



Préfecture de Dordogne

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

## **EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS**

---

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

- Lettre de demande d'enregistrement
- CERFA 15679\*04
- Dossier technique d'enregistrement ICPE

# Lettre de demande d'enregistrement ICPE

---

- Lettre de demande d'enregistrement de l'EURL DES EVTBI

EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS  
Domaine de Lescot  
24520 LAMONZIE-MONASTRUC

**Monsieur le Préfet de Dordogne  
Bureau de l'Environnement**

Lamonzie-Monasturuc, le 6 décembre 2022,

Monsieur le Préfet,

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

L'installation sera implantée au Lieu-Dit Le Terme Blanc, sur la commune de Faux (Département de la Dordogne, parcelles 57, 59 et 822). La création de cette unité de méthanisation viendra compléter les processus de gestion des effluents d'élevage des exploitations agricoles associées au projet. En effet, les associés de l'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS (EVTBI) exploitent déjà une première unité de méthanisation (située sur la commune de Saint-Pierre-d'Eyraud).

L'unité de méthanisation qui sera exploitée par l'EURL EVTBI sera la propriété de la CUMA DES ELEVEURS DU BERGERACOIS.

Le processus de méthanisation, relèvera des rubriques 2781-1-b et 2781-2-b (enregistrements), et se fera à partir d'effluents d'élevage, avec un total de : lisiers de bovins (1 200 m<sup>3</sup> /an), fumiers de bovins (1 550 T /an), fumiers de caprins (1 000 T /an), fumiers de volailles (200 T /an), jus de silos et eaux de ruissellement (2 000 m<sup>3</sup> /an) ; de matières végétales agricoles brutes : ensilages végétaux (2 470 T /an) ; et de matières issues d'industries agroalimentaires : issues de céréales (1 100 T /an), graisses de flottation (130 T /an), graisses végétales (860 T /an), terres de filtration (440 T /an), pépins de raisin (660 T /an), lactosérum (2 600 m<sup>3</sup> /an), glycérine (200 T /an).

Les matières traitées ne seront ainsi que des effluents d'élevage en mélange avec des matières végétales brutes ou transformées et des déchets d'IAA. La quantité moyenne de matières traitée par jour sera de 39,5 T /jour (35,0 T /j sous 2781-1-b et 4,5 T /j sous 2781-2-b).

L'unité de méthanisation projetée produira du biogaz qui sera épuré puis injecté sur le réseau de distribution de gaz de GRDF.

L'installation ne générera pas de rejet d'eaux résiduelles, l'intégralité des matières étant traitée et valorisée par épandage sur les terres agricoles des exploitations partenaires de ce projet, inscrites au plan d'épandage.

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

Monsieur SIMON Daniel,  
Gérant de l'EURL EVTBI.



**EURL des ENERGIES VERTES du  
TERME BLANC en ISSIGEACOIS**  
au capital de 20 000 €  
Domaine de Lescot  
24520 LAMONZIE MONTASTRUC  
cuma-des-eleveurs@orange.fr  
Siret 891 140 121 00015

## **CERFA 15679\*04**

---

- CERFA 15679\*04
- Lettre de demande de réduction d'échelle



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

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

# Annexe I : Demande d'enregistrement pour une ou plusieurs installations classées pour la protection de l'environnement

N°15679\*04

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

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

## 1. Intitulé du projet

Construction d'une unité de méthanisation agricole

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

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

Madame  Monsieur

Nom, prénom

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

Dénomination ou  
raison sociale

EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS (EVTBI)

N° SIRET

891 140 121 00015

Forme juridique

EURL

Qualité du  
signataire

Co-gérant

Le nom de la personne, physique ou morale, qui exerce une activité soumise à la réglementation relative aux ICPE est une information regardée comme nécessaire à l'information du public, publié sans anonymisation en application des dispositions du 3° de l'article D312-1-3 du code des relations entre le public et l'administration.

Toutefois, si sa publication fait craindre des représailles ou est susceptible de porter atteinte à la sécurité publique ou à la sécurité des personnes, l'exploitant personne physique peut demander que la donnée ne soit pas mise en ligne au titre de l'application du d) de l'article L. 311-5 du code des relations entre le public et l'administration :

Dans l'hypothèse où ces données seraient mises en ligne, je souhaite, en tant que personne physique, qu'elles soient anonymisées :

### 2.2 Coordonnées (adresse du domicile ou du siège social)

N° de téléphone

06 84 70 78 77

Adresse électronique

vanessa.cuma@orange.fr

N° voie

Type de voie

Nom de voie

Lieu-dit ou BP

Domaine de Lescot

Code postal

24520

Commune

LAMONZIE-MONTASTRUC

Si le demandeur réside à l'étranger

Pays

Province/Région

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

Cochez la case si le demandeur n'est pas représenté

Madame  Monsieur

Nom, prénom

MASSENEZ Vanessa

Société

EURL EVTBI

Service

Fonction

Coordnatrice administrative

#### Adresse

N° voie

Type de voie

Nom de voie

Lieu-dit ou BP

Domaine de Lescot

Code postal

24520

Commune

LAMONZIE-MONTASTRUC

N° de téléphone

06 84 70 78 77

Adresse électronique

vanessa.cuma@orange.fr

## 3. Informations générales sur l'installation projetée

### 3.1 Adresse de l'installation

N° voie

Type de voie

Nom de la voie

Lieu-dit ou BP

Le Terme Blanc

Code postal

24 560

Commune

FAUX

### 3.2 Emplacement de l'installation

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

Oui  Non

Si oui veuillez préciser les numéros des départements concernés :

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

Oui  Non

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

## 4. Informations sur le projet

### 4.1 Description

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

Le dossier d'enregistrement présenté porte sur le projet de construction de l'unité de méthanisation qui sera exploitée par l'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS (EVTBI).

Cette unité valorisera le biogaz produit par épuration afin d'injecter du biométhane sur le réseau de distribution GRDF.

L'unité sera composée de :

- trois préfosse de réception des intrants liquides
- de silos de stockage des intrants solides
- un digesteur
- une fosse de stockage étanche au gaz
- une fosse de stockage de digestat
- une unité d'épuration membranaire
- trois bassins de gestion des eaux pluviales

La ration annuelle prévisionnelle de l'unité est la suivante :

- lisier bovin : 1 200 m<sup>3</sup>
- fumier bovin : 1 550 T
- fumier caprin : 1 000 T
- fumier volailles : 200 T
- ensilage maïs : 570 T
- ensilage herbe : 750 T
- ensilage seigle : 1 150 T
- issues céréales : 1 100 T
- graisses de flottation : 130 T
- graisses végétales : 860 T
- terres filtration : 440 T
- pépins raisin : 660 T
- lactosérum : 2 600 m<sup>3</sup>
- glycérine : 200 T

Pour un total de 14 410 tonnes annuelles, soit une moyenne globale de 39,5 tonnes par jour.

Les matières premières proviendront de cinq exploitations agricoles partenaires du projet, ainsi que de six groupes industriels ou coopératives agricoles.

Le digestat produit ne subira aucun traitement (digestat brut) et sera valorisé par épandage, sur les terres agricoles des exploitations partenaires, inscrites au plan d'épandage.

Il n'y aura pas de rejets d'eaux résiduaires. Les jus et eaux souillées collectés sur l'installation sont traités en méthanisation. Les eaux pluviales claires, collectées dans le bassin d'orage, sont stockées avant leur retour vers le milieu naturel via le bassin d'infiltration.

**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
2781-1-b	Méthanisation de matières végétales brutes, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'IAA	Méthanisation d'une quantité de matière supérieure à 30 T/j mais inférieure à 100 T/j  EURL EVTBI = 35,0 T/j	E
2781-2-b	Méthanisation d'autres déchets non dangereux (quantité de matières traitées inférieure à 100 T /jour)	Méthanisation de déchets en quantité inférieure à 100 T/j  EURL EVTBI = 4,5 T/j	E

#### 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
2.1.5.0	Rejets d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles, ou sur le sol, ou dans le sous-sol.	La surface totale du projet correspond à une surface de 3,8 hectares.	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/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"/>	L'unité sera située dans le périmètre de la ZNIEFF 720012946 "Plateau Céréaliier d'Issigeac".
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondiale ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ? <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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<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"/>	Le site Natura 2000 le plus proche se trouve à plus de 2 km du site.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

## 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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	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"/>	

<sup>1</sup>

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Construction de l'unité de méthanisation sur une parcelle agricole.
<b>Risques</b>	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Risques incendie et explosion. Le dossier d'enregistrement détaille les mesures de prévention mises en place.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Traitement de sous-produit animaux (fumiers et lisiers). L'EURL EVTBI réalisera un d'agrément sanitaire pour la prise en charge de ces matières.
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?				
<b>Nuisances</b>	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Livraison de matières premières et enlèvement du digestat.
	Est-il source de bruit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bruits d'origine mécanique : compresseur, moteurs d'agitateurs.
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?				
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le préstockage transitoire des intrants peut provoquer des odeurs. Les fosses de digestion sont étanches et n'émettent pas d'odeurs. Après méthanisation, les matières digérées (digestats) sont quasiment inodores et stockés dans des fosses couvertes. Un étude olfactive initiale a été réalisée par un cabinet indépendant.
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?				
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des vibrations ?				

	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?  Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Emissions</b>	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cheminée de la chaudière biogaz.
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Retour au milieu naturel des eaux pluviales non souillées par infiltration.
	Engendre t-il des d'effluents ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Digestats éliminés dans le cadre d'un plan d'épandage agricole.
<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 de déchets de type : - bâches plastiques d'ensilage : gestion par ADIVALOR - cartons, papiers, déchets divers : gestion en déchetterie - batteries, déchets d'hydrocarbure : gestion par une entreprise de traitement adaptée
<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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Utilisation d'une parcelle agricole.

### 7.2 Cumul avec d'autres activités

Les incidences du projet, identifiées au 7.1, sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui  Non

Si oui, décrivez lesquelles :

### 7.3 Incidence transfrontalière

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

Oui  Non

Si oui, décrivez lesquels :

#### 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) :

Émission d'odeur : Matières végétales ensilées donc stockage couvert par bâches hermétiques, étude réalisée.

Risques sanitaires : Plan de nettoyage mis en place, respect des bonnes pratiques d'hygiène, lavage des véhicules de transport, agrément sanitaire.

Bruit : éloignement du site vis à vis des tiers.

### 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].

L'installation de méthanisation est située à l'écart de la commune de Faux.

En cas de cession d'activité de l'EURL EVTBI, elle pourrait faire l'objet d'une reprise par un agriculteur ou par une collectivité pour le traitement des déchets organiques. S'il devait y avoir un intervalle de temps entre la fin de l'activité et la reprise, le site serait sécurisé dans l'attente : arrêt de l'approvisionnement du digesteur après avoir consommé les matières stockées sur place, épandage du digestat restant sur les terres selon les modalités prévues dans le plan d'épandage, vidange des fosses de digestion et de stockage.

S'il n'y avait pas une telle reprise des installations, l'ensemble des infrastructures seraient démantelées. Pour la partie épuration de biogaz, les consommables (charbon actif, canalisations) seraient gérés (recyclés ou mis au rebut) selon les préconisations du constructeur. L'installation étant réalisée sur un secteur agricole, le site serait rendu à sa vocation initiale (exploitation agricole).

### 9. Commentaires libres

Le dossier joint permet d'apprécier le projet de méthanisation de manière plus complète.

### 10. Engagement du demandeur

A FAUX

Le 06/12/2022

Signature du demandeur

Monsieur SIMON Daniel, gérant EURL EVTBI.

*Daniel Simon*

**EURL des ENERGIES VERTES du  
TERME BLANC en ISSIGEAÇOIS**  
au capital de 20 000 €  
Domaine de Lescot  
24520 LAMONZIE MONTASTRUC  
cuma-des-eleveurs@orange.fr  
Siret 891 140 121 00015

# 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	
<b>P.J. n°1.</b> - Une carte au 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur laquelle sera indiqué l'emplacement de l'installation projetée [1° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>P.J. n°2.</b> - 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 <a href="#">l'article L. 512-7</a> , le plan au 1/2 500 doit couvrir ces distances augmentées de 100 mètres [2° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>P.J. n°3.</b> - 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 checked="" 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]	
<b>P.J. n°4.</b> - Un document permettant au préfet d'apprécier la compatibilité des activités projetées avec l'affectation des sols prévue pour les secteurs délimités par le plan d'occupation des sols, le plan local d'urbanisme ou la carte communale [4° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>P.J. n°5.</b> - 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 checked="" type="checkbox"/>
<b>P.J. n°6.</b> - 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 checked="" 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>	
<b>P.J. n°7.</b> - 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>	
<b>P.J. n°8.</b> - 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"/>
<b>P.J. n°9.</b> - L'avis du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation [1° du I de l'art. 4 du décret n° 2014-450 et le 7° du I de l'art. R. 512-6 du code de l'environnement]. Cet avis est réputé émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur.	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Si l'implantation de l'installation nécessite l'obtention d'un permis de construire :</b>	
<b>P.J. n°10.</b> - 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>	
<b>P.J. n°11.</b> - 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>	

<b>suiivante :</b>	
<b>P.J. n°12.</b> - Les éléments permettant au préfet d'apprécier, s'il y a lieu, la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes suivants : <i>[9° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
- le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- le schéma régional des carrières prévu à l'article L. 515-3	<input type="checkbox"/>
- le plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- le plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- le plan régional de prévention et de gestion des déchets prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- le programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- le programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- 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>	
<b>P.J. n°13.</b> - L'évaluation des incidences Natura 2000 <i>[article 1° du I de l'art. R. 414-19 du code de l'environnement]</i> . Cette évaluation est proportionnée à l'importance du projet et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence <i>[Art. R. 414-23 du code de l'environnement]</i> .	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>P.J. n°13.1.</b> - 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 ; <i>[1° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]</i>	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°13.2.</b> Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 <i>[2° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]</i> . 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 <i>[2° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]</i> .	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°13.3.</b> 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 <i>[II de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]</i> .	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°13.4.</b> 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 <i>[III de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]</i> .	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°13.5.</b> 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 : <i>[IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]</i> :	<input type="checkbox"/>
- <b>P.J. n°13.5.1</b> 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 ; <i>[1° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]</i>	<input type="checkbox"/>
- <b>P.J. n°13.5.2</b> 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 ; <i>[2° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]</i>	<input type="checkbox"/>
- <b>P.J. n°13.5.3</b> L'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires, qui sont assumées par vous <i>[3° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]</i> .	<input type="checkbox"/>
<b>Si votre projet concerne les installations qui relèvent des dispositions de l'article 229-6 :</b>	
<b>P.J. n°14.</b> - 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

**P.J. n°15.** Un résumé non technique des informations mentionnées dans la pièce jointe n°14 [10° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]

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

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

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

**Si votre projet comprend une ou plusieurs installations de combustion moyennes relevant de la rubrique 2910 :**

**P.J. n°18.** - Indiquer le numéro de dossier figurant dans l'accusé de réception délivré dans le cadre du rapportage MCP

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

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

**Pièces**



EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS  
Domaine de Lescot  
24520 LAMONZIE-MONASTRUC

**Monsieur le Préfet de Dordogne  
Bureau de l'Environnement**

Lamonzie-Monasttruc, le 6 décembre 2022,

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

Monsieur le Préfet,

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

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

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

Monsieur SIMON Daniel,  
Gérant de l'EURL EVTBI.

~~EURL des ENERGIES VERTES du  
TERME BLANC en ISSIGEACOIS  
au capital de 20 000 €  
Domaine de Lescot  
24520 LAMONZIE MONASTRUC  
cuma-des-eleveurs@orange.fr  
Siret 893 348 321 00015~~

## Dossier technique d'enregistrement ICPE

---

- Dossier technique de l'EURL DES EVTBI
- Annexes :
  - Avis du maire sur la remise en état du site
  - Accord du permis de construire initial et modificatif, pièces PC6
  - Déclaration ICPE initiale
  - Attestation bancaire
  - Agrément TÜV Biolène®
  - Planning des contrôles de sécurité
  - Liste des formations dispensées
  - Résultats des tests d'infiltration
  - Etude odeurs
  - Etude hydraulique
  - Promesse de raccordement et étude technique GRDF
  - Attestation ouvrant droit à l'achat du biométhane et avant-contrat
  - KBIS EURL
  - Plan d'épandage des digestats



# TECHNOLOGIES BIOGAZ

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



## **EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS**

**Domaine de Lescot  
24 520 LAMONZIE-  
MONTASTRUC**

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

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

**Décembre 2022  
Bureau d'études**

## SOMMAIRE

<b>PARTIE 1 – PRESENTATION ET DOSSIER TECHNIQUE.....</b>	<b>4</b>
<b>1. Présentation générale.....</b>	<b>4</b>
a. Présentation de l'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS....	4
b. Classement ICPE.....	16
c. Qu'est-ce que le biogaz .....	17
d. Principe d'une installation de méthanisation.....	17
e. Une technique largement répandue.....	18
<b>2. Le projet d'évolution de l'unité de méthanisation .....</b>	<b>18</b>
a. Les intrants.....	18
b. Les installations de digestion .....	20
c. Ouvrages de stockage du digestat.....	24
d. Traitement et valorisation du biogaz .....	25
e. Systèmes de détection et d'extinction automatiques.....	27
f. Utilisation de l'énergie produite.....	29
<b>PARTIE 2 – DOCUMENT RELATIF AUX NUISANCES ET AUX RISQUES.....</b>	<b>30</b>
<b>1. Bruit généré par l'installation.....</b>	<b>30</b>
a. Définition.....	30
b. Le cadre réglementaire .....	31
c. Impact du projet sur le bruit.....	32
d. Estimation des nuisances .....	33
<b>2. Impact sur les émissions d'odeur .....</b>	<b>35</b>
a. Origines des odeurs en milieu agricole.....	35
b. Impact de la méthanisation sur les émissions d'odeurs.....	36
c. Bibliographie : impact de la méthanisation sur l'odeur des effluents d'élevage .....	37
d. Mesures envisagées pour limiter la dispersion d'odeur .....	39
<b>3. Emissions de Gaz à Effet de Serre.....</b>	<b>39</b>
a. Baisse des émissions de méthane.....	39
b. Baisse de la dénitrification.....	40
c. Vidange accidentelle de biogaz dans l'atmosphère.....	40
<b>4. Impact sur l'autonomie énergétique.....</b>	<b>41</b>
a. Production d'énergie renouvelable « propre ».....	41
b. Economies d'engrais minéraux.....	41
<b>5. Gestion du digestat et impacts sur les éléments fertilisants.....</b>	<b>42</b>
a. Matière Organique .....	42
b. Eléments fertilisants.....	42
c. Bilan .....	44
d. Un produit utilisable sur tous types de cultures.....	45
e. Bilan, mesures envisagées.....	45
<b>6. Gestion des déchets .....</b>	<b>46</b>
<b>7. Trafic routier .....</b>	<b>46</b>
<b>8. Risque incendie.....</b>	<b>47</b>
a. Au niveau du stockage de biogaz.....	48

b.	Au niveau des conduites de gaz .....	48
c.	Au niveau du local d'épuration, du local chaudière et du local d'injection.....	48
d.	Court-circuit électrique .....	49
e.	Risques climatiques : risque foudre .....	49
f.	Mesures de prévention du risque incendie : zone de sécurité .....	50
g.	Moyens de lutte contre l'incendie .....	51
<b>9.</b>	<b>Risque explosion .....</b>	<b>55</b>
a.	Qu'est-ce que le biogaz ? .....	55
b.	Localisation des risques.....	56
c.	Dispositions pratiques ATEX.....	57
d.	Autres mesures prises en compte afin d'éviter tout risque d'explosion : .....	60
e.	Caractérisation du risque d'explosion : .....	62
<b>10.</b>	<b>Protection de la qualité de l'eau .....</b>	<b>63</b>
a.	Impact sur les consommations d'eau .....	63
b.	Impact général sur la qualité des eaux superficielles .....	63
c.	Impacts diffus.....	63
d.	Impacts ponctuels .....	64
e.	Procédés de rejets mis en œuvre.....	65
<b>PARTIE 3 – EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURELS .....</b>		<b>67</b>
<b>1.</b>	<b>Natura 2000 .....</b>	<b>67</b>
<b>2.</b>	<b>ZNIEFF .....</b>	<b>69</b>
<b>3.</b>	<b>Autres sites naturels .....</b>	<b>71</b>
<b>PARTIE 4 - COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, PROGRAMMES ET SCHEMAS .....</b>		<b>72</b>
<b>1.</b>	<b>PLUi Plan Local d'Urbanisme intercommunal.....</b>	<b>72</b>
<b>2.</b>	<b>Plan de gestion des déchets : Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) de la Région Nouvelle-Aquitaine .....</b>	<b>72</b>
<b>3.</b>	<b>Natura 2000 .....</b>	<b>73</b>
<b>4.</b>	<b>Protection de l'eau : SAGE et SDAGE .....</b>	<b>73</b>
<b>5.</b>	<b>Programme d'action national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole .....</b>	<b>74</b>
<b>PARTIE 5 - JUSTIFICATION DES PRESCRIPTIONS APPLICABLES .....</b>		<b>76</b>
<b>PARTIE 6 - CAPACITE TECHNIQUES ET FINANCIERES .....</b>		<b>88</b>
<b>1.</b>	<b>Technique .....</b>	<b>88</b>
<b>2.</b>	<b>Financière .....</b>	<b>89</b>
<b>PARTIE 7 – DEVENIR DU SITE EN FIN D'EXPLOITATION.....</b>		<b>89</b>
<b>ANNEXES .....</b>		<b>90</b>

## PARTIE 1 – PRESENTATION et DOSSIER TECHNIQUE

### 1. Présentation générale

#### a. Présentation de l'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS

L'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS (SIRET 891 140 121 00015 / Code NAF : 3511Z, Production d'électricité) est une société créée en 2015 dans le but d'exploiter un site de méthanisation agricole en voie humide, dont le propriétaire est la CUMA DES ELEVEURS DU BERGERACOIS (SIRET 405 376 799 00012 / Code NAF 0161Z, Activités de soutien aux cultures).

Les gérants exploitent donc déjà depuis plusieurs années une unité de méthanisation situé sur la commune de SAINT-PIERRE-D'EYRAUD (24). Cette première installation valorise le biogaz produit par cogénération.

La nouvelle unité de méthanisation en projet, objet de ce dossier de demande d'enregistrement ICPE, qui sera exploitée par l'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS, valorisera le biogaz produit par injection de biométhane dans le réseau de distribution de GRDF. Ce biométhane sera obtenu après épuration membranaire du biogaz produit dans les fosses de digestion.

#### Historique de l'unité de méthanisation projetée :

- Déclaration ICPE : récépissé obtenu le 4 mars 2021.  
Cette déclaration initiale portait sur la première version de ce projet, en cogénération, qui a été abandonnée au profit de l'injection de biométhane. La preuve de dépôt de cette déclaration ICPE est fournie en annexe 3 puisqu'elle reprend la localisation du site retenu pour la construction de l'unité de méthanisation.
- Acceptation du permis de construire par la préfecture : 15 Septembre 2021.  
Le permis ayant été accepté avec la valorisation initiale par cogénération, une demande de permis modificatif a été déposée. Ces documents sont présentés en annexe 2.

#### Informations administratives sur les sociétés représentant l'unité de méthanisation projetée :

<b>EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS</b>	
<b>Rôle</b>	<b>Exploitation de l'unité de méthanisation</b>
Type de structure	Entreprise Unipersonnelle à Responsabilité Limitée
N° SIRET	891 140 121 00015
Code NAF	Code NAF : 3511Z, Production d'électricité
Adresse sociale	Lieu-dit Domaine de Lescot 24 520 LAMONZIE-MONTASTRUC
Gérants	Monsieur Jérémy DUFOUR Monsieur Daniel SIMON

<b>CUMA DES ELEVEURS DU BERGERACOIS</b>	
<b>Rôle</b>	<b>Propriétaire de l'unité de méthanisation</b>
Type de structure	Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole en Commun
N° SIRET	405 376 799 00012
Code NAF	Code NAF 0161Z, Activités de soutien aux cultures
Adresse sociale	Lieu-dit Domaine de Lescot 24 520 LAMONZIE-MONTASTRUC
Gérant	Monsieur Daniel SIMON

**Coordonnées de la société exploitante :**

EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS  
Lieu-dit Domaine de Lescot  
24 520 LAMONZIE-MONTASTRUC  
Tél : 06.84.70.78.77 (Madame MASSENEZ Vanessa, Coordinatrice administrative)  
Courriel : vanessa.cuma@orange.fr

**Site d'implantation de l'unité de méthanisation projetée :**

Lieu-dit Le Terme Blanc  
24 560 FAUX

L'unité de méthanisation exploitée par l'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS sera située à environ 3 km au Sud-Est de la commune de Faux, qui comptait 644 habitants en 2019.

Le site est desservi par le route « Les Grèzes », à proximité des routes départementales D27 et D19.

Les premières habitations de tiers se situent à 130 m de l'unité de méthanisation.

L'espace réservé au projet est libre de tout aménagement, le terrain était préalablement utilisé en culture céréalière.

**Le CERFA 15679\*04 d'Enregistrement de l'unité projetée est joint avec le présent dossier.**

## Plan de situation de l'unité de méthanisation au 1/25 000<sup>e</sup>

[\(Pièce jointe n°1 CERFA 15679\\*04\)](#)



Localisation de l'unité de méthanisation par rapport à :

- L'habitation la plus proche occupée par des tiers > 50 m (*distance de 130 m*) ;
- Cours d'eau > 35 m (540 m au Sud-Ouest, *Ruisseau La Conne*) ;
- Points d'eau > 35 m ;
- Captages d'eau destinés à l'alimentation humaine > 50 m ;
- ZNIEFF la plus proche : unité située dans le périmètre d'une ZNIEFF (720012946 - *Plateau Céréaliier d'Issigeac - ZNIEFF de type II*) ;
- Zone Natura 2000 la plus proche : 2,8 km au Nord (FR7200808 - *Carrière de Lanquais, Les Roques - Directive Habitats*) ;
- Monument historique le plus proche : > 500 m (7 km, *Ancien Palais des Evêques, à Issigeac*).

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

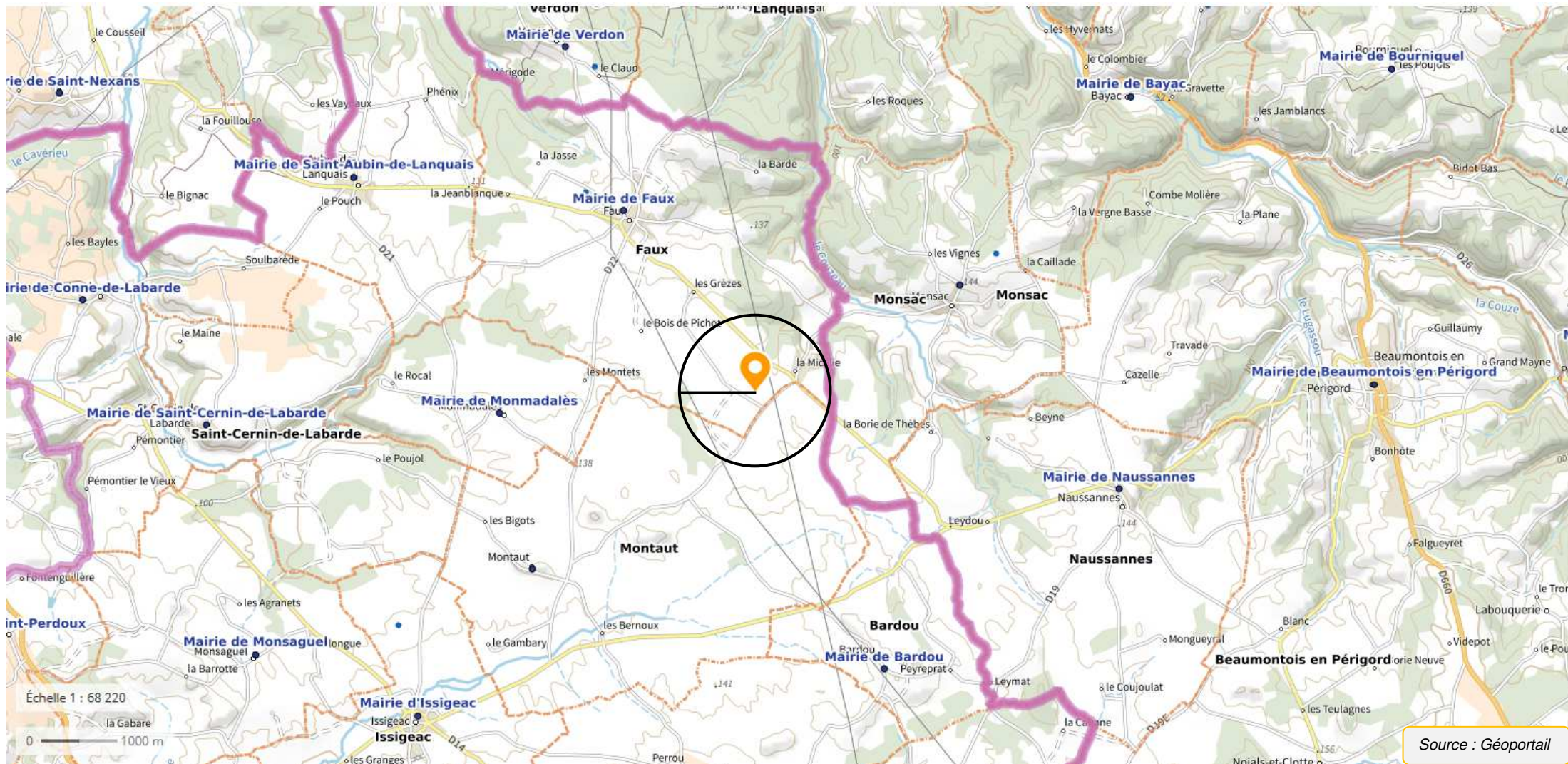
*Cf. Plans de masse des abords et de l'ensemble de l'installation en pages suivantes.*

[\(Pièce jointe n°2 CERFA 15679\\*04\)](#)

[\(Pièce jointe n°3 CERFA 15679\\*04\)](#)



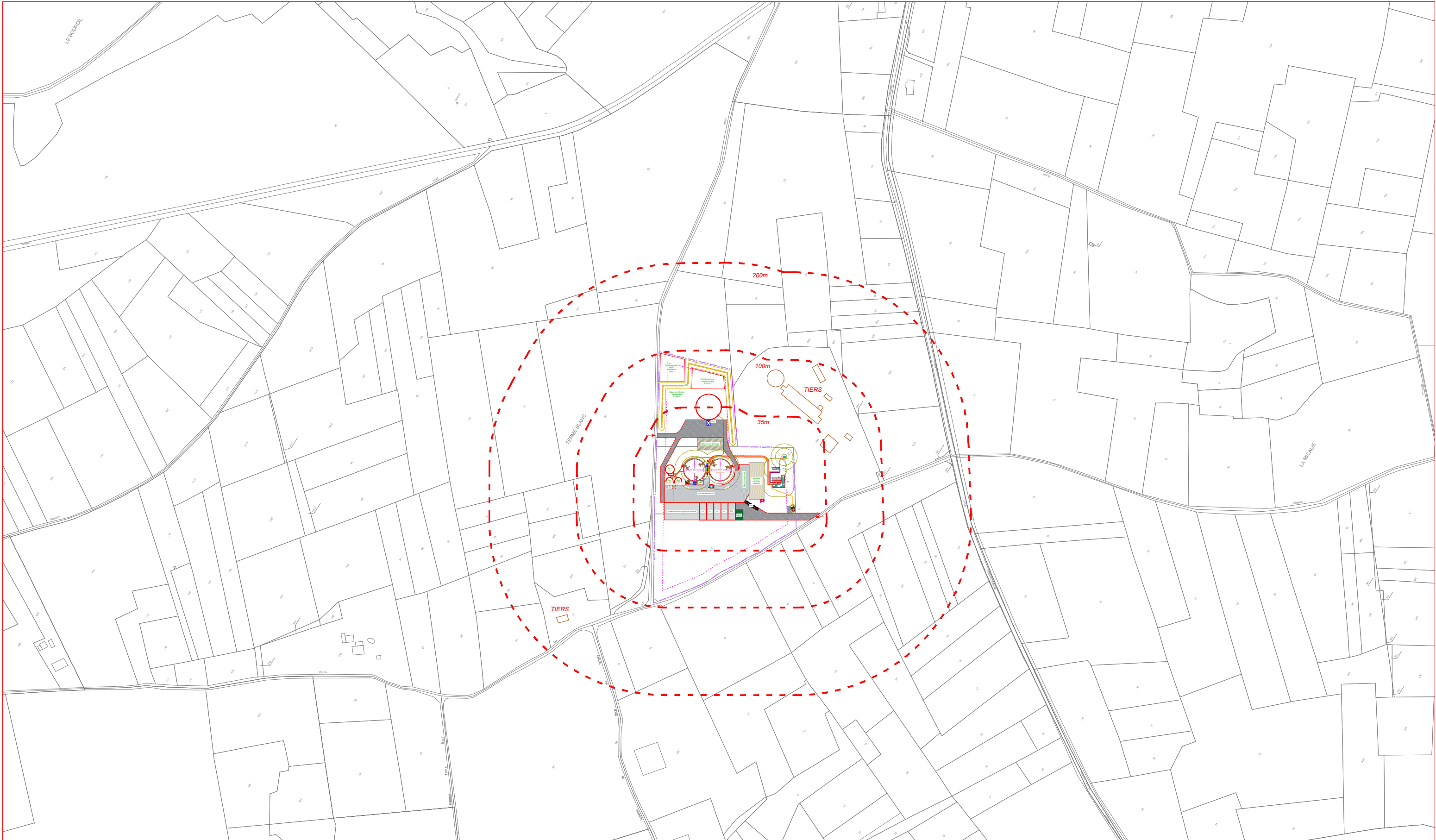
La carte suivante présente les communes comprises dans un rayon d'un kilomètre autour de l'installation :




Les communes concernées par le projet sont les suivantes :

- Commune du site et communes dans un rayon de 1 000 m autour du site :
  - ✓ FAUX
  - ✓ MONTAUX
  - ✓ MONSAC
  
- Communes concernées par l'épandage :
  - ✓ BEAUMONTOIS EN PERIGORD
  - ✓ NAUSSANES
  - ✓ MONTAUT
  - ✓ FAUX
  - ✓ BOISSE
  - ✓ SAINT LEON D'ISSIGEAC
  - ✓ CAVARC
  - ✓ BARDOU
  - ✓ MONMADALES
  - ✓ PLAISANCE
  - ✓ MONBAZILLAC
  - ✓ SAINT LAURENT DES VIGNES
  - ✓ POMPORT
  - ✓ ROUFFIGNAC DE SIGOULES

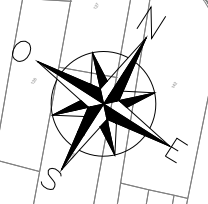
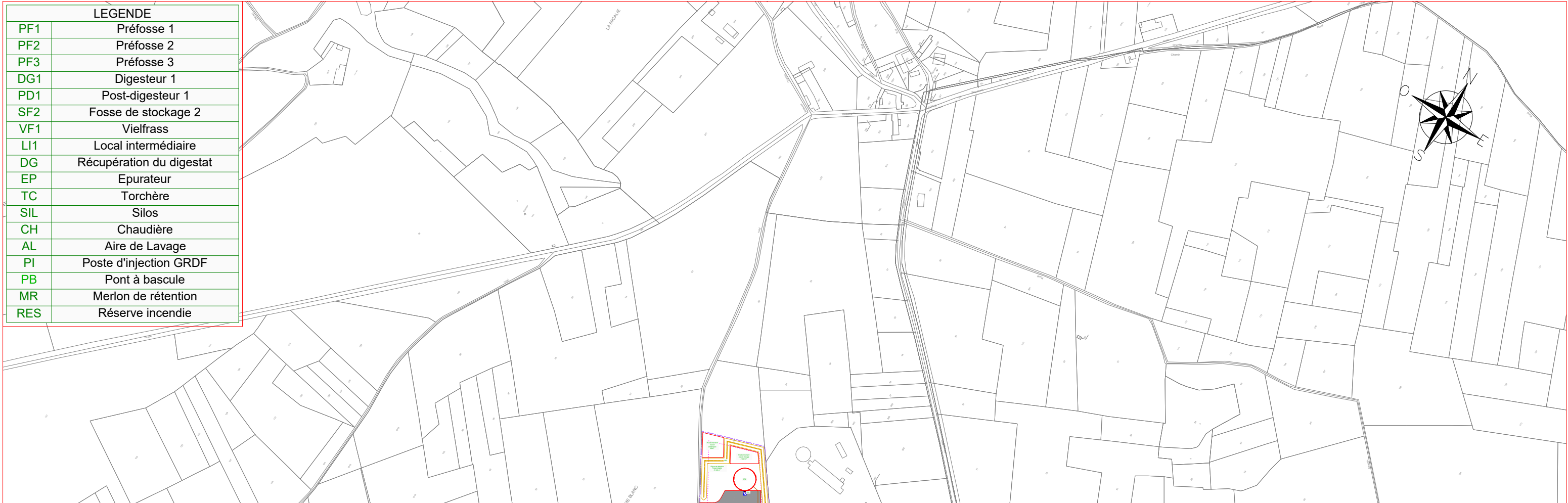
Les informations concernant les communes concernées par les épandages de digestats sont disponibles dans le plan d'épandage de l'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS, réalisé par la Chambre d'agriculture de Dordogne, et disponible en annexe 12 de ce dossier de demande d'enregistrement ICPE.



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

<b>agriKomp France</b> 5 rue Franciade 41260 La Chaussée Saint Victor Tel +33 (0) 2 54 56 18 57 Fax +33 (0) 2 54 58 99 77 www.agrikomp.fr - info@agrikomp.fr <small>SARL au capital de 1 000 000 € - Siret : 492 624 622 000 22          APE : 4981Z - TVA : FR 17 492 624 622</small>		<b>Construction d'une installation de méthanisation neuve</b> Demande d'enregistrement ICPE (selon le plan indice B)			<input checked="" type="checkbox"/> Plans projet : Phase ICPE <input type="checkbox"/> Plans projet : Phase PC <input type="checkbox"/> Plans techniques : Phase CC
		T.LSV	25.11.2022	<b>Plan de localisation</b>	
#Client	AKFR 083	...	...		
#ERP	C3085400	...	...	Client CUMA DES ELEVEURS DU BERGERACOIS Terme Blanc 24 560, FAUX Mme. Vanessa MASSENEZ Tel: 06.84.70.78.77 @ : cuma-des-eleveurs@orange.fr 44°46'8.20"N / 0°39'48.58"E	
Date de création:	25.11.2022	Modification	Dessin	Date	Site
Dessin:	-T.Lopez Sa Viana	Format	A3	Echelle	1:4000
Vérif:	-A.Ignace				

LEGENDE	
PF1	Préfosse 1
PF2	Préfosse 2
PF3	Préfosse 3
DG1	Digesteur 1
PD1	Post-digesteur 1
SF2	Fosse de stockage 2
VF1	Vielfrass
LI1	Local intermédiaire
DG	Récupération du digestat
EP	Epurateur
TC	Torchère
SIL	Silos
CH	Chaudière
AL	Aire de Lavage
PI	Poste d'injection GRDF
PB	Pont à bascule
MR	Merlon de rétention
RES	Réserve incendie



**Digesteur 1**  
 >Ø 25 x ht. 6 m  
 >2 950 m³ bruts - 2 550 m³ nets  
 >Fosse enterrée de 4 m  
 >Fond de fosse -13,48 m  
 >Arase sup. paroi -7,48 m  
 >Fosse béton armé  
 >Sangle + filet pour couverture double membrane sphérique Biolene EPDM + bâche préssurisée couleur vert mousse RAL 6005  
 >Bardage bac acier pose vertical couleur gris clair RAL 7035

**Post-digesteur 1**  
 >Ø 25 x 8 m  
 >3 930 m³ brut - 3 530 m³  
 >Fosse enterrée de 6 m  
 >Fond de fosse -15,48 m  
 >Arase mur -7,48 m  
 >Béton traditionnelle  
 >Sangle + filet pour couverture double membrane sphérique Biolene EPDM + bâche préssurisée couleur vert mousse RAL 6005  
 >Bardage bac acier pose vertical couleur gris clair RAL 7035

**Local Intermédiaire**  
 >3,50 x 6 m à l'axe  
 >Niv. dalle basse béton -12,08 m  
 >Niv. dalle haute béton/bois -9,48 m  
 >Structure bois  
 >Dalles maçonnées

**Fosse de stockage 2**  
 >Ø 29 x 6 m  
 >3 960 m³ brut - 3 430 m³ net  
 >Fosse enterrée de 3 m  
 >Béton traditionnelle  
 >Couverture pluviale

**Container épuration (préfabriqué)**  
 >13,70 x 3,20 m Ht. 2,89 m  
 >Métallique gris poussière RAL 7037  
 >Dalle béton  
 >Dessus de dalle -6,00 m  
 >Haut de container -3,11 m

**Préfosse 1**  
 >Ø 10 x ht. 4 m  
 >314,2 m³ brut - 311 m³ net  
 >Fond de fosse -13,55 m  
 >Arase sup. paroi -9,55 m  
 >Fosse béton brut

**Container chaudière (préfabriqué)**  
 >6.06 x 2.44 m Ht. 2.89 m  
 >Métallique gris poussière RAL 7037  
 >Dalle béton  
 >Dessus de dalle -6,00 m  
 >Haut de container -3,11 m

**Préfosse 2 et 3**  
 >Ø 8 x ht. 4 m  
 >201,1 m³ brut - 199,1 m³ net  
 >Fond de fosse -12,05 m  
 >Arase sup. paroi -8,05 m  
 >Fosse béton brut

LEGENDE	
	Limite de propriété
	Recul de 10m par rapport à la limite de propriété
	Clôture
RESEAUX ET CANALISATIONS	
	Digestat
	Réseau client
	Biogaz
	Chaleur
	Air comprimé
	Alimentations électriques agriKomp dans gaines électriques client
	Tranchées électriques
	Raccordement Télécom
	Raccordement électrique agriKomp
	Raccordement électrique ENEDIS
	Raccordement électrique client
	Liaison équipotentielle
	Béton
	Enrobé
	Empierrement
	Arrêt d'urgence
	TN = Terrain naturel TR = Terrain remblayé TF = Terrain Fini

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

		<b>Construction d'une installation de méthanisation neuve</b>			<input checked="" type="checkbox"/> Plans projet : Phase ICPE <input checked="" type="checkbox"/> Plans projet : Phase PC <input type="checkbox"/> Plans techniques : Phase CC
5 rue Franciade 41260 La Chaussée Saint Victor Tel +33 (0) 2 54 56 18 57 Fax +33 (0) 2 54 58 99 77 www.agrikomp.fr - info@agrikomp.fr		Demande d'enregistrement ICPE (selon le plan indice B)		T.LSV	25.11.2022
		Modification		Dessin	Date
#Client AKFR 083	Date de création: 25.11.2022	Dessin: -T.Lopez Sa Viana	Format A3	Echelle 1:5000	Client CUMA DES ELEVEURS DU BERGERACOIS Terme Blanc 24 560, FAUX Mme. Vanessa MASSENEZ Tel: 06.84.70.78.77 @ : cuma-des-eleveurs@orange.fr 44°46'8.20"N 1°39'48.58"E
#ERP C3085400		Vérif: -A.Ignace			

LEGENDE	
PF1	Préfosse 1
PF2	Préfosse 2
PF3	Préfosse 3
DG1	Digesteur 1
PD1	Post-digesteur 1
SF2	Fosse de stockage 2
VF1	Vielfrass
LI1	Local intermédiaire
DG	Récupération du digestat
EP	Epurateur
TC	Torchère
SIL	Silos
CH	Chaudière
AL	Aire de Lavage
PI	Poste d'injection GRDF
PB	Pont à bascule
MR	Merlon de rétention
RES	Réserve incendie

**Digesteur 1**  
 >Ø 25 x ht. 6 m  
 >2 950 m³ bruts - 2 550 m³ nets  
 >Fosse enterrée de 4 m  
 >Fond de fosse -13,48 m  
 >Arase sup. paroi -7,48 m  
 >Fosse béton armé  
 >Sangle + filet pour couverture double membrane sphérique Biolene EPDM + bâche préssurisée couleur vert mousse RAL 6005  
 >Bardage bac acier pose vertical couleur gris clair RAL 7035

**Local Intermédiaire**  
 >3,50 x 6 m à l'axe  
 >Niv. dalle basse béton -12,08 m  
 >Niv. dalle haute béton/bois -9,48 m  
 >Structure bois  
 >Dalles maçonnées

**Container épuration (préfabriqué)**  
 >13,70 x 3,20 m Ht. 2,89 m  
 >Métallique gris poussière RAL 7037  
 >Dalle béton  
 >Dessus de dalle -6,00 m  
 >Haut de container -3,11 m

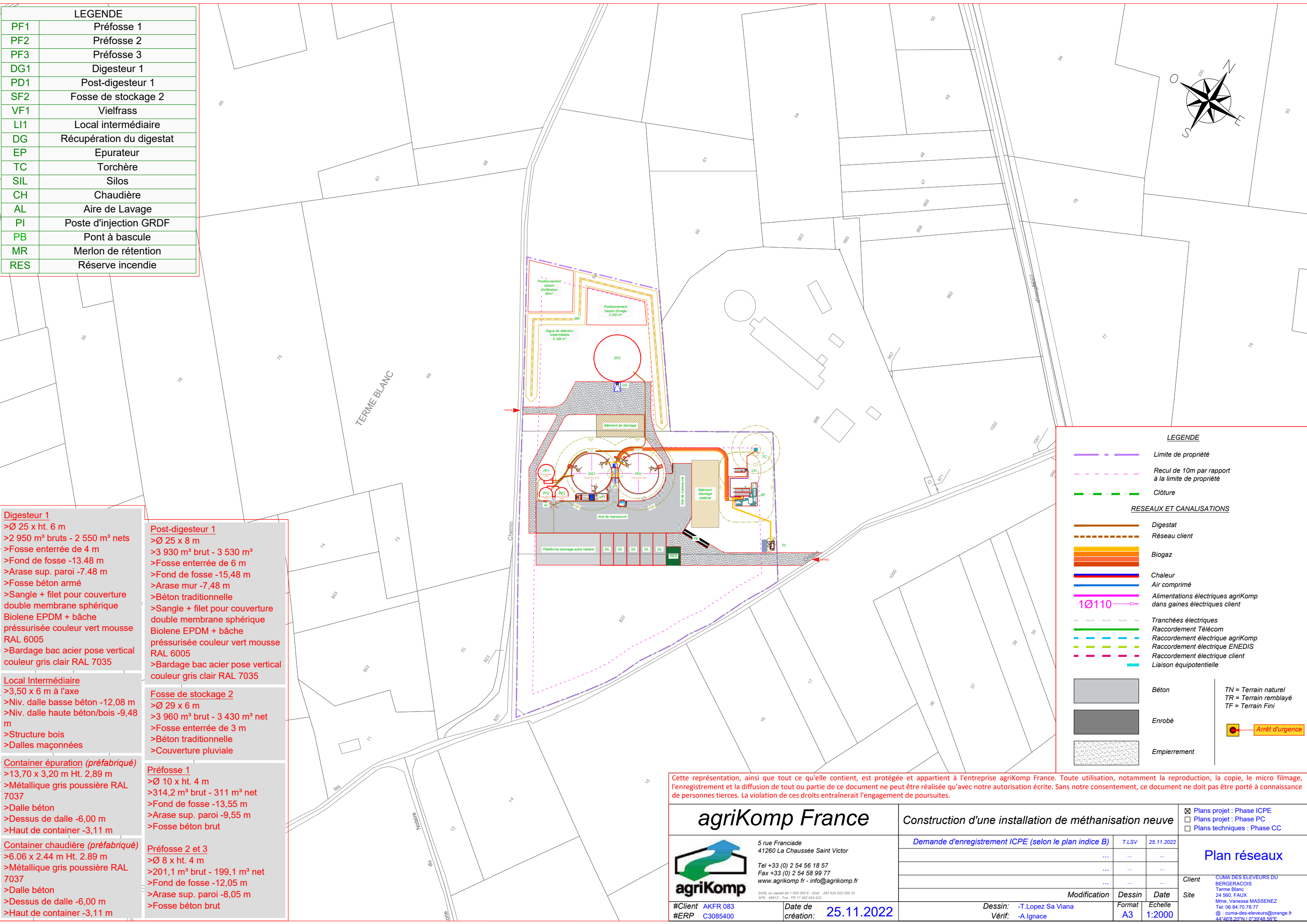
**Container chaudière (préfabriqué)**  
 >6,06 x 2,44 m Ht. 2,89 m  
 >Métallique gris poussière RAL 7037  
 >Dalle béton  
 >Dessus de dalle -6,00 m  
 >Haut de container -3,11 m

