

# Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale  
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative

## Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

09/06/2021

Dossier complet le :

10/06/2021

N° d'enregistrement :

2021-11197

### 1. Intitulé du projet

Unité de méthanisation agricole VILLEREAL BIOGAZ

### 2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

#### 2.1 Personne physique

Nom

Prénom

#### 2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

GENESTE BIOGAZ

Nom, prénom et qualité de la personne  
habilitée à représenter la personne morale

GENESTE Cyrille, président

RCS / SIRET

7 5 3 2 5 6 0 4 9 0 0 0 2 8

Forme juridique

Société par actions simplifiée

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

### 3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
39-a) Travaux, constructions et opérations d'aménagement	La somme des surfaces construites est supérieure 10 000 m <sup>2</sup> et inférieure à 40 000 m <sup>2</sup> (surface des constructions = 22 675 m <sup>2</sup> ) Le projet de méthanisation est soumis à enregistrement au titre de la rubrique ICPE 2781-1-b) - Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires à raison de 31 874 t/an de matière soit 87,3 t/j.

### 4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

#### 4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Le projet consiste en la création d'une unité de méthanisation agricole collective qui traitera des matières agricoles (fumiers, cultures intermédiaires à vocation énergétique et résidus végétaux). Le biogaz produit sera épuré en biométhane pour injection sur le réseau de gaz GRDF. Les offgaz seront liquéfiés pour valoriser le CO<sub>2</sub>. Des bâtiments avec toitures photovoltaïques permettront la production d'électricité. Le digestat produit sera valorisé pour fertiliser les cultures.

Le procédé se compose de plusieurs unités fonctionnelles : Réception et préparation des matières (stockage des intrants, préparation et incorporation couverts par 2 bâtiments photovoltaïques), Méthanisation (digesteurs, post-digesteur et stockage de gaz), Traitement du digestat (séparation de phase et stockage du digestat solide sous les bâtiments photovoltaïques), stockage du digestat liquide dans 2 citernes souples, valorisation du biogaz en biométhane (épuration, injection dont les équipements sont installés dans des containers). L'unité disposera d'un réseau de collecte des eaux pluviales qui aboutira dans un bassin d'orage pour réguler le rejet des eaux pluviales propres vers le fossé récepteur. Ce bassin d'orage est dimensionné pour contenir les eaux d'extinction d'incendie (avec vanne de coupure pour éviter le rejet vers le fossé).

Les travaux de construction de l'unité de méthanisation dureront entre 10 et 12 mois (terrassement, création et construction des ouvrages, plantations).

## 4.2 Objectifs du projet

Le Syndicat Départemental d'Électricité et d'Énergies du Lot-et-Garonne (SDEE 47) est engagé dans le développement d'une filière méthanisation sur le département, en partenariat avec le monde agricole et les collectivités. Il a mis en place le programme CO'METH 47 d'où le présent projet est né par l'association d'un groupe de 7 exploitations agricoles, les associés de l'unité de méthanisation VILLEREAL BIOGAZ, se situant aux alentours de Villeréal.

Le projet de méthanisation de VILLEREAL BIOGAZ est motivé :

- Par le développement d'une nouvelle activité pour conforter les exploitations,
- Par la volonté de valoriser une biomasse existante,
- Par l'amélioration des autonomies en engrais et la limitation du stockage des fumiers aux champs (source de pollution),
- Par la production d'une énergie renouvelable : le biométhane (injection dans le réseau GRDF).

Le site a été principalement sélectionné pour son éloignement avec les habitations et pour sa proximité avec l'exploitation agricole de M. GENESTE Cyrille, qui assure le portage du projet. Ce site d'implantation est également idéal pour plusieurs raisons : il est en dehors des zones naturelles, il est central vis-à-vis des apporteurs de matières, il est éloigné des habitations.

## 4.3 Décrivez sommairement le projet

### 4.3.1 dans sa phase travaux

Les travaux dureront pendant 10 à 12 mois. Ils commenceront par la création d'un accès depuis la route départementale au Sud du site. Cet accès, d'une longueur d'environ 1 km linéaire, est créé sur les parcelles agricoles de l'exploitation agricole GENESTE.

Ensuite, la construction d'une unité de méthanisation implique plusieurs travaux de BTP :

- Le déblai et le remblai de terre, notamment pour la création de la zone de rétention,
- Les travaux de terrassement,
- La réalisation des fondations,
- La mise en place d'enrobé, pour permettre la circulation des véhicules.

L'ensemble des déblais issus de la phase de terrassement sera géré sur site. Un talus périphérique sera construit initialement pour protéger le fossé voisin de tout risque d'écoulement superficiel.

Lors de cette phase, le pétitionnaire prendra les dispositions pour limiter la production de poussières.

Une fois ces travaux réalisés les équipements peuvent être mis en place (montage des cuves, des bâtiments photovoltaïques, des poches de stockage de digestat, des équipements d'épuration, de chaudière, de valorisation de CO<sub>2</sub>...).

Enfin, une fois les travaux terminés et le site aménagé (clôture et aménagement paysager), les premiers intrants pourront être réceptionnés et incorporés pour assurer la montée en charge de l'unité.

La valorisation du biogaz obtenu par la méthanisation se fera ensuite par l'injection dans le réseau de GRDF. Le raccordement privilégié est sur le réseau de la commune de Beaumont-du-Périgord à environ 17,4 km au Nord du projet. Le tracé de raccordement suivra les routes et chemins existants.

### 4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Les matières entrantes sont réceptionnées sur le site et pesées à l'aide du pont bascule. Les CIVE, les tontes de pelouse, les herbes de fauche, les issues de céréales et la menue paille stockées sur des silos de stockage présent sous bâtiment. Les effluents d'élevage seront amenés régulièrement sur le site et seront stockés dans une zone spécifique, sous bâtiment, avant d'être incorporé dans le procédé. Le stockage des fumiers est temporaire et leur incorporation se fait le plus rapidement possible. L'étape de méthanisation correspond à la digestion des matières organiques par les bactéries qui produisent du biogaz. Cette réaction est réalisée dans deux cuves de méthanisation (digesteurs) et une cuve de maturation (post-digesteur). Les cuves sont chauffées à 42°C et le temps de séjour hydraulique total est d'environ 79 jours. Ces cuves sont positionnées dans une zone de rétention. Le digestat brut en sortie de méthanisation, subira une séparation de phase par presse à vis. Le digestat solide est stocké sur deux silos positionnés sous bâtiment. Le digestat liquide est stocké dans 2 poches souples de stockage (dans une zone de rétention). Le biogaz est filtré sur charbon actif puis séché avant d'être traité dans l'unité d'épuration (épuration membranaire). Le biométhane produit est injecté dans le réseau GRDF au niveau du poste d'injection. Le procédé d'épuration donne lieu à des gaz de purges (off-gaz) qui contiennent majoritairement du CO<sub>2</sub> et moins de 1% de CH<sub>4</sub>. Le CO<sub>2</sub> est récupéré par un système de liquéfaction et de purification des off-gaz. Ce système évite ainsi les rejets des off-gaz dans l'atmosphère. Un bassin d'orage étanche de 2 600 m<sup>3</sup> permet de gérer les eaux pluviales qui sont traitées par un séparateur hydrocarbures avant rejet dans le milieu naturel. Les jus de stockage et les eaux de lavage sont collectés et envoyés vers le procédé de méthanisation. Une réserve incendie (480 m<sup>3</sup>) est prévue. L'épandage des digestats est connexe à l'unité de méthanisation et est réglementé par le cahier des charges pour la mise sur le marché des digestats que l'exploitant s'engage à respecter. Mais l'exploitant souhaite disposer d'un plan d'épandage de secours dans le cas où une partie du digestat ne serait pas conforme (présenté dans le dossier d'enregistrement). Le digestat permet la fertilisation des sols agricoles.

#### 4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le projet est soumis à enregistrement ICPE sous la rubrique 2781-1-b). Le projet est soumis à déclaration au titre de la loi sur l'Eau pour la rubrique 2.1.5.0 car l'ensemble du site représente une surface de 4,6 ha.

Le dossier de demande d'enregistrement est joint en annexe, ainsi que les compléments apportés dans le cadre de l'instruction du dossier.

Le projet est également soumis à permis de construire, dont la procédure est actuellement en cours d'instruction.

#### 4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Surface de plancher des constructions (y compris les équipements installés dans des containers métalliques installés sur dalles ou plots béton :	22 675 m <sup>2</sup>
Emprise du site total (dossier loi sur l'eau)	4,1 ha
Méthanisation de substrats agricoles (rubrique ICPE 2781-1-b)	87,3 t/jour

#### 4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)  
d'implantation

Lieu-dit Fage Basse - 47 210  
VILLEREAL

Coordonnées géographiques<sup>1</sup>

Long. 44° 38' 46 " N Lat. 00° 46' 02 " E

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_" Lat. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_"

Point d'arrivée :

Long. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_" Lat. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_"

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

<sup>1</sup> Pour l'outre-mer, voir notice explicative

## 5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

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 en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site du projet est localisé à environ 65 m au Nord de la ZNIEFF de type 2 de la « Vallée du Dropt -720030006 » (Cf dossier d'enregistrement). Le périmètre d'épandage est situé à proximité de ZNIEFF de type 2. Ces ilots d'épandage sont cultivés depuis de nombreuses années et ne constituent pas d'habitats pour la faune ou la flore. Avec les mesures mises en place, cette zone ne sera pas impactée.
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de 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 mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le monument historique le plus proche est à environ 1,9 km du site d'implantation de l'unité de méthanisation. Le périmètre d'épandage correspond à des parcelles agricoles cultivées depuis de nombreuses années et n'ont donc pas d'impact sur d'éventuels monuments historiques à proximité.
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'unité s'implante sur une parcelle agricole cultivée qui n'est pas une zone humide. Aucune parcelle du plan d'épandage ne se situe en zone vulnérable nitrates ou en zone humide.

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de Villeréal ne possède pas de Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) mais dispose d'un PPR retraits-gonflements des sols argileux, approuvé en janvier 2018. Toutefois, le projet est en dehors des zones à risque.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site du projet est inclus dans la Zone de Répartition des Eaux (ZRE) n°05471. Toutefois, le projet ne nécessite pas de prélèvement d'eau souterraine. Le projet n'a donc pas d'impact sur cette zone.
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"/>	Selon l'ARS de Nouvelle-Aquitaine, aucun captage AEP ou périmètre de protection n'est présent sur la commune de Villeréal, ni sur aucune des communes limitrophes. Le choix des surfaces épandables a pris en compte l'ensemble des mesures nécessaires à la préservation de la qualité de l'eau et permettant de concourir aux objectifs du SDAGE et du SAGE Bassin du Dropt.
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>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 est à 15 km du projet. Aucune parcelle apte à l'épandage ne se situe à l'intérieur d'une zone Natura 2000.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site classé le plus proche est à 10 km (Vallée de Gavaudun).

**6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles**

**6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?**

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
<b>Ressources</b>	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le procédé de méthanisation ne nécessite pas d'eau en soi pour son fonctionnement. Néanmoins, afin de réduire le taux de matières sèches des intrants, du digestat pourra être recirculé. De plus, les eaux sales sont collectées et incorporés dans le procédé.  Le site sera raccordé au réseau d'eau potable.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les travaux de terrassement sont adaptés aux ouvrages et ne porteront pas atteinte aux eaux souterraines.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les déblais réalisés en phase chantier seront réutilisés sur site (merlon de rétention par exemple).
	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"/>	Les déblais réalisés en phase chantier seront réutilisés sur site (merlon de rétention par exemple).
<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"/>	Le projet, comme le nouveau chemin d'accès créé, s'implante sur des parcelles agricoles en culture. Les milieux naturels présents ne représentent pas d'enjeu écologique particulier. De la même manière les plantations réalisées sont positionnées sur les parcelles agricoles cultivées. Le tracé du chemin d'accès, n'intercepte pas de cours d'eau, de fossé ni de haies. Il passe uniquement le long de parcelle agricole. Les îlots d'épandage sont cultivés depuis de nombreuses années et ne constituent pas d'habitats pour la faune ou la flore (Cf. dossier d'enregistrement).
	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"/>	Le projet n'est pas situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000 qui sont à une distance de plus de 15 km. Il n'y a pas de connexion avec les sites NATURA 2000 compte tenu de la distance.

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet s'implante au droit d'une parcelle agricole sur une surface de 4,1ha. De plus, le chemin d'accès au site sera créé sur des parcelles agricoles.  Toutefois, le projet d'installation de méthanisation agricole est une installation nécessaire et liée aux exploitations agricoles. Le projet répond à ces conditions : la majorité des intrants proviennent d'exploitations agricoles et il est détenu majoritairement par des agriculteurs.
<b>Risques</b>	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'unité de méthanisation et l'épuration du biogaz présentent des risques d'explosion, liés à la présence de méthane dans le biogaz. Les équipements électriques représentent des risques d'incendie. Le stockage de CO2 liquéfié représente un risque de fuite et un risque de BLEVE (acronyme pour Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion). Toutefois des mesures sont prises pour maîtriser ces risques (soupapes, suivi du procédé, maintenance, affichage, détecteurs, arrête d'urgence, vannes...). De plus le procédé est contrôlé par télésurveillance et par des astreintes.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Les matières traitées dans l'unité sont des sous-produits animaux de catégorie 2 (effluents d'élevage). Le procédé de méthanisation est réalisé en digesteur infiniment mélangé en régime mésophile. Une aire de lavage sera présente sur le site pour permettre le lavage et la désinfection du matériel. Conformément à la réglementation, un contrôle microbiologique est mis en place sur le digestat pour s'assurer de son état sanitaire. L'unité de méthanisation fait l'objet d'une demande d'agrément sanitaire, présenté dans un dossier à part.
<b>Nuisances</b>	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La fréquence moyenne de trafic sur le site à l'année est de 9,3 trajets/jour ouvré avec des variations suivant les périodes d'épandage et de collecte des CIVE. L'accès au site a été modifié dans le cadre de l'instruction du dossier pour créer un nouvel accès réduisant les nuisances du trafic pour les riverains les plus proches. Ce nouvel accès sera également utilisé pour l'exploitation agricole voisine GENESTE. Ainsi, le trafic existant pour l'exploitation sera également réduit pour les habitations les plus proches.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Les équipements du site ont été conçus pour respecter la limite des 60 dB(A) en limite de propriété. Le site respectera la réglementation en termes de bruit.

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le procédé de méthanisation est réalisé dans un espace confiné, en absence d'oxygène. Le fumier est stocké temporairement et il est à l'abri d'un bâtiment.</p> <p>La séparation de phase et le stockage du digestat solide sont également à l'abri du bâtiment principal. Le digestat est peu odorant, par conséquent l'étape de traitement du digestat par séparation de phase (presse à vis) ne génère pas d'odeur. Le digestat liquide, contenant le plus d'azote volatile est stocké dans deux poches souple fermées.</p>
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Les équipements présents ne sont pas sources de vibrations.</p>
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Les voiries seront éclairées en période nocturne selon les besoins. L'éclairage de sécurité sera constitué de blocs autonomes non permanents. Ils assureront le balisage des issues, des obstacles, des changements de direction. Ils seront équipés d'étiquettes de signalisation réglementaires.</p>
<b>Emissions</b>	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>La chaudière est à l'origine d'un rejet atmosphérique (gaz de combustion) qui respecte les normes en vigueur.</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les eaux pluviales propres sont rejetées après traitement (séparateur hydrocarbures) et collecte dans un bassin de rétention étanche. Le rejet se fait dans le cours d'eau en bordure du projet. Le bassin est dimensionné pour une pluie trentennale.</p> <p>A noter que les eaux sales (jus de stockage, eaux de lavage...) sont totalement injectées dans le process.</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Le digestat produit par l'unité de méthanisation respectera l'arrêté ministériel du 22 octobre 2020. Le digestat produit par l'unité de méthanisation devient un produit et non plus un déchet. Son épandage n'est donc pas soumis à un plan d'épandage contrôlé. En revanche, la SAS GENESTE BIOGAZ a néanmoins souhaité disposer d'un plan d'épandage de secours dans le cas où une partie du digestat ne serait pas conforme au cahier des charges.</p>
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les déchets produits sont : les huiles moteur usagées, le digestat non épandable, le charbon actif usagé, les boues du séparateur hydrocarbures, le glycol usagé, les DIB.</p> <p>Ces déchets seront stockés dans des contenants adaptés et envoyés dans des filières de traitement adaptés.</p>



<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"/>	Aucun site archéologique recensé sur l'emprise du projet.  De plus, des aménagements paysagers seront fait de façon à intégrer au mieux le projet dans son environnement : plantations de haies et d'arbres fruitiers et ornementaux sur chaque face du projet et mise en place d'une toiture bipente sur les bâtiments photovoltaïques.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet s'implante au droit d'une parcelle agricole. Il représente donc une perte de surface agricole de 4,1 ha.  A noter toutefois, que le projet d'installation de méthanisation agricole est une installation nécessaire et liée aux exploitations agricoles. Le projet reçoit une majorité d'intrants proviennent d'exploitations agricoles et il est détenu majoritairement par des agriculteurs.

**6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?**

Oui  Non  Si oui, décrivez lesquelles :

L'unité de méthanisation s'implante dans la continuité de l'exploitation agricole existante GENESTE, au sein de parcelles agricoles exploitées en culture. L'unité est éloigné du bourg de Villeréal et est éloigné des habitations et des zones d'activités. il n'y a pas de projets existants dans ses abords.

**6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?**

Oui  Non  Si oui, décrivez lesquels :

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

Les mesures mises en place par l'exploitant sont détaillées dans le dossier d'enregistrement et le dossier des compléments en pièce-jointe (annexe 6 et annexe 7).

En synthèse, le projet n'est pas de nature à nuire à l'environnement ou la santé humaine car :

- les eaux sont gérées sur l'unité (les eaux sales vont en méthanisation et les eaux propres passent par un bassin d'orage avant d'être rejetées au milieu naturel),
- Les substances polluantes sont retenues sur le site (eaux sales, digestat, matières en digestion) grâce à des systèmes rétention.
- Les risques seront maîtrisés grâce à des organes de sécurité, des procédures et affichage, un suivi et des analyses par l'exploitant,
- Les nuisances seront maîtrisés (analyse de bruit, maîtrise des odeurs, aménagement d'un nouvel accès pour réduire le trafic au plus près des habitations),
- Les abords de l'unité seront végétalisés pour faciliter l'insertion paysagère,
- Les digestats seront régulièrement analysés avant épandage.

**7. Auto-évaluation (facultatif)**

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Un dossier complet ICPE a été réalisé (en pièce jointe en annexe 6 et 7) et étudié précisément les points abordés ci-dessus. Compte tenu des faibles enjeux identifiés et des mesures mises en place, il ne semble pas nécessaire de réaliser une évaluation environnementale.

A noter que dans le cadre de la procédure d'instruction ICPE, l'inspection ICPE n'a pas jugé nécessaire de basculer en autorisation (rapport de non basculement joint en annexe 9). L'examen au cas par cas pour les rubriques 1b et 26 a conclu à non soumission à étude d'impact.

**8. Annexes**

**8.1 Annexes obligatoires**

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - <b>non publié</b> ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

## 8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet
Annexe 6 : Dossier d'enregistrement ICPE Annexe 7 : Compléments au dossier d'enregistrement ICPE Annexe 8 : Plan d'épandage de secours du digestat Annexe 9 : Rapport de l'Inspection des Installations Classées

## 9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus



Fait à

Villérial

le, 08/06/2021

Signature



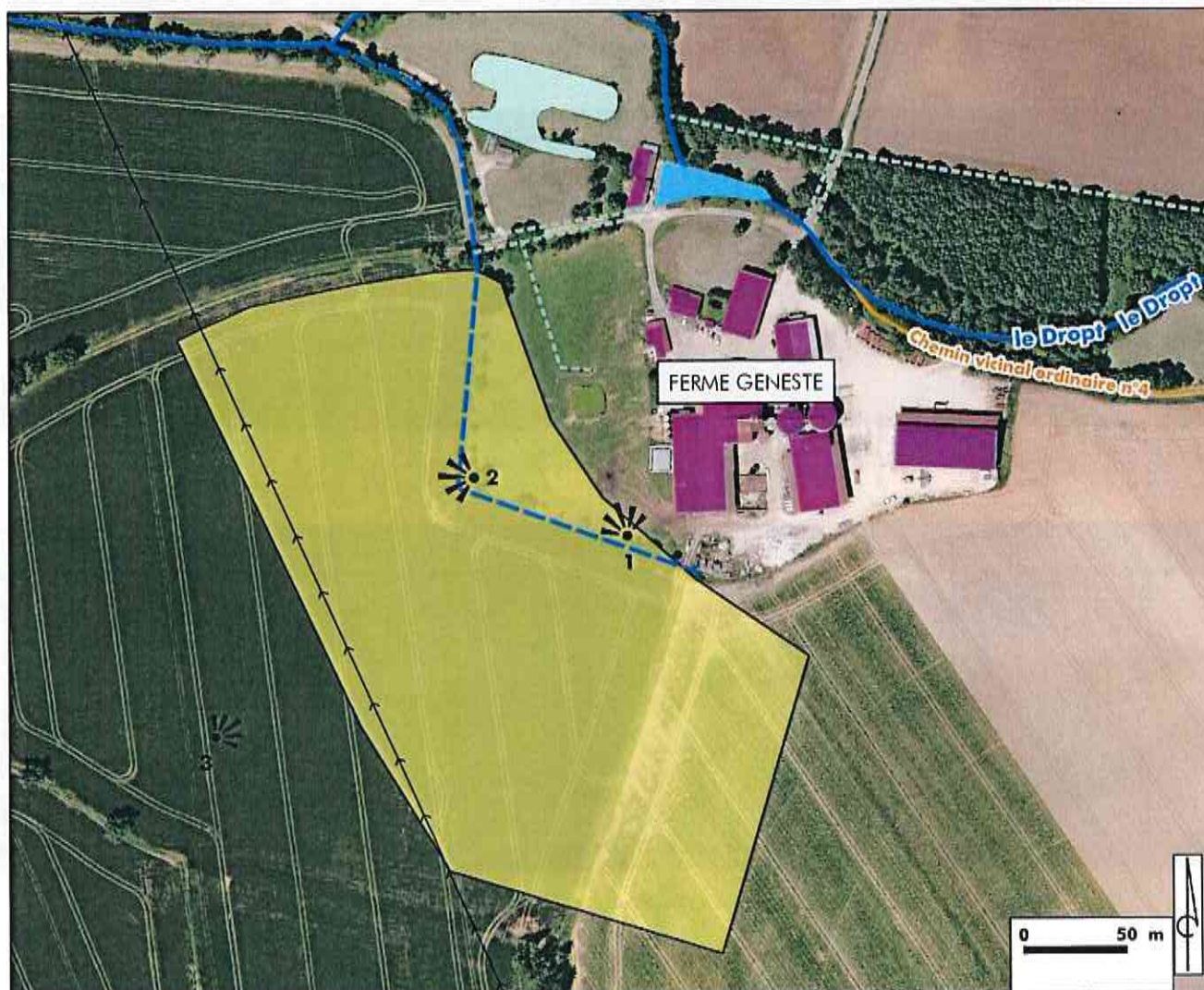


## PARTIE 1 : POINTS DE VUE RAPPROCHES

Les photographies et l'illustration suivantes localisent les éléments décrits ci-dessus et permettent d'appréhender les abords du site d'étude.

Illustration 1 : Abords du site d'étude

Sources : BD topo, Orthophotographie IGN ; Réalisation : Artifex 2020

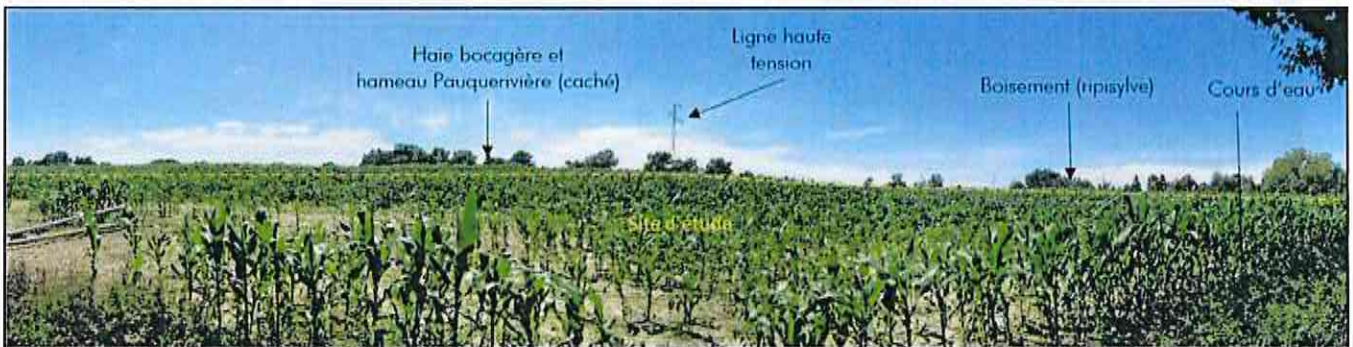


### Légende

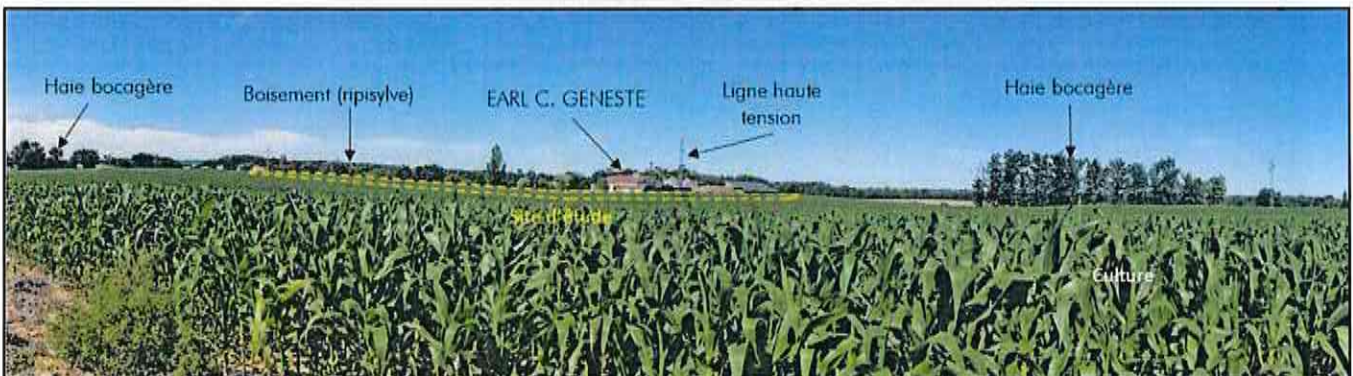
Site d'étude	Retenue du moulin	Ligne électrique haute tension
Bâtiment	Cours d'eau	Chemin communal
Retenue collinaire	Cours d'eau temporaire	
	Fossé	



1-Vue depuis l'Est du site, ARTIFEX juillet 2020



2-Vue depuis le centre du site d'étude, ARTIFEX juillet 2020



3-Vue depuis l'Ouest vers le site d'étude et la ferme GENESTE, ARTIFEX juillet 2020

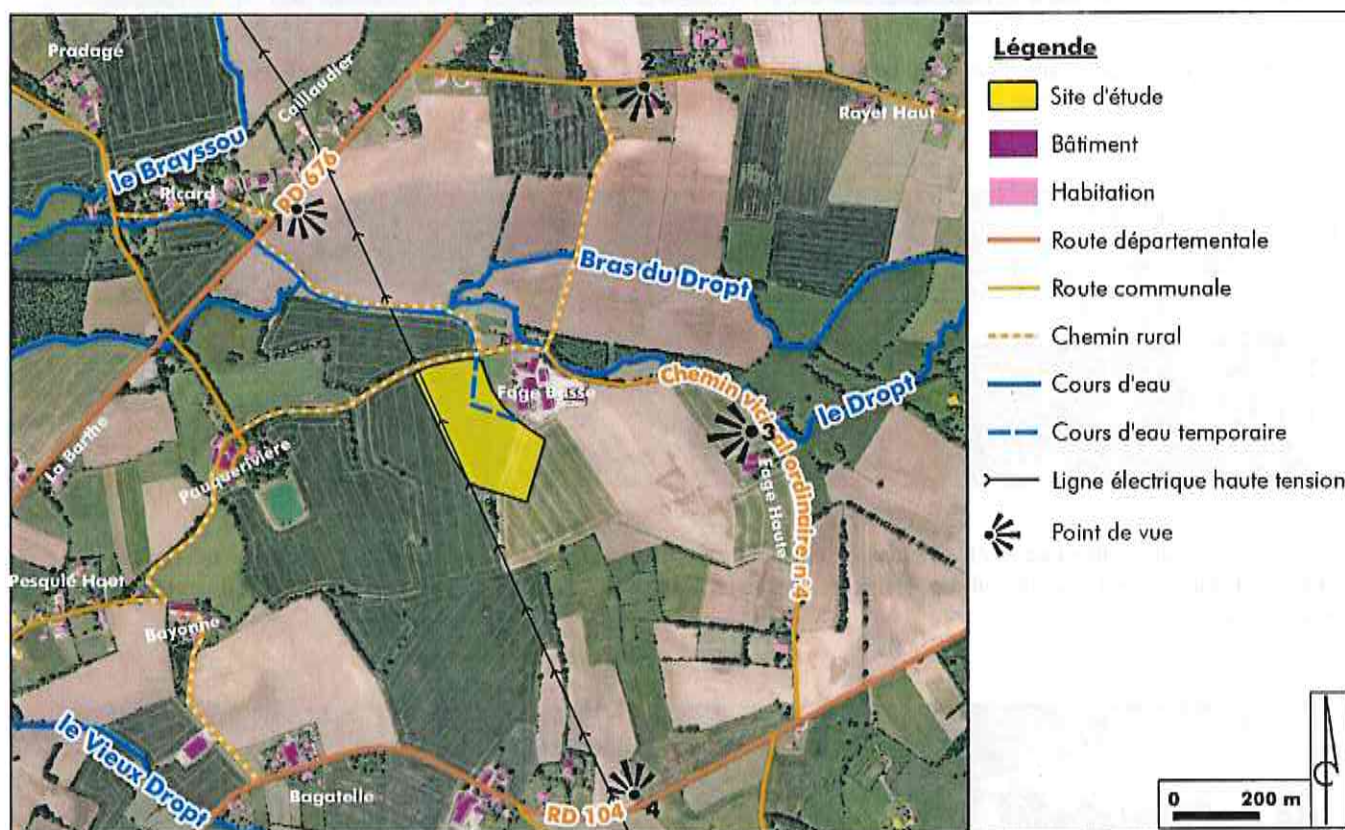


## PARTIE 2 : POINTS DE VUE ELOIGNES

Les points de vue sont localisés sur la carte ci-après et sont accompagnés de panoramas en suivant.

