la conduite de l'unité par la société ARKOLIA, constructeur de l'installation et suivent régulièrement des formations via VIVEA. Ils ont aussi suivi une formation d'habilitation électrique initiale dispensée par l'APAVE (opérations d'ordre électrique simples et manœuvres en basse tension). PRODEVAL les a formés à la conduite de l'unité d'épuration du biogaz. Des attestations de formations sont jointes en annexe.

Ils sont en capacité de réaliser toutes les tâches et suivis nécessaires au bon fonctionnement de l'unité de méthanisation : détermination des intrants, calcul des pouvoirs méthanogènes, réalisation pratique d'une ration-type, contrôle et suivi de la température, vérification du pH, détermination des TRH, fonctionnement d'une vanne pneumatique/de la désulfuration/d'une pompe à lobes/d'une pompe à rotor excentré/d'une pompe à piston/d'une pompe centrifuge/d'un séparateur de phases, réglage des temps d'agitation/d'un circulateur, contrôle d'un analyseur de gaz, changement et fonctionnement d'un filtre à charbon actif, relevé des index des compteurs ENEDIS en consommation, fonctionnement et mise en garde à l'intérieur d'une zone ATEX, sécurité et contrôle des gaz (CH<sub>4</sub>, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, CO<sub>2</sub>)...

Un contrat de maintenance biologique est signé avec PaaPalo, afin de bénéficier d'un suivi et d'une assistance pour s'assurer du bon déroulement de la biologie dans les digesteurs avec le suivi des intrants.

### **I.3. Appui technique des fournisseurs**

PRODEVAL assure la maintenance de l'unité d'épuration (contrat annuel) ; la maintenance mécanique et électrique sur site est assurée par des entreprise locales.

### **I.4. Disposition du terrain**

L'intégralité des constructions du site est implantée sur des parcelles en propriété de la SAS COULEURS METHA.

## 2. CAPACITES FINANCIERES

### 2.1. Montant de l'investissement et plan de financement

Aucun investissement supplémentaire n'est prévu dans le cadre de l'augmentation de capacité. L'investissement total a été de 5 670 000 €, comme suit :

INVESTISSEMENT	5 670 000 €
Génie Civil - VRD - Bâtiment	1 201 749 €
Process- Autres invest.	4 288 251 €
DSRA	180 000 €
Amort Intérêts Préfi	<input type="checkbox"/>

EXPLOITATION en année pleine	674 171 €
- Conduite unité de méthanisation	100 000 €
- Epandage et suivi plan	105 000 €
- Entretien Maintenance unité épuration	149 000 €
- Abonnement et achat électricité	75 000 €
- Fonctionnement	56 000 €
- Achats matières premières Coproduits r	153 523 €

Investissement	5 670 000
Dette ( 75%)	4 270 000
Fonds propres ( 25%)	1 400 000

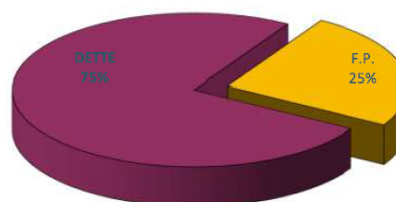


Figure 36 : Business Plan ; Source : UNICA Conseil

### 2.2. Produits, charges d'exploitation et rentabilité du projet

Le chiffre d'affaires est essentiellement lié à la vente du biométhane. Avec une production de l'ordre de 9 726 MWh PCS et un prix unitaire de 12,599 c€/kWh PCS (hors garanties d'origine), le CA est d'environ 1 116 850 €/an.

Un des postes de dépenses les plus importants est l'électricité : le tarif actuel de 134 €/MWh va passer à 300 € dès début 2023 ; de l'ordre de 10 000 €/mois en cette fin d'année 2021, la facture pourrait passer à plus de 22 000 €/mois.

Voici le business plan établi par UNICA Conseil sur quinze années, avant les éléments de hausse de prix d'achat de l'énergie ; le résultat courant devrait être réduit mais toujours positif.





# COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L’AFFECTATION DES SOLS

---

Le projet ne prévoit pas de construction supplémentaire. Il ne fait pas l'objet d'une demande de permis de construire.

Les parcelles sont couvertes par le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de LES AVENIERES VEYRINS-THUELLIN approuvé au conseil municipal du 27 septembre 2016 avec modification simplifiée approuvée le 29/04/2019 ; elles sont classées A, Zone Agricole et N, Zne Naturelle et forestière. Le permis a été délivré par le Préfet de l'Isère en date du 23 mai 2019, il porte le n° PC 038 022 19 10003.

**Partie « sans objet »**

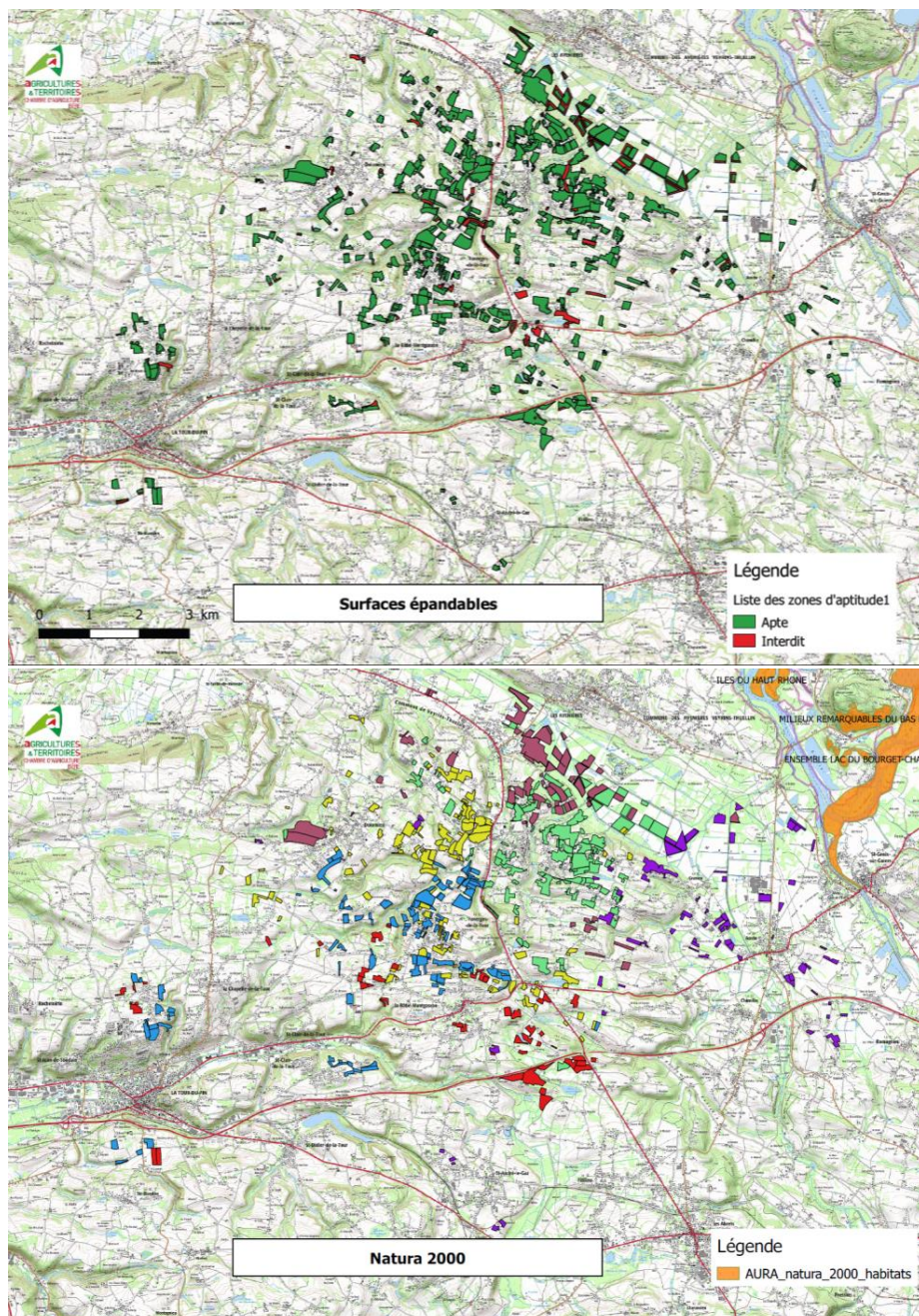
# EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

---

Natura 2000 est un ensemble de sites naturels identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Ce réseau a été mis en place en application des directives « Oiseaux » datant de 1979 et « Habitats » datant de 1992, visant à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés.

**Le site de méthanisation ne se situe ni dans, ni à proximité d'une zone Natura 2000.  
Par ailleurs, aucun îlot inclus dans le plan d'épandage n'est situé dans une zone Natura 2000.**

**Les installations ne sont pas situées en zone Natura 2000, et aucune parcelle du plan d'épandage n'est localisée non plus dans une zone Natura 2000. Le projet n'aura donc pas d'incidence sur les zones Natura 2000 les plus proches.**



# COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PRESCRIPTIONS GENERALES ICPE 278I- 2

---



Ce document est la pièce principale du dossier d'enregistrement. Pour chaque prescription figurant dans l'arrêté de prescriptions générales associé à la rubrique d'enregistrement, le demandeur doit préciser les choix techniques qu'il entend mettre en œuvre. Il ne s'agit pas d'un simple engagement de l'exploitant à respecter les prescriptions réglementaires, mais d'une implication effective de sa part pour définir en amont de l'exploitation les éléments spécifiques à son installation qui permettront de répondre aux prescriptions.

Les justifications fournies dans ce document se basent sur les guides d'aide à la justification produits par l'administration (rubrique 2781-2), **en conformité avec 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.