**Post-digesteur 1**  
 >Ø 25 x 8 m  
 >3 930 m³ brut - 3 530 m³  
 >Fosse enterrée de 6 m  
 >Fond de fosse -15,48 m  
 >Arase mur -7,48 m  
 >Béton traditionnelle  
 >Sangle + filet pour couverture double membrane sphérique Biolene EPDM + bâche préssurisée couleur vert mousse RAL 6005  
 >Bardage bac acier pose vertical couleur gris clair RAL 7035

**Fosse de stockage 2**  
 >Ø 29 x 6 m  
 >3 960 m³ brut - 3 430 m³ net  
 >Fosse enterrée de 3 m  
 >Béton traditionnelle  
 >Couverture pluviale

**Préfosse 1**  
 >Ø 10 x ht. 4 m  
 >314,2 m³ brut - 311 m³ net  
 >Fond de fosse -13,55 m  
 >Arase sup. paroi -9,55 m  
 >Fosse béton brut

**Préfosse 2 et 3**  
 >Ø 8 x ht. 4 m  
 >201,1 m³ brut - 199,1 m³ net  
 >Fond de fosse -12,05 m  
 >Arase sup. paroi -8,05 m  
 >Fosse béton brut



LEGENDE	
	Limite de propriété
	Recul de 10m par rapport à la limite de propriété
	Clôture
RESEAUX ET CANALISATIONS	
	Digestat
	Réseau client
	Biogaz
	Chaleur
	Air comprimé
	Alimentations électriques agriKomp dans gaines électriques client
	Tranchées électriques
	Raccordement Télécom
	Raccordement électrique agriKomp
	Raccordement électrique ENEDIS
	Raccordement électrique client
	Liaison équipotentielle
	Béton
	Enrobé
	Empierrement

TN = Terrain naturel  
 TR = Terrain remblayé  
 TF = Terrain Fini

Arrêt d'urgence

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

<h2>agriKomp France</h2> <p>5 rue Franciade 41260 La Chaussée Saint Victor</p> <p>Tel +33 (0) 2 54 56 18 57        Fax +33 (0) 2 54 58 99 77        www.agrikomp.fr - info@agrikomp.fr</p> <p><small>SARL au capital de 1 000 000 € - Siret : 492 624 622 000 22        APE : 4912Z - TVA : FR 17 492 624 622</small></p>		<h3>Construction d'une installation de méthanisation neuve</h3> <p><b>Demande d'enregistrement ICPE (selon le plan indice B)</b></p> <p>T.LSV : 25.11.2022</p>		<input checked="" type="checkbox"/> Plans projet : Phase ICPE <input type="checkbox"/> Plans projet : Phase PC <input type="checkbox"/> Plans techniques : Phase CC
<p>#Client AKFR 083 #ERP C3085400</p>		<p>Date de création: <b>25.11.2022</b></p>		<p>Dessin: -T.Lopez Sa Viana Vérif: -A.Ignace</p>
<p>Modification</p>		<p>Dessin</p>	<p>Date</p>	<p>Format A3 Echelle 1:2000</p>
<p>Client</p>		<p>CUMA DES ELEVEURS DU BERGERACOIS        Terme Blanc        24 560, FAUX        Mme. Vanessa MASSENEZ        Tel: 06.84.70.78.77        @ : cuma-des-eleveurs@orange.fr        44°46'8"20"N 1°39'48"58"E</p>		

LEGENDE	
PF1	Préfosse 1
PF2	Préfosse 2
PF3	Préfosse 3
DG1	Digesteur 1
PD1	Post-digesteur 1
SF2	Fosse de stockage 2
VF1	Vielfrass
LI1	Local intermédiaire
DG	Récupération du digestat
EP	Epurateur
TC	Torchère
SIL	Silos
CH	Chaudière
AL	Aire de lavage
PI	Poste d'injection GRDF
PB	Pont à bascule
MR	Merlon de rétention
RES	Réserve incendie

**Digesteur 1**  
 > Ø 25 x ht. 6 m  
 > 2 950 m³ bruts - 2 550 m³ nets  
 > Fosse enterrée de 4 m  
 > Fond de fosse -13,48 m  
 > Arase sup. paroi -7,48 m  
 > Fosse béton armé  
 > Sangle + filet pour couverture double membrane sphérique Biolene EPDM + bâche préssurisée couleur vert mousse RAL 6005  
 > Bardage bac acier pose vertical couleur gris clair RAL 7035

**Post-digesteur 1**  
 > Ø 25 x 8 m  
 > 3 930 m³ brut - 3 530 m³  
 > Fosse enterrée de 6 m  
 > Fond de fosse -15,48 m  
 > Arase mur -7,48 m  
 > Béton traditionnelle  
 > Sangle + filet pour couverture double membrane sphérique Biolene EPDM + bâche préssurisée couleur vert mousse RAL 6005  
 > Bardage bac acier pose vertical couleur gris clair RAL 7035

**Local Intermédiaire**  
 > 3,50 x 6 m à l'axe  
 > Niv. dalle basse béton -12,08 m  
 > Niv. dalle haute béton/bois -9,48 m  
 > Structure bois  
 > Dalles maçonnées

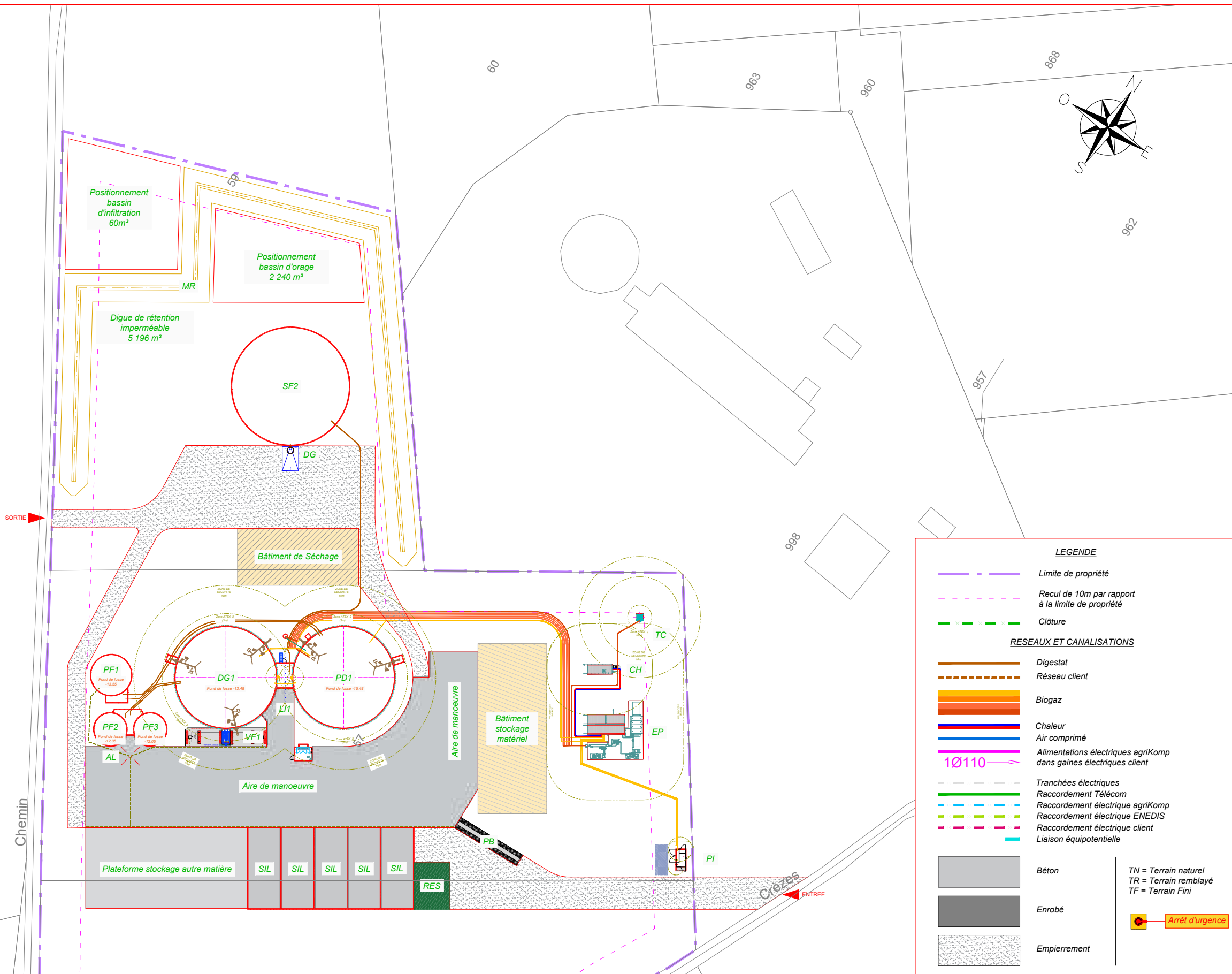
**Fosse de stockage 2**  
 > Ø 29 x 6 m  
 > 3 960 m³ brut - 3 430 m³ net  
 > Fosse enterrée de 3 m  
 > Béton traditionnelle  
 > Couverture pluviale

**Container épuration (préfabriqué)**  
 > 13,70 x 3,20 m Ht. 2,89 m  
 > Métallique gris poussière RAL 7037  
 > Dalle béton  
 > Dessus de dalle -6,00 m  
 > Haut de container -3,11 m

**Préfosse 1**  
 > Ø 10 x ht. 4 m  
 > 314,2 m³ brut - 311 m³ net  
 > Fond de fosse -13,55 m  
 > Arase sup. paroi -9,55 m  
 > Fosse béton brut

**Container chaudière (préfabriqué)**  
 > 6,06 x 2,44 m Ht. 2,89 m  
 > Métallique gris poussière RAL 7037  
 > Dalle béton  
 > Dessus de dalle -6,00 m  
 > Haut de container -3,11 m

**Préfosse 2 et 3**  
 > Ø 8 x ht. 4 m  
 > 201,1 m³ brut - 199,1 m³ net  
 > Fond de fosse -12,05 m  
 > Arase sup. paroi -8,05 m  
 > Fosse béton brut



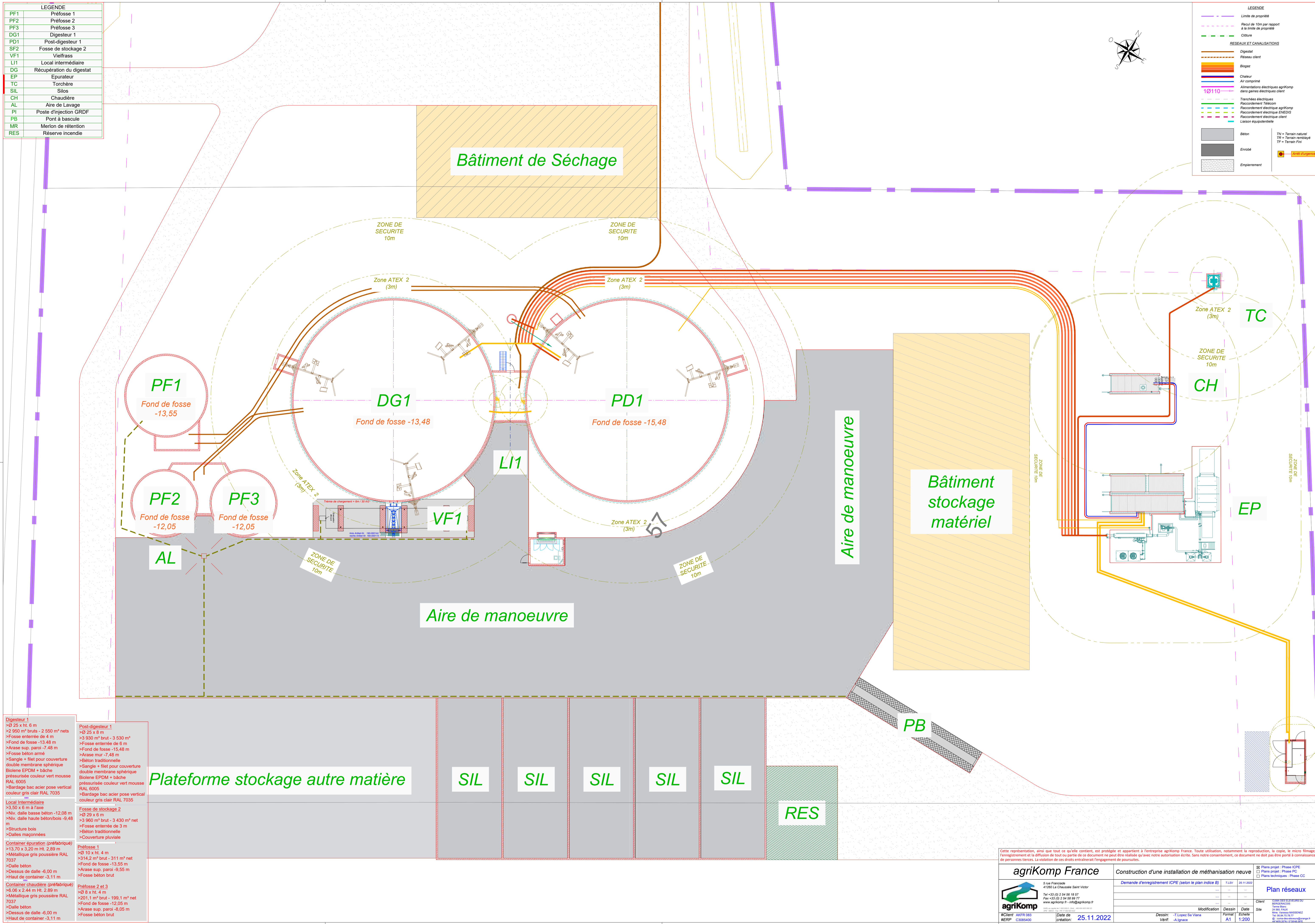
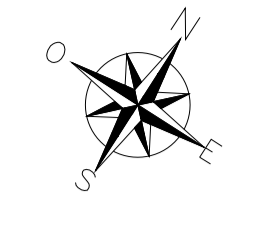
LEGENDE	
	Limite de propriété
	Recul de 10m par rapport à la limite de propriété
	Clôture
RESEAUX ET CANALISATIONS	
	Digestat
	Réseau client
	Biogaz
	Chaleur
	Air comprimé
	Alimentations électriques agriKomp dans gaines électriques client
	Tranchées électriques
	Raccordement Télécom
	Raccordement électrique agriKomp
	Raccordement électrique ENEDIS
	Raccordement électrique client
	Liaison équipotentielle
	Béton
	Enrobé
	Empierrement
	Arrêt d'urgence
	TN = Terrain naturel TR = Terrain remblayé TF = Terrain Fini

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

		<b>Construction d'une installation de méthanisation neuve</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Plans projet : Phase ICPE <input checked="" type="checkbox"/> Plans projet : Phase PC <input type="checkbox"/> Plans techniques : Phase CC
5 rue Franciade 41260 La Chaussée Saint Victor Tel +33 (0) 2 54 56 18 57 Fax +33 (0) 2 54 58 99 77 www.agrikomp.fr - info@agrikomp.fr <small>SARL au capital de 1 000 000 € - Siret : 492 624 622 000 22          APE : 481Z - TVA : FR 17 492 624 622</small>		Demande d'enregistrement ICPE (selon le plan indice B)	T.LSV	25.11.2022
		...	...	...
#Client AKFR 083 #ERP C3085400		Date de création: 25.11.2022	Modification	Dessin
		Dessin: -T.Lopez Sa Viana Vérif: -A.Ignace	Format: A3	Echelle: 1:1000
		Site	CUMA DES ELEVEURS DU BERGERACOIS Terme Blanc 24 560, FAUX Mme. Vanessa MASSENEZ Tel: 06.84.70.78.77 @ : cuma-des-eleveurs@orange.fr 44°46'8.20"N / 0°39'48.58"E	

LEGENDE	
PF1	Préfosse 1
PF2	Préfosse 2
PF3	Préfosse 3
DG1	Digesteur 1
PD1	Post-digesteur 1
SF2	Fosse de stockage 2
VF1	Vielfrass
LI1	Local intermédiaire
DG	Récupération du digestat
EP	Epurateur
TC	Torchère
SIL	Silos
CH	Chaudière
AL	Aire de Lavage
PI	Poste d'injection GRDF
PB	Pont à bascule
MR	Merlon de rétention
RES	Réserve incendie

LEGENDE	
---	Limite de propriété
- - -	Réseau de 10m par rapport à la limite de propriété
---	Closure
RESEAUX ET CANALISATIONS	
---	Digestat
---	Réseau client
---	Biogaz
---	Chaleur
---	Air comprimé
---	Alimentation électrique agrikomp dans gaine électrique client
---	Tranchées électriques
---	Raccordement Télécom
---	Raccordement électrique agrikomp
---	Raccordement électrique ENEDIS
---	Raccordement électrique client
---	Liaison Equipement
---	Béton
---	Enrobé
---	Empierrement
---	TN = Terrain naturel
---	TR = Terrain remblayé
---	TF = Terrain Fuyé
---	Abri d'urgence



<b>Digesteur 1</b> > Ø 25 x ht. 6 m > 2 950 m³ bruts - 2 560 m³ nets > Fosse enterrée de 4 m > Fond de fosse -13,48 m > Arase sup. paroi -7,48 m > Fosse béton armé > Sangle + filet pour couverture double membrane sphérique Biolène EPDM + bâche pressurisée couleur vert mousse RAL 6005 > Bardage bac acier pose vertical couleur gris clair RAL 7035	<b>Post-digesteur 1</b> > Ø 25 x 8 m > 3 930 m³ brut - 3 530 m³ net > Fosse enterrée de 6 m > Fond de fosse -15,48 m > Arase sup. paroi -7,48 m > Arase mur -7,48 m > Béton traditionnelle > Sangle + filet pour couverture double membrane sphérique Biolène EPDM + bâche pressurisée couleur vert mousse RAL 6005 > Bardage bac acier pose vertical couleur gris clair RAL 7035
<b>Local Intermédiaire</b> > 3,50 x 6 m à l'axe > Niv. dalle basse béton -12,08 m > Niv. dalle haute béton/bois -9,48 m > Structure bois > Dalles maçonnées	<b>Fosse de stockage 2</b> > Ø 29 x 6 m > 3 960 m³ brut - 3 430 m³ net > Fosse enterrée de 3 m > Béton traditionnelle > Couverture pluviale
<b>Conteneur épuration (préfabriqué)</b> > 13,70 x 3,20 m Ht. 2,89 m > Métallique gris poussièr RAL 7037 > Dalle béton > Dessus de dalle -6,00 m > Haut de conteneur -3,11 m	<b>Préfosse 1</b> > Ø 10 x ht. 4 m > 314,2 m³ brut - 311 m³ net > Fond de fosse -13,55 m > Arase sup. paroi -9,55 m > Fosse béton brut
<b>Conteneur chaudière (préfabriqué)</b> > 6,06 x 2,44 m Ht. 2,89 m > Métallique gris poussièr RAL 7037 > Dalle béton > Dessus de dalle -6,00 m > Haut de conteneur -3,11 m	<b>Préfosse 2 et 3</b> > Ø 8 x ht. 4 m > 201,1 m³ brut - 199,1 m³ net > Fond de fosse -12,05 m > Arase sup. paroi -8,05 m > Fosse béton brut

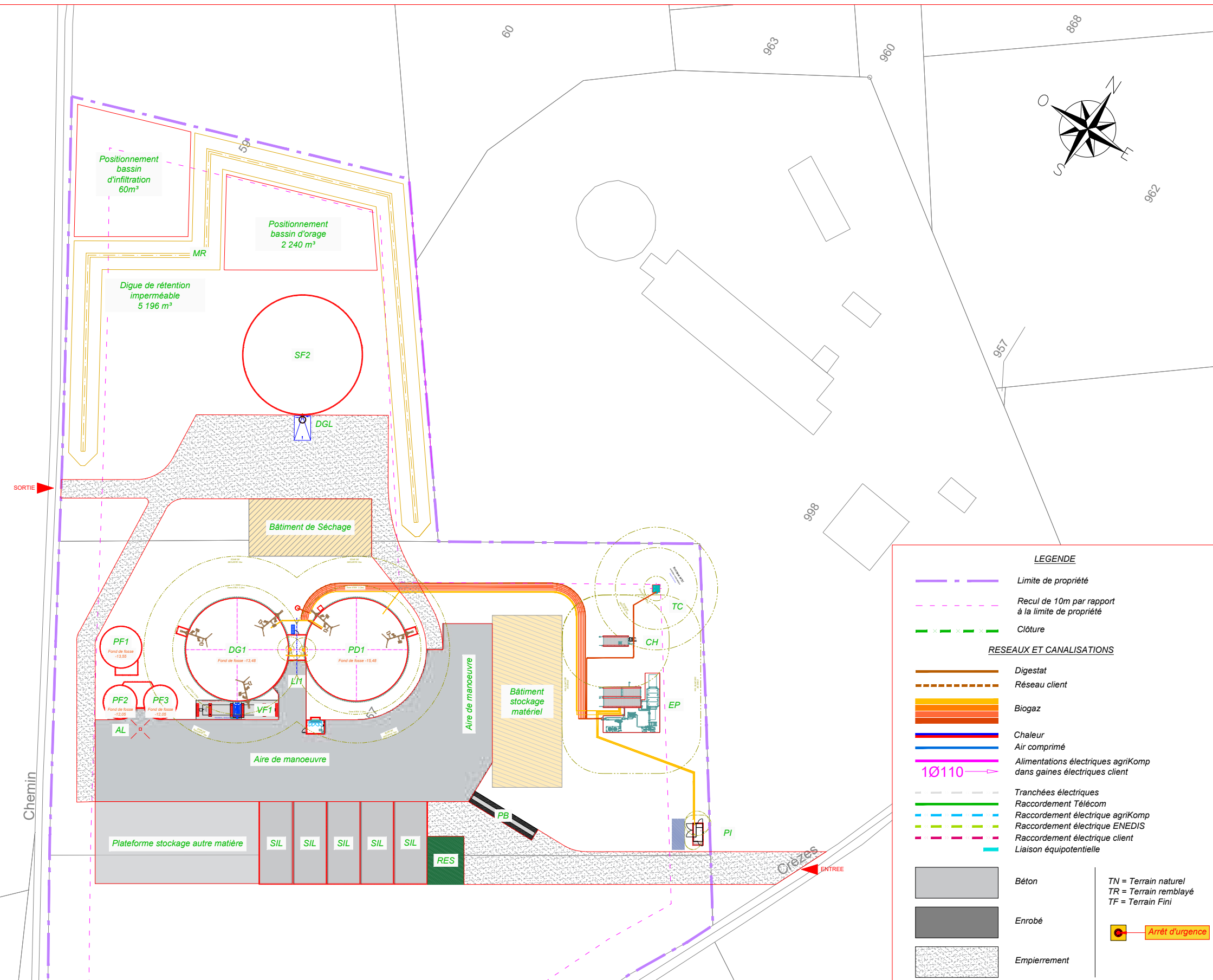
Cette représentation, ainsi que tout ce qu'elle contient, est protégée et appartient à l'entreprise agrikomp France. Toute utilisation, notamment la reproduction, la copie, le micro filmage, l'enregistrement et la diffusion de tout ou partie de ce document ne peut être réalisée qu'avec notre autorisation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

<b>agrikomp France</b>		Construction d'une installation de méthanisation neuve	
5 rue Francklé 41000 La Chaussée Saint Victor		Demande d'enregistrement ICPE (selon le plan indice B)	
Tel +33 (0) 2 54 56 16 67	Fax +33 (0) 2 54 58 99 77	F.L.S.V.	20.11.2022
www.agrikomp.fr - info@agrikomp.fr			
Client		Plan réseaux	
Dessinateur		Date	
Vérificateur		Echelle	
Date de création: 25.11.2022		Site	
HERP C3086400		A1 1:200	

LEGENDE	
PF1	Préfosse 1
PF2	Préfosse 2
PF3	Préfosse 3
DG1	Digesteur 1
PD1	Post-digesteur 1
SF2	Fosse de stockage 2
VF1	Vielfrass
LI1	Local intermédiaire
DG	Récupération du digestat
EP	Epurateur
TC	Torchère
SIL	Silos
CH	Chaudière
AL	Aire de Lavage
PI	Poste d'injection GRDF
PB	Pont à bascule
MR	Merlon de rétention
RES	Réserve incendie

TERME BLANC

- Digesteur 1**
  - > Ø 25 x ht. 6 m
  - > 2 950 m³ bruts - 2 550 m³ nets
  - > Fosse enterrée de 4 m
  - > Fond de fosse -13,48 m
  - > Arase sup. paroi -7,48 m
  - > Fosse béton armé
  - > Sangle + filet pour couverture double membrane sphérique Biolene EPDM + bâche préssurisée couleur vert mousse RAL 6005
  - > Bardage bac acier pose vertical couleur gris clair RAL 7035
- Local Intermédiaire**
  - > 3,50 x 6 m à l'axe
  - > Niv. dalle basse béton -12,08 m
  - > Niv. dalle haute béton/bois -9,48 m
  - > Structure bois
  - > Dalles maçonnées
- Container épuration (préfabriqué)**
  - > 13,70 x 3,20 m Ht. 2,89 m
  - > Métallique gris poussière RAL 7037
  - > Dalle béton
  - > Dessus de dalle -6,00 m
  - > Haut de container -3,11 m
- Container chaudière (préfabriqué)**
  - > 6,06 x 2,44 m Ht. 2,89 m
  - > Métallique gris poussière RAL 7037
  - > Dalle béton
  - > Dessus de dalle -6,00 m
  - > Haut de container -3,11 m
- Post-digesteur 1**
  - > Ø 25 x 8 m
  - > 3 930 m³ brut - 3 530 m³
  - > Fosse enterrée de 6 m
  - > Fond de fosse -15,48 m
  - > Arase mur -7,48 m
  - > Béton traditionnelle
  - > Sangle + filet pour couverture double membrane sphérique Biolene EPDM + bâche préssurisée couleur vert mousse RAL 6005
  - > Bardage bac acier pose vertical couleur gris clair RAL 7035
- Fosse de stockage 2**
  - > Ø 29 x 6 m
  - > 3 960 m³ brut - 3 430 m³ net
  - > Fosse enterrée de 3 m
  - > Béton traditionnelle
  - > Couverture pluviale
- Préfosse 1**
  - > Ø 10 x ht. 4 m
  - > 314,2 m³ brut - 311 m³ net
  - > Fond de fosse -13,55 m
  - > Arase sup. paroi -9,55 m
  - > Fosse béton brut
- Préfosse 2 et 3**
  - > Ø 8 x ht. 4 m
  - > 201,1 m³ brut - 199,1 m³ net
  - > Fond de fosse -12,05 m
  - > Arase sup. paroi -8,05 m
  - > Fosse béton brut



LEGENDE	
	Limite de propriété
	Recul de 10m par rapport à la limite de propriété
	Clôture
RESEAUX ET CANALISATIONS	
	Digestat
	Réseau client
	Biogaz
	Chaleur
	Air comprimé
	Alimentations électriques agriKomp dans gaines électriques client
	Tranchées électriques
	Raccordement Télécom
	Raccordement électrique agriKomp
	Raccordement électrique ENEDIS
	Raccordement électrique client
	Liaison équipotentielle
	Béton
	Enrobé
	Empierrement
	Arrêt d'urgence

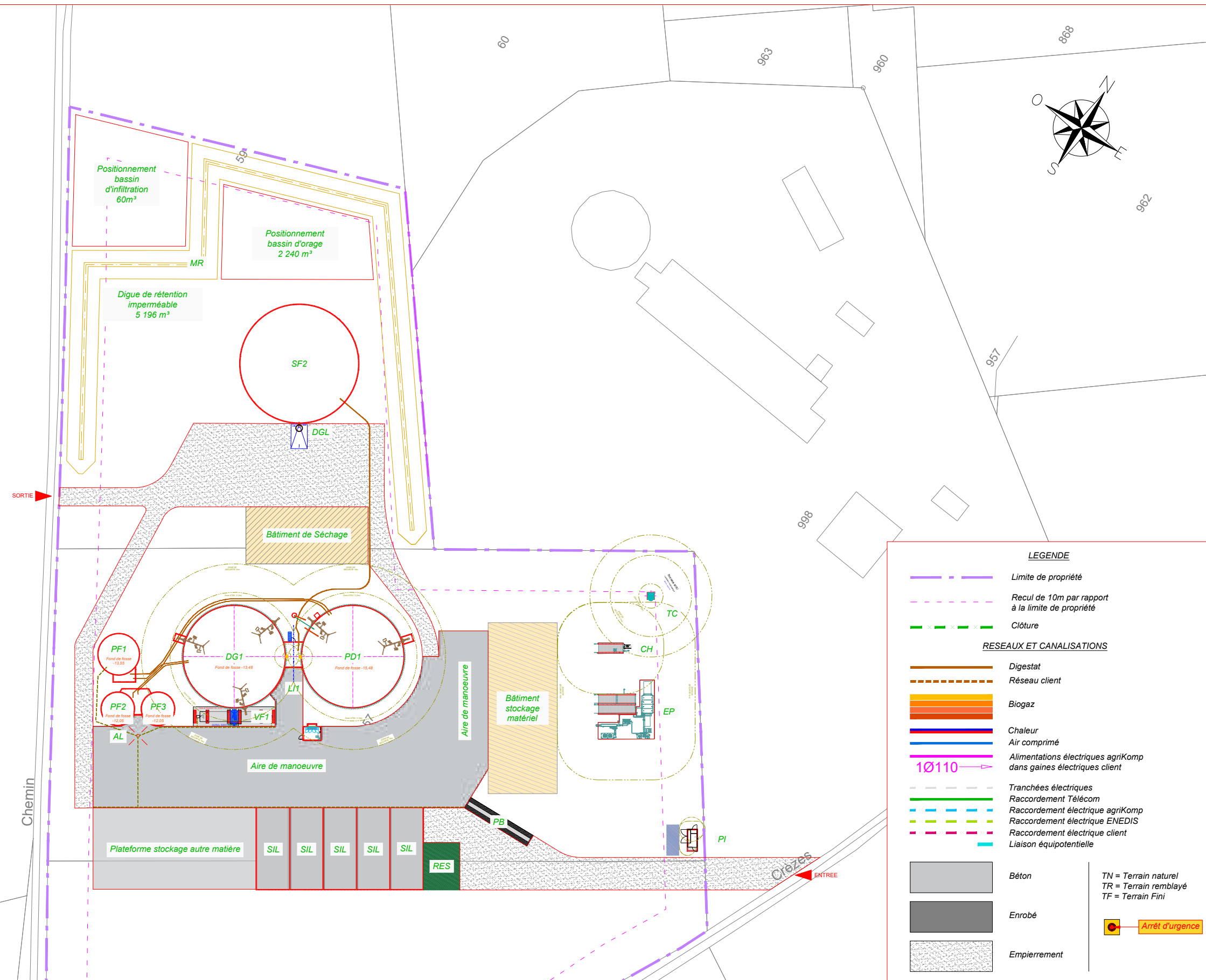
Cette représentation, ainsi que tout ce qu'elle contient, est protégée et appartient à l'entreprise agriKomp France. Toute utilisation, notamment la reproduction, la copie, le micro filmage, l'enregistrement et la diffusion de tout ou partie de ce document ne peut être réalisée qu'avec notre autorisation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

		<b>Construction d'une installation de méthanisation neuve</b>	
5 rue Franciade 41260 La Chaussée Saint Victor Tel +33 (0) 2 54 56 18 57 Fax +33 (0) 2 54 58 99 77 www.agrikomp.fr - info@agrikomp.fr <small>SARL au capital de 1 000 000 € - Siret : 492 624 622 000 22          APE : 4981Z - TVA : FR 17 492 624 622</small>		Demande d'enregistrement ICPE (selon le plan indice B)	T.LSV 25.11.2022
#Client AKFR 083 #ERP C3085400		Date de création: 25.11.2022	Plans projet : Phase ICPE <input checked="" type="checkbox"/> Plans projet : Phase PC <input type="checkbox"/> Plans techniques : Phase CC
Modification		Dessin	Date
Client		Site	Echelle
CUMA DES ELEVEURS DU BERGERACOIS Terme Blanc 24 560, FAUX Mme. Vanessa MASSENEZ Tel: 06.84.70.78.77 @ : cuma-des-eleveurs@orange.fr 44°46'8.20"N / 0°39'48.58"E		Dessin: -T.Lopez Sa Viana Vérif: -A.Ignace	Format A3 Echelle 1:1000



LEGENDE	
PF1	Préfosso 1
PF2	Préfosso 2
PF3	Préfosso 3
DG1	Digesteur 1
PD1	Post-digesteur 1
SF2	Fosse de stockage 2
VF1	Vielfrass
LI1	Local intermédiaire
DG	Récupération du digestat
EP	Epurateur
TC	Torchère
SIL	Silos
CH	Chaudière
AL	Aire de Lavage
PI	Poste d'injection GRDF
PB	Pont à bascule
MR	Merlon de rétention
RES	Réserve incendie

TERME BLANC



- Digesteur 1**  
>Ø 25 x ht. 6 m  
>2 950 m³ bruts - 2 550 m³ nets  
>Fosse enterrée de 4 m  
>Fond de fosse -13,48 m  
>Arase sup. paroi -7,48 m  
>Fosse béton armé  
>Sangle + filet pour couverture double membrane sphérique Biolene EPDM + bâche préssurisée couleur vert mousse RAL 6005  
>Bardage bac acier pose vertical couleur gris clair RAL 7035
- Local Intermédiaire**  
>3,50 x 6 m à l'axe  
>Niv. dalle basse béton -12,08 m  
>Niv. dalle haute béton/bois -9,48 m  
>Structure bois  
>Dalles maçonnées
- Container épuration (préfabriqué)**  
>13,70 x 3,20 m Ht. 2,89 m  
>Métallique gris poussière RAL 7037  
>Dalle béton  
>Dessus de dalle -6,00 m  
>Haut de container -3,11 m
- Container chaudière (préfabriqué)**  
>6,06 x 2,44 m Ht. 2,89 m  
>Métallique gris poussière RAL 7037  
>Dalle béton  
>Dessus de dalle -6,00 m  
>Haut de container -3,11 m
- Post-digesteur 1**  
>Ø 25 x 8 m  
>3 930 m³ brut - 3 530 m³  
>Fosse enterrée de 6 m  
>Fond de fosse -15,48 m  
>Arase mur -7,48 m  
>Béton traditionnelle  
>Sangle + filet pour couverture double membrane sphérique Biolene EPDM + bâche préssurisée couleur vert mousse RAL 6005  
>Bardage bac acier pose vertical couleur gris clair RAL 7035
- Fosse de stockage 2**  
>Ø 29 x 6 m  
>3 960 m³ brut - 3 430 m³ net  
>Fosse enterrée de 3 m  
>Béton traditionnelle  
>Couverture pluviale
- Préfosso 1**  
>Ø 10 x ht. 4 m  
>314,2 m³ brut - 311 m³ net  
>Fond de fosse -13,55 m  
>Arase sup. paroi -9,55 m  
>Fosse béton brut
- Préfosso 2 et 3**  
>Ø 8 x ht. 4 m  
>201,1 m³ brut - 199,1 m³ net  
>Fond de fosse -12,05 m  
>Arase sup. paroi -8,05 m  
>Fosse béton brut

**LEGENDE**

- Limite de propriété
- - - - - Recul de 10m par rapport à la limite de propriété
- x - x - Clôture

**RESEAUX ET CANALISATIONS**

- Digestat
- - - Réseau client
- Biogaz
- Chaleur
- Air comprimé
- Alimentations électriques agriKomp dans gaines électriques client
- 1Ø110 — Tranchées électriques
- Raccordement Télécom
- Raccordement électrique agriKomp
- Raccordement électrique ENEDIS
- Raccordement électrique client
- Liaison équipotentielle

**Matériaux**

- Béton
- Enrobé
- Empierrement

**Symboles**

- Arrêt d'urgence

**Legende des terrains**

- TN = Terrain naturel
- TR = Terrain remblayé
- TF = Terrain Fini

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

<b>agriKomp France</b> 5 rue Franciade 41260 La Chaussée Saint Victor Tel +33 (0) 2 54 56 18 57 Fax +33 (0) 2 54 58 99 77 www.agrikomp.fr - info@agrikomp.fr <small>SARL au capital de 1 000 000 € - Siret : 492 624 622 000 22          APE : 4881Z - TVA : FR 17 492 624 622</small>		<b>Construction d'une installation de méthanisation neuve</b> Demande d'enregistrement ICPE (selon le plan indice B)		T.LSV 25.11.2022	
#Client	AKFR 083	Date de création:	25.11.2022	<input checked="" type="checkbox"/> Plans projet : Phase ICPE <input type="checkbox"/> Plans projet : Phase PC <input type="checkbox"/> Plans techniques : Phase CC	
#ERP	C3085400	Dessin:	-T.Lopez Sa Viana	Format	A3
		Vérif:	-A.Ignace	Echelle	1:1000
			<b>Circuit du digestat</b> Client: CUMA DES ELEVEURS DU BERGERACOIS Terme Blanc 24 560, FAUX Mme. Vanessa MASSENEZ Tel: 06.84.70.78.77 @ : cuma-des-eleveurs@orange.fr 44°46'8.20"N / 0°39'48.58"E		

## **b. Classement ICPE**

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

« *Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou de matière végétale brute, à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production.* »

Dans le cadre de ce projet d'unité de méthanisation agricole, l'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS (EVTBI) sera classée selon les rubriques ICPE suivantes :

### **Classement 2781-1-b : Enregistrement**

1. Méthanisation de matière végétale brutes, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires.

b) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 T /j et inférieure à 100 T /j.

Selon la rubrique 2781-1-b, l'installation de méthanisation projetée par l'EURL DES EVTBI entre dans le cadre de l'enregistrement, les intrants traités étant principalement des effluents d'élevage et des matières végétales brutes ou transformées, dans des quantités comprises entre 30 T /j et 100 T /j (moyenne de **35,0 T /j**).

### **Classement 2781-2-b : Enregistrement**

2. Méthanisation d'autres déchets non dangereux.

b) La quantité de matières traitées étant inférieure à 100 T /j.

Selon la rubrique 2781-2-b, l'installation de méthanisation projetée par l'EURL DES EVTBI entre dans le cadre de l'enregistrement, une partie des intrants traités étant des déchets issus d'industries agroalimentaires, dans des quantités inférieures à 100 T /j (moyenne de **4,5 T /j**).

### **Classement 2910-C : Non concerné**

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

*Sur l'installation en projet, il est prévu d'installer une chaudière biogaz d'une puissance thermique de **0,295 MW**. La chaudière va consommer du biogaz issu exclusivement de l'installation de méthanisation.*

### **Classement 4310-2 : Inclus 2781**

*La rubrique 4310 concerne les installations stockant des gaz inflammables, comme c'est le cas sur une unité de méthanisation agricole (gazomètres présents sur les fosses de digestion permettant la récupération du biogaz produit).*

*La quantité de biogaz stockée dans les ciels gazeux des digesteurs étant inférieure à 10 tonnes, ici **5,47 T**, cette rubrique est intégrée sous la 2781.*

### **IOTA 2.1.5.0 : Déclaration**

La rubrique IOTA 2.1.5.0. dépend de la nomenclature Loi sur l'Eau. Elle traite des rejets d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles, ou sur le sol, ou dans le sous-sol. Cette rubrique sera être prise en compte par le terrassier en charge du projet.

Le site de méthanisation projeté entre dans le cadre de la déclaration, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, est supérieure à 1 hectare mais inférieure à 20 hectares (parcelles retenues pour le projet de **3,8 Ha** au total).

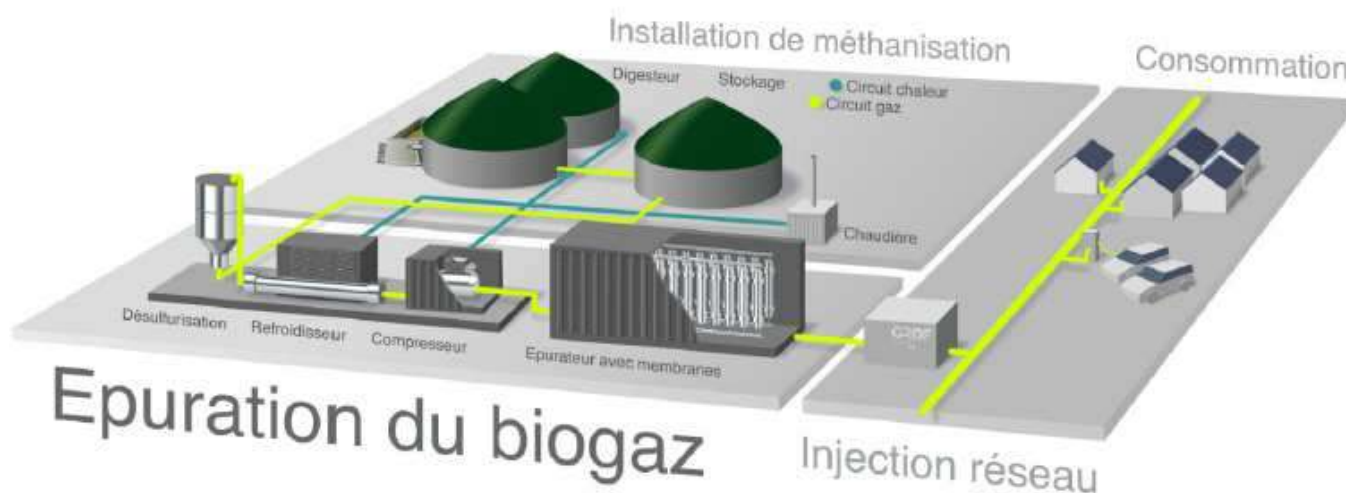
### c. Qu'est-ce que le biogaz

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

Ce biogaz est composé de plusieurs gaz, dans les proportions suivantes : 60% de méthane ( $\text{CH}_4$ ), 39% de dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ) et 1% d'autres gaz (ammoniac, etc.).

Le méthane étant un gaz énergétique et à fort effet de serre (28 fois plus que le  $\text{CO}_2$ ), il est donc intéressant de le capter et de le valoriser, afin de produire une énergie renouvelable et de réduire l'impact des élevages sur le changement climatique.

### d. Principe d'une installation de méthanisation



*Schéma de principe d'une unité de méthanisation avec valorisation en injection.*

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

La matière digérée, appelée digestat, est valorisable par épandage comme amendement de bonne qualité. Ce produit est liquide et quasiment totalement désodorisé. Les nuisances liées à l'épandage sont ainsi considérablement réduites.

L'installation de l'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS est constituée d'un digesteur (fosse béton circulaire de digestion), suivi d'une fosse de stockage de digestat présentant un stockage de biogaz, servant également de post-digesteur.

Le biogaz est récupéré en continu puis envoyé dans une unité d'épuration qui permettra de séparer le  $\text{CO}_2$  et le  $\text{CH}_4$ . Seul le méthane est conservé puis injecté sur le réseau de distribution de gaz de GRDF.

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



A l'issue de la digestion, le digestat brut en sortie du post-digesteur (stockage couvert par un gazomètre) sera conduit vers une fosse de stockage. Le digestat sera conservé brut et ne subira aucun autre traitement (séparation de phases ...).

Les matières épandues sur les terres agricoles des exploitations partenaires de ce projet seront donc uniquement des digestats bruts, directement issus du process de méthanisation de cette installation.

### e. Une technique largement répandue

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

D'autres pays Européens ont cependant mis en place des outils pour la pérennisation de cette activité. On compte ainsi plus de 9000 installations à la ferme en Europe (essentiellement en Allemagne et au Danemark).

## 2. Le projet d'évolution de l'unité de méthanisation

### a. Les intrants

Les intrants sont de deux types : les intrants liquides (lisiers, lactosérum, jus) et les intrants solides (fumiers, ensilages végétaux, déchets extérieurs). Ce sont surtout ces intrants solides qui vont « nourrir » l'installation, et produire l'énergie. Afin de garantir le bon fonctionnement du processus biologique, il est donc important de fournir une ration équilibrée.

L'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS traitera principalement des effluents d'élevage et des déchets végétaux tels que des déchets de céréales, du lactosérum, des ensilages de cultures intermédiaires ou encore de la glycérine et des graisses et huiles végétales issues d'industries agroalimentaires.

Les eaux souillées circulant sur le site (jus de silos, eaux de ruissellement, eaux de lavage) seront traitées dans l'unité de méthanisation.



Le gisement annuel global est présenté dans les tableaux ci-après :

### Apport de matières agricoles :

Matières	Code déchet	Tonnage annuel	Apporteurs
Lisier bovin	02 01 06	1 200	EARL DE BORN DES CHAMPS EST
Fumier bovin	02 01 06	400 150	EARL BOISSERIE EARL CHANTE GRILLONS
Fumier VL	02 01 06	800 200	EARL DE BORN DES CHAMPS EST SCEA DES GRANDES VIGNES
Fumier caprin	02 01 06	500 500	EARL MONBECOU EARL CHANTE GRILLONS
Fumier volailles	02 01 06	200	SCEA DES GRANDES VIGNES
Jus silos - EVB	02 01 06 02 01 03	2 000	Site méthanisation
Ensilage maïs	02 01 03	570	SCEA DES GRANDES VIGNES
Ensilage herbe	02 01 03	750	SCEA DES GRANDES VIGNES
Ensilage seigle	02 01 03	550 250 200 150	EARL CHANTE GRILLONS EARL DE BORN DES CHAMPS EST SCEA DES GRANDES VIGNES EARL BOISSERIE
<b>Total matières agricoles</b>		<b>8 420</b>	

Toutes les exploitations agricoles partenaires de ce projet ont signé des lettres d'engagement sur l'apport de matières et la reprise de digestats.

### Apport de matières extérieures :

Matières	Code déchet	Tonnage annuel	Apporteurs
Issues céréales	02 01 03 02 03 04	880 220	LA PERIGOURDINE BOUYSSOU
Graisses flottation	02 02 04	130	SEDE ENVIRONNEMENT
Graisses végétales	02 03 99	860	SAIPOL
Terres filtration	02 03 99	440	SAIPOL
Pépins raisin	02 01 03	660	BERKEM
Lactosérum	02 05 01	2 600	PICANDINE
Glycérine	02 03 99	200	SEDE ENVIRONNEMENT
<b>Total matières extérieures</b>		<b>5 990</b>	

Un partenariat historique existe entre les porteurs de projet et ces sociétés extérieures puisqu'elles approvisionnent déjà en partie leur unité de méthanisation existante de SAINT-PIERRE-D'EYRAUD. Des lettres d'intention d'apport de matières ont été signées par plusieurs de ces sociétés.