Illustration 2 : Localisation des points de vue

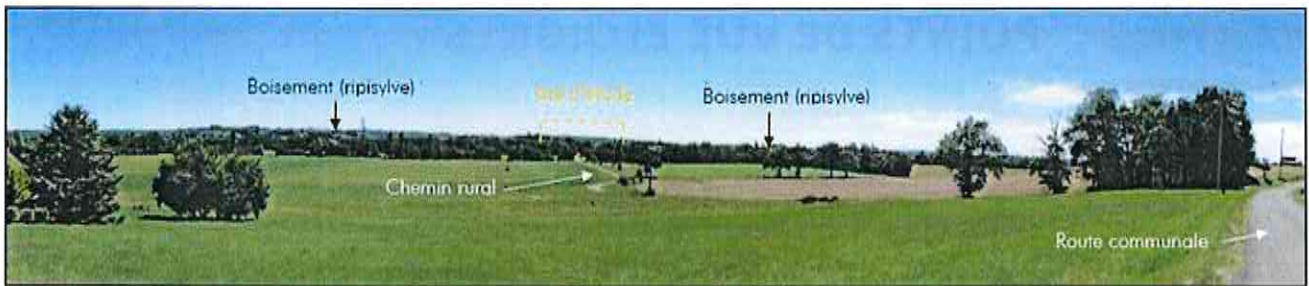
Sources : Scan 25 IGN; BD Orthophotographie IGN; réalisation : Artifex 2020



1 - Vue depuis le Nord-Ouest du site d'étude, depuis la RD 676, ARTIFEX juillet 2020

La RD 676 se situe au Nord-Ouest du site d'étude.

Le site d'étude est peu visible. En effet, de nombreux obstacles, comme les boisements de la ripisylve du Dropt, limitent les perceptions. Toutefois, il existe quelques fenêtres où le site d'étude est perceptible.



2 - Vue depuis la route communale, sur le site d'étude depuis le Nord, ARTIFEX juillet 2020

Depuis ce point de vue, le site d'étude n'est pas visible. En effet, de nombreux obstacles, comme les boisements de la ripisylve du Dropt, limitent les perceptions.



3 - Vue depuis l'Est, le long du chemin vicinal ordinaire n°4, ARTIFEX juillet 2020

Le site d'étude est visible depuis l'Est, le long du chemin vicinal ordinaire n°4. Les parcelles agricoles alentours sont relativement plates, en fonction du type de culture, les perceptions sur la ferme GENESTE ainsi que sur le site d'étude sont plus ou moins manquées.



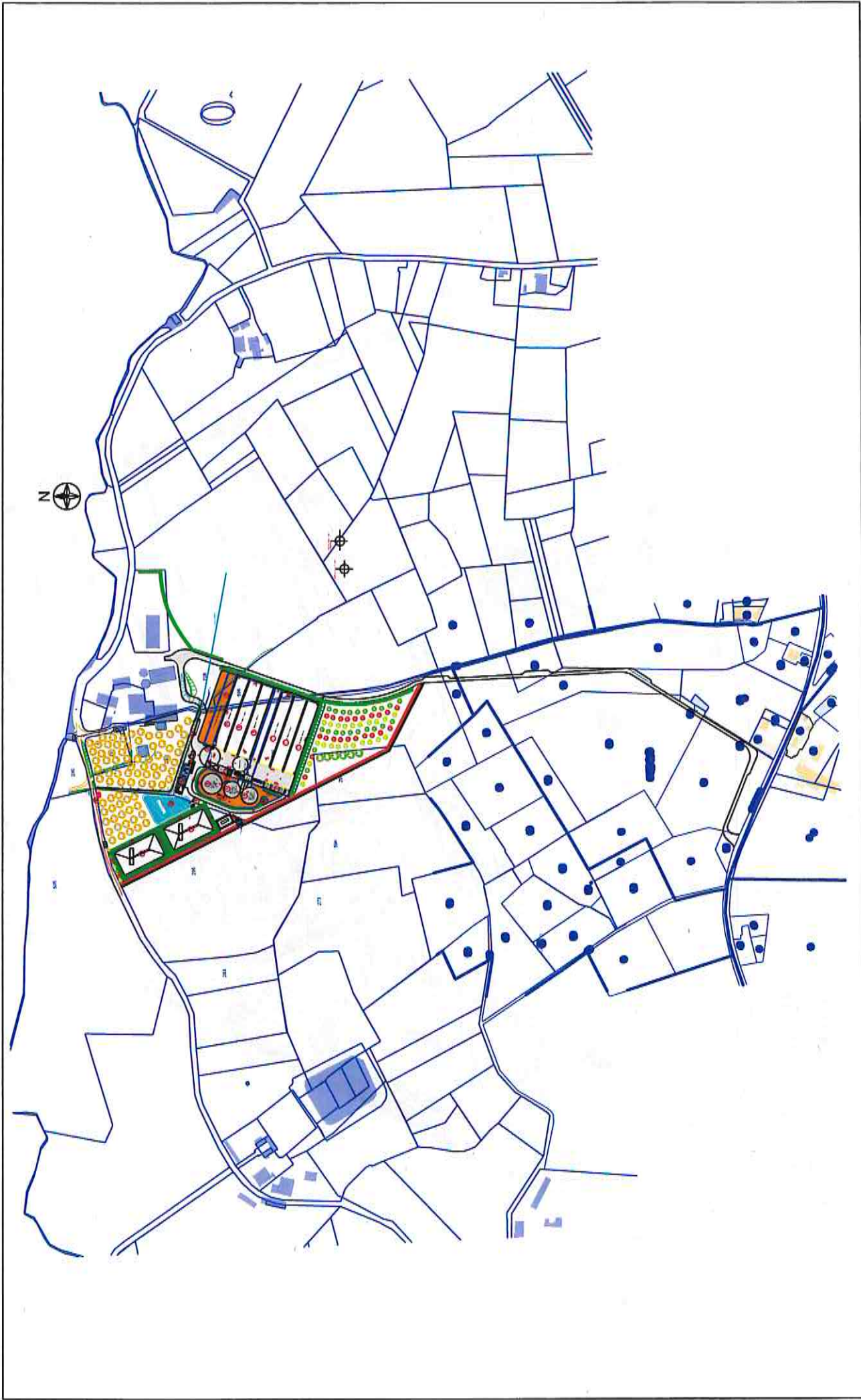
4 - Vue depuis le Sud-Ouest du site d'étude, ARTIFEX juillet 2020

A ces échelles plus éloignées, les haies bocagères séparent les parcelles viennent faire obstacle aux perceptions. Toutefois, le site reste ponctuellement visible.

Les bâtiments de la ferme GENESTE créent un repère visuel lointain.

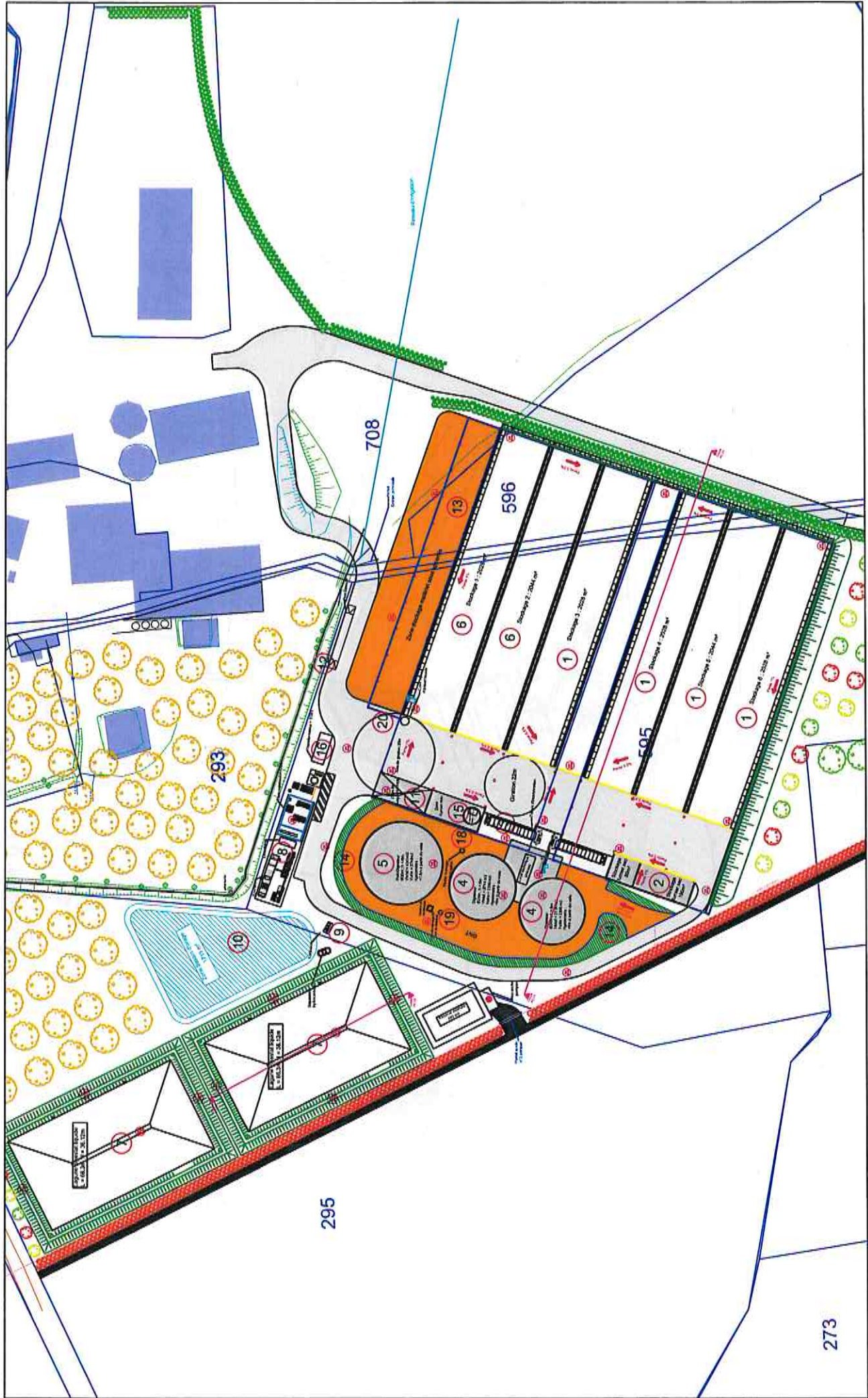
La présence des parcelles cultivées et des prairies depuis ces points de vue confirme le caractère agricole du secteur.

PC 02	TITRE : <b>UNITE DE METHANISATION          VILLEREAL BIOGAZ</b>	NOM DU PLAN : <b>Plan de masse (1:5000)</b>	LOCALISATION : <b>VILLEREAL (47)</b>	DESSINE PAR : GB VERIFIE PAR : FGA DATE : 27/05/2021	ECHELLE : A3	PHASE : Avant-projet N° PLAN : - INDEXE : A
-------	--	--	---	---	-----------------	--





PC 02	TITRE : <b>UNITE DE METHANISATION VILLEREAL BIOGAZ</b>	NOM DU PLAN: <b>Plan de masse (1:1250)</b>	LOCALISATION : <b>VILLEREAL (47)</b>	DESINE PAR : <b>GB</b>		PHASE : Avent projet
				VERIFIE PAR : <b>FGA</b>		N° PLAN : -
			DATE : <b>27/05/2021</b>	FORMAT : <b>A3</b>	INDICE : <b>A</b>	



# Plan des abords

## Légende:

- Emprise délimitée
- Rayon de 150 m
- Bâtiment
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau
- Fossé
- Retenue collinaire
- Retenue du moulin
- Ligne électrique haute tension

## Réseau routier

- Route communale
- Chemin rural



1 : 2 500

0 50 m

Sources : Orthophréto  
IGN



VILLEREAUX BIOGAZ  
Villeréal (47)  
Dossier d'engagement - 2021





# COMPLEMENTS AU DOSSIER D'ENREGISTREMENT

## Unité de méthanisation VILLEREAL BIOGAZ

Département du Lot-et-Garonne (47)  
Commune de Villereal



MAITRE D'OUVRAGE  
**SAS GENESTE  
BIOGAZ**

SAS GENESTE BIOGAZ  
Lieu-dit « Fage-Basse »  
47 210 VILLEREAL

REALISATION DE L'ETUDE



ARTIFEX  
4 rue Jean le Rond d'Alembert  
81000 Albi  
Tél. : 05 63 48 10 33  
[contact@artifex-conseil.fr](mailto:contact@artifex-conseil.fr)  
RCS 502 363 948  
[www.artifex-conseil.fr](http://www.artifex-conseil.fr)

## AUTEURS DU DOCUMENT

Personne	Fonction	Contribution	Organisme
Laura PRESAS	Chargée d'étude	Rédaction	ARTIFEX
Isabelle GROS	Responsable méthanisation	Relecture et validation	ARTIFEX

## HISTORIQUE DE PUBLICATION

Version	Date	Commentaire	Relecteur	Valideur
V0	04/06/2021		Isabelle GROS	Isabelle GROS
V1	07/06/2021	Modifications suite relecture client	Isabelle GROS	Isabelle GROS
V2	08/06/2021	Modifications suite relecture avocats	Isabelle GROS	Isabelle GROS

<b>PARTIE 1 PREAMBULE</b> .....	<b>5</b>
<b>I. RAPPEL DU CONTEXTE DU PROJET</b> .....	<b>5</b>
1. Dénomination de l'exploitant .....	5
2. Localisation du projet.....	6
3. Nature des activités projetées .....	6
<b>II. COMPLEMENTS AU DOSSIER D'ENREGISTREMENT ICPE</b> .....	<b>7</b>
<b>PARTIE 2 PRESENTATION DES COMPLEMENTS</b> .....	<b>8</b>
<b>I. DESCRIPTION DES MODIFICATIONS DU PROJET</b> .....	<b>8</b>
1. Présentation des modifications .....	8
2. Détails des modifications .....	10
2.1. Modifications pour réduire les nuisances.....	10
2.2. Modifications pour réduire les risques .....	16
2.3. Modifications pour améliorer l'insertion paysagère.....	19
2.4. Autres modifications.....	20
<b>II. NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES NON MODIFIEES</b> .....	<b>23</b>
<b>III. CONTEXTE REGLEMENTAIRE MIS A JOUR</b> .....	<b>24</b>
1. Rubriques de la nomenclature ICPE .....	24
2. Plans réglementaires.....	25
3. Nomenclature Loi sur l'Eau .....	29
4. Agrément sanitaire .....	29
5. Annexe à l'article R122-2 .....	29
<b>PARTIE 3 EVALUATION DES IMPACTS ET DES RISQUES</b> .....	<b>31</b>
<b>I. IMPACTS ENGENDRES PAR LES MODIFICATIONS ET MESURES MISES EN PLACE PAR L'EXPLOITANT</b> .....	<b>31</b>
1. Utilisation des ressources naturelles et incidences sur les milieu naturels .....	31
2. Maîtrise des nuisances.....	31
2.1. Trafic.....	31
2.2. Bruit .....	32
2.3. Odeurs .....	32
3. Maîtrise des rejets et du risque de pollution .....	32
3.1. Rejets atmosphériques .....	32
3.2. Rejets liquides.....	33
3.3. Rétention des ouvrages .....	33
3.4. Capacité de stockage des digestats .....	33
4. Gestion des déchets produits .....	34
5. Effets sanitaires.....	34
6. Intégration paysagère des équipements .....	34
<b>II. RISQUES ENGENDRES PAR LES MODIFICATIONS</b> .....	<b>37</b>
1. Localisation des zones à risques d'explosion .....	37
2. Localisation des zones à risque d'incendie .....	37
<b>PARTIE 4 CONCLUSION</b> .....	<b>38</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>39</b>
Annexe 1	Rapport de recevabilité
Annexe 2	Avis de la Paysagiste Conseil et de l'Architecte Conseil
Annexe 3	Plans de plantation
Annexe 4	Dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales
Annexe 5	Insertion paysagère (pièces PC n°6 à 8)
Annexe 6	Autorisation et promesse de vente

## INDEX DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Localisation de l'unité de méthanisation à l'échelle départementale .....	6
Illustration 2 : Synoptique simplifié des activités projetées .....	7
Illustration 3 : Modification de l'unité VILLEREAL BIOGAZ.....	9
Illustration 4 : Accès au site .....	10
Illustration 5 : Plans du nouvel accès au site (accès à l'unité de méthanisation et à l'exploitation agricole) .....	12
Illustration 6 : Schéma de la rétention d'une poche souple .....	16
Illustration 7 : Aménagements pour la considération du risque incendie .....	17
Illustration 8 : Légers réaménagements.....	18
Illustration 9 : Coupes des bâtiments (projet modifié) .....	19
Illustration 10 : Aménagements paysagers.....	20
Illustration 11 : Plans de masse.....	21
Illustration 12 : Plan de situation .....	26
Illustration 13 : Plan des abords.....	27
Illustration 14 : Plan d'ensemble.....	28
Illustration 15 : Modification du trafic .....	32
Illustration 16 : Insertion paysagère du projet.....	35



## PARTIE 1 PREAMBULE

### I. RAPPEL DU CONTEXTE DU PROJET

#### 1. DENOMINATION DE L'EXPLOITANT

La société exploitante du projet de méthanisation VILLEREAL BIOGAZ est la SAS GENESTE BIOGAZ.

Le projet VILLEREAL BIOGAZ est porté par sept exploitations agricoles, il s'agit de :

- o Ferme GENESTE, composée de trois structures agricoles : l'EARL GENESTE, la SAS GENESTE ET FILS et la SCEA de la Vallée du Dropt (céréales, oléagineuses, betteraves...) sur la commune de Villeréal,
- o CHEMIN Jean-Baptiste (volailles et céréales) sur la commune de Rives,
- o GAEC des Truelles (vaches laitières), sur la commune de Tourliac,
- o EARL Saint Aman (culture et élevage associés), sur la commune de Saint-Eutrope de Born,
- o GAEC du Roucal (céréales, légumineuses, oléagineuses), sur la commune de Parranquet,
- o SCEA Prie Dieu (céréales) sur la commune de Bournel,
- o EARL de Champ Redon (vaches laitières) sur la commune de Tourliac.

Cyrille GENESTE assure le portage du projet VILLEREAL BIOGAZ par le biais de la SAS GENESTE BIOGAZ.

Ces exploitations sont soucieuses de répondre au mieux aux attentes de la société en menant ce projet qui permet de :

- o Valoriser les matières organiques du territoire,
- o Produire un digestat de qualité pour fertiliser les cultures du territoire,
- o Produire une énergie renouvelable sur le territoire,
- o Pérenniser les exploitations agricoles.

Ainsi, le projet VILLEREAL BIOGAZ est motivé :

- o Par le développement d'une nouvelle activité pour conforter les exploitations,
- o Par la volonté de valoriser une biomasse existante,
- o Par l'amélioration des autonomies en engrais
- o La diminution de la pollution induite par le stockage de fumier directement au champ.

Le projet VILLEREAL BIOGAZ a bénéficié du soutien technique et financier du programme CO'METH 47, le comité de pilotage du Syndicat Départemental d'Électricité et d'Énergies du Lot-et-Garonne (SDEE 47).

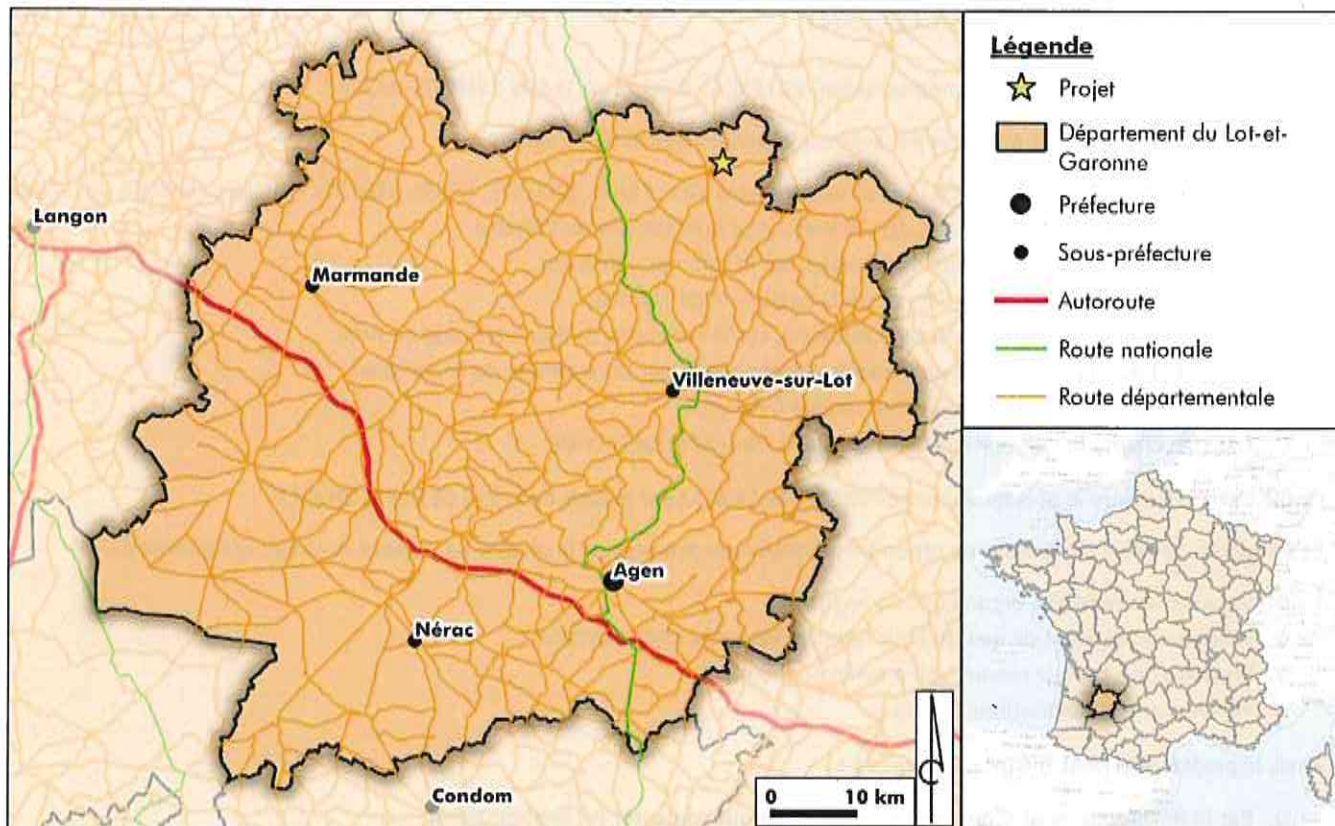


## 2. LOCALISATION DU PROJET

Le projet d'unité de méthanisation VILLEREAL BIOGAZ se trouve sur la commune de Villereal dans le département du Lot-et-Garonne, dans la région de la Nouvelle-Aquitaine. L'illustration suivante permet de localiser le projet à l'échelle du département et l'illustration ci-après situe le projet à une échelle plus locale.

Illustration 1 : Localisation de l'unité de méthanisation à l'échelle départementale

Source : IGN (GEOFLA®) ; Réalisation : Artifex 2020



## 3. NATURE DES ACTIVITES PROJETEES

Le synoptique ci-après reprend les principales activités du projet d'unité de méthanisation VILLEREAL BIOGAZ.

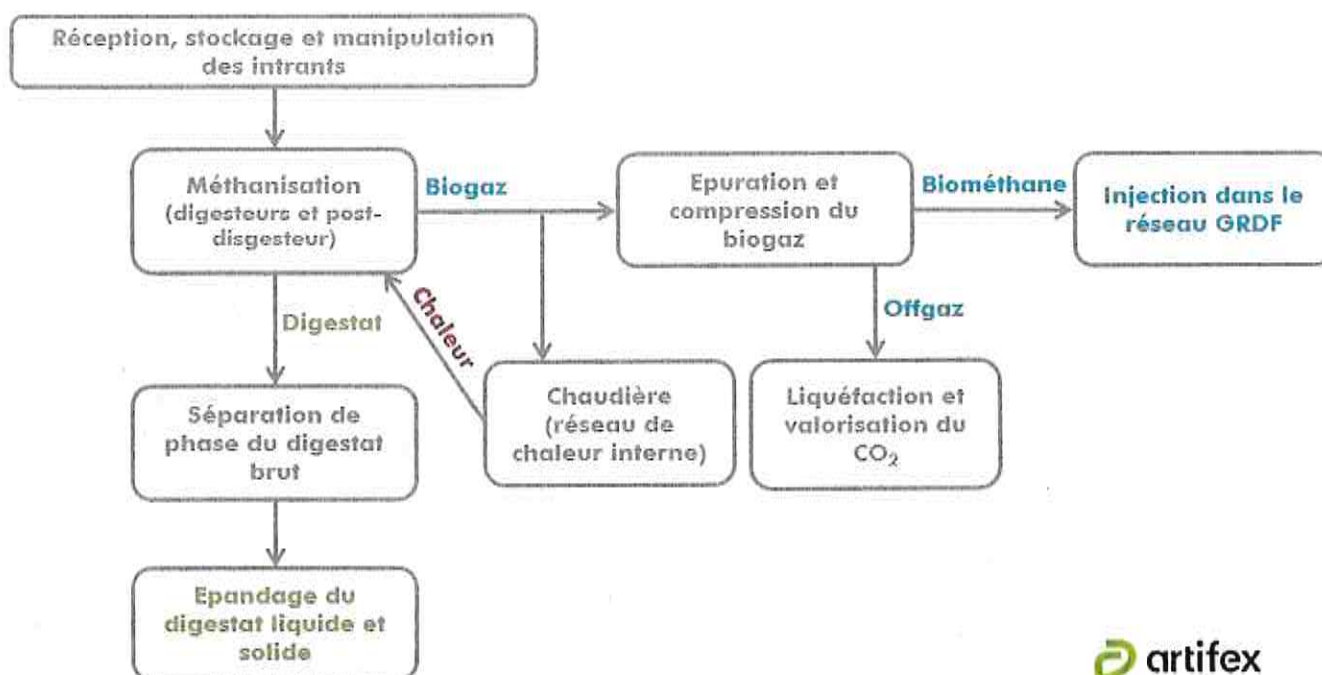
L'unité de méthanisation traitera majoritairement des matières d'origine agricole : fumier, Cultures Intermédiaires à Vocation Energétique (CIVE) et issues de céréales. L'unité traitera également des tontes de pelouses, des menues pailles et des issues de céréales.

Le biogaz produit sera épuré en biométhane pour être injecté sur le réseau de gaz (GRDF). Les offgaz issus de l'épuration seront liquéfiés pour valoriser le CO<sub>2</sub> (utilisation possible : agent réfrigérant, traitement de l'eau...). Une chaudière biogaz permet de chauffer les équipements de méthanisation.

Le digestat sera valorisé pour la fertilisation des sols après séparation de phase.

Illustration 2 : Synoptique simplifié des activités projetées

Source : ARTIFEX



## II. COMPLEMENTS AU DOSSIER D'ENREGISTREMENT ICPE

Le projet fait l'objet d'une demande d'enregistrement ICPE, dont le dossier a été déposé le 15 décembre 2020. Dans ce cadre, une consultation du public a eu lieu entre le 8 mars et le 6 avril 2021, conformément aux articles R.512-46-12 à R.512-46-15 du code de l'environnement.

Afin de répondre aux inquiétudes émis lors de cette consultation la SAS GENESTE BIOGAZ a souhaité apporter des modifications à son projet initial.

De plus, le permis de construire du projet a également été en instruction administrative et a donné lieu à des recommandations qui sont prises en compte dans le cadre de ces modifications.

**Ainsi, le présent document décrit ces modifications du projet de VILLEREAL BIOGAZ en réponse au public et aux services administratifs qui se sont exprimés lors de l'instruction du dossier.**

Ces évolutions n'apportent pas de modifications importantes au projet mais sont limitées à :

- des compléments d'information confortant les premiers éléments figurant au dossier d'enregistrement,
- des modifications améliorant la maîtrise des impacts en améliorant l'insertion paysagère, à réduire encore davantage les risques et à améliorer l'accès en tenant compte des avis rendus.



## PARTIE 2 PRESENTATION DES COMPLEMENTS

### I. DESCRIPTION DES MODIFICATIONS DU PROJET

#### 1. PRESENTATION DES MODIFICATIONS

Les modifications opérées sur le projet VILLEREAL BIOGAZ donne suite aux avis formulés par le public lors de la consultation. Ces changements ont pour objectif d'améliorer le projet en diminuant les impacts identifiés sur les nuisances, les risques et le paysage.

Ainsi, ces modifications sont les suivantes :

- **Modification des zones de rétention** : le volume de rétention est augmenté pour permettre la rétention de la totalité de la capacité des cuves ou poches souples et prend en compte les eaux pluviales pouvant s'accumulées dans la rétention en cas d'orage. Ces dispositions vont au-delà de la réglementation.
- **Modification de la forme du bassin de rétention des eaux pluviales** : Une forme plus naturelle a été recherchée pour faciliter l'intégration paysagère.
- **Réaménagement du bâtiment principal** : le bâtiment qui abrite les silos de stockage a été séparé en deux bâtiments distincts de façon à réduire les risques incendie. De plus, pour une amélioration paysagère du projet, ces bâtiments auront une toiture double pente, plus traditionnel dans le secteur. La hauteur globale des bâtiments est ainsi réduite.
- **Modification de la zone d'incorporation, des cuves de digestion et augmentation de la zone de rétention** : inversion des positions des digesteurs et du post-digesteur de façon à rapprocher les trémies de la zone de stockage de fumier. Cette configuration permet de réduire le risque d'accident sur le site. De plus, le volume de la zone de rétention a été augmenté de façon à contenir le volume des trois cuves et les eaux pluviales en cas d'orage. Cette disposition permet également d'éloigner les ouvrages de la ligne électriques RTE.
- **Réagencement du stockage de digestat solide et du dépotage de digestat liquide** :
- **Aménagement des accès et défense incendie** : un nouvel accès sera aménagé sur la départementale pour supprimer le trafic pour les riverains les plus proches. De plus, un nouvel accès secondaire pour les services de secours est créé. La réserve incendie a été décalée pour être à proximité directe de ce nouvel accès.
- **Amélioration de l'intégration paysagère** : plantation de haies et d'arbres d'ornements et fruitiers aux abords du site pour permettre une meilleure insertion paysagère.
- **Suppression des locaux sociaux** : les locaux sociaux seront communs avec ceux de l'exploitation agricole GENESTE (déjà existants).