Article	Intitulé	Compatibilité du projet		
1	Champ d'application	L'activité concerne la méthanisation de : 2781-2 : autres déchets non dangereux La quantité journalière traitée sera inférieure à 100 tonnes ( <b>58,9 t/j</b> ) ; l'activité est donc soumise à enregistrement.		
2	Définitions			
3	Conformité de l'installation	L'exploitant tient à disposition de l'administration tous les documents permettant de justifier la conformité aux prescriptions techniques : - registre des intrants, - les plans des réseaux et des locaux, - le plan d'épandage, - les bordereaux de livraison du digestat, - les analyses de digestat, - le plan de localisation des risques.		
4	Dossier installation classée			
5	Déclaration d'accidents ou de pollution accidentelle	L'exploitant s'engage à prévenir l'inspection des installations classées en cas d'accidents ou de pollution.		
6	Implantation	L'implantation des équipements (stockages, digesteurs, local de combustion) est conforme à la réglementation, <b>excepté la distance aux premières habitations de tiers qui fait l'objet d'une demande de dérogation.</b>		
		Distance entre :	Minimum réglementaire	Distance approximative sur site
		Installations <-> Puits ; forages hors site...	35 m	800 m (Rivière de l'Huert)
		<b>Installations &lt;-&gt; Premières habitations de tiers</b>	<b>200 m</b>	<b>Silos à 165 m (maison à l'Est)</b> <b>Cuves fermées à 118 m (maison à l'Ouest)</b>
	Chaudière <-> Module d'épuration	10 m	15 m	

Article	Intitulé	Compatibilité du projet	
	Torchère ouverte <-> Digesteurs/ Gazomètres	15 m	NC
	Torchère fermée <-> Digesteurs/ Gazomètres/Prétraitement	10 m	15 m
	Torchère <-> Unités de connexes (locaux technique, électrique...)	10 m	> 10 m
	Stockage de liquides inflammables ou matériaux combustibles <-> Sources d'inflammation (torchère, armoie électrique...)	10 m <i>Sauf dispositions spécifiques coupe- feu</i>	> 10m

Figure 39 : Distances d'implantation des équipements




Figure 40 : Distances aux premières habitations de tiers ; Source : Geoportail

**Une dérogation est demandée pour la distance aux premières habitations de tiers** : une maison de tiers est située à l'Est à environ 165 m des silos ; une autre à l'Ouest à environ 118 m des digesteurs.

L'unité de méthanisation est déjà en fonctionnement depuis l'été 2022. Les potentiels risques de nuisances (odeurs, circulation, bruit...) sont réduits sur le site du fait de l'organisation prévue (bâtiment fermé avec traitement de l'air). Cette distance réglementaire étant le résultat d'une demande sociétale plus que la recherche d'une réduction des risques, la dérogation demandée ici se justifie au vu de la cohérence globale du projet et de son inscription dans le territoire à une échelle locale.

Maison au sud-ouest : non impactée par la circulation liée à la méthanisation (voie sans issue) ; elle est séparée de l'unité de méthanisation par un bois (pas de vis-à-vis).

Article	Intitulé	Compatibilité du projet
		<p>Maison à l'est : sur une voie sans issue aussi (pas de circulation liée à la méthanisation) ; se situe en contrebas au-delà d'une parcelle cultivée (pas de vis-à-vis).</p> <p>Avant la construction de l'unité de méthanisation, ces riverains étaient déjà au contact d'une exploitation agricole en activité et en connaissent les aléas potentiels.</p>
7	Envol des poussières	<p>Les mesures suivantes sont prises afin de limiter l'envol des poussières :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les issues légères des silos sont soit aspergées d'eau afin de former une croûte en surface et éviter ainsi tout envol de matière, soit recouvertes d'autres matières (fumier...)</li> <li>- Les aires de circulation sont dématérialisées. L'aire de manœuvre est bétonnée, ce qui la rend plus facile à nettoyer si besoin. Une faible pente permet de collecter les eaux de ruissellement.</li> </ul>
8	Intégration dans le paysage	<p>Le site est implanté en zone agricole et naturelle ; il est entièrement clos et équipé d'un portail. Par la forme et les matériaux utilisés, l'ensemble des constructions est réalisé afin de s'intégrer au mieux sur le site d'accueil :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le digesteur et le post-digesteur (24 et 20 m de diamètre, 6 m de hauteur), ainsi que la cuve de stockage (35 m de diamètre, 6 m de hauteur), sont enterrés sur 3,5 m ; ils sont équipés d'un bardage en tôle beige et d'une couverture en bâche gris clair ;</li> <li>- les cuves, citernes et préfosse de stockage et autres installations sont réalisées en cohérence.</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Figure 41 : Photos sur site ; Source : SB-TransiTerre</p>

Article	Intitulé	Compatibilité du projet
9	Surveillance de l'installation et astreinte	<p>Avant le démarrage des installations, les exploitants et le personnel ont été 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.</p> <p>Les associés sont responsables de la surveillance de l'installation, notamment via des astreintes 24h/24. Résidant à proximité du site, il leur est toujours possible d'intervenir dans un délai de moins de 30 minutes. La surveillance de l'installation ainsi que son contrôle est pilotée par ordinateur.</p>
10	Propreté de l'installation	<p>Le site de méthanisation est maintenu propre et régulièrement nettoyé, notamment de manière à éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes et de poussières.</p> <p>Un plan de nettoyage et un plan lutte contre les nuisibles sont mis en œuvre dans le cadre de l'agrément sanitaire. Des appâts sont mis en place aux endroits stratégiques et relevés de manière régulière. Les relevés d'appâts et les opérations de nettoyage sont enregistrés dans un registre.</p>
11	Localisation des risques, classement en zones à risque d'explosion	<p>La réalisation du zonage ATEX (voir plan ATEX en annexe) s'appuie sur les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Les digesteur, post-digesteur et stockage du digestat sont couverts d'une double membrane isolée servant au stockage du biogaz,</li> <li>· Le puits de condensats est enterré.</li> </ul> <div data-bbox="608 1227 1390 1608" data-label="Diagram"> </div> <p>Figure 42 : Illustration du classement des zones ATEX des digesteurs et stockage de gaz ; Source INERIS</p> <p>Afin de prévenir les explosions, une signalisation spécifique est présente sur place (panneaux zone ATEX, panneaux d'interdiction de fumer). Les exploitants sont formés face à ce risque d'explosion. Les interventions nécessitant l'ouverture du digesteur seront réalisées par des spécialistes. Dans le gazomètre, le biogaz est à très faible pression (+2 à +5 mbar), ce qui contribue à limiter la dangerosité de l'installation.</p> <p>Aucune canalisation de gaz ne passe en zone confinée.</p>

Article	Intitulé	Compatibilité du projet												
12	Connaissance des produits - étiquetage	Les fiches de données de sécurité des produits dangereux, permettant de connaître la nature et le risque, sont collectées dans un classeur spécifique, <b>rangé dans le bureau sur le site de méthanisation.</b>												
13	Caractéristiques des sols	<p>Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou pour l'environnement 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, de façon à ce que le liquide ne puisse s'écouler hors de l'aire ou du local.</p> <p>Le sol du digesteur, du post-digesteur, de la fosse de stockage, des préfosse et des silos est réalisé en béton étanche. Les eaux souillées de l'aire de lavage sont collectées via un regard puis acheminées vers une cuve-tampon puis pompées vers une cuve de stockage avant d'être introduites dans la préfosse de mélange. Les eaux pluviales souillées seront collectées de la même manière (regard, stockage puis injection dans la préfosse de mélange).</p>												
14	Repérage des canalisations	<p>Les différentes canalisations sont repérées par des couleurs en fonction du fluide qu'elles transportent. Les canalisations eaux pluviales sont en PVC. Les canalisations gaz et liquide process, eaux du réseau sont en PEHD et inox en partie aérienne, résistantes à la corrosion par les produits soufrés tels que l'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S) contenus dans le biogaz. Il en est de même pour les robinetteries et joints d'étanchéité des brides.</p> <p>Le biogaz est stocké sous une double membrane isolée PVC. La conception des installations et canalisations est prévue avec une étanchéité maximale, la jonction gazomètre-cuve inox pour limiter au maximum les risques de fuites. La membrane est chevillée sur le mur du digesteur.</p> <p>Les canalisations de biogaz et de biométhane ne passent pas dans des zones confinées. Les conduites de biogaz et le système de condensation du biogaz sont à l'épreuve du gel.</p>												
15	Résistance au feu	<p>Les équipements de méthanisation ne sont pas couverts.</p> <p>Le local de combustion (chaudière) présente un risque d'incendie ; c'est <b>un conteneur métallique non inflammable</b> qui respecte les conditions de résistance au feu indiquées dans le tableau suivant.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Eléments de construction</th> <th>Normes minimales</th> <th>Exemple de matériaux utilisés (de classe AI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Structure</td> <td>R 15 mn</td> <td>Béton armé</td> </tr> <tr> <td>Murs extérieurs et séparatifs</td> <td>REI 120 mn</td> <td>Murs en béton + isolation en panneaux Fibralth 100 mm</td> </tr> <tr> <td>Plancher</td> <td>REI 120 mn</td> <td>Dalle en béton</td> </tr> </tbody> </table>	Eléments de construction	Normes minimales	Exemple de matériaux utilisés (de classe AI)	Structure	R 15 mn	Béton armé	Murs extérieurs et séparatifs	REI 120 mn	Murs en béton + isolation en panneaux Fibralth 100 mm	Plancher	REI 120 mn	Dalle en béton
Eléments de construction	Normes minimales	Exemple de matériaux utilisés (de classe AI)												
Structure	R 15 mn	Béton armé												
Murs extérieurs et séparatifs	REI 120 mn	Murs en béton + isolation en panneaux Fibralth 100 mm												
Plancher	REI 120 mn	Dalle en béton												