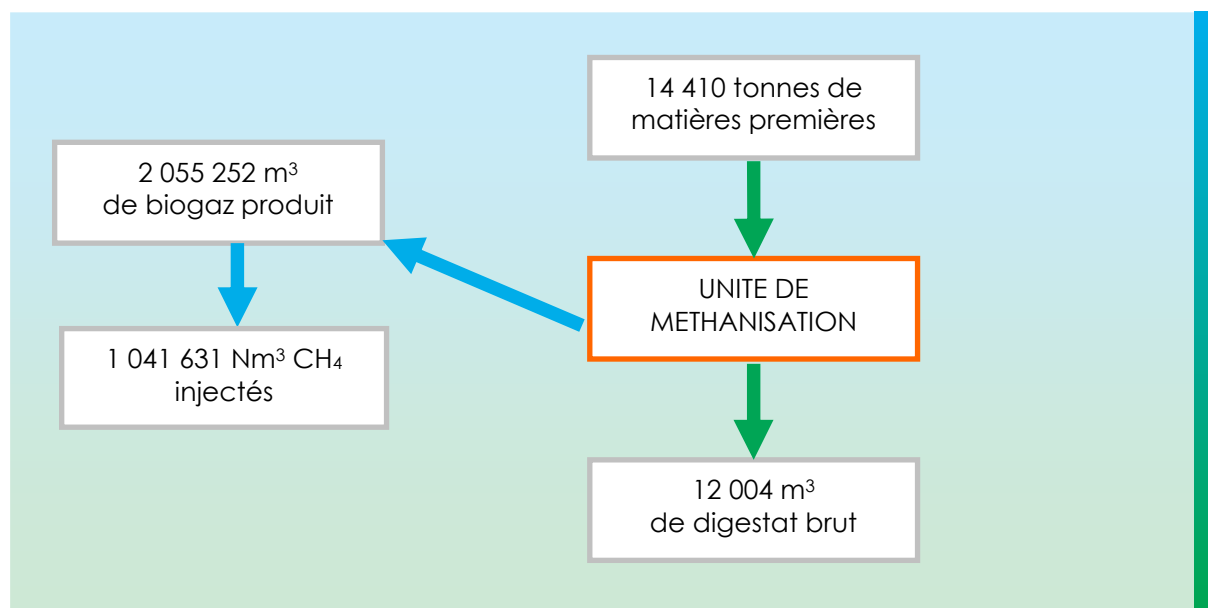
Le gisement global incorporé annuellement dans l'unité est de 14 410 T/an.

Cette ration permettra d'atteindre un débit moyen en injection de biométhane de 125 Nm<sup>3</sup> /h.

Dans cette ration, les graisses, terres de filtration et la glycérine sont considérées comme des déchets d'IAA dépendant de la rubrique 2781-2-b. Ces déchets ne nécessitent pas d'avoir recours à l'hygiénisation avant leur incorporation dans l'unité de méthanisation.

Toutes les autres matières de la ration sont classées dans la rubrique 2781-1-b.

### Bilan matière de l'installation :



### b. Les installations de digestion

#### Stockage des matières premières

Afin de ne pas mélanger entre eux les intrants liquides avant digestion, trois préfosse se trouvent sur le site :

- Une première préfosse de stockage des liquides, en béton. D'un diamètre de 10 m et d'une profondeur de 4 m, elle présente un volume utile de 298 m³ ;
- Une seconde préfosse de stockage des liquides, en béton. D'un diamètre de 8 m et d'une profondeur de 4 m, elle présente un volume utile de 191 m³ ;
- Une troisième préfosse de stockage des liquides, en béton. D'un diamètre de 8 m et d'une profondeur de 4 m, elle présente un volume utile de 191 m³.

Sur le site de l'unité de méthanisation, une plateforme bétonnée de 1 600 m² est présente afin de stocker les matières solides. Elle est découpée en cinq cellules de silos à plat pour les matières végétales agricoles, plus une grande surface restante pour les matières végétales extérieures et les effluents solides.

#### Ouvrages de digestion

Les fosses de digestion sont des fosses en béton armé, dont les parois sont isolées. Elles présentent une hauteur de 6 m (avec une réserve de 80 cm, soit 5,2 m utiles).

Dans le cadre du projet, un digesteur est construit. Afin d'optimiser la digestion et de faciliter le dégagement gazeux, il est suivi d'une fosse de stockage de digestat disposant aussi d'une couverture de type gazomètre, identique à celle présente sur le digesteur. Cette fosse pourra, en partie, être considérée comme un post-digesteur puisqu'elle sera également isolée, chauffée et brassée.

Bilan Digesteur :

Dimensions : Ø 25 m, hauteur 6 m  
Volume brut : 2 945 m<sup>3</sup>  
Volume net : 2 550 m<sup>3</sup>  
Temps de Rétention Hydraulique : 64,7 jours  
Charge organique : 3,2 kg MO /m<sup>3</sup>/jour

Bilan Stockage Couvert :

Dimensions : Ø 25 m, hauteur 8 m  
Volume brut : 3 925 m<sup>3</sup>  
Volume net : 3 530 m<sup>3</sup>  
Hauteur prise en compte en Post-Digesteur : 2 m  
Volume net pris en compte en Post-Digesteur : 590 m<sup>3</sup>  
Temps de Rétention Hydraulique : 14,9 jours

Le stockage couvert, agissant en partie en post-digesteur, permettra d'optimiser la digestion des matières et de faciliter le dégagement gazeux.

***Bilan des ouvrages de digestion :***

Ouvrages	Diamètre (en m)	Hauteur (en m)	Volume net (en m <sup>3</sup> )	Volume max de biogaz (en m <sup>3</sup> )	Quantité max de biogaz (en kg)
Digesteur	25	6	2 550	2 279	2 735
Post-Digesteur	25	2	590	2 279	2 735
<b>TOTAL</b>				<b>4 558 m<sup>3</sup></b>	<b>5 470 kg</b>

Le digesteur est alimenté par pompage depuis les préfosses dédiées aux intrants liquides. Les matières solides, quant à elles, sont incorporées dans le digesteur par un système d'introduction spécialement conçu (Vielfrass®).

Les risques de pollution ponctuelle liés à chaque fosse présente sur le site sont limités de plusieurs manières :

- Fosse en béton avec enduit d'étanchéité, à garantie décennale ;
- Surveillance quotidienne de la vidange des préfosses et des installations par l'exploitant afin de garantir tout risque de débordement ;
- Vérification quotidienne des regards de contrôle permettant la visualisation de la présence de liquide dans les drains présents sous chaque fosse ;
- Test de l'étanchéité des fosses en cas d'incohérence (entre les volumes entrés et les volumes épanchés) ;
- Détecteur de sur-remplissage des fosses avec alarme stoppant l'alimentation en matière de la fosse concernée.

✓ *Apport de matières liquides : pompage*

Le digesteur est alimenté par un système de pompage depuis chacune des préfosses.  
Une canalisation en polyéthylène de diamètre 110 mm est raccordée à la pompe et au digesteur.

✓ *Apport de matières solides : Vielfrass®*

Le système d'alimentation du digesteur en matières solides permet d'incorporer dans la fosse l'ensemble des intrants solides. Ces derniers sont chargés dans une trémie à fond poussant, et introduits dans le digesteur par une vis sans fin. Les solides incorporés, pressés, forment un bouchon dans la canalisation de conduite et aucune matière combustible ne peut s'échapper.

Ce système est composé de :

- Un double caisson de chargement de deux fois 30 m<sup>3</sup> et d'une trémie de 9 m<sup>3</sup> ;
- Un système d'introduction par vis sans fin avec commande automatique programmable.

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

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

✓ *Paddelgigant® : agitateur à pales*

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

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

La faible vitesse de rotation conjuguée à l'inclinaison des pales permet de préserver la population bactérienne. Sa consommation électrique est faible, et l'entretien est aisé, puisque toutes les pièces principales sont à l'extérieur des fosses de digestion.



Trois agitateurs « Paddelgigant® » sont présents dans le digesteur, et deux autres dans la fosse de stockage couverte gaz. Dans cette fosse, un agitateur immergé à hélice vient compléter le système d'agitation.

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

Hublots de visualisation :

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

Sonde de niveau :

Afin d'éviter un trop grand remplissage des fosses, une sonde de niveau est présente dans les fosses de digestion.



✓ *Pilotage du matériel et sécurité : l'armoire de commande*

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

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

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

Le stockage du biogaz est réalisé sous une membrane double peau PVC. La qualité des matériaux proposés assure une bonne durabilité de la membrane avec une porosité très faible à long terme.

Le digesteur et la fosse de stockage de digestat disposent chacun d'une couverture double-membrane. Grâce aux deux gazomètres, le site peut stocker un volume total de 4 558 m<sup>3</sup> de biogaz, ce qui représente une autonomie de stockage de 18 heures environ.



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

Le Bioguard III® est un système qui protège le digesteur et la fosse de stockage couverte d'une double-membrane contre les surpressions et les dépressions. Il régule la pression et protège les membranes de stockage ainsi que les fosses des surcharges inadmissibles.

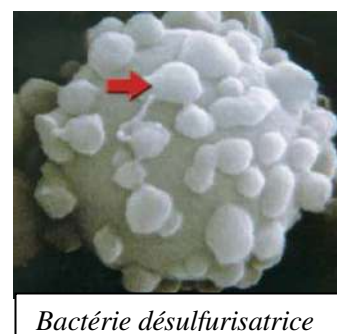
La hauteur de la colonne, et sa position en partie haute des ouvrages éliminent tout risque d'intoxication ou d'odeurs lors du déchargement en gaz.



✓ *Elimination de l'hydrogène sulfuré du biogaz*

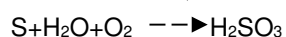
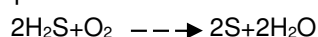
Un filet avec sangles est installé en partie haute des fosses équipées d'une membrane de stockage du gaz. Il offre une grande surface de colonisation pour des bactéries qui, par l'injection d'une faible quantité d'oxygène pur, transforment l'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S) en soufre, qui se dépose sur le filet.

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



*Bactérie désulfurisatrice*

2 réactions sont possibles :



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

Afin de faciliter et d'optimiser cette réaction, une infime quantité d'oxygène est introduite dans les fosses couvertes d'une membrane de stockage de gaz. Cette quantité d'oxygène est calculée et finement ajustée par débitmètre. Des générateurs d'oxygène fonctionnant en continu permettent de réaliser cette opération sans avoir recours à un stockage d'oxygène sur site.

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

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

### c. Ouvrages de stockage du digestat

Le digestat obtenu sur le site de méthanisation de L'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS ne subira pas de traitement spécifique avant stockage et épandage. Il sera donc stocké « brut » dans les fosses de stockage.

Deux fosses de stockage du digestat sont prévues sur site. La première, couverte d'un gazomètre, que nous venons de décrire au point précédent, ainsi qu'une seconde également construite sur le site, permettant d'allonger la durée de stockage afin de s'adapter au mieux aux disponibilités d'épandage des exploitants.

Cette seconde fosse sera équipée d'une couverture pluviale et de deux agitateurs immergés à hélices. Elle présentera les dimensions suivantes : Ø 29 m, hauteur 6 m, pour un volume total de 3 960 m<sup>3</sup>, dont 3 630 m<sup>3</sup> de volume utile.

#### **Bilan des ouvrages de stockage du digestat :**

Type de Stockage	Couverture	Volume utile	Précipitations à stocker	Localisation	Durée de stockage
Fosse béton circulaire <i>Digestat brut</i>	Gazomètre	2 550 m <sup>3</sup>	-	Site Méthanisation	2,6 mois
Fosse béton circulaire <i>Digestat brut</i>	Pluviale	3 630 m <sup>3</sup>	-	Site Méthanisation	3,6 mois

Ces deux ouvrages présents sur site permettront d'atteindre une durée de stockage totale du digestat produit de **6,2 mois**.

#### **d. Traitement et valorisation du biogaz**

##### **✓ Conduites de gaz**

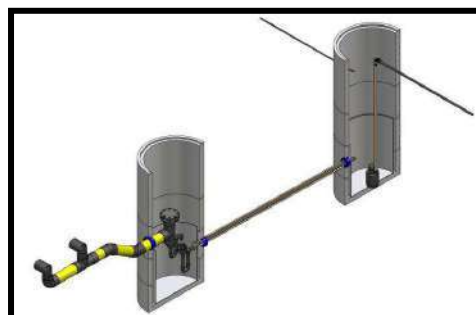
Le prélèvement du biogaz a lieu au milieu de la fosse de stockage couverte gaz, en partie supérieure. Le biogaz est acheminé vers le local technique d'épuration par des conduites en polyéthylène (PE) enterrées. Chaque conduite est équipée d'une vanne d'arrêt. Elle est équipée d'un manomètre à colonne de liquide.

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

##### **✓ Condensats**

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

Au point le plus bas de la conduite, se trouve un siphon servant à séparer les condensats, installé dans un puits. Les condensats s'évacuent par gravité dans une canalisation vers un autre puits. Là, ils seront pompés pour être dirigés vers le process de méthanisation.



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

**Le biogaz produit est valorisé par injection de biométhane dans le réseau de distribution, à la suite d'un procédé d'épuration membranaire :**

##### **✓ Séchage et refroidissement du biogaz**

Avant la valorisation, il sera nécessaire de sécher le biogaz pour protéger l'ensemble des équipements de la corrosion.

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

##### **✓ Pré-compression et réchauffage du biogaz**

Un module de pré-compression augmente la pression et la température du biogaz brut. Ceci permettra d'améliorer l'efficacité du compresseur de biogaz, et de garantir une meilleure efficacité du charbon actif.

✓ *Filtre à charbon actif*

Il est indispensable de limiter la concentration en hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S) afin de protéger les membranes d'épuration.

Le biogaz une fois réchauffé passera dans deux cuves isolées de charbon actif où les polluants (H<sub>2</sub>S, siloxanes et COV) seront adsorbés.

✓ *Compresseur biogaz*

Ces étapes seront suivies d'une compression afin de permettre l'alimentation des modules de membranes nécessaires à l'étape d'épuration du biogaz.

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

Un système de récupération de chaleur est installé au niveau du compresseur.

✓ *Filtration d'huile*

Après compression, le gaz doit être débarrassé de l'eau et de l'huile afin d'atteindre la pureté nécessaire à la séparation membranaire. Cela s'effectuera par refroidissement et séparation dans des filtres à coalescence et par réchauffage et séparation fine sur charbon actif, avec dépoussiérage ultérieur dans le conteneur d'épuration membranaire.

Ce procédé permet d'éliminer l'huile du gaz jusqu'à 0,01 mg /m<sup>3</sup>, l'eau et les particules sèches.

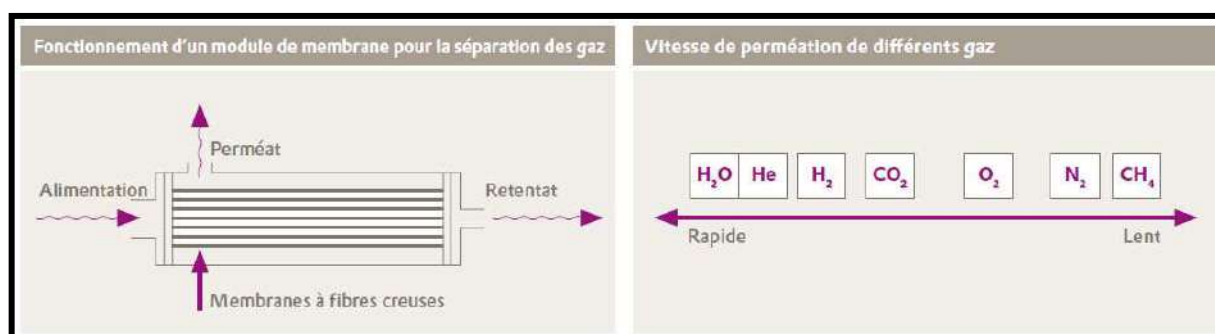
✓ *Epuration membranaire du biogaz*

Le méthane contenu dans le biogaz issu de la deuxième unité sera séparé des autres composants par une technologie membranaire.

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

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

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



L'épuration sera réalisée par 3 étages de membranes :

- 1<sup>er</sup> étage : épuration du biogaz brut ;
- 2<sup>ème</sup> étage : épuration fine du biogaz conduisant à la production de biométhane prêt à être injecté ;
- 3<sup>ème</sup> étage : épuration fine du CO<sub>2</sub> produit dans les 2 étages amont. Le CO<sub>2</sub> est libéré dans l'atmosphère. Le gaz riche en méthane résultant de l'épuration du CO<sub>2</sub> est recirculé pour subir une nouvelle épuration membranaire.

✓ *Liaisons avec le poste d'injection GRDF*

Le poste d'injection disposera d'une conduite biométhane (pour injection dans le réseau) et d'une conduite de retour de biométhane (en cas de gaz non-conforme à l'injection).

La conduite de retour de biométhane ramènera le gaz au niveau du gazomètre du stockage couvert ou vers la torchère selon la raison de la non-conformité.

✓ *Chauffage du process de méthanisation*

Une partie du biogaz brut produit sera utilisé afin de fournir de la chaleur nécessaire au fonctionnement de l'unité de méthanisation (combustion en chaudière biogaz).

Une chaudière automatique de 295 kW fonctionnant au biogaz brut sera donc installée sur l'installation. Le biogaz est acheminé depuis l'unité de production de biogaz jusqu'à la chaudière à basse température. La chaudière disposera d'une cheminée d'évacuation des gaz de combustion.

La chaleur récupérée sur le compresseur alimente un réseau de chaleur, servant également à l'alimentation du process de méthanisation.

L'énergie thermique récupérable sur le compresseur est de 216 MWh annuels. C'est donc autant d'énergie thermique qui n'aura pas besoin d'être produite par la chaudière fonctionnant au biogaz brut qui sera présente sur le site pour le chauffage du process.

## **e. Systèmes de détection et d'extinction automatiques**

✓ *Dispositifs de détection de gaz et de fumée*

Sur l'installation en projet, les dispositifs suivants sont prévus :

Le local Chaudière contient :

- Un capteur de température permettant de détecter toute surchauffe ;
- Un dispositif de détection de fumée permettant de détecter tout départ d'incendie ;
- Un dispositif de détection de gaz permettant de détecter toute fuite de gaz ;
- Un système d'arrêt d'urgence extérieur (associé à une vanne de coupure).

Le local d'Épuration contient :

- Trois capteurs de température permettant de détecter toute surchauffe ;
- Un dispositif de détection de fumée permettant de détecter tout départ d'incendie ;
- Un dispositif de détection de gaz permettant de détecter toute fuite de gaz ;
- Deux systèmes d'arrêts d'urgence extérieurs (associés chacun à une vanne de coupure) : un sur l'épurateur, un sur le compresseur.



Arrêts d'urgence  
(associés chacun à une  
vanne de coupure)

Note : Six vannes manuelles de coupure sont également présentes sur les canalisations aériennes de biogaz situées au-dessus du local intermédiaire.

### ✓ Torchère

En cas de fonctionnement anormal de l'installation aboutissant à une indisponibilité de valorisation du biogaz, une torchère est présente sur l'installation pour détruire le biogaz. La torchère est munie d'un dispositif anti-retour de flamme. L'emplacement de celle-ci est situé en dehors de toute zone ATEX et en dehors des zones de passage.

La torchère se présente sous forme d'une unité fonctionnelle complète. Le biogaz non valorisable sera brûlé, en particulier lors du démarrage de l'unité. Il peut l'être en cas de redémarrage de l'installation, de surproduction ou d'arrêt de fonctionnement de l'unité d'épuration du biogaz.

La torchère consiste en un support de brûleur (qui est un tuyau d'alimentation conduisant au cône du brûleur) associé à un système d'allumage automatique. Cette torchère est située à une distance minimale de 10 m de tous bâtiments et ouvrages présents sur site, et à 15 m minimum des gazomètres.



Arrêt  
d'urgence  
(associé à  
une vanne  
de coupure)

Elle fonctionne de manière automatique : lorsque les stockages de biogaz sur fosses sont pleins, et que l'évacuation du gaz par le chemin normal (unité d'épuration) n'est pas possible (ex : maintenance), le gaz est automatiquement redirigé vers la torchère pour être détruit. Elle est équipée d'un arrêt d'urgence (voir illustration ci-contre).

La torchère qui sera installée sur le site présentera les caractéristiques techniques suivantes :

- Torchère automatique ;
- Débit maximum de gaz : 460 Nm<sup>3</sup>/h ;
- Contrôle de flamme ;
- Sécurité anti-retour de flamme ;
- Protection antigel des canalisations de gaz et chauffage de l'armoire de commande.

La torchère installée sur les installations de méthanisation de l'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS est conforme à la norme ISO16852.

✓ *Analyseurs de biogaz*

Sur l'installation de méthanisation projetée, des analyseurs de biogaz sont prévus à plusieurs endroits. Des analyseurs seront intégrés à l'unité d'épuration. Ils seront présents sur les lignes de biogaz brut avant traitement, sur la ligne de biogaz brut après passage dans le filtre à charbons actif, et sur la ligne de biométhane. Ces modules permettront de relever la quantité de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), oxygène (O<sub>2</sub>), méthane (CH<sub>4</sub>) et hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S) contenu dans le biogaz.

Les analyseurs de gaz prévus permettront de surveiller en temps réel la teneur en soufre à trois endroits :

- Avant désulfuration par filtre à charbon actif ;
- A l'intérieur du filtre à charbon actif ;
- En sortie du filtre à charbon actif.

La différence entre les valeurs permet notamment d'apprécier l'efficacité du charbon actif, et ainsi d'anticiper son renouvellement.

Ces techniques permettent d'obtenir un biogaz dont la concentration est inférieure à 300 ppm de soufre.

## **f. Utilisation de l'énergie produite**

Le biométhane produit par l'installation de méthanisation de l'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS fera l'objet d'un contrat d'achat, selon les dispositions définies par l'arrêté du 23 Novembre 2011, avec un fournisseur de gaz naturel qui a été choisi par le producteur. Ce contrat sera établi pour une durée de 15 ans et débutera lors de la mise en service des ouvrages d'injection de gaz.

L'intégralité du biométhane produit sera injectée sur le réseau de distribution de gaz naturel. L'installation projetée injectera jusqu'à 125 Nm<sup>3</sup> de biométhane par heure sur le réseau.

Chaque année, ce sont donc 11 353 777 kWh PCS d'énergie qui sont produits. Cela correspond aux besoins en chauffage et eau chaude sanitaire d'environ 977 foyers.

*\*Consommation moyenne de gaz de 11 620 kWh par foyer en France en 2013 selon la CRE.*

## PARTIE 2 – DOCUMENT RELATIF AUX NUISANCES ET AUX RISQUES

### 1. Bruit généré par l'installation

#### a. Définition

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

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

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

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

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

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

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

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



## b. Le cadre réglementaire

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

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

L'arrêté du 27 décembre 2013 fixe l'émergence<sup>1</sup> maximale à ne pas dépasser pour les bruits de l'élevage en limite de propriété des tiers :

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

Ces niveaux ont été actualisés dans l'article 50 de l'arrêté ministériel du 12 août 2010, réglementant les installations de méthanisation soumises à enregistrement (rubrique 2781) :

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

NIVEAU DE BRUIT AMBIANT (incluant le bruit de l'installation)	EMERGENCE ADMISSIBLE Pour la période allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et jours fériés	EMERGENCE ADMISSIBLE Pour la période allant de 22 heures à 7 heures sauf 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)

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

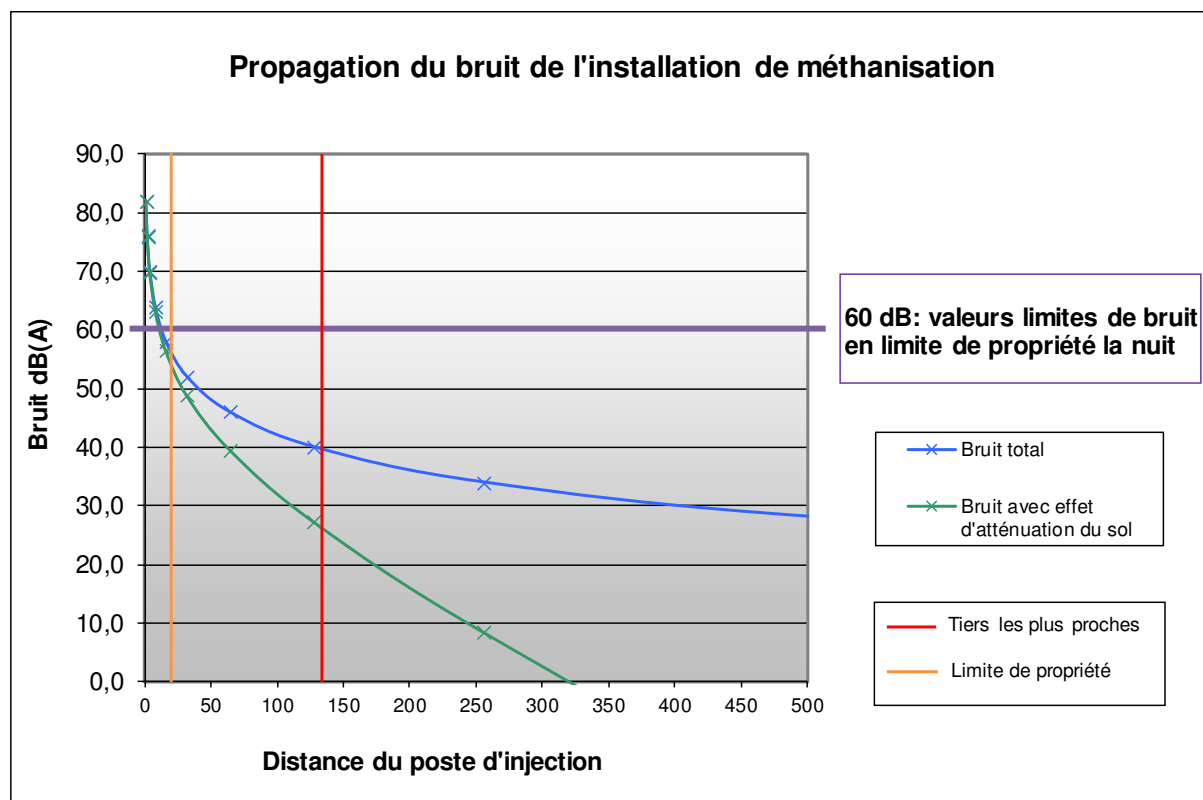
<sup>1</sup> Emergence : différence entre le bruit ambiant lorsque l'installation fonctionne et le bruit résiduel lorsque l'installation n'est pas en fonctionnement.

### c. Impact du projet sur le bruit

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

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

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



Ces simulations permettent de voir que les bruits produits par l'unité de méthanisation seront peu perceptibles par les riverains du secteur, et inférieurs à la limite admissible de 60 dB. Les bruits seront pratiquement imperceptibles au niveau des tiers les plus proches non concernés par le projet (habitation tierce la plus proche à 130 m environ).

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

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

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

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

- Des caractéristiques techniques du projet : emprise relativement large autour des zones les plus bruyantes, confinement des sources principales de bruit à l'intérieur de bâtiments fermés, capotage des installations bruyantes, mur isolé dans le local technique, ... ;
- Des caractéristiques du milieu environnant : les habitations des tiers les plus proches sont à 130 m de l'unité de méthanisation, séparées par des bosquets permettant une atténuation du bruit perçu.

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

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

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

- Le compresseur, qui fonctionnera en continu hors période de maintenance. Il sera installé dans un conteneur spécialisé et insonorisé (valeur mesurée à 1 m du conteneur : 82 dB (A)) ;
- Le chargement des matières solides avec un télescopique (valeur mesurée lors de l'accélération du chargeur 70 dB (A) à proximité immédiate), sur une durée de 2h00 par jour selon la ration du méthaniseur.

#### **d. Estimation des nuisances**

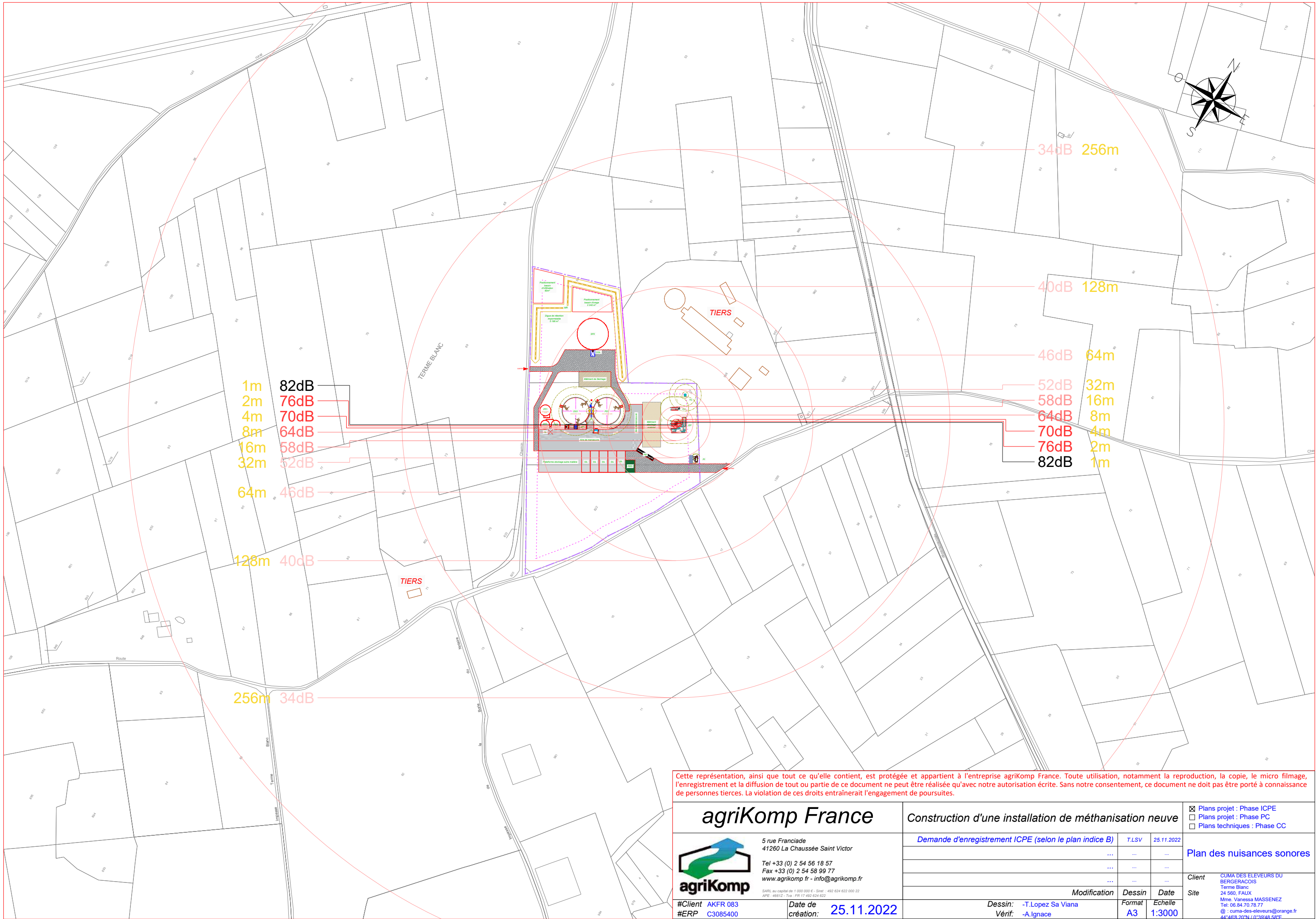
On prendra le bruit généré par le compresseur de l'épuration comme étant la nuisance la plus importante (niveau décibel le plus élevé, nuisance générée en permanence).

L'écart étant  $\geq 10$  dB (A) on ne cumule pas les deux nuisances mais on conserve uniquement les 82 dB (A) mesurés à 1 m du compresseur.

Le tiers le plus proche étant à environ 130 m du compresseur, l'atténuation de la nuisance sonore sera de 42,3 dB (A), (règle de la perte de 6 dB (A) à chaque doublement de surface). On a donc un niveau sonore résiduel au niveau du premier tiers de :  $82 - 42,3 = 39,7$  dB (A).

La perception de la plus importante nuisance vis-à-vis des habitations de tiers les plus proches serait donc de 39,7 dB (A).

*Cf. Plan en page suivante.*



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

<b>agriKomp France</b> 5 rue Franciade 41260 La Chaussée Saint Victor Tel +33 (0) 2 54 56 18 57 Fax +33 (0) 2 54 58 99 77 www.agrikomp.fr - info@agrikomp.fr <small>SARL au capital de 1 000 000 € - Siret : 492 624 622 000 22          APE : 4661Z - TVA : FR 17 492 624 622</small>		<b>Construction d'une installation de méthanisation neuve</b>			<input checked="" type="checkbox"/> Plans projet : Phase ICPE <input type="checkbox"/> Plans projet : Phase PC <input type="checkbox"/> Plans techniques : Phase CC
		Demande d'enregistrement ICPE (selon le plan indice B)			T.LSV
#Client AKFR 083 #ERP C3085400		Date de création: <b>25.11.2022</b>		Dessin: -T.Lopez Sa Viana Vérif: -A.Ignace	
		Modification		Dessin	Date
				Format	Echelle
				A3	1:3000

## 2. Impact sur les émissions d'odeur

Afin de connaître l'état initial des odeurs présentes sur le site retenu pour l'implantation de l'unité de méthanisation, l'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS a commandé une étude à la société ODOURNET, spécialisée dans les études odeurs.

Le rapport de cette étude est présenté en annexe 9.

### a. Origines des odeurs en milieu agricole

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

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

Les grandes familles de polluants olfactifs rencontrées en élevage sont :

- les composés azotés ( $\text{NH}_3$  : ammoniac) issus de la dégradation de l'urée et de différents composés azotés contenus dans l'urine sous l'action de l'uréase, enzyme contenu dans les fèces ;
- les composés soufrés ( $\text{H}_2\text{S}$  : Hydrogène sulfuré) ;
- les composés carbonés oxydés ;
- les composés organiques volatils (Acides Gras Volatils).

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

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

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

### ***Odeurs en bâtiment***

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

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

### ***Odeurs au stockage***

---

<sup>2</sup> D'après des études réalisées sur les élevages porcins.

Elles proviennent de la volatilisation des molécules odorantes et dépendent :

- de la surface de contact entre air et liquide ;
- du niveau de remplissage de la fosse (si celle-ci n'est pas couverte) ;
- de l'agitation des jus de silos et de fumière lors des transferts des préfosse (si celles-ci ne sont pas couvertes).

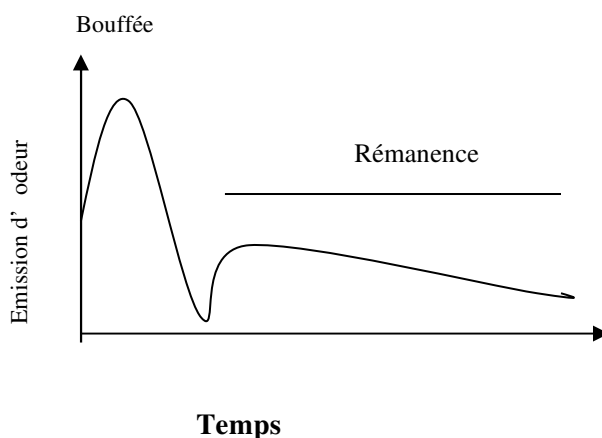
L'influence du climat sur les émissions d'odeurs au stockage existe également avec une plus grande volatilisation des molécules en été.

### **Odeurs à l'épandage**

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

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

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



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

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

La fermentation anaérobie modifie les composantes des effluents traités. Ces derniers, une fois sortis des fosses de digestion sont presque totalement « digérés ». Il s'agit alors d'un effluent, le digestat, stabilisé. Il n'est plus source de mauvaises odeurs.

Pour exemple, selon les études, la baisse dans les effluents des teneurs en Acides Gras Volatils est estimée entre 80 et 97 %. Le produit peut donc être manipulé et épandu sans occasionner de

nuisances pour le voisinage, du fait de l'absence d'odeurs par rapport aux effluents d'élevages classiques.

Les effluents étant confinés et traités en absence d'oxygène, l'unité de méthanisation n'aura donc que peu d'impact sur les émissions d'odeur.

### **c. Bibliographie : impact de la méthanisation sur l'odeur des effluents d'élevage**

Durant la méthanisation, une grande partie des molécules odorantes (acides gras volatiles) est abattue. Plusieurs travaux de recherche ont été menés afin de démontrer l'influence de la méthanisation sur les odeurs dégagées par les effluents d'élevage.

Des équipes de l'université de Floride notamment, ont noté une réduction de la concentration en diverses molécules odorantes dans des lisiers après méthanisation.

Pour cette étude, une échelle de perception des odeurs allant de 1 à 10 a été élaboré grâce à un panel de 100 personnes formées à la reconnaissance des odeurs. Celles-ci ont effectuées 5 437 observations de nuisances olfactives (exprimées en unités d'odeur) générées par des digestats de fumier. Des mesures de la concentration en différents composés odorants ont été effectuées en parallèle.

<b>Echelle de notation de l'intensité de l'odeur</b>	<b>Description de l'odeur</b>
0	Inodore
1	Odeur très légèrement désagréable
2	
3	Odeur relativement désagréable
4	
5	Odeur désagréable
6	
7	Odeur fortement désagréable
8	
9	Odeur très fortement désagréable
10	

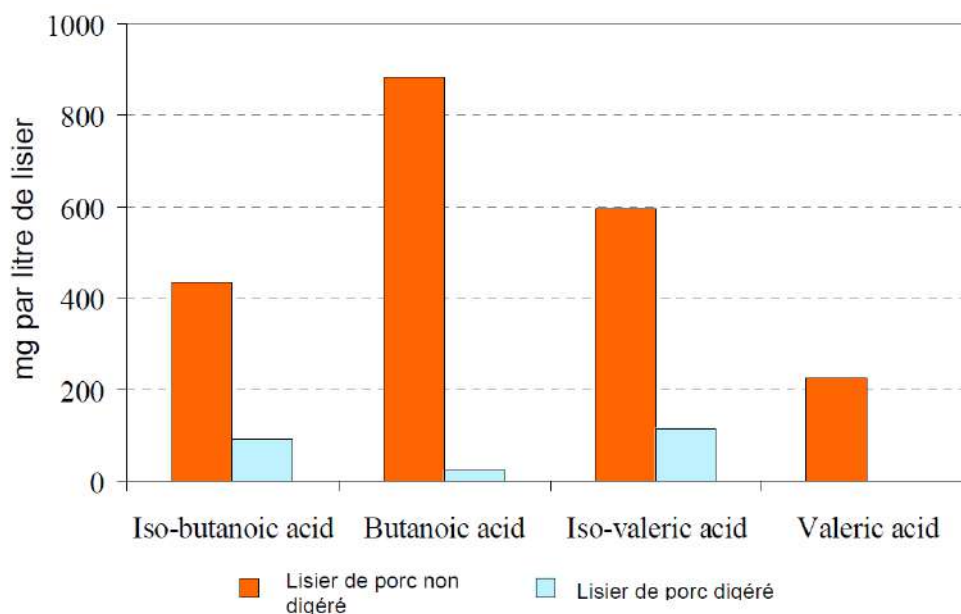
D'après les résultats de cette étude, la digestion anaérobie du fumier réduit de plus de 50 % sa concentration en composés phénoliques. La concentration en acides gras volatiles (acétate et propionate) est quasiment nulle à l'issue de la digestion. Le panel de spécialiste a remarqué une réduction significative de l'intensité des odeurs dégagées par les effluents.

Substrat	Intensité de l'odeur	Concentration en NH3 (mg/L)	Concentration en phénol (mg/L)	Concentration en acétate (mmol/L)	Concentration en propionate (mmol/L)
Fumier sans traitement	6,25	1,548	51,7	11,9	1,4
Fumier après méthanisation (temps de rétention : 10 jours)	3,02	1,543	20,8	0,1	0
Fumier sans traitement	6,88	1,532	49,5	12,4	1,5
Fumier après méthanisation (temps de rétention : 20 jours)	3,08	1,671	21,7	0,3	0

Résultats des travaux de recherche de W.J Powers et al, 1999

Une expérience réalisée par Hansen en 2004 a également mesuré les teneurs en quatre acides gras volatils (acide butyrique, acide iso-butyrique, acide valérique, acide iso-valurique) dans un lisier avant et après méthanisation.

Les mesures des différentes molécules montrent une diminution importante des teneurs en AGV après digestion (réduction de 79 % à 97 % de la concentration en molécules odorantes).



Concentration de quatre AGV dans un lisier digéré et dans un lisier non digéré, Hansen et al, 2004

D'après ces études, la méthanisation contribue à réduire, voire supprimer les problèmes d'odeur des effluents traités.

L'activité de méthanisation aura donc un effet bénéfique sur les odeurs des effluents d'élevage introduits dans l'unité de méthanisation projetée par l'EURL. Au lieu d'être stocké durant plusieurs mois sur les élevages partenaires, les effluents seront évacués et traités au fur et à mesure dans l'unité de méthanisation.

Le temps de stockage de ces effluents d'élevage n'excèdera pas un mois sur site, car ils doivent être introduits le plus frais possibles dans le process afin de conserver un potentiel méthanogène intéressant.



## **d. Mesures envisagées pour limiter la dispersion d'odeur**

### ***Au niveau du pré-stockage des matières***

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

Le matériel d'incorporation des intrants solides dans le digesteur (Vielfrass®) a été dimensionné pour pouvoir contenir une quantité équivalente à 1 à 2 jours d'alimentation du digesteur. Cela permet de limiter les manipulations de matières.

Les matières premières liquides sont stockées transitoirement dans une des préfosse. Ces matières sont introduites par un processus automatique de pompage dans le digesteur, sans manipulation particulière.

### ***Au niveau du process de méthanisation***

Les fosses de digestion sont couvertes hermétiquement par la membrane de stockage de biogaz et par une seconde membrane PVC (système de double-membrane), ce qui empêche la diffusion des odeurs venant des matières en cours de digestion.

L'orifice du système de protection anti-surpression est situé à plus de 5 m de hauteur par rapport au niveau du sol, afin de favoriser la diffusion des gaz. Ce système fonctionne très rarement, et seulement en cas de fonctionnement anormal du système.

### ***Au niveau de l'épandage***

L'adaptation des techniques d'épandage est primordiale pour ne pas augmenter les émissions de NH<sub>3</sub> lors de cette étape. Les épandages de digestat sont réalisés conformément au plan d'épandage défini par la Chambre d'Agriculture de Dordogne (voir dossier distinct en annexe 12).

L'utilisation de pendillards et d'un système d'enfouissement appartenant à la CUMA DES ELEVEURS DU BERGERACOIS permet de réduire les émanations à l'épandage. Ces systèmes sont déjà utilisés sur l'unité de méthanisation existante de SAINT-PIERRE-D'EYRAUD et ont prouvé leur bonne efficacité.

## **3. Emissions de Gaz à Effet de Serre**

### **a. Baisse des émissions de méthane**

Lors de la méthanisation, toutes les émissions de méthane provenant de la dégradation de la matière organique sont maîtrisées. Ce gaz, le CH<sub>4</sub>, a un potentiel de contribution à l'effet de serre 28 fois plus important\* que le CO<sub>2</sub> (pouvoir de réchauffement global à 100 ans).

\*Source : 5<sup>ème</sup> et dernier rapport du GIEC, 2014

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

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

## **b. Baisse de la dénitrification**

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

Cette action se fait à travers plusieurs éléments :

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

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

## **c. Vidange accidentelle de biogaz dans l'atmosphère**

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

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

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

Pour rappel, la torchère est située à une distance minimale de 10 m de tous bâtiments et ouvrages présents sur le site, et à minimum 15 m des gazomètres présents sur les fosses de digestion.

## 4. Impact sur l'autonomie énergétique

### a. Production d'énergie renouvelable « propre »

L'énergie produite via le biogaz provient uniquement de ressources renouvelables, issues de la biomasse et des exploitations agricoles des porteurs de projet. Les intrants utilisés dans le process sont en effet soit des effluents d'élevage, soit des matières végétales brutes d'origine agricole, ou transformées provenant d'industries agroalimentaires. Seule la quantité de dioxyde de carbone que la plante avait préalablement prélevée dans l'atmosphère est donc rejetée.

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

### b. Economies d'engrais minéraux

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



L'intérêt est bien évidemment économique, mais est aussi environnemental : non seulement les engrais minéraux consomment beaucoup d'énergie lors de leur fabrication (procédé Haber Bosch avec apport de gaz naturel), de leur transport et de leur épandage, mais ils sont aussi générateurs de volatilisations de gaz à effet de serre.

On estime que, pour 1 kg d'azote épandu à partir d'ammonitrate, 20 g sont perdus sous la forme d'ammoniaque, 80 g sous la forme de NO<sub>x</sub>, et 12,5 g sous la forme de N<sub>2</sub>O.

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

## 5. Gestion du digestat et impacts sur les éléments fertilisants

### a. Matière Organique

La matière organique fermentescible subit une oxydation contrôlée lors de la méthanisation, puisqu'elle est décomposée pour donner le biogaz (CH<sub>4</sub> et CO<sub>2</sub>). Il en résulte un grand abattement de la DCO et DBO<sub>5</sub> (baisse de 90 %), et donc du taux C/N (de 50 %).

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

Les bactéries présentes dans le sol consomment naturellement de l'oxygène pour dégrader la matière organique fermentescible ; elles appauvrissent ainsi le sol en oxygène, ce qui favorise l'activité des bactéries anaérobies, et donc le risque de dénitrification. L'absence d'apport de bactéries aérobies (contrairement au compost), mais aussi l'apport de matière organique facilement assimilable participe à une baisse significative de la part d'azote immobilisé.

#### *Lessivage de la matière organique*

Par la dégradation de la matière organique fermentescible, on assiste à un abattement de 90% de la DCO et de la DBO<sub>5</sub>. Or, et même si les conclusions par rapport à ce point sont assez contradictoires, il pourrait y avoir un lien entre les quantités de matière organique épandues et les concentrations en matières oxydables dans les cours d'eau.

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

#### *Potentiel d'humification*

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

### b. Eléments fertilisants

#### *Quantités apportées par le digestat*

Les quantités d'éléments fertilisants apportées par le digestat sont détaillées dans le plan d'épandage réalisé par la Chambre d'agriculture de Dordogne. Ce dossier distinct accompagne le présent dossier de demande d'enregistrement ICPE, il est disponible en annexe 12.

**Flux fertilisants à traiter :**

Intrants	Tonnage brut	Azote (t/an)	Phosphore (t/an)	Potassium (t/an)
TOTAL	14 410	63,9	41,1	78,4

*Extrait du dossier de plan d'épandage - page 5.*

**Bilan digestat**

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

Les quantités de phosphore (P2O5) et de potassium (K2O) apportées par les co-produits font également envisager des économies d'engrais minéraux.

**TOTAL général**

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

Les quantités d'azote à épandre présentes dans le digestat sont supérieures à l'épandage d'effluents d'élevage classique, grâce à l'ajout de co-produits dans la ration (matières végétales agricoles et industrielles). Ces produits seront épandus sur les terres mises à disposition par les exploitations partenaires de ce projet, listées dans le plan d'épandage.

Les conditions réductrices du digesteur (absence d'oxygène et de lumière) font néanmoins que cet azote, présent au départ sous des formes majoritairement organiques (nitrates, nitrites), passe à des formes minérales, et plus particulièrement à la forme NH3 (azote ammoniacal, 75 % de l'azote total environ).

Cette forme, cationique (chargée positivement en solution, NH4+), est facilement fixée par les colloïdes du sol. Il est facilement assimilable par la plante, sa disponibilité est ainsi augmentée de 30 à 60 %, et l'action est rapide. On estime que la prise d'azote par la plante augmente de 10 à 85 % pour un digestat par rapport à un lisier non digéré.

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

L'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS dispose aujourd'hui d'une surface agricole suffisante pour l'épandage de l'ensemble des digestats produits, grâce aux surfaces mises à disposition par l'ensemble des exploitations agricoles partenaires de ce projet de méthanisation.

En effet, ce sont 553 hectares de SAU (Surface Agricole Utile) et 381 hectares de SPE (Surface Potentiellement Epandable) qui sont mis à disposition par sept exploitations agricoles, sur quatorze communes référencées dans le plan d'épandage.