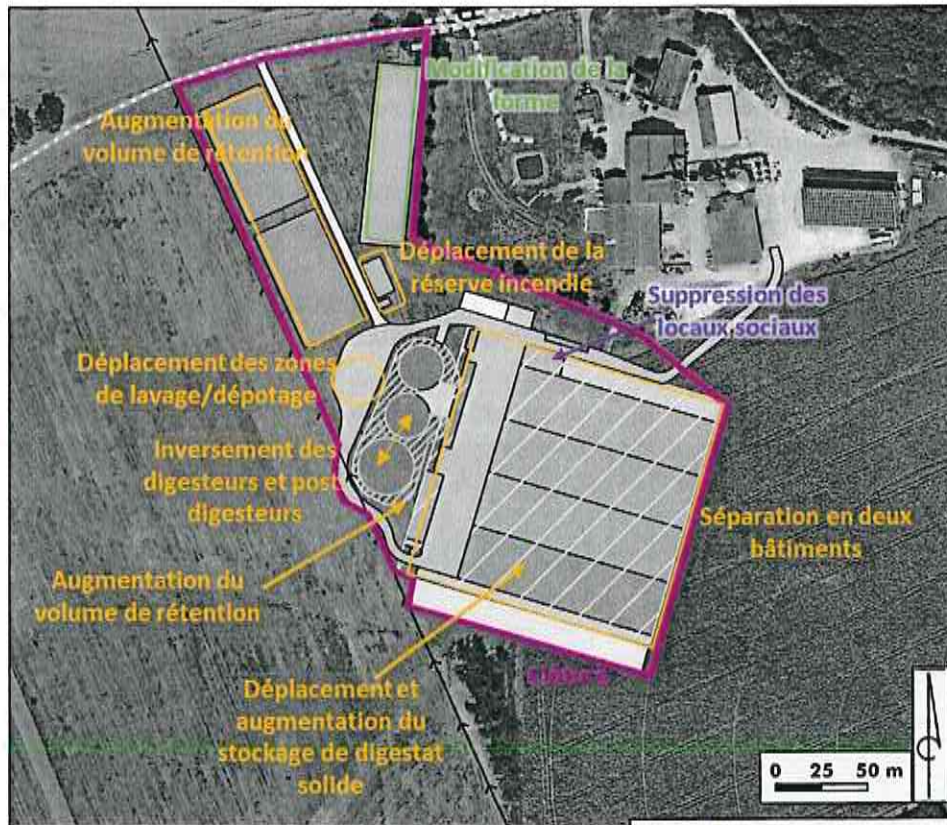
Ces modifications sont illustrées sur les plans suivants.

A noter que **l'emprise clôturée est réduite** : le projet d'une surface clôturée initiale de 4,6 ha est réduit à une surface clôturée de 4,1 ha suite à la modification du bassin de rétention des eaux pluviales.

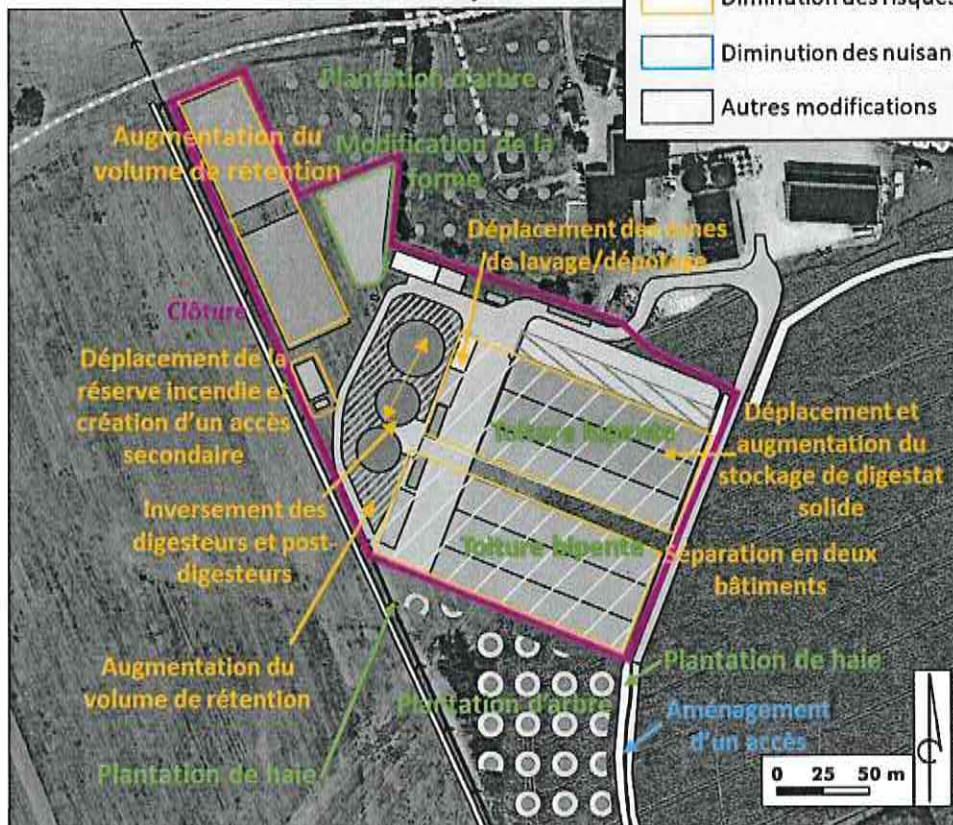


Illustration 3 : Modification de l'unité VILLEREAL BIOGAZ

Source : ARTIFEX



- Amélioration de l'insertion paysagère
- Diminution des risques
- Diminution des nuisances
- Autres modifications



## 2. DETAILS DES MODIFICATIONS

### 2.1. Modifications pour réduire les nuisances

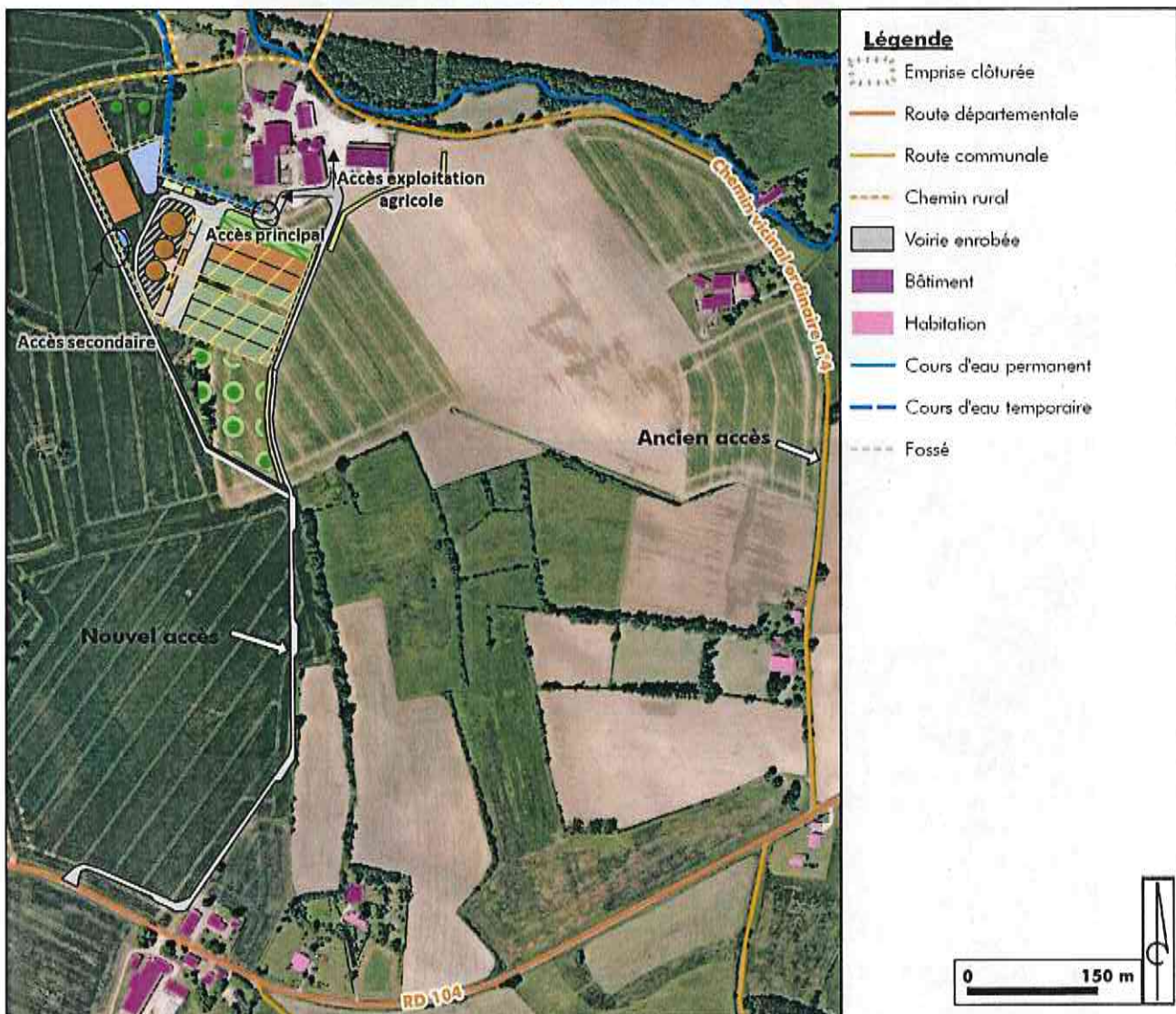
Afin de réduire les nuisances liées au trafic routier et tenir compte des avis rendus durant la phase d'instruction administrative, la SAS GENESTE BIOGAZ a souhaité modifier son accès à l'unité de méthanisation. Initialement, l'accès était envisagé depuis la route départementale RD 104 puis par le chemin vicinal ordinaire n°4.

Avec cette configuration initiale, les véhicules seraient passés à proximité d'habitations (Cf illustration suivante). Afin d'éviter cette circulation, un nouvel accès sera créé depuis la RD 104. Il desservira l'unité de méthanisation et l'exploitation agricole GENESTE.

L'illustration suivante met en évidence le tracé de ce nouvel accès qui permet un accès au site de méthanisation (accès principal et accès secondaire pour les secours) et un accès à l'exploitation agricole GENESTE.

Illustration 4 : Accès au site

Source : Orthophotographie IGN ; Réalisation : Artifex 2021





La **structure de la voie d'accès** sera composée d'une couche de forme en GNT type 0/31.5 et d'une couche de surface goudronnée (type de matériau et épaisseur à déterminer précisément suivant l'entreprise retenue pour le terrassement/VRD). Ce nouvel accès disposera d'une portance suffisante pour permettre aux véhicules lourds d'accéder au site.

**Des aires de croisement seront aménagées sur cette route pour faciliter le trafic.** La voie d'accès a une largeur de 4,5 m et les aires de croisement ont une largeur de 8,5 m. L'accès secondaire à l'unité de méthanisation se compose d'une largeur plus faible de 3,2 m (suffisant pour les engins de secours).

De plus, il y aura une **bonne visibilité** au niveau de l'intersection sur la route départementale (intersection d'une largeur d'environ 19 m).

**L'aménagement de l'accès et son entretien sera à la charge de la SAS GENESTE BIOGAZ.** Elle dispose de l'autorisation d'accès des propriétaires des parcelles qui sont la famille GENESTE (Cf. autorisation et promesse de vente en Annexe 6).

Une **demande de permission de voirie** a été réalisée par la SAS GENESTE BIOGAZ pour la création de l'accès depuis la RD 104 étant précisé que le Département a déjà donné son accord à l'accès à la voirie départementale. La demande est en cours d'instruction dans le cadre du permis de construire.

Les plans suivants permettent de détailler la voie d'accès depuis la RD 104 jusqu'à l'unité de méthanisation et l'exploitation agricole.

**LEGENDE**

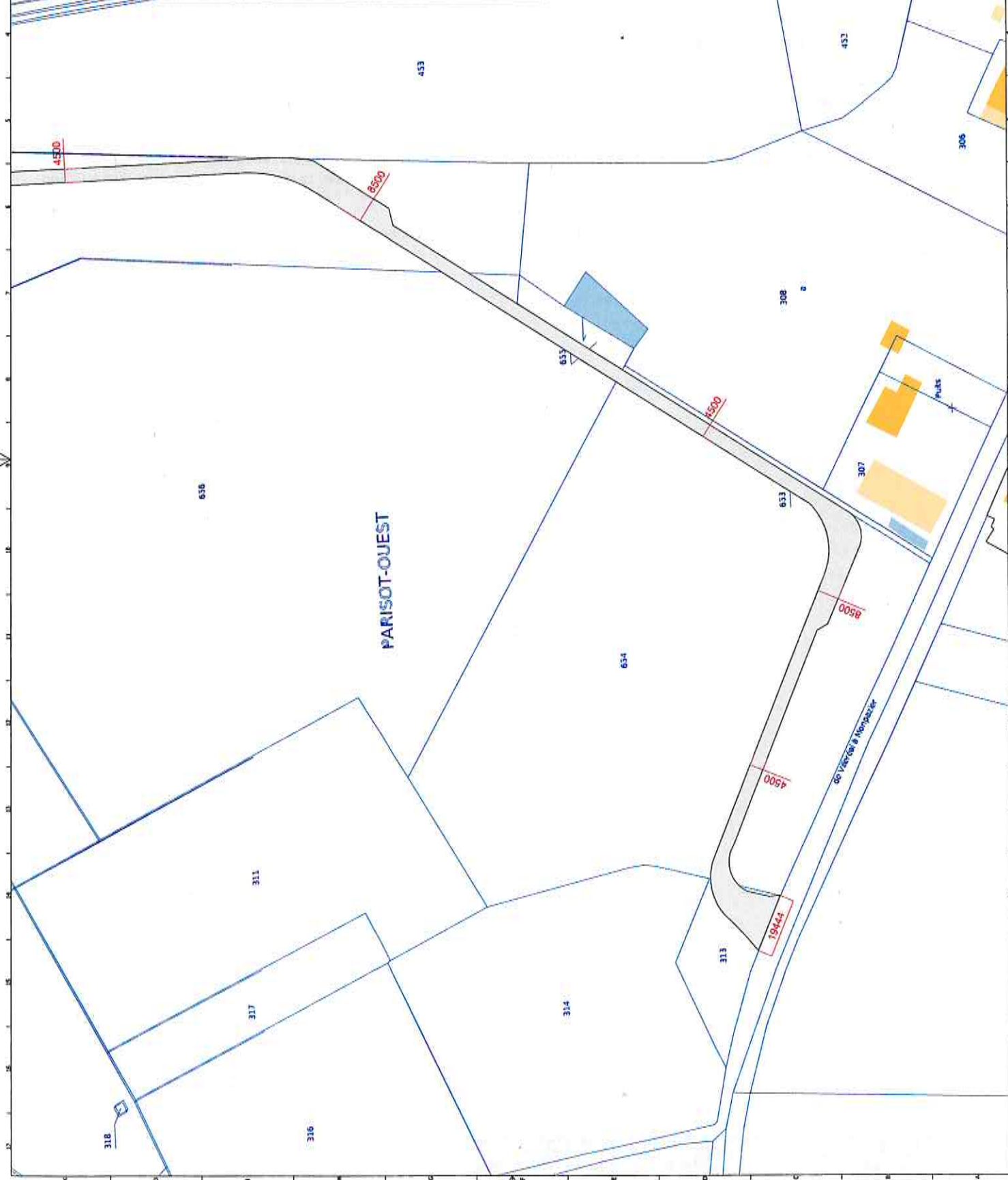
Zones paysagères

- ZONE 1
- ZONE 2
- ZONE 3
- ZONE 4

**VILLERAL BIOGAZ**  
Centrale de méthanisation  
Lieu-dit Fage Basse  
47213 VILLERAL

PROJET	Plan d'ensemble	DATE	
APP	Zone à vocation agricole	DATE	
PROJETANT	SAS GEMESTRE BIOGAZ Lieu-dit Fage Basse 47213 VILLERAL	PROJETANT	
PROJETANT	VERTIGO SAS Lieu-dit Fage Basse 47213 VILLERAL	PROJETANT	
PROJETANT	VERTIGO SAS Lieu-dit Fage Basse 47213 VILLERAL	PROJETANT	

NO	DATE	DESCRIPTION	ETAT
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			



**LEGENDE**

Zones paysagères



ZONE 1



ZONE 2



ZONE 3



ZONE 4

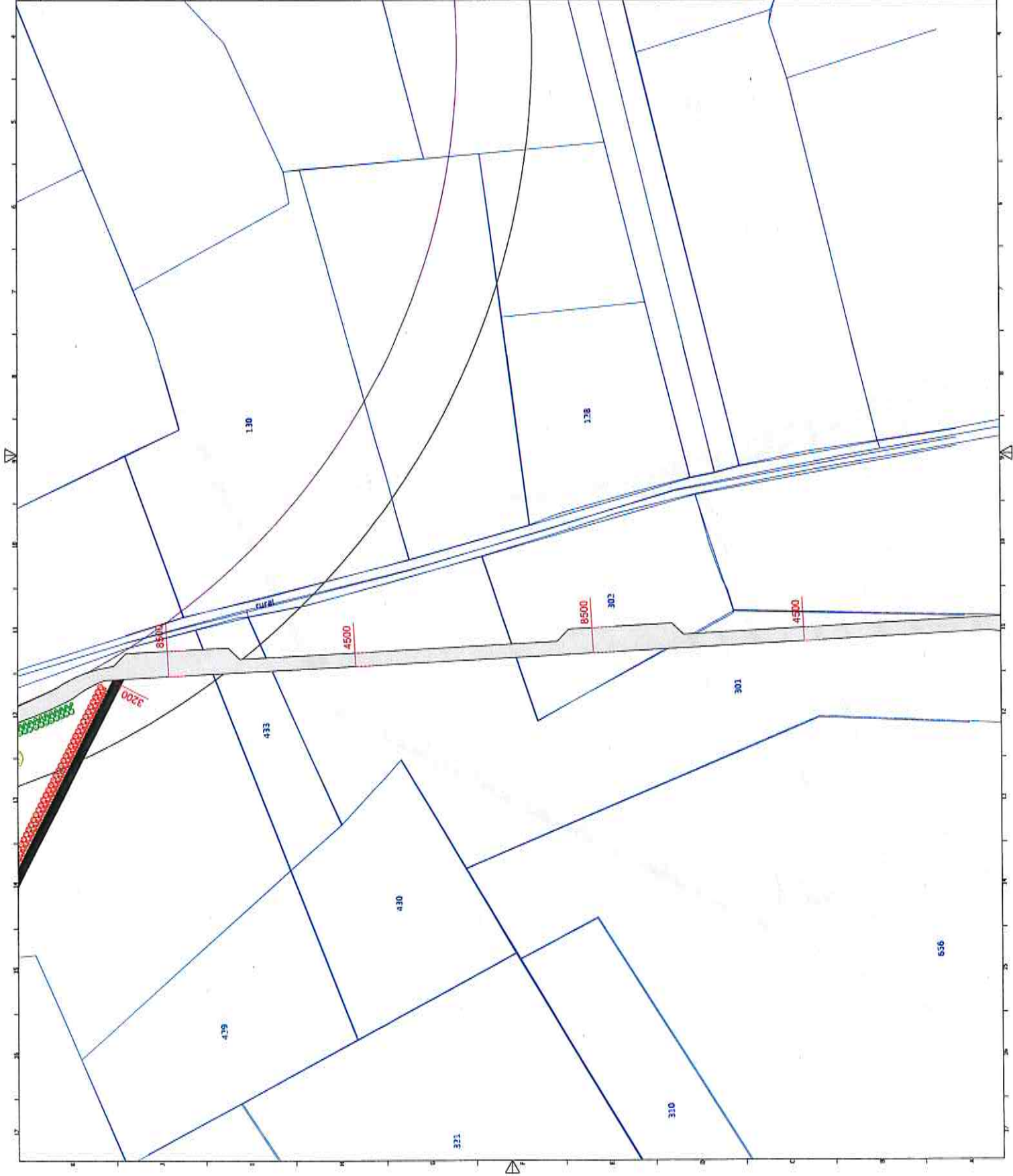
**VILLERAIL BIOGAZ**  
Centrale de méthanisation  
Lieu-dit Page Blaise  
42710 VILLERAIL

**APD**  
Plan d'assainissement  
Niveau de projet

**SAS DÉPÔTAGE BIOGAZ**  
Lieu-dit Page Blaise  
42710 VILLERAIL

**VILLERAIL BIOGAZ**  
Lieu-dit Page Blaise  
42710 VILLERAIL

PROJET		ÉTAPE		DATE	
N°	DESCRIPTION	N°	DESCRIPTION	AN	MOIS
1	ÉTUDE DE FAISABILITÉ				
2	ÉTUDE DE DÉTAIL				
3	PROJET DÉFINITIF				
4	TRAVAUX				
5	MAINTIEN				





# LEGENDE

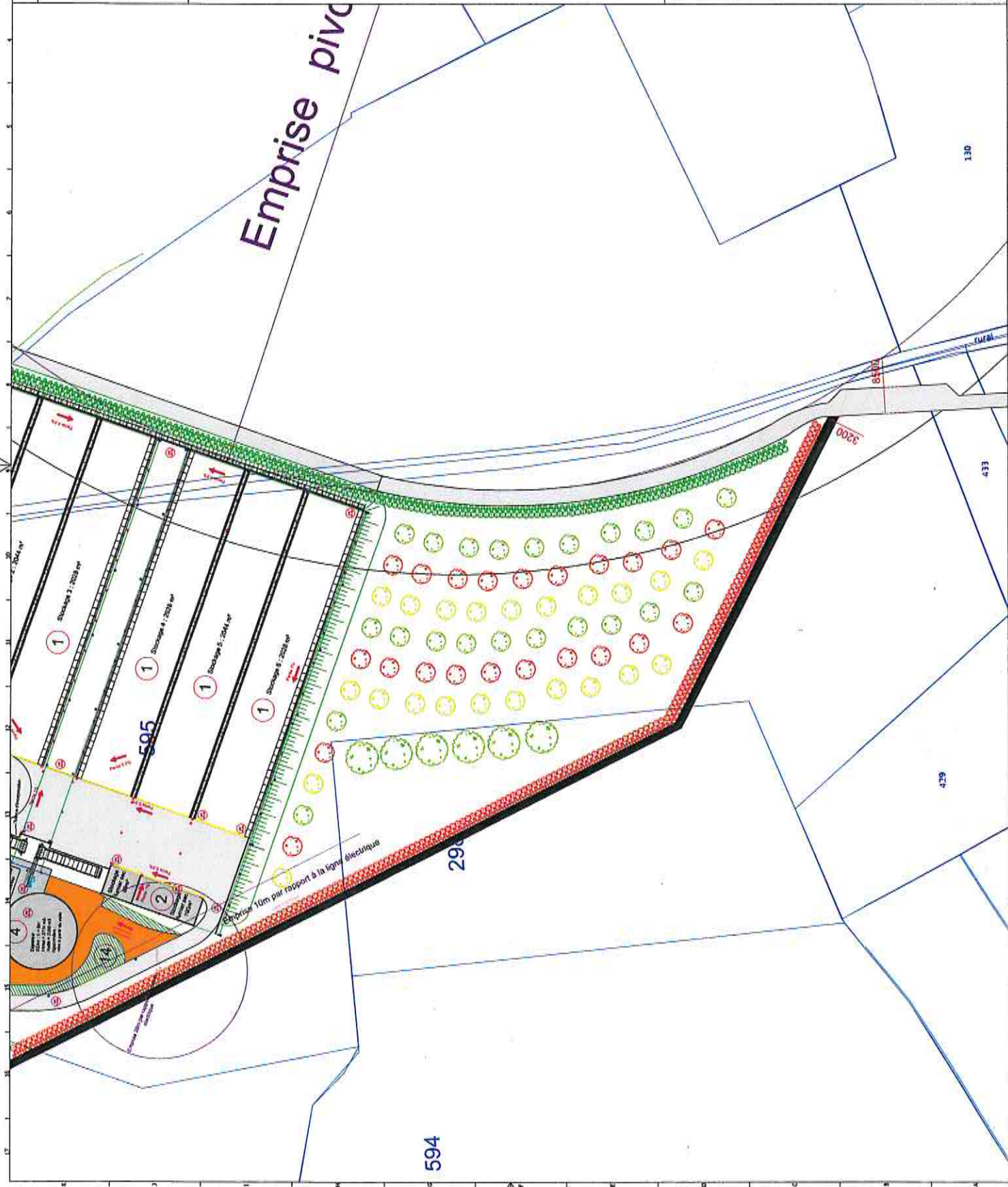
Zones paysagées



Emprise pivot

**VILLERAL BIOGAZ**  
Centrale de méthanisation  
Lieu-dit Fige Bière  
47110 VILLEREAUX

PROJET	Plan d'ensemble Zone zone d'impact	DATE	
APP			
PROJETANT	SAS GEMERTE BIOGAZ Lieu-dit Fige Bière 47110 VILLEREAUX	PROJETANT	
REALISATEUR	VERTECO SAS 17 rue de la République 05100 BERTHIAUX	REALISATEUR	
DATE	05/01/2016	DATE	
ETAT	Approuvé	ETAT	
PROJETANT		PROJETANT	
REALISATEUR		REALISATEUR	
DATE		DATE	
ETAT		ETAT	
PROJETANT		PROJETANT	
REALISATEUR		REALISATEUR	
DATE		DATE	
ETAT		ETAT	
PROJETANT		PROJETANT	
REALISATEUR		REALISATEUR	
DATE		DATE	
ETAT		ETAT	



### LEGENDE

Zones paysagères

ZONE 1

ZONE 2

ZONE 3

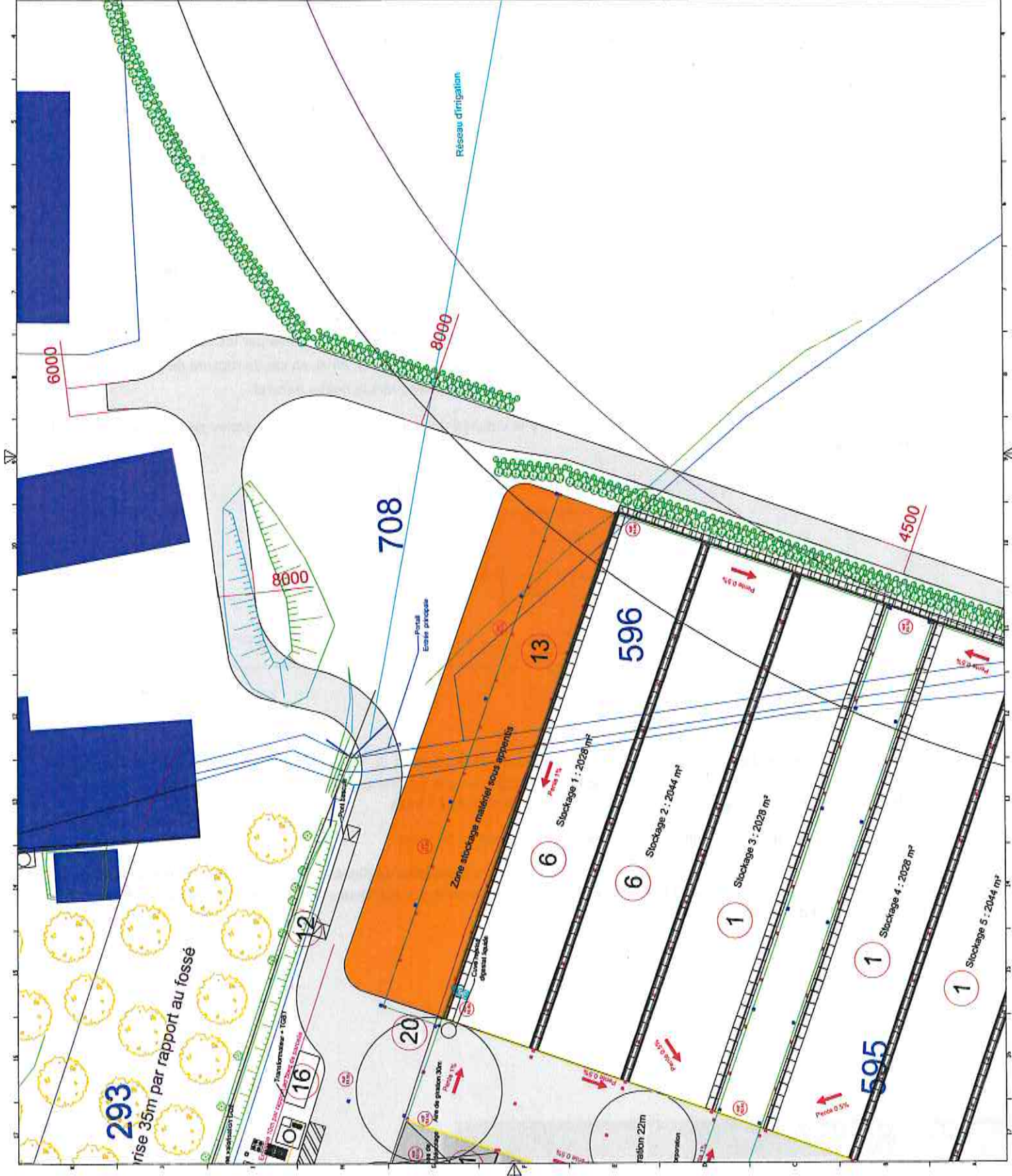
ZONE 4

VILLERAL BIOGAZ  
Centrale de méthanisation  
Lieu-dit Fays Basse  
47719 VILLERAL

Plan d'ensemble  
Zone zone route bord

S&L GENETI MOULY Lieu-dit Fays Basse 47719 VILLERAL 05 35 56 87 74		S&L S. MOULY	
VERTIBO SPA RUE DE LA BOURGEOISIE 47100 BOURGEOIS 05 35 56 87 74		S&L S. MOULY	
S&L S. MOULY		S&L S. MOULY	

Titre	Départ	Date	Projet	Échelle	Travaux	Plancher	État	Intégrité	Autre



## 2.2. Modifications pour réduire les risques

### • Augmentation des rétentions

La SAS GENESTE BIOGAZ souhaite augmenter le volume de rétention des poches de stockage de digestat liquide et des cuves de digestion. Ainsi, le volume de rétention sera supérieur au volume réglementaire de façon à écarter tout risque de pollution. Il prend également en compte le fait qu'un orage peut avoir lieu en même temps qu'une fuite.

Ces modifications garantissent la maîtrise du risque de pollution du milieu naturel.