Article	Intitulé	Compatibilité du projet		
		Portes et fermetures	EI 120 mn	Porte coupe-feu 2h entre le local moteur et le local de commande électrique et bureau
		Toiture et couverture	BROOF (t3)	Toiture plate en béton
<p><i>R = capacité portante, E = étanchéité au feu, I = isolation thermique</i></p> <p>Figure 43 : Caractéristiques de réaction et de résistance au feu des matériaux installés</p>				
16	Désenfumage	Lors d'un incendie au niveau du local de combustion, les fumées et la chaleur sont évacuées par un conduit d'évacuation de l'air du local.		
17	Clôture de l'installation	Des mesures sont prises pour prévenir les actes de vandalisme et limiter l'accès aux personnes autorisées. Le site de méthanisation est entièrement clos et équipé d'un portail sur le seul accès.		
18	Accessibilité en cas de sinistre	<p>Il n'y a qu'un accès à l'installation depuis la voie publique : la route du plateau. C'est une voie étroite mais néanmoins suffisamment large pour permettre la circulation et l'entrée des engins de secours (au moins 5 m de large). Sur le site, les aires de manutention sont suffisamment dimensionnées pour permettre leur mise en œuvre : elles respectent les caractéristiques des voies « engins » telles que décrites dans la réglementation. Les engins d'exploitation seront stationnés de manière à ne pas occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins de secours.</p> <p>Il n'y a pas de bâtiment d'une hauteur supérieure à 8 m. Il n'y a pas donc lieu de créer une voie « échelle » directement accessible par la voie « engins ». Les accès aux issues de secours du bâtiment technique (local de combustion) se font depuis l'aire de circulation stabilisée.</p>		
19	Ventilation des locaux	<p>Le local de combustion est ventilé en permanence par une ventilation forcée (extracteur d'air garantissant un débit horaire d'air supérieur ou égal à dix fois le volume du local, piloté par une sonde de température). La sortie d'air se fait par une cheminée sur le côté.</p> <p>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.</p>		
20	Matériels utilisables en atmosphères explosives	<p>Sur l'installation, l'ensemble du matériel utilisé dans les zones ATEX est conforme au décret 96-1010. Il dispose d'une protection de catégorie 3, norme minimale pour les zones ATEX de classe 2.</p> <p>Les matériaux isolants installés en zone ATEX (membrane souple, etc.) sont conçus pour être de nature antistatique selon les normes en vigueur.</p> <p>Les matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie sont vérifiés périodiquement et testés semestriellement (cf. art. 22).</p>		



Article	Intitulé	Compatibilité du projet
21	Installations électriques	<p>Les installations électriques respectent la norme NFC15-100 (2015) et NFC 14-100 (2008).</p> <p>Le chauffage de l'installation (digesteurs) est réalisé par un réseau d'eau chaude produite par combustion de biogaz par la chaudière.</p> <p>La liste des éléments électriques est jointe en annexe.</p> <p>Les installations électriques des dispositifs de ventilation et de sécurité (torchère notamment) de l'installation (y compris celles relatives aux locaux de combustion et/ou d'épuration) et les équipements nécessaires à sa surveillance sont raccordées à une alimentation de secours électrique : un groupe électrogène est présent sur le site.</p>
22	Systèmes de détection et d'extinction automatiques	<p>Le local de combustion dispose de détecteurs de méthane et de détecteurs de fumées. L'installation ne dispose pas de systèmes d'extinction automatique (voir paragraphe suivant sur la lutte contre l'incendie) ; voir le plan des moyens d'alerte, de secours et de lutte contre l'incendie en annexe 3.</p> <p>Pour les intrants, les exploitants ont cherché à identifier les tas « à risque » d'échauffement : il n'en existe pas sur le site. Les matières traitées et stockées en tas sont toutes humides (30 % MS maximum) et donc pas susceptible de s'échauffer.</p> <p>Des vérifications semestrielles sont menées sur les matériels de détection, avec comptes-rendus de tests enregistrés et tenus à disposition de l'inspection des installations classées.</p> <p>Aucun stockage de produit inflammable n'a lieu dans le local de combustion.</p>
23	Moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie	<p>Pour l'alerte et la lutte contre l'incendie, l'installation dispose de ces équipements :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Une réserve d'eau de 60 m<sup>3</sup> située en limite Sud du site de méthanisation ;</li> <li>· D'extincteurs répartis dans les endroits sensibles du site (voir plan de sécurité) ;</li> <li>· De téléphones portables pour chaque associé pour alerter les secours ;</li> <li>· Un panneau affichant les consignes de sécurité et le numéro d'appel des secours ;</li> <li>· Un accès pompiers préservé autour des digesteurs et du bâtiment technique.</li> </ul>
24	Plans des locaux et schéma des réseaux	<p>Voir les plans fournis en annexes, dont le plan des équipements à utiliser en cas de dysfonctionnement (vannes manuelles, arrêts d'urgence...) et les plans d'intervention et d'évacuation.</p>
25	Travaux	<p>Des mesures de précaution sont prises pour les travaux de réparation ou d'aménagement à risque (emploi d'une flamme ou d'une source chaude par exemple) tels que la soudure, le tronçonnage ou le meulage. Ces travaux nécessitent la délivrance d'un permis d'intervention, voire d'un permis de feu si l'opération se déroule à l'intérieur d'une zone ATEX.</p>

Article	Intitulé	Compatibilité du projet																										
		<p>Les documents ou dossier préalable nécessaires à la délivrance du permis comprendront :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– la définition des phases d'activité dangereuses et des moyens de prévention spécifiques correspondants ;</li> <li>– l'adaptation des matériels, installations et dispositifs à la nature des opérations à réaliser ainsi que la définition de leurs conditions d'entretien ;</li> <li>– les instructions à donner aux personnes en charge des travaux ;</li> <li>– l'organisation mise en place pour assurer les premiers secours en cas d'urgence ;</li> <li>– 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.</li> </ul> <p>Après la fin des travaux et avant la reprise de l'activité, une vérification des installations est effectuée par l'exploitant ou le représentant de l'éventuelle entreprise extérieure en présence de l'exploitant. Cette vérification fait l'objet d'un enregistrement dans un registre des travaux.</p>																										
26	Consignes d'exploitation	<p>Les consignes d'exploitation sont affichées ou sont consultables dans le bureau ; elles sont communiquées <b>au personnel et à tout intervenant</b>. Le tableau suivant liste les principales consignes mises en place.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Obligations</th> <th>Mesures prises</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Interdiction d'apporter du feu dans les zones à risque d'incendie ou d'explosion</td> <td>Interdiction de fumer sur tout le site, affichée sur le panneau à l'entrée de site</td> </tr> <tr> <td>Interdiction de tout brûlage à l'air libre</td> <td>Tous les déchets non méthanisables sont évacués.</td> </tr> <tr> <td>Délivrance de permis d'intervention, voire de permis feu, dans les zones à risque.</td> <td>Un protocole de sécurité est signé avec chaque transporteur ou entreprise intervenant sur le site.</td> </tr> <tr> <td>Conditions de conservation et de stockage des produits, notamment les précautions à prendre pour l'emploi et le stockage des produits incompatibles</td> <td>Les fiches « produit » transmis par le fournisseur indiquent les conditions d'emploi.</td> </tr> <tr> <td>Procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides).</td> <td>Un livret édité par le constructeur et le motoriste est consultable dans le bureau.</td> </tr> <tr> <td>Mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses</td> <td>Un livret édité par le constructeur est consultable dans le bureau.</td> </tr> <tr> <td>Modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte</td> <td><i>Non concerné</i></td> </tr> <tr> <td>Moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie</td> <td>Le plan des moyens d'alerte, de secours et de lutte contre l'incendie est affiché dans le bureau.</td> </tr> <tr> <td>Procédure d'alerte, avec l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident</td> <td>N° de téléphone du responsable sur le panneau à l'entrée de site / N° des services d'incendie et de secours affichés dans le bureau</td> </tr> <tr> <td>Modes opératoires</td> <td>Un diagramme de fabrication sera affiché dans le bureau.</td> </tr> <tr> <td>Fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées</td> <td>Les extincteurs sont vérifiés une fois par an. Le détecteur de fumée est vérifié au moins deux fois par an.</td> </tr> <tr> <td>Instructions de maintenance et de nettoyage</td> <td>Les consignes de nettoyage et de désinfection sont affichées près de la zone de lavage.</td> </tr> </tbody> </table>	Obligations	Mesures prises	Interdiction d'apporter du feu dans les zones à risque d'incendie ou d'explosion	Interdiction de fumer sur tout le site, affichée sur le panneau à l'entrée de site	Interdiction de tout brûlage à l'air libre	Tous les déchets non méthanisables sont évacués.	Délivrance de permis d'intervention, voire de permis feu, dans les zones à risque.	Un protocole de sécurité est signé avec chaque transporteur ou entreprise intervenant sur le site.	Conditions de conservation et de stockage des produits, notamment les précautions à prendre pour l'emploi et le stockage des produits incompatibles	Les fiches « produit » transmis par le fournisseur indiquent les conditions d'emploi.	Procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides).	Un livret édité par le constructeur et le motoriste est consultable dans le bureau.	Mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses	Un livret édité par le constructeur est consultable dans le bureau.	Modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte	<i>Non concerné</i>	Moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie	Le plan des moyens d'alerte, de secours et de lutte contre l'incendie est affiché dans le bureau.	Procédure d'alerte, avec l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident	N° de téléphone du responsable sur le panneau à l'entrée de site / N° des services d'incendie et de secours affichés dans le bureau	Modes opératoires	Un diagramme de fabrication sera affiché dans le bureau.	Fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées	Les extincteurs sont vérifiés une fois par an. Le détecteur de fumée est vérifié au moins deux fois par an.	Instructions de maintenance et de nettoyage	Les consignes de nettoyage et de désinfection sont affichées près de la zone de lavage.
Obligations	Mesures prises																											
Interdiction d'apporter du feu dans les zones à risque d'incendie ou d'explosion	Interdiction de fumer sur tout le site, affichée sur le panneau à l'entrée de site																											
Interdiction de tout brûlage à l'air libre	Tous les déchets non méthanisables sont évacués.																											
Délivrance de permis d'intervention, voire de permis feu, dans les zones à risque.	Un protocole de sécurité est signé avec chaque transporteur ou entreprise intervenant sur le site.																											
Conditions de conservation et de stockage des produits, notamment les précautions à prendre pour l'emploi et le stockage des produits incompatibles	Les fiches « produit » transmis par le fournisseur indiquent les conditions d'emploi.																											
Procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides).	Un livret édité par le constructeur et le motoriste est consultable dans le bureau.																											
Mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses	Un livret édité par le constructeur est consultable dans le bureau.																											
Modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte	<i>Non concerné</i>																											
Moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie	Le plan des moyens d'alerte, de secours et de lutte contre l'incendie est affiché dans le bureau.																											
Procédure d'alerte, avec l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident	N° de téléphone du responsable sur le panneau à l'entrée de site / N° des services d'incendie et de secours affichés dans le bureau																											
Modes opératoires	Un diagramme de fabrication sera affiché dans le bureau.																											
Fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées	Les extincteurs sont vérifiés une fois par an. Le détecteur de fumée est vérifié au moins deux fois par an.																											
Instructions de maintenance et de nettoyage	Les consignes de nettoyage et de désinfection sont affichées près de la zone de lavage.																											