### **Lixiviation de l'azote**

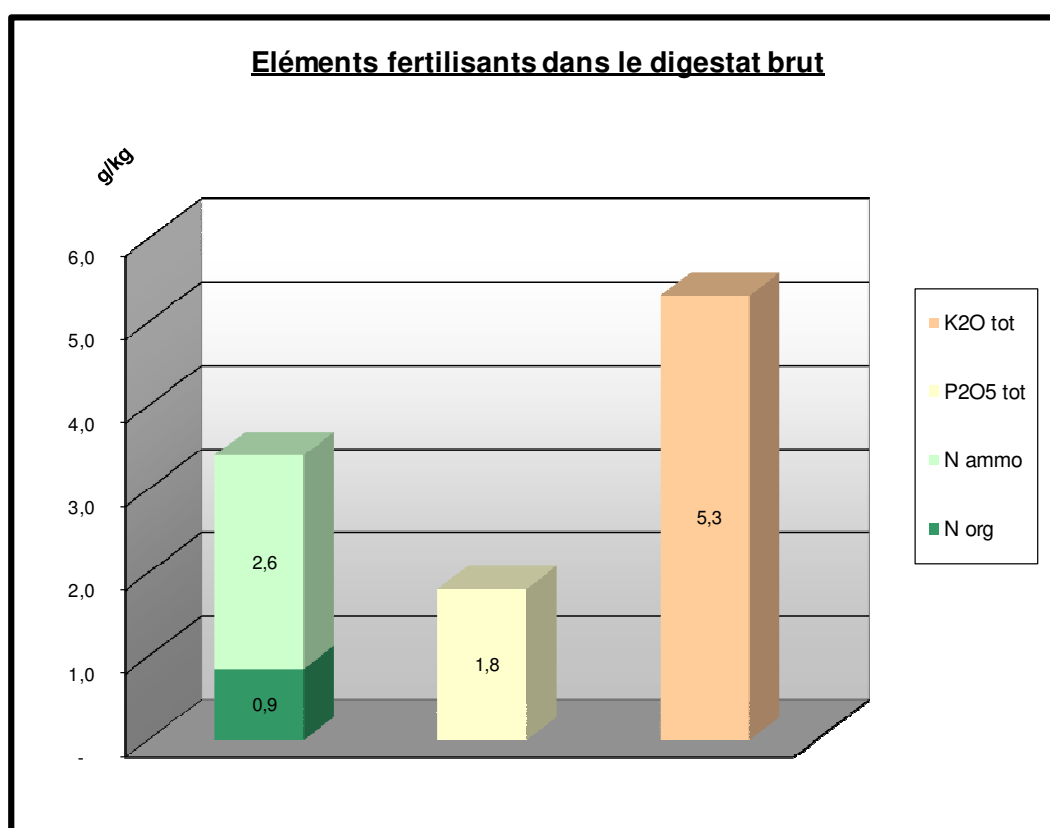
La digestion anaérobie augmente la fraction ammoniacale de l'azote dans le produit épandu. Par cette baisse de la fraction organique (passage pour un lisier bovin de 45% à 25% d'azote organique), on diminue selon la même proportion les quantités d'azote lixiviable.

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

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

### **c. Bilan**

*Note : les informations ci-dessous sont extraites de la base de données d'agriKomp France (KTBL) et coïncident avec le dossier d'épandage réalisé par la Chambre d'Agriculture de Dordogne).*



#### **d. Un produit utilisable sur tous types de cultures**

##### ***Un produit fluide et non acide***

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

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

##### ***Un produit exempt de graines et propagules***

Les matières végétales constituent une part importante des intrants dans le digesteur. Qu'il s'agisse d'issues de céréales, de pailles, voire de matières ensilées, ce sont fréquemment parties contenant des graines.

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

##### ***Des germes et produits dénaturés***

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

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

#### **e. Bilan, mesures envisagées**

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

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

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

Ce sera le cas pour ce projet puisque tous les épandages du digestat brut sont réalisés avec l'enfouisseur de la CUMA DES ELEVEURS DU BERGERACOIS, comme c'est le cas actuellement sur leur première unité de méthanisation en fonctionnement.

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

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

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

Se référer au plan d'épandage réalisé par la Chambre d'Agriculture de Dordogne (dossier distinct complétant le présent dossier ICPE et disponible en annexe 12).

## 6. Gestion des déchets

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

Les eaux résiduaires et jus éventuels sont collectés, et dirigés vers l'installation (préfosses), afin d'être digérés, et de fait mélangés avec le digestat et épandus. L'intégralité des matières digérées est épandue sur terres agricoles inscrites au plan d'épandage.

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

Un bassin de rétention totalement imperméable permettra la récupération des eaux claires non souillées circulant sur le site.

Après passage dans un débourbeur / déshuileur, les eaux pluviales claires collectées dans le bassin de rétention retournent vers le milieu naturel grâce à un bassin d'infiltration. Se référer à l'étude hydraulique réalisée par la société SHE, disponible en annexe 10 de ce dossier de demande d'enregistrement ICPE.

## 7. Trafic routier

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

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

- Les matières premières agricoles seront apportées sur site par remorque agricole de 25 m<sup>3</sup> et tonne à lisier de 18 m<sup>3</sup>. Les matières premières issues d'IAA seront acheminées par semi-remorque de 58 m<sup>3</sup>.
- Les digestats seront acheminés sur les parcelles d'épandage par tonne à lisier de 18 m<sup>3</sup>.



Les impacts sur le réseau routier sont les suivants :

### **Intrants**

- Effluents d'élevages liquides : les 1 200 tonnes annuelles (masse volumique = 1) générerons 67 trajets ;
- Effluents d'élevages solides : les 2 750 T /an (MV = 0,4) générerons 275 trajets ;
- Matières végétales agricoles : les 2 470 T /an (MV = 0,6) générerons 165 trajets ;
- Matières d'IAA : les 5 990 T /an (MV moyenne = 0,8) générerons 129 trajets.

Sur l'année, 636 trajets seront liés à l'apport des matières premières nécessaires au fonctionnement de l'unité de méthanisation.

### **Sortants**

L'enlèvement pour épandage des 12 004 tonnes (= 12 004 m<sup>3</sup>) de digestat brut produites chaque année engendrera un trafic annuel total de 667 voyages de tracteurs.

### **Total**

Le trafic routier engendré par l'unité de méthanisation sera donc au total de 1 303 véhicules, soit en moyenne 3,5 par jour.

Le trafic routier est cependant à relativiser avec les trajets déjà existants aux alentours des exploitations agricoles associées au projet, puisque les opérations d'épandage notamment viendront en remplacement des fertilisations actuelles.

De plus, et lorsque cela est possible, les tonnes à lisier apportant des effluents liquides pourront être nettoyées puis repartir avec du digestat afin d'optimiser leur mise en circulation.

## **8. Risque incendie**

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

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

Dans le cas présent, les matières végétales présentes qui resteront stockées sur place sont les ensilages de végétaux agricoles, donc conservés par voie humide. Les incendies sur ces types de matières sont donc très peu probables. Les fumiers seront quant à eux apportés régulièrement sur le site pour éviter un stockage trop long qui diminuerait leur potentiel méthanogène.

Parmi les matières issues d'IAA, une vigilance particulière sera apportée au stockage des déchets de céréales.

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

### ***Probabilité d'occurrence d'un incendie***

Evènement probable (peut se produire pendant la durée de vie de l'installation).

### ***Cinétique d'un incendie***

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

Diverses mesures de protection existent :

#### **a. Au niveau du stockage de biogaz**

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

Des tests de résistance au feu de la membrane ont été réalisés par le constructeur en cas de malveillance intentionnelle. Ces tests, fournis en annexe 5, montrent une grande résistance de la membrane. Seul un torchon imbibé d'essence a provoqué un trou suffisamment important pour que le gaz s'échappe et s'enflamme.

Une distance de sécurité de plus de 10 m est respectée entre les stockages de gaz et le bâtiment le plus proche, distance augmentée à 15 m entre les gazomètres et la torchère. Cette distance permet d'éviter le risque de propagation d'incendie aux bâtiments et au reste du site.

#### **b. Au niveau des conduites de gaz**

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

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

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

### **Aération**

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

### **Dispositif de détection de gaz**

Dans les différents locaux, un dispositif de signalisation de présence de gaz est installé avec des sondes de méthane. Il conduit à la coupure du système.

Le système de surveillance et de contrôle de présence de gaz fonctionne de manière autocontrôlée et il est protégé contre une éventuelle rupture des fils. Il est enclenché de manière redondante afin de surveiller en permanence l'aération efficace des locaux.

### **Armoire de commande du local d'épuration**

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

## **d. Court-circuit électrique**

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

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

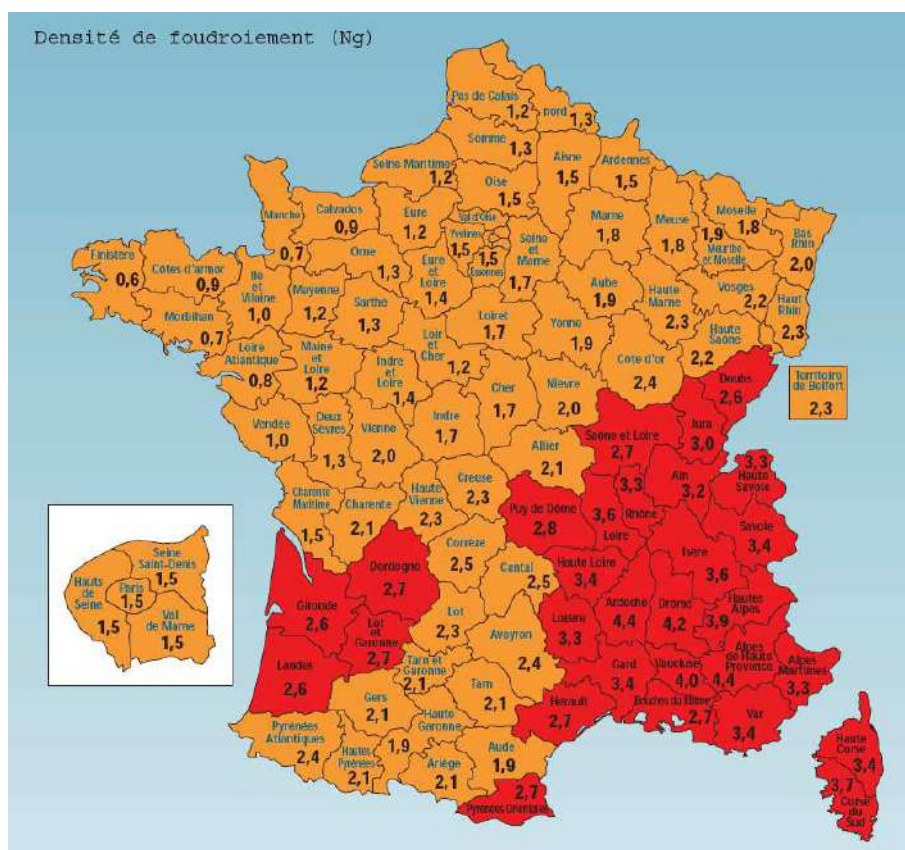
## **e. Risques climatiques : risque foudre**

L'exposition à la foudre est définie par deux indices. Ce sont la densité de foudroiement (niveau Ng, nombre d'impacts foudre par an et par km<sup>2</sup>), et le niveau kéraunique (niveau Nk, nombre de coups de tonnerre entendus par zone sachant que la foudre frappe environ 1 fois pour 10 coups de tonnerre entendus,  $nK = 10 Ng$ ). Ng et Nk sont utilisés pour définir les zones où la pose de protection foudre devient obligatoire (Norme NF C 15-100 protection contre la foudre). Cela correspond à une valeur de  $Ng > 25$ .

L'un comme l'autre sont élevés dans la zone d'implantation du projet. En effet, la densité de foudroiement est de 2,7 ; et le niveau kéraunique de 27. Cela classe la Dordogne dans les départements avec un risque de foudre élevé.

Cela amène à la conclusion que le risque d'impact sur l'unité de méthanisation est possible.

Toutefois, des mesures de sécurité ont été prévues, puisque le local technique est équipé contre la foudre, et que tous les équipements électriques sont reliés à la terre.



Carte de la densité de foudroiement en France

## f. Mesures de prévention du risque incendie : zone de sécurité

La zone de sécurité n'a pas de caractère législatif propre.

Il s'agit de recommandations contenues dans le document « Règles de sécurité des installations de biogaz agricoles ».

Ce document, élaboré par l'INERIS et par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, constitue la norme de sécurité sur les installations de biogaz agricoles.

La zone de sécurité a un but de protection contre les dommages liés à un incendie, en évitant sa propagation. Il définit ainsi les distances entre l'installation et les bâtiments les plus proches, mais aussi entre l'installation et les différents locaux.

*« En l'absence de réglementation spécifique aux installations, il faut respecter une distance d'au moins 10 m autour de l'unité de combustion, autour des installations de stockage de biogaz (ex. digesteur, fosse de stockage couverte gaz, réservoir de gaz) et autour de tout autre stockage de combustible »*

*« Si les bâtiments ne respectent pas ces distances de sécurité, ils doivent être conçus comme des espaces coupe-feu »*

### Dispositions pratiques

Dans le cas de l'installation de l'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS, la zone de sécurité est en pratique de plus de 10 m autour des fosses. Dans cette zone aucun bâtiment ne sera construit.

Concernant le local épuration, la chaudière et le local d'injection, la distance à respecter sera au minimum de 10 m entre les digesteurs et les différents locaux, la torchère sera positionnée à 15 m de tout autre équipement.

### **g. Moyens de lutte contre l'incendie**

Les chemins d'exploitation permettent la circulation d'un camion de 18 tonnes sur le site de méthanisation. Les engins de secours peuvent circuler entre les installations sans rencontrer d'obstacle.

Les voies de circulation sur le site sont prévues de manière à pouvoir faire le tour de l'ensemble de l'unité sans être obligé de faire demi-tour. La largeur minimale des voies de circulation est de 5 m.

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

Le centre d'intervention et de secours le plus proche est celui d'Issigeac :

Adresse : Le Bourg 24 560 Issigeac

Téléphone : 05 53 58 70 18

Il se situe à 7,3 km au Sud-Ouest du site.

Il est à noter en complément qu'un des deux centres de secours principaux du département se trouve à Bergerac, à environ 19 km du site :

Adresse : 38 Rue Junien Rabier 24100 Bergerac

Téléphone : 05 53 22 18 18

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

- Beaumont du Périgord : 12,8 km à l'Est du site ;
- Lalinde : 13,2 km au Nord-Est du site ;
- Castillones : 16,8 km au Sud-Ouest du site.

### **Extincteurs**

Concernant le local technique, des extincteurs portatifs ABC et CO<sub>2</sub>, (pour les installations électriques) seront installés. Ils seront disposés à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles.

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

De plus, le personnel évoluant sur l'installation sera formé aux managements et à l'utilisation des systèmes de sécurité.

### **Réserve d'eau**

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

Une réserve incendie d'un volume total de 240 m<sup>3</sup> sera présente sur le site et à proximité des éléments de l'unité de méthanisation, conformément aux recommandations du SDIS 24.

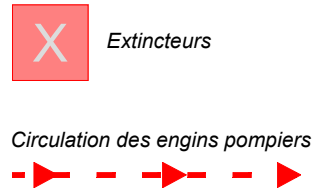
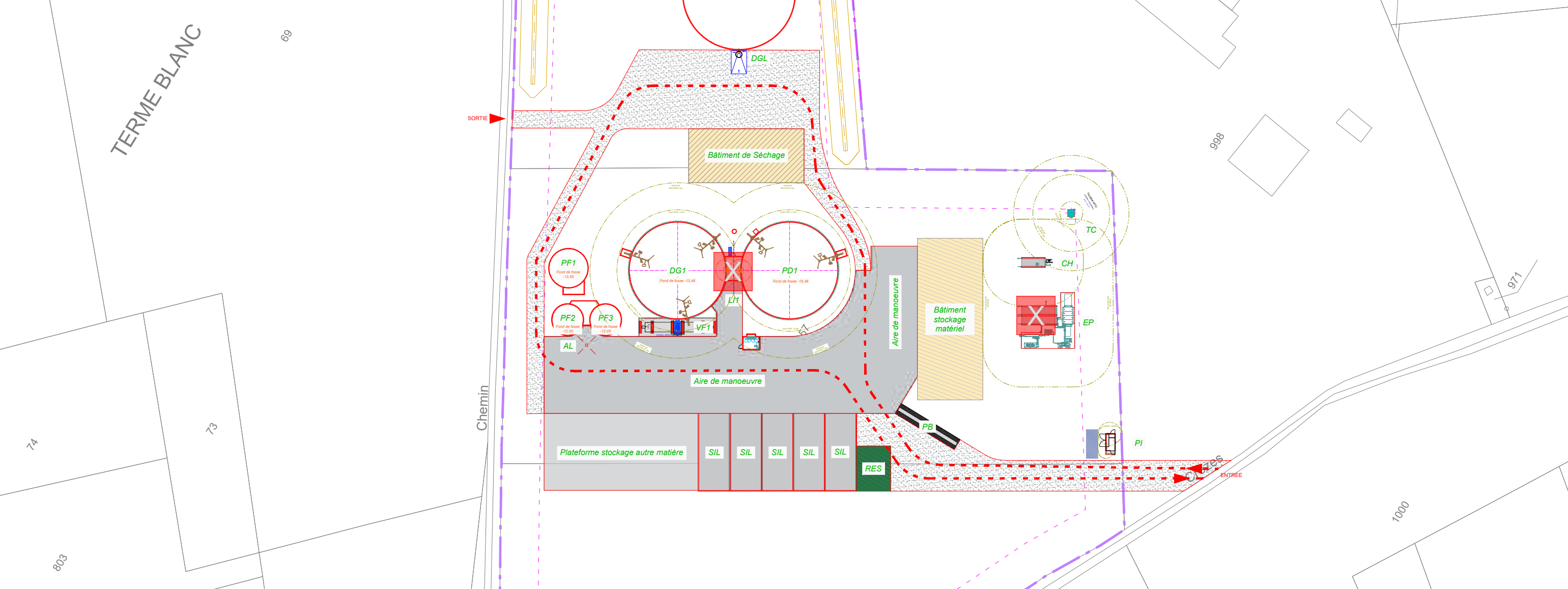
De plus, un bassin d'orage est prévu pour la gestion des eaux pluviales non souillées pouvant circuler sur le site. Ce bassin d'orage permettra de stocker l'ensemble des eaux non souillées par des matières organiques circulant sur les plateformes. Equipé d'un fond imperméable, il pourra également être obturé en cas d'incendie afin de récupérer les eaux d'extinction qui seront alors confinées. Pour cela, une vanne manuelle bloque la circulation des eaux du bassin d'orage vers le bassin d'infiltration.

Un débourbeur / déshuileur sera présent avant le bassin d'infiltration afin de capter les éventuels polluants. Le bassin d'orage permettra le stockage des eaux pluviales ne contenant aucun polluant avant leur retour au milieu naturel via le bassin d'infiltration.

De plus, un bassin dédié au confinement des eaux souillées sera présent sur le site. Il permettra, grâce à un système de regards, caniveaux et séparateur de différents niveaux, de collecter les 10 premiers litres d'eaux pluviales par m<sup>2</sup> (en cas d'orage par exemple) qui circuleront sur les plateformes du site.

Les dimensions exactes des bassins de gestion des eaux pluviales sont présentées dans l'étude hydraulique réalisée par la société SHE, disponible en annexe 10 de ce dossier de demande d'enregistrement ICPE

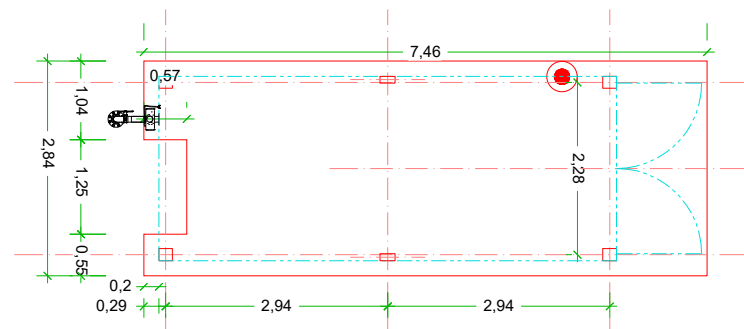
LEGENDE	
PF1	Présosse 1
PF2	Présosse 2
PF3	Présosse 3
DG1	Digester 1
PD1	Post-digester 1
SF2	Fosse de stockage 2
VF1	Vielfrass
LI1	Local intermédiaire
DG	Récupération du digestat
EP	Epurateur
TC	Torchère
SIL	Silos
CH	Chaudière
AL	Aire de Lavage
PI	Poste d'injection GRDF
PB	Pont à bascule
MR	Merlon de rétention
RES	Réserve incendie



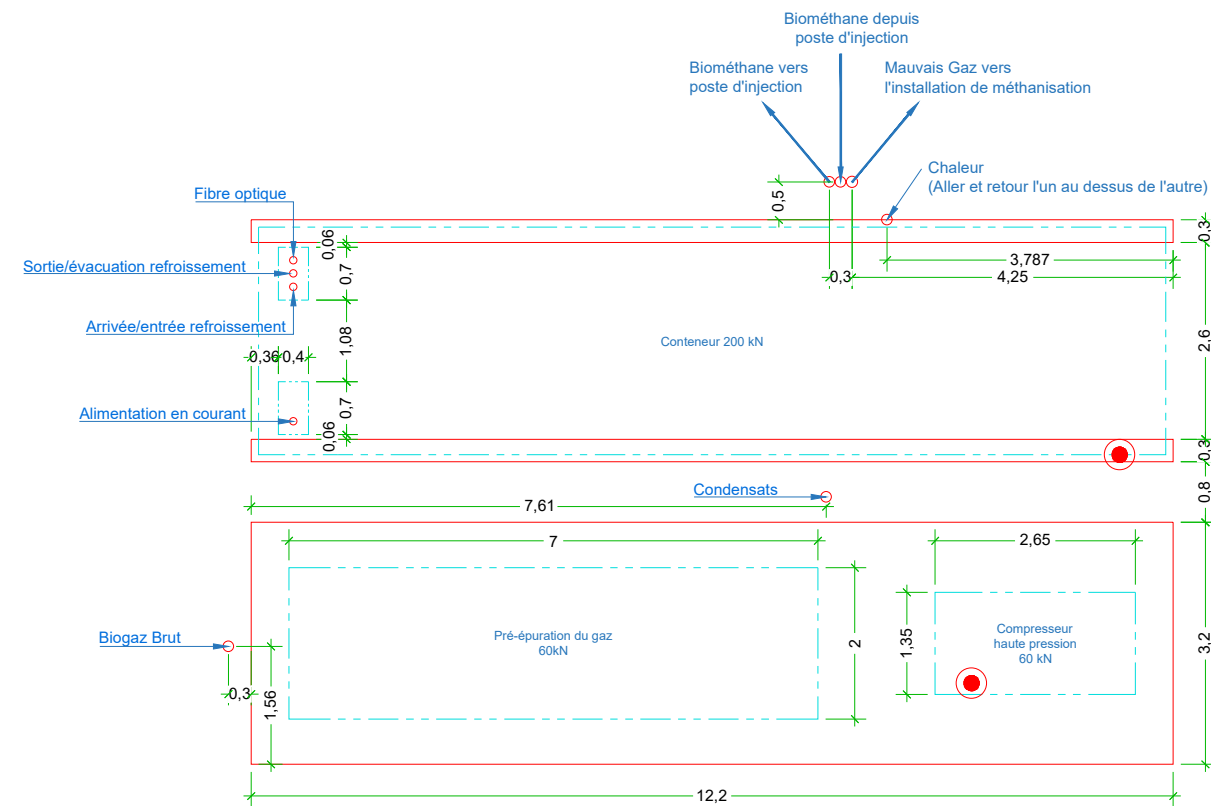
Cette représentation, ainsi que tout ce qu'elle contient, est protégée et appartient à l'entreprise agriKomp France. Toute utilisation, notamment la reproduction, la copie, le micro filmage, l'enregistrement et la diffusion de tout ou partie de ce document ne peut être réalisée qu'avec notre autorisation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

<b>agriKomp France</b> 5 rue Franciade 41260 La Chaussée Saint Victor Tel +33 (0) 2 54 56 18 57 Fax +33 (0) 2 54 58 99 77 www.agrikomp.fr - info@agrikomp.fr <small>SARL au capital de 1 000 000 € - Siret : 492 824 822 000 22          APE : 4661Z - TVA : FR 17 492 824 822</small>		<b>Construction d'une installation de méthanisation neuve</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Plans projet : Phase ICPE <input type="checkbox"/> Plans projet : Phase PC <input type="checkbox"/> Plans techniques : Phase CC
		Demande d'enregistrement ICPE (selon le plan indice B)		T.L.S.V. 25.11.2022
				<b>Plan de gestion des incendies</b>
				<b>Client</b> CUMA DES ELEVEURS DU BERGERACOIS Terme Blanc 24 550, FAUX Mme. Vanessa MASSENEZ Tel: 06.84.70.78.77 @ : cuma-des-eleveurs@orange.fr 44°46'8.20"N / 0°39'48.58"E
		Modification Dessin Date Dessin: -T.Lopez Sa Viana Vérif: -A.Ignace		Format Echelle A3 1:1000
#Client AKFR 083 #ERP C3085400	Date de création: <b>25.11.2022</b>			

Système d'arrêt  
d'urgence et Vanne  
manuelle




Local chaudière



Local épurateur

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

<b>agriKomp France</b> 5 rue Franciade 41260 La Chaussée Saint Victor Tel +33 (0) 2 54 56 18 57 Fax +33 (0) 2 54 58 99 77 www.agrikomp.fr - info@agrikomp.fr <small>SARL au capital de 1 000 000 € - Siret : 492 624 622 000 22                  APE : 4691Z - TVA : FR 17 492 624 622</small>		Construction d'une installation de méthanisation neuve Demande d'enregistrement ICPE (selon le plan indice B) T.LSV 25.11.2022			<input checked="" type="checkbox"/> Plans projet : Phase ICPE <input type="checkbox"/> Plans projet : Phase PC <input type="checkbox"/> Plans techniques : Phase CC
		Plan du container technique			Client CUMA DES ELEVEURS DU BERGERACOIS Terme Blanc 24 560, FAUX Mme. Vanessa MASSENEZ Tel: 06.84.70.78.77 @ : cuma-des-eleveurs@orange.fr 44°46'8.20"N / 0°39'48.58"E
#Client AKFR 083 #ERP C3085400	Date de création: 25.11.2022	Dessin: -T.Lopez Sa Viana Vérif: -A.Ignace	Modification Dessin Date	Format A3 Echelle 1:100	



## 9. Risque explosion

### a. Qu'est-ce que le biogaz ?

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

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

Proportion/ %	Element	Formule chimique
50 – 70	Méthane	CH <sub>4</sub>
30 – 50	Dioxyde de carbone	CO <sub>2</sub>
Env. 1 - 2	Autres gaz	
	Hydrogène sulfuré	H <sub>2</sub> S
	Ammoniac	NH <sub>3</sub>
	Dihydrogène	H <sub>2</sub>
	Diazote	N <sub>2</sub>
	Oxygène	O <sub>2</sub>

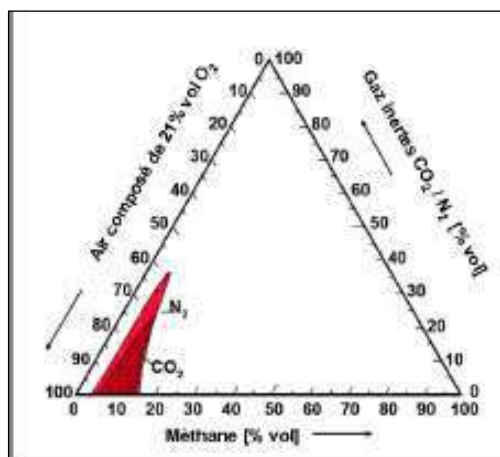
Caractéristiques du biogaz.

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

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

Le biogaz produit, du fait de sa composition, n'est pas très explosif. Les teneurs en méthane (environ 60 %) et en CO<sub>2</sub> (environ 40 %) étant trop importantes comme le montre ce graphique :

Risques d'explosion des mélanges de méthane



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

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

La présence du CO<sub>2</sub>, gaz inerte, diminue la réactivité du méthane. La vapeur d'eau intervient elle aussi comme un gaz inerte.

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

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

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

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

## **b. Localisation des risques**

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

### **Zone ATEX**

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

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

### **Définition des zones**

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

#### ➤ Explications

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

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

➤ Explications

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

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

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

➤ Explications

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

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

### **Zone de sécurité**

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

## **c. Dispositions pratiques ATEX**

### **Zone ATEX**

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

#### **Zone 1 :**

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

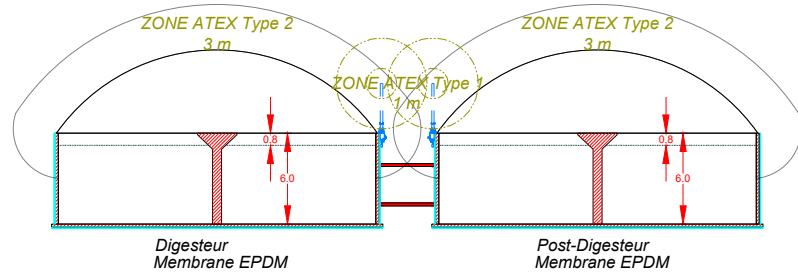
#### **Zone 2 :**

- Stockage de biogaz réservoir souple sur la fosse de digestion en béton armé (type Biolene®) : distance de protection de 3 m, sur la partie supérieure.
- Puits de récupération des condensats de la conduite de gaz : demi-sphère de rayon 3 m autour de l'extrémité du puits, et intérieur du puits.

L'emplacement de chacune de ces zones est signalé.

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

*Cf. Plan des zonages ATEX en pages suivantes.*



Ech : 1/500

LEGENDE	
PF1	Préfosse 1
PF2	Préfosse 2
PF3	Préfosse 3
DG1	Digesteur 1
PD1	Post-digesteur 1
SF2	Fosse de stockage 2
VF1	Vieffrass
LI1	Local intermédiaire
DG	Récupération du digestat
EP	Epurateur
TC	Torchère
SIL	Silos
CH	Chaudière
AL	Aire de Lavage
PI	Poste d'injection GRDF
PB	Pont à bascule
MR	Merlon de rétention
RES	Réserve incendie

**Digesteur 1**  
 >Ø 25 x ht. 6 m  
 >2 950 m³ bruts - 2 550 m³ nets  
 >Fosse enterrée de 4 m  
 >Fond de fosse -13,48 m  
 >Arase sup. paroi -7,48 m  
 >Fosse béton armé  
 >Sangle + filet pour couverture double membrane sphérique Biolene EPDM + bâche préssurisée couleur vert mousse RAL 6005  
 >Bardage bac acier pose vertical couleur gris clair RAL 7035

**Local Intermédiaire**  
 >3,50 x 6 m à l'axe  
 >Niv. dalle basse béton -12,08 m  
 >Niv. dalle haute béton/bois -9,48 m  
 >Structure bois  
 >Dalles maçonnées

**Container épuration (préfabriqué)**  
 >13,70 x 3,20 m Ht. 2,89 m  
 >Métallique gris poussière RAL 7037  
 >Dalle béton  
 >Dessus de dalle -6,00 m  
 >Haut de container -3,11 m

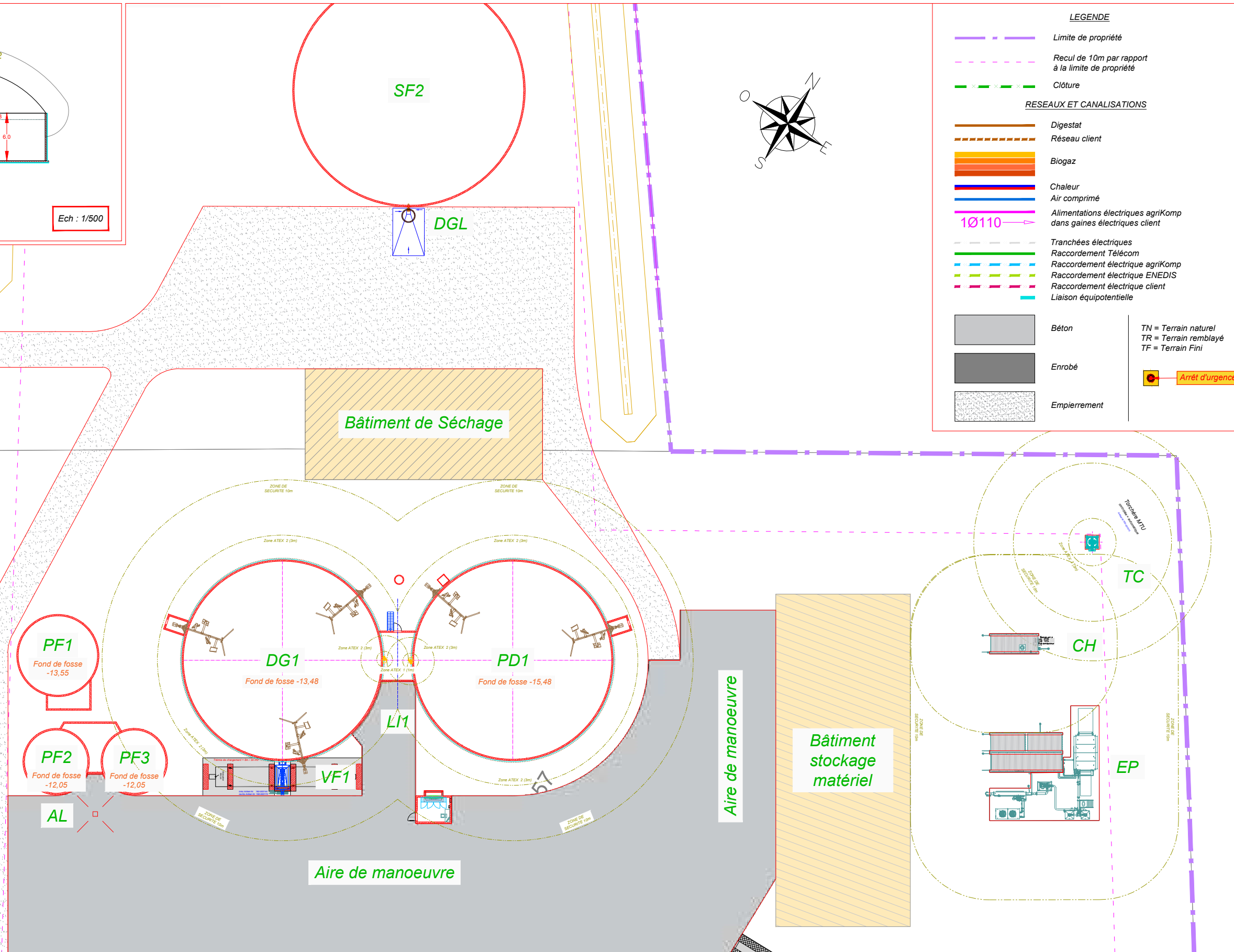
**Container chaudière (préfabriqué)**  
 >6,06 x 2,44 m Ht. 2,89 m  
 >Métallique gris poussière RAL 7037  
 >Dalle béton  
 >Dessus de dalle -6,00 m  
 >Haut de container -3,11 m

**Post-digesteur 1**  
 >Ø 25 x 8 m  
 >3 930 m³ brut - 3 530 m³  
 >Fosse enterrée de 6 m  
 >Fond de fosse -15,48 m  
 >Arase mur -7,48 m  
 >Béton traditionnelle  
 >Sangle + filet pour couverture double membrane sphérique Biolene EPDM + bâche préssurisée couleur vert mousse RAL 6005  
 >Bardage bac acier pose vertical couleur gris clair RAL 7035

**Fosse de stockage 2**  
 >Ø 29 x 6 m  
 >3 960 m³ brut - 3 430 m³ net  
 >Fosse enterrée de 3 m  
 >Béton traditionnelle  
 >Couverture pluviale

**Préfosse 1**  
 >Ø 10 x ht. 4 m  
 >314,2 m³ brut - 311 m³ net  
 >Fond de fosse -13,55 m  
 >Arase sup. paroi -9,55 m  
 >Fosse béton brut

**Préfosse 2 et 3**  
 >Ø 8 x ht. 4 m  
 >201,1 m³ brut - 199,1 m³ net  
 >Fond de fosse -12,05 m  
 >Arase sup. paroi -8,05 m  
 >Fosse béton brut



LEGENDE	
	Limite de propriété
	Recul de 10m par rapport à la limite de propriété
	Clôture
RESEAUX ET CANALISATIONS	
	Digestat
	Réseau client
	Biogaz
	Chaleur
	Air comprimé
	Alimentations électriques agriKomp dans gaines électriques client
	Tranchées électriques
	Raccordement Télécom
	Raccordement électrique agriKomp
	Raccordement électrique ENEDIS
	Raccordement électrique client
	Liaison équipotentielle
	Béton
	Enrobé
	Empierrement
	Arrêt d'urgence
TN	Terrain naturel
TR	Terrain remblayé
TF	Terrain Fini

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

<p><b>agriKomp France</b></p> <p>5 rue Franciade 41260 La Chaussée Saint Victor</p> <p>Tel +33 (0) 2 54 56 18 57 Fax +33 (0) 2 54 58 99 77 www.agrikomp.fr - info@agrikomp.fr</p> <p>SARL au capital de 1 000 000 € - Siret : 492 624 622 000 22 APE : 4881Z - TVA : FR 17 492 624 622</p>	<p>Construction d'une installation de méthanisation neuve</p> <p>Demande d'enregistrement ICPE (selon le plan indice B) T.LSV 25.11.2022</p>			<input checked="" type="checkbox"/> Plans projet : Phase ICPE <input type="checkbox"/> Plans projet : Phase PC <input type="checkbox"/> Plans techniques : Phase CC
	<p>#Client AKFR 083</p> <p>#ERP C3085400</p>	<p>Date de création: 25.11.2022</p>	<p>Dessin: -T.Lopez Sa Viana</p> <p>Vérif: -A.Ignace</p>	<p>Format A3</p> <p>Echelle 1:500</p>
<p>Zone Atex</p>	<p>Client CUMA DES ELEVEURS DU BERGERACOIS Terme Blanc 24 560, FAUX Mme. Vanessa MASSENEZ Tel: 06.84.70.78.77 @ : cuma-des-eleveurs@orange.fr 44°46'8"20"N / 0°39'48"56"E</p>	<p>Modification</p> <p>Dessin</p> <p>Date</p>	<p>Site</p>	

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

### **Etanchéité des digesteurs**

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

Toutes les zones de traversée de la paroi des fosses de digestion (hublots de visualisation...) sont maintenues parfaitement étanches et vérifiées annuellement.

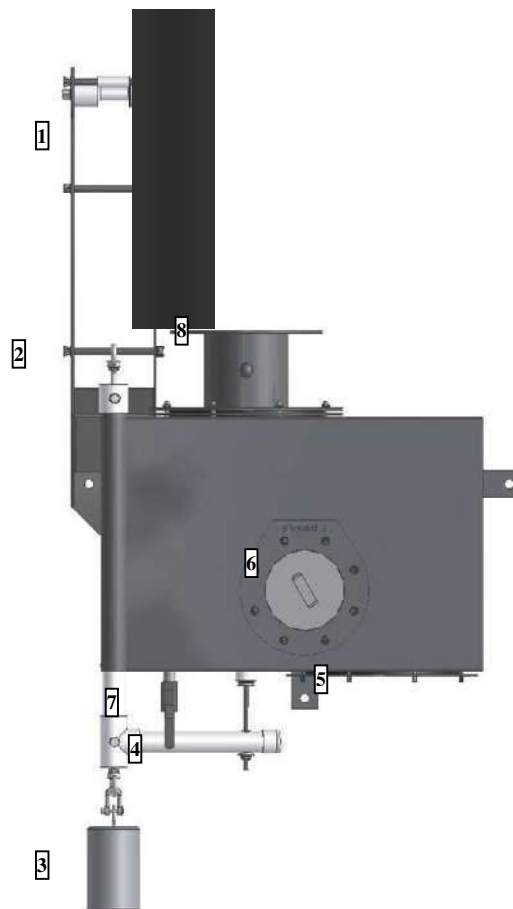
Les membranes de stockage de gaz sont fixées par un système étanche et équipée d'un système de contrôle avec alarme. Elles sont annuellement vérifiées.

### **Sécurité anti-surpression**

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

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

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



Bioguard® III

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

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

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

### ***Mise à la terre***

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

### ***Matériel et mesures organisationnelles***

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

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

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

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

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

### e. Caractérisation du risque d'explosion

En Allemagne 9 000 unités fonctionnent à ce jour. Sur ces 9 000 unités, 2 000 sont construites avec réservoir souple Biolene® et depuis 15 ans aucun accident d'explosion n'a été recensé.

Des tests d'explosion et d'inflammation du système de stockage souple en milieu ouvert ont été effectués à la demande d'agriKomp par le TÜV en juin 2003 (voir annexe 5).

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

**Tableau récapitulatif des risques**

Risque	Probabilité d'occurrence	Localisation	Moyens mis en œuvre
Incendie	Evènement probable	Gazomètres	Absence de source d'inflammation Membrane résistante Distances de sécurité Présence de moyens d'extinction (extincteurs et réserve incendie) Accessibilité aux secours
		Conduites de gaz	Vannes d'arrêt Anti-retour de flamme Présence de moyens d'extinction (extincteurs et réserve incendie) Accessibilité aux secours
		Locaux techniques	Aération forcée Capteurs de pression différentielle Détecteurs de gaz Arrêts d'urgence Présence de moyens d'extinction (extincteurs et réserve incendie) Accessibilité aux secours
		Stockage des intrants	Conservation en milieu humide Utilisation rapide Distances de sécurité Présence de moyens d'extinction (extincteurs et réserve incendie) Accessibilité aux secours
		Court-circuit électrique	Conformité aux normes en vigueur Liaisons équipotentielles Vérifications initiales puis annuelles Présence de moyens d'extinction (extincteurs et réserve incendie) Accessibilité aux secours
		Foudre	Parafoudre local technique Equipements reliés à la terre Présence de moyens d'extinction (extincteurs et réserve incendie) Accessibilité aux secours
		Bâtiments	Distances de sécurité Présence de moyens d'extinction (extincteurs et réserve incendie) Accessibilité aux secours



Explosion	Peu probable	ATEX Zone 1	Distances de protection Signalisation ATEX Vérifications régulières
		ATEX Zone 2	Distances de protection Signalisation ATEX Vérifications régulières

## 10. Protection de la qualité de l'eau

### a. Impact sur les consommations d'eau

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

L'eau nécessaire au process de méthanisation est fournie par les matières premières (matières ayant un faible taux de matière sèche, récupération des jus des ensilages et d'une partie des eaux de ruissellement).

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

Cependant, une utilisation d'eau est effectuée pour le lavage des outils (matériel de chargement, roues des camions, ...). Cette eau est ensuite traitée dans le process et épandue avec le digestat.

### b. Impact général sur la qualité des eaux superficielles

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

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

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

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

### c. Impacts diffus

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

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

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

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

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

L'adaptation du matériel d'épandage, la quantité de surfaces agricoles disponibles, ainsi que l'autonomie de stockage du digestat, anticipés sur le projet de méthanisation agricole de l'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS, permettent de garantir le respect de ces prescriptions.

#### **d. Impacts ponctuels**

##### ***Causes***

Ils sont principalement dus à :

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

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

La présence d'un merlon de rétention en point bas du site de méthanisation permettra de contenir l'ensemble des polluants éventuels. Son dimensionnement a été réalisé par la société SHE, et est présenté dans l'étude hydraulique disponible en annexe 10.

**On notera qu'aucune source, cours d'eau ou réserve d'eau susceptible d'être pollué par un écoulement ne se trouve à proximité de la zone d'étude (distance inférieure à 35 m). De plus, l'installation sera en mesure de confiner sur site l'ensemble des polluants éventuels.**

**L'impact de l'installation en elle-même sur la ressource en eau sera donc très faible.**

##### ***Moyens mis en œuvre***

Les préfosse et fosses sont en béton avec enduit d'étanchéité. Une surveillance quotidienne permet de prévenir tout risque de débordement des différentes fosses.

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

Les constructions bénéficient d'une garantie décennale.

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

Les risques de pollution liés à toutes les fosses liées à l'unité de méthanisation sont limités de plusieurs manières :

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

#### e. Procédés de rejets mis en œuvre

Les types de rejets possibles et liés au projet de méthanisation de l'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS sont les suivants :

- **Eaux de lavage** : Les véhicules de transport des matières circuleront à proximité des aires de stockage des matières premières. Le lavage des camions / tracteurs engendre donc des eaux de lavage potentiellement chargées en matières en suspension, en matières organiques et en éléments nutritionnels.

Afin d'éviter tout risque de pollution ces eaux seront dirigées vers les préfosses de réception des matières liquides, construite sur le site de méthanisation à proximité des fosses de digestion, afin d'être recyclées en méthanisation.

Les dimensions de ces ouvrages admettent un temps de stockage avant introduction dans le digesteur de plus de 30 jours, permettant de sécuriser le stockage de ces eaux sans risque de débordement.

- **Jus d'ensilages et eaux souillées des plateformes** : Les ensilages de végétaux étant stockés dans des silos à plat dédiés, ils sont susceptibles de produire des jus lors de précipitations mais aussi lors d'un début de dégradation de ces matières.

La disposition du site de méthanisation prend en compte la récupération de ces jus et eaux souillées. Les plateformes de réception des matières premières solides sont situées en point haut pour permettre l'écoulement des jus. Les préfosses sont situées en point bas afin de récupérer facilement et au maximum les jus issus des matières premières solides. L'intégralité de ces jus sera traité en méthanisation puisqu'un système de pompage permettra d'envoyer les jus contenus dans les préfosses vers le digesteur.

- **Eaux de ruissellement** : Les eaux de ruissellement sont les précipitations (eaux pluviales) pouvant circuler sur les toitures et les plateformes goudronnées et / ou bétonnées du site (voiries), des points hauts vers les points bas. Les eaux de ruissellement ont leur propre système de collecte. Elles sont renvoyées vers le bassin d'orage avant de retourner au milieu naturel via le bassin d'infiltration (après passage dans un débourbeur / déshuileur), puisqu'elles ne présentent pas de polluants ni de charge organique.

- **Condensats issus du biogaz** : Les condensats issus du biogaz (le biogaz est séché avant valorisation) sont générés lors du traitement du biogaz, avant valorisation par l'épurateur et l'injection dans le réseau de GRDF. Il en résulte une eau peu chargée, qui est récupérée dans un puit à condensat, puis renvoyée directement dans les fosses de digestion.

## PARTIE 3 – EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURELS

### 1. Natura 2000

#### (Pièce jointe n°13 CERFA 15679\*04)

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

En application de la Directive Habitats, 21 sites du département de la Dordogne sont classés Site d'Intérêt Communautaire (SIC). Au titre de la Directive Oiseaux, le département de la Dordogne ne comporte aucune Zone de Protection Spéciale (ZPS).

Aucun de ces 21 sites n'affecte directement le site de méthanisation.

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

- FR7200808 « Carrière de Lanquais - Les Roques » : environ 2,8 km au Nord du site de l'unité de méthanisation projetée ;
- FR7200660 « La Dordogne » : environ 7,5 km au Nord du site ;
- FR7200664 « Coteaux calcaires de la vallée de la Dordogne » : 8,5 km au Nord-Est du site ;
- FR7200675 « Grotte de Saint Sulpice d'Eymet » : 17,5 km à l'Ouest du site.