Les rétentions sont décrites ci-dessous :

- Au niveau des digesteurs et post-digesteur, le volume de rétention sera augmenté de façon à contenir le volume des 3 cuves majoré d'une pluviométrie de 100 mm. Ainsi, en cas de rupture des ouvrages, la rétention sera en capacité de retenir la totalité des volumes des 3 cuves, y compris si un orage d'une pluviométrie de 100 mm a lieu en même temps. La profondeur de la zone de rétention sera de 2,40 m. Ainsi le volume contenu sera de 10 020 m<sup>3</sup>. Le volume de toutes les cuves étant de 8 542 m<sup>3</sup>. Les 1 478 m<sup>3</sup> supplémentaires permettent de retenir les eaux pluviales d'un orage ayant lieu simultanément, sans qu'aucun débordement n'ait lieu.
- Au niveau des poches de stockage de digestat liquide, les volumes de rétention seront augmentés de façon à garantir la rétention de la capacité totale des poches, majoré d'une pluviométrie de 100 mm. Ainsi, en cas de rupture des poches (y compris suite à un acte de vandalisme) les rétentions seront en capacité de retenir la totalité du digestat liquide, y compris si un orage d'une pluviométrie de 100 mm a lieu en même temps. La rétention est formée par les talus périphérique dont la hauteur dépasse le niveau haut des poches souples (Cf. Illustration suivante). Ainsi, en cas de rupture de poches et même s'il y a un orage en même temps, il n'y a pas de risque de débordement vers le milieu naturel.

En fonctionnement normal, une vanne manuelle permettra la vidange des eaux pluviales dans ces zones de rétention, assurant une rétention passive.

Illustration 6 : Schéma de la rétention d'une poche souple

Source : VERTIGO ENR



### • Capacité de stockage du digestat sur site

Le volume de stockage de digestat solide sera plus important de 28 % (surface de 4 072 m<sup>2</sup> de stockage contre 3 179 m<sup>2</sup> prévu initialement) pour assurer une capacité de stockage plus longue en cas de non-possibilité d'épandage (raison climatique par exemple). La capacité de stockage du digestat solide est ainsi de plus de 14 mois.

La capacité de stockage du digestat liquide n'est pas modifiée et est de 14 mois.

Ainsi, la SAS GENESTE BIOGAZ dispose globalement d'une capacité de stockage de digestat (liquide et solide) sur site de 14 mois, soit plus d'un an (capacité supérieure à la capacité réglementaire imposée). Cela assure la maîtrise de la logistique d'épandage et de la fertilisation des cultures.

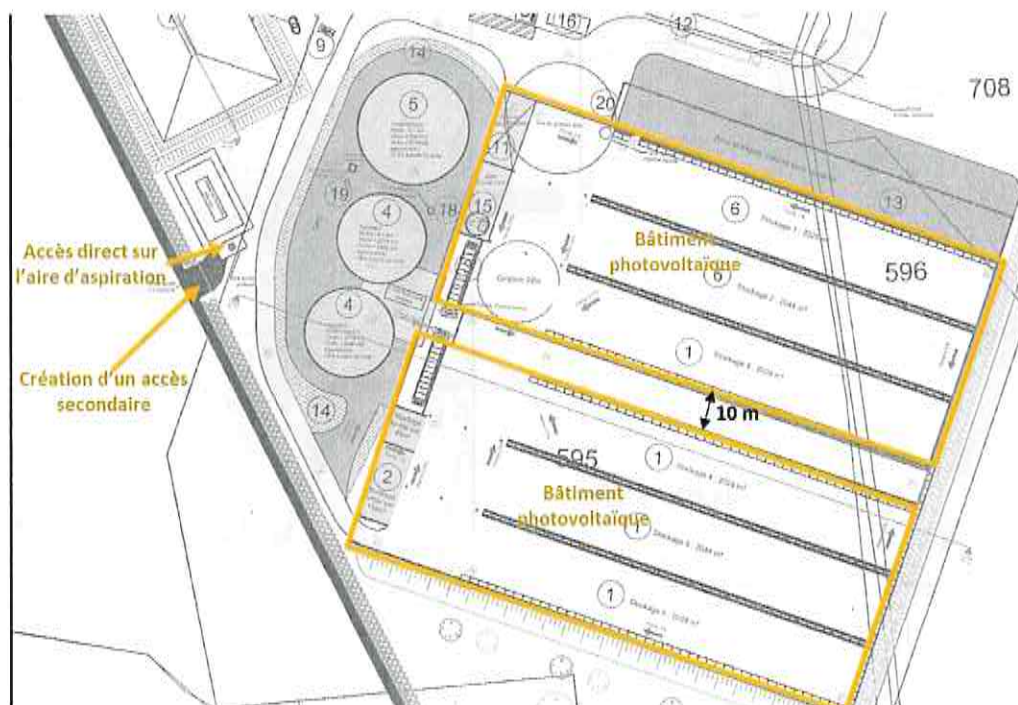
#### • Aménagements pour réduire le risque incendie

Tout d'abord, pour faciliter l'accès aux services d'incendie et de secours, un accès secondaire sera aménagé au Sud-Ouest de l'unité. La réserve incendie, et son aire d'aspiration, seront directement accessibles dès l'entrée de cet accès secondaire.

Ensuite, afin de diminuer le risque incendie au niveau du bâtiment principal (équipé d'une toiture photovoltaïque), ce dernier a été séparé en deux bâtiments plus petits. Ces bâtiments seront séparés de 10 m de façon à assurer un effet coupe-feu entre les deux. Ainsi, en cas d'incendie, le feu ne se propagera plus sur l'ensemble de la surface de stockage.

Illustration 7 : Aménagements pour la considération du risque incendie

Source : VERTIGO ENR, ARTIFEX



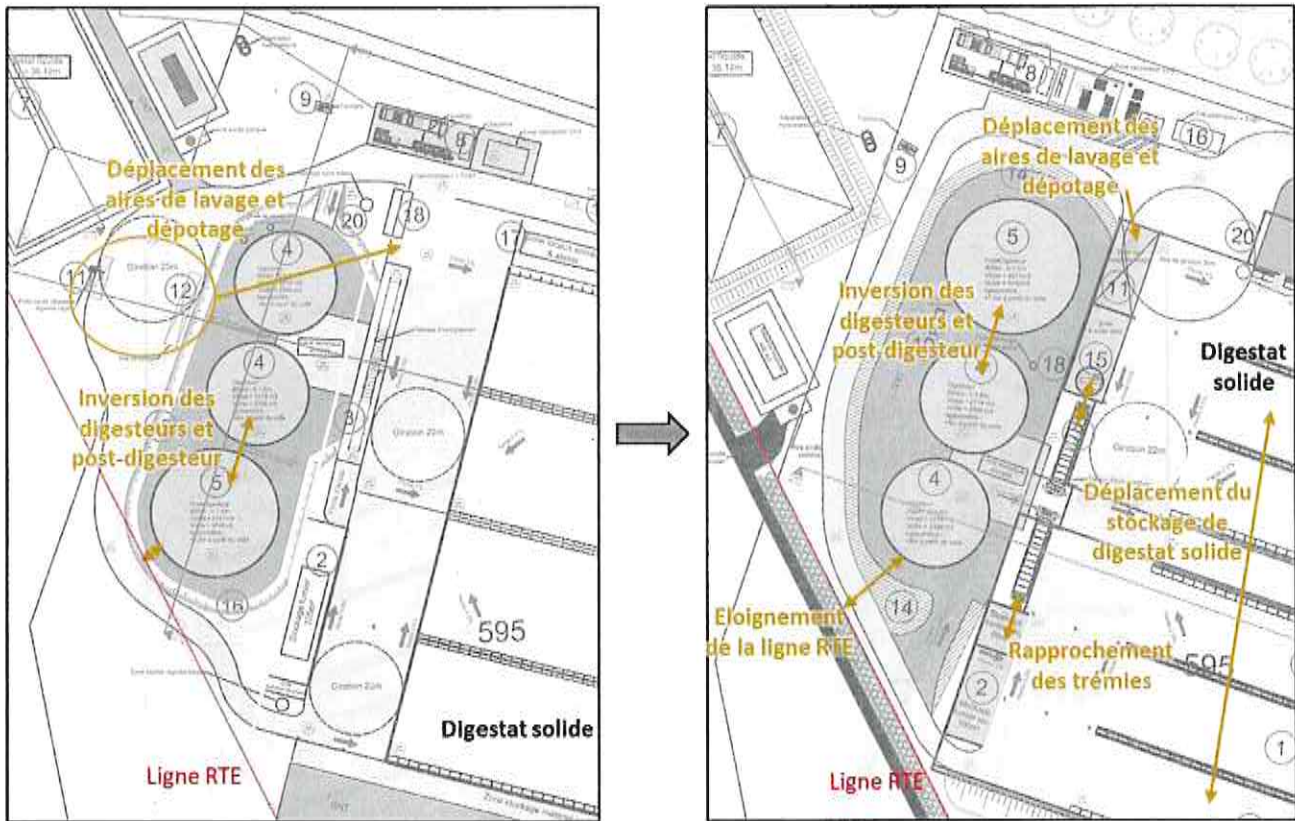
#### • Légers réaménagements

La zone d'incorporation, de stockage et de digestion a été globalement repensée de façon à réduire, entre autres, les risques de pollution et les risques sanitaires :

- Inversion des digesteurs et de post-digesteur de façon à **s'éloigner de la ligne RTE**, conformément à leur préconisation.
- L'aire de lavage a été déplacée et positionnée au même niveau que l'aire de dépotage de digestat liquide **pour une meilleure gestion des eaux sales**. Cette disposition permet également d'éviter le risque de salissure en cas de débordement au chargement de digestat.
- **Optimisation de la marche en avant** avec le déplacement du stockage de digestat solide et la mise en place de la zone de dépotage de digestat liquide et de lavage sous le bâtiment principal afin de réduire les risques sanitaires. Ainsi, la zone de lavage est positionnée en sortie du sens de circulation. De plus, les véhicules ne transportant que du digestat ne traverse pas la zone de stockage de matière première.
- Les trémies ont été rapprochées des stockages de fumier pour **diminuer la distance de chargement et les risques de salissement du site**.

Illustration 8 : Légers réaménagements

Source : VERTIGO ENR, ARTIFEX



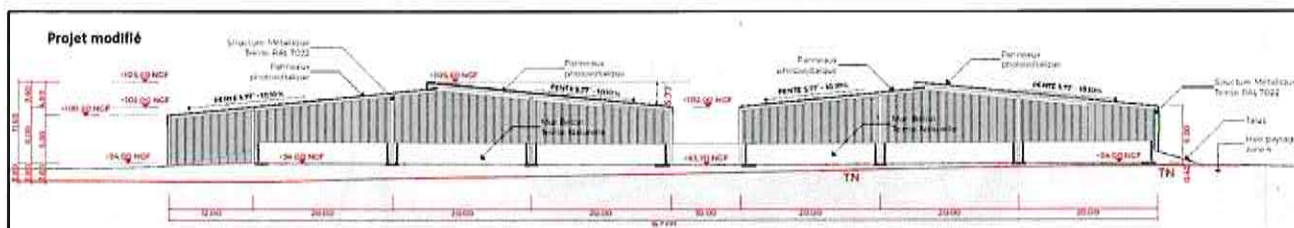
### 2.3. Modifications pour améliorer l'insertion paysagère

Afin de réduire l'impact paysager et faciliter l'insertion du projet dans son territoire plusieurs changements ont été réalisés :

- o **La mise en place d'une toiture bipente plus traditionnelle** sur les deux bâtiments photovoltaïque (qui remplacent le précédent bâtiment principal). La hauteur globale du bâtiment est donc réduite d'environ 3 m par rapport au terrain naturel (point haut initial du bâtiment de 16,5 m, réduit à 13,4 m pour le point haut des 2 nouveaux bâtiments). La coupe ci-dessous présente le principe des 2 bâtiments avec toiture bipente.

Illustration 9 : Coupes des bâtiments (projet modifié)

Source : VERTIGO ENR



- o **Le choix des couleurs et matériaux utilisés pour réduire l'impact paysager des bâtiments.** Le bardage a été travaillé en bicolore (même couleur qu'initialement : marron RAL 7006 et Gris 7022). La partie marron (RAL 7006) est encadrée par le gris (RAL 7022), de façon à réduire visuellement les bâtiments. La partie Sud des bâtiments sera bardée avec une alternance de gris (RAL 7006) et translucide, rappelant l'esprit des séchoirs à tabac présents dans la région.
- o **La modification de la forme du bassin de rétention des eaux pluviales pour créer un bassin plus naturel (forme arrondie pour rappeler une mare, éviter les formes trop rectangulaires),**
- o **La mise en place d'aménagements paysagers (plantations),** dont les plans et essences sont présentés en Annexe 3 :
  - **Plantation de haies paysagères (zone 1)** le long de la face Est du projet, y compris dans le prolongement de la ferme GENESTE pour créer une ligne d'horizon végétalisée visible depuis la RD 104.
  - **Plantation d'arbres fruitiers et d'ornement au Sud (zone 4)** avec des **jachères mellifères** au sol, sur environ 10 000 m<sup>2</sup> pour permettre aux promeneurs de profiter des fruits, et de recréer une zone pour les pollinisateurs.
  - **Plantation de haies fruitières bocagère à l'Ouest (zone 3),** pour proposer au promeneur des fruits au fil de saison et un visuel variable grâce aux fleurs des bourgeons au printemps.
  - **Plantation d'arbres d'ornement au Nord (zone 2)** pour améliorer l'intégration depuis la RD 676.

Au total, les plantations représentent environ 1 200 m linéaire de haies et environ 27 000 m<sup>2</sup> de plantations d'arbres. La SAS GENESTE bénéficie des autorisations de la ferme GENESTE pour l'implantation de ces aménagements (Cf. Annexe 6).

L'illustration suivante localise les zones de plantations et les aménagements paysagers réalisés.

Illustration 10 : Aménagements paysagers

Source : VERTIGO ENR, ARTIFEX



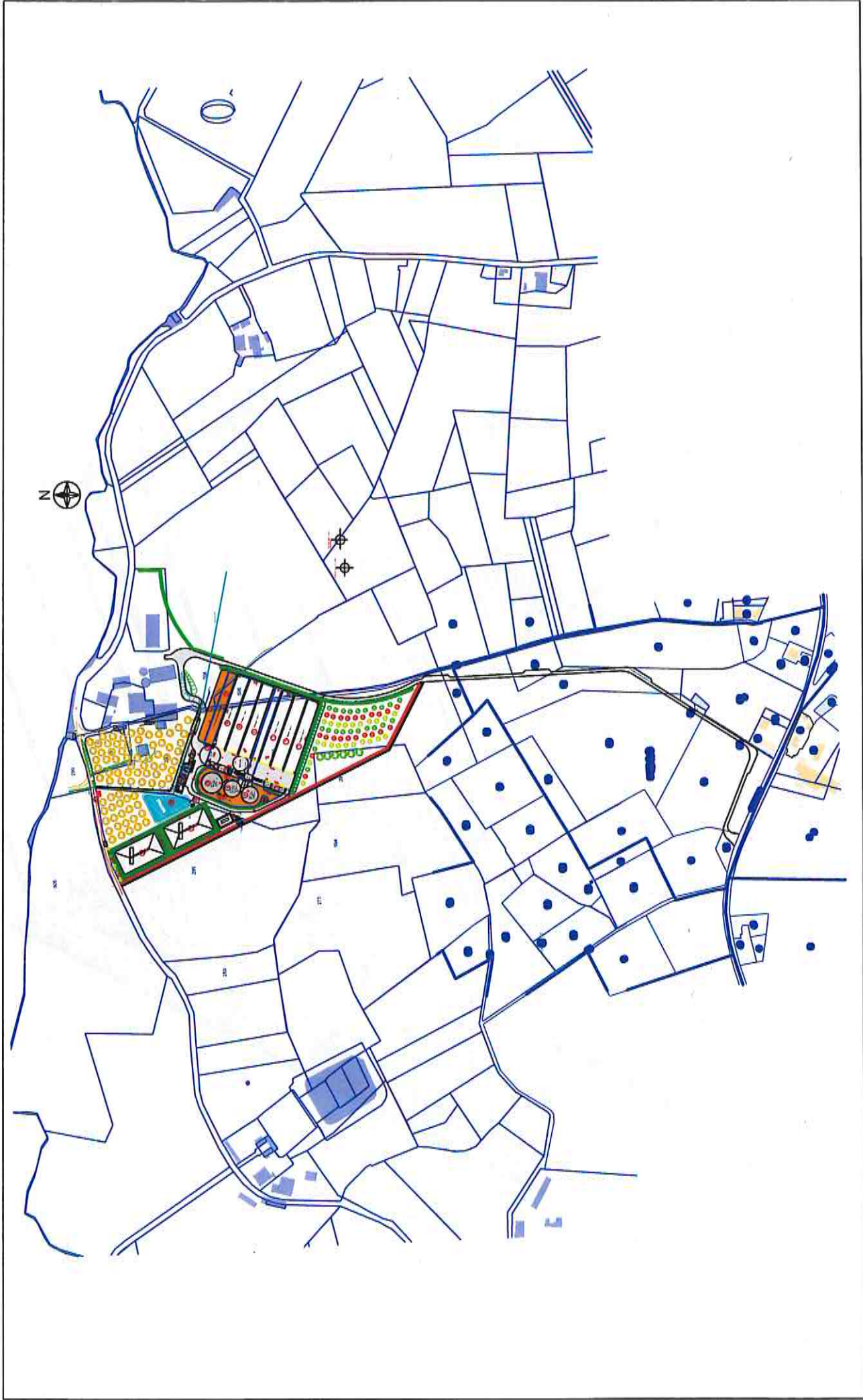
#### 2.4. Autres modifications

Les réaménagements décrits précédemment ont contraint la SAS GENESTE BIOGAZ à **retiré les locaux sociaux de l'unité de méthanisation**. Ainsi, les locaux sociaux seront communs avec l'exploitation agricole GENESTE, voisine de l'unité de méthanisation (locaux déjà existants).

**Par conséquent, il n'y aura plus de système d'assainissement non collectif, ni de rejet d'eaux usées.**

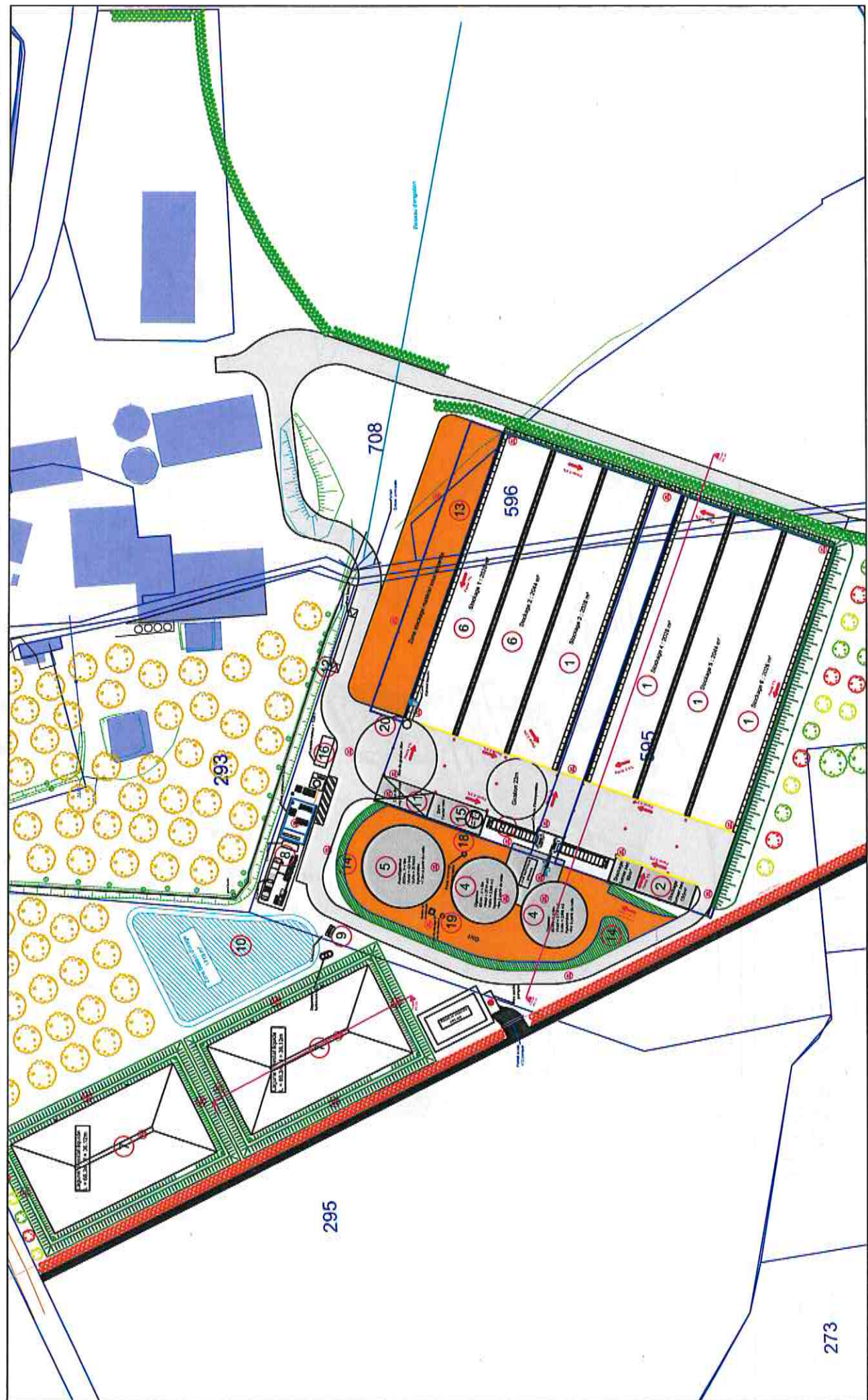
Les plans de masse de l'unité de méthanisation VILLEREAL BIOGAZ, intégrant ces modifications, sont présentés en suivant.

PC 02	TITRE: <b>UNITE DE METHANISATION          VILLEREAL BIOGAZ</b>	NOM DU PLAN: <b>Plan de masse (1:5000)</b>	LOCALISATION: <b>VILLEREAL (47)</b>	DESSINE PAR: <b>GB</b> VERIFIE PAR: <b>FGA</b> DATE: <b>27/05/2021</b>	ECHELLE:  FORMAT: <b>A3</b>	PHASE: Avant projet N° PLAN: - INDICE: <b>A</b>
-------	---	---	--	---	--------------------------------------	--





PC 02	TITRE: <b>UNITE DE METHANISATION VILLEREAL BIOGAZ</b>	NOM DU PLAN: <b>Plan de masse (1:1250)</b>	LOCALISATION: <b>VILLEREAL (47)</b>	DESINE PAR: <b>GB</b>		PHASE: Avaler projet
				VERIFIE PAR: <b>FGA</b>		N° PLAN: -
			DATE: <b>27/05/2021</b>		FORMAT: <b>A3</b>	NOUVEAU: <b>A</b>





## II. NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES NON MODIFIES

**Les modifications envisagées ne portent pas sur la nature et le volume des activités du projet.**

Le gisement prévisionnel de l'unité de méthanisation reste de 31 874 tonnes de matières par an, soit environ 87,3 tonnes par jour. Il se compose de :

- o Cultures Intermédiaires à Vocation Energétique (CIVE) (56 % du tonnage brut),
- o Fumier bovin (31 % du tonnage brut),
- o Fiente et fumier de volaille (4% du tonnage brut),
- o Fauche de prairie et tonte de pelouse (3% du tonnage brut),
- o Menue paille et Issues de céréales (4 % du tonnage brut).

Ainsi, 95 % des intrants sont d'origine agricole, avec un total de 35 % d'effluents d'élevage.

Les productions ne sont pas modifiées :

- La production de biométhane est estimée à environ 2 280 139 Nm<sup>3</sup>/an. La capacité d'injection du biométhane sera d'environ 250 Nm<sup>3</sup>/h.
- La production de liquide à épandre (hors recirculation) est de 12 505 tonnes par an et la production de digestat solide de 14 832 tonnes par an.



### III. CONTEXTE REGLEMENTAIRE MIS A JOUR

#### 1. RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE ICPE

Les rubriques de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) concernées par le présent projet sont récapitulées dans le tableau ci-dessous. Elles ne sont pas modifiées par les compléments.

Rubrique	Désignation de l'activité	Seuil de classement	Capacité de l'activité	Classement
2781-1-b)	Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires	Q < 100 t/j	31 874 t/an de matières soit 87,3 t/j	E
2910-A	<i>Combustion à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931 et des installations classées au titre de la rubrique 3110 ou au titre d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes</i>  <i>Lorsque sont consommés exclusivement [...] du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1</i>	1 MW ≤ puissance thermique nominale < 20 MW	<i>Chaudière biogaz 250 kW PCI &lt; 1MW</i>	NC
3532	<i>Valorisation ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour et entraînant une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE : - traitement biologique</i>	> 75 t/j  (Nota : lorsque la seule activité de traitement des déchets exercée est la digestion anaérobie, le seuil de capacité pour cette activité est fixé à 100 tonnes par jour)	<i>Méthanisation (digestion anaérobie uniquement) de 31 874 tonnes de matières maximum par an, soit 87,3 tonnes par jour avec un procédé en continu</i>	NC

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

Le projet est donc soumis à enregistrement au titre des ICPE.



## 2. PLANS REGLEMENTAIRES

Les plans réglementaires ont été mis à jour pour intégrer les modifications engendrées par les avis de la consultation du public. Les nouveaux plans à jour sont donnés en suivant.

Ainsi, le présent dossier comporte les plans réglementaires suivants :

- Un **plan de situation** à l'échelle 1/25 000 qui localise l'emplacement de l'installation projetée (donné précédemment) ;
- Un **plan des abords** ci-après à l'échelle 1/2500 qui couvre les abords de l'installation sur une distance de 150 m (100 m augmentée de la distance d'éloignement de 50 m prévue par l'arrêté ministériel du 12 août 2010). Ce plan indique tous les bâtiments et leur affectation, les voies de circulation, les points d'eau, cours d'eau.
- Un **plan d'ensemble** ci-après à l'échelle 1/1000 qui indique le détail des dispositions projetées de l'installation. **Une requête pour une échelle réduite est demandée.** Dans un rayon de 35 m, l'affectation des constructions et terrains avoisinants et les réseaux enterrés sont donnés.

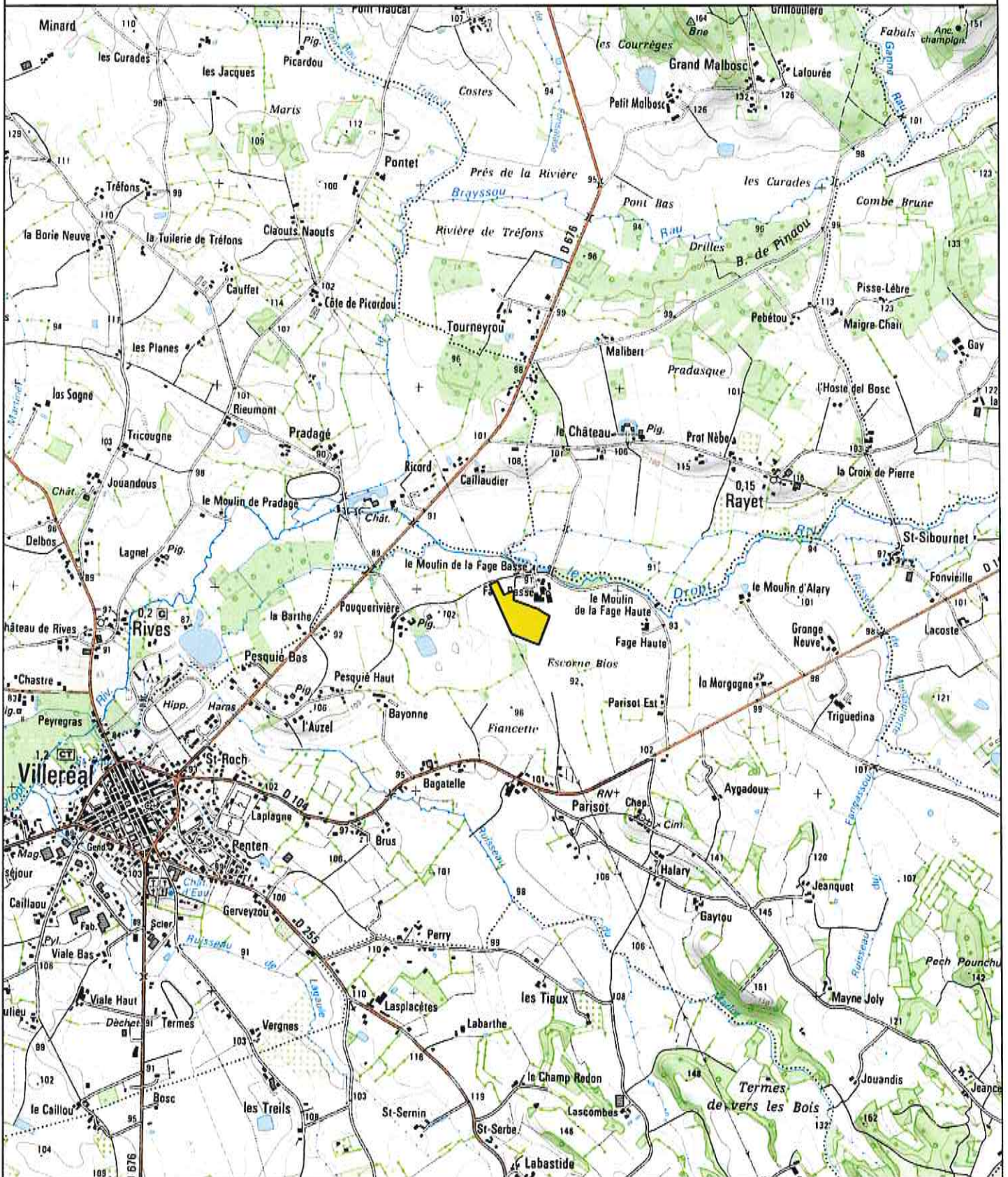
### - REQUETE POUR UN PLAN D'ENSEMBLE A L'ECHELLE REDUITE

Conformément à l'article R. 512-46-4 du Code de l'Environnement, le plan d'ensemble à l'échelle 1/200 minimum peut être fourni à une échelle réduite. Je soussigné, Cyrille GENESTE, de nationalité française, agissant en tant que président de la SAS GENESTE BIOGAZ, sollicite une requête pour produire un plan d'ensemble à l'échelle réduite de 1/1000.