Article	Intitulé	Compatibilité du projet																		
		<p>Consignes Equipements Protection Individuelle</p> <p>Fréquence de contrôles de l'étanchéité des réservoirs et de vérification des dispositifs de rétention</p> <p>Obligation d'une vérification annuelle d'étanchéité des canalisations gaz intérieures</p> <p>Un livret édité par le constructeur est consultable dans le bureau.</p> <p>Les vérifications et leurs résultats sont consignés par écrit. Les travaux de soudure, s'ils sont nécessaires, sont réalisés par un soudeur détenant une attestation d'aptitude professionnelle.</p> <p align="center"><b>Figure 44 : Consignes d'exploitation mises en place</b></p>																		
27	Vérification périodique et maintenance des équipements	<p>La vérification périodique du matériel de sécurité et de lutte contre l'incendie et des installations électriques est obligatoire. Elle doit être réalisée par un organisme compétent selon la fréquence indiquée dans le tableau suivant. Les vérifications seront enregistrées dans un registre mentionnant les suites à donner pour la mise en conformité.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Matériel à vérifier</th> <th>Périodicité</th> <th>Chargé de la vérification</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Installations électriques</td> <td>1 an</td> <td>Organisme accrédité ou personne compétente</td> </tr> <tr> <td>Extincteurs</td> <td>1 an</td> <td>Installateur ou vérificateur agréé APSAD</td> </tr> <tr> <td>Détecteurs de fumées</td> <td>6 mois</td> <td>Installateur ou vérificateur agréé APSAD</td> </tr> <tr> <td>Détecteurs de méthane</td> <td>6 mois</td> <td>Organisme accrédité ou personne compétente</td> </tr> <tr> <td>Robinetts d'incendie armés</td> <td>1 an</td> <td>Installateur ou vérificateur agréé APSAD</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Figure 45 : Matériel faisant l'objet de vérifications périodiques ; Source : ED828, INRS</b></p> <p>Le contrat de maintenance des installations électriques est joint en annexe. Prodeval et Desautel sont mandatés pour le matériel qu'ils ont fourni. Les détecteurs 4 gaz portatifs individuels sont en location et vérifiés tous les 6 mois.</p>	Matériel à vérifier	Périodicité	Chargé de la vérification	Installations électriques	1 an	Organisme accrédité ou personne compétente	Extincteurs	1 an	Installateur ou vérificateur agréé APSAD	Détecteurs de fumées	6 mois	Installateur ou vérificateur agréé APSAD	Détecteurs de méthane	6 mois	Organisme accrédité ou personne compétente	Robinetts d'incendie armés	1 an	Installateur ou vérificateur agréé APSAD
Matériel à vérifier	Périodicité	Chargé de la vérification																		
Installations électriques	1 an	Organisme accrédité ou personne compétente																		
Extincteurs	1 an	Installateur ou vérificateur agréé APSAD																		
Détecteurs de fumées	6 mois	Installateur ou vérificateur agréé APSAD																		
Détecteurs de méthane	6 mois	Organisme accrédité ou personne compétente																		
Robinetts d'incendie armés	1 an	Installateur ou vérificateur agréé APSAD																		
28	Formation	Voir paragraphe sur les compétences techniques et financières des associés.																		
28 bis	Non-mélange des digestats	NC																		
28 ter	Mélanges des intrants	L'exploitant veillera à ce que les matières livrées ne soient pas des mélanges d'intrants effectués dans le but de diluer des polluants.																		
29	Admission et sorties	Les procédures d'admission et de sortie sont décrites aux paragraphes « Entrée des matières premières » et « Déchets évacués ».																		
30	Dispositifs de rétention	Le déversement accidentel de substrats ou de digestat peut avoir pour conséquence une pollution accidentelle à l'azote et/ou microbienne, qui peut générer des																		

Article	Intitulé	Compatibilité du projet																																
		<p>dégradations durables pour le milieu. Afin de limiter ce risque de pollution des sols, un certain nombre de mesures sont mises en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Un bassin de rétention est construit en contrebas du site, sur le côté Sud-Ouest. Ce bassin est recouvert d'une géomembrane étanche permettant de contenir une éventuelle pollution (par exemple, en cas de débordement des cuves ou pour contenir les eaux d'incendie). Les eaux pluviales de cette zone de rétention peuvent libérées vers le bassin de régulation des eaux pluviales ou bien obstruées en cas de pollution.</li> </ul> <p>Le bassin de rétention est situé de manière à pouvoir récupérer les écoulements provenant de n'importe laquelle des cuves (stockage des intrants, digesteurs, stockage de digestat) et son volume de 2 450 m<sup>3</sup> est supérieur aux volumes en partie émergée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100% de la capacité du plus grand réservoir (cuve finale de stockage de digestat de 5 000 m<sup>3</sup> dont 2,5 m de hauteur au-dessus du sol, soit 2 404 m<sup>3</sup>)</li> <li>- 50% de la capacité totale de tous les réservoirs (4 162 / 2 = 2 081 m<sup>3</sup>).</li> </ul> <table border="1" data-bbox="571 831 1422 1223"> <thead> <tr> <th>Cuves</th> <th>Diamètre</th> <th>Hauteur non enterrée</th> <th>Volume "émergé" à compter en rétention</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 fosses de stockage des intrants non à hygiéniser</td> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Préfosse de mélange</td> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Digesteur</td> <td>24</td> <td>2,5</td> <td>1 130</td> </tr> <tr> <td>Post-digesteur</td> <td>20</td> <td>2</td> <td>628</td> </tr> <tr> <td>Stockage digestat avec gazomètre</td> <td>35</td> <td>2,5</td> <td>2 404</td> </tr> <tr> <td>Total des toutes les cuves émergées</td> <td></td> <td></td> <td>4 162</td> </tr> <tr> <td>50% du total de toutes les cuves émergées</td> <td></td> <td></td> <td>2 081</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Figure 46 : Volumes des cuves en partie émergée</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· L'utilisation de sondes de niveaux dans les cuves pour en éviter le trop-plein.</li> </ul> <p>Sur le site de méthanisation, les fuites de produits combustibles et toxiques sont limitées par les moyens suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Le lubrifiant utilisé sur la station est à base de graisses biodégradables et non nocive pour la biologie (notamment pour le graissage de l'incorporateur de matières solides). L'installation dispose d'une réserve d'environ 25 L de graisse stockée dans un bidon étanche dans l'atelier.</li> </ul> <p>Les fosses de méthanisation sont dotées d'un regard de contrôle des drains, permettant de vérifier l'étanchéité des ouvrages et de collecter les éventuelles fuites.</p> <p>En cas d'incendie du local chaudière, les eaux d'extinction s'écoulent naturellement vers le bassin de rétention.</p>	Cuves	Diamètre	Hauteur non enterrée	Volume "émergé" à compter en rétention	3 fosses de stockage des intrants non à hygiéniser		0	0	Préfosse de mélange		0	0	Digesteur	24	2,5	1 130	Post-digesteur	20	2	628	Stockage digestat avec gazomètre	35	2,5	2 404	Total des toutes les cuves émergées			4 162	50% du total de toutes les cuves émergées			2 081
Cuves	Diamètre	Hauteur non enterrée	Volume "émergé" à compter en rétention																															
3 fosses de stockage des intrants non à hygiéniser		0	0																															
Préfosse de mélange		0	0																															
Digesteur	24	2,5	1 130																															
Post-digesteur	20	2	628																															
Stockage digestat avec gazomètre	35	2,5	2 404																															
Total des toutes les cuves émergées			4 162																															
50% du total de toutes les cuves émergées			2 081																															
31	Cuves de méthanisation et cuves de stockage de percolat	<p>Les cuves de méthanisation sont étanches et dotées d'un dispositif de limitation des conséquences d'une surpression brutale liée au biogaz :</p>																																