*Cf. Cartographie en page suivante des zones Natura 2000 les plus proches du site de méthanisation agricole de l'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS.*

#### **Incidences**

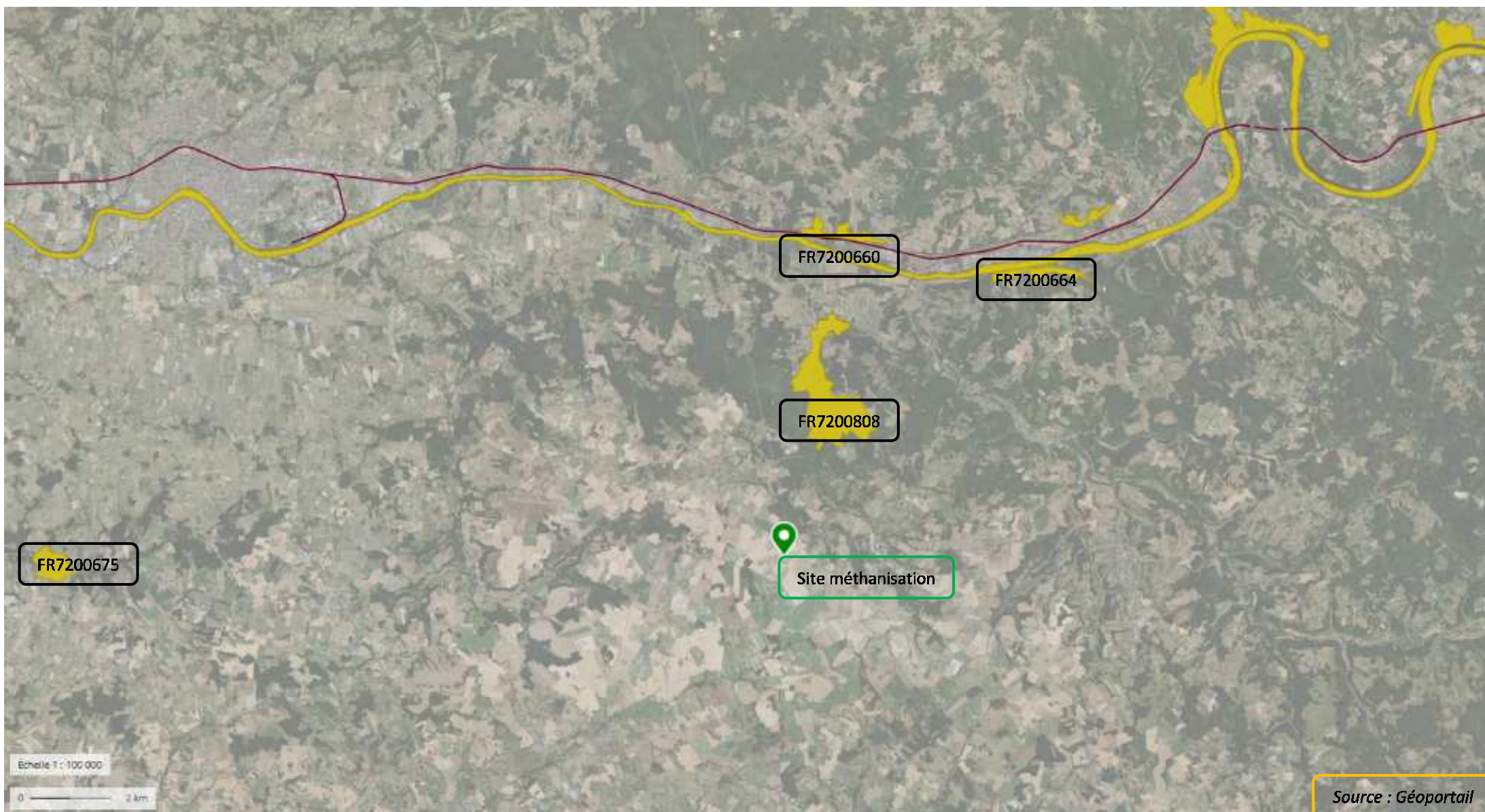
Compte tenu de la distance entre l'unité et les zones Natura 2000, l'unité de méthanisation n'aura pas d'impact sur ces sites.

#### **Moyens mis en œuvre**

Afin de ne pas porter atteinte à l'environnement, des investissements ont été effectués en vertu de la protection de l'environnement et la prévention des risques :

- Récupération des jus : tous les jus potentiellement générés sur le site sont traités en méthanisation ;
- Fosse en béton avec enduit d'étanchéité, à garantie décennale ;
- Test de l'étanchéité des fosses en cas d'incohérence (entre les volumes entrés et les volumes épandus) ;
- Merlon de rétention permettant de confiner les éventuels polluants sur le site.

Par ailleurs, une présentation des éléments mis en œuvre pour protéger le milieu naturel est effectué lors des visites de l'unité de méthanisation (portes ouvertes, visites scolaires, visites privées, ...).



## 2. ZNIEFF

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire, sur l'ensemble du territoire national, des secteurs de plus grand intérêt écologique abritant la biodiversité patrimoniale dans la perspective de créer un socle de connaissance mais aussi un outil d'aide à la décision (protection de l'espace, aménagement du territoire).

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I : espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire ;
- Les ZNIEFF de type II : espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours.

Le département de Dordogne comporte 154 ZNIEFF continentales.

La commune de FAUX est concernée par la ZNIEFF de type 2 : 720012946 « Plateau céréalier d'Issigeac ».

La parcelle retenue pour l'implantation de l'unité de méthanisation projetée se situe également dans le périmètre de cette ZNIEFF.

Les ZNIEFF les plus proches des installations de méthanisation, en plus de celle précitée, sont les suivantes :

- 720030099 « Carrière de Lanquais - Les Roques » : environ 2,8 km au Nord du site de l'unité de méthanisation projetée ;
- 720014273 « Coteaux calcaires de Naussanes » : environ 5,5 km à l'Est du site ;
- 720030006 « Vallées du Dropt » : environ 5,7 km au Sud-Est du site.

*Cf. Cartographie en page suivante des ZNIEFF les plus proches du site de méthanisation agricole de l'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS.*

### **Incidences**

L'unité sera implantée dans le périmètre d'une ZNIEFF de type 2 pour laquelle les activités humaines renseignées comprennent notamment l'agriculture. L'unité de méthanisation projetée étant dans la continuité des activités agricoles principales de ces porteurs de projet, il n'est pas retenu d'autre impact pour ce projet que de la consommation de surface agricole, puisque la parcelle retenue est actuellement cultivée.

Compte tenu de la distance entre l'unité et les autres ZNIEFF, l'unité de méthanisation en projet n'aura pas d'impact sur ces sites.

### **Moyens mis en œuvre**

Les moyens mis en œuvre pour la protection des ZNIEFF les plus proches de l'unité de méthanisation projetée sont les mêmes que pour la protection des zones Natura 2000 (Cf. pages précédentes).





### 3. Autres sites naturels

On notera que la commune de FAUX n'est pas située dans le périmètre :

- D'un Parc Naturel Régional ;
- D'un Arrêté de Protection Biotope ;
- D'une Zone Humide.

L'unité de méthanisation projetée n'aura donc aucun impact sur ces types de sites naturels.

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

### 1. PLUi Plan Local d'Urbanisme intercommunal

[\(Pièce jointe n°4 CERFA 15679\\*04\)](#)

La communauté de communes des Portes Sud Périgord, à laquelle appartient la commune de FAUX, possède un PLUi (Plan Local d'Urbanisme intercommunal).

L'unité de méthanisation de l'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS est compatible avec le PLUi dans la mesure où :

- Aucune construction liée à la méthanisation n'a été effectuée à moins de 10 m de la limite de propriété, ou de voies publiques ;
- Les zones non construites autour du site sont conservées vierges. Les plateformes de manœuvre et les chemins d'accès sont réalisés en empièchement, bétonnées ou goudronnées. Les plateformes devant les silos, ainsi que l'aire de chargement des matières sont bétonnées et équipées d'évacuation des jus ;

Par ailleurs, l'unité de méthanisation est compatible avec le PLUi, dans la mesure où elle promeut la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de ressources renouvelables.

### 2. Plan de gestion des déchets : Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) de la Région Nouvelle-Aquitaine

[\(Pièce jointe n°12 CERFA 15679\\*04\)](#)

Jusqu'en juillet 2015, le Département était chargé de l'élaboration et la mise en œuvre du Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PDPGDND). Depuis la promulgation de la loi NOTRé en août 2015, cette compétence a été transférée à la Région.

Le plan Régional de prévention et de gestion des déchets de la Nouvelle-Aquitaine a été adopté le 21 octobre 2019. Il vise à coordonner les actions menées par les pouvoirs publics et les organismes privés afin de répondre aux objectifs fixés par la loi concernant la prévention de la production et de la nocivité des déchets ménagers et assimilés, la limitation de leur transport, leur valorisation et l'information du public.

Dans les faits, le traitement des déchets agricoles non organiques n'est pas pris directement en charge par la Région. Leur collecte (936 points de collecte en Nouvelle-Aquitaine) et leur recyclage est déléguée à titre privé à la filière agricole elle-même via un accord-cadre entre le ministère de l'environnement et la SAS Adivalor, regroupant parmi ses actionnaires des organisations professionnelles et holding issues du milieu agricole et de l'agrofourriture (phytosanitaires, semences, engrais et amendements, négoce). Adivalor contribue au recyclage partiel des emballages d'engrais et de semences, des films plastiques ainsi que des ficelles et filets.

Les déchets organiques agricoles (déjections animales et résidus de culture), considérés comme des ressources par les agriculteurs, ne relèvent pas de ce plan. Ils relèvent du RSD (Règlement Sanitaire

Départemental) ou de la législation des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) en fonction de seuils dépendant de la taille des exploitations (effectifs de bétail et volumes d'effluents produits). Par conséquent, le plan Régional de prévention et de gestion des déchets de la Nouvelle-Aquitaine laisse la possibilité de développer des unités de méthanisation agricoles.

De plus, l'unité de méthanisation projetée valorisera des déchets issus de l'activité d'industries agroalimentaires et de coopératives agricoles, fournissant alors une filière vertueuse de traitement de ces déchets à ces sociétés.

En effet, la méthanisation peut constituer une voie intéressante de valorisation des déchets biodégradables, des biodéchets, des déchets verts des collectivités ainsi que des déchets des industries agro-alimentaires. Cette filière assure un retour au sol de la matière organique issue de ces déchets, et évite l'utilisation d'autres solutions de traitement telles que l'incinération ou le stockage en centre de stockage de déchets ultimes.

### 3. Natura 2000

Voir PARTIE 3 « *Evaluation des incidences sur les sites naturels* »

### 4. Protection de l'eau : SAGE et SDAGE

[\(Pièce jointe n°12 CERFA 15679\\*04\)](#)

Bien que le projet n'interfère pas ou peu avec les eaux superficielles ou souterraines, il doit tenir compte du SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) « Adour Garonne ».

Le SDAGE 2022-2027 du Bassin Adour-Garonne a été adopté le 10 mars 2022 par le comité de bassin, et arrêté le lendemain de sa publication au journal officiel par le préfet coordonnateur de bassin.

L'état des lieux de 2019 montre une amélioration de l'état des eaux, démontrant l'efficacité des plans d'actions engagés précédemment et de la mobilisation de tous les acteurs de l'eau pour la reconquête de la qualité des eaux du Bassin Adour-Garonne.

Sur la base de l'état des lieux de 2019, l'ambition du SDAGE est d'atteindre 70 % de cours d'eau en bon état d'ici 2027.

Le SDAGE se fixe 4 catégories d'objectifs majeurs :

- Créer les conditions de gouvernance favorables ;
- Réduire les pollutions ;
- Agir pour assurer l'équilibre quantitatif de la ressource en eau ;
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.

Il intègre et complète, sous forme de principes fondamentaux d'action, les mesures issues du plan d'adaptation au changement climatique du bassin Adour-Garonne validé en 2018.

Le SDAGE se veut volontariste sur des sujets clés :

- Couverture intégrale du territoire par des SAGE ;
- Mise en avant des démarches concertées avec l'ensemble des acteurs ;
- Engagement à la suppression des pollutions domestiques significatives ;
- Développement d'une gestion quantitative intégrée mixant plusieurs axes de travail ;
- Mise en avant des solutions fondées sur la nature au sein du mix de solutions ;
- Exigences fortes sur la résolution des problèmes de pollution des captages.

Le ruisseau La Conne, principal cours d'eau à proximité de l'unité de méthanisation agricole projetée est considéré comme ayant un bon état chimique et un état écologique moyen dans le SDAGE en vigueur.

Source : <http://adour-garonne.eaufrance.fr/coursdeau>

Par ailleurs, il est à noter qu'un SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est en cours d'élaboration sur la commune de Faux : le SAGE « Dordogne-Atlantique ».

Ce SAGE aura pour enjeux principaux :

- Améliorer la qualité des eaux en luttant contre les pollutions diverses, notamment nitrates et phytosanitaires ;
- Restaurer la dynamique fluviale ;
- Réduire la vulnérabilité du territoire aux inondations et à l'étiage ;
- Préserver la biodiversité, notamment les poissons migrateurs.

Aucun contrat de milieu ne s'applique sur la commune de FAUX.

Le site de méthanisation de l'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS et l'épandage du digestat associé n'auront pas d'impact sur les eaux souterraines et les eaux superficielles.

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

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

**Le projet de l'EURL est donc en conformité avec le SDAGE Adour Garonne et le futur SAGE.**

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

(Pièce jointe n°12 CERFA 15679\*04)

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

La délimitation de ces zones comprend :

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

De plus, pour faire pour donner suite à la directive 97/676/CEE, le CORPEN a élaboré un Code des Bonnes Pratiques Agricoles. Ce code, qui a fait l'objet d'un arrêté ministériel le 22 novembre 1993, ne traite explicitement que de la pollution des eaux par les nitrates issus des activités agricoles. Il s'appuie sur les bases scientifiques et techniques existantes, l'objectif de ce code étant de réduire les transferts de nitrates vers les eaux souterraines et de surface.

Ce code comprend:

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

Le programme d'actions national est défini par cinq arrêtés interministériels du 19 décembre 2011, du 23 octobre 2013 et du 11 octobre 2016, du 27 avril 2017 et du 26 décembre 2018. Ce programme fixe un socle réglementaire national commun, applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises comprenant 8 mesures.

Le 6<sup>ème</sup> programme d'actions n'est plus décliné à l'échelle départementale mais aux échelles nationales et régionales.

Les zones vulnérables ont l'obligation de répondre à plusieurs mesures :

#### ***Mesures obligatoires au titre de la Directive européenne***

- Mesure 1 : périodes minimales d'interdiction d'épandage ;
- Mesure 2 : prescriptions relatives au stockage des effluents d'élevage ;
- Mesure 3 : limitation de l'épandage des fertilisants azotés basée sur l'équilibre de la fertilisation ;
- Mesure 4 : prescriptions relatives aux documents d'enregistrement (plan de fumure et cahier d'enregistrement) ;
- Mesure 5 : limitation des quantités d'effluents d'élevage épandue par exploitation (170 kg N issus des effluents d'élevage / ha SAU) ;
- Mesure 6 : conditions particulières d'épandage des fertilisants azotés (cours d'eau, pente, conditions de sols).

#### ***Mesures retenues au titre du Grenelle de l'environnement***

- Mesure 7 : couverture des sols en période pluvieuse ;
- Mesure 8 : maintien de bandes végétalisées permanentes le long des cours et plans d'eau.

Le plan d'épandage contrôlé est associé au site de méthanisation exploitée par l'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS pour l'épandage du digestat. Ce plan d'épandage prend en compte les zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole. De plus, un calendrier d'épandage est mis en place, les doses d'apports sont adaptées aux cultures. Le projet est donc compatible avec la directive nitrate en vigueur.

## PARTIE 5 - JUSTIFICATION DES PRESCRIPTIONS APPLICABLES

Rubrique 2781-2-b ([Pièce jointe n°6 CERFA 15679\\*04](#))

EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS RUBRIQUE 2781-2-b (Arrêté du 12/08/2010, modifié par l'arrêté du 17 Juin 2021)		
Articles	Justificatif à apporter (Guide)	Justification
Article 1er	Néant	/
<b>Chapitre 1er : Dispositions générales</b>		
Article 2 : Définitions	Néant	/
Article 3 : Conformité de l'installation	Néant	/
Article 4 : Dossier installation classée	Dossier installation classée	Le dossier est disponible sur le site. Il comprend les différentes consignes applicables à l'installation, les plans des locaux et consignes de sécurité, le plan d'épandage, les attestations de formation des exploitants, les résultats des mesures prises sur l'installation, et tous les points constitutifs du dossier installation classée. Ce dossier est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.
Article 5 : Déclaration d'accident ou de pollution accidentelle	Néant	En cas de nécessité, l'exploitant déclare les accidents ou pollutions accidentelles survenant sur le site.
Article 6 : Implantation <a href="#">Modifié par Arrêté du 17 Juin 2021</a>	Plan masse site	<i>Voir plan de localisation inclus dans le dossier.</i> Les habitations les plus proches sont situées à une distance d'environ 130 m des digesteurs. Il n'y a pas de terrain de camping sur la commune de Faux ou à proximité des parcelles destinées à la méthanisation. Afin de diminuer la visibilité de l'installation, les fosses seront en partie enterrées et une insertion paysagère est prévue. Les matières potentiellement odorantes reçues sur site (matières extérieures) seront stockées dans les préfossees couvertes pour éviter les émissions d'odeurs. La torchère est située à plus de 15 m des gazomètres et 10 m de toute autre construction.
Article 7 : Envol des poussières	Néant	La circulation des véhicules se fait à une vitesse raisonnable afin de limiter les envolées de poussières par temps sec. Les plateformes (stockage / chargement) sont raclées au quotidien afin de limiter les risques de dispersion de matières.
Article 8 : Intégration dans le paysage	Néant	Actuellement, les éléments les plus hauts sont les membranes de stockage du biogaz qui surmontent les digesteurs. La hauteur de la bâche PVC couvrant le gazomètre sera fixe et est au maximum à 6 m au-dessus de l'arase supérieure des fosses, donc au maximum à 11,5 m au-dessus du niveau du terrain fini. Les double-membranes surmontant les fosses seront de teinte vert mousse (RAL 6005). Ces ouvrages seront en partie cachés derrière le merlon créé pour la rétention du site. Une haie d'arbustes persistants est prévue, afin d'améliorer l'insertion de la plateforme dans le paysage. L'intégration paysagère sera optimale grâce à la conservation et au renforcement du bosquet existant à l'angle Ouest (chênes verts et bruyères). le talus de rétention sera végétalisé avec des essences locales (frênes, chênes et peupliers).

Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions		
Section I : Généralités		
Article 9 : Surveillance de l'installation et astreinte <b>Modifié par Arrêté du 17 Juin 2021</b>	Nom de la personne responsable de la surveillance de l'installation	<p>Monsieur Jérémy DUFOUR et Monsieur Daniel SIMON (Gérants de l'EURL) - Référénts de l'unité de méthanisation. Le site sera géré par les pétitionnaires, formés à intervenir sur ce type d'installation. Les personnes chargées de la surveillance du site peuvent intervenir sur site en moins de 30 minutes.</p> <p>La plateforme est entourée par un merlon et une clôture, et les entrées sont contrôlées. Les personnes étrangères au site ne peuvent accéder librement aux installations.</p> <p>Durant les horaires d'ouverture, les gérants du site sont chargés de vérifier le bon fonctionnement des équipements de méthanisation sur site. En dehors des heures d'ouvertures, les gérants du site ont accès à distance aux paramètres de fonctionnement de l'installation (par exemple, débit épurateur, consommation de gaz), via une application permettant le suivi à distance de l'installation, fournie par le constructeur. Le passage en dehors de valeurs seuil prédéfinies déclenche des alarmes.</p> <p>En cas de problème sur l'installation (par exemple, arrêt épurateur, ...) des alarmes sont envoyées via les armoires de commandes de l'installation (ou du logiciel de suivi selon seuil d'alerte prédéfini). Ces alarmes sont envoyées sur le téléphone portable des personnes habilitées (selon paramétrage réalisé à la mise en service de l'installation).</p>
Article 10 : Propreté de l'installation	Néant	Les locaux sont maintenus propres. L'exploitant suit un plan de nettoyage qui est établi dans le cadre de la demande d'agrément sanitaire.
Article 11 : Localisation des risques, classement en zones à risque d'explosion <b>Modifié par Arrêté du 17 Juin 2021</b>	Plan général des ateliers et des stockages indiquant les différentes zones de risque	<p>L'installation a fait l'objet d'un classement en zones ATEX pendant la phase de conception. Les zones à risque de présence d'une ATEX et les zones présentant un risque toxique sont identifiées sur un plan, présent dans le dossier d'Enregistrement. Une signalisation est mise en place sur la plateforme au niveau de ces zones. Un plan général du site permettant de repérer les zones à risque sera affiché à l'entrée du site.</p> <p>Des détecteurs de méthane et de fumées sont présents dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le conteneur de la chaudière ;</li> <li>- Le conteneur d'épuration ;</li> <li>- Le conteneur d'injection.</li> </ul> <p>En fonctionnement normal, les zones présentant un risque toxique permanent sont l'intérieur des fosses de digestion (en cas de maintenance sur des équipements par exemple, ce qui impose de respecter un protocole de sécurité avant toute intervention dans les cuves).</p> <p>Les autres zones pouvant présenter un risque toxique (toutefois, en cas de fonctionnement anormal de l'installation) sont les mêmes que celles présentant un risque de formation d'ATEX : extrémité de la soupape anti-surpression au niveau des digesteurs (Bioguard), zone présente au-dessus du puit de récupération des condensats, zone au-dessus du local d'épuration du biogaz, zone au-dessus de la torchère.</p>

Article 12 : Connaissance des produits, étiquetage	Néant	Tous les produits utilisés sur le site sont stockés dans des contenants adaptés au produit et spécifiquement signalisés, et stockés dans un local ou dans une cuve enterrée. Les fiches de données de sécurité sont disponibles sur site.
Article 13 : Caractéristiques des sols	Néant	Le local intermédiaire, où se situe la zone de pompage, est construit de manière à faire rétention en cas de déversement de produits. En effet, ce local est bétonné et étanchéifié. Les portes d'accès au local sont sur-élevées à quelques cm au-dessus du niveau du sol. Ainsi, le local forme une sorte de cuve, faisant office de rétention en cas de déversement de produit potentiellement polluant.
<b>Section II : Canalisations de fluides et stockages de biogaz</b>		
Article 14 : Repérage des canalisations <b>Modifié par Arrêté du 17 Juin 2021</b>	Plan des canalisations	<i>Voir plan de circuit du biogaz.</i> Chacune des canalisations est repérée par des couleurs normalisées ou des pictogrammes adaptés.
Article 14 bis : Canalisations, dispositifs d'ancrage <b>Modifié par Arrêté du 17 Juin 2021</b>	Plan des canalisations	Les canalisations de biogaz sont constituées de PEHD (matériel résistant à la pression et insensible à la corrosion par les produits soufrés, et à l'épreuve du gel). Les canalisations enterrées sont posées dans un sol stable et solide. Elles sont enterrées à une profondeur de 80 cm minimum. Les raccords des canalisations sont soudés, et l'étanchéité régulièrement testée (rapports consignés dans le dossier installation classée).
Article 14 ter : Raccords des tuyauteries de biogaz et de biométhane <b>Modifié par Arrêté du 17 Juin 2021</b>	Plan des canalisations	Une détection de gaz est installée dans le local d'épuration, et asservie à un système d'alerte qui se déclenche en cas de détection supérieure ou égale à 10 % de la LIE du méthane. Des panneaux de risque sont installés dans les zones confinées où passent des canalisations de biogaz. Les conduites de gaz et le système de condensation sont à l'épreuve du gel.
<b>Section III : Comportement au feu des locaux</b>		
Article 15 : Résistance au feu	Plan détaillé des locaux et bâtiments et description des dispositions constructives de résistance au feu et de désenfumage avec note justifiant les choix	Non applicable : les équipements de méthanisation ne sont pas couverts.
Article 16 : Désenfumage	Néant	Non applicable : les équipements de méthanisation ne sont pas couverts.
<b>Section IV : Dispositions de sécurité</b>		
Article 17 : Clôture de l'installation	/	Le terrain où est située l'installation de méthanisation sera entièrement clos par des portails automatiques et par une clôture (grillage de 2m de hauteur, en acier galvanisé sur poteaux bois). Cette clôture sera également installée autour des différents bassins afin de les sécuriser. Des panneaux signalétiques indiquent les zones de dangers engendrés spécifiquement par l'unité de méthanisation. Le site est ouvert en semaine, du lundi au vendredi, de 8h à 12h et de 13h à 17h. Les heures de réception sont indiquées à l'entrée principale de l'installation. Les livraisons de matières premières ont lieu durant les jours et horaires d'ouverture, sauf en période de pointe (exemple, récolte et livraison d'ensilage) qui peuvent avoir lieu durant quelques jours au printemps et à l'automne. Le personnel d'exploitation n'est pas présent en permanence sur le site. Les exploitants sont présents durant les horaires d'ouverture en semaine, et pendant des astreintes le week-end. <u>Les personnes étrangères au site n'ont pas libre accès au site.</u>



Article 18 : Accessibilité en cas de sinistre	Plan mentionnant les voies d'accès	Le site est accessible aux secours par deux accès : l'un au Sud, l'autre au Nord du site de méthanisation. L'accès au site se fait via la route "Les Grèzes". Les accès depuis les deux chemins sont aménagés et dimensionnés pour permettre les manoeuvres des engins de secours.
Article 19 : Ventilation des locaux <b>Modifié par Arrêté du 17 Juin 2021</b>	Néant	Les locaux techniques disposent d'un système de ventilation fonctionnant en permanence. Ce système est relié à une génératrice de secours, afin d'assurer son fonctionnement en cas de coupure de courant. Le système de ventilation garantit un débit horaire d'air supérieur ou égal à 10 fois le volume du local. Un système de détection de méthane, sulfure d'hydrogène et monoxyde de carbone est mis en place, et régulièrement vérifié.
Article 20 : Matériels utilisables en atmosphères explosives <b>Modifié par Arrêté du 17 Juin 2021</b>	/	Les équipements électriques, mécaniques, hydrauliques et pneumatiques présents en zone ATEX sont réduits au strict nécessaire pour l'exploitation de l'installation. Ils sont tous constitués de matériel utilisables dans les zones ATEX et conforme au décret n° 2015-799 du 1er Juillet 2015. Les matériaux isolants présents en zone ATEX sont de nature antistatique. Le matériel de sécurité et de lutte contre l'incendie est vérifié régulièrement.
Article 21 : Installations électriques <b>Modifié par Arrêté du 17 Juin 2021</b>	Néant	Les installations électriques sont conformes à la réglementation en vigueur, régulièrement entretenues et vérifiées. Le plan des installations électriques est disponible sur le site. Le chauffage des cuves de méthanisation est assuré par un circuit d'eau chaude. Tous les éléments métalliques (ferraillage des cuves, équipements, etc.) sont reliés par une liaison équipotentielle et mis à la terre afin d'éviter tout risque électrique.  Les installations électriques des systèmes de ventilation, de sécurité (dont torchère) et de surveillance de l'installation sont raccordées à une alimentation électrique de secours. Ces installations sont mises en place à une hauteur supérieure au niveau d'une crue décennale ou au niveau du liquide pouvant être atteint en cas de rupture du plus grand stockage présent sur site.
Article 22 : Systèmes de détection et extinction automatiques <b>Modifié par Arrêté du 17 Juin 2021</b>	Description du système de détection et liste des détecteurs avec leur emplacement ; Note de dimensionnement lorsque la détection est assurée par un système d'extinction automatique	Le plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours est à ce jour renseigné avec les éléments connus : détecteurs de fumée et de gaz, alerte incendie (présents dans le local chaudière, le local de surveillance de la méthanisation, et le local épuration), arrêts coups de poing de l'installation de méthanisation (arrêt d'urgence), positionnement des extincteurs.  Il n'y a pas de système de séchage de digestat solide présent sur le site. Les autres intrants stockés sur une longue durée sur site (ensilages végétaux) sont conservés par voie humide et ne sont pas susceptibles de s'auto-échauffer. Une attention particulière sera portée aux déchets de céréales. Il n'y a pas de combustible présent dans le local chaudière.

Article 23 : Moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie	Nature, dimensionnement et plan des appareils, réseaux et réserves éventuelles avec note justifiant les différents choix	<p>La survenue d'un incendie sur les installations de méthanisation doit entraîner l'arrêt des process. Pour cela, des détecteurs de gaz et de fumées sont situés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans le conteneur de la chaudière ;</li> <li>- Dans les deux compartiments du conteneur d'épuration ;</li> <li>- Dans divers armoires électriques (capteurs de températures).</li> </ul> <p>Une transmission téléphonique est prévue en cas d'absence du personnel chargé du suivi de l'installation. Dans tous les cas, cette détection est connectée à la commande et arrête automatiquement les équipements. Au cas où un incendie se déclarerait, une fuite de gaz ou une élévation de température anormale se déclencherait, une consigne de sécurité affichée sur place précisera les numéros d'urgence à appeler, et la conduite à tenir.</p> <p>Des extincteurs seront présents sur place, pour une première attaque du feu.  Une réserve incendie de 240 m3 sera installée sur le site suite aux recommandations du SDIS 24.  Des arrêts d'urgence (arrêts coup de poing et interrupteurs principaux) sont mis en place sur l'installation de méthanisation, pour arrêter le processus au cas où un accident se déclencherait à l'extérieur, afin d'éviter un effet domino. Ces dispositifs d'arrêt d'urgence sont localisés sur le plan d'installation.</p>
Article 24 : Plans des locaux et schémas des réseaux	Plan des locaux et plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours. Schéma des réseaux localisant les équipements à utiliser	Ces éléments sont présents dans les plans d'accès au site et dans le plan du local technique, et tenus à la disposition des secours sur site si besoin.
<b>Section V : Exploitation</b>		
Article 25 : Travaux <b>Modifié par Arrêté du 17 Juin 2021</b>	Néant	<p>En cas de travaux en zone susceptible de présenter un danger, un "permis d'intervention" et éventuellement un "permis de feu" seront délivrés aux intervenants.</p> <p>De même, lors de toute intervention de maintenance sur un équipement spécifique, la notice de l'équipement mentionne les consignes à suivre et présente un permis d'intervention et/ou permis de feu si nécessaire.</p> <p>Un affichage spécifique mentionnant l'interdiction d'apporter du feu, en dehors des travaux faisant l'objet d'un permis de feu est mis en place sur l'installation.</p>
Article 26 : Consignes d'exploitation <b>Modifié par Arrêté du 17 Juin 2021</b>	/	Les consignes d'exploitation sont disponibles dans le dossier de l'exploitant. Elles ont été explicitées lors de la formation dispensée par le constructeur à l'ensemble du personnel susceptible d'intervenir sur le site ( <i>cf. résumé des formations en annexe</i> ). Ces consignes sont communiquées à toute personne intervenant sur l'installation.

Article 27 : Vérification périodique et maintenance des équipements	Néant	Les équipements de sécurité et de lutte contre l'incendie sont vérifiés annuellement.
Article 28 : Formation <b>Modifié par Arrêté du 17 Juin 2021</b>	/	A la mise en service l'unité, une formation des personnes intervenant sur site est assurée par le constructeur. Les thèmes abordés sont : la gestion de l'unité de méthanisation, la sécurité sur l'unité de méthanisation, les aspects sanitaires, l'entretien de l'unité de méthanisation. Unr formation préalable à la mise en service, en salle, est également proposée aux exploitants. Les thèmes abordés sont : la biologie, la réglementation, les grandes étapes de la méthanisation.
Article 28 bis : Non mélange des digestats	/	Les digestats stockés sur site proviennent d'une seule ligne de méthanisation.
Article 28 ter : Mélange des intrants	/	La ration ne comporte pas de boues d'épuration urbaines.
<b>Section VI : Registres entrées-sorties</b>		
Article 29 : Admissions et sorties	/	Seuls les déchets listés dans ce dossier sont admissibles sur l'unité. Un registre des entrées et sorties (cahier d'épandage) est tenu par l'exploitant. Les effluents d'élevage solides entrants en méthanisation, comme le reste des intrants solides sont pesés dans la trémie. L'opérateur relève le tonnage entrant dans un carnet de suivi. Les intrants liquides, quant à eux, sont mesurés par calcul du temps de fonctionnement de la pompe, dont le débit est connu. Concernant les sorties de matière, les enlèvements de digestat avant épandage sont consignés dans le cahier d'épandage de l'exploitant.
<b>Section VII : Les équipements de méthanisation</b>		
Article 30 : Dispositifs de rétention <b>Modifié par Arrêté du 17 Juin 2021</b>	Néant	Les produits liquides pouvant entraîner un risque de pollution sont associés à une capacité de rétention. Les préfosse enterrées et les fosses de méthanisation sont équipées de sondes de niveaux et de limiteurs de remplissage, ainsi que de drains mis en place au niveau des fondations des fosses. Cela permet de vérifier en permanence l'étanchéité des ouvrages, de collecter les éventuelles fuites et de faire rétention en cas de fissures sur le béton. Un traitement de sol sera réalisé sur l'installation. Ce système assurera une vitesse d'infiltration à travers l'étanchéité inférieure à $10^{-7}$ mètres par seconde. Des essais de perméabilités initiaux du site ont permis de connaître la perméabilité du sol avant travaux. <i>Voir résultats en annexe.</i> En cas d'accident ou de fuite survenant sur les ouvrages, le site est prévu pour faire rétention. Les ouvrages de méthanisation seront ceinturés par un merlon de rétention de 2,7 m de hauteur (vitesse d'infiltration inférieure à 10 <sup>-7</sup> mètres par seconde en face interne). Ce dispositif permet de retenir les matières polluantes ou dangereuses sur les plateformes en cas d'accident. Le merlon de rétention sera également végétalisé en son sommet. Le site lui-même sera imperméabilisé, de manière à empêcher la fuite d'éléments vers le sous-sol ou les eaux souterraines. En tenant compte des volumes des toutes les fosses présentes sur l'installation (ce volume est supérieur à celui de la plus grosse des fosses), le volume à mettre en rétention en cas d'accident est de 5 195 m <sup>3</sup> . Les ouvrages de méthanisation sont éloignés de tout captages d'alimentation en eau potable (aucun n'étant présent sur la commune de Faux).

<p>Article 31 : Cuves de méthanisation et cuve de stockage de percolat <b>Modifié par Arrêté du 17 Juin 2021</b></p>	<p>Description du dispositif de limitation des conséquences d'une surpression brutale</p>	<p>Les fosses dans lesquelles est produit et stocké le biogaz sont couvertes par une membrane souple, empêchant tout risque de surpression brutale. Une soupape de sécurité anti surpression et dépression est installée sur chacune des fosses couvertes biogaz. Le Bioguard III® est un système qui protège les digesteurs contre les surpressions et les dépressions. Il régule la pression et protège les membranes de stockage ainsi que les fosses des surcharges inadmissibles. La hauteur de la colonne, et sa position en partie haute des ouvrages éliminent tout risque d'intoxication ou d'odeurs lors du déchargement en biogaz.</p>
<p>Article 32 : Destruction du biogaz <b>Modifié par Arrêté du 17 Juin 2021</b></p>	<p>Description de l'équipement de destruction du biogaz. Le cas échéant, description de l'équipement de stockage</p>	<p>Une torchère sera mise en place sur le site. Elle permet de brûler l'excédent de biogaz en cas d'arrêt de l'épurateur (panne / maintenance, etc.). Cet équipement est muni d'un système arrête-flammes empêchant toute propagation de flamme. De plus, un système de contrôle de flamme surveille en permanence la qualité de la combustion. La torchère a une capacité de destruction de gaz supérieure à la capacité de production des installations, afin de pouvoir détruire l'intégralité du gaz en cas de besoin. Le débit maximum de gaz de la torchère est de 460 Nm<sup>3</sup>/h de biogaz brut. La torchère sera implantée à une distance de plus de 10 m de tout bâtiment, et à plus de 15 m des stockage de biogaz, afin d'éviter tout risque lié à sa mise en service.  Les gazomètres présents sur les installations permettent un stockage tampon du biogaz produit durant plus de 18 heures de fonctionnement nominal.</p>
<p>Article 33 : Traitement du biogaz <b>Modifié par Arrêté du 17 Juin 2021</b></p>	<p>Le cas échéant, description du système d'injection d'air dans le biogaz et justification de l'absence de risque de surdosage</p>	<p>Afin d'assurer une désulfuration optimale, trois canalisations d'injection d'oxygène sont installées par fosse de digestion. L'étanchéité est assurée par un joint et les conduites sont protégées par des soupapes anti-retour de manière à empêcher tout reflux éventuel de biogaz dans les canalisations. La quantité d'oxygène injectée est régulée par un débitmètre, dont les caractéristiques (limitation de la quantité d'air introduite en fonction de la production de biogaz, à moins de 7 % de la Limite Inférieure d'Explosivité) empêchent toute formation d'atmosphère explosive.</p>
<p>Article 34 : Stockage du digestat <b>Modifié par Arrêté du 17 Juin 2021</b></p>	<p>Plan et description des ouvrages de stockage du digestat Volume prévisionnel de production de digestat Durée prévisionnelle maximale de la période sans possibilité d'épandage</p>	<p><i>Voir plans de masse.</i> Les volumes prévisionnels de digestat à stocker et à épandre sont les suivants : 12 004 m<sup>3</sup> de digestat bruts. Deux fosses bétonnées permettront de stocker le digestat issu de l'unité durant plus de 6 mois. Elles seront toutes les deux couvertes (récupération de biogaz, ou pluviale).</p>
<p>Article 34 bis : Réception des matières <b>Modifié par Arrêté du 17 Juin 2022</b></p>	<p>Plan des ouvrages</p>	<p>Les préfosse de réception des intrants liquides sont dimensionnées de manière à pouvoir récupérer les eaux de lavage des surfaces de réception des intrants et les jus provenant du stockage des matières premières.</p>

<b>Section VIII : Déroulement du procédé de méthanisation</b>		
<p>Article 35 : Surveillance de la méthanisation <b>Modifié par Arrêté du 17 Juin 2022</b></p>	<p>Localisation et description des dispositifs de contrôle de la température des matières en fermentation et de la pression du biogaz ainsi que du dispositif de mesure de la quantité de biogaz produit. Programme de contrôle et de maintenance des équipements dont une défaillance est susceptible d'être à l'origine de dégagement gazeux</p>	<p>Un programme de maintenance périodique des équipements de sécurité, des canalisations, et des agitateurs est mis en place.</p> <p>Un système de contrôle en continu de la température, du pH, de l'alcalinité de la matière en digestion, et de la pression du biogaz est présent dans les digesteurs. Les informations sont directement renvoyées à l'automate de gestion de l'unité.</p> <p>Un compteur de biogaz est présent par installation. La maintenance des équipements critiques est assurée par l'exploitant ou le constructeur, en fonction du type de maintenance.</p>
<p>Article 36 : Phase de démarrage des installations <b>Modifié par Arrêté du 17 Juin 2022</b></p>	<p>Présence du registre dans lequel sont consignés les contrôles de l'étanchéité du digesteur et des canalisations de biogaz Consigne spécifique pour limiter les risques de formation d'atmosphères explosives lors des phases de démarrage ou de redémarrage de l'installation</p>	<p>Au cours de la phase de démarrage des installations, le contrôle de l'étanchéité des ouvrages et du bon fonctionnement des organes de sécurité est réalisé, et reporté sur une attestation, présente sur site.</p> <p>Au cours de toute la phase de démarrage / redémarrage et jusqu'à atteinte du régime nominal, l'exploitant a un guide spécifiant toutes les mesures spécifiques à mettre en oeuvre ainsi que les consignes du constructeur, et les risques inhérents à cette phase. De plus, le constructeur propose un accompagnement poussé au cours de cette étape.</p>
<b>Chapitre III : La ressource en eau</b>		
<b>Section I : Prélèvements, consommation d'eau et collecte des effluents</b>		
<p>Article 37 : Prélèvement d'eau, forages</p>	<p>Néant</p>	<p>Les réactions biologiques de méthanisation ne nécessitent pas d'ajout d'eau du réseau. En effet, l'eau nécessaire est fournie par les matières premières.</p> <p>Dans le cadre du projet, il n'y a pas de prélèvement d'eau sur le réseau public d'adduction d'eau potable pour l'activité de méthanisation. De l'eau du réseau peut être consommée occasionnellement pour le lavage des mains des exploitants travaillant sur le site. A cet effet, ceux-ci disposeront de robinets situés dans le local technique.</p> <p>De l'eau est utilisée pour le lavage des véhicules. Les eaux pluviales récupérées sur le site seront utilisées en priorité pour cet usage. Cette eau sera ensuite reprise dans les préfosse dédiées aux intrants liquides, traitée dans le process, puis épandue avec le digestat.</p>

Article 38 : Collecte des effluents liquides	Plan des réseaux de collecte des effluents	Les réactions biologiques de méthanisation ne génèrent pas d'effluent. Les jus générés par le stockage de matière première avant traitement, ainsi que les eaux de lavage des roues des véhicules de transport sont récupérés et sont traités par méthanisation. Les condensats issus du refroidissement du biogaz sont renvoyés directement dans le digesteur le plus proche. <i>Voir plan de collecte des effluents.</i>
Article 39 : Collecte des eaux pluviales, des écoulements pollués et des eaux d'incendies <b>Modifié par Arrêté du 17 Juin 2022</b>	Description des dispositifs permettant l'obturation des réseaux d'évacuation des eaux Consigne définissant les modalités de mise en œuvre des dispositifs permettant l'obturation des réseaux d'évacuation des eaux	Les jus de silo, eaux pluviales et résiduaires susceptibles d'être souillés sont récupérés (canalisations, regards) et dirigés vers les préfosse de réception des intrants liquides.  Le site est prévu pour faire rétention et pour pouvoir confiner les eaux susceptibles d'être polluées lors d'un accident, ainsi que les eaux d'extinction d'incendie. En effet, la plateforme sera ceinturée par un merlon de rétention. En cas d'accident, un dispositif permet l'obturation du réseau d'évacuation des jus et eaux pluviales vers les préfosse.  Les eaux d'extinction d'incendie étant potentiellement polluées, elles seront analysées avant rejet par un organisme indépendant et habilité. Si la présence de substance polluante est avérée, et si la qualité des eaux ne permet pas un rejet dans le milieu naturel, ces eaux seront évacuées du site par pompage au moyen d'une tonne à lisier, puis seront retraités dans un établissement agréé.
<b>Section II : Rejets</b>		
Article 40 : Justification de la compatibilité des rejets avec les objectifs de qualité	Néant	Les eaux pluviales claires récupérées sur les zones étanches non souillées sont récoltées (canalisations, regards) et dirigées vers le bassin d'orage. Apr7s passage dans un séparateur à hydrocarbures, elles sont dirigées vers le bassin d'infiltration pour retourner au milieu naturel. Une prise d'échantillon sera réalisée annuellement afin de garantir la qualité des eaux pluviales rejetées.
Article 41 : Mesure des volumes rejetés et points de rejets	Néant	Les rejets ne sont pas continus et ne se produisent qu'au niveau du bassin d'infiltration.
Article 42 : Valeurs limites de rejet <b>Modifié par Arrêté du 17 Juin 2022</b>	Indication des flux journaliers et des polluants rejetés. Description du programme de surveillance. Autorisation de déversement établie avec le gestionnaire du réseau de collecte, et convention de déversement établie avec le gestionnaire du réseau d'assainissement.	Non applicable ; il n'y a pas de rejet polluant au niveau de l'unité de méthanisation. Les jus et eaux de lavage sont récupérés et méthanisés. Les eaux pluviales claires retournent au milieu naturel, après le cheminement précédemment décrit.

Article 43 : Interdiction des rejets dans une nappe	Néant	/
Article 44 : Prévention des pollutions accidentelles	Néant	<i>Voir articles 30 et 39.</i>
Article 45 : Surveillance par l'exploitant de la pollution rejetée	Néant	/
Article 46 et annexes I et II : Epannage du digestat	Fournir l'étude préalable et le programme prévisionnel annuel d'épandage ainsi que les contrats d'épandage tels que définis dans l'annexe I	L'épandage du digestat est réalisé dans le cadre du plan d'épandage associé. <i>Voir dossier joint en annexe, réalisé par la Chambre d'agriculture.</i>
<b>Chapitre IV : Emissions dans l'air</b>		
<b>Section I : Généralités</b>		
Article 47 : Captage et épuration des rejets à l'atmosphère	Néant	La circulation des véhicules se fait à une vitesse raisonnable afin de limiter les envolées de poussières par temps sec. Les plateformes (stockage / chargement) sont raclées au quotidien afin de limiter les risques de dispersion de matières. En cas de nécessité, un dispositif de nettoyage des roues est situé sur le site.
Article 47 bis : Systèmes d'épuration du biogaz <b>Modifié par Arrêté du 17 Juin 2022</b>		L'épurateur de biogaz est conçu et exploité de manière à respecter les normes d'émissions de méthane dans les gaz d'effluent.
Article 48 : Composition du biogaz et prévention de son rejet	Description du dispositif de mesure de la teneur du biogaz en CH4 et H2S Moyens mis en œuvre pour assurer une teneur du biogaz inférieure à 300 ppm de H2S	Une désulfuration biologique (injection d'oxygène) est installée dans chaque ouvrage de stockage de biogaz. Cela permet d'abattre de façon efficace la teneur en soufre du biogaz dès sa production. Par la suite, un système de traitement du biogaz avec condenseur et filtre à charbon actif régénérable capte l'ammoniac (NH4+) et l'hydrogène sulfuré (H2S) qui pourraient être encore présents dans le gaz à l'état de traces. Dans ce filtre, le biogaz est à la fois refroidi (afin d'éliminer l'eau résiduelle) et épuré. Un analyseur de biogaz en ligne permet de contrôler en continu les teneurs en CH4 et H2S du biogaz.

<b>Section II : Valeurs limites d'émission</b>		
Article 49 : Prévention des nuisances odorantes <b>Modifié par Arrêté du 17 Juin 2022</b>	Résultats de l'état initial des odeurs perçues dans l'environnement, si l'installation est susceptible d'entraîner une augmentation des nuisances odorantes. Description des dispositions prises pour limiter les odeurs provenant de l'installation	<p>Une fois la matière digérée, le digestat est significativement moins odorant. En effet, les acides gras sont très largement digérés (80 %) lors de la méthanisation. Parmi ces acides gras, les acides gras volatils, de taille réduite, présentent des taux de dégradation encore plus importants. Or ces AGV sont à l'origine de l'odeur des effluents. Les matières premières sur le site sont majoritairement des ensilages, déchets végétaux et des effluents d'élevage. Ces derniers sont traités le plus rapidement possible afin de limiter les pertes de potentiel méthanogène. Cela permet donc de limiter les dégagements d'odeurs.</p> <p>Les premières habitations sont à environ 130 m du site. L'environnement du projet est à dominante agricole, et présente une faible sensibilité aux odeurs. <i>Cf. état initial des odeurs disponible en annexe.</i></p> <p>L'exploitant mettra à disposition des riverains un cahier de doléance en mairie, pour être informé des éventuelles plaintes.</p> <p>Le porteur de projet ne recevra pas sur la plateforme de matières de type biodéchets à hygiéniser, déchets d'abattoir, boues de station d'épuration, ... à forts risques de nuisances odorantes.</p>
<b>Chapitre V : Emissions dans les sols (sans objets)</b>		
<b>Chapitre VI : Bruit et Vibrations</b>		
Article 50 : I. Valeurs limites de bruit	Description des modalités de surveillance des émissions sonores	<p>Des systèmes spécifiques permettent de limiter les émissions de bruit dans l'air : silencieux, caissons de réduction de bruit, etc. <i>Voir plans de projection des nuisances sonores.</i></p> <p>Le merlon mis en place autour de l'installation et les haies végétales permettront également de limiter le niveau sonore perçu dans l'environnement immédiat de l'installation.</p>
Article 50 : II. Véhicules, engins de chantier	/	Les véhicules de transport et engins de manutention circulant sur le site sont conformes aux normes en vigueur.
Article 50 : III. Vibrations	/	Le fonctionnement des unités de méthanisation n'engendre pas de vibrations mécaniques. Il n'y a pas d'utilisation d'appareil de communication par voie acoustique (haut-parleurs, sirène, ...).
Article 50 : IV. Surveillance par l'exploitant des émissions sonores	/	Des mesures de bruit et de l'émergence sont effectuées selon la périodicité fixée dans l'arrêté du 12 Aout 2010.
<b>Chapitre VII : Déchets</b>		
Article 51: Récupération, recyclage, élimination des déchets	Néant	L'exploitant élimine les déchets produits sur site de manière conforme avec la réglementation. Les déchets sont pris en charge via des filières adaptées (recyclage, valorisation, réemploi).



Article 52 : Contrôle des circuits de traitement des déchets dangereux	/	Des déchets sont produits sur le site de l'unité de méthanisation : - Bâches et déchets plastiques (rubrique 02-01-04) ; - Charbons actifs usagées (rubrique 15-02-02*) ; - Chiffons souillés (graisses/huiles) (rubriques 13-01 * et 13-02*) ; - Huiles usagées (rubriques 13-01* et 13-02*). Ces déchets sont produits en faibles quantités, et évacués au fur et à mesure de leur production, via une filière adaptée.
Article 53 : Entreposage des déchets	Néant	/
Article 54 : Déchets non dangereux	Néant	Les déchets non dangereux et non souillés sont éliminés via des filières classiques de gestion des déchets, en privilégiant le recyclage.
<b>Chapitre VIII : Surveillance des émissions</b>		
Article 55 : Contrôle par l'inspection des installations classées	Néant	/
<b>Chapitre VIII bis : Méthanisation de sous produits animaux de catégorie 2</b>		
Article 55 bis : Réception et traitement de certains sous-produits animaux de catégorie 2	/	Non concerné : aucun déchets de type SPANS autres que des effluents d'élevage ne sont reçus sur site. Les déchets d'IAA ne nécessiteront pas d'hygiénisation avant incorporation dans l'unité de méthanisation.
<b>Chapitre IX : Exécution</b>		
Article 56	/	/

## PARTIE 6 - CAPACITE TECHNIQUES ET FINANCIERES

### (Pièce jointe n°5 CERFA 15679\*04)

### 1. Technique

Les pétitionnaires, associés de l'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS, sont gérants de leurs différentes exploitations agricoles. Ils ont notamment l'habitude de travailler ensemble par le biais de la CUMA DES ELEVEURS DU BERGERACOIS.