Pour la SAS GENESTE BIOGAZ

Cyrille GENESTE, Président

# Plan de situation



## Légende

 Emprise clôturée du projet de méthanisation

1 : 25 000

0 500 m










Source : Scan 25 IGN

 artifex



VILLERÉAL BIOGAZ  
Villeréal (47)  
Dossier d'enregistrement - 2021

# Plan des abords

## Légende:

-  Emprise clôturée
-  Rayon de 150 m
-  Bâtiment
-  Cours d'eau permanent
-  Cours d'eau
-  Fossé
-  Retenue collinaire
-  Retenue du moulin
-  Ligne électrique haute tension

## Réseau routier

-  Route communale
-  Chemin rural



0 50 m

1 : 2 500

Sources : Orthophoto  
IGN



VILLEBEAL BIOGAZ  
Villebeal (47)  
Dossier d'Eménagement - 2021

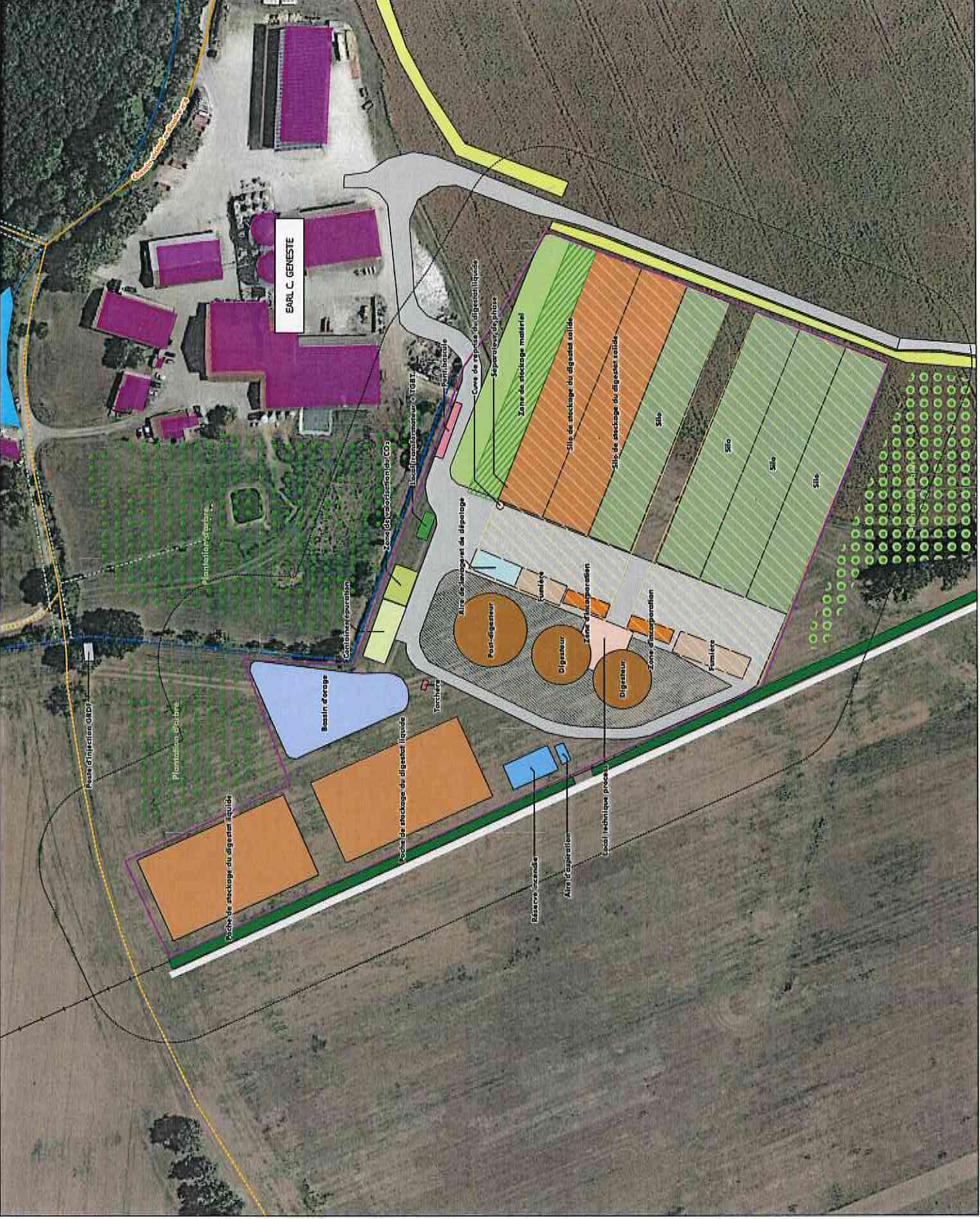
# Plan d'ensemble

Impression format A2

## Légende:

- Rayon de 35 m
- Emprise clôture
- Bâtiment agricole
- Retenue collinaire
- Retenue du mouton
- Réseau routier
- Route communale
- Chemin rural
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau temporaire
- Fossé
- Ligne HT
- Infrastructure méthanisation**
  - Couverture photovoltaïque
  - Digesteur et post-digesteur
  - Local technique process
  - Zone d'incorporation
  - Pont bascule
  - Silo
  - Fumière
  - Séparateur de phase
  - Stockage du digestat liquide
  - Container épuration
  - Zone de valorisation du CO<sub>2</sub>
  - Tanchère
  - Poste d'injection GDF
  - Local transformateur + TGBT
  - Zone de stockage matériel
  - Aire de lavage et de dépotage
  - Bassin d'orage
  - Réserve incendie
  - Voies amovibles
  - GNT
  - Zone de rétention
  - Haie fruitière bocagère
  - Haie paysagère
  - Zone de plantation d'arbres d'ornement
  - Zone de plantation d'arbres fruitiers et d'ornement

1 : 1 000





### 3. NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU

Les modifications du projet n'engendrent pas de modification du classement dans la nomenclature Loi sur l'Eau. L'emprise clôturée du projet est réduite mais cela ne change pas le classement dans la rubrique 2.1.5.0.

De plus, l'évolution de la nomenclature est prise en compte ci-dessous.

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

Rubrique	Seuils	Classement du projet
2.1.5.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sol	Surface du projet augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet :  <b>S ≥ 20 ha : Autorisation</b> <b>1 ha &lt; S &lt; 20 ha : Déclaration</b>	L'emprise du projet représente une superficie de 4,1 ha (surface clôturée initiale de 4,6 ha réduite à 4,1 ha). Le projet n'intercepte pas d'écoulements en dehors de l'emprise des infrastructures.  <b>Projet soumis à déclaration</b>

Le projet est concerné par la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature Loi sur l'Eau.

A noter que le décret n°2021-147 du 11 février 2021 a modifié la rubrique IOTA 2.1.4.0. Ainsi, cette rubrique, visée dans le dossier de demande d'enregistrement initial, n'est plus applicable à ce projet qui est soumis à enregistrement ICPE.

### 4. AGREMENT SANITAIRE

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

Le procédé de méthanisation est réalisé en digesteur infiniment mélangé en régime mésophile. Le procédé de méthanisation se déroule à une **température moyenne de 42°C pendant un temps de séjour total de 79 jours**.

**Un dossier de demande d'agrément sanitaire est réalisé parallèlement au dossier d'enregistrement ICPE. Les modifications du projet seront prises en compte dans le cadre du dossier de demande d'agrément sanitaire.**

### 5. ANNEXE A L'ARTICLE R122-2

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

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

- 1. Installations classées pour la protection de l'environnement : projet soumis à enregistrement
- 39. Travaux, construction et opérations d'aménagement : Emprise au sol du projet comprise entre 10 000 et 40 000 m<sup>2</sup>. Concernant ce dernier point, l'emprise au sol comprend : les bâtiments, le local technique et les dalles d'épuration et de valorisation de CO<sub>2</sub>, soit **une surface totale d'environ 22 675 m<sup>2</sup>**.

A noter que le projet n'est plus concerné par la rubrique 26, car il n'est plus soumis à la rubrique 2.1.4.0 de la nomenclature IOTA.

Les rubriques concernées par le projet sont présentées dans l'extrait suivant.





CATEGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)		
1. Installations classées pour la protection de l'environnement	<p>a) Installations mentionnées à l'article L. 515-28 du code de l'environnement.</p> <p>b) Création d'établissements entrant dans le champ de l'article L. 515-32 du code de l'environnement, et modifications faisant entrer un établissement dans le champ de cet article (*).</p> <p>c) Carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des Installations classées pour la protection de l'environnement et leurs extensions supérieures ou égales à 25 ha.</p> <p>d) Parcs éoliens soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.</p> <p>e) Elevages bovins soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2101 (élevages de veaux de boucherie ou bovins à l'engraissement, vaches laitières) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.</p> <p>f) Stockage géologique de CO<sub>2</sub> soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2970 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.</p>	<p>a) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.</p> <p>b) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement (pour ces installations, l'examen au cas par cas est réalisé dans les conditions et formes prévues à l'article L. 512-7-2 du code de l'environnement).</p> <p>c) Extensions inférieures à 25 ha des carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des ICPE.</p>
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement	<p>a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m<sup>2</sup>.</p> <p>b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme est supérieure ou égale à 40 000 m<sup>2</sup>.</p>	<p>a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme comprise entre 10 000 et 40 000 m<sup>2</sup>.</p> <p>b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme est comprise entre 10 000 et 40 000 m<sup>2</sup>.</p>

Le projet d'unité de méthanisation est soumis à enregistrement au titre de la réglementation des installations classées (rubrique 1). Ainsi, l'examen au cas par cas est réalisé dans les conditions et formes prévues à l'article L. 512-7-2 du code de l'environnement. Le rapport de recevabilité, valant décision explicite du cas par cas, est présenté en Annexe 1.

Pour la rubrique 39, même si le Préfet statuant sur la demande d'enregistrement statue aussi sur la demande d'examen au cas par cas, la société GENESTE BIOGAZ a décidé de solliciter une demande d'examen au cas par cas en parallèle auprès de l'autorité environnementale.



## PARTIE 3 EVALUATION DES IMPACTS ET DES RISQUES

### I. IMPACTS ENGENDRES PAR LES MODIFICATIONS ET MESURES MISES EN PLACE PAR L'EXPLOITANT

#### 1. UTILISATION DES RESSOURCES NATURELLES ET INCIDENCES SUR LES MILIEUX NATURELS

Les modifications apportées au site sont principalement incluses dans l'emprise clôturée de l'unité. Il n'y a pas d'utilisation de ressources naturelles ou d'incidences supplémentaires sur les milieux naturels. Ces points ont été pris en compte dans le cadre de la conception du projet initial.

Les plantations paysagères réalisées sont localisées dans les abords de l'unité, au niveau de parcelles agricoles en cultures et en continuité de bosquets existants.

Concernant l'aménagement du chemin d'accès, son tracé n'intercepte pas de site Natura 2000, de ZNIEFF, ni d'autres zones réglementées en faveur de la biodiversité. En outre, ce chemin traverse uniquement des parcelles agricoles cultivées ne représentant pas d'intérêt écologique particulier.

Pour rappel, le réseau hydrographique du secteur a fait l'objet d'un inventaire de classement de la DDT. D'après cet inventaire, aucun cours d'eau n'est traversé par le projet ou son accès (Cf. annexe 7 du dossier d'enregistrement), seul un drain est présent sous le projet mais il ne constitue pas un cours d'eau (ce point était déjà pris en compte dans le cadre du dossier d'enregistrement ICPE).

Les plans de l'accès donnés dans la partie 2 localisent précisément le tracé de la voie d'accès.

**Les modifications apportées au projet ne génèrent pas d'impacts sur les milieux naturels ou sur les ressources naturelles.**

#### 2. MAITRISE DES NUISANCES

##### 2.1. Trafic

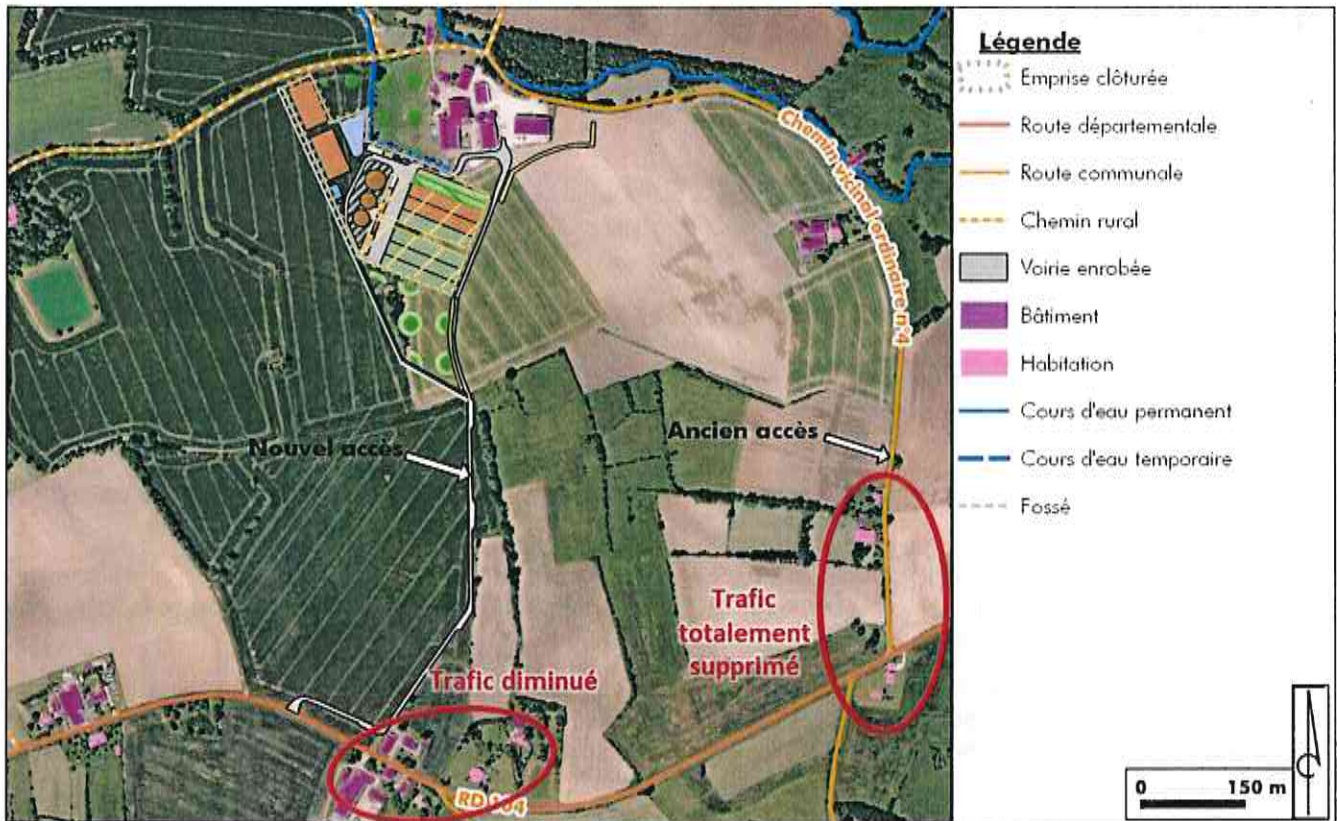
Les modifications n'engendrent pas d'augmentation du trafic puisqu'il n'y a pas de changement dans le tonnage traité et les productions.

Avec l'aménagement de ce nouveau chemin d'accès, le chemin vicinal sera complètement évité. **En outre, l'accès à l'unité de méthanisation sera également utilisé pour accéder à l'exploitation agricole GENESTE. Le trafic pour les riverains sera donc inférieur au trafic actuel.**

**Ainsi, le trafic, y compris de l'exploitation agricole, sera intégralement supprimé pour les riverains les plus proches du site.**

De plus, le trafic, y compris de l'exploitation agricole, sera diminué pour les riverains de la RD 104, qui habitent entre le nouvel accès et l'ancien accès du chemin n°4.

Illustration 15 : Modification du trafic  
 Source : Orthophotographie IGN ; Réalisation : Artifex 2021



## 2.2. Bruit

Les sources majeures de bruit sur l'unité sont :

- La presse à vis pour la séparation de phase du digestat,
- Les équipements d'épuration.

Ces équipements ne sont pas déplacés et respecteront la limite des 60 dB(A) en limite de propriété. Ainsi, les modifications n'engendrent pas de nuisances sonores supplémentaires.

## 2.3. Odeurs

Les stockages en silos à l'intérieur des bâtiments ont été divisés, mais les capacités de stockage restent similaires. Ainsi, les modifications n'engendrent pas de nuisances odorantes supplémentaires.

## 3. MAITRISE DES REJETS ET DU RISQUE DE POLLUTION

### 3.1. Rejets atmosphériques

Les rejets atmosphériques sont de même nature qu'initialement (rejet de la chaudière). Le rejet de biogaz est interdit. Une torchère de sécurité permet la destruction du biogaz en cas d'indisponibilité des équipements de valorisation. Elle est positionnée à l'écart des zones de circulation et des équipements.

Pour rappel, le système de valorisation du CO<sub>2</sub> évite le rejet des offgaz (majoritairement composé de CO<sub>2</sub>) après l'épuration du biogaz.



### 3.2. Rejets liquides

**La gestion des eaux reste inchangée.** Les eaux sales (les jus de stockage, les eaux pluviales souillées, les condensats du biogaz et les eaux de lavage/désinfection) sont acheminées vers le process de méthanisation. Enfin, les eaux propres (eaux de voirie et eaux de toiture) sont collectées et envoyées vers un bassin de rétention de 2 600 m<sup>3</sup>.

La forme du bassin a été modifiée pour une meilleure intégration paysagère (forme plus naturelle) mais son volume a été conservé afin de garantir la gestion des eaux pluviales comme prévu initialement.

**Ce bassin est suffisamment dimensionné pour la gestion des eaux pluviales du site en prenant en compte les modifications du projet,** comme précisé dans la note de calcul mise à jour en Annexe 4. La hauteur précipitée maximum est obtenue pour une durée de 13 heures. Cela correspond à un besoin de 2116 m<sup>3</sup> utiles de stockage pour une période de retour de 30 ans. En ajoutant le volume d'eaux d'extinction d'incendie de 480 m<sup>3</sup>, on obtient un besoin de stockage de 2596 m<sup>3</sup> utiles. Ainsi, avec une surface moyenne de 1 715 m<sup>2</sup>, la profondeur du bassin sera de 1,52 m.

Comme prévu initialement, le rejet du bassin se fera au niveau du cours d'eau en bordure du site.

**La gestion des eaux sur le site permet de maîtriser le rejet des eaux pluviales et d'éviter toute pollution du milieu naturel. Le bassin de rétention étanche est correctement dimensionné.**

### 3.3. Rétention des ouvrages

Conformément à l'arrêté du 12 août 2010, une unité de méthanisation doit assurer la rétention « *du volume du contenu liquide de la plus grosse cuve, qui permet de retenir le digestat ou les matières en cours de traitement en cas de débordement ou de perte d'étanchéité du digesteur ou de la cuve de stockage de digestat* » (article 30).

Le risque de pollution par déversement dans le milieu naturel est relevé dans l'accidentologie et les évolutions réglementaires en cours mettent en évidence l'importance de maîtriser ce risque par les exploitants d'unités de méthanisation.

C'est pourquoi la SAS GENESTE BIOGAZ a choisi de mettre en place des rétentions d'un volume supérieur à la réglementation en vigueur (arrêté du 12 août 2010) et de majorer ces volumes d'un volume d'eaux pluviales pouvant être recueilli dans les rétentions en cas d'orage simultané à un incident. Le tableau suivant met en évidence les volumes de rétention.

Ouvrages	Digesteurs et post digesteur	Poches souples de digestat liquide
Volume des ouvrages	Digesteurs : 2 398 m <sup>3</sup> utile chacun Post-digesteur : 3 746 m <sup>3</sup> utile Total : 8 542 m <sup>3</sup> utile	Poches souples : 7 500 m <sup>3</sup> chacune Total : 15 000 m <sup>3</sup>
Volume de rétention réglementaire (arrêté du 12 août 2010)	Volume de la plus grosse cuve (post-digesteur) : 3 746 m <sup>3</sup>	Volume de la plus grosse cuve : 7 500 m <sup>3</sup>
Volume de rétention réalisé par la SAS GENESTE BIOGAZ	<b>10 020 m<sup>3</sup></b> (volume de toutes les cuves + eaux pluviales 100 mm)	<b>15 000 m<sup>3</sup> + 100 mm</b> (volume de toutes les cuves + eaux pluviales 100 mm)

**Les engagements de la SAS GENESTE BIOGAZ dépassent la réglementation et assurent une maîtrise poussée du risque de fuite et de pollution du milieu naturel. Ainsi, le risque de pollution du Dropt (cours d'eau à proximité) est extrêmement faible.**

### 3.4. Capacité de stockage des digestats

Conformément à l'arrêté du 12 août 2010, une unité de méthanisation doit avoir des ouvrages de stockage de digestat « *d'une capacité suffisante pour permettre le stockage de la quantité de digestat (fraction solide et fraction liquide) produite sur une période correspondant à la plus longue période pendant laquelle son épandage est soit impossible, soit interdit. La période de stockage prise en compte ne peut être inférieure à 4 mois.* » (article 34).

La SAS GENESTE BIOGAZ s'est engagée à mettre en place des stockages de digestat d'une capacité de **14 mois** pour le digestat liquide et le digestat solide. La capacité de stockage du digestat solide a été légèrement augmenté pour avoir la même capacité que le digestat liquide. Cette capacité est supérieure à ce qui est imposé par la réglementation.

**Ainsi, le risque de pollution du milieu naturel par épandage de digestat à des périodes inappropriées ou interdites est écartée.**



#### 4. GESTION DES DECHETS PRODUITS

Les modifications ne génèrent pas de nouveaux déchets. **Il n'y a pas de nouvelle production de déchets.**

#### 5. EFFETS SANITAIRES

**Les modifications ne génèrent pas de nouveaux effets sanitaires.**

A noter que, le risque de contamination croisé est diminué par le déplacement des zones de stockages de digestats solide et de l'aire de lavage/dépotage. Le fonctionnement du site selon le principe de « marche en avant » est ainsi renforcé.

#### 6. INTEGRATION PAYSAGERE DES EQUIPEMENTS

Les aménagements présentés dans la partie « 2.3 Modifications pour améliorer l'insertion paysagère » en page 19 permettent d'améliorer l'intégration paysagère de l'unité de méthanisation VILLEREAL BIOGAZ dans son environnement.

La Paysagiste Conseil et l'Architecte Conseil ont émis un **avis positif sur ces nouveaux aménagements** (Cf. Annexe 2). Ils soulignent **l'exemplarité de l'insertion.**

Les insertions paysagères du permis de construire sont données ci-dessous. Elles permettent de visualiser le travail effectué sur le choix des couleurs en alternance de marron et gris, rappelant les séchoirs à tabac du secteur.

Plusieurs points de vue sont présentés dans le permis de construire en Annexe 5. Ils permettent d'apprécier l'intégration paysagère du projet dans son environnement avec les différentes plantations réalisés dans les abords.

**Les modifications apportées au projet ont permis une intégration paysagère optimal de l'unité de méthanisation.**



*Illustration 16 : Insertion paysagère du projet*  
*Source : Permis de construire*





RAL 7022

RAL 7006



## II. RISQUES ENGENDRES PAR LES MODIFICATIONS

### 1. LOCALISATION DES ZONES A RISQUES D'EXPLOSION

Le risque d'explosion sur l'installation est lié à la présence de produits gazeux inflammables pouvant engendrer une explosion (inflammation d'une ATEX). Il s'agit du méthane contenu dans le biogaz. Le risque ATEX est localisé au niveau des équipements traitant/stockant du biogaz, soit les gazomètres, les cuves de méthanisation, la torchère, les soupapes, le puit à condensats.

**Les modifications n'augmentent pas le risque d'explosion sur l'installation.**

### 2. LOCALISATION DES ZONES A RISQUE D'INCENDIE

**Le risque incendie est faible sur le site (hors inflammation de gaz engendrant une explosion). Il est lié à la présence de matériel électrique.** Le stockage des matières végétales en ensilage est difficilement inflammable : les matières compactées et le taux d'humidité rendent un départ de feu difficile.

La zone de stockage des CIVE, la zone de stockage du digestat solide, les zones de stockages de matériel, la fumière, la zone d'incorporation de la matière, la zone de séparation du digestat brut et les locaux sociaux sont recouvert d'une toiture photovoltaïque. **Le risque incendie est lié à la toiture photovoltaïque et au matériel électrique de cette structure.**

**Toutefois, ce bâtiment principal a été scindé en deux bâtiments séparés par une distance de 10 m. Cette distance assure un effet coupe-feu et permet de limiter la propagation d'un éventuel incendie.**

De plus, les services d'incendie et de secours bénéficieront d'un accès plus aisé à la réserve incendie par la création du second accès.

**Les modifications du projet permettent une maîtrise du risque incendie optimisée.**





## PARTIE 4 CONCLUSION

---

Les avis émis dans le cadre de la consultation du public (dossier ICPE) et dans le cadre de l'instruction du permis de construire ont fait mention d'inquiétudes vis-à-vis des risques de l'unité de méthanisation, de l'intégration paysagère et des nuisances liés au trafic.

Afin d'améliorer son projet et de répondre aux inquiétudes émises, la SAS GENESTE BIOGAZ a souhaité modifier sous certains aspects le projet, sans en bouleverser la conception d'ensemble, et en améliorant la maîtrise des impacts. Ainsi, l'accès au projet a été modifié, des modifications sont prévues de façon à sécuriser davantage le projet et des aménagements paysagers supplémentaires sont prévus.

Ces modifications n'engendrent pas d'impact ou de risque supplémentaire sur l'environnement, au contraire elles permettent d'améliorer globalement le projet.

Enfin, il n'y a pas de nouvelles rubriques ICPE ou IOTA concernées par ces modifications.



---

## ANNEXES





## INDEX DES ANNEXES

---

Annexe 1	Rapport de recevabilité
Annexe 2	Avis de la Paysagiste Conseil et de l'Architecte Conseil
Annexe 3	Plans de plantation
Annexe 4	Dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales
Annexe 5	Insertion paysagère (pièces PC n°6 à 8)
Annexe 6	Autorisation et promesse de vente



## **ANNEXE 1**    **RAPPORT DE RECEVABILITE**

---



**PRÉFET  
DE LOT-ET-GARONNE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

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

Nos réf. : SM/SEI/UD47/20/29

n° S3IC : 31-6373

Affaire suivie par : Sébastien MOUNIER

[sebastien.mounier@developpement-durable.gouv.fr](mailto:sebastien.mounier@developpement-durable.gouv.fr)

[ud-47.dreal-na@developpement-durable.gouv.fr](mailto:ud-47.dreal-na@developpement-durable.gouv.fr)

Tél. 05 53 77 48 40

**RAPPORT DE L'INSPECTION  
DES INSTALLATIONS CLASSEES**

Validé par : Olivier Pairault

Société GENESTE BIOGAZ

**Objet :** Installations classées – Demande d'enregistrement en date du 15/12/2020 de la société GENESTE BIOGAZ SAS déposé le 16/12/2020. Installations de méthanisation sur le territoire de la commune de Villeréal.

L'inspection des installations classées a reçu un dossier de demande d'enregistrement visé en objet par transmission du 16 décembre 2020.

Ce rapport analyse le caractère complet et régulier du dossier de demande d'enregistrement conformément aux dispositions des articles R.512-46-1 et suivants du code de l'environnement.

Il propose d'entreprendre la mise en consultation du dossier de demande d'enregistrement prévue par les articles R.512-46-11 et suivants du code de l'environnement sur les communes de Bournel, Rayet, Rives, Saint-Eutrope-de-Born, Saint-Martin-de-Villeréal, Villeréal.

**1 – CARACTERISATION DE LA DEMANDE AU VU DU DOSSIER**

**1.1 – Description de l'activité**

La demande vise à l'enregistrement d'une unité de méthanisation agricole collective nouvelle qui traitera des matières agricoles : fumier, cultures intermédiaires à vocation énergétique (CIVE) et pailles issues de céréales. L'unité traitera également des tontes de pelouses, des menues pailles et issues de céréales. Le biogaz produit sera épuré en biométhane pour être injecté sur le réseau de gaz (GRDF). Les offgaz issus de l'épuration seront liquéfiés pour valoriser le CO<sub>2</sub> (utilisation possible : agent réfrigérant, traitement de l'eau...). L'ensemble sera sur la commune de Villeréal.

Le digestat produit sera conforme au cahier des charges approuvé par l'arrêté du 22 octobre 2020. Dans ce cadre, les digestats solides et liquides peuvent être épandus sans plan d'épandage.

**1.2 – Installations classées, IOTA et régime**

Les installations projetées relèvent du régime de l'enregistrement prévu à l'article L.512-7 du code de l'environnement au titre des rubriques listées dans le tableau ci-dessous

N° de la nomenclature	Installations et activités concernées	Éléments caractéristiques	Régime du projet
2781-1-b)	Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires	31 874 t/an de matières soit 87,3 t/j donc Q < 100 t/j	E
2910-A	Combustion, à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931 Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse ou du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1	Chaudière biogaz 250 kW PCI < 1MW	NC

3532	Valorisation ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour et entraînant une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE :	Méthanisation (digestion anaérobie uniquement) de 31 874 tonnes de matières maximum par an, soit 87,3 tonnes par jour avec un procédé en continu.	NC
------	---	---	----

Régime : E (enregistrement), NC (non classé)

Les installations projetées listées dans le tableau ci-dessous relèvent de l'article L.241-1 du code de l'environnement (IOTA) et font partie de l'ICPE. Elles sont nécessaires à l'installation (connexité) ou leur proximité est de nature à en modifier notablement les dangers et inconvénients.

N° de la nomenclature	Installations et activités concernées	Éléments caractéristiques	Régime du projet
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sol.  Surface du projet augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet :  S ≥ 20 ha : Autorisation 1 ha < S < 20 ha : Déclaration	L'emprise du projet représente une superficie de 4,6 ha.  Le projet n'intercepte pas d'écoulements en dehors de l'emprise des infrastructures.	D
2.1.4.0	quantité d'effluents ou de boues épandues.  Azote total supérieur à 10 t/an ou volume annuel supérieur à 500 000 m³/an ou DBO5 supérieure à 5 t/an > Autorisation  Azote total compris entre 1 t/an et 10 t/an ou volume annuel compris entre 50 000 et 500 000 m³/an ou DBO5 comprise entre 500 kg et 5 t/an > Déclaration	Azote du digestat solide : 81 t/an Azote du digestat liquide : 110 t/an Total : 191 t/an  La quantité épandue correspond au seuil de l'autorisation. Néanmoins, l'épandage est connexe à l'activité de méthanisation et cette activité sera donc traitée dans la procédure d'enregistrement ICPE.	A

Régime : A (autorisation), D (déclaration)

L'épandage des digestats est connexe à l'unité de méthanisation et est réglementé par le cahier des charges pour la mise sur le marché des digestats que l'exploitant s'engage à respecter.

Par ailleurs, l'épandage est regardé comme faisant partie de l'installation et n'est pas soumis aux dispositions de la nomenclature IOTA (articles L. 214). Il n'est pas soumis à plan d'épandage.

Toutefois, l'exploitant souhaite disposer d'un plan d'épandage de secours dans le cas où une partie du digestat ne serait pas conforme au cahier des charges. Dans ce cas, l'épandage sera soumis à l'arrêté du 12 août 2010 modifié relatif aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement. L'étude relative au plan d'épandage de secours est jointe au présent dossier.