Article	Intitulé	Compatibilité du projet																														
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Une torchère de sécurité est installée sur le site : en cas de non-fonctionnement du système (panne, maintenance), elle se met en marche automatiquement et permet de brûler le biogaz excédentaire.</li> <li>· Le stockage du gaz est assuré par une membrane double peau installée sur le digesteur, le post-digesteur et la fosse de stockage de digestat. Il s'agit d'un stockage de gaz à pression constante et à volume variable. Le volume de biogaz stocké varie en fonction de l'aspiration du bloc moteur et de la production de biogaz. Les variations de volume maintiennent une pression plus ou moins constante et égale à 5 mbar dans le digesteur.</li> <li>· Dès que le taux de remplissage du gazomètre atteint 100% (mesure par sonde de cordage qui renvoie l'information à l'automate), l'élimination du biogaz excédentaire est réalisée par rejet via les soupapes.</li> <li>· La double soupape de sécurité permet aussi de réguler une sur- ou une sous-pression du gaz à l'intérieur des digesteurs (-1,0/+5,0 mbar). Elles sont contrôlées régulièrement pour ajuster le niveau d'eau et assurer l'étanchéité. La température constante du digesteur (40°C) assure une protection contre le gel des soupapes implantées sur cet ouvrage. L'ajout de 40-50% de glycol dans l'eau permet d'abaisser la température de gel à -25°C.</li> </ul>																														
32	Destruction du biogaz	<p>Le biogaz est stocké dans le ciel gazeux des cuves de digestion mais également dans la membrane double-peau au-dessus des cuves. Le volume total de stockage du biogaz est :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Capacité de stockage du biogaz (m3)</th> <th>Voile</th> <th>Géomembrane</th> <th>Total</th> <th>Equivalent kg biogaz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Digesteur</td> <td>362</td> <td>1 131</td> <td>1 493</td> <td>1 806</td> </tr> <tr> <td>Post-digesteur</td> <td>251</td> <td>654</td> <td>906</td> <td>1 096</td> </tr> <tr> <td>Cuve avec gazomètre</td> <td>770</td> <td>3 508</td> <td>4 277</td> <td>5 176</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>1 383</b></td> <td><b>5 293</b></td> <td><b>6 676</b></td> <td><b>8 078</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Figure 47 : Capacité de stockage du biogaz</p> <p>Soit l'équivalent de 6 676 m<sup>3</sup> de capacité / [1 781 591 m<sup>3</sup> de biogaz / 8500 h de fonctionnement] = Autonomie d'environ 32 h de production.</p> <p>En cas de pics de production ou en cas d'intervention sur les installations (maintenance...), la torchère vient en secours et permet de brûler le biogaz excédentaire. Elle est mise en marche automatiquement ou manuellement par l'exploitant dès que la situation le nécessite. La capacité de la torchère est suffisante pour brûler la part du biogaz non consommé en cas d'indisponibilité temporaire de la chaudière et/ou de l'épuration/de l'injection.</p> <p>La torchère fonctionne au maximum environ 50h/an :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 à 6 demi-journées de maintenance (durée ~ 4 h à chaque intervention)</li> <li>- surproduction estimée à 25 h/an au maximum.</li> </ul> <p>La durée de fonctionnement est enregistrée pour un suivi optimal. Le bon fonctionnement de la torchère est assuré par un entretien et un test mensuels par l'exploitant (nettoyage et essai de mise en marche tous les mois). Prodeval gère et supervise l'entretien plus général de la torchère.</p>	Capacité de stockage du biogaz (m3)	Voile	Géomembrane	Total	Equivalent kg biogaz	Digesteur	362	1 131	1 493	1 806	Post-digesteur	251	654	906	1 096	Cuve avec gazomètre	770	3 508	4 277	5 176				0	0	<b>Total</b>	<b>1 383</b>	<b>5 293</b>	<b>6 676</b>	<b>8 078</b>
Capacité de stockage du biogaz (m3)	Voile	Géomembrane	Total	Equivalent kg biogaz																												
Digesteur	362	1 131	1 493	1 806																												
Post-digesteur	251	654	906	1 096																												
Cuve avec gazomètre	770	3 508	4 277	5 176																												
			0	0																												
<b>Total</b>	<b>1 383</b>	<b>5 293</b>	<b>6 676</b>	<b>8 078</b>																												

Article	Intitulé	Compatibilité du projet
33	Traitement du biogaz	<p>Le sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S) contenu dans le biogaz est un gaz toxique, à l'origine de nuisances olfactives et qui présente des risques de corrosion pour les équipements. En effet, la combustion de H<sub>2</sub>S produit du dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), lequel en présence d'eau, forme de l'acide sulfureux (H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>) et sulfurique (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) fortement corrosif.</p> <p>C'est pourquoi l'installation est équipée d'une unité de désulfuration biologique qui, en insufflant une faible quantité d'air en continu dans le ciel gazeux du digesteur, précipite le H<sub>2</sub>S en soufre élémentaire (S) qui retombe dans le digestat.</p> <p>Le réglage du débit d'air insufflé se fait en fonction du taux H<sub>2</sub>S donné par l'analyseur de gaz, tout en restant bien loin de la limite supérieure d'explosivité du biogaz dans l'air qui est de 24 %, soit 76 % d'air.</p> <p>L'exploitant a établi une consigne écrite sur l'utilisation et l'étalonnage du débitmètre d'injection d'air dans le biogaz.</p>
34	Stockage du digestat	<p>Après fermentation dans les digesteurs, le digestat est d'abord stocké dans une cuve couverte avec gazomètre. Il connaît ensuite une séparation de phase ; le digestat solide est stocké à couvert, sous le bâtiment, sur une plateforme dédiée à cet usage ; le digestat liquide repart dans le process. Il peut être prélevé depuis la cuve de stockage pour épandage ou pour transfert vers la fosse de stockage déportée au GAEC FLY (fosse avec géomembrane).</p> <p>La fosse de stockage déportée au GAEC FLY est une fosse couverte d'une géomembrane ; elle n'est jamais pleine et prend bien en compte les situations météorologiques décennales pour éviter tout débordement.</p> <p>Pour plus de détails, se reporter au <b>§ Capacité de stockage du digestat</b>.</p>
34 bis	Réception des matières	<p>Les fumiers sont stockés sous bâtiment avec traitement de l'air. Les CIVEs sont stockés à l'air libre, toujours pour une durée inférieure à 30 jours ; les jus sont collectés et traités par méthanisation.</p> <p>Les autres matières sont stockées à couvert.</p>
35	Surveillance de la méthanisation	<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.</p> <p>L'installation est dotée d'équipements permettant de mesurer en continu la température des fosses de méthanisation et la pression du gaz :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Mesure de la température : par une sonde (pour les deux cuves chauffées)</li> <li>· Mesure du niveau de liquide et de mousse : par deux sondes sur chacune des 3 cuves de production de biogaz</li> <li>· Mesure de la quantité de biogaz produit : un débitmètre permet la mesure en temps réel en entrée de traitement du biogaz</li> </ul>



Article	Intitulé	Compatibilité du projet
		<p>· Mesure du PH (pour les deux cuves chauffées).</p> <p>La majeure partie des paramètres de l'installation est consultable depuis un automate.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Programme de contrôle et de maintenance des équipements dont une défaillance est susceptible d'être à l'origine de dégagement gazeux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Vérification journalière du niveau d'eau et de l'état de propreté des soupapes</li> <li>· Contrôle journalier visuel et olfactif du gazomètre</li> </ul> </div>
36	Phase de démarrage des installations	<p>L'étanchéité des cuves de digestion, de leurs canalisations de biogaz et des équipements de protection contre les surpressions et les dépressions (soupape) est vérifiée lors du démarrage de l'installation (et l'est aussi lors de tout redémarrage consécutif à une intervention pouvant porter atteinte à l'étanchéité). Les vérifications sont enregistrées dans un registre.</p> <p>Des consignes sont proposées par le concepteur de l'installation.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Consignes pour limiter les risques de formation d'atmosphères explosives lors des phases de démarrage ou de redémarrage de l'installation, de l'arrêt ou de la vidange de tout ou partie de l'installation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Ne pas démarrer l'agitation à l'intérieur du digesteur si l'agitateur n'est pas totalement immergé.</li> <li>· Lors du remplissage, le digesteur est rempli avec de la matière la plus active possible et dans un laps le plus réduit possible, jusqu'à ce que le substrat étanchéfie l'ensemble des arrivées. On procède ensuite à l'allumage du système de chauffage. Les gaz sont rejetés dans l'atmosphère jusqu'à ce que la teneur en méthane atteigne 45 %, ceci dans le but de chasser l'air situé à l'intérieur du digesteur.</li> <li>· Lors du vidage partiel, il ne faut pas vider une quantité supérieure au volume de biogaz produit. Le digesteur doit obligatoirement rester en contact avec les canalisations gaz.</li> <li>· Lors du vidage complet, le digesteur est isolé par fermeture des vannes d'accès aux canalisations gaz. Les regards vitrés doivent être ouverts et le liquide des dispositifs de sécurité (surpression/dépression) doit être vidé, pour établir un contact avec l'air extérieur.</li> </ul> </div>
37	Prélèvement d'eau, forages	<p>Le prélèvement d'eau se fait sur le réseau communal (eau potable).</p> <p>Les besoins en eau pour le lavage des véhicules et le nettoyage des aires de déchargement en cas de déversement accidentel sont estimés à 200 L d'eau par jour, soit environ 70 m<sup>3</sup> par an. ; le besoin pour le système de désodorisation de l'air est estimé à 8 m<sup>3</sup>/semaine. L'incidence sur la masse d'eau est donc minime.</p> <p>En cas de sécheresse, des mesures seront mises en place pour limiter les prélèvements en eau : report des nettoyages non indispensables, précautions supplémentaires lors du nettoyage des véhicules. La consommation maximale prévue est de 500 m<sup>3</sup>/an. Le prélèvement en eau est donc déjà limité sur le site et inférieur au seuil réglementaire de 8 m<sup>3</sup>/h et 500 m<sup>3</sup>/an.</p>