De plus, l'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS exploite déjà une première unité de méthanisation, en cogénération, sur la commune de SAINT-PIERRE-D'EYRAUD.

Les exploitants possèdent ainsi déjà une connaissance du milieu agricole, de la fertilisation azotée, de la conduite d'une unité de méthanisation et de la gestion d'entreprise, grâce à leurs formations initiales et l'expérience acquise depuis plusieurs années.

Etant amenés à effectuer certaines opérations de maintenance de base sur les machines agricoles, les exploitants ont également des connaissances en mécanique, utiles dans l'exploitation des unités de méthanisation.

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

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

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

Le personnel d'exploitation sera présent pendant toutes les phases de mise en service jusqu'à la réception définitive. Les essais de mise en service des installations comprendront :

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

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

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

Une mise à niveau régulière sera réalisée.

De plus, une formation en salle, avant mise en service du process, sera proposée aux exploitants.

Le résumé des formations qui seront dispensées est disponible en annexe 7.

## 2. Financière

Une étude économique a été spécifiquement réalisée pour la réalisation du projet par la société LEDJO. Le montant total retenu pour l'investissement de ce projet est de 7,7 M€.

Une demande de subvention a été réalisée auprès de la Région Nouvelle Aquitaine et de l'ADEME. Les porteurs de projet ont sollicité l'avis de plusieurs organismes bancaires afin d'étudier plusieurs offres de financement.

Une attestation d'étude bancaire de la part du CIC est présentée en annexe 4.

## PARTIE 7 – DEVENIR DU SITE EN FIN D'EXPLOITATION

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

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

Une lettre présentant l'avis favorable du maire de la commune de FAUX sur la remise en état du site en fin d'exploitation de l'unité de méthanisation par l'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS est fournie en annexe 1.

[\(Pièce jointe n°9 CERFA 15679\\*04\)](#)

# ANNEXES

---

**Annexe 1** : Avis du Maire de FAUX

**Annexe 2** : Accords permis de construire initial et modificatif, et pièce PC6

**Annexe 3** : Télédéclaration ICPE initiale

**Annexe 4** : Attestation d'étude bancaire

**Annexe 5** : Tests de résistance Biolène®

**Annexe 6** : Planning des contrôles de sécurité

**Annexe 7** : Formations dispensées

**Annexe 8** : Résultats des tests d'infiltration

**Annexe 9** : Résultats de l'étude odeurs

**Annexe 10** : Etude de dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux

**Annexe 11** : Promesse de raccordement et étude technique GRDF

**Annexe 12** : Attestation ouvrant droit à l'achat du biométhane et avant-contrat signé

**Annexe 13** : KBIS EURL des Energies Vertes du Terme Blanc en Issigeacois

**Annexe 14** : Plan d'épandage des digestats

Commune de Faux  
Département de la Dordogne

15 rue des Fargues  
24560 FAUX

Tél : 05 53 24 32 40

Conformément au 5° de l'article R.512-46-4 du Code de l'Environnement, il doit être joint au dossier de demande d'Enregistrement l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le demandeur, ainsi que celui du Maire ou du Président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation.

## AVIS DU MAIRE

Monsieur LEGAL Alain, maire de la commune de FAUX,

Aux termes de l'exploitation de l'unité de méthanisation de l'EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS, **donne un avis favorable** à la remise en état des lieux dans les conditions décrites ci-dessous :

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



Fait à FAUX, le 6 décembre 2022,  
Le maire de FAUX,  
Monsieur LEGAL Alain.



**PRÉFET  
DE LA  
DORDOGNE**

Liberté  
Égalité  
Fraternité

**dossier n° PC 024 177 21 S0003**

date de dépôt : **16 avril 2021**

date d'affichage en mairie de l'avis de dépôt : **16 avril 2021**

demandeur : **CUMA DES ELEVEURS  
BERGERACOIS, représentée par SIMON DANIEL**

pour : **LA CONSTRUCTION D'UNE UNITE DE  
METHANISATION AGRICOLE**

adresse terrain : **lieu-dit LE TERME BLANC, à Faux  
(24560)**

**ARRÊTÉ  
accordant un permis de construire  
au nom de l'État**

**Le Préfet de la Dordogne,  
Chevalier de la Légion d'Honneur  
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,**

Vu la demande de permis de construire présentée le 16 avril 2021 par la CUMA DES ELEVEURS BERGERACOIS, représentée par Monsieur SIMON DANIEL demeurant lieu-dit DOMAINE DE LESCOT, Lamonzie-Montastruc (24520) ;

Vu l'objet de la demande :

- pour LA CONSTRUCTION D'UNE UNITÉ DE MÉTHANISATION AGRICOLE ;
- sur un terrain situé lieu-dit LE TERME BLANC, à Faux (24560) ;
- pour une surface de plancher créée de 140 m<sup>2</sup> ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu les pièces fournies en date du 19 mai 2021 ;

Vu le Schéma de Cohérence Territoriale du Bergeracois révisé et approuvé le 30 septembre 2020 ;

Vu la Carte Communale approuvée le 29 septembre 2006, révisée le 23 septembre 2015 ;

Vu la preuve de dépôt N° A-1-PIYM1XVC d'un dossier de déclaration au titre des installations classées en date du 04/06/2021 ;

Vu le courrier par lequel les ETS BOUYSSOU s'engagent à accorder une servitude de passage sur la parcelle cadastrée C N° 998 à la CUMA DES ELEVEURS DU BERGERACOIS ;

Vu l'avis favorable du Syndicat Départemental d'Énergies de la Dordogne en date du 13/06/2021 ;

Vu l'avis réputé favorable de la Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels Agricoles et Forestiers ;

Vu l'avis favorable de l'Agence Régionale de Santé – délégation territoriale de Dordogne en date du 22/06/2021 prescrivant une participation financière au titre de l'article L. 332-8 du code de l'urbanisme ;

Vu l'avis favorable du Service Départemental Incendie et Secours en date du 28/05/2021 ;

Vu l'avis favorable du Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable de COTEAUX SUD BERGERACOIS en date du 21/05/2021 ;

Vu l'avis favorable du maire en date du 23/04/2021 ;

Vu l'avis favorable de la communauté de communes Portes Sud Périgord – service voirie – en date du 26/08/2021 concernant l'accès du projet à la VC 201(voie intercommunale) ;

Considérant que le projet objet de la demande, consiste en la construction d'une unité de méthanisation agricole, dans le but de produire de l'énergie renouvelable destinée à être principalement injectée dans le réseau de transport et de distribution d'électricité ;

Considérant l'article R. 422-2 b) du code de l'urbanisme disposant que le préfet est compétent pour la délivrance de permis de construire portant sur des ouvrages de production, de transport, de distribution et de stockage d'énergie lorsque cette énergie n'est pas destinée, principalement, à une utilisation directe par le demandeur, car en l'espèce l'électricité produite est injectée directement sur le réseau public de distribution passant à proximité ;

Considérant l'article L. 161-4 du code de l'Urbanisme qui énonce que la Carte Communale délimite les secteurs où les constructions sont autorisées et les secteurs où les constructions ne sont pas admises, à l'exception :

1° De l'adaptation, du changement de destination, de la réfection ou de l'extension des constructions existantes ainsi que de l'édification d'annexes à proximité d'un bâtiment existant ;

2° Des constructions et installations nécessaires :

- a) A des équipements collectifs ;
- b) A l'exploitation agricole ou forestière, à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation des produits agricoles lorsque ces activités constituent le prolongement de l'acte de production ;
- c) A la mise en valeur des ressources naturelles ;
- d) Au stockage et à l'entretien du matériel des coopératives d'utilisation de matériel agricole ;

Considérant qu'à ce titre le projet est considéré comme une construction d'intérêt collectif et qu'il fait donc partie des exceptions autorisées au Paragraphe 2 a) de l'article L. 161-4 susvisé ;

Considérant que le projet qui concerne la construction d'une unité de méthanisation agricole porte sur une installation classée soumise à déclaration en vertu du code de l'environnement.

Considérant qu'en vertu de l'article L. 332-8 du code de l'urbanisme « *une participation spécifique peut être exigée des bénéficiaires des autorisations de construire qui ont pour objet la réalisation de toute installation à caractère industriel, notamment relative aux communications électroniques, agricole, commercial ou artisanal qui, par sa nature, sa situation ou son importance, nécessite la réalisation d'équipements publics exceptionnels. Lorsque la réalisation des équipements publics exceptionnels n'est pas de la compétence de l'autorité qui délivre le permis de construire, celle-ci détermine le montant de la contribution correspondante, après accord de la collectivité publique à laquelle incombent ces équipements ou de son concessionnaire* » ;

Considérant que les travaux d'extension du réseau électrique à construire pour l'alimentation de l'unité de méthanisation rend exceptionnellement nécessaire la mise en place d'une participation.

## **ARRÊTE**

### **Article 1**

Le permis de construire est ACCORDÉ sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées à l'article 2.

### **Article 2**

Les prescriptions en matière de défense incendie et de lutte contre l'incendie formulées par le SDIS dans son avis du 28/05/2021 (annexe 1) devront être prises en compte.

Les prescriptions émises par l'Agence Régionale de Santé - Délégation départementale de la Dordogne dans son avis du 22/06/2021 (annexe 2) devront être prises en compte.

Concernant l'accès, une permission de voirie devra être déposée auprès de la Communauté de communes Portes Sud Périgord.

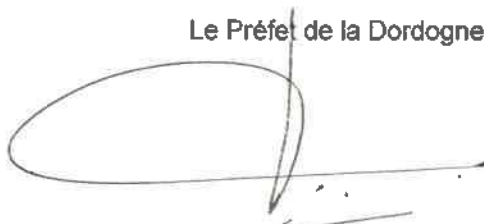
La décision est accordée sous réserve du respect des autres réglementations et notamment celle relative aux installations classées pour la protection de l'environnement et ne vaut pas dérogation au titre de cette réglementation.

### Article 3

Le présent projet donne lieu au versement d'une participation pour équipement public exceptionnel prévus à l'article L. 332-8 du code de l'urbanisme d'un montant de 43 200.00 € (quarante-trois mille deux cents euros) destiné à financer l'extension du réseau électrique à construire pour l'alimentation de l'unité de méthanisation, lieu-dit « Le terme Blanc » à Faux (24560).

Fait, le 15 SEP. 2021

Le Préfet de la Dordogne



Frédéric PERISSAT

**Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification.** A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique "Télérecours citoyens" accessible par le site internet [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr). Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'État. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

**Durée de validité du permis :**

Conformément à l'article R. 424-17 du code de l'urbanisme, et en application du décret n° 2016-6 du 05 janvier 2016, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 3 an(s) à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R. 424-21 et R. 424-22, l'autorisation peut être prorogée deux fois pour une durée d'un an, sur demande de son bénéficiaire si les prescriptions d'urbanisme et les servitudes administratives de tous ordres auxquelles est soumis le projet n'ont pas évolué de façon défavorable à son égard. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

**Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :**

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;
- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

**Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :**

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.
- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

**L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers :** elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

**Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :**

Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L. 242-1 du code des assurances.







**PRÉFET  
DE LA  
DORDOGNE**

**Liberté  
Égalité  
Fraternité**

**dossier n° PC 024 177 21 S0003-M01**

date de dépôt : **16 septembre 2022**

date d'affichage en mairie de l'avis de dépôt : **16 septembre 2022**

demandeur : **CUMA DES ELEVEURS  
BERGERACOIS, représentée par Monsieur  
SIMON DANIEL**

pour : **la transformation d'un méthaniseur en  
cogénération produisant de l'électricité  
remplacé par une production directement en  
gaz (suppression d'un entrepôt de stockage et  
construction de deux locaux techniques)**

adresse terrain : **lieu-dit Le Terme blanc , à  
Faux (24 560)**

### **ARRÊTÉ**

**accordant un permis de construire  
au nom de l'État**

**Le préfet de la Dordogne,  
Chevalier de la Légion d'Honneur,  
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,**

Vu la demande de permis de construire modificatif présentée le 16 septembre 2022 par la CUMA DES ELEVEURS BERGERACOIS, représentée par Monsieur SIMON DANIEL demeurant lieu-dit Domaine de Lescot, Lamonzie-Montastruc (24 520) ;

Vu l'objet de la demande :

- pour la transformation d'un méthaniseur en cogénération produisant de l'électricité remplacé par une production directement en gaz (suppression d'un entrepôt de stockage et construction de deux locaux techniques) ;
- sur un terrain situé lieu-dit Le Terme Blanc, à Faux (24 560) ;
- pour une surface de plancher créée de 244 m<sup>2</sup> ;

Vu le Code de l'urbanisme ;

Vu le Schéma de Cohérence Territoriale du Bergeracois révisé et approuvé le 30 septembre 2020 ;

Vu la Carte Communale approuvée le 29 septembre 2006, révisée le 23 septembre 2015 ;

Vu le permis initial n° 02417721S0003 accordé le 15 septembre 2021 ;

Vu l'avis favorable de Monsieur le Maire en date du 21 octobre 2022 ;

Vu l'avis de GRT Gaz en date du 14 octobre 2022 ;

Vu l'avis réputé favorable de GRDF ;

Vu l'avis du Service Départemental Incendie et Secours en date du 15 novembre 2022 ;

Considérant que le projet, objet de la demande, consiste en la transformation d'une unité de méthanisation agricole en cogénération produisant de l'électricité remplacée par une production directement au gaz, dans le but de produire de l'énergie renouvelable destinée à être principalement injectée dans le réseau de transport et de distribution de gaz public ;

Considérant l'article R.422-2 b) du Code de l'urbanisme disposant que le préfet est compétent pour la délivrance de permis de construire portant sur des ouvrages de production, de transport, de distribution et de stockage d'énergie lorsque cette énergie n'est pas destinée, principalement, à une utilisation directe par le demandeur, car en l'espèce le gaz produit est injecté directement sur le réseau public de distribution en cours d'extension ;

Considérant l'article L.161-4 du Code de l'urbanisme qui énonce que la Carte communale délimite les secteurs où les constructions sont autorisées et les secteurs où les constructions ne sont pas admises, à l'exception :

1° De l'adaptation, du changement de destination, de la réfection ou de l'extension des constructions existantes ainsi que de l'édification d'annexes à proximité d'un bâtiment existant ;

2° Des constructions et installations nécessaires :

a) A des équipements collectifs ;

b) A l'exploitation agricole ou forestière, à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation des produits agricoles lorsque ces activités constituent le prolongement de l'acte de production ;

c) A la mise en valeur des ressources naturelles ;

d) Au stockage et à l'entretien du matériel des coopératives d'utilisation de matériel agricole.

Considérant qu'à ce titre le projet est considéré comme une construction d'intérêt collectif et qu'il fait donc partie des exceptions autorisées au Paragraphe 2 a) de l'article L.161-4 susvisé ;

Considérant que le projet qui concerne la construction d'une unité de méthanisation agricole porte sur une installation classée soumise à déclaration en vertu du Code de l'environnement ;

Considérant qu'en vertu de l'article L.332-8 du Code de l'urbanisme "une participation spécifique peut être exigée des bénéficiaires des autorisations de construire qui ont pour objet la réalisation de toute installation à caractère industriel, notamment relative aux communications électroniques, agricole, commercial ou artisanal qui, par sa nature, sa situation ou son importance, nécessite la réalisation d'équipements publics exceptionnels.

Lorsque la réalisation des équipements publics exceptionnels n'est pas de la compétence de l'autorité qui délivre le permis de construire, celle-ci détermine le montant de la contribution correspondante, après accord de la collectivité publique à laquelle incombent ces équipements ou de son concessionnaire" ;

Considérant que les travaux d'extension du réseau électrique à construire pour l'alimentation de l'unité de méthanisation rend exceptionnellement nécessaire la mise en place d'une participation ;

## **ARRÊTÉ**

### **Article 1**

Le permis MODIFICATIF est ACCORDÉ sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées ci-dessous.

### **Article 2**

Les prescriptions en matière de défense incendie et de lutte contre l'incendie formulées par le SDIS dans son avis du 15/11/2022 (annexe 1) devront être prises en compte.

Les autres prescriptions antérieures restent applicables.

La décision est accordée sous réserve du respect des autres réglementations et notamment celle relative aux installations classées pour la protection de l'environnement et ne vaut pas dérogation au titre de cette réglementation.

Fait, le **19 DEC. 2022**

Le préfet de la Dordogne



**Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification.** A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique "Télérecours citoyens" accessible par le site internet [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr). Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'Etat. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

**Durée de validité du permis :**

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, et en application du décret n°2014-1661 du 29 décembre 2014, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 36 mois à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée pour une année si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

**Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :**

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;
- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

**Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :**

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.

- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

**L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers :** elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

**Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :**

Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.



# ETAT FUTUR



PHOTO N°2

# ETAT FUTUR



**DECLARATION INITIALE D'UNE INSTALLATION CLASSEE  
RELEVANT DU REGIME DE LA DECLARATION**  
Article R512-47 du code de l'environnement

Nom et adresse de l'installation :

EURL DES ENERGIES VERTES DU TERME BLANC EN ISSIGEACOIS	
LIEU DIT LE TERME BLANC	
24560	FAUX

Départements concernés :

--

Communes concernées :

--

La mise en œuvre de l'installation nécessite un permis de construire : .....   
*Si oui, le déclarant s'est engagé à déposer sa demande de permis de construire en même temps qu'il a adressé la présente déclaration (article L512-15 du code de l'environnement).*

Sur le site, le déclarant exploite déjà au moins :

- une installation classée relevant du régime d'autorisation : .....   
*Rappel réglementaire : si oui, le projet est considéré réglementairement comme une modification de l'autorisation existante (article R512-33-II du code de l'environnement) et il sera soumis à l'avis de l'inspection des installations classées. Une note précisant l'interaction de la nouvelle installation avec les installations existantes a été jointe à la déclaration.*
- une installation classée relevant du régime d'enregistrement : .....
- une installation classée relevant du régime de déclaration : .....

Epandage de déchets, effluents ou sous-produits sur ou dans des sols agricoles : .....

Demande d'agrément pour le traitement de déchets (article L541-22 du code de l'environnement) .....   
*Rappel réglementaire : si oui, cette demande sera soumise à l'avis de l'autorité administrative qui dispose d'un délai de 2 mois à partir de la réception du dossier et des éventuels compléments pour refuser l'agrément ou imposer des prescriptions spéciales (article R515-37 du code de l'environnement).*

Le projet est soumis à évaluation des incidences Natura 2000 : .....   
*Rappel réglementaire : si oui, le dossier d'évaluation des incidences sera soumis à l'avis du service préfectoral compétent et le déclarant ne peut pas réaliser son projet tant qu'il n'a pas obtenu l'autorisation au titre de Natura 2000. En l'absence de réponse de l'autorité administrative dans un délai de 2 mois à partir de la réception du dossier (l'éventuelle demande de compléments suspend le délai), le projet peut être réalisé au titre de Natura 2000 (article R414-24 du code de l'environnement).*

Demande de modification de certaines prescriptions applicables : .....   
*Rappel réglementaire : si oui, cette demande sera soumise à l'avis de l'autorité administrative qui statue par arrêté (article R512-52 du code de l'environnement). L'absence de réponse dans un délai de 3 mois à partir de la réception du dossier et des éventuels compléments vaut refus (décret n° 2014-1273 du 30 octobre 2014).*



**Installations classées objet de la présente déclaration :**

Numéro de la rubrique de la nomenclature des installations classées	Alinéa	Désignation de la rubrique	Capacité de l'activité	Unité	Régime <sup>1</sup> (D ou DC)
2781	1-c	Méthanisation de déchets non dangereux ou	29.95	t/j	DC
4310	2	Gaz inflammables catégorie 1 et 2.	2.56	t	DC
2910	A-2	Installation de combustion	1.131	MW	DC

**Rappel réglementaire relatif au contrôle périodique :**

Les installations dont les seuils sont précisés dans la nomenclature sous le sigle « DC » (Déclaration avec Contrôle périodique) sont soumises à un contrôle périodique permettant à l'exploitant de s'assurer que ses installations respectent les prescriptions applicables (article R512-55 et suivants du code de l'environnement). Ces contrôles sont effectués à l'initiative et aux frais de l'exploitant par des organismes agréés (article L512-11 du code de l'environnement). La périodicité du contrôle est de 5 ans maximum, sauf cas particulier (article R512-57 du code de l'environnement). Le premier contrôle d'une installation doit avoir lieu dans les six mois qui suivent sa mise en service, sauf situation particulière précisée à l'article R512-58 du code de l'environnement.

Exception : l'obligation de contrôle périodique ne s'applique pas aux installations relevant de la déclaration lorsqu'elles sont incluses dans un établissement qui comporte au moins une installation soumise au régime de l'autorisation ou de l'enregistrement (article R512-55 du code de l'environnement).

**Les références des prescriptions générales applicables à chaque rubrique de la nomenclature des installations classées sont mises à disposition sur le site internet des préfectures concernées par l'implantation des installations :**

- prescriptions générales ministérielles<sup>2</sup>,
- éventuelles prescriptions générales préfectorales.

**Rappel réglementaire relatif aux installations soumises au régime de déclaration incluses dans un site qui comporte au moins une installation soumise au régime d'autorisation :**

Les prescriptions générales ministérielles sont applicables aux installations soumises au régime de déclaration incluses dans un site qui comporte au moins une installation soumise au régime d'autorisation dès lors que ces installations ne sont pas régies par l'arrêté préfectoral d'autorisation (article R512-50-II du code de l'environnement).

Déclarant :

Le déclarant a confirmé avoir pris connaissance des prescriptions générales applicables aux activités objet de la présente déclaration et notamment des éventuelles distances d'éloignement qui s'imposent pour l'implantation de l'installation.

Date de la déclaration initiale : .....

Le déclarant a demandé à être contacté par courrier postal pour la suite des échanges : .....

<sup>1</sup> D : Régime de déclaration, DC : Régime de déclaration avec contrôle périodique.  
<sup>2</sup> Les prescriptions générales ministérielles sont également consultables sur le site internet : <http://www.ineris.fr/aida/>

## ATTESTATION

Je soussigné, Sabine RUIZ, agissant en qualité de Chargée d'Affaires Agriculture, au nom et pour le compte de la banque CIC SUD OUEST, ayant son siège 42, Cours du Chapeau Rouge 33 000 Bordeaux, atteste que :

La CUMA des Eleveurs du Bergeracois a déposé auprès de notre établissement une demande de financement ayant retenu notre intérêt car ce projet de méthanisation correspond au type de projet que nous souhaitons soutenir.

La présente lettre d'intérêt a été donnée eu égard aux éléments et informations fournis et analysés à ce jour.

En foi de quoi, j'ai délivré la présente attestation pour servir et valoir ce que de droit.

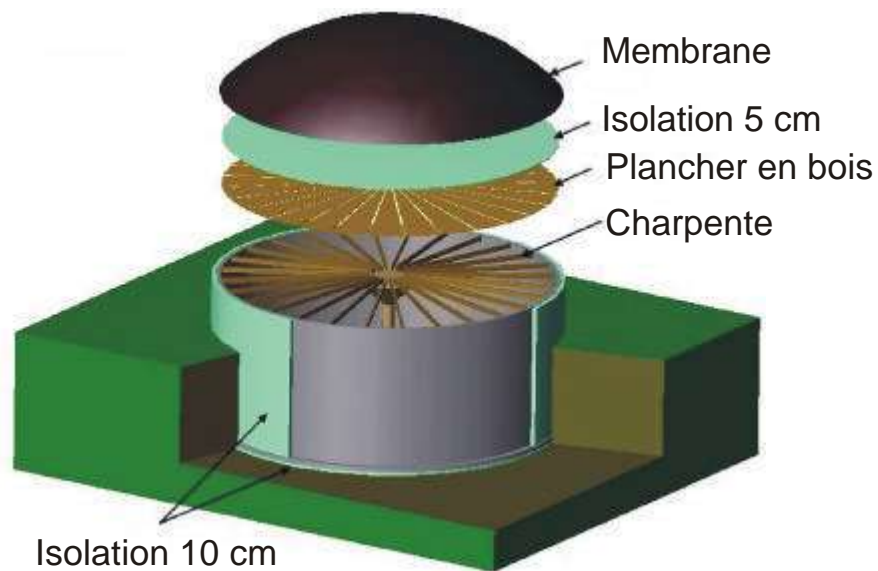
Fait à Bergerac, le 23 Novembre 2022

  
**CIC Sud Ouest**  
Sabine RUIZ  
Chargée d'affaires Agriculture et Pêche  
C Bergerac - Sainte-Foy la Grande  
rue de la résistance - 24100 Bergerac  
Tél : 05 53 22 23 80 (appel non surtaxé)  
mail : sabine.ruiz@cic.fr - Fax : 05 53 23 78 14

## Biolene® agriKomp GmbH

### Test au feu d'une membrane EPDM utilisée pour le stockage de biogaz

Digesteur



Digesteur équipé d'une couverture souple Biolene®  
assurant le stockage du biogaz

## Bau und Betrieb

### Rapport

Test au feu d'une membrane EPDM de stockage de biogaz agricole.

Numéro d'ordre: 300623

Donneur d'ordre: **AGRIKOMP GmbH**  
Weiherschneidbach 15  
91746 Weiherschneidbach

Rédacteur: **Dipl.- Ing. (FH) Ruth Strauch**  
**Dipl.-Ing. (FH) Reinhold Frank**

Lieu: **Familie Broger**  
**Matzenweilerhof**  
**88099 Neukirch**

Type d'installation: **Digesteur agricole avec couverture souple**

Date d'expérimentation: 30.06.2003

Geschäftsstelle Ulm

Benzstraße 17  
D-89079 Ulm  
Telefon (07 31) 49 15-2 15  
Telefax (07 31) 49 15-3 60  
www.tuev-sued.de  
E-mail Ruth.Strauch  
@tuev-sued.de  
Ulm, 22.04.2004

Das Dokument besteht aus:  
14 Seiten

TÜV Süddeutschland  
Bau und Betrieb GmbH  
Aufsichtsratsvorsitzender:  
Karsten Puell  
Geschäftsführer:  
Roland Ayx (Sprecher)  
Friedrich Hecker  
Sitz: München  
Amtsgericht München  
HRB 96 869

## Table des matières

1	Objet de l'étude.....	4
2	Données techniques .....	5
3	Description des tests.....	6
3.1	Test à la cigarette incandescente .....	6
3.2	Test avec la décharge de clôture électrique.....	7
3.3	Test avec une fusée de feu d'artifice "Chinakracher" .....	7
3.4	Test au fer rouge.....	8
3.5	Test avec une torche brûlante.....	9
3.6	Test du "chiffon imbibé d'essence" .....	10
4	Résultat .....	14

## 1 Objet de l'étude

L'entreprise Agrikomp GmbH est concepteur et réalisateur d'installations de biogaz agricoles. Pour le stockage du biogaz l'entreprise Agrikomp utilise une membrane en EPDM (fabrication: Biolene). La membrane EPDM est fixée de façon étanche sur la paroi du fermenteur.

TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH, NL Ulm, a été chargé par l'entreprise Agrikomp GmbH, en juin 2003, de tester le comportement au feu du stockage du biogaz par membrane EPDM et de fournir un rapport circonstancié .

L'objectif du test au feu est de certifier le comportement au feu des membranes EPDM en ce qui concerne les dégâts mécaniques et le risque d'explosion et d'incendie, selon différents modes d'ignition.

Le test au feu a été réalisé avec:

- cigarette incandescente
- clôture de pâturage électrique environ 5000 V
- feu d'artifice (Chinakracher)
- fer rouge
- torche de jardin brûlante
- chiffons imbibés d'essence

Le test de feu a été mis en oeuvre en collaboration avec Monsieur Engelhardt, Monsieur Bugar de l'entreprise Agrikomp, les pompiers locaux, ainsi que Mme Strauch et Monsieur Frank, TÜV Allemagne du sud le 30.06.2003.

## 2 Données techniques

Type d'installation	Digesteur agricole avec couverture souple
Volume de l'installation	Digesteur: 320 m <sup>3</sup> Stockage de biogaz: 100 m <sup>3</sup>
Description du stockage	Membrane souple pour biogaz Matière: EPDM Epaisseur 1,2 mm
Emplacement du stockage	En couverture du digesteur
Paramètre de fermentation	Température : 32 ° C Teneur en oxygène dans le biogaz 1,3 % Teneur en oxygène dans le biogaz 53 %
Instrument de mesure	G 750 Polytector II GFG

### 3 Description des tests



Image 1: Digesteur équipé d'un stockage souple (membrane EPDM) avant la test au feu.

Avant les tests au feu, les mesures de sécurité, les systèmes de suppression et la procédure ont été approuvées par les pompiers locaux. Ensuite, une zone de protection a été définie et le bâtiment voisin a été protégé par une paroi d'eau.

#### 3.1 Test à la cigarette incandescente

Une cigarette allumée a été jetée sur la membrane de stockage. La cigarette est restée appuyé sur la membrane plusieurs minutes jusqu'à l'extinction de l'incandescence. Aucune trace de fumée ou de feu n'a pu être observée sur la membrane. Une cigarette allumée n'a pas d'effet en terme de dégâts mécaniques, de feu ou de risque d'explosion sur la membrane EPDM.



Image 2: 1. Tentative de feu avec une cigarette brûlante



### 3.2 Test avec la décharge de clôture électrique

Une clôture de pâturage électrique (un fil sous tension) avec une tension d'environ 5000V a été maintenue pendant environ 2 minutes sur la membrane.

Aucune trace de fumée ou de feu n'a pu être observée sur la membrane. La décharge électrique n'a pas d'effet en terme de dégâts mécaniques, de feu ou de risque d'explosion sur la membrane EPDM.

### 3.3 Test avec une fusée de feu d'artifice "Chinakracher"

Une fusée de feu d'artifice a été mise allumée sur la membrane et l'explosion a été attendue. Aucune trace de fumée ou de feu n'a pu être observée sur la membrane.

La fusée de feu d'artifice en combustion n'a pas d'effet en terme de dégâts mécaniques, de feu ou de risque d'explosion sur la membrane EPDM.

Fusée de feu d'artifice allumée



Image 3+4: 3. tentatives de feu avec un feu d'artifice

### 3.4 Test au fer rouge

Un profilé carré de 10x10 a été chauffé avec un chalumeau à propane jusqu'à ce qu'il soit rouge, puis a été appliqué sur la membrane jusqu'à extinction de la rougeur. Aucune trace de fumée ou de feu n'a pu être observée sur la membrane.

Le fer rouge n'a pas d'effet en terme de dégâts mécaniques, de feu ou de risque d'explosion sur la membrane EPDM.



Image 5+6: 4. Test avec un profilé chauffé à rouge

### 3.5 Test avec une torche brûlante

Une torche de "fête usuelle", enflammée a été mise sur la membrane. La torche a brûlé sur une période d'environ 1,5 minutes et jusqu'à ce moment aucune trace de la torche sur l' EPDM pouvait être constatée. Ensuite la torche a fait fondre la matière et du biogaz s'est échappé par un trou d'environ 5 cm de diamètre. Le biogaz sortant s'est enflammé sur une période d'environ 2 minutes (image 9) et la combustion du biogaz (flamme claire) n'a pas provoqué d'agrandissement du point de fuite.



Image 7, 8 + 9: 5. Test de Feu avec un torche



Image 9: 5. Test de feu avec une torche : fuite de biogaz par le trou fait par la combustion de la torche; un chiffon enflammé est utilisé pour être sur que le gaz prend bien feu.

### 3.6 Test du "chiffon imbibé d'essence"

Le chiffon imbibé d'essence sur l'EPDM s'est immédiatement enflammé et a brûlé en dix secondes. La membrane fragilisée a laissé partir le biogaz qui a brûlé pendant environ 2 minutes



Image 10 + 11: 6. Un chiffon imbibé d'essence, enflammé, est jeté sur la membrane de stockage



Image 12 + 13: 6. L'essence brûle, le gaz fuit et s'enflamme à son tour



Image 14: Le biogaz se consume avec une flamme claire.

Le trou par lequel s'échappe le biogaz ne s'agrandie pas. Lorsque le biogaz a entièrement brûlé, une flamme fortement chargée en suie est observée. Le feu atteint la couche d'isolant thermique sous la membrane.



Image 15 + 16: le biogaz existant s'est complètement consumé, le feu s'attaque à l'isolation de la couverture



Image 17: La membrane se consume sur l'isolant



Image 18: Les pompiers interviennent Image 19: la membrane et l'isolation de la couverture brûlée.

Après 10 minutes, les pompiers ont éteint les derniers foyers de combustion. Les restes de la membrane brûlée ont été enlevés et on pouvait constater que l'isolation a été endommagée localement au niveau du foyer de la combustion.

L'isolation de couverture de fosse présente les traces de la combustion.



Image 21: Test au chiffon imbibé d'essence: Vue sur la couverture de la fosse débarrassée des restes de la membrane.

Une heure après, une nouvelle membrane a été installée et mise en service.

#### 4 Résultat

On peut constater, que lors de la tentative d'enflammer la membrane de stockage souple en EPDM avec des matériaux incandescents (cigarette, fer rouge), ainsi qu'avec des décharges de clôture électrique (clôture) aucun effet n'a été observé tant en ce qui concerne des dommages mécaniques que des départs de feu, incendies ou explosions.

On constate aussi que les matériaux enflammés et posés sur la membrane de stockage de ce type d'installation de biogaz agricole (torche de fête, chiffon imbibé d'essence), font brûler localement la membrane, de sorte que le biogaz s'échappe. Le gaz s'écoulant s'enflamme et se consume et il n'y a aucune explosion car le biogaz s'échappe à faible pression.

Ces observations sont représentatives de situation existant sur de très nombreuses installations de méthanisation de lisiers et purins ainsi que de co-fermentation avec de l'herbe ou des ensilages.

On peut affirmer que les membranes EPDM peuvent être utilisées comme stockage de biogaz en couverture de digesteur agricole sans risque d'explosion et de dégât mécanique.

TÜV Süddeutschland  
Bau und Betrieb GmbH  
Geschäftsstelle Ulm

Die Sachverständige



Dipl. Ing. (FH) R. Strauch

Der Sachverständige



Dipl. Ing. (FH) R. Frank

Traduction pour information, seule la version allemande fait foi.



agriKomp GmbH · Weiherschneidbach 15 · 91746 Weidenbach  
Tel. 09805 93 29 620 · Fax 09805 93 29 621 · Email [service@agrikomp.com](mailto:service@agrikomp.com)  
Geschäftsführer: Robert Bugar · Michael Engelhardt · AG Ansbach HRB 3120



## Planning des contrôles de sécurité - unité de méthanisation

Composant	Nombre de composants	Définition du composant	Type de contrôle	Définition du contrôle	Type de maintenance	Périodicité	Réalisation par
BioGuard	1 par fosse	Dispositif de protection contre les surpressions / dépressions	Visuel	Surveiller le niveau de liquide permettant le bon fonctionnement	Contrôle	Hebdomadaire	Client
Puit à condensats	1	Récupération et évacuation des condensats	Visuel	Surveiller le niveau de condensat (inférieur au col de cygne), surveiller l'écoulement des condensats en continu (col de cygne)	Contrôle	Mensuel	Client
Torchère	1	Dispositif de destruction du biogaz	Visuel	Essais de fonctionnement	Préventive	Semestriel	Client
Biolène	1 par fosse	Membrane souple de stockage de gaz	Capteur de présence gaz	Faire le tour des fosses de digestion avec un capteur de présence gaz	Contrôle	Annuel	Prestataire extérieur
Conduites de gaz	1	Canalisations de transport du gaz	Capteur de présence gaz	Suivre la conduite de gaz avec un capteur de présence gaz	Contrôle	Annuel	Prestataire extérieur
Vannes de gaz	6	Ouverture / fermeture des conduites de gaz	Capteur de présence gaz	Inspecter les boulons et les joints avec un capteur de présence gaz et vérifier le bon fonctionnement des vannes	Contrôle	Annuel	Prestataire extérieur
Filtre à charbon actif	1	Filtration du gaz	Capteur de présence gaz	S'assurer de l'absence de fuite de gaz	Contrôle	Semestriel	Prestataire extérieur
BioClip	1 par Biolène / fosse	Dispositif de fixation de la Biolène	Capteur de présence gaz	Vérifier le bon état du système de fixation	Contrôle	Annuel	Prestataire extérieur
Extox	1 par installation	Analyseur de biogaz	Etalonnage	Etalonnage ou remplacement	Préventive	Annuel	Prestataire extérieur
Capteur de présence de gaz	1 local épuration + 1 local compresseur	Détection des fuites de gaz	Etalonnage ou remplacement	Etalonnage ou remplacement	Préventive ou curative	Annuel	Prestataire extérieur

La formation se compose d'une journée en salle au siège d'agriKomp France, regroupe plusieurs porteurs de projet afin de favoriser les échanges, et suit ce programme :

## 1. Réglementation

- a. ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement)
- b. Agrément sanitaire et Hygiénisation
- c. Contrôles de conformité

## 2. Sécurité

- a. Explosions, zones ATEX (Atmosphères Explosives), incendies
- b. Surpressions et dépressions dans les fosses de digestion
- c. Pollutions des sols (merlon de rétention), de l'air (charbons actifs et recyclage), bruits émis par l'installation
- d. Risques électriques
- e. Risques foudre
- f. Risques pour les opérateurs présents sur le site de méthanisation

## 3. Sanitaire

- a. Intrants
- b. Dossier
- c. Analyses
- d. Obligations

## 4. Biologie

- a. Les étapes de la méthanisation
- b. Définitions
- c. Composition du biogaz

## 5. Les grandes phases d'un démarrage

## 6. Les réglages techniques

## 7. Questions fréquentes



## **Descriptif des formations assurées par le service après-vente de l'unité de méthanisation :**

### **1. Documentation technique**

Un dossier technique est remis à l'exploitant lors de la réception de l'unité.

Ce dossier comprend les descriptifs, les notices techniques et les manuels d'utilisation des différents composants de l'installation (armoire de commande générale, unité d'épuration, pompes, systèmes d'agitation, ...).

Ce dossier comprend également les notices techniques concernant les dispositifs de sécurité présents sur l'installation.

### **2. Guide d'aide au démarrage**

Un guide d'aide au démarrage est fourni à l'exploitant par le constructeur de l'unité de méthanisation lors de la montée en puissance. Ce guide contient

- Les procédures de remplissage de la fosse de digestion (un plan de rationnement est fourni à l'exploitant lors de la montée en température du digesteur) ;
- Les procédures de chauffage du substrat ;
- Les procédures d'agitation ;
- Les procédures de désulfuration du gaz ;
- Les procédures de réalisation des analyses biologiques (pH, acides gras volatils, hydrogène sulfuré, ...).

### **3. Formations lors de la mise en service**

Lors de la mise en service, le client est conseillé et assisté. Une formation de plusieurs jours sur le bon fonctionnement de l'épurateur et du process de méthanisation est assurée par Service Union lors de la mise en service. Les thèmes abordés sont :

- La gestion journalière de l'unité de méthanisation (commandes, vérifications, ...) ;
- L'entretien du process de méthanisation (pompes, agitateurs, ...) ;
- La maintenance de base de l'installation ;

Une formation spécifique concernant la sécurité et la maîtrise des risques associés au méthaniseur est dispensée par Service Union. Cette formation concerne :

- L'origine des risques d'incendie présents sur le site ;
- Les dispositifs de sécurité anti-incendie présents sur l'installation, les moyens d'alerte et de lutte ;
- L'origine des risques d'explosion présents sur le site, les moyens d'alerte et de lutte ;
- Les zonages ATEX présents sur l'installation et les mesures à prendre à l'intérieur de ces zones ;
- Les risques d'intoxication due à la présence d'hydrogène sulfuré et les mesures à prendre ;
- Les risques de fuite de biogaz dans l'atmosphère et les dispositifs de sécurité associés ;
- Les risques de pollution des sols en cas de débordement des fosses et de fuite de produits chimiques ;
- Les dispositifs de contrôle de l'étanchéité des fosses de digestion.

#### **4. Suivi après la mise en service**

Durant la phase de démarrage, et durant toute l'exploitation de l'unité, une assistance téléphonique est prévue par le constructeur, concernant :

- Les procédures de paramétrage de l'installation ;
- La maintenance de base de l'unité ;
- Les processus biologiques ;
- Les démarches en lien avec les administrations (contrôles réglementaires, ...).

Une maintenance à distance du process et du cogénérateur est assurée par le service-après-vente Service Union via un modem téléphonique.

**DEPARTEMENT DE LA DORDOGNE**

**CUMA DES ELEVEURS DU  
BERGERACOIS  
SITE DE FAUX**

**Projet de méthaniseur**



**Mesures de perméabilité**

22 DOR 01

Avril 2022



## **RESUME**

Suite à la consultation **de la CUMA des éleveurs du Bergeracois**, **GEOPAL Ingénierie et Conseil** a réalisé une campagne de 6 mesures de perméabilité in situ sur le site du projet de méthaniseur les 4 et 5 Avril 2022.

Les valeurs mesurées à saturation in situ sont supérieures à  $1.10^{-7}$  m/s (intervalle de  $5.33 - 9.77.10^{-6}$  m/s).

## **SOMMAIRE**

<b>1- LOCALISATION DU SITE ET DES TESTS.....</b>	<b>4</b>
<b>2- METHODOLOGIE.....</b>	<b>6</b>
<b>3- RESULTATS OBTENUS .....</b>	<b>7</b>

## **FIGURES**

**Figure 1** : Plan de localisation

**Figure 2** : Plan de situation des essais

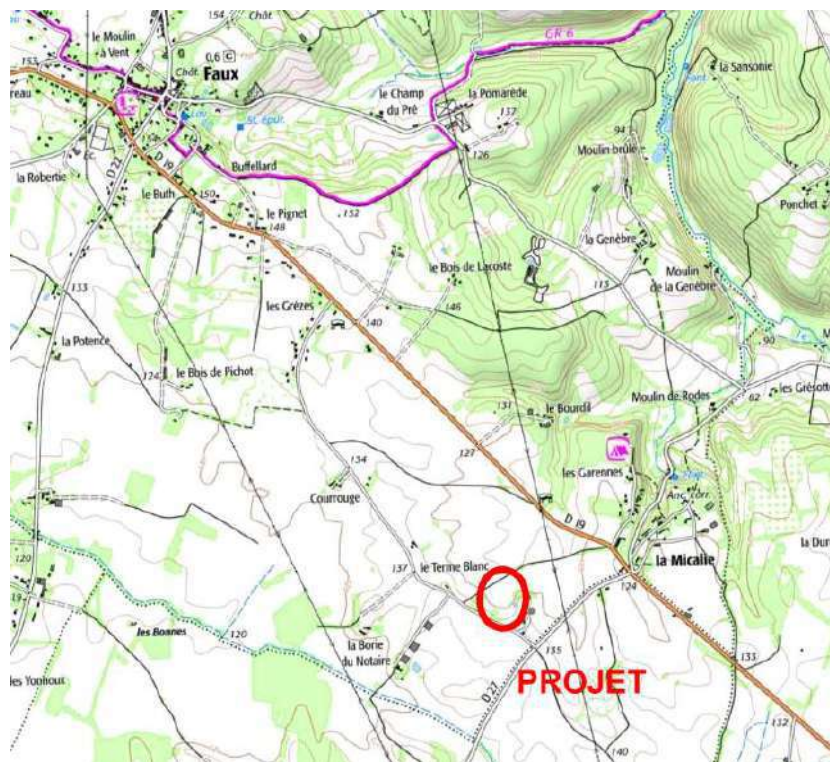
## **ANNEXE**

Courbes d'infiltration à saturation (mesures K1 à K6)

## 1- LOCALISATION DU SITE ET DES TESTS

Le projet se situe près du silo positionné au Terme Blanc au sud est du bourg de Faux (cf. fig. 1 à 1/25 000).

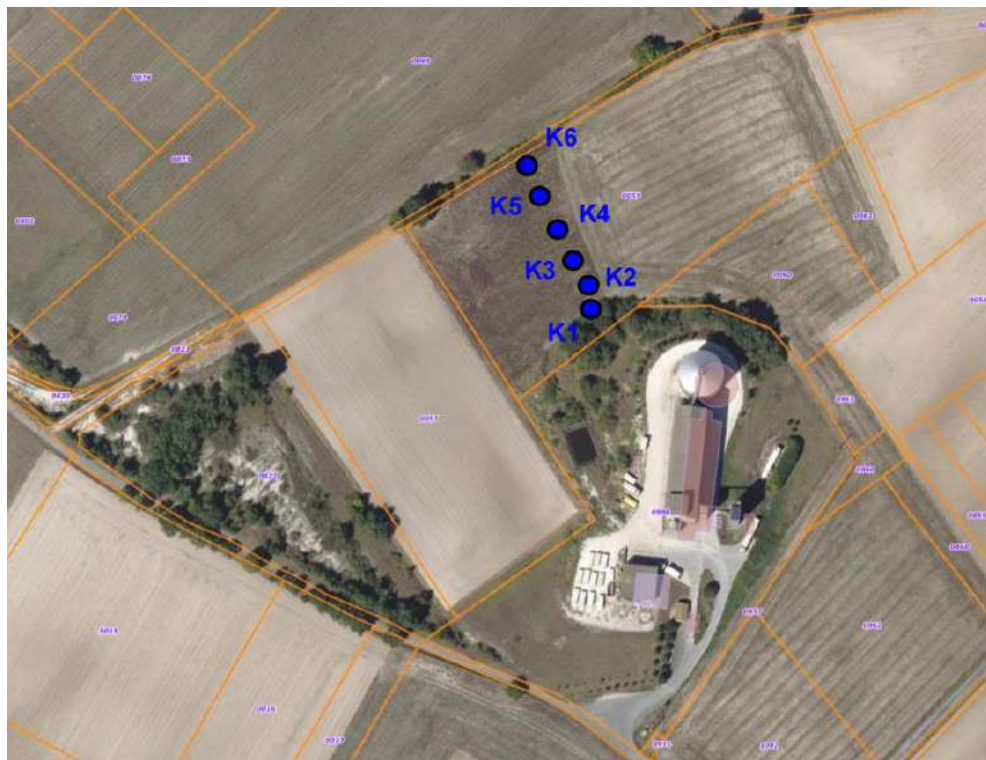
Six tests de perméabilité in situ dans le recouvrement argilo calcaire ont été réalisés les 4 et 5 Avril 2022, en période sèche, suite au déficit de précipitations depuis la fin 2021.



**Figure 1** : Plan de localisation

L'implantation des essais a été vue sur place avec Mr Boisserie.





**Figure 2** : Plan de situation des essais

## **2- METHODOLOGIE**

Chaque mesure est effectuée dans un sondage cylindrique de 200 mm de diamètre ouvert dans le substrat à caractériser.

Le matériel utilisé est un dispositif de percolation à niveau constant, bâti sur le principe de l'infiltromètre de **PORCHET-VIGUIE**.

Un sondage est réalisé à la mototarière en 200 mm et fini à la tarière à main, jusqu'aux profondeurs requises, puis est muni d'une cellule équipée d'un flotteur régulant une arrivée d'eau, alimentée par un bidon de 20 à 35 litres d'eau. La côte du flotteur fournit la limite supérieure du terrain testé, la base du sondage étant la limite inférieure.

Une mise en saturation pendant 15 à 18 heures permet une imbibition complète du terrain autour du sondage, d'où un état de teneur en eau très proche de la saturation .

La mesure d'infiltration s'opère après cette phase de saturation en connectant sur le circuit une éprouvette graduée et en réalisant plusieurs lectures de l'abaissement du niveau. Celui-ci doit être linéaire et la perméabilité **K** des parois et du fond du sondage est calculée avec l'expression :

$$\mathbf{K = V / t . S}$$

Avec :

**V** = Volume infiltré pendant le temps **t**,

**t** = durée d'observation,

**S** = Surface de contact (parois + fond).

Une feuille de calcul sous Excel (cf. annexe) permet de tracer la courbe d'infiltration et de calculer la perméabilité sur le tracé linéaire.