Enfin, l'unité de méthanisation traitera des sous-produits animaux (SPAN) : le fumier bovin ainsi que le fumier et les fientes de volaille (SPAN C2). En conséquence, l'installation doit disposer d'un agrément sanitaire conformément au règlement sanitaire CE n°1069/2009 déposé parallèlement au dossier d'enregistrement ICPE.

Le procédé de méthanisation est réalisé en digesteur infiniment mélangé en régime mésophile. Le procédé de méthanisation se déroule à une température moyenne de 42°C pendant un temps de séjour total de 79 jours.

## 2 – AVIS DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

### 2.1 – Caractère complet ou non du dossier

Le dossier transmis le 16 décembre 2020 comporte l'ensemble des pièces et documents exigés par les dispositions des articles R.512-46-3, 4, 5, 6 du code de l'environnement telles que :

- une demande correctement renseignée
- une carte au 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000
- un plan, à l'échelle de 1/2500 au minimum, des abords de l'installation
- un plan d'ensemble, à l'échelle de 1/200 au minimum
- la compatibilité des activités projetées avec les documents d'urbanisme
- la proposition du type d'usage futur du site

- les capacités techniques et financières de l'exploitant
- un document justifiant du respect des prescriptions applicables à l'installation
- les éléments de conformité aux plans et programmes

## **2.2 – Caractère régulier ou non du dossier**

Les éléments du dossier paraissent suffisamment développés pour permettre à l'ensemble des parties prenantes d'apprécier au cours de la procédure les caractéristiques du projet d'exploitation de l'installation sur son site et au regard de son environnement.

**L'examen du dossier sur la base du Cerfa enregistrement n°15679\*02 et de l'ensemble des critères de l'annexe III de la directive 2011/92/UE modifiée, nous conduisent à ne pas proposer le basculement en procédure d'autorisation environnementale conformément à l'article L 512-7-2 du code de l'environnement.**

## **3 – ARTICULATION AVEC L'EXAMEN AU CAS PAR CAS**

### **3.1 – Cadrage général de l'examen au cas par cas**

L'article R122-2 du code de l'environnement détermine les types de projets soumis ou susceptibles d'être soumis à évaluation environnementale. Dans le cadre de ce projet, deux rubriques de l'annexe à l'article R122-2 sont concernées :

- 1b. Installations classées pour la protection de l'environnement : projet soumis à enregistrement
- 26b. Stockage et épandages de boues et d'effluents : épandage de plus de 10 t/an d'azote.

L'examen au cas par cas est réalisé dans les conditions et formes prévues à l'article L. 512-7-2 du code de l'environnement. En conséquence, la demande d'enregistrement déposé par le formulaire CERFA n°15679\*02 vaut CERFA pour la demande d'examen au cas par cas.

Par ailleurs, ce projet est également soumis au cas par cas dans le cadre du permis de construire par la rubrique 39. Travaux, construction et opérations d'aménagement : Emprise au sol du projet comprise entre 10 000 et 40 000 m<sup>2</sup> pour une surface totale d'environ 22 000 m<sup>2</sup>.

### **3.2 – Études des conséquences du site sur son environnement**

*Étude au cas par cas pour la rubrique 1b ICPE-Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement*

Le site prévu pour l'implantation du projet est inclus dans le bassin versant du Dropt, localisé à environ 105 m de celui-ci.

Aucun captage, ou périmètre de protection associé, n'est répertorié sur la commune de Villeréal, ou sur aucune des communes limitrophes.

Il se situe dans une parcelle agricole, cultivée depuis de nombreuses années. Le caractère agricole du secteur est confirmé par la présence des bâtiments de la ferme GENESTE à proximité du site d'étude.

Le site d'étude n'est pas inclus dans un zonage naturel réglementaire. Aucun site Natura 2000 ne se trouve dans un rayon de 10 km autour du site. Le site d'étude n'est pas inclus dans un zonage naturel écologique. Les zonages réglementaires les plus proches sont : le site ZNIEFF de type II de la « Vallée du Dropt » à environ 65 m au Nord du site d'étude et le site ZNIEFF de type I « Prairies humides du bassin amont du Dropt » à environ 1,3 km à l'Ouest du site d'étude.

Le site d'étude ne présente pas d'intérêt écologique particulier puisqu'il s'agit de parcelles cultivées qui font l'objet de fréquentes perturbations.

Peu d'habitations sont recensées à proximité immédiate du site d'étude, la plus proche étant à plus de 405 m. Les zones d'habitats sont localisées à l'Ouest, à l'Est et au Nord du site d'étude.

L'accès au site d'étude est possible depuis la route départementale RD 104, puis via le chemin vicinal ordinaire n°4.

D'après l'état initial des odeurs, le site d'étude est caractérisé par les odeurs de l'exploitation voisine (stockage de matières végétales) et par les occupations voisines (routes, habitations...).

La commune de Villeréal dispose d'un Atlas des zones inondable du Dropt. Le site d'implantation est toutefois en dehors du zonage.

Il existe plusieurs éléments du patrimoine réglementé autour du site d'étude. Les plus proches sont l'Eglise Saint-Pierre-ès-Liens et l'Eglise Notre-Dame. Ces éléments se situent, respectivement, à environ 2 km du site d'étude. Le site d'étude est donc en dehors de toutes les zones de protection.

Le site d'étude est visible, à une échelle rapprochée, par les habitations se situant le long du chemin vicinal ordinaire n°4. Toutefois, à des échelles plus éloignées, les perceptions sont rapidement limitées avec les obstacles visuels (boisements, ripisylve, culture et haies bocagères) et les faibles variations du relief.

Par ailleurs, le pétitionnaire justifie du respect des prescriptions applicables à l'installation et notamment les prescriptions générales correspondant à la rubrique dont l'installation relève et en particulier celles relatives à la prévention des accidents et pollutions avec la mise en place de rétentions.

#### *Étude au cas par cas pour la rubrique 26 Stockage et épandages de boues et d'effluents.*

Le digestat produit par l'unité de méthanisation respectera l'arrêté ministériel du 22 octobre 2020 approuvant un cahier des charges pour la mise sur le marché et l'utilisation de digestat de méthanisation agricole d'intrants agricoles et/ou agro-alimentaires en tant que matières fertilisantes. Le digestat produit par l'unité de méthanisation devient un produit et non plus un déchet. Son épandage n'est donc pas soumis à un plan d'épandage contrôlé.

En revanche, la SAS GENESTE BIOGAZ a néanmoins souhaité disposer d'un plan d'épandage de secours dans le cas où une partie du digestat ne serait pas conforme au cahier des charges. Dans ce cas, l'épandage sera soumis à l'arrêté du 12 août 2010 modifié (art. 46 et annexe II) relatif aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement. Le périmètre d'épandage est défini dans l'étude préalable à l'épandage présente en pièce-jointe du présent rapport.

L'épandage du digestat est réalisé sur 2 exploitations agricoles répartis sur 6 communes du Lot-et-Garonne pour une surface totale de 481,55 ha.

#### Localisation du plan d'épandage

Raison sociale	Commune	Code INSEE	Surfaces non épandable (ha)	Motif exclusion	Surfaces épandables sous condition en ha	Surfaces épandables (ha)
EARL C.GENESTE	Bournel	47037	4,79	HAB, HYD	3,40	58,71
	Saint-Eutrope-de-Born	47241	1,15	HAB, HYD	0,54	43,30
	Saint-Martin-de-Villeréal	47256	2,02	HAB, HYD		7,57
	Villeréal	47324	11,28	HAB, HYD	1,31	99,46
<b>Total</b>			<b>19,24</b>		<b>5,25</b>	<b>209,05</b>

Raison sociale	Commune	Code INSEE	Surfaces non épandable (ha)	Motif exclusion	Surfaces épandables sous condition en ha	Surfaces épandables (ha)
SCEA de la Vallée du Dropt	Bournel	47037	1,35	HAB, HYD	0,41	12,09
	Rayet	47219	1,31	HAB, HYD	0,76	6,95
	Rives	47223	14,18	HAB, HYD, TEC	0,68	55,74
	Saint-Martin-de-Villeréal	47256	2,77	HAB, HYD	3,86	21,03
	Villeréal	47324	25,03	HAB, HYD	6,15	176,69
<b>Total</b>			<b>44,64</b>		<b>11,86</b>	<b>272,5</b>

Motif d'exclusion HAB : présence de tiers, d'habitation dans les 50 mètres de la parcelle d'épandage

Motif d'exclusion HYD : présence de cours d'eau dans les 35 mètres de la parcelle d'épandage

Motif d'exclusion TEC : épandage non possible en raison de trop fortes pentes



### Caractérisation analytique du digestat

La future unité de méthanisation générera au maximum 27 337 t/an de digestat dont 12 505 t seront épandus sous forme liquide et 14 832 t sous forme solide.

<b>DIGESTAT SOLIDE</b>			
	t/an	% MB	% MS
MB (Matières brutes)	14 832		
MS (Matières sèches)	3856	26%	-
		kg/t MB	kg/t MS
N organique	33	3	12
NH4	48	4	18
N total	81	7	30
P2O5	86	8	32
K2O	73	7	27

<b>DIGESTAT LIQUIDE</b>			
	t/an	% MB	
MB (Matières brutes)	12 505		
MS (Matières sèches)	688	5.5%	-
		kg/t MB	kg/t MS
N organique	16	1	12
NH4	94	5	72
N total	110	6	84
P2O5	12	1	9
K2O	142	8	109

Les doses d'apports sont fixés selon les besoins des cultures épandues.

Le digestat solide est stocké sur une plateforme à l'intérieur du bâtiment principal. La capacité de stockage totale correspond à 12 mois de production. Le digestat liquide est stocké dans deux poches souples d'une capacité de stockage correspondante à 12 mois de production.

Aucune parcelle n'est située à proximité directe d'un captage d'eau potable ou d'un périmètre de protection.

Aucune parcelle apte à l'épandage ne se situe à l'intérieur d'une zone Natura 2000.

Des îlots concernés par l'épandage sont situés dans des ZNIEF de type 2 ou à proximité immédiate mais hors périmètre de ces ZNIEF. Ces îlots sont cultivés depuis de nombreuses années et ne constituent pas d'habitats pour la faune et la flore. Aucune ZICO n'est localisée sur l'aire du plan d'épandage des digestats. Les épandages n'auront donc pas d'impact sur le potentiel et l'intérêt de ces zonages.

Aucune parcelle du plan d'épandage ne se situe en zone vulnérable nitrates ou en zones humides.

Le choix des surfaces épandables a pris en compte l'ensemble des mesures nécessaires à la préservation de la qualité de l'eau et permettant de concourir aux objectifs du SDAGE et du SAGE Bassin du Dropt.

Enfin, le projet se situe dans une parcelle agricole, cultivée depuis de nombreuses années. L'épandage se substituera en partie à l'apport de matière fertilisante minérale.

### Conclusions

Au regard de ce qui précède et considérant l'ensemble des critères de l'annexe III de la Directive 2011/92/UE, l'examen du cas par cas pour les rubriques 1b et 26 a conclu à non soumission à étude d'impact.

#### 4 - CONCLUSION ET PROPOSITIONS

L'avis formulé dans le présent rapport est émis sans préjuger des consultations prévues dans le cadre de la procédure réglementaire ; lesquelles sont susceptibles de faire évoluer la perception des différents éléments du dossier.

Au regard des dispositions des articles R.512-46-3, 4, 5, 6 du code de l'environnement, le contenu des différents éléments fournis par la société GENESTE BIOGAZ paraît, à ce stade d'examen de la demande, en relation avec l'importance de l'installation projetée, avec la sensibilité de l'environnement du projet, au regard des intérêts mentionnés aux articles L 211-1 et L 511-1 du code de l'environnement.

Il conviendra de préciser dans cet arrêté qu'à ce stade de l'instruction et au regard des critères fixés à l'article R.512-7-2 du code de l'environnement, un basculement en procédure d'autorisation environnementale n'est pas proposée.

Le dossier de demande est estimé complet et régulier, et peut être communiqué au conseil municipal de la commune où l'installation est projetée, à celui des communes concernées par les risques et inconvénients dont l'établissement peut être la source et au moins à celles dont une partie du territoire est comprise dans un rayon d'un kilomètre autour du périmètre du projet en application des dispositions de l'article R.512-46-11 du code de l'environnement.

Cette consultation concerne donc les communes de Bournel, Rayet, Rives, Saint-Eutrope-de-Born, Saint-Martin-de-Villereal, Villereal.

Les dispositions régissant la consultation du public peuvent être prises par arrêté préfectoral conformément aux dispositions de l'article R.512-46-12 du code de l'environnement.

Le dossier ayant été déposé le 16 décembre 2020, conformément à l'article R 512-46-18, la décision sur la procédure doit intervenir dans un délai de 5 mois, soit avant le 21 mai 2020 faute de quoi l'absence de réponse vaudra décision de refus. Cependant, à cette échéance, le préfet pourra prolonger ce délai de deux mois, par arrêté.

Fait le 25 janvier 2021 à Agen

Pour la Directrice Régionale et par délégation  
Vu et transmis avec avis conforme



**Olivier PAIRAULT**

L'ingénieur divisionnaire de l'industrie et des  
mines,  
Le chef de l'unité départementale de Lot-et-  
Garonne de la DREAL Nouvelle-Aquitaine



**Sébastien Mounier**



## ANNEXE 2 AVIS DE LA PAYSAGISTE CONSEIL ET DE L'ARCHITECTE CONSEIL

Année 2020

### Dossier soumis à l'avis de la Paysagiste Conseil et de l'Architecte Conseil

commune	nature du projet	surface de plancher	maître d'ouvrage	maître d'oeuvre	subdivision	numéro de dossier
Villereal	Unité de Méthanisation	-	Villereal Biogaz	Despré Architectes	-	PC 04732420 B0012

Dossier étudiée le : 04.06.2021

Visite du terrain effectuée le : 21.01.2021

L'évolution de l'équipement a pris compte des enjeux d'insertion à plusieurs niveaux

#### 1/ Le nouvel accès a une double vertu

- l'épaulement par une haie bocagère depuis la départementale nord qui se prolonge le long des volumes de l'installation à l'Est empruntant pas la suite ce que l'on suppose être un chemin bordé d'une haie bocagère qui rejoint l'accès principal à l'établissement. Le plan au 1/5000 ne permet pas de discerner ce que l'on devine sur la photo aérienne.

Pour éviter toute ambiguïté et interprétation abusive, nous demandons que dans le plan masse définitif d'insertion à l'échelle du territoire soient retranscrits les haies bocagères existantes et créées ; si celles sur le chemin d'accès au sud n'existaient plus ou seulement partiellement, nous demandons qu'elles soient créées en continuité des formations d'épaulement à l'Est de l'équipement.

- l'accès doublé d'une haie bocagère qui vient chercher l'équipement donne une visibilité positive à l'enseigne en sus de limiter les nuisances de trafic au voisinage.

2/ La création de la structure végétale au sud-ouest comporte un intrus (robinia pseudo acacias) non indigène et invasif qui risque d'absorber les autres espèces. Nous conseillons de l'enlever.

3/ La fonction de verger sur la parcelle Sud Est est intéressante, on ne comprend pas bien l'angle ouest resté vacant.

4/ Le bosquet Nord permet d'épauler les volumes depuis les horizons. Le choix des essences n'est pas explicite. Nous supposons une utilité de transformation à préciser.

5/ La réserve d'eau en triangle coincée entre les installations n'a pas la vertu d'un étang. Un rectangle allongé orienté Nord Sud le long ou adjacent au fossé serait plus cohérent entre deux bosquets boisés à l'Est (celui proposé) et à l'Ouest (à reconfigurer le long des citernes).

6/ L'intervalle de 10 mètres entre les deux volumes limite l'aspect massif de l'installation de même que la référence « hangar tabac » pour la façade Sud apporte une nuance appréciable

Ces ajustements complémentaires pour la lisibilité du dossier définitif assurent l'exemplarité d'une insertion.

**AVIS POSITIF**

Signé Catherine Mosbach PCE 47 & Vincent Rey ACE 47



## **ANNEXE 3**    **PLANS DE PLANTATION**

---

## Zone 1

### Liste des Végétaux

- 1- *Fraxinus excelsior* / Frêne commun
  - 2- *Acer campestre* / Érable champêtre
  - 3- *Quercus ilex* / Chêne vert
  - 4- *Sorbus aucuparia* / Sorbier des oiseaux
  - 5- *Salix alba* / Saule blanc
  - 6- *Carpinus betulos* / Charme commun
  - 7- *Hippophae rhamnoides* / Argousier
  - 8- *Salix caprea* / Saule Marsault
- 
- a- *Amelanchier alnifolia* / Amelanchier
  - b- *Viburnum rhytidophyllum* / Viorne à feuilles vidées
  - c- *Cotinus coggygria* / Arbre à perruque
  - d- *Ligustrum japonica* / Troène du japon
  - e- *Aronias arbutifolia* / Aronia
  - f- *Sambucus nigra* / Sureau
  - g- *Buddleja davidii* / Arbre aux papillons
  - h- *Pyracantha coccinea* / Buisson ardent
  - i- *Staphylea pinnata* / Faux pistachier
  - j- *Rhamnus cathartica* / Nerprun
  - k- *Cornus mas* / Cornouiller
  - l- *Cotoneaster lacteus* / Cotoneaster

Zone 1: Fehle 1175<sup>ime</sup>  
Maie Esagera



## Zone 2

### Liste des végétaux

- *Populus tremula* Peuplier Tremble
- *Fraxinus excelsior* Frêne
- *Tilia xeuropaea* Tilleul commun

## Zone 3

### Liste des Végétaux

- 1- *Malus sylvestris* / Pommier sauvage
- 2- *Sorbus aucuparia* / Sorbier des oiseaux
- 3- *Acer campestre* / Érable champêtre
- 4- *Prunus avium* / Merisier
- 5- *Rohinia pseudoacacia* / Robinier faux acacia
- 6- *Prunus domestica* / Prunier sauvage
- 7- *Caupinus betulus* / Charme commun
- 8- *Cercis silicestrum* / Arbre de Judée

- a- *Ficus carica* / Figuier
- b- *Corylus avellana* / Noisetier
- c- *Cyclonia ohlonga* / Cognassier
- d- *Mespilus germanica* / Néflier
- e- *Sambucus nigra* / Sureau
- f- *Prunus spinosa* / Prunelier
- g- *Genista germanica* / Genet
- h- *Punica granatum* / Grenadier
- i- *Amélanchier alnifolia* / Amélanchier
- j- *Cornus mas* / Cornouiller
- k- *Lonicera Kamschatica* / Camerisier
- l- *Leycesteria formosa* / Arbre aux faisans



Zone 3 : Echelle 1/75 000

Haie bocagère et fruitière



## Zone 4

### Les fruitiers

- Cerisier : « Summit »  
« Cœur de Pigeon »  
« Napoléon »
  
- Poirier : « Saint Jean »  
« William rouge »  
« Comtesse de Paris »
  
- Nash : « Kosui »  
« Shinseik »  
« Niitaka »
  
- Pommier « Royal gala »  
« La douce »  
« Calville du Roi »
  
- Amandiers « Ferragnes »  
« Texas »  
« Flour en bas »
  
- Noyer commun « juglans regia »
- Noyer argenté « juglans cinerea »
- Noyer de cœur « juglans ailanthifolia »
  
- Noisetier « Butler »  
« Gunslebert »  
« Cosford »



## **ANNEXE 4**    **DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES**

---



**CONSTRUCTION D'UNE UNITE DE METHANISATION**

**Notes de dimensionnement des ouvrages tampons de gestion des eaux pluviales**

**VILLEREAL BIOGAZ  
47210 VILLEREAL**

Notes de calcul du dimensionnement des ouvrages tampon de gestion des eaux pluviales				MARCHE
Indice	Désignation	Date	Etabli par	Vérifié par
A	Edition originale	10/12/2020	DT	
B	Mise à jour suite modifications plan de masse	4/06/2021	DT	

## Sommaire

### Table des matières

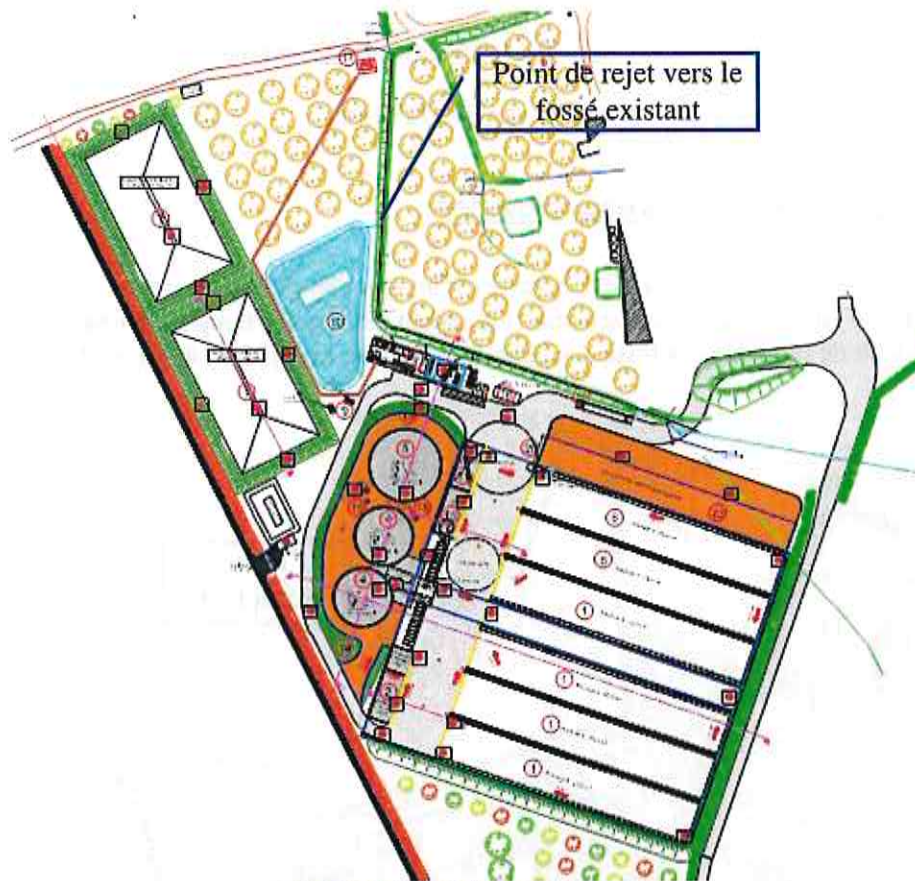
1. Calcul du coefficient de ruissellement de l'ensemble du site :.....	3
2. Mode de gestion des eaux pluviales : .....	4
3. Calcul du besoin de stockage tampon (utilisation de la méthode des pluies).....	5
4. Réseaux et ouvrages tampons prévus pour la gestion des eaux pluviales .....	6
5. Volume de rétention : .....	7
6. Conclusion : .....	7

### Tables des illustrations

<i>Figure 1 : vue d'ensemble du site</i> .....	3
<i>Figure 2 : Localisation du fossé récepteur (en pointillés bleus)</i> .....	4
<i>Figure 3 : Courbes hauteur précipitée / hauteur d'eau évacuée (période de retour 30 ans)</i> .....	5
<i>Figure 4 : système de régulation</i> .....	6
<i>Figure 5 : Zone de rétention</i> .....	7
<i>Tableau 1 : répartition des surfaces et coefficient de ruissellement associé</i> .....	4
<i>Tableau 2 : Valeurs des coefficients de Montant a et b exprimés en mm/h.</i> .....	5

### 1. Calcul du coefficient de ruissellement de l'ensemble du site :

Le site en projet est constitué de voiries, silos de stockage de culture couverte par un bâtiment photovoltaïque, de zones enherbées, de bassins de stockage, de cuves de méthanisation, de zones en concassé. Le plan de masse (source VERTIGO ENR) est présenté ci-après :



**Figure 1 : vue d'ensemble du site**

Les coordonnées Lambert 93 du point de rejet correspondant à la sortie de la canalisation d'évacuation par pompe de transfert, installée dans le bassin de rétention prévue pour la récupération des eaux pluviales, sont les suivantes :

- X = 522 938 m
- Y = 6 396 748 m
- Z = 91,48 m.

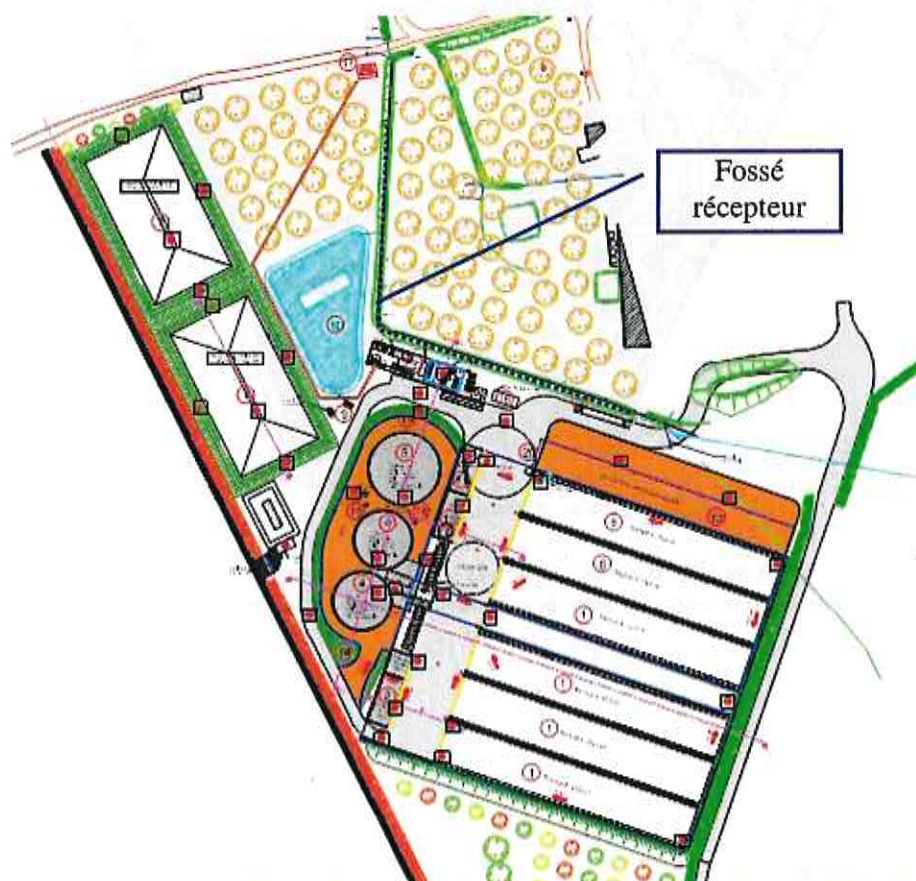
Type de surface	Surface en m <sup>2</sup>	coefficient de ruissellement en %	Surface active en m <sup>2</sup>
voiries, dalles béton	16078	95	15274,1
abords enherbés	1510	20	302
bâtiment principal, autres toitures	20112	100	20112
zone concassée	3019	50	1509,5
	40719	91,4	37197,6

**Tableau 1 : répartition des surfaces et coefficient de ruissellement associé**

D'où une surface active pour l'ensemble du site de 37198 m<sup>2</sup>.

## 2. Mode de gestion des eaux pluviales :

Le mode de gestion des eaux pluviales envisagé est le rejet dans le milieu naturel via le fossé qui traverse la propriété de M. GENESTE (voir schéma ci-dessous). Un bassin tampon d'orage sera construit pour réguler le débit de rejet dans ce fossé. Le débit de rejet dans ce fossé est limité à 3 l/s/ha.



**Figure 2 : Localisation du fossé récepteur (en pointillés bleus)**

### 3. Calcul du besoin de stockage tampon (utilisation de la méthode des pluies)

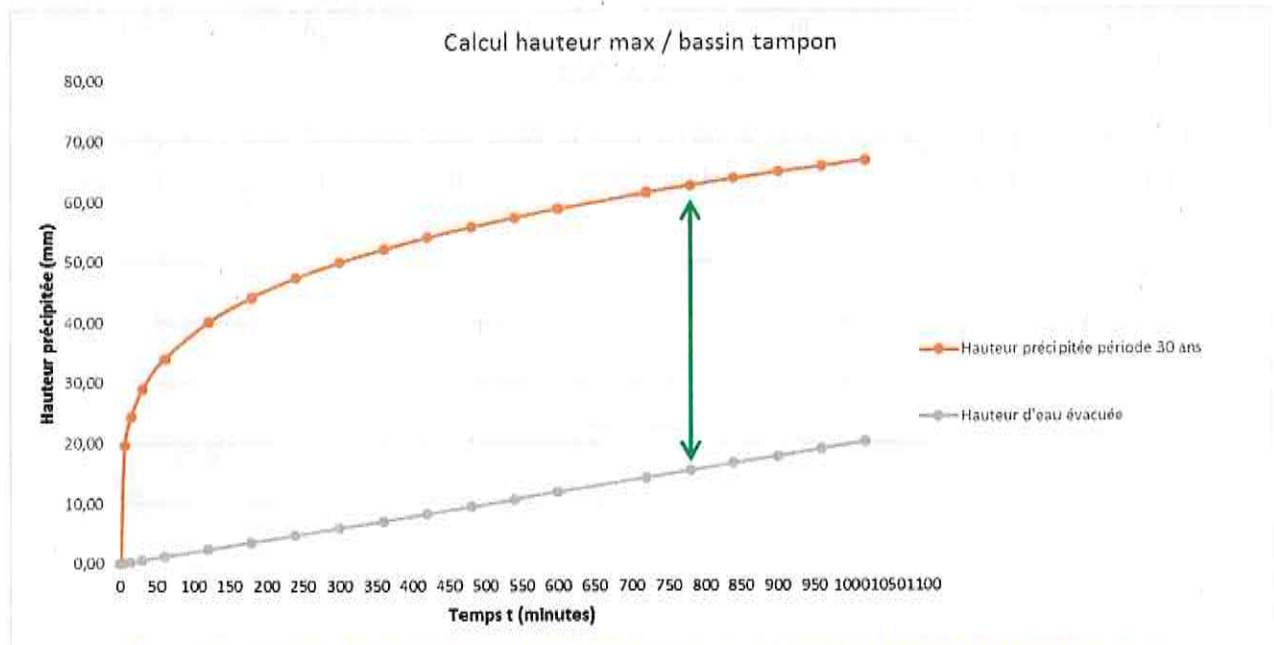
Les coefficients de Montana de la station de Agen-La Garenne (47) utilisés sont ceux correspondant à une durée de retour de 30 ans obtenus par des statistiques sur la période 1985 – 2018) (voir tableau ci-dessous)

#### Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 6 minutes à 24 heures

Durée de retour	a	b
5 ans	517	0.738
10 ans	633	0.75
20 ans	718	0.756
30 ans	772	0.762
50 ans	857	0.768
100** ans	-	-

**Tableau 2 : Valeurs des coefficients de Montant a et b exprimés en mm/h.**

En appliquant la méthode des pluies, on obtient les courbes suivantes :



**Figure 3 : Courbes hauteur précipitée / hauteur d'eau évacuée (période de retour 30 ans)**

La hauteur précipitée maximum est obtenue pour une durée de 13 heures. Cela correspond à un besoin de  $2116 \text{ m}^3$  utiles de stockage pour une période de retour de 30 ans. En ajoutant le volume d'eaux d'extinction d'incendie de  $480 \text{ m}^3$ , on obtient un **besoin de stockage de  $2596 \text{ m}^3$  utiles.**



#### 4. Réseaux et ouvrages tampons prévus pour la gestion des eaux pluviales

Pour assurer une bonne gestion des eaux pluviales du site, l'organisation sera la suivante :

Les eaux résiduaires urbaines seront traitées par un système d'assainissement non collectif.