Article	Intitulé	Compatibilité du projet
38	Collecte des effluents liquides	<p>Les intrants solides (hors fumier) sont stockés sur une aire de stockage prévue à cet effet, en béton et équipée d'un système de récupération des jus qui sont dirigés vers un regard, puis un stockage-tampon et une cuve de stockage la préfosse de mélange, qui elle-même se vide régulièrement dans les digesteurs suivant les besoins de la ration.</p>
39	Collecte des eaux pluviales, des écoulements pollués et des eaux d'incendie	<p>Les eaux de lavage et les eaux pluviales (ruissellements de surface et toiture) sont récupérées et traitées de la même manière.</p> <p>En cas de débit d'eau trop important (pluie forte, débordement de cuve...), le surplus de la cuve de stockage se déverse dans un débourbeur-déshuileur puis un filtre à roseaux avant infiltration dans le bassin de régulation prévu à cet effet.</p> <p>En cas de pollution accidentelle (écoulement lié à un accident de transport, rupture d'un ouvrage...), l'évacuation vers le bassin d'infiltration pourra être stoppée en actionnant une vanne manuelle. Les eaux seront collectées dans un bassin de rétention recouvert d'une géomembrane étanche avant évacuation.</p> <div data-bbox="560 869 1449 1608" style="text-align: center;"> <p>Figure 48 : Gestion des eaux</p> </div>
40	Justification de la compatibilité des rejets avec les objectifs de qualité	<p>Le point de rejet des eaux de drainage et du trop-plein des eaux pluviales est propre et accessible de manière à pouvoir contrôler la qualité du rejet.</p>
41	Mesure des volumes rejetés et points de rejets	<p><b>Programme de surveillance :</b>  Les regards de drainage des fosses sont contrôlés visuellement une fois par semaine. La température et le pH une fois par mois. Les valeurs-limites de rejet sont contrôlées tous les ans. Un échantillon peut être prélevé et analysé en cas de</p>

Article	Intitulé	Compatibilité du projet																		
42	Valeurs limites de rejet	<p>besoin. L'échantillon sera alors prélevé au niveau du point de rejet dans le bassin de régulation. Les analyses permettront de vérifier que la qualité du rejet est conforme et respecte les normes présentées dans le tableau suivant.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicateur</th> <th>Seuil à ne pas dépasser</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>Compris entre 5,5 et 8,5</td> </tr> <tr> <td>Température</td> <td>30°C</td> </tr> <tr> <td>MEST</td> <td>100 mg/L si flux &lt; 15 kg/j 35 mg/l au-delà</td> </tr> <tr> <td>DCO</td> <td>300 mg/L si flux &lt; 100 kg/j 125 mg/l au-delà</td> </tr> <tr> <td>DBO5</td> <td>100 mg/L si flux &lt; 30 kg/j 30 mg/l au-delà</td> </tr> <tr> <td>Hydrocarbures totaux</td> <td>10 mg/L</td> </tr> <tr> <td>Azote global (moyenne mensuelle)</td> <td>30 mg/L si flux &gt; 50 kg/j 15 mg/L si flux &gt; 150 kg/j 10 mg/l si flux &gt; 300 kg/j</td> </tr> <tr> <td>Phosphore total (moyenne mensuelle)</td> <td>10 mg/L si flux &gt; 15 kg/j 2 mg/L si flux &gt; 40 kg/j 1 mg/l si flux &gt; 80kg/j</td> </tr> </tbody> </table>	Indicateur	Seuil à ne pas dépasser	pH	Compris entre 5,5 et 8,5	Température	30°C	MEST	100 mg/L si flux < 15 kg/j 35 mg/l au-delà	DCO	300 mg/L si flux < 100 kg/j 125 mg/l au-delà	DBO5	100 mg/L si flux < 30 kg/j 30 mg/l au-delà	Hydrocarbures totaux	10 mg/L	Azote global (moyenne mensuelle)	30 mg/L si flux > 50 kg/j 15 mg/L si flux > 150 kg/j 10 mg/l si flux > 300 kg/j	Phosphore total (moyenne mensuelle)	10 mg/L si flux > 15 kg/j 2 mg/L si flux > 40 kg/j 1 mg/l si flux > 80kg/j
Indicateur	Seuil à ne pas dépasser																			
pH	Compris entre 5,5 et 8,5																			
Température	30°C																			
MEST	100 mg/L si flux < 15 kg/j 35 mg/l au-delà																			
DCO	300 mg/L si flux < 100 kg/j 125 mg/l au-delà																			
DBO5	100 mg/L si flux < 30 kg/j 30 mg/l au-delà																			
Hydrocarbures totaux	10 mg/L																			
Azote global (moyenne mensuelle)	30 mg/L si flux > 50 kg/j 15 mg/L si flux > 150 kg/j 10 mg/l si flux > 300 kg/j																			
Phosphore total (moyenne mensuelle)	10 mg/L si flux > 15 kg/j 2 mg/L si flux > 40 kg/j 1 mg/l si flux > 80kg/j																			
43	Interdiction des rejets dans une nappe	<p>Figure 49 : Normes de rejet des effluents et des eaux pluviales dans le milieu naturel ; Source : arrêté du 12/08/10 relatif aux ICPE de méthanisation soumises à enregistrement</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Les rejets dans l'air et l'eau seront contrôlés régulièrement de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Contrôle visuel hebdomadaire de l'écoulement des eaux de drainage.</li> <li>· Analyse annuelle d'un prélèvement de gaz au niveau de l'échappement du moteur par un laboratoire compétent. La première sera faite dans les 4 premiers mois suivant l'arrêté d'enregistrement.</li> </ul> </div>																		
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 se fait dans les conditions prévues à l'article 39 ci-dessus.																		
45	Surveillance par l'exploitant de la pollution rejetée	Cf. article 42																		
46	Epannage du digestat	Cf. Plan d'épandage du digestat.																		
47	Captage et épuration des rejets à l'atmosphère	<p>Sur l'installation, les points de rejet permanents de gaz dans l'atmosphère sont les rejets des off gas (CO<sub>2</sub>) issus de l'épuration du biogaz en biométhane.</p> <p>Lors d'un fonctionnement anormal de l'installation (panne d'un moteur, maintenance des équipements, surproduction de biogaz), les points de rejets ponctuels de gaz dans l'atmosphère se situent au niveau de la torchère de sécurité et des soupapes.</p>																		

Article	Intitulé	Compatibilité du projet
		<p>L'évacuation des offgaz est réalisée de manière à permettre une parfaite dispersion des rejets :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Le conduit d'évacuation ne présente pas de points anguleux et la variation de sa section est continue et lente.</li> <li>· La hauteur de cheminée est de 2 m au-dessus de la toiture du local. Il n'y a pas dans le voisinage d'obstacle naturel ou artificiel de nature à perturber la dispersion des gaz.</li> <li>· La vitesse d'éjection des gaz de combustion est au moins égale à 15 m/s, en conformité avec la réglementation.</li> <li>· Le débit maximal des gaz d'échappement est de 100 m<sup>3</sup>/h, équivalent au volume de biogaz consommé.</li> </ul> <p>Programme de surveillance :</p> <p>La qualité des gaz d'échappement sera contrôlée <u>1 fois par an</u>. L'échantillon sera prélevé par piquage sur la conduite d'échappement, à l'aide d'une cane de prélèvement. Les analyses permettront de vérifier que la qualité du rejet est conforme et respecte les normes. La première analyse sera réalisée dans les 4 mois à compter de l'enregistrement de l'installation.</p>
47 bis	Systèmes d'épuration du biogaz	NC
48	Composition du biogaz et prévention de son rejet	<p>Toute éventuelle surproduction de biogaz est brûlée par la torchère, limitant ainsi les rejets directs de biogaz dans l'atmosphère (voir § Destruction du biogaz). Le CH<sub>4</sub> contenu dans le biogaz est oxydé en CO<sub>2</sub> lors de la combustion.</p> <p>La teneur du biogaz en CH<sub>4</sub>, O<sub>2</sub> et H<sub>2</sub>S est mesurée par un analyseur de gaz étalonné tous les 6 mois.</p> <p>En sortie des canalisations gaz, la teneur du biogaz en H<sub>2</sub>S est maintenue inférieure à 300 ppm par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· le suivi journalier de la composition du biogaz par l'analyseur ;</li> <li>· la régulation du débit d'injection d'air de l'unité de désulfurisation (voir §.Traitement du biogaz) ;</li> <li>· l'entretien du filtre à charbon localisé en entrée du local de cogénération.</li> </ul>
49	Prévention des nuisances odorantes	<p>Le procédé de méthanisation en lui-même ne crée pas d'odeurs. Il se déroule en milieu confiné complètement hermétique. Les seules étapes pouvant occasionner des odeurs sont celles liées au transport, au stockage, au déchargement et au chargement des intrants.</p> <p>Le fumier est stocké sur une période courte, limitant ainsi les émanations d'odeurs. Il est stocké dans un <b>bâtiment équipé d'un système de traitement de l'air</b>. <b>Toutes les fosses du site sont couvertes</b>, limitant ainsi les odeurs. La combustion du gaz, qui a été débarrassé du H<sub>2</sub>S malodorant, conduit à un procédé propre, à peine décelable dans un environnement proche.</p> <p>Quant au stockage et à l'épandage du digestat, les émissions des principaux composés malodorants, acides gras volatils (AGV) et hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S), sont inférieures à</p>