### **3- RESULTATS OBTENUS**

La première campagne comporte 6 essais répartis selon un profil.

Les 6 essais sont localisés sur la figure 2.

Ils ont été effectués sous la terre arable, argilo calcaire, fraîche à peu humide selon l'axe des mesures recoupant une zone déclinée. Le proche sous sol sous humifère est une argile calcaire brun olive assez dense et massive avec des éléments de calcaire beige mm à infra cm assez denses et de rares cailloutis x cm.

Le détail des mesures est reporté en annexe du rapport, les résultats étant fournis dans le tableau suivant.

<b>Test de perméabilité n°</b>	<b>t (mn)</b>	<b>K (mm/h)</b>	<b>K (m/s)</b>
<b>K1</b>	20	<b>22.50</b>	<b>6.25E-06</b>
<b>K2</b>	20	<b>26.12</b>	<b>7.26E-06</b>
<b>K3</b>	20	<b>20.00</b>	<b>5.56E-06</b>
<b>K4</b>	20	<b>19.09</b>	<b>5.30E-06</b>
<b>K5</b>	18	<b>35.19</b>	<b>9.77E-06</b>
<b>K6</b>	20	<b>32.45</b>	<b>9.02E-06</b>
<b>Moyenne</b>		<b>25.89</b>	<b>7.19E-06</b>
<b>Ecart type</b>		<b>6.66</b>	<b>1.85E-06</b>

**Toutes les mesures dans le substrat initial non terrassé sont supérieures à  $1.10^{-7}$  m/s.**

**Clichés phase de saturation K1-K6**







**Clichés phase de mesure**



**ANNEXE Mesures de perméabilité**

GEOPAL Perméabilité à niveau constant (à saturation)

Test de perméabilité n°	V (ml)	t (mn)	h (m)	S (m2)	K (mm/h)	K (m/s)
K1	960	20	0.16	0.1280	22.50	6.25E-06
K2	1010	20	0.11	0.1160	26.12	7.26E-06

Temps (mn)	Lecture Volume infiltré (ml) MESURE K1
0	2000
2	1850
4	1700
6	1610
10	1420
15	1220
20	1040

Lecture Volume infiltré (ml) MESURE K1

Temps (mn)	Lecture Volume infiltré (ml) MESURE K2
0	2000
2	1850
4	1700
6	1610
10	1420
15	1220
20	990

Lecture Volume infiltré (ml) MESURE K2

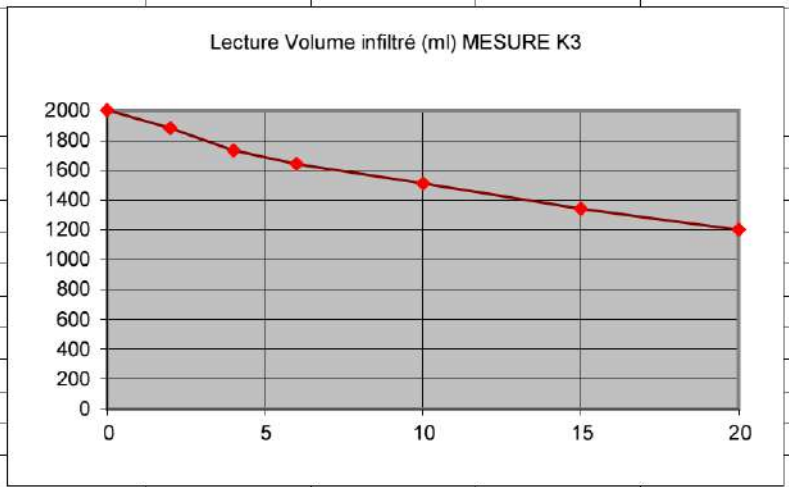
La courbe de descente représente la mesure de l'infiltration après mise en saturation.  
 La lecture est effectuée sur éprouvette graduée branchée sur le dispositif de saturation.

Le calcul de perméabilité est effectué sur la partie linéaire de l'infiltration après saturation.

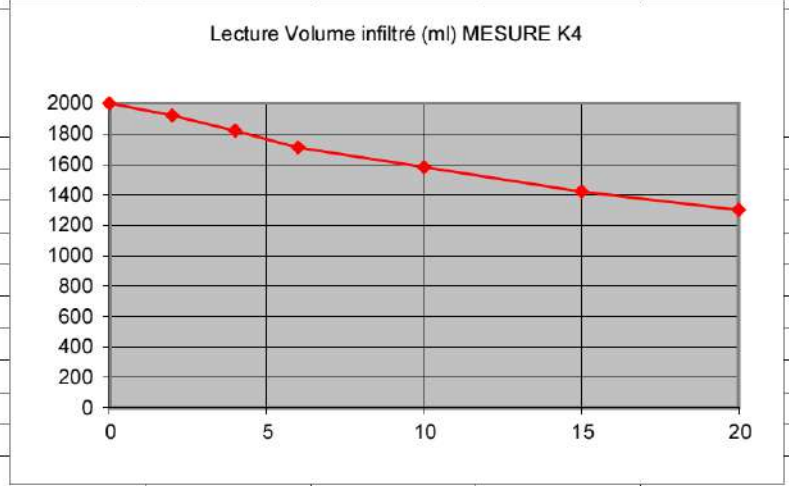
GEOPAL Perméabilité à niveau constant (à saturation)

Test de perméabilité n°	V (ml)	t (mn)	h (m)	S (m2)	K (mm/h)	K (m/s)
K3	800	20	0.075	0.1200	20.00	5.56E-06
K4	700	20	0.09	0.1100	19.09	5.30E-06

Temps (mn)	Lecture Volume infiltré (ml) MESURE K3
0	2000
2	1880
4	1730
6	1640
10	1510
15	1340
20	1200



Temps (mn)	Lecture Volume infiltré (ml) MESURE K4
0	2000
2	1920
4	1820
6	1710
10	1580
15	1420
20	1300



La courbe de descente représente la mesure de l'infiltration après mise en saturation.  
 La lecture est effectuée sur éprouvette graduée branchée sur le dispositif de saturation.

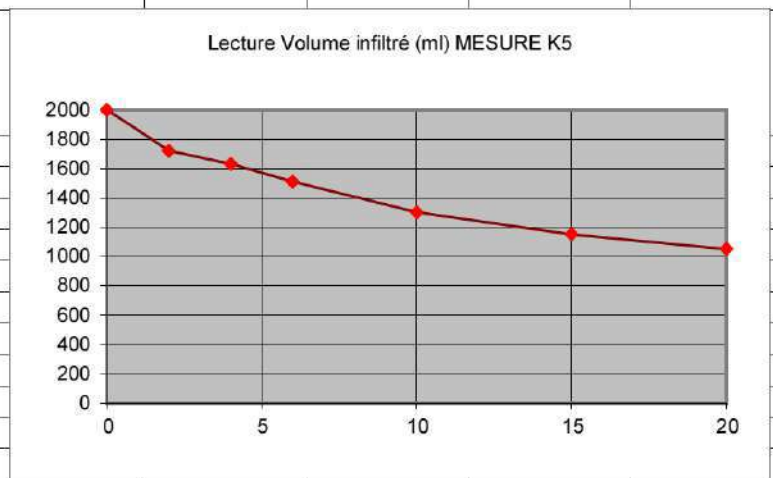
Le calcul de perméabilité est effectué sur la partie linéaire de l'infiltration après saturation.



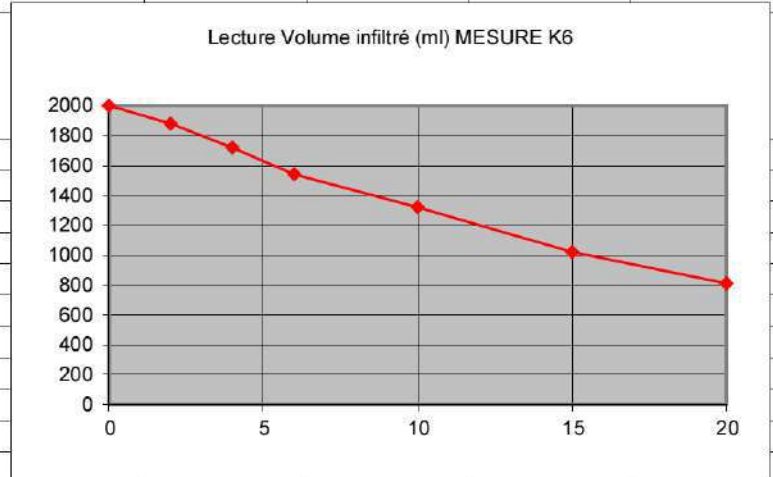
GEOPAL Perméabilité à niveau constant (à saturation)

Test de perméabilité n°	V (ml)	t (mn)	h (m)	S (m2)	K (mm/h)	K (m/s)
K5	950	18	0.09	0.0900	35.19	9.77E-06
K6	1190	20	0.1	0.1100	32.45	9.02E-06

Temps (mn)	Lecture Volume infiltré (ml) MESURE K5
0	2000
2	1720
4	1630
6	1510
10	1300
15	1150
20	1050



Temps (mn)	Lecture Volume infiltré (ml) MESURE K6
0	2000
2	1880
4	1720
6	1540
10	1320
15	1020
20	810



La courbe de descente représente la mesure de l'infiltration après mise en saturation.

La lecture est effectuée sur éprouvette graduée branchée sur le dispositif de saturation.

Le calcul de perméabilité est effectué sur la partie linéaire de l'infiltration après saturation.



# Rapport d'Intervention

## Etat initial - Site de Faux 24

**Client :** Cuma des Eleveurs du Bergeracois  
**Numéro du projet :** ONFRCEBE22A  
**Référence Rapport :** RN ONFRCEBA22A

Version	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
1	A. LOUCIF	V. ROCHAS	25/11/2022	1 ère diffusion

*Toute nouvelle édition du rapport annule et remplace la version précédente*



## Références Projets

Titre : Etat initial - Site de Faux 24  
Référence du rapport : RN ONFRCEBE22A  
Indice de la version : 1  
En date du : 25/11/2022

## Contact client

Société : Cuma des Eleveurs du Bergeracois  
Contact client : Vanessa MASSENEZ  
Fonction : -  
e-mail : [vanessa.cuma24@orange.fr](mailto:vanessa.cuma24@orange.fr)  
Téléphone : -  
Lieu d'intervention : Terme Blanc, FAUX 24560

## Contacts ODOURNET France - Sensenet

Adresse : [Odournet France - Sensenet](#)  
[Service Environnement](#)

3 allée de Bray  
35 510 CESSON SEVIGNE  
Tel : (+33) 2 99 50 17 95  
Mail : [odournet.france@odournet.com](mailto:odournet.france@odournet.com)

Equipe terrain : Anaïs LOUCIF, Technicienne Odeur

Coline BOGUENET, Panéliste ODOURNET

Rédigé par : Anaïs LOUCIF, Technicienne Odeur  
06 36 41 81 29 [aloucif@odournet.com](mailto:aloucif@odournet.com)

Rapport approuvé par : Vincent ROCHAS, Responsable Service Environnement, Consultant Sénior Odeur  
06 20 91 44 68 [vrochas@odournet.com](mailto:vrochas@odournet.com)



## SOMMAIRE

SOMMAIRE .....	3
OBJET .....	5
<b>I DESCRIPTION GENERALE DE L'INTERVENTION .....</b>	<b>6</b>
I.1. ENVIRONNEMENT DU SITE .....	6
I.2. DESCRIPTION GENERALE DU PROCESS .....	8
I.2.1. <i>Présentation du process de production</i> .....	8
I.3. METHODOLOGIE ET CONDITIONS DE MESURES .....	8
I.3.1. <i>Conditions de process lors des mesures (données transmises par le client)</i> .....	8
I.3.2. <i>Conditions météorologiques rencontrées</i> .....	8
I.3.3. <i>Choix des points de mesures</i> .....	9
I.3.4. <i>Mesure des odeurs</i> .....	11
<b>II RESULTATS DE MESURE .....</b>	<b>12</b>
II.1. SERIE 1 (DANS LES CONDITIONS RENCONTREES LE JOUR DE L'INTERVENTION) .....	13
II.1.1. <i>Dans l'enceinte du site</i> .....	13
II.1.2. <i>Dans l'environnement du site</i> .....	16
II.2. SERIE 2 (DANS LES CONDITIONS RENCONTREES LE JOUR DE L'INTERVENTION) .....	19
II.2.1. <i>Dans l'enceinte du site</i> .....	19
II.2.2. <i>Dans l'environnement du site</i> .....	22
II.3. RAPPROCHEMENT ENTRE NOTES ODORANTES ET PRINCIPAUX DESCRIPTIFS D'ODEUR IDENTIFIES .....	25
<b>III RESUME ET CONCLUSION .....</b>	<b>26</b>
III.1. RESUME .....	26
III.1.1. <i>Série 1</i> .....	27
III.1.2. <i>Série 2</i> .....	28
III.2. CONCLUSION .....	29
ANNEXES .....	30
ANNEXE 1 : CONDITIONS METEOROLOGIQUES LE 16/11/2022 – SERIE 1 & SERIE 2 .....	31
ANNEXE 2 : COORDONNEES GPS ET LOCALISATION DES POINTS D'OBSERVATION .....	33
ANNEXE 3 : DETAILS DES RESULTATS OLFACTIFS .....	34
<i>Série 1 : Perception en continu</i> .....	34
<i>Série 1 : Perception par bouffées</i> .....	40
<i>Série 2 : Perception en continu</i> .....	43
<i>Série 2 : Perception par bouffées</i> .....	49
ANNEXE 4 : PROGRAMME DE FORMATION DE L'EXPERT EN CARACTERISATION OLFACTIVE .....	52
ANNEXE 5 : ROUE DES ODEURS .....	53
ANNEXE 6 : SELECTION DES PERSONNES CONSTITUANT LE JURY .....	54
ANNEXE 7 : ECHELLE D'INTENSITE D'ODEUR .....	55
ANNEXE 8 : CARACTERE HEDONIQUE .....	55



## Tableaux

Tableau 1 : Conditions météorologique rencontrées.....	8
Tableau 2 : Rapprochement entre notes odorantes, descriptifs et référents olfactifs associés .....	25

## Figures

Figure 1 : Situation géographique du site .....	6
Figure 2 : Situation particulière du site.....	7
Figure 3 : Rose des vents du 16/11/2022 .....	8
Figure 4 : Températures et humidités le 16/11/2022 - Séries 1 & 2.....	8
Figure 5 : Série 1 & 2 - vue aérienne des points investigués.....	9
Figure 6 : Série 1 & 2 - vue aérienne des points investigués en limite du site .....	10



## OBJET

Dans le cadre d'un projet de méthanisation situé à Faux (24), le porteur de projet souhaiterait disposer d'un état initial olfactif objectif de la situation locale dans l'état, notant la présence d'une exploitation agricole voisine. Il fait appel à ODOURNET dans ce cadre.

Selon le régime de l'installation il est demandé lors du dépôt du dossier ICPE les études olfactives suivantes :

❖ **Site de méthanisation : ICPE-Enregistrement** / Arrêté du 12 Août 2010 modifié par l'arrêté du 17 juin 2021  
Extrait de l'Article 25 (article complet en Annexe 2) :

« *En dehors des cas où l'environnement de l'installation présente une sensibilité particulièrement faible, notamment en cas d'absence d'occupation humaine dans un rayon de 1 kilomètre autour du site :*

« - *pour les nouvelles installations, l'exploitant fait réaliser par un organisme compétent un état des perceptions odorantes présentes dans l'environnement du site avant la mise en service de l'installation (état zéro),*

Le présent document constitue notre rapport d'intervention, décrivant les conditions rencontrées sur site, nos méthodes de mesures et les résultats des mesures, lors de notre intervention du 16/11/2022 sur le futur site de méthanisation.

La prestation a consisté en :

- ✓ Les cycles 1 & 2, effectué selon la norme NF X 43-103 avec repérage de l'environnement du site

*\*La réglementation n'imposant à ce jour aucune des 2 normes, nous avons préconisé la mise en œuvre d'une méthodologie jumelant les deux techniques. Elle sera basée sur la partie 2 de la nouvelle norme NF EN 16 841 avec 2 jurys experts, effectuant les mesures durant 1 journée, soit 2 cycles de mesures au sens de la norme NF X 43-103.*

*Tel que demandé par la NF EN 16841, notre jury d'experts est sélectionné selon la NF EN 13725, dans notre laboratoire d'olfactométrie accrédité Cofrac (Accréditation Essais N° 1-1964 Portée disponible sur le site [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).*

*Le jury d'expert est également formé à la reconnaissance des odeurs selon une méthodologie interne.*

Nous présentons dans ce rapport les résultats de ces mesures.



## I DESCRIPTION GENERALE DE L'INTERVENTION

### I.1. Environnement du site

Le futur site de méthanisation sera implanté au lieu-dit « Terme blanc », sur la commune de Faux (24).

La photo satellite suivante présente la localisation du site :

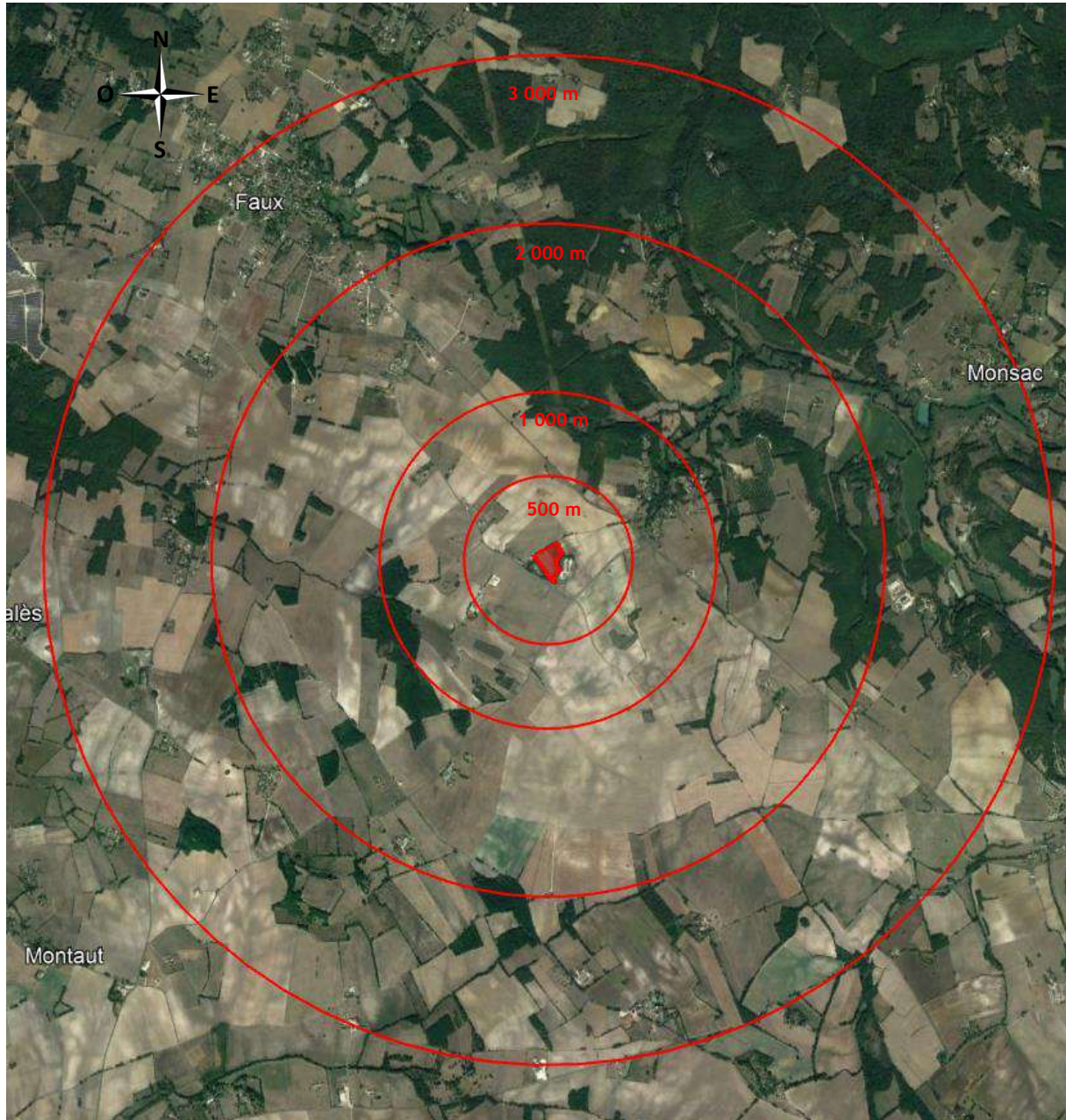


Figure 1 : Situation géographique du site



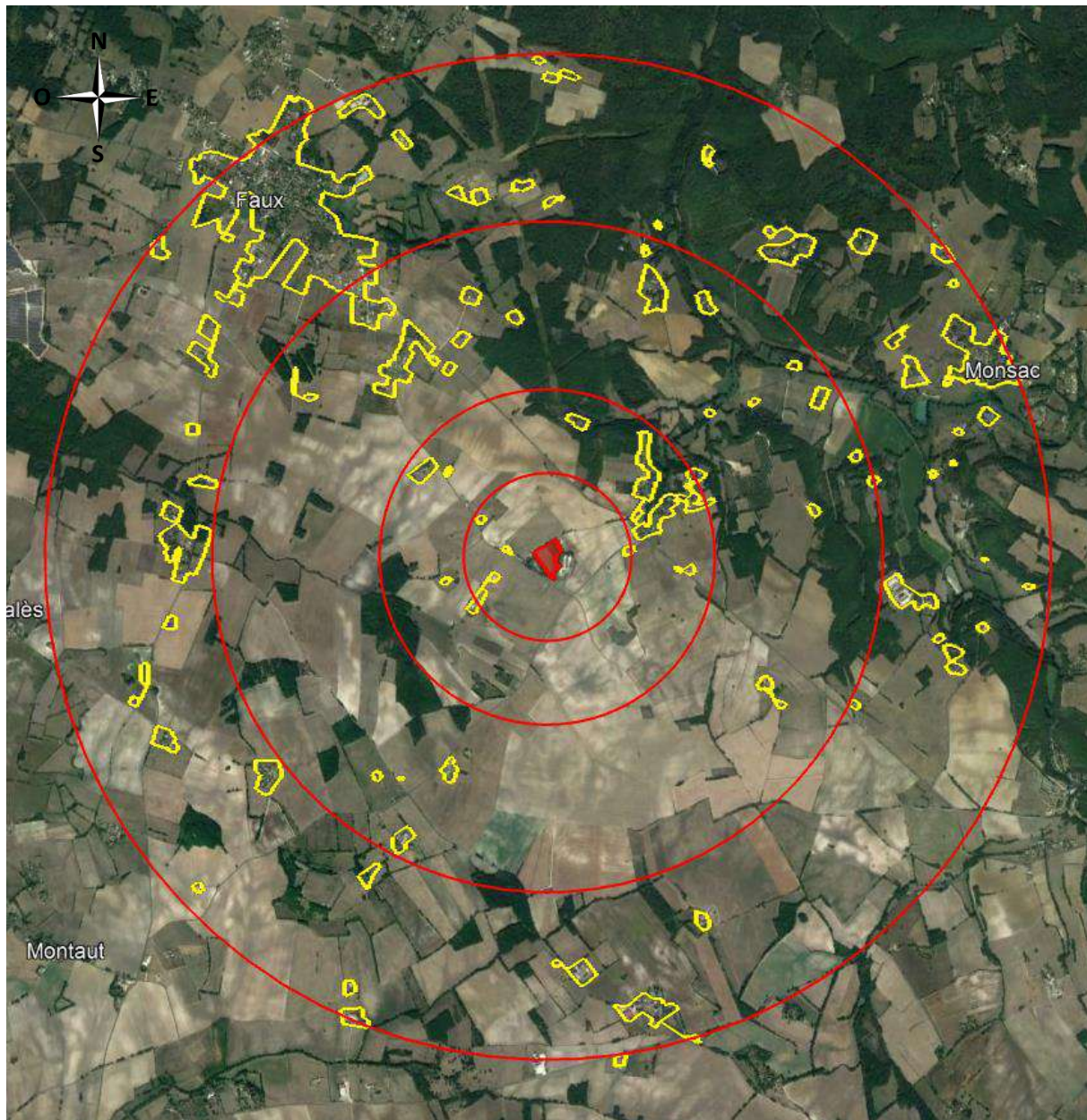


Figure 2 : Situation particulière du site

Les premiers riverains du site (zone rouge) sont identifiés par des zones jaunes. Les plus proches sont situés à une distance de 120 m\* (à l'Ouest).

*\*Les distances reportées sont estimées par l'outil google Earth, constituant ainsi un ordre de grandeur et sont indiquées à titre indicatif.*





## I.2. Description générale du process

### I.2.1. Présentation du process de production

Absence de process de production lié au projet de méthanisation (site vierge).

## I.3. Méthodologie et conditions de mesures

### I.3.1. Conditions de process lors des mesures (données transmises par le client)

Absence de sources d'odeurs dans la parcelle retenue pour l'implantation de l'unité de méthanisation.

### I.3.2. Conditions météorologiques rencontrées

Les informations reportées ici sont issues des enregistrements de notre station météorologique portable.

Paramètres	Intervention le 16/11/2022	
	Série 1 : 9h05 - 12h20	Série 2 : 14h27 - 16h24
Températures	11,3 à 16,2 °C	16 à 17,3 °C
Vents	NNE à ENE - 1,4 à 3,7 m/s	N à ESE - 2 à 3,7 m/s
Précipitations, couverture nuageuse	Aucune, temps clair	Aucune, temps clair

Tableau 1 : Conditions météorologiques rencontrées

Les conditions étaient représentatives de la saison automnale.

Les mesures ont pu être réalisées dans des conditions météorologiques conformes à celles préconisées par la norme NF EN 16841 à savoir au-dessus de 0 °C pour les températures et inférieures à 8 m/s pour la vitesse du vent.

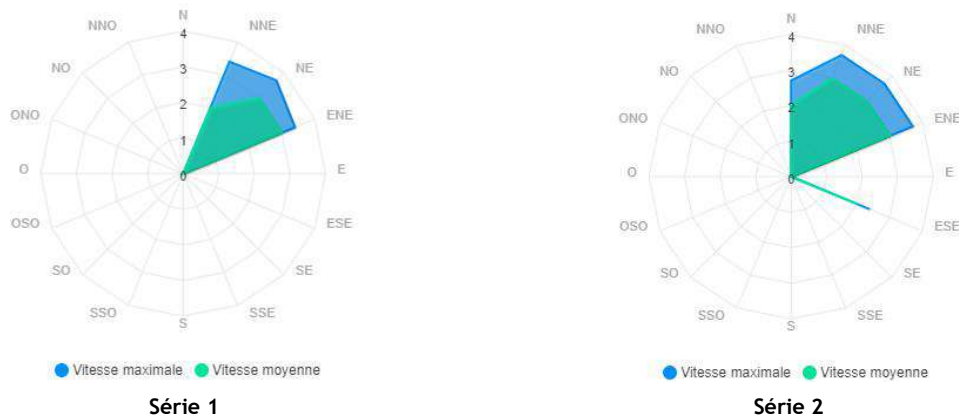


Figure 3 : Rose des vents du 16/11/2022

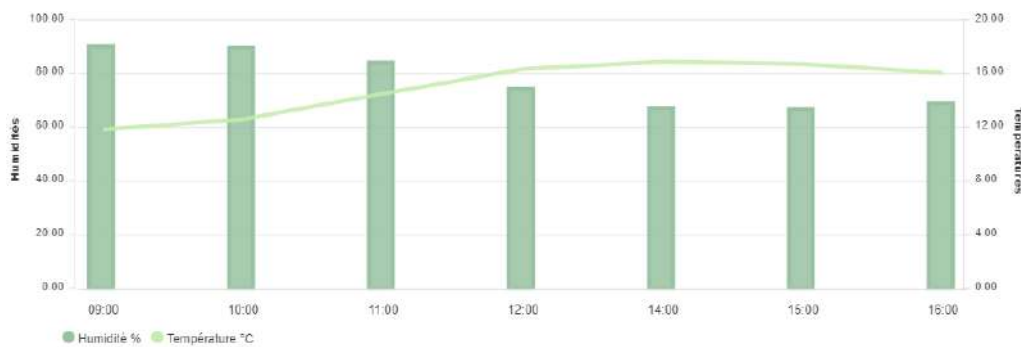


Figure 4 : Températures et humidités le 16/11/2022 - Séries 1 & 2

Sont présentées en [annexe 1](#) le détail des conditions météorologiques pour chaque point de mesure (série 1 et série 2).



### I.3.3. Choix des points de mesures

Afin d'évaluer l'ambiance olfactive, un total de 28 points de mesure ont été investigués lors des séries 1 et 2.

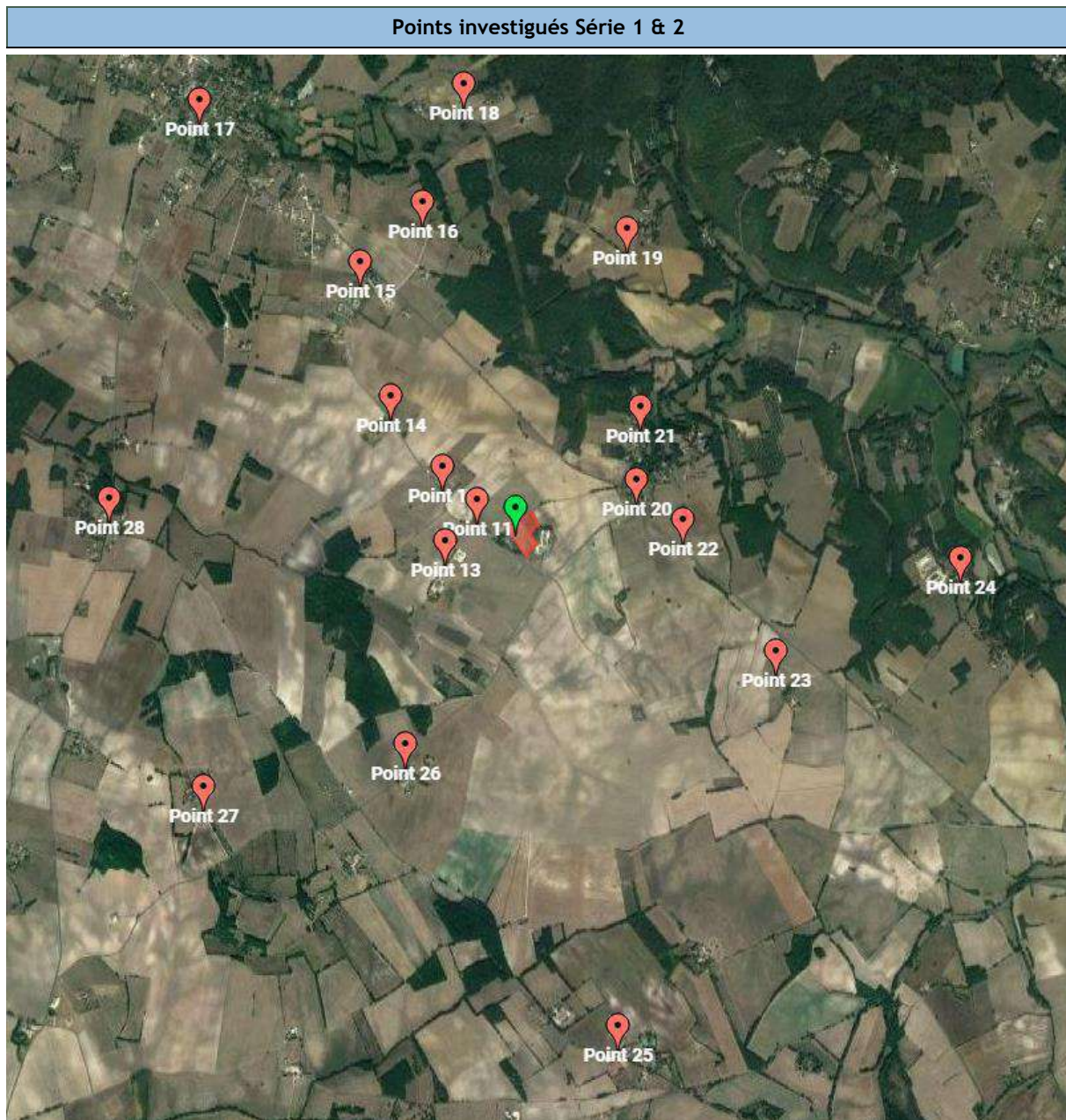


Figure 5 : Série 1 & 2 - vue aérienne des points investigués



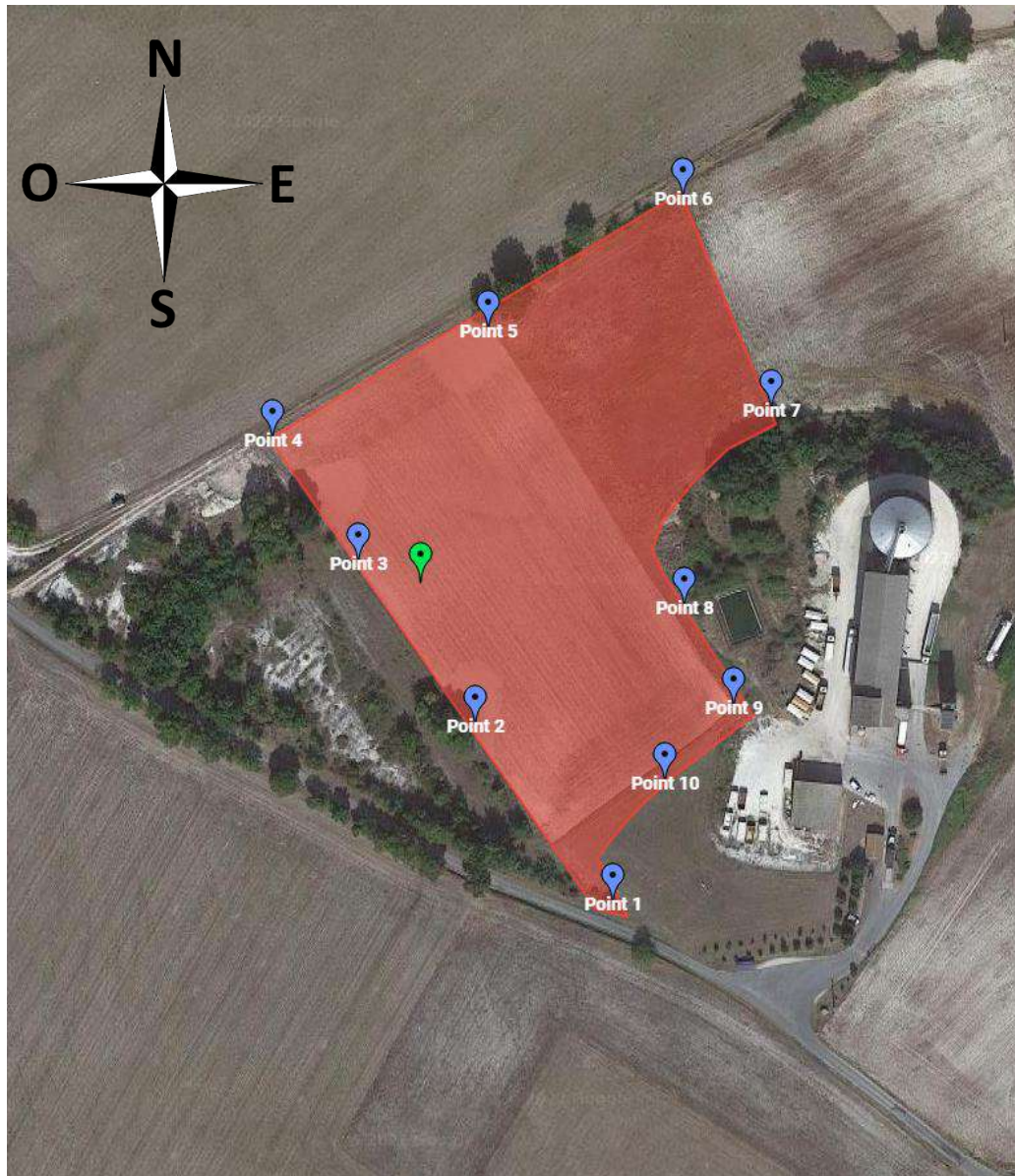


Figure 6 : Série 1 & 2 - vue aérienne des points investigués en limite du site

Nous reportons en annexe 2 les coordonnées des points choisis en degrés décimaux pour la série 1 & 2.



### I.3.4. Mesure des odeurs

#### ❖ Sélection du jury

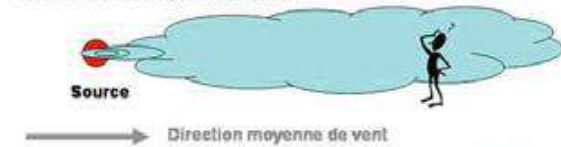
Le jour de l'intervention, le jury était constitué de 2 experts d'Odournet dont 1 expert encadrant.

#### ❖ Déroulement d'une mesure selon la norme X 43-103 (série 1)

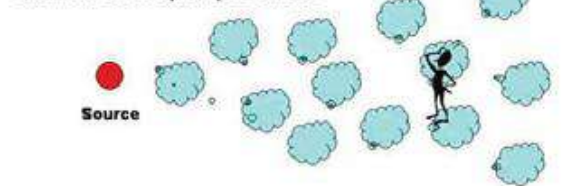
En chaque point, une mesure est réalisée : il est demandé au jury de sentir l'air et de remplir un formulaire demandant le type d'odeur perçue, son **origine** supposée et son intensité olfactive.

- ➔ Le type d'odeur perçue : les odeurs perçues de **façon continue** doivent être distinguées des odeurs perçues **par bouffées** ;

Situation A : Perception continue



Situation B : Perception par bouffées



- ➔ L'origine de l'odeur : la reconnaissance du type d'odeur perçue fait appel à la mémoire et la sensibilité individuelle ;



- ➔ L'intensité olfactive : avant chaque série, chaque jury s'étalonne le nez en mémorisant l'intensité d'une série de fioles de référence, constituée de solutions diluées de n-butanol dans de l'eau. Les niveaux d'intensité se situent entre très faible et très fort ;



## II RESULTATS DE MESURE

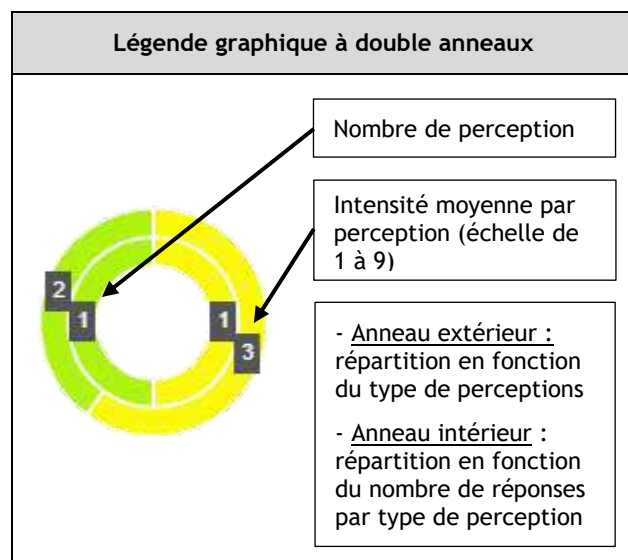
Nous présentons dans ce chapitre la synthèse des observations sur les séries 1 et 2 en limite de site et dans l'environnement, le rapprochement entre notes odorantes et principaux descriptifs d'odeurs identifiées, le détail des résultats olfactifs point par point.

Pour les perceptions en continu et par bouffées, sont donnés pour les séries 1 et 2 :

- ▶ En annexe 3, un tableau récapitulatif, pour chaque point, l'intensité moyenne olfactive, le type d'odeur perçue et la durée de perception (en continu ou par bouffées) et le diagramme double anneaux détaillé par odeur (nombre de perception et intensité individuelle).
- ▶ Une carte synthétisant les résultats du traitement statistique des mesures d'intensité olfactive.

Sur ces illustrations, une pastille est placée en chaque point où une mesure a été faite.

- ❖ La taille de la pastille est proportionnelle à l'intensité des odeurs perçues en cet endroit.
- ❖ Les différentes couleurs qui apparaissent représentent les types d'odeurs reconnus par le jury. L'absence de perception n'est pas représentée sur les cartographies.
- ❖ A noter qu'en un même point, une même personne peut avoir ressenti plusieurs odeurs de nature distincte, c'est pourquoi le nombre total de réponses est parfois supérieur au nombre de membres du jury.
- ❖ Pour chaque odeur identifiée, le nombre de références données par les personnes du jury a été comptabilisé, et la proportion de chacune des odeurs évaluées.



## II.1. Série 1 (dans les conditions rencontrées le jour de l'intervention)

Effectuée le 16/11/2022 entre 9h05 - 12h20.

Un total de 28 points a été investigué :

- ➔ Point 1 à Point 10 dans l'enceinte du site,
- ➔ Point 11 à Point 28 dans l'environnement très proche et ce jusqu'à environ :
  - 2 627 m au Nord
  - 2 292 m à l'Est
  - 2 699 m au Sud
  - 2 075 m à l'Ouest

Les perceptions ressenties sur ces différents points sont les suivantes :

### II.1.1. Dans l'enceinte du site

Les odeurs perçues par le jury ont été les suivantes :

#### II.1.1.1. Odeurs issues du site :

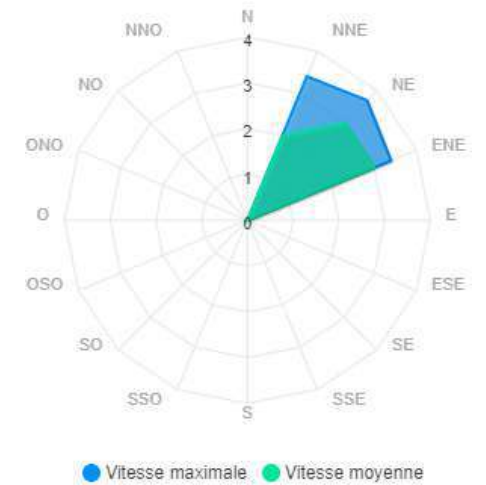
Absence de perception issue du site dans l'enceinte du site.

#### II.1.1.2. Odeurs non issues du site :

Absence de perception non issue du site dans l'enceinte du site.



II.1.1.3. Perceptions en continu du 16/11/2022 - Dans l'enceinte du site



**Légende :**

**En rouge :** odeurs issues du site  
**En blanc :** odeurs non issues du site

- « Echappements »
- « Ferme/Elevage »
- « Feu/Fumée »
- « Paille »
- « Végétation »
- « Culture/Céréales »

II.1.1.4. Perceptions par bouffées du 16/11/2022 - Dans l'enceinte du site



● Vitesse maximale ● Vitesse moyenne

**Légende :**

**En rouge :** odeurs issues du site  
**En blanc :** odeurs non issues du site

- « Echappements »
- « Ferme/Elevage »
- « Feu/Fumée »
- « Paille »
- « Végétation »
- « Culture/Céréales »



## II.1.2. Dans l'environnement du site

Les odeurs perçues par le jury ont été les suivantes :

### II.1.2.1. Odeurs issues du site :

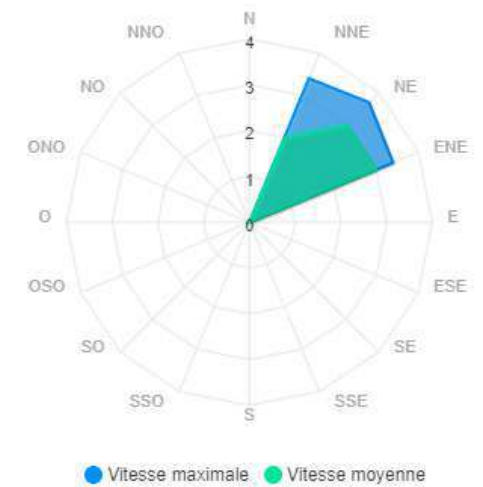
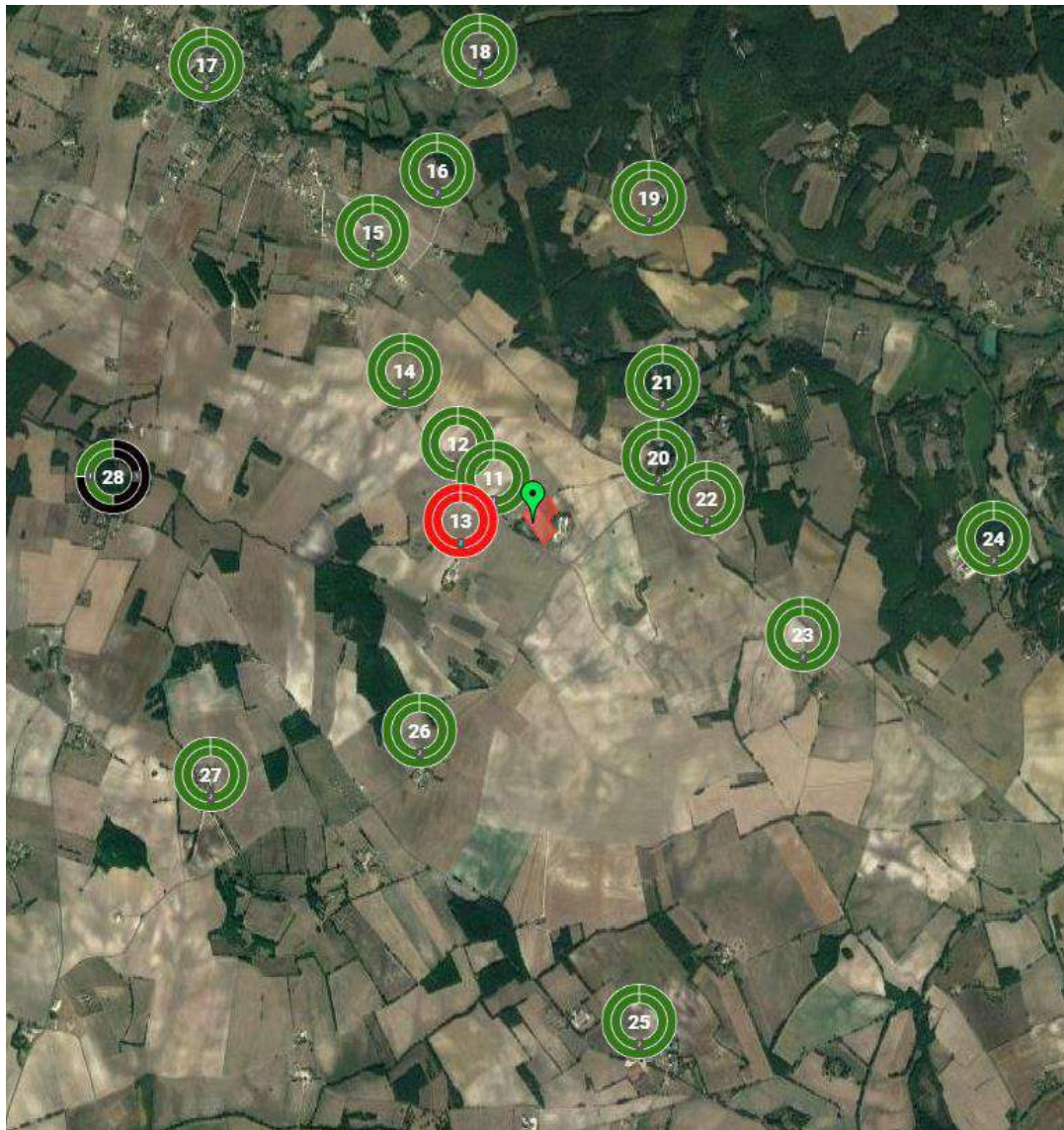
Absence de perception issue du site dans l'environnement du site.