Les eaux sales du site correspondent :

- aux eaux pluviales tombant sur l'aire de lavage, sur l'aire de remplissage de digestat,
- aux jus de silos,
- aux eaux de lavage/désinfection,
- aux condensats du biogaz.

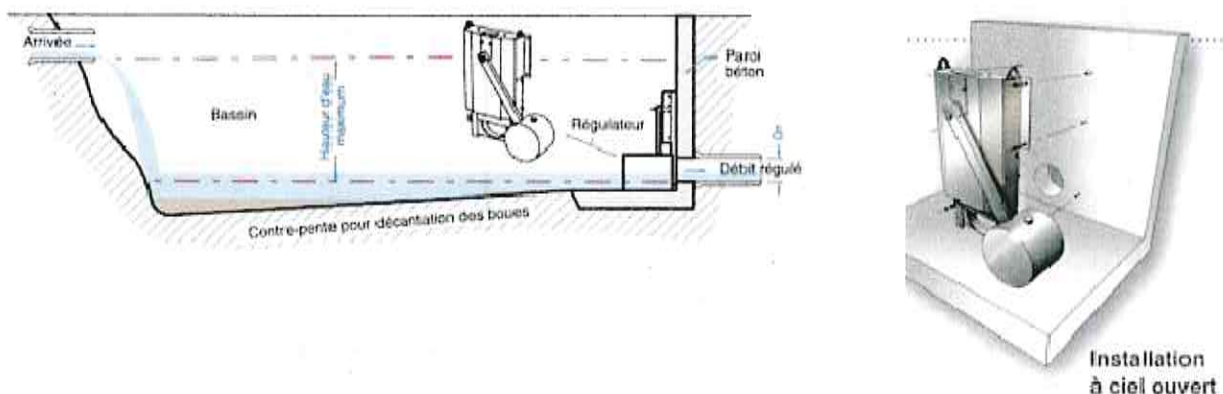
Ces eaux sont collectées dans un réseau dédié et renvoyé vers la méthanisation via une poste de relevage.

Concernant les eaux pluviales propres, elles sont dirigées vers le bassin étanche.

Les eaux tombant sur les voiries sont prétraitées avec un séparateur d'hydrocarbures. Les eaux de toiture sont envoyées directement vers le bassin étanche.

Concernant les eaux pluviales de la rétention créée autour des cuves de digestion, elles sont retenues dans la zone de rétention et transférées vers le bassin étanche via une canalisation équipée d'une vanne manuelle fermée par défaut, en amont d'un poste de relevage. CE relevage transférera les eaux vers le bassin étanche.

Concernant la vidange du bassin étanche vers le rejet vers le fossé, elle s'effectue avec un système de régulation installée au nord du bassin, comme présenté sur la figure ci-dessous.



**Figure 4 : système de régulation**

De plus une vanne à obturation rapide sera installée sur la canalisation entre le bassin étanche et le fossé afin de prévenir tout risque de pollution en cas d'incendie.

Le bassin étanche projeté aura une **surface de 1715 m<sup>2</sup>** et une **profondeur de 1,52 m** pour permettre de respecter la capacité de stockage tampon vu au paragraphe précédent.

## 5. Volume de rétention :

Dans le but de récupérer toute fuite suite à une rupture de paroi, une zone de rétention sera construite autour des cuves de digestion pour une surface totale de 4 175 m<sup>2</sup>. La profondeur de cette zone de rétention est de 2,4 m. Le volume de zone de rétention sera de 10 020 m<sup>3</sup>. Ainsi cette zone de rétention permettra le stockage du volume de toutes les cuves en même temps, à savoir 8 542 m<sup>3</sup>.



*Figure 5 : Zone de rétention*

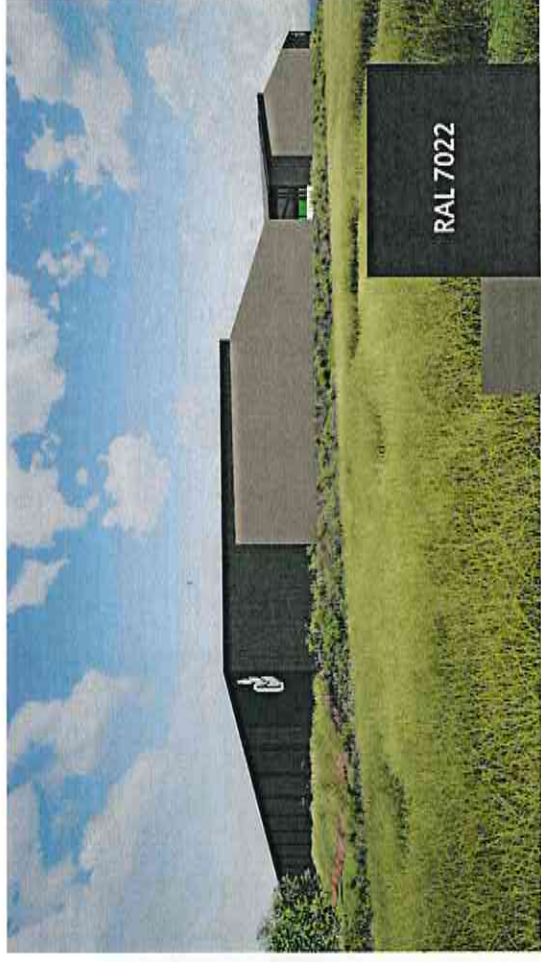
## 6. Conclusion :

Les mesures mises en place sur ce site permettront d'assurer une bonne gestion des eaux pluviales conformément à la doctrine Eaux Pluviales de la Nouvelle Aquitaine pour une ICPE nouvelle, pour une période de retour de 30 ans.



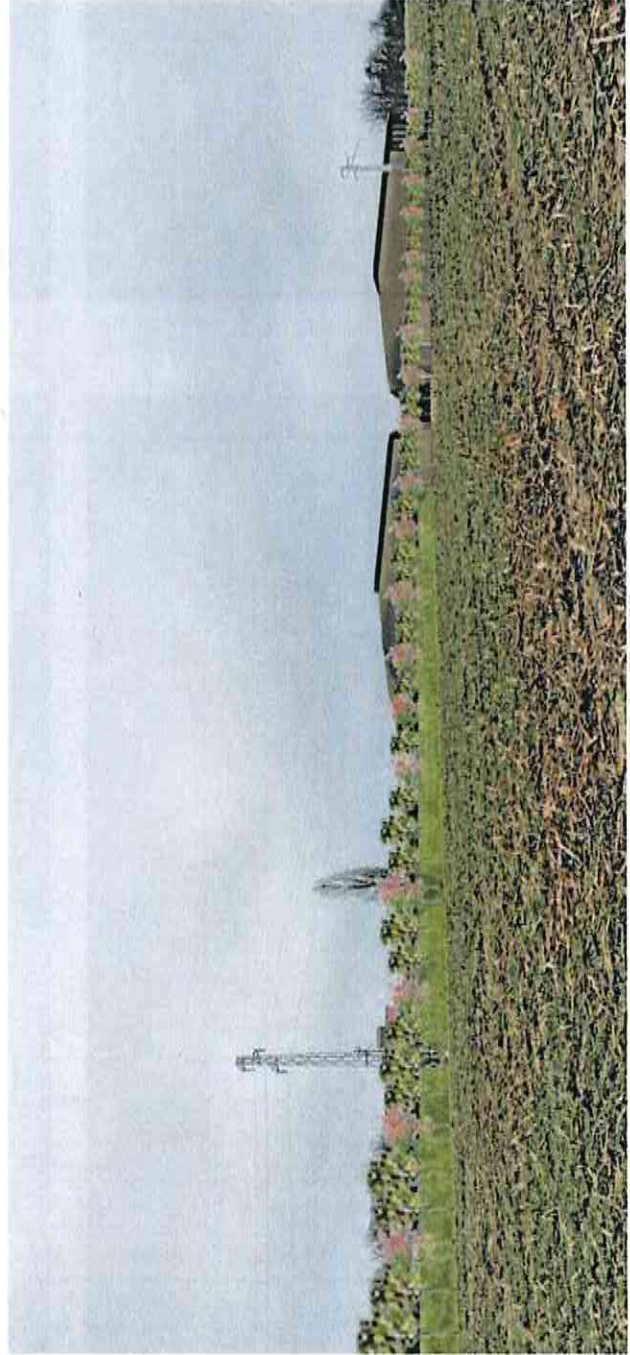
**ANNEXE 5**    **INSERTION PAYSAGERE (PIECES PC N°6  
A 8)**

---





VUE 01 - EDL



VUE 01 - PROJET

RAL 7022

RAL 7006



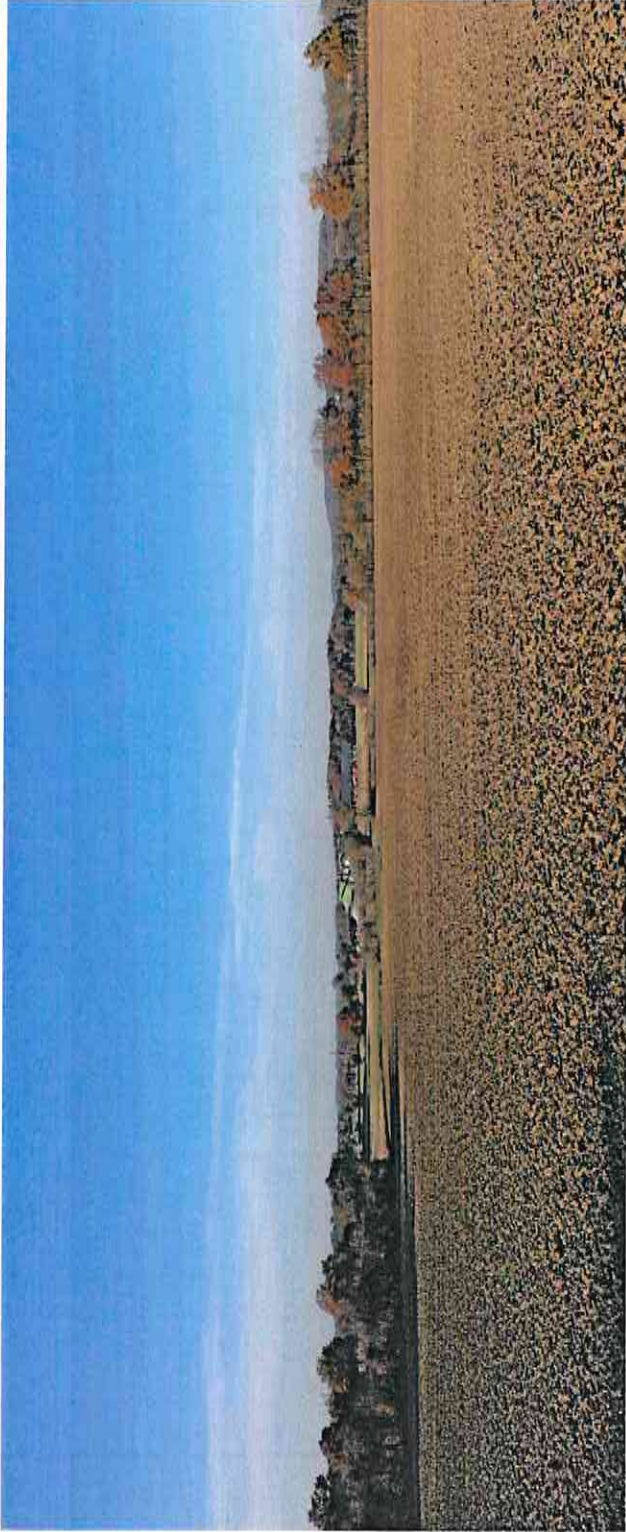
VUE 02 - EDI



VUE 02 - PROJET

RAL 7022

RAL 7006



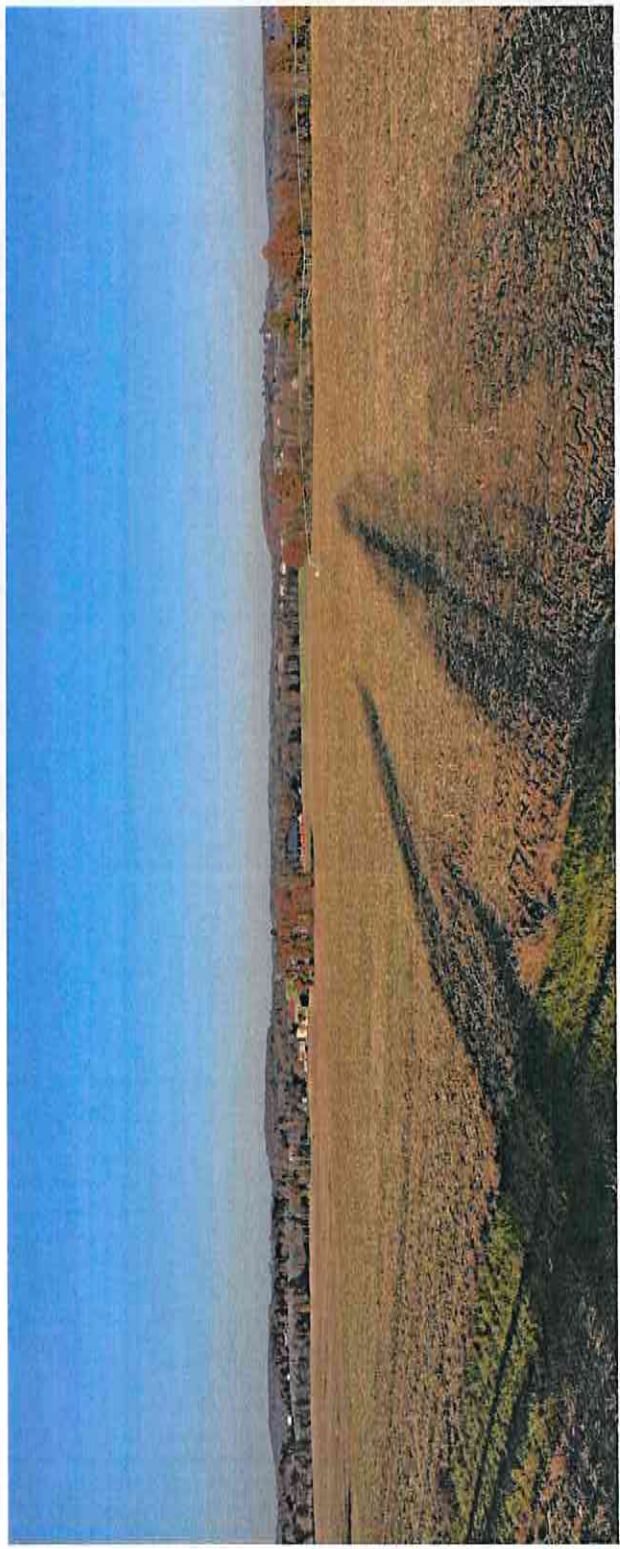
VUE 04 - EDL



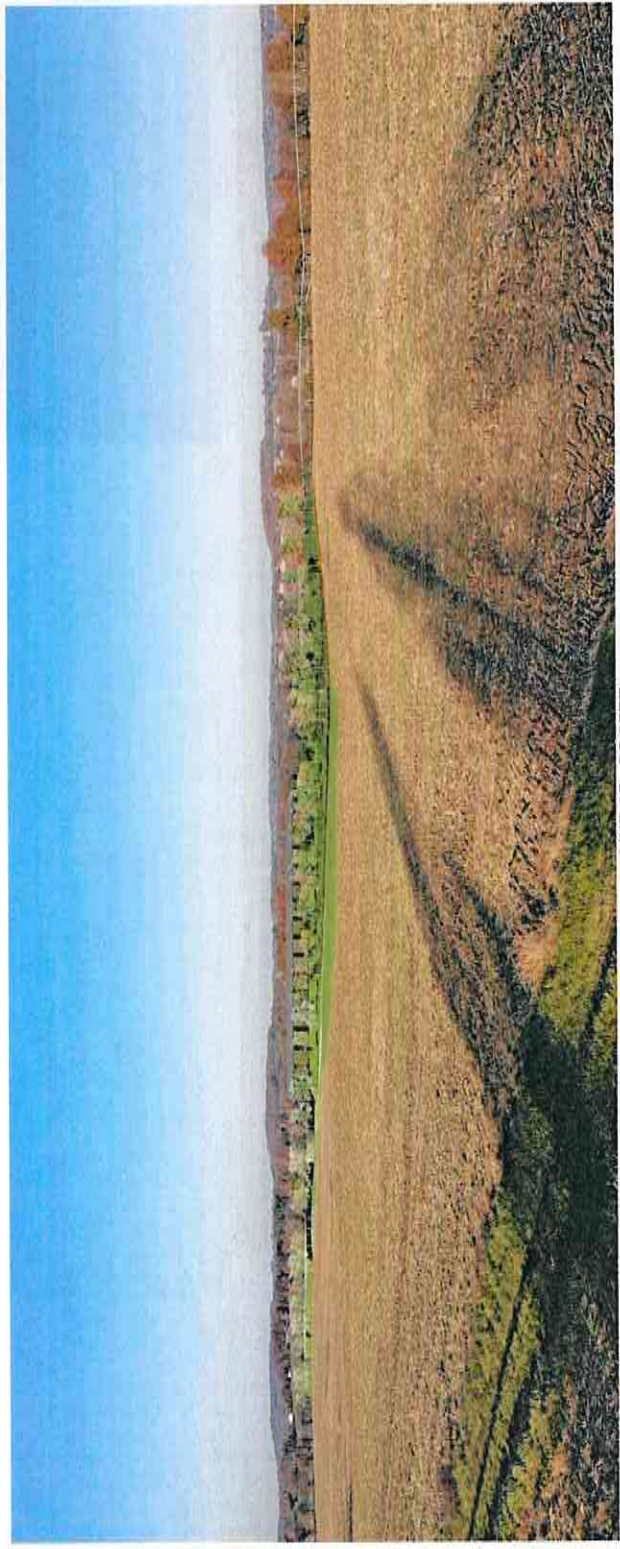
VUE 04 - PROJET

RAL 7022

RAL 7006



VUE 05 - EDL



VUE 05 - PROJET

RAL 7022

RAL 7006





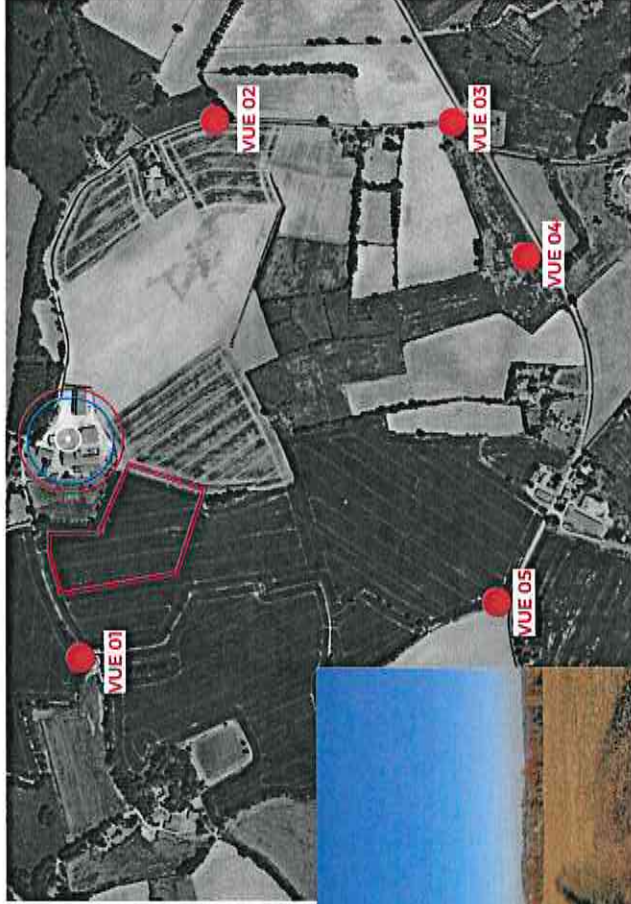
VUE 01



VUE 02



VUE 03



VUE 04



VUE 05



## **ANNEXE 6**    **AUTORISATION ET PROMESSE DE VENTE**

---

INDIVISION GENESTE Jean Claude

Bayonne

47210 VILLEREAL

GENESTE BIOGAZ SAS

Fage Basse

47210 VILLEREAL

*Objet : Autorisation de servitude et d'aménager des parcelles de terres agricoles*

Dans le cadre de son projet d'unité de méthanisation, l'indivision GENESTE Jean Claude s'engage à autoriser la SAS GENESTE BIOGAZ, à aménager à sa convenance un chemin d'accès de la D104, jusqu'à la Fage basse en lui accordant une servitude sur les parcelles suivantes, sur la commune de VILLEREAL 47210 :

Parisot Ouest :	Section A	Parcelles 301 - 302 - 313 - 654- 656
Fage basse Ouest :	Section A	Parcelles 433 - 595
Scornebios :	Section A	Parcelle 596
Fage Basse Est :	Section A	Parcelle 708

De plus, l'indivision GENESTE Jean Claude s'engage à autoriser la SAS GENESTE BIOGAZ, à aménager à sa convenance les abords du projet de méthanisation, en plantant arbres et haies sur les parcelles suivantes :

Fage Basse Ouest :	Section A	Parcelles 291 - 293 - 295 P - 298 P - 595 P
Scornebios	Section A	Parcelle 596 P
Fage Basse Est	Section A	Parcelle 708 P

GENESTE Christine  
Représentante de l'indivision GENESTE Jean Claude



INDIVISION GENESTE Jean Claude

Bayonne

47210 VILLEREAL

GENESTE BIOGAZ SAS

Fage Basse

47210 VILLEREAL

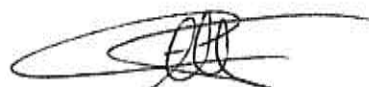
*Objet : Promesse de vente de parcelle de terres agricoles*

En vue de la réalisation du projet méthanisation, l'indivision GENESTE Jean Claude s'engage à céder à la SAS GENESTE BIOGAZ, pour la somme de 30000 €, les parcelles suivantes sur la commune de VILLEREAL 47210 :

Partie de A 295	Fage basse Ouest	pour environ 11290 m <sup>2</sup>
Partie de A 595	Fage Basse Ouest	pour environ 25750 m <sup>2</sup>
Partie de A 596	Scorenbios	pour environ 3620 m <sup>2</sup>
Partie de A 708	Fage Basse Est	pour environ 2260 m <sup>2</sup>
TOTAL		Environ : 42920 m <sup>2</sup>

GENESTE Christine

Représentante de l'indivision GENESTE Jean Claude





**artifex**

4 rue Jean le Rond d'Alembert  
81000 Albi  
Tél. : 05 63 48 10 33 - [contact@artifex-conseil.fr](mailto:contact@artifex-conseil.fr) - RCS 502 363 948  
[www.artifex-conseil.fr](http://www.artifex-conseil.fr)



■ PÔLE TERRITOIRES


## ETUDE PREALABLE


Raison sociale : **SAS GENESTE BIOGAZ**

Représentée par : **M. GENESTE Cyrille**

Adresse postale : **Fage Basse 47210  
VILLEREAL**

*Version – novembre 2020*

 271 Rue de Péchabout  
47008 AGEN

 Tel : 05.53.77.83.83  
Fax : 05.53.68.04.70

 [accueil@ca47.fr](mailto:accueil@ca47.fr)

 [www.ca47.fr](http://www.ca47.fr)

## Table des matières

Introduction du projet de méthanisation Villeréal Biogaz .....	4
1 Présentation du projet.....	4
2 Coordonnées du porteur de projet.....	4
3 Matières entrantes .....	5
4 Site d'implantation .....	5
5 Contexte réglementaire .....	6
6 Caractérisation des digestats à épandre.....	8
Les doses de digestats à épandre selon les cultures .....	9
1 Rotations de cultures.....	9
2 Calcul de la dose d'épandage.....	9
3 Apport en éléments fertilisants .....	11
4 Calendrier théorique d'épandage .....	11
Les ouvrages d'entreposage.....	12
1 Digestat solide.....	12
2 Digestat liquide .....	12
Caractéristiques des sols .....	13
1 Pédologie.....	13
2 Analyses de sol.....	14
a) Répartition des analyses de sol.....	14
b) Granulométrie .....	15
c) Matière organique et rapport C/N.....	15
d) pH du sol.....	15
e) Eléments fertilisants.....	15
f) Les reliquats azotés .....	15
Modalité techniques de réalisation de l'épandage .....	17
1 Digestat solide.....	17
2 Digestat liquide .....	17
Contraintes environnementales .....	18
1 Captage d'eau potable.....	18
2 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) .....	18
3 Zones Natura 2000 .....	19
4 Zones vulnérables .....	19
5 Zones humides .....	20
6 Schéma Directeur et Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE et le SAGE)	20
7 Conclusion .....	21
Liste des annexes .....	22
1 Annexe 1 : Liste des agriculteurs engagés dans le plan d'épandage .....	22

2	Annexe 2 : Carte des parcelles concernées .....	22
3	Annexe 3 : Synthèse des surfaces engagées.....	22
4	Annexe 4 : contrat de mise à disposition de terres.....	22
5	Annexe 5 : Cahier d'épandage .....	22
6	Annexe 6 : Bordereau de livraison.....	22
	Annexe 1 : Liste des agriculteurs engagés dans le plan d'épandage .....	23
	Annexe 2 : Carte des parcelles concernées .....	24
	Annexe 3 : Synthèse des surfaces engagées.....	25
	Annexe 4 : contrat de mise à disposition de terres.....	26
	Annexe 5 : Cahier d'épandage .....	30
	Annexe 6 : Bordereau de livraison.....	32



# Introduction du projet de méthanisation Villeréal Biogaz

## 1 Présentation du projet

Le projet Villeréal Biogaz consiste en la construction, sur la commune de Villeréal dans le département du Lot-et-Garonne (47), d'une unité de production d'énergie renouvelable par méthanisation. Cette unité de méthanisation a pour but la production de gaz, qui sera injecté après épuration dans le réseau de Gaz Naturel géré par GRDF, à partir de sous-produits organiques fermentescibles du territoire. 2 exploitations de la commune de Villeréal portent ce projet. L'objectif est de valoriser des effluents d'élevages ainsi que de produire et de valoriser des cultures intermédiaires. Le revenu supplémentaire engendré par cette activité permettra de pérenniser les exploitations agricoles tout en améliorant la gestion des effluents d'élevage.

La production théorique de biométhane sera de 251 Nm<sup>3</sup>/h soit 25 216 MWhPCS par an.

Outre du biométhane, le méthaniseur générera un digestat brut, qui subira une séparation de phases afin d'obtenir un digestat solide et un digestat liquide. La production annuelle estimée est de 12 505 tonnes de digestat liquide à épandre (à 5,5 % de siccité soit environ 688 tMS) et 14 832 tonnes de digestat solide (à 26 % de siccité soit environ 3 857 tMS). Le digestat liquide s'apparente à un engrais organique facilement assimilable par les plantes. Le digestat solide est également riche en éléments fertilisants mais est un produit plus stable qui a une action proche d'un amendement. Ils peuvent ainsi être valorisés en agriculture au travers d'un plan d'épandage. Les digestats viendront donc en substitution d'engrais minéraux déjà utilisés en fertilisation des cultures.

Aussi, dans ce contexte, la SAS Geneste Biogaz a confié à la Chambre d'agriculture de Lot-et-Garonne la réalisation d'un plan d'épandage pour la valorisation locale de ses digestats.

## 2 Coordonnées du porteur de projet

**Geneste Biogaz**  
Fage Basse  
47210 Villeréal

Représenté par : Cyrille GENESTE  
06 72 99 96 14  
[cyrille.geneste@geneste.ag](mailto:cyrille.geneste@geneste.ag)

### 3 Matières entrantes

L'unité Villeréal Biogaz traitera les sous-produits organiques suivants :

Nature du déchet	Tonnage annuel maximum
Cultures Intermédiaire à Vocation Energétique	17 994
Fumier / fiente	11 250
Herbe de fauche de prairie	980
Menue paille	600
Issues de céréales	600
Tontes de pelouse	450
<b>Total</b>	<b>31 874</b>

Soit environ 87 tonnes / jour.

A noter : l'unité ne traitera pas de boue de station d'épuration.

### 4 Site d'implantation

Le projet se situe sur la commune de Villeréal (47210). Cette unité nécessite une surface de 3,7 Ha. Les coordonnées géographiques sont les suivantes : 44°38'50.1144"N 0°46'3.5868"E.



Figure 1: Carte d'implantation du site



Figure 2: Vue aérienne du site d'implantation

## 5 Contexte réglementaire

L'installation prévue est catégorisée dans la rubrique 2781 de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) : "Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires".

N° rubrique	Intitulé de la rubrique	Quantité de matières traitées	Classement
2781	Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou matière végétale brute, à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration Urbaines : < 100 t/j <b>Enregistrement 1.</b> Méthanisation de matière végétale brute, 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	< 100 t/j	<b>Enregistrement</b>

L'épandage du digestat de l'unité de méthanisation de Villeréal Biogaz relève de la rubrique 2781-1 et est soumis à l'arrêté du 12 août 2010. Ce plan d'épandage fait donc l'objet d'un enregistrement au titre des installations classées pour la protection de l'environnement.

L'arrêté du 12 août 2010 appliqué aux unités de méthanisation relevant de la rubrique 2781-1 précise (dans son annexe I) :

- Le contenu de l'étude préalable
- Le contenu du programme prévisionnel
- Le contenu du cahier d'épandage

- Les éléments de caractérisation de la valeur agronomique des digestats et des sols
- La qualité des déchets ou des effluents et leur condition d'épandage
- Les distances et les délais à respecter pour l'épandage.