Article	Intitulé	Compatibilité du projet									
		<p>celles observées pour les effluents d'élevage. En effet, la méthanisation transforme les AGV, responsables des mauvaises odeurs, en méthane et en dioxyde de carbone qui sont des gaz inodores. Au final, le digestat émet moins d'AGV qu'un lisier ou un fumier brut. Pour le voisinage, la méthanisation présente donc l'avantage de réduire significativement les odeurs lors de l'épandage.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Les mesures suivantes permettent de limiter les nuisances olfactives :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· concernant les matières à traiter potentiellement odorantes, elles seront stockées sous couvert et seront traitées rapidement (sous 24h max, dans la mesure du possible) afin d'éviter une dispersion des odeurs ;</li> <li>· la couverture du digesteur par une membrane double peau (PVC et PE) étanche, servant au stockage du biogaz ;</li> <li>· le dimensionnement des digesteurs pour un temps de séjour de la matière supérieur à 60 jours, permettant une dégradation complète des acides gras volatils (AGV), gaz odorants ;</li> <li>· la dégradation du sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S), gaz odorant, contenu dans le biogaz par oxydation biologique, via une unité de désulfuration qui insuffle une faible quantité d'oxygène dans le digesteur ;</li> <li>· la couverture du stockage de digestat (avec gazomètre) sur le site de méthanisation ;</li> <li>· l'épandage du digestat par une tonne équipée de pendillards, apportant le produit directement sur le sol et limitant la dispersion des composés odorants (tel que l'ammoniac) ;</li> <li>· le respect des distances d'épandage vis-à-vis des tiers (50 m) ;</li> <li>· le contrôle régulier des équipements pour prévenir toute fuite de biogaz.</li> </ul> </div> <p>Un état initial des odeurs est fourni en annexe.</p>									
50	Valeurs limites de bruit	<p>La réglementation impose des valeurs limites de bruit dans les zones à émergence réglementée (voir tableau ci-dessous). L'émergence est la différence entre le niveau sonore de l'installation à l'arrêt et celui de l'installation en fonctionnement. Les zones à émergence réglementées sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers et leurs parties extérieures les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles</li> <li>· les zones constructibles définies par des documents opposables au tiers et publiés à la date du dépôt du dossier d'enregistrement.</li> </ul> <table border="1" data-bbox="534 1657 1460 1854" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th data-bbox="534 1657 879 1753">Niveau de bruit ambiant (incluant le bruit de l'installation)</th> <th data-bbox="879 1657 1173 1753">Emergence admissible de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés</th> <th data-bbox="1173 1657 1460 1753">Emergence admissible de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="534 1753 879 1816">Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB(A)</td> <td data-bbox="879 1753 1173 1816">6 dB(A)</td> <td data-bbox="1173 1753 1460 1816">4 dB(A)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="534 1816 879 1854">Supérieur à 45 dB(A)</td> <td data-bbox="879 1816 1173 1854">5 dB(A)</td> <td data-bbox="1173 1816 1460 1854">3 dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Figure 50 : Valeurs limites de bruit dans les zones à émergence réglementée ; Source : arrêté du 12/08/10 relatif aux ICPE de méthanisation soumises à enregistrement</p>	Niveau de bruit ambiant (incluant le bruit de l'installation)	Emergence admissible de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés	Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)	Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)
Niveau de bruit ambiant (incluant le bruit de l'installation)	Emergence admissible de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés									
Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)									
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)									

Article	Intitulé	Compatibilité du projet																																			
		<p>Le procédé de méthanisation en lui-même est silencieux. Les sources potentielles de bruit sont le transport, la manutention et le fonctionnement du moteur de cogénération.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Les mesures suivantes permettent de limiter les nuisances sonores :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Les véhicules de transport (tracteur et camions) sont utilisés exclusivement en période diurne et préférentiellement pendant les horaires de travail habituels (7h-19h en semaine).</li> <li>· Il n'y aura pas d'utilisation d'appareils sonores (sirènes, haut-parleurs, avertisseurs)</li> <li>· Une mesure du niveau de bruit sera réalisée par un organisme agréé dans l'année qui suit l'enregistrement de l'installation au titre des ICPE. Elle sera ensuite renouvelée tous les 3 ans.</li> </ul> </div>																																			
51	Récupération Recyclage Elimination	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nature</th> <th>Catégorie</th> <th>Code déchet</th> <th>Lieu de stockage avant traitement</th> <th>Fréquence de traitement</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fumiers</td> <td>C2</td> <td>02 01 06</td> <td>Bâtiment avec système de traitement de l'air</td> <td>Tous les jours</td> </tr> <tr> <td>Lisier</td> <td>C2</td> <td>02 01 06</td> <td>Cuve fermée</td> <td>Tous les jours</td> </tr> <tr> <td>Lactosérum</td> <td>C3</td> <td>02 05 01</td> <td>Cuve fermée</td> <td>Sous 24h</td> </tr> <tr> <td>Œufs et produits dérivés</td> <td>C3</td> <td>02 02 03</td> <td>Fosse couverte</td> <td>Sous 24h</td> </tr> <tr> <td>Matières stercoraires</td> <td>C2</td> <td>02 02 99</td> <td>Fosse couverte</td> <td>Sous 24h</td> </tr> <tr> <td>Graisses d'abattoir</td> <td>C2</td> <td></td> <td>Fosse couverte</td> <td>Sous 24h</td> </tr> </tbody> </table> <p>Figure 51 : Liste et procédures de gestion des sous-produits animaux traités</p> <p><b>Les SPAN acceptés sur le site sont uniquement des SPAN ne nécessitant pas d'être hygiénisés préalablement à la méthanisation.</b></p> <p>Gestion du fumier bovin : les fumiers proviennent des exploitations associées. Ils sont apportés par tracteur : un tracteur d'élevage avec chargeur cure le fumier puis le charge dans une benne et un second tracteur transfère la benne de la zone d'élevage vers la zone de méthanisation. La benne est déchargée directement sur l'aire de stockage dédiée, sous le bâtiment. Le fumier est ensuite incorporé dans le digesteur tous les jours, via l'incorporateur et la préfosse de mélange.</p> <p>Gestion du lisier : les lisiers proviennent des exploitations associées. Ils sont apportés par citerne derrière un tracteur depuis la zone d'élevage vers la zone de méthanisation. La citerne est déchargée directement dans la cuve fermée prévue à cet effet. Le lisier est ensuite incorporé dans le digesteur tous les jours, via la préfosse de mélange.</p> <p>Gestion des biodéchets : ils proviennent d'acteurs économiques locaux (abattoirs, GMS, IAA...). Ils sont livrés par un transporteur par camion-citerne sur le site de méthanisation, sans fréquence prédéfinie. Le contenu de la citerne sera déversé dans les cuves dédiées, qui sont fermées. Les roues du camion seront lavées avant de quitter le site. Le mélange sera ensuite transféré par canalisation dans le digesteur, via la préfosse de mélange, de manière régulière.</p>	Nature	Catégorie	Code déchet	Lieu de stockage avant traitement	Fréquence de traitement	Fumiers	C2	02 01 06	Bâtiment avec système de traitement de l'air	Tous les jours	Lisier	C2	02 01 06	Cuve fermée	Tous les jours	Lactosérum	C3	02 05 01	Cuve fermée	Sous 24h	Œufs et produits dérivés	C3	02 02 03	Fosse couverte	Sous 24h	Matières stercoraires	C2	02 02 99	Fosse couverte	Sous 24h	Graisses d'abattoir	C2		Fosse couverte	Sous 24h
Nature	Catégorie		Code déchet	Lieu de stockage avant traitement	Fréquence de traitement																																
Fumiers	C2		02 01 06	Bâtiment avec système de traitement de l'air	Tous les jours																																
Lisier	C2		02 01 06	Cuve fermée	Tous les jours																																
Lactosérum	C3		02 05 01	Cuve fermée	Sous 24h																																
Œufs et produits dérivés	C3		02 02 03	Fosse couverte	Sous 24h																																
Matières stercoraires	C2	02 02 99	Fosse couverte	Sous 24h																																	
Graisses d'abattoir	C2		Fosse couverte	Sous 24h																																	
52	Contrôle des circuits de traitement des déchets dangereux																																				
53	Entreposage des déchets																																				
54	Déchets non dangereux																																				