### II.1.2.2. Odeurs non issues du site :

- Ferme/Elevage : En Continu « Très Faible à Faible » à « Faible » (Point(s) 13)  
Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : « Peu désagréable »  
Par Bouffées « Très Faible à Faible » à « Faible à Moyen » (Point(s) 12, 13)  
Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : « Peu désagréable » à « Désagréable »  
*Ces perceptions sont à rapprocher d'activités agricoles proches.*
- Feu/Fumée : En Continu « Faible » (Point(s) 28)  
Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : « Peu désagréable »  
Par Bouffées « Faible » à « Faible à Moyen » (Point(s) 17, 28)  
Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : « Peu désagréable » à « Désagréable »  
*Ces perceptions sont à rapprocher des cheminées des riverains proches.*
- Paille : Par Bouffées « Très Faible à Faible » à « Faible à Moyen » (Point(s) 12, 13, 25, 26)  
Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : « Peu désagréable »  
*Ces perceptions sont à rapprocher d'activités agricoles proches.*



### II.1.2.3. Perceptions en continu du 16/11/2022 - Dans l'environnement du site

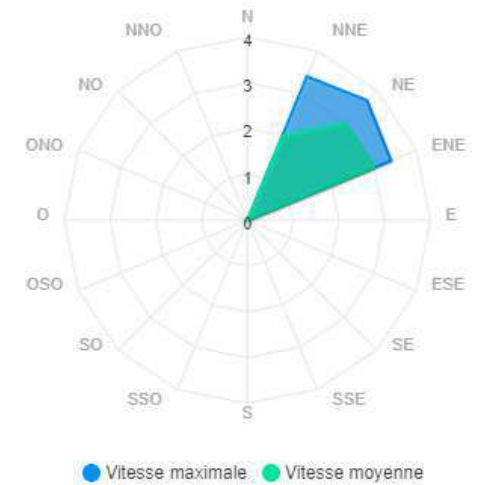
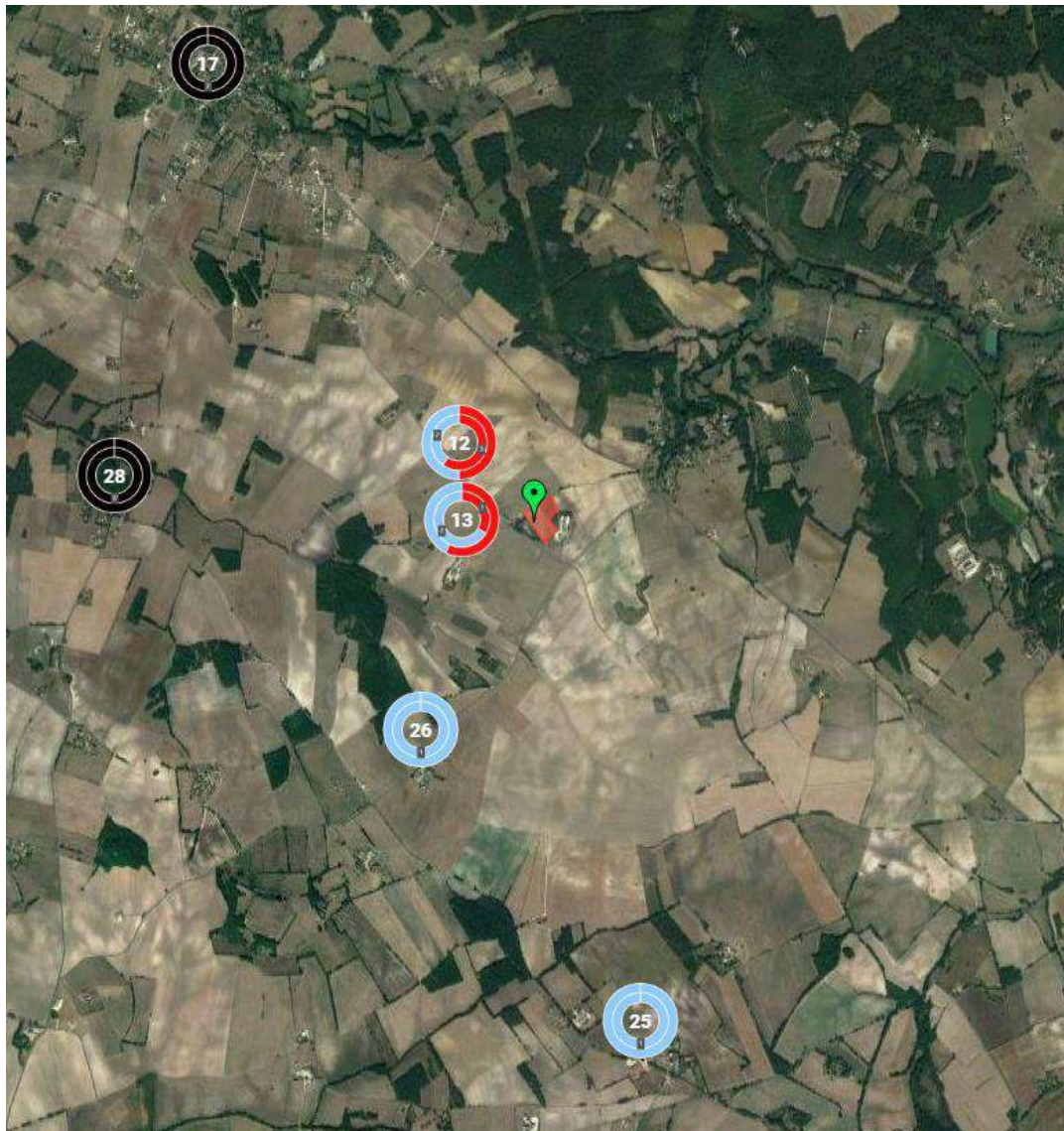


**Légende :**

**En rouge :** odeurs issues du site  
**En blanc :** odeurs non issues du site

- « Echappements »
- « Ferme/Elevage »
- « Feu/Fumée »
- « Paille »
- « Végétation »
- « Culture/Céréales »

II.1.2.1. Perceptions par bouffées du 16/11/2022 - Dans l'environnement du site



**Légende :**

**En rouge :** odeurs issues du site  
**En blanc :** odeurs non issues du site

- « Echappements »
- « Ferme/Elevage »
- « Feu/Fumée »
- « Paille »
- « Végétation »
- « Culture/Céréales »

## II.2. Série 2 (dans les conditions rencontrées le jour de l'intervention)

Effectuée le 16/11/2022 entre 14h27 - 16h24.

Un total de 28 points a été investigué :

- ➔ Point 1 à Point 10 dans l'enceinte du site,
- ➔ Point 11 à Point 28 dans l'environnement très proche et ce jusqu'à environ :
  - 2 627 m au Nord
  - 2 292 m à l'Est
  - 2 699 m au Sud
  - 2 075 m à l'Ouest

Les perceptions ressenties sur ces différents points sont les suivantes :

### II.2.1. Dans l'enceinte du site

Les odeurs perçues par le jury ont été les suivantes :

#### II.2.1.1. Odeurs issues du site :

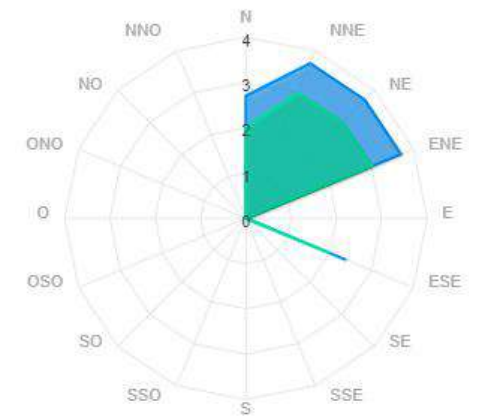
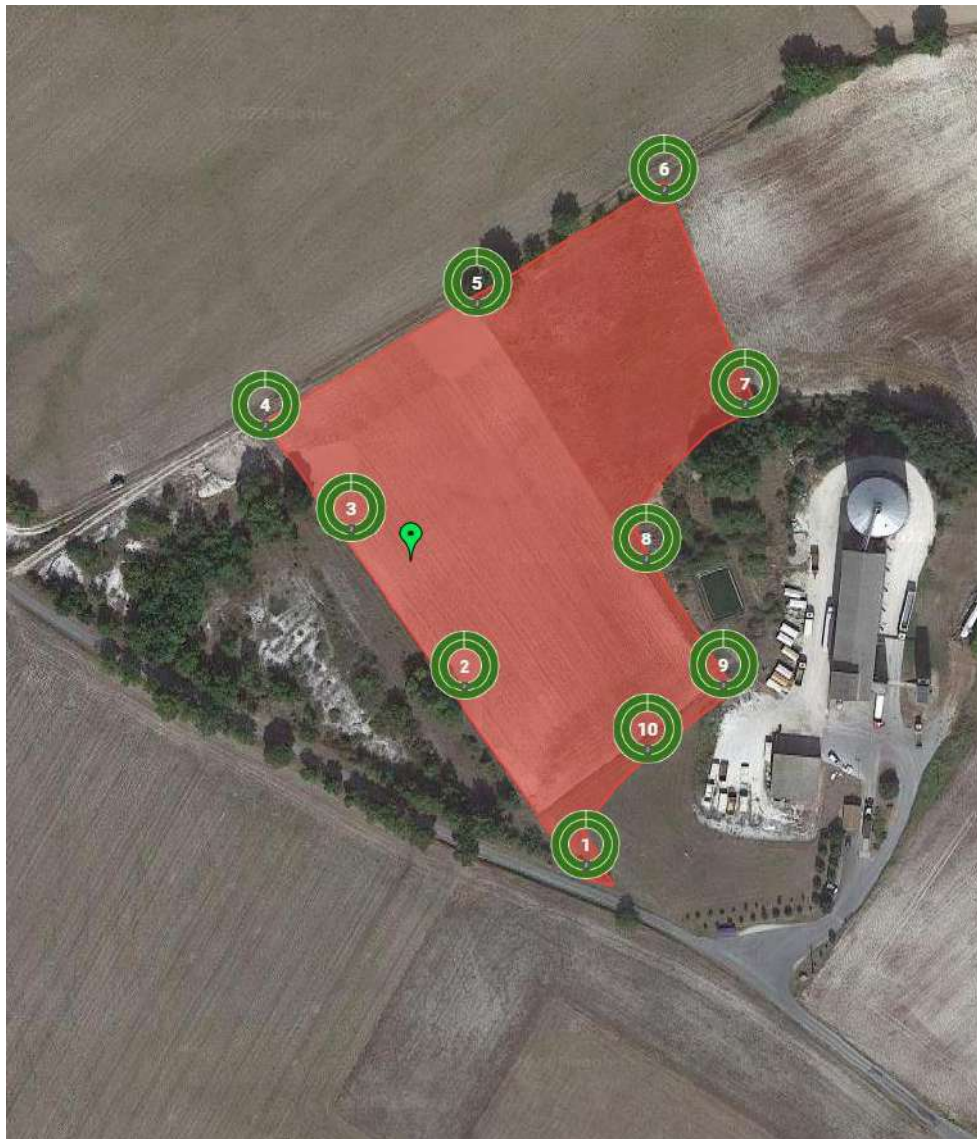
Absence de perception issue du site dans l'enceinte du site.

#### II.2.1.2. Odeurs non issues du site :

Culture/Céréales : Par Bouffées "Très Faible à Faible" (Point(s) 3)  
Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Pas désagréable"  
*Ces perceptions sont à rapprocher d'activités agricoles proches.*



II.2.1.3. Perceptions en continu du 16/11/2022 - Dans l'enceinte du site



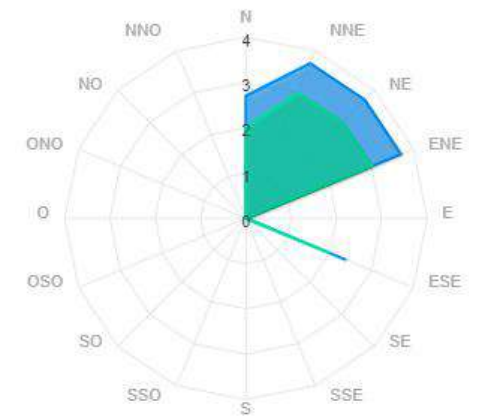
● Vitesse maximale ● Vitesse moyenne

**Légende :**

**En rouge :** odeurs issues du site  
**En blanc :** odeurs non issues du site

- "Echappements"
- "Ferme/Elevage"
- "Feu/Fumée"
- "Paille"
- "Végétation"
- "Culture/Céréales"

II.2.1.4. Perceptions par bouffées du 16/11/2022 - Dans l'enceinte du site



● Vitesse maximale ● Vitesse moyenne

**Légende :**

**En rouge :** odeurs issues du site  
**En blanc :** odeurs non issues du site

- "Echappements"
- "Ferme/Elevage"
- "Feu/Fumée"
- "Paille"
- "Végétation"
- "Culture/Céréales"

## II.2.2. Dans l'environnement du site

Les odeurs perçues par le jury ont été les suivantes :

### II.2.2.1. Odeurs issues du site :

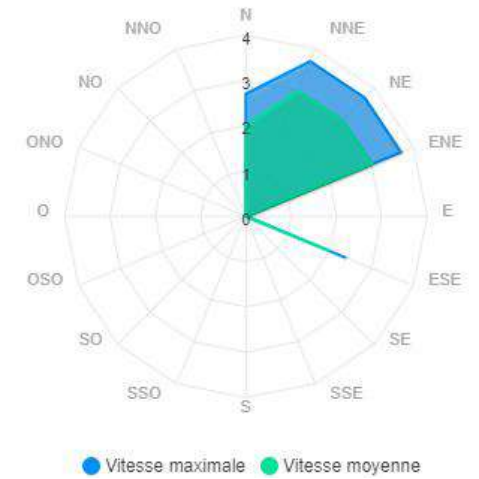
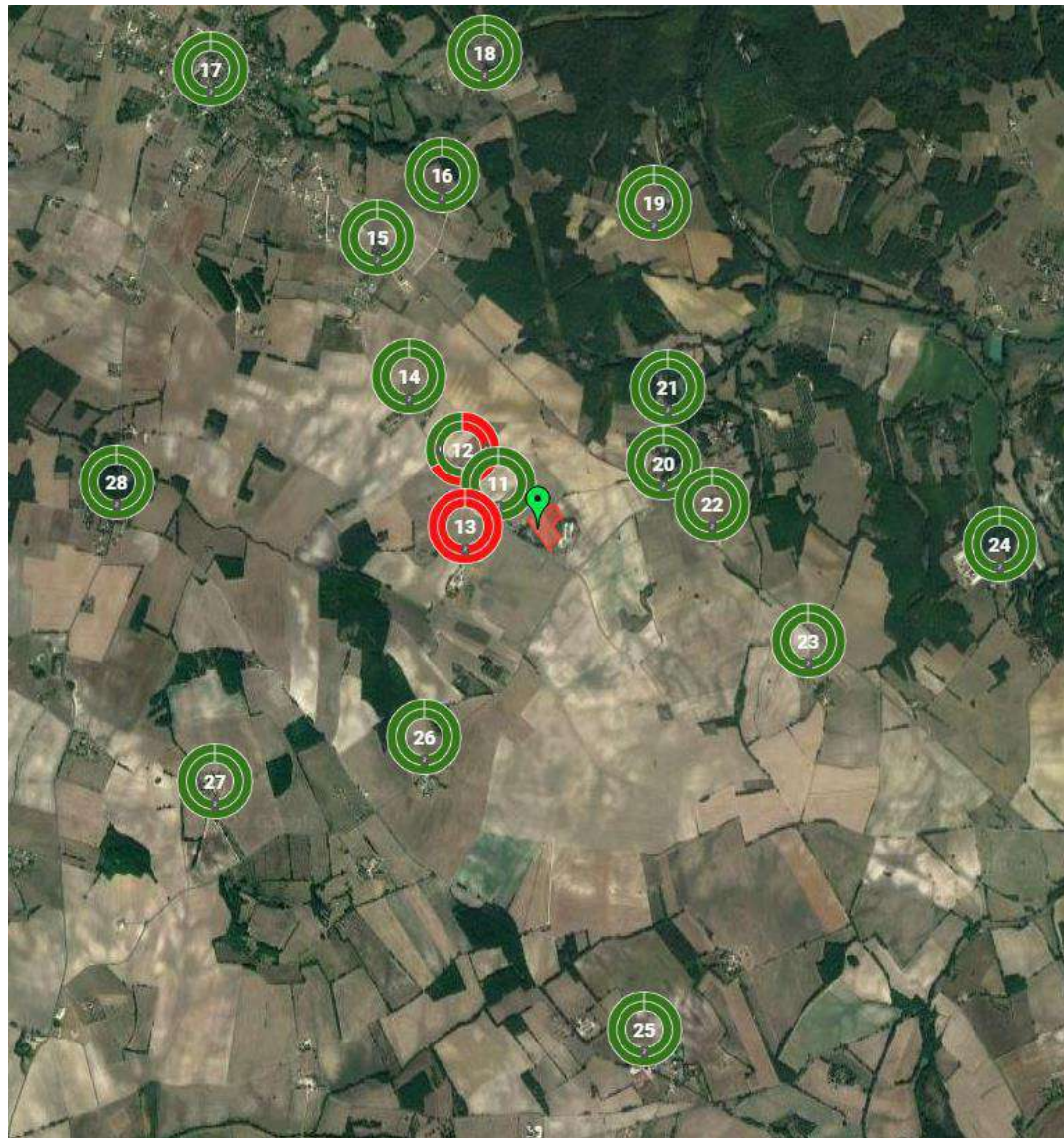
Absence de perception issue du site dans l'environnement du site.

### II.2.2.2. Odeurs non issues du site :

- Echappements : Par Bouffées "Faible" (Point(s) 20)  
Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Désagréable"  
*Ces perceptions sont à rapprocher au trafic routier.*
- Ferme/Elevage : En Continu "Très Faible à Faible" à "Faible" (Point(s) 12, 13)  
Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Peu désagréable"  
Par Bouffées "Très Faible à Faible" à "Moyen" (Point(s) 12, 13)  
Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Peu désagréable" à "Désagréable"  
*Ces perceptions sont à rapprocher d'activités agricoles proches.*
- Feu/Fumée : Par Bouffées "Très Faible à Faible" à "Faible" (Point(s) 12, 17)  
Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Peu désagréable" à "Désagréable"  
*Ces perceptions sont à rapprocher des cheminées des riverains proches.*
- Paille : Par Bouffées "Très Faible à Faible" à "Faible à Moyen" (Point(s) 13, 16, 24, 25)  
Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Pas désagréable" à "Peu désagréable"  
*Ces perceptions sont à rapprocher d'activités agricoles proches.*



### II.2.2.3. Perceptions en continu du 16/11/2022 - Dans l'environnement du site



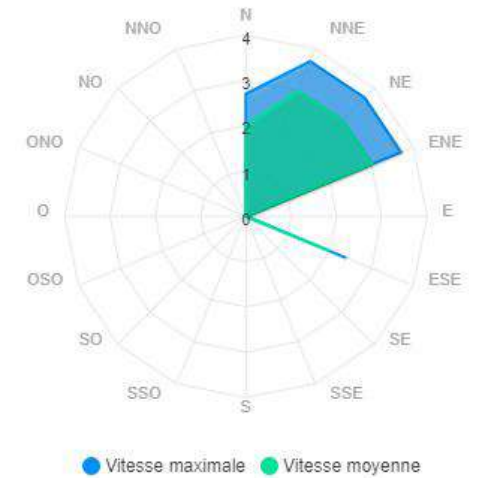
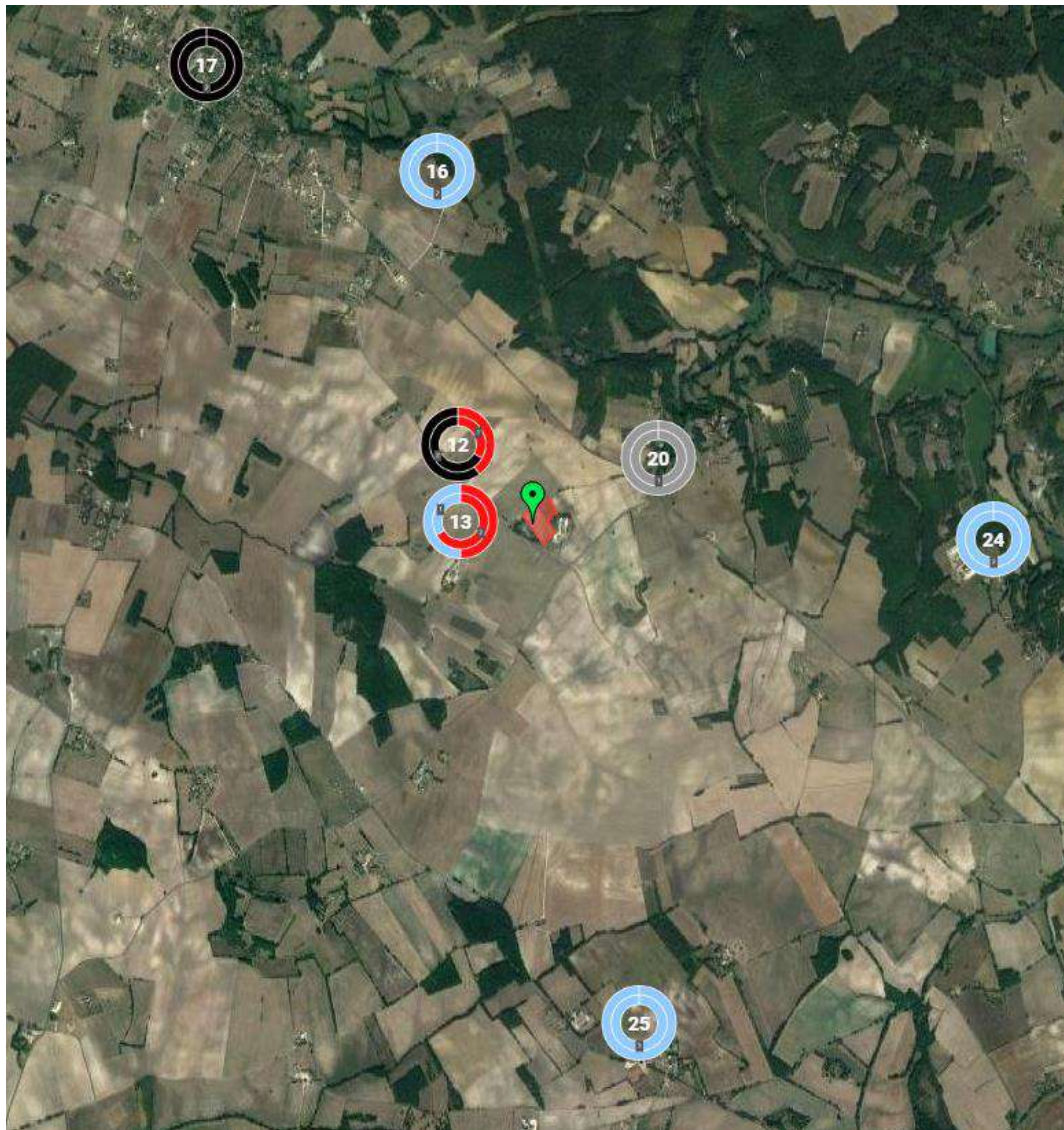
**Légende :**

**En rouge :** odeurs issues du site  
**En blanc :** odeurs non issues du site

- "Echappements"
- "Ferme/Elevage"
- "Feu/Fumée"
- "Paille"
- "Végétation"
- "Culture/Céréales"



### II.2.2.4. Perceptions par bouffées du 16/11/2022 - Dans l'environnement du site



#### Légende :

**En rouge :** odeurs issues du site

**En blanc :** odeurs non issues du site

- "Echappements"
- "Ferme/Elevage"
- "Feu/Fumée"
- "Paille"
- "Végétation"
- "Culture/Céréales"

### II.3. Rapprochement entre notes odorantes et principaux descriptifs d'odeur identifiés

Les descriptifs d'odeur reportés dans les éléments de ce rapport sont ceux classiquement présentés dans le cadre de nos études en référence à la norme NF X 43-103.

Toutefois, des notes d'odeur spécifiques ont été également identifiées par les membres du jury formés à la méthode descriptive des odeurs. Nous présentons ci-dessous leur rapprochement aux principaux descriptifs utilisés :

Source Odeur	Descriptif	Référents Olfactifs
Culture/Céréales	Sucré Foin	<b>Soufrés</b> : Méthional
Echappements	Echappements	<b>Hydrocarbures</b> : Guaiacol Cumène Toluène
Ferme/Elevage	Lisier Fumier Epandage Elevage	<b>Fécal</b> : Scatol - Indol <b>Soufrés</b> : Méthional <b>Gras</b> : Acide Butyrique Isobutylamine <b>Amines</b> : Isobutylamine
Feu/Fumée	Fumée Feu de broussaille Brûlé Barbecue Bois	<b>Phénol Terreux</b> : Isobutylquinoléine <b>Pyrazine</b> : Acetylpyrazine Diméthylpyrazine <b>Boisé</b> : Acétate de vétiveryl Lyral
Paille	Sucré Paille	<b>Soufré</b> : Méthional

Tableau 2 : Rapprochement entre notes odorantes, descriptifs et référents olfactifs associés



## III RESUME ET CONCLUSION

---

### III.1. Résumé

Dans le cadre d'un projet de méthanisation situé à Faux (24), le porteur de projet souhaiterait disposer d'un état initial olfactif objectif de la situation locale dans l'état, notant la présence d'une exploitation agricole voisine. Il fait appel à ODOURNET dans ce cadre.

ODOURNET France est donc intervenu le 16/11/2022, sur la parcelle du futur site et dans son environnement afin d'établir une cartographie des odeurs en qualifiant et quantifiant de manière objective la nature et l'intensité des odeurs perçues, selon les principes des normes NF EN 16841\* (décembre 2016) et NF X 43-103\* (juin 1996).

*Le futur site sera implanté à environ 2 810 m au Sud-Est du centre de Faux et 2 763 m au Sud-Ouest du centre de Monsac. A proximité d'activités agricoles et d'habitations (170 m au Sud).*

Les mesures ont été réalisées au cours de la journée du 16/11/2022, de la manière suivante :

- ❖ **Série 1** effectuée entre 9h05 - 12h20, avec des températures comprises entre 11,3 à 16,2 °C, avec des vents de provenance Nord-Nord-Est à Est-Nord-Est, vitesses de 1,4 à 3,7 m/s.
- ❖ **Série 2** effectuée entre 14h27 - 16h24, avec des températures comprises entre 16 à 17,3 C, avec des vents de provenance Nord à Est-Sud-Est, vitesses de 2 à 3,7 m/s.

Les mesures ont pu être réalisées dans des conditions météorologiques conformes à celles préconisées par la norme NF EN 16841 à savoir au-dessus de 0°C pour les températures et inférieures à 8 m/s pour la vitesse du vent.



Les résultats de cette étude, dans les conditions rencontrées les jours de notre intervention, nous ont permis d'identifier les natures d'odeur suivantes :

### III.1.1. Série 1

Un total de 28 points a été investigué :

- Point 1 à Point 10 dans l'enceinte du site,
- Point 11 à Point 28 dans l'environnement très proche et ce jusqu'à environ :
  - 2 627 m au Nord
  - 2 292 m à l'Est
  - 2 699 m au Sud
  - 2 075 m à l'Ouest

Les perceptions ressenties sur ces différents points sont les suivantes :

Les points 1 à 10 ont été investigués dans la limite de l'enceinte du futur site, aucune odeur n'a été perçue par le jury.

Les points 11 à 28 ont été investigués dans l'environnement proche du site, les odeurs perçues par le jury ont été les suivantes :

- ❖ "Ferme/Elevage", Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Désagréable"
- ❖ "Feu/Fumée", Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Désagréable"
- ❖ "Paille", Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Peu Désagréable"



### III.1.2. Série 2

Un total de 28 points a été investigué :

- Point 1 à Point 10 dans l'enceinte du site,
- Point 11 à Point 28 dans l'environnement très proche et ce jusqu'à environ :
  - 2 627 m au Nord
  - 2 292 m à l'Est
  - 2 699 m au Sud
  - 2 075 m à l'Ouest

**Les perceptions ressenties sur ces différents points sont les suivantes :**

Les points 1 à 10 ont été investigués dans la limite de l'enceinte du site, les odeurs perçues par le jury ont été les suivantes :

- ❖ "Culture/Céréales", Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Pas Désagréable"

Les points 11 à 28 ont été investigués dans l'environnement proche du site, les odeurs perçues par le jury ont été les suivantes :

- ❖ "Echappements", Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Désagréable"
- ❖ "Ferme/Elevage", Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Désagréable"
- ❖ "Feu/Fumée", Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Désagréable"
- ❖ "Paille", Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Peu Désagréable"



### III.2. Conclusion

Dans les conditions rencontrées le 16/11/2022, lors de la série 1 & 2, installation en cours de construction, le jury n'a donc perçu aucunes odeurs en provenance du site.

En outre, dans l'environnement, des odeurs non issues du site ont été perçues et ce jusqu'à des intensités en continu « Faible » puis par bouffées jusqu'à « Moyen » à caractère hédonique pouvant aller jusqu'à désagréable à savoir des odeurs de types :

- ▶ "Echappements",
- ▶ "Feu/Fumée",
- ▶ "Fermes/Elevage",
- ▶ "Culture/Céréales",
- ▶ "Paille".

Un état olfactif final, après mise en service de l'unité de méthanisation et de compostage, permettra de constater l'éventuelle évolution du bruit de fond olfactif du site et de son environnement.



## ANNEXES

---



## ANNEXE 1 : CONDITIONS METEOROLOGIQUES LE 16/11/2022 - SERIE 1 & SERIE 2

Points Série 1	Heure	T °C	Humidité %	Pression hpa	Vents m/s	Vents Direction
Point 1	09:05	10,8	92	992,2	1,4	NE
Point 2	09:11	11,3	91	992,1	1,4	NNE
Point 3	09:16	11,9	90	992	1,7	NE
Point 4	09:19	12,2	89	991,8	2,4	NE
Point 5	09:23	12	89	991,7	2	NE
Point 6	09:28	12	89	991,8	2,4	NE
Point 7	09:31	12	89	991,8	2,4	NE
Point 8	09:39	11,7	91	991,6	2	NE
Point 9	09:42	11,8	91	992	2	NE
Point 10	09:46	11,8	91	992	2	NE
Point 11	10:02	12,1	90	991,6	3,1	NE
Point 12	10:04	12,1	90	991,6	3,1	NE
Point 13	10:13	12,3	90	991,9	2,4	ENE
Point 14	10:25	12,4	91	992,1	1,4	NE
Point 15	10:30	12,5	90	992	1,7	NE
Point 16	10:38	12,7	89	991,8	2	NE
Point 17	10:45	12,7	89	991,8	2,7	ENE
Point 18	10:54	13,1	88	991,7	2,7	NE
Point 19	11:01	13,3	88	991,4	2,7	NE
Point 20	11:08	13,9	86	991,6	2,7	NNE
Point 21	11:14	14,1	86	991,2	3,1	NE
Point 22	11:20	14	84	991,2	3,4	ENE
Point 23	11:28	14,4	86	991,1	2,7	NNE
Point 24	11:44	14,8	82	990,9	3,7	NE
Point 25	11:55	15,4	82	990,7	2,4	NE
Point 26	12:09	15,8	79	990,5	2,7	NE
Point 27	12:08	15,8	79	990,5	2,7	NE
Point 28	12:20	16,1	75	990,2	3,7	NE





Points Série 2	Heure	T °C	Humidité %	Pression hpa	Vents m/s	Vents Direction
Point 1	16:07	16,1	69	986,5	2,4	NE
Point 2	16:09	16,1	69	986,5	2,4	NE
Point 3	16:12	16,1	68	986,8	2,4	ENE
Point 4	16:13	16,1	68	986,8	2,4	ENE
Point 5	16:16	16,1	68	986,8	2,4	ENE
Point 6	16:16	16,1	68	986,8	2,4	ENE
Point 7	16:18	16	70	986,4	2	N
Point 8	16:20	16	70	986,4	2	N
Point 9	16:22	16,1	69	986,4	2,4	ESE
Point 10	16:24	16,1	69	986,4	2,4	ESE
Point 11	15:58	16,1	69	986,3	2,7	NE
Point 12	15:55	16,1	69	986,5	2,7	NE
Point 13	16:01	16,1	69	986,3	2,7	NE
Point 14	15:52	16,1	69	986,5	2,7	NE
Point 15	15:49	16	68	986,6	3,1	ENE
Point 16	15:44	16,1	68	986,6	2,7	NE
Point 17	15:37	16,5	66	986,6	2,7	N
Point 18	15:31	16,9	64	986,8	3,7	NNE
Point 19	15:27	16,9	64	986,8	3,7	NNE
Point 20	15:15	17,1	67	987	3,7	NE
Point 21	15:18	17,1	66	987,2	3,7	NE
Point 22	15:11	17,2	67	987	3,7	ENE
Point 23	15:07	17,2	67	987	3,7	ENE
Point 24	14:57	17,2	66	987,1	3,7	ENE
Point 25	14:48	16,9	68	987,5	2,7	NE
Point 26	14:41	16,8	67	987,8	3,7	NE
Point 27	14:36	16,8	69	987,8	3,4	NE
Point 28	14:27	17,1	65	988	3,7	NE



## ANNEXE 2 : COORDONNEES GPS ET LOCALISATION DES POINTS D'OBSERVATION


Série 1 et 2	Coordonnées	Localisation
Point 1	Latitude :44.768060151314Longitude :0.66379361274842	Périmètre du site : QM97+M9 Faux, France
Point 2	Latitude :44.768582Longitude :0.6632221	
Point 3	Latitude :44.76905994421Longitude :0.66274309759584	
Point 4	Latitude :44.769422406488Longitude :0.6623872870566	
Point 5	Latitude :44.7697419Longitude :0.6632787	
Point 6	Latitude :44.77012863861Longitude :0.6640849121778	
Point 7	Latitude :44.769507190698Longitude :0.66444698133278	
Point 8	Latitude :44.768929105116Longitude :0.66408745772929	
Point 9	Latitude :44.768636054944Longitude :0.66429334226551	
Point 10	Latitude :44.768415Longitude :0.6640093	
Point 11	Latitude :44.7693522Longitude :0.6605295	QM96+P6 Faux, France
Point 12	Latitude :44.770869682432Longitude :0.65836246492375	QMC5+88 Faux, France
Point 13	Latitude :44.7674857Longitude :0.6584912	QM85+X9 Faux, France
Point 14	Latitude :44.7740966Longitude :0.6550096	QMF4+J2 Faux, France
Point 15	Latitude :44.7802513Longitude :0.652995	1200 D19, 24560 Faux, France
Point 16	Latitude :44.783Longitude :0.657	QMM4+3W Faux, France
Point 17	Latitude :44.7876537Longitude :0.6426412	10 D19, 24560 Faux, France
Point 18	Latitude :44.7883998Longitude :0.6597218	1201 Rte de Monsac, 24560 Faux, France
Point 19	Latitude :44.7817913Longitude :0.6702287	103 Lagenebre, 24560 Faux, France
Point 20	Latitude :44.7702709Longitude :0.6708506	2956 D19, 24560 Faux, France
Point 21	Latitude :44.7736317Longitude :0.6711422	108 La Micalié, 24560 Faux, France
Point 22	Latitude :44.7684158Longitude :0.6738664	D19, 24560 Montaut, France
Point 23	Latitude :44.7623985Longitude :0.6798884	QM6H+XX Monsac, France
Point 24	Latitude :44.7666813Longitude :0.6918182	La Borie de Thèbes, 24440 Monsac, France
Point 25	Latitude :44.7452234Longitude :0.6696675	1935 Rte du Petit Bois, 24287 Montaut, France
Point 26	Latitude :44.7581337Longitude :0.6559192	2146 Rte du Silo, 24287 Montaut, France
Point 27	Latitude :44.7561771Longitude :0.6428576	346 All. de Jurmilhac, 24287 Montaut, France
Point 28	Latitude :44.769397Longitude :0.6367461	QJ9P+QM Monmadalès, France



## ANNEXE 3 : DETAILS DES RESULTATS OLFACTIFS

### Série 1 : Perception en continu


### Diagramme Annexe 3 - Série 1 - Continue

Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
site Point 1	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
site Point 2	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
site Point 3	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
site Point 4	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
site Point 5	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		



Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
site Point 6	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
site Point 7	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
site Point 8	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
site Point 9	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
site Point 10	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		



Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
environnement Point 11	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 12	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 13	Très Faible à Faible	Ferme/Elevage - Peu désagréable / Ferme/Elevage - Peu désagréable		
environnement Point 14	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 15	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		



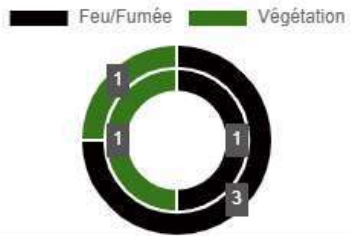


Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
environnement Point 16	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 17	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 18	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 19	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 20	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		



Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
environnement Point 21	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 22	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 23	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 24	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 25	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		



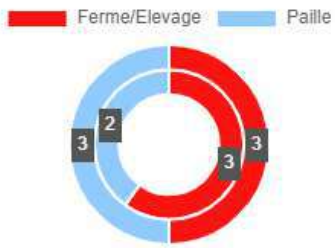
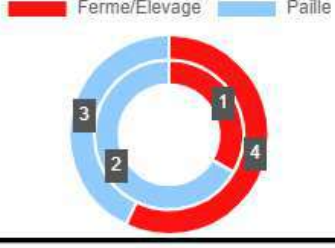
Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
environnement Point 26	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 27	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 28	Très Faible à Faible	Végétation - Pas désagréable / Feu/Fumée - Peu désagréable		



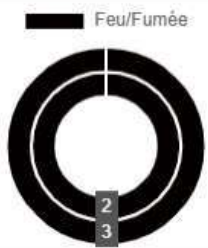




Série 1 : Perception par bouffées

### Diagramme Annexe 3 - Série 1 - Bouffée

Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
site Point 1				
site Point 2				
site Point 3				
site Point 4				
site Point 5				
site Point 6				
site Point 7				
site Point 8				
site Point 9				
site Point 10				
environnement Point 11				
environnement Point 12	Faible	Paille - Peu désagréable / Paille - Peu désagréable / Ferme/Elevage - Peu désagréable / Ferme/Elevage - Désagréable / Ferme/Elevage - Désagréable		
environnement Point 13	Faible	Ferme/Elevage - Désagréable / Paille - Peu désagréable / Paille - Peu désagréable		
environnement Point 14				
environnement Point 15				
environnement Point 16				



Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
environnement Point 17	Faible	Feu/Fumée - Désagréable / Feu/Fumée - Peu désagréable		
environnement Point 18				
environnement Point 19				
environnement Point 20				
environnement Point 21				
environnement Point 22				
environnement Point 23				
environnement Point 24				
environnement Point 25	Faible	Paille - Peu désagréable		
environnement Point 26	Faible	Paille - Peu désagréable		
environnement Point 27				



Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
environnement Point 28	Faible à Moyen	Feu/Fumée - Désagréable / Feu/Fumée - Peu désagréable	<p>■ Feu/Fumée</p> <p>2 4</p>	



Série 2 : Perception en continu

### Diagramme Annexe 3 - Série 2 - Continue

Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
site Point 1	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
site Point 2	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
site Point 3	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
site Point 4	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
site Point 5	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		



Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
site Point 6	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
site Point 7	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
site Point 8	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
site Point 9	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
site Point 10	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		



Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
environnement Point 11	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 12	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Ferme/Elevage - Peu désagréable		
environnement Point 13	Faible	Ferme/Elevage - Peu désagréable / Ferme/Elevage - Peu désagréable		
environnement Point 14	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 15	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		






Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
environnement Point 16	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 17	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 18	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 19	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 20	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		



Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
environnement Point 21	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 22	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 23	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 24	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 25	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		




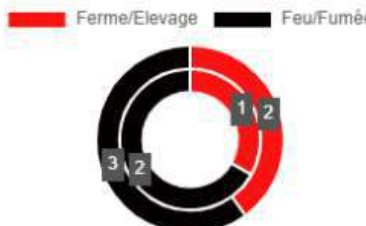
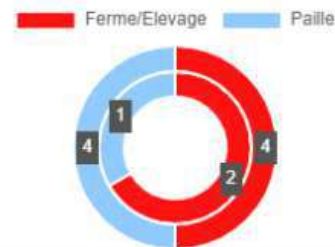


Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
environnement Point 26	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable	 <p>Végétation</p>	
environnement Point 27	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable	 <p>Végétation</p>	
environnement Point 28	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable	 <p>Végétation</p>	







Série 2 : Perception par bouffées

### Diagramme Annexe 3 - Série 2 - Bouffée

Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
site Point 1				
site Point 2				
site Point 3	Très Faible à Faible	Culture/Céréales - Pas désagréable		
site Point 4				
site Point 5				
site Point 6				
site Point 7				
site Point 8				
site Point 9				
site Point 10				
environnement Point 11				
environnement Point 12	Très Faible à Faible	Feu/Fumée - Désagréable / Ferme/Elevage - Peu désagréable / Feu/Fumée - Peu désagréable		
environnement Point 13	Faible à Moyen	Paille - Peu désagréable / Ferme/Elevage - Désagréable / Ferme/Elevage - Désagréable		
environnement Point 14				
environnement Point 15				



Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
environnement Point 16	Très Faible à Faible	Paille - Pas désagréable / Paille - Pas désagréable		
environnement Point 17	Très Faible à Faible	Feu/Fumée - Désagréable / Feu/Fumée - Peu désagréable		
environnement Point 18				
environnement Point 19				
environnement Point 20	Faible	Echappements - Désagréable		
environnement Point 21				
environnement Point 22				
environnement Point 23				
environnement Point 24	Très Faible à Faible	Paille - Pas désagréable / Paille - Pas désagréable		



Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
environnement Point 25	Très Faible à Faible	Paille - Pas désagréable / Paille - Peu désagréable / Paille - Peu désagréable	 <p>Legend: Paille</p>	
environnement Point 26				
environnement Point 27				
environnement Point 28				



## ANNEXE 4 : PROGRAMME DE FORMATION DE L'EXPERT EN CARACTERISATION OLFACTIVE

Niveau	Intitulé du module	Contenu	Acquis après la formation	Equipement fourni	Formation initiale	Révisions et validation des acquis	Recyclage
Niveau II : Qualifié	Introduction aux odeurs	Perception olfactive Mécanismes physiologiques et psychologiques de l'olfaction Définitions relatives aux odeurs et nuisances odorantes Présentation des référents liés à l'activité	J'ai une connaissance générale de ce qu'est une odeur	Kit de référents olfactifs Mouillettes Livret de formation	1h	-	-
	Description olfactive	Apprentissage olfactif d'une structure olfactive Mémorisation de ces référents Reconnaissance dans des mélanges complexes	Je sais reconnaître, identifier et caractériser les odeurs		4h	2h	9 x 2h
	Intensité	Apprentissage et mémorisation d'une échelle de référence n-butanol Evaluation d'échantillons réels	Je sais mesurer l'intensité des odeurs		2h	1h	9 x 1h
	Evaluation	Tests olfactifs de reconnaissance de référents et tests de mesure d'intensité	Je valide ma formation		-	1h	-
<b>TOTAL</b>					<b>7h</b>	<b>4h</b>	<b>27h</b>

Résumé du planning de l'expert en caractérisation des odeurs :

Formation Niveau qualifié	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Formation initiale J1												
Révisions et validation des acquis J+15												
Recyclages (toutes les 6 semaines)												



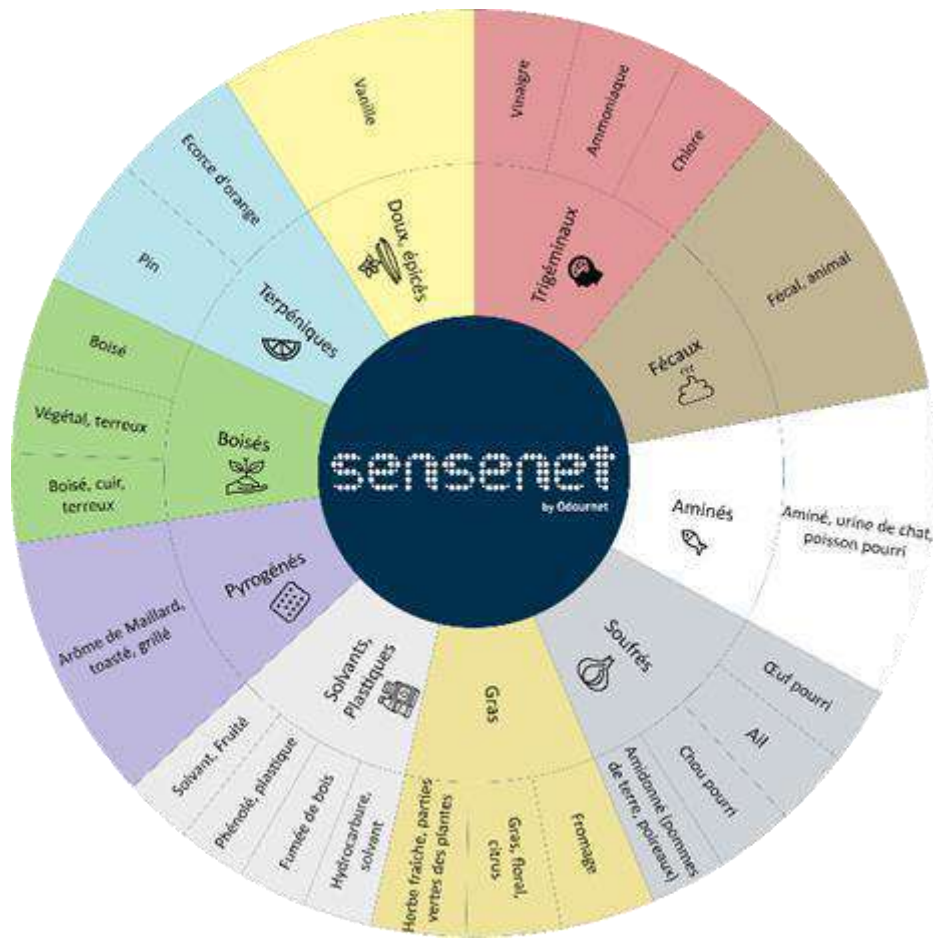
Fioles de référence au n-butanol



Référents et mouillettes



**ANNEXE 5 : ROUE DES ODEURS**



## ANNEXE 6 : SELECTION DES PERSONNES CONSTITUANT LE JURY

### Exigences NF X 43-103 :

Pour faire partie du jury, il faut être capable de classer correctement par ordre d'intensité des solutions d'un corps pur, butanol-1 dans de l'eau, les concentrations des solutions étant régulièrement distribuées dans une gamme de 1 à 1000, selon une échelle logarithmique régulière.



Exigences NF EN 16841 : Sélection des sujets sur la base de la variabilité et de la sensibilité individuelles.

La sélection initiale des sujets est effectuée conformément à la **norme NF EN 13725**.

L'acuité olfactive des membres du jury doit être contrôlée au moins tous les six mois

Les antécédents de mesure doivent être enregistrés pour chaque membre du jury et mis à jour en déterminant deux estimations du seuil individuel pour la substance odorante de référence au moins tous les six mois. Chaque fois qu'une estimation du seuil individuel pour la substance odorante de référence est collectée, les antécédents de mesure du membre du jury concerné doivent être mis à jour et évalués. L'évaluation doit être faite en calculant les paramètres de sélection tels qu'ils sont définis dans l'EN 13725 sur au moins 10 et au plus 20 des estimations du seuil individuel les plus récentes et en comparant les résultats avec les critères de sélections.

Ces informations peuvent vous être fournies sur demande.

**ODOURNET France - SENSENET est un laboratoire d'olfactométrie accrédité COFRAC selon la norme NF EN 13725.**



## ANNEXE 7 : ECHELLE D'INTENSITE D'ODEUR

Nos jury sont entraînés régulièrement à la reconnaissance des différents paliers de notre échelle au n-butanol et en remplaçant dans l'ordre des séries de paliers présentés aléatoirement. Pour certain secteur d'activité spécifique d'autres molécules de référence peuvent être utilisée.

Intensité de l'odeur	Echelle
Très fort	5
Fort	4
Moyen	3
Faible	2
Très faible	1
Pas détectable	0

## ANNEXE 8 : CARACTERE HEDONIQUE

Sur chaque point, les jurés donnent leur ressenti sur le caractère agréable ou désagréable de l'odeur.

Caractère hédonique
Pas désagréable
Peu désagréable
Désagréable
Très désagréable