Article	Intitulé	Compatibilité du projet																												
		<p>Gestion du lactosérum : il provient d'acteurs économiques locaux. Il est livré par un transporteur par camion-citerne sur le site de méthanisation, sans fréquence prédéfinie. Le contenu de la citerne sera déversé dans la cuve dédiée, qui est fermée. Les roues du camion seront lavées avant de quitter le site. Il sera ensuite transféré par canalisation dans la préfosse de mélange, puis dans le digesteur, de manière régulière.</p> <p>A chaque livraison de sous-produits animaux (hors effluents d'élevage), un document commercial, conforme au règlement UE n°142-2011, est édité par le fournisseur. Le méthaniseur conserve ce bon de livraison dans un classeur spécifique.</p> <p>Tous les déchets non méthanisables ou déchets dangereux susceptibles d'être produits sur le site sont collectés et dirigés vers une filière spécifique de traitement. Aucun d'entre eux n'est brûlé à l'air libre. Les procédures de gestion des déchets évacués restent les mêmes : le tri à la source étant effectué, des filières d'élimination pérennes ont été choisies en fonction de chacun des déchets générés.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Les huiles usagées provenant du moteur de combustion, du chargeur et autres équipements sont stockées une citerne de 1 000 L. Elles seront évacuées par une entreprise spécialisée qui assure régulièrement la collecte.</li> <li>· Les déchets industriels banals (papiers de bureau, cartons...) sont collectés par une filière adaptée. Les déchets inflammables (papier, carton, plastique...) sont rangés et stockés à l'écart des zones à risque d'incendie telles que le local de combustion.</li> <li>· Les pneus, batteries et pièces de rechange sont redonnés aux fournisseurs.</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nature</th> <th>Production annuelle maximum</th> <th>Catégorie</th> <th>Code déchet</th> <th>Lieu de stockage</th> <th>Fréquence d'enlèvement</th> <th>Mode de traitement hors site</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Huile usagée</td> <td>3 000 L</td> <td>Dangereux</td> <td>13 02 05*</td> <td>Citerne de 1 000 L</td> <td>1 fois/an</td> <td>Recyclage ou incinération</td> </tr> <tr> <td>Pièces détachées</td> <td>100 kg</td> <td>Dangereux et non dangereux</td> <td>A définir selon pièce à évacuer</td> <td>Atelier</td> <td>2 fois/an</td> <td>Recyclage ou incinération</td> </tr> <tr> <td>Papier, carton</td> <td>-</td> <td>Non dangereux</td> <td>20 01 01</td> <td>Sac de collecte</td> <td>Tous les 8 jours</td> <td>Recyclage</td> </tr> </tbody> </table> <p>Figure 52 : Liste et procédures de gestion des déchets évacués</p>	Nature	Production annuelle maximum	Catégorie	Code déchet	Lieu de stockage	Fréquence d'enlèvement	Mode de traitement hors site	Huile usagée	3 000 L	Dangereux	13 02 05*	Citerne de 1 000 L	1 fois/an	Recyclage ou incinération	Pièces détachées	100 kg	Dangereux et non dangereux	A définir selon pièce à évacuer	Atelier	2 fois/an	Recyclage ou incinération	Papier, carton	-	Non dangereux	20 01 01	Sac de collecte	Tous les 8 jours	Recyclage
Nature	Production annuelle maximum	Catégorie	Code déchet	Lieu de stockage	Fréquence d'enlèvement	Mode de traitement hors site																								
Huile usagée	3 000 L	Dangereux	13 02 05*	Citerne de 1 000 L	1 fois/an	Recyclage ou incinération																								
Pièces détachées	100 kg	Dangereux et non dangereux	A définir selon pièce à évacuer	Atelier	2 fois/an	Recyclage ou incinération																								
Papier, carton	-	Non dangereux	20 01 01	Sac de collecte	Tous les 8 jours	Recyclage																								
55	Contrôle par l'inspection des installations classées																													
55 bis	Réception et traitement de certains sous-produits animaux de catégorie 2	Voir articles 51 à 54																												



# ELEMENTS DE COMPATIBILITE AVEC CERTAINS PLANS ET PROGRAMMES

---

## I. PLANS OU PROGRAMMES CONCERNES

Plan/Programme	Commentaire
<b>Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)</b>	<b>Bassin Rhône-Méditerranée</b>
<b>Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)</b>	Pas de SAGE
Schéma régional des carrières	Non concerné : hors zone de carrière
Directive nitrates PAN/PAR (5 <sup>ème</sup> programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates) (6 <sup>ème</sup> programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates)	Projet hors zone vulnérable pour les installations mais des épandages sur des parcelles en zone vulnérable
<b>Plan national de prévention des déchets</b>	<b>Programme National de Prévention des Déchets 2014-2020</b>
<b>Plans locaux de prévention et de gestion des déchets</b>	<b>Plan Régional de Prévention et Gestion des Déchets (PRPGD) d'AURA – Décembre 2019</b>
Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)	Non concerné : pas de PPA dans la zone d'étude
Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPRNP)	Plan d'Exposition aux Risques naturels prévisibles Inondations : zone sans contrainte spécifique Zone de sismicité : risque modéré Zone à potentiel radon : risque faible Zone de retrait gonflement de sols argileux : exposition faible
Parc Naturel Régional	Non concerné
Schémas départementaux des carrières	Non concerné : projet hors zone graviérable

Figure 53 : Plans et programmes concernés par le projet

## 2. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE

### 2.1. Enjeux identifiés dans la zone d'étude

La zone d'étude fait partie du grand bassin Rhône Méditerranée, de l'hydro-éco-région « Isle Crémieu – Pays des couleurs », dans le Rhône moyen. Le site d'implantation du projet est encadré par la rivière l'Huert (masse d'eau n° FRDR10992a, source SIE) qui passe à environ 800 m à l'Est et à environ 1 200 m à l'Ouest ; les deux bras se rejoignant au Nord (Grand Canal de l'Huert).

		ORIENTATIONS FONDAMENTALES								
		OF 0	OF 1	OF 2	OF 3	OF 4	OF 5	OF 6	OF 7	OF 8
QUESTIONS IMPORTANTES (QI)		Adaptation au changement climatique	Prévention	Non dégradation	Enjeux sociaux et économiques	Gouvernance locale et gestion intégrée des enjeux	Lutte contre les pollutions	Fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides	Equilibre quantitatif	Gestion des inondations
Q1	Eau et changement climatique									
Q2	Zoom sur les déséquilibres quantitatifs de la ressource en eau									
Q3	Eau et milieux									
Q4	Pollution de l'eau et santé									
Q5	Eau et substances dangereuses									
Q6	Zoom sur les pesticides									
Q7	Gouvernance, socio-économie et efficacité des politiques de l'eau									

Figure 54 : Orientations fondamentales du SDAGE ; Source : [www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr](http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr)

La qualité des eaux de l'Huert montre un état écologique médiocre.

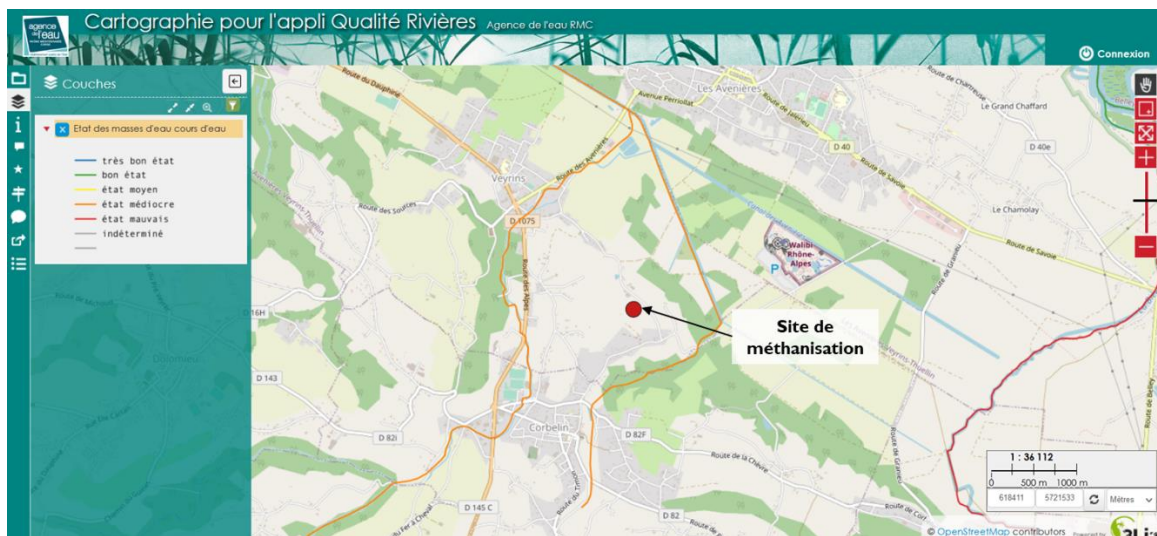


Figure 55 : Etat des eaux dans le secteur d'étude ; Source : SIE Rhône Méditerranée

5 - Rhône moyen			
Isle Crémieu - Pays des couleurs - RM_08_09			
FRDR10992a Rivière l'Huert		Cours d'eau	MEN
Etat écologique : Médiocre	Objectif : bon état	2027	
Motivations en cas de recours aux dérogations : FT		Etat chimique sans ubiquiste : Bon	Objectif : 2015
Paramètres faisant l'objet d'une adaptation : morphologie, pesticides		Etat chimique avec ubiquiste : Bon	Objectif : 2015
		Motivations en cas de recours aux dérogations :	
		Paramètres faisant l'objet d'une adaptation :	
Commentaire			
Mesures pour atteindre les objectifs de bon état			
Pression à traiter : Altération de la morphologie			
MIA0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques		
MIA0202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau		
Pression à traiter : Pollution diffuse par les pesticides			
AGR0202	Limiter les transferts d'intrants et l'érosion au-delà des exigences de la Directive nitrates		
AGR0303	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire		
AGR0802	Réduire les pollutions ponctuelles par les pesticides agricoles		

Figure 56 : Etat des eaux de l'Huert ; Source : site du SDGAE

## 2.2. Prise en compte des enjeux par le projet

En réponse à l'Orientation Fondamentale n°5 du SDAGE (« Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé »), des dispositions sont mises en place pour prévenir les pollutions accidentelles sur le site de méthanisation.

Une rétention avec géomembrane réalisée en contrebas du site permet de contenir les eaux d'incendie ou les pollutions accidentelles. Plus globalement, l'installation et les pratiques d'épandage respectent les normes en vigueur : ouvrages de stockage étanches, récupération des jus de plateforme, épandage raisonné en fonction du besoin des cultures.

Par ailleurs, au niveau de l'assolement, le projet ne prévoit pas de retournement de prairies permanentes, ni de destruction de haies. La pratique des cultures intermédiaires à vocation énergétique (CIVE) tend à généraliser la couverture des sols en hiver et limite ainsi les phénomènes de lessivage des éléments minéraux.

Enfin, un des objectifs de l'unité de méthanisation est de réduire l'utilisation d'intrants chimiques. Augmenter la production de digestat, engrais organique, permettra de réduire l'utilisation d'engrais minéraux de synthèse.

Par ailleurs, l'installation et le plan d'épandage veillent à dimensionner largement les ouvrages de stockage afin de faire face aux périodes d'interdiction d'épandage ou pouvant survenir du fait de conditions climatiques défavorables (capacité d'environ 5,3 mois de stockage du digestat liquide) ; ainsi qu'à favoriser les épandages de proximité.

---

Au vu de ces divers éléments, l'activité projetée est compatible avec les objectifs du SDAGE.

---