Dans ce cadre, l'épandage des digestats devra respecter les distances d'interdiction d'épandage suivantes :

Nature des activités à protéger	Distance minimale	Domaine d'application
Puits, forages, sources, aqueducs transitant des eaux destinées à la consommation humaine en écoulement libre, installations souterraines ou semi-enterrées utilisées pour le stockage des eaux, que ces dernières soient utilisées pour l'alimentation en eau potable ou pour l'arrosage des cultures maraîchères	50 m	
Cours d'eau et plans d'eau	35 m des berges	
Lieux publics de baignade	200 m	
Sites d'aquaculture (piscicultures et zones conchylicoles)	500 m	
Habitation ou local occupé par des tiers, zones de loisirs et établissements recevant du public	50 m 15 m	Cas général Enfouissement immédiat après épandage

## 6 Caractérisation des digestats à épandre

La future unité de méthanisation générera au maximum 27 337 tonnes de digestat par an dont 12 505 m<sup>3</sup> seront épandus directement sous forme liquide et 14 832 tonnes sous forme solide. Au final, les quantités à épandre seront réparties de la manière suivante :

*Tableau 1: Caractéristiques du digestat solide*

DIGESTAT SOLIDE	t/an	% MB	% MS
MB (Matières brutes)	14 832		
MS (Matières sèches)	3856	26%	-
		kg/t MB	kg/t MS
N organique	33	3	12
NH <sub>4</sub>	48	4	18
N total	81	7	30
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	86	8	32
K <sub>2</sub> O	73	7	27

*Tableau 2: Caractéristiques du digestat liquide*

DIGESTAT LIQUIDE	t/an	% MB	
MB (Matières brutes)	12 505		
MS (Matières sèches)	688	5,5%	-
		kg/t MB	kg/t MS
N organique	16	1	12
NH <sub>4</sub>	94	5	72
N total	110	6	84
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	12	1	9
K <sub>2</sub> O	142	8	109

Le seul pré-traitement prévu avant épandage est un pressage du digestat brut à l'aide d'une presse à vis. Il en résultera la production d'un digestat solide et d'un digestat liquide.

Les C/N du digestat solide et digestat liquide seront respectivement de 25 et de 5,5.

Les pH du digestat solide et digestat liquide seront respectivement de 8 et de 7,8.

# Les doses de digestats à épandre selon les cultures

## 1 Rotations de cultures

Les principales cultures que l'on retrouve sur la zone sont : blé, soja, tournesol. Une culture de seigle sera également mise en place et sera conduite comme une Culture Intermédiaire à Vocation Energétique.

Les principales rotations des parcelles engagées sont :

- Blé / seigle (CIVE) / soja
- Blé / seigle (CIVE) / tournesol

## 2 Calcul de la dose d'épandage

À noter que les doses d'épandage déterminées ci-dessous seront ajustées lorsque seront obtenues les teneurs réelles en éléments fertilisants du digestat en sortie de l'unité de méthanisation.

Les rendements utilisés sont ceux préconisés par le Groupe Régional d'Expertise Nitrates (GREN) et fixés par l'Arrêté référentiel GREN du 23 décembre 2015.

Ces rendements sont pour toutes les cultures inférieurs aux rendements généralement constatés dans le secteur d'épandage. Ils permettent donc de ne pas surestimer les besoins en azote.

Culture	Rdmt 47 (q/ha)	Source rendement
Blé tendre d'hiver	61	GREN, 2015
Féverole	55	UNIP, 2015
Luzerne	58	GREN, 2015
Maïs doux	195	GREN, 2015
Maïs ensilage	147	GREN, 2015
Maïs grain	97	GREN, 2015
Méteil	46	GREN, 2015
Orge	57	GREN, 2015
Pois	66	GREN, 2015
Pomme de terre	251	GREN, 2015
Potimaron	300	Argouarc'h, 2005
Prairie permanente	42	GREN, 2015
Prairie temporaire	58	GREN, 2015
Ray Grass d'Italie	68	GREN, 2015
Soja	26	GREN, 2015
Sorgho fourrager	147	GREN, 2015
Tournesol	25	GREN, 2015
Triticale	53	GREN, 2015

Figure 3: Rendements de référence

Les tableaux ci-dessous déterminent la dose d'épandage nécessaire pour ces cultures.

### Blé :

	Digestat liquide	Digestat solide
	N	N
Rendement (q/ha)	61	61
Besoin N (U/ha)	3	3
Besoin N (U)	183	183
Eléments fertilisants apportés par le digestat (kg/t de produit brut)	6	7

Keq	0,65	0,15
Eléments disponibles (kg/t de produit brut)	3,9	1,05
Equivalent digestat (t/ha)	47	174
Dose maximum recommandée (t/ha)	35	30

**Soja :**

	Digestat liquide	Digestat solide
	N	N
Rendement (q/ha)	26	26
Besoin N (U/ha)	NC	NC
Besoin N (U)	30	30
Eléments fertilisants apportés par le digestat (kg/t de produit brut)	6	7
Keq	0,7	0,3
Eléments disponibles (kg/t de produit brut)	4,2	2,1
Equivalent digestat (t/ha)	7	14
Dose maximum recommandée (t/ha)	6	10

**Tournesol :**

	Digestat liquide	Digestat solide
	N	N
Rendement (q/ha)	25	25
Besoin N (U/ha)	4,5	4,5
Besoin N (U)	113	113
Eléments fertilisants apportés par le digestat (kg/t de produit brut)	6	7
Keq	0,7	0,3
Eléments disponibles (kg/t de produit brut)	4,2	2,1
Equivalent digestat (t/ha)	27	54
Dose maximum recommandée (t/ha)	20	20

**Culture Intermédiaire à Vocation Energétique (CIVE) :**

	Digestat liquide	Digestat solide
	N	N
Rendement (q/ha)	46	46
Besoin N (U/ha)	2,3	2,3
Besoin N (U)	105,8	105,8
Eléments fertilisants apportés par le digestat (kg/t de produit brut)	6	7
Keq	0,65	0,15
Eléments disponibles (kg/t de produit brut)	3,9	1,05
Equivalent digestat (t/ha)	27	101
Dose maximum recommandée (t/ha)	25	30

Le Keq est le coefficient d'équivalence d'engrais azoté minéral efficace. Le Keq utilisé est le Keq cycle qui permet de globaliser l'effet azote à l'échelle du cycle entier de la culture. Ceux-ci varient suivant le type de culture (culture de printemps vs culture d'automne) et de la période d'apport (printemps vs automne). Leur valeur est tirée de la brochure "Calcul de la fertilisation azotée" du Comifer édité en 2013. La période d'apport considérée est celle de l'implantation de la culture, c'est à dire à l'automne pour les cultures d'automne et au printemps pour les cultures de printemps.

Les doses maximum recommandées sont basées sur des pratiques d'épandage habituellement

rencontrées sur les exploitations agricoles. Elles permettent de limiter les apports en phosphore et la fertilisation nécessitera en général d'être complétée en azote et en potasse pour chaque culture.

### 3 Apport en éléments fertilisants

Les tableaux suivants font apparaître les éléments fertilisants apportés par les deux digestats aux différentes doses définies précédemment et la fertilisation minérale complémentaire à apporter selon les cultures :

- Digestat liquide

	Besoin N (U/ha)	Dose d'épandage (m3/ha)	Fertilisation apportée par le digestat (kg/ha)	Fertilisation complémentaire (kg/ha)
Blé	183	35	136,5	46,5
Soja	30	6	25,2	4,8
Tournesol	113	20	84	29
CIVE (seigle)	105,8	25	97,5	8,3

- Digestat solide

	Besoin N (U/ha)	Dose d'épandage (m3/ha)	Fertilisation apportée par le digestat (kg/ha)	Fertilisation complémentaire (kg/ha)
Blé	183	30	31,5	151,5
Soja	30	10	21	9
Tournesol	113	20	42	71
CIVE (seigle)	105,8	30	31,5	74,3

Quelle que soit la dose d'épandage, les apports en azote, phosphore et potasse sont intéressants et permettent une substitution importante des engrais minéraux.

Le périmètre d'épandage n'est pas situé en zone vulnérable, il n'est donc pas soumis à la directive « Nitrates » et aux règles associées.

Les doses d'apports sont fixées selon les besoins des cultures épandues.

### 4 Calendrier théorique d'épandage

Pour valoriser au mieux les produits épandus et limiter les risques de lessivage, l'épandage des digestats se fera au niveau des cultures les plus aptes à capter l'azote, lors des périodes de disponibilité des terres, avant la mise en culture et parfois directement sur les cultures en place. Pour des raisons agronomiques et environnementales, l'épandage aura lieu avant l'implantation des cultures de printemps, capables de capter de fortes teneurs d'azote et au plus près du besoin des plantes. Les épandages pourront débuter dès la fin d'hiver en février/mars avec un premier apport sur les céréales puis continueront après la moisson (à partir de juillet) et s'étaleront dans la mesure du possible jusqu'à l'automne.



# Les ouvrages d'entreposage

## 1 Digestat solide

Le digestat solide sera entreposé sur une aire bétonnée fermée de 3 300 m<sup>2</sup> dans une section dédiée du site d'implantation. La capacité de stockage sera d'un an.

## 2 Digestat liquide

Le digestat liquide sera entreposé dans une fosse couverte de 15 000 m<sup>3</sup>. La capacité de stockage sera d'un an. La fosse sera située sur le site d'exploitation.



Figure 4 : Carte de localisation des ouvrages de stockage des digestats

# Caractéristiques des sols

## 1 Pédologie

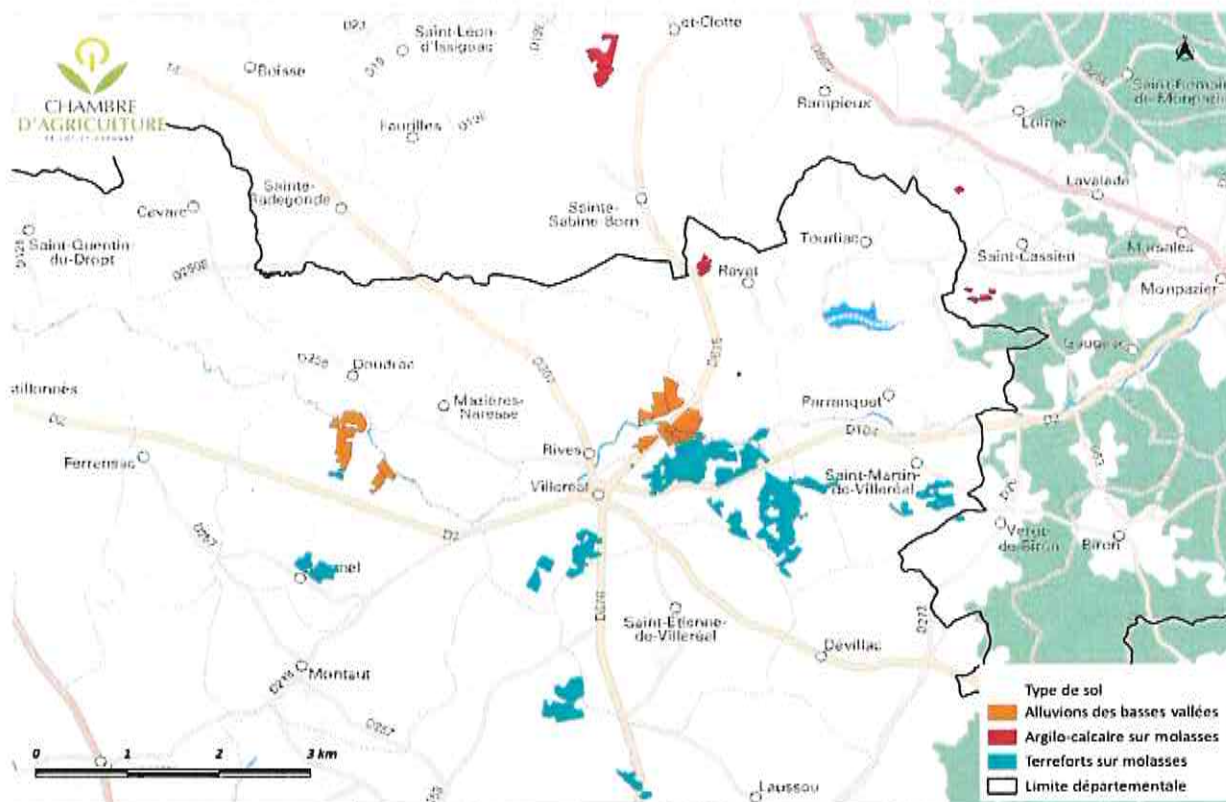


Figure 5 : Carte pédologique du périmètre d'épandage

Trois types de sol sont rencontrés dans le périmètre d'épandage :

- **Argilo-calcaires sur molasse**

Pédologie : sol calcimagnésiques, sol bruns calcaires.

Ces sols sont en général assez épais, entre 40 et 60 cm, argileux, un peu calcaires à très calcaires. Ils sont assez bien structurés pour une bonne pénétration des racines. Le drainage est généralement bon et leur complexe absorbant bien saturé constitue une des bases des bonnes potentialités agronomiques.

- **Alluvions des basses vallées**

Pédologie : sols peu évolués, alluviaux, plus ou moins à hydromorphie de profondeur par nappe (gley possible).

Cette unité regroupe les fonds de vallées. La texture et la charge en calcaire peuvent être indépendantes de la nature des berges de la basse vallée. Les textures sont variables, plutôt légères (sablo-limoneuses) dans les tronçons étroits, un peu plus lourdes (chargées en argiles) dans les secteurs larges. Sur le plan agricole, si le milieu est convenablement drainé, on a des sols profonds, sans obstacles mécanique à la pénétration des racines, non appauvris chimiquement ; ces sols sont excellents mais ils peuvent être soumis aux inondations.

- **Terreforts sur molasses**

Pédologie : classe des sols calcimagnésiques ; sols bruns calcaires (carbonatés) et bruns calciques (décarbonatés). Localement sols lessivés dégradés à pseudogley.

Les propriétés physiques, chimiques et hydriques sont les mêmes que des argilo-calcaires sur molasse mais les pH sont plus proches de la neutralité. Ces sols sont décarbonatés pour un tiers et contiennent moins de 30% de calcaire pour un autre tiers, le reste allant jusqu'à 60% sur les sols décapés.

## 2 Analyses de sol

### a) Répartition des analyses de sol

Dans le cadre de l'épandage de digestat, 6 analyses de sol ont été effectuées. Les parcelles analysées ont été choisies sur le fait qu'elles étaient les plus susceptibles à recevoir des digestats. La carte de répartition des analyses est présentée dans la figure ci-dessous.

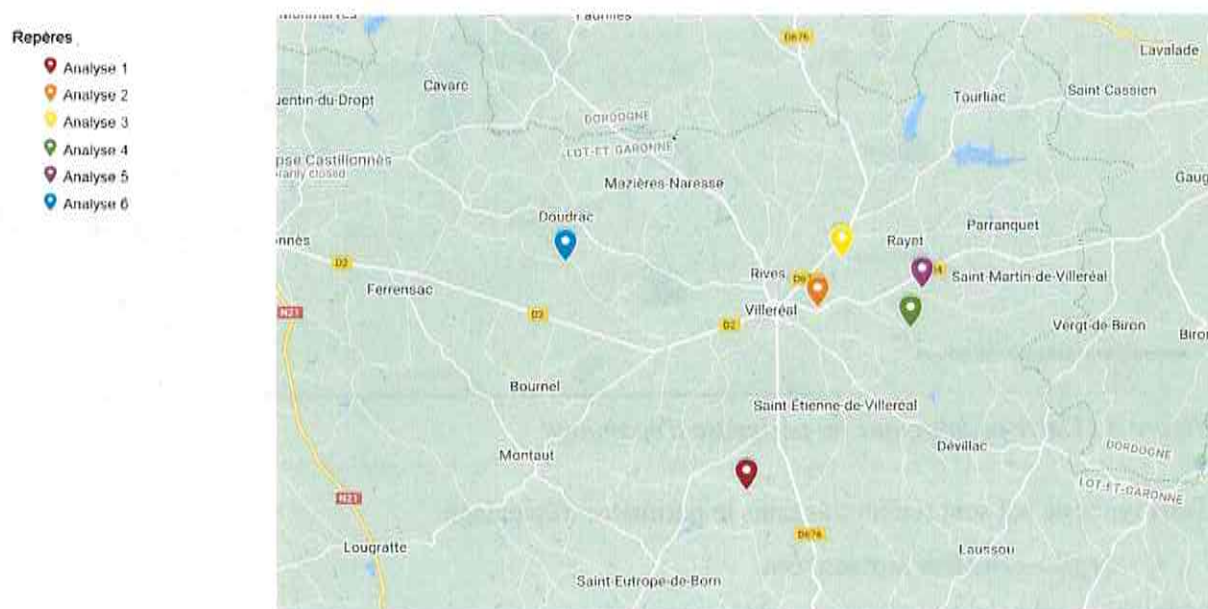


Figure 6 : Carte des analyses de sol

Les résultats des analyses sont présentés ci-dessous :

Raison sociale	Repères	Date de prélèvement	Granulométrie	MO %	pH	C/N	P2O5 (J-H) (g/kg)	K2O (g/kg)	Azote total (%)
SCEA Vallée du Dropt	Analyse 1	03/11/2020	Limon argilo-sableux	1,7	7,8	9,2	0,077	0,316	0,108
SCEA Vallée du Dropt	Analyse 2	03/11/2020	Limon argileux	2,5	8,3	9,6	0,027	0,155	0,153
EARL C.Geneste	Analyse 3	03/11/2020	Argilo calcaire moyen	3	7,9	8,5	0,051	0,242	0,205
EARL	Analyse 4	03/11/2020	Argile	2	7,8	8	0,021	0,205	0,146

C.Geneste			limoneuse						
EARL C.Geneste	Analyse 5	03/11/2020	Limon argilo- sableux	1,5	5,3	11,4	0,057	0,094	0,078
EARL C.Geneste	Analyse 6	03/11/2020	Argilo calcaire moyen	2,1	8,2	9,2	0,014	0,276	0,134

## b) Granulométrie

La granulométrie consiste à mesurer la taille des particules élémentaires qui constituent le sol et définit les fréquences statistiques des différentes tailles de grains. Ainsi, il est mesuré en pourcentage (du plus fin au plus grossier) les argiles, les limons fins, les limons grossiers, les sables fins et les sables grossiers. Ces catégories peuvent être regroupées en trois ensembles distincts: les argiles, les limons et les sables dont la proportion respective donne à partir du triangle des textures d'après GEPPA des textures de sols qui préfigurent les comportements de ceux-ci.

Ici le type de sol varie du sable grossier aux argilo calcaires.

## c) Matière organique et rapport C/N

La teneur en matière organique est de faible à élevé. Les teneurs sont comprises entre 1,5% et 3%. Le rapport C/N varie de 8 à 11,4. En dessous de 8, le rapport C/N est faible et la décomposition de la matière organique sera rapide. Au-dessus de 8, le rapport C/N est normal et la transformation de la matière organique se déroulera dans la durée.

## d) pH du sol

La mesure du pH des sols permet de déterminer l'acidité des sols.

La majorité des pH se situe entre 7,8 et 8,3. L'objectif étant d'avoir des pH supérieurs à 6 afin que les cultures puissent capter convenablement les éléments nutritifs apportés. Dans le cas présent, 1 parcelle présente un pH faible (5,3) nécessitant un redressement par l'apport de chaux avant de procéder à des épandages.

Un suivi régulier des teneurs des sols devra être réalisé afin d'empêcher les apports de digestat sur des parcelles à trop faible pH

## e) Éléments fertilisants

Les teneurs en éléments fertilisants phosphore (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) et potasse (K<sub>2</sub>O) varient d'une parcelle à l'autre. Les parcelles sont globalement déficitaires en phosphore exceptées pour 2 parcelles qui présentent des teneurs satisfaisantes. Les teneurs en potasse sont également majoritairement déficitaires avec une parcelle présentant une teneur satisfaisante.

## f) Les reliquats azotés

La mesure des reliquats azotés permet d'évaluer le stock d'azote minéral (NH<sub>4</sub><sup>+</sup> et NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) présent dans le sol et de le prendre en compte pour ajuster la fertilisation azotée nécessaire à la culture de l'année, en fonction des objectifs de rendement et de qualité.

10 prélèvements ont été effectués en diagonales pour réaliser un échantillon à un horizon de 30 cm.

Repères	Date de prélèvement	Azote ammoniacal (kg/ha)	Azote nitrique (kg/ha)	Total azote minéral (kg/ha)
Analyse 1	03/11/2020	4,16	29,76	33,92
Analyse 2	03/11/2020	3,84	37,44	41,28

Analyse 3	03/11/2020	0,96	40,96	41,92
Analyse 4	03/11/2020	22,4	37,12	59,52
Analyse 5	03/11/2020	2,88	27,52	30,4
Analyse 6	03/11/2020	0,96	37,44	38,4

Les résultats montrent des teneurs variant de 30,4 à 59,52 kg/ha.

Il n'y a pas de tendance par type de culture précédente ou par rotation.

Ces résultats sont à prendre en compte pour la fertilisation de l'année et peuvent donc servir au calcul de bilan azoté par parcelle.

# Modalité techniques de réalisation de l'épandage

## 1 Digestat solide

L'épandage du digestat solide se fera dans l'idéal avec un épandeur muni d'une table d'épandage et d'un débit proportionnel avancement. Ceci permet, de par la nature du produit de composition assez fine, d'épandre de façon homogène sur toute la parcelle contrairement à des fumiers beaucoup plus difficiles à épandre. Ces épandages seront réalisés par des entreprises spécialisées ou les agriculteurs eux-mêmes.



Figure 7 : Epandage de digestat solide avec épandeur équipé d'une table d'épandage

## 2 Digestat liquide

Compte tenu de la rapidité de la disponibilité en azote pour les plantes, il sera prévu l'épandage du digestat liquide avec des équipements rampe et pendillards ou enfouisseurs à disques afin de permettre une bonne répartition du produit, une limitation de la volatilisation et sans tonne à lisiers pour réduire l'impact du tassement du sol.

Ces équipements permettent de respecter les règles d'épandage pour ce type d'effluent. En effet, les épandages doivent être effectués par enfouissement direct, par pendillards ou par un dispositif équivalent permettant de limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac.



Figure 8 : QadraFerti (source : Entraid')

# Contraintes environnementales

## 1 Captage d'eau potable

Les périmètres de protection de captage sont établis autour des sites de captages d'eau destinée à la consommation humaine, en vue d'assurer la préservation de la ressource. L'objectif est donc de réduire les risques de pollutions ponctuelles et accidentelles de la ressource sur ces points précis. Cette protection mise en œuvre par les ARS (Agences Régionales de Santé) comporte trois périmètres de protections.

- Le périmètre de protection immédiate : site de captage clôturé appartenant généralement à une collectivité publique. Toutes les activités y sont interdites hormis celles relatives à l'exploitation et à l'entretien de l'ouvrage de prélèvement de l'eau et au périmètre lui-même. Son objectif est d'empêcher la détérioration des ouvrages et d'éviter le déversement de substances polluantes à proximité immédiate du captage.
- Le périmètre de protection rapprochée : secteur plus vaste (en général quelques hectares) pour lequel toute activité susceptible de provoquer une pollution y est interdite ou est soumise à prescription particulière. Son objectif est de prévenir la migration des polluants vers l'ouvrage de captage.
- Le périmètre de protection éloignée : facultatif, ce périmètre est créé si certaines activités sont susceptibles d'être à l'origine de pollutions importantes. Ce secteur correspond généralement à la zone d'alimentation du point de captage, voire à l'ensemble du bassin versant

Aucune parcelle n'est située dans un périmètre de protection immédiate, rapprochée ou éloignée.

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

En France, une ZNIEFF est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable. Il 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). Cependant, ces zones d'inventaires ne constituent pas elles-mêmes des zones de protections, elles ne sont sujettes à aucune réglementation.

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.

On recense sur la zone d'étude plusieurs ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) de type 2 :

Nom	Type zonage	Code	Ilots du plan d'épandage dans la ZNIEFF	Ilots du plan d'épandage à proximité mais hors ZNIEFF
Vallée du Dropt	ZNIEFF 2	720030006	8-11-14-15-16-17-54-55	3-4-5-7-9-10-14-23-52-53
Coteaux du Laussou	ZNIEFF 2	720030009	35	
Coteaux calcaires et ravines de Tourliac	ZNIEFF 2	720012954	40-42-43	41-44

12 îlots sont situés dans une ZNIEFF et 12 à proximité immédiate mais hors du périmètre des ZNIEFF. Ces îlots sont cultivés depuis de nombreuses années et ne constituent pas d'habitats particuliers pour la faune et la flore présentes. D'autre part, l'enfouissement direct des digestats limitera le risque de pollution de ces milieux.

Aucune ZICO n'est localisée sur l'aire du plan d'épandage des digestats.

Les épandages n'auront donc pas d'impact sur le potentiel et l'intérêt de ces zonages.

### 3 Zones Natura 2000

Le réseau Natura 2000 rassemble des sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelle qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux. Les sites Natura 2000 font l'objet d'un régime particulier d'autorisation administrative, précisé par décret. Deux types de sites interviennent dans le réseau Natura 2000 :

- Zone de protection spéciale (ZPS) directement issues des anciennes ZICO
- Zone spéciale de conservation (ZSC), ont pour objectif la conservation de sites écologiques présentant soit des habitats naturels ou semi-naturels d'intérêt communautaire, de par leur rareté ou le rôle écologique primordial qu'ils jouent, soit des espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire, là aussi pour leur rareté.

Aucune parcelle du plan d'épandage n'est concernée par un zonage Natura 2000.

### 4 Zones vulnérables

Une zone vulnérable définie par la Directive européenne dite Nitrates est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable. Cette zone impose une gestion spécifique de la fertilisation des parcelles agricoles.

Aucune parcelle du plan d'épandage n'est située dans une Zone Vulnérable.



## 5 Zones humides

Les zones humides sont, selon la loi sur l'eau de 1992 des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles (aimant l'eau) pendant une partie de l'année ». Ces inventaires ont un objectif de connaissance de ces milieux afin de les préserver sur le long terme.

Aucune parcelle du plan d'épandage n'est située en zones humides.

## 6 Schéma Directeur et Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE et le SAGE)

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Adour-Garonne est un document d'orientation stratégique et de planification de la gestion des eaux et des milieux aquatiques qui fixe des objectifs pour chaque masse d'eau avec obligation de résultat. Il concerne l'ensemble des milieux aquatiques du bassin : fleuves et rivières, lacs, canaux, estuaires, eaux côtières, eaux souterraines libres et captives et zones humides.

Le SDAGE 2016-2021 est constitué de quatre orientations fondamentales :

- Orientation A : Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE
- Orientation B : Réduire les pollutions d'origine domestiques, industrielles et agricoles
- Orientation C : Améliorer la gestion quantitative
- Orientation D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques

Le SAGE est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique. Il fixe des objectifs d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau en lien avec le SDAGE. Un SAGE est concerné par le périmètre d'épandage :

- SAGE Bassin du Dropt.

Le territoire du SAGE Bassin du Dropt compte 169 communes sur les départements de la Dordogne, Gironde et Lot-et-Garonne. Un des objectifs du SAGE Bassin du Dropt est de préserver voire reconquérir la qualité de l'eau. Cet objectif passe par la lutte contre la pollution d'origine agricole et l'érosion des sols, ainsi que limiter le risque de transfert de polluants.

Afin de préserver la qualité de l'eau et de concourir aux objectifs du SDAGE et SAGE, le plan d'épandage du projet prévoit la mise en application de toutes les précautions pour préserver le milieu naturel et limiter les risques de ruissellement et lessivage :

- Distance réglementaires aux cours d'eau, puits, forages, sources, plans d'eau, piscicultures
- Proposition de fractionnement des apports de digestat en fonction, non seulement des contraintes réglementaires, mais aussi des contraintes climatiques et pédologiques du territoire, des besoins des cultures et des périodes d'épandage.
- Enfouissement direct ou au maximum sous 48h du digestat permettra de fixer dans le sol les éléments qu'il contient, réduisant ainsi les risques de volatilisation et de ruissellement
- Prise en compte des conditions météorologiques. Afin d'éviter des phénomènes de lessivage des éléments contenus dans les digestats, l'épandage pendant les périodes de forte pluviosité, sur des sols enneigés, gelés, inondés est interdit et la capacité d'absorption des sols ne doit être dépassée
- Les conditions de portance des sols devront être respectées afin d'éviter tout phénomène de tassement : cela implique une réalisation des chantiers lorsque les sols sont ressuyés. Le calendrier d'épandage et le matériel utilisé devra permettre la bonne réalisation des opérations d'épandage : épandage majoritairement au printemps et parfois en fin d'été lorsque les conditions de ressuyages sont bonnes.

## 7 Conclusion

Le projet Villeréal Biogaz consiste en la construction, sur la commune de Villeréal dans le département du Lot et Garonne (47), d'une unité de production d'énergie renouvelable par méthanisation. Cette unité de méthanisation a pour but la production de gaz qui sera injecté après épuration dans le réseau géré par GRDF, à partir de sous-produits organiques fermentescibles du territoire.

Villeréal Biogaz produira annuellement 27 337 tonnes de digestat qui sera épandu après une séparation de phase sous forme liquide pour 12 505 m<sup>3</sup> et sous forme solide pour 14 832 tonnes par an.

Ces digestats s'apparentent à un engrais organique qu'il est possible de valoriser en agriculture à travers un plan d'épandage. Pour cette raison Villeréal Biogaz réalise un plan d'épandage afin de valoriser l'ensemble des digestats produit.

L'étude de valorisation agricole aboutit à un périmètre d'épandage comportant 2 exploitations agricoles mettant à disposition une surface potentiellement épandable de 498,66 ha répartie sur 6 communes.

Ce plan d'épandage répond à l'ensemble des contraintes liées à l'utilisation de digestats en agriculture et sa superficie est suffisante pour recevoir les volumes annuels de digestats.

L'analyse des effets de l'épandage des digestats sur le milieu naturel, la ressource en eau, le sol, ou la population et le respect des mesures proposées d'évitement ou de réduction de ces effets permettent de démontrer l'absence ou la faiblesse des impacts de l'épandage.

D'autre part, Villeréal Biogaz réalisera annuellement le suivi de la filière d'épandage (suivi réglementaire et suivi d'exploitation) afin de garantir la transparence de la filière et surtout de vérifier l'innocuité du digestat vis à vis des sols et des cultures.

Le contrôle de la qualité des digestats et le respect des préconisations établies dans cette étude (notamment périodes d'épandage, doses d'épandage, distance d'interdiction d'épandage, enfouissement rapide) sont les garants d'un bon fonctionnement de la filière d'épandage qui sera mise en place.

## **Liste des annexes**

- 1 Annexe 1 : Liste des agriculteurs engagés dans le plan d'épandage**
- 2 Annexe 2 : Carte des parcelles concernées**
- 3 Annexe 3 : Synthèse des surfaces engagées**
- 4 Annexe 4 : contrat de mise à disposition de terres**
- 5 Annexe 5 : Cahier d'épandage**
- 6 Annexe 6 : Bordereau de livraison**

## Annexe 1 : Liste des agriculteurs engagés dans le plan d'épandage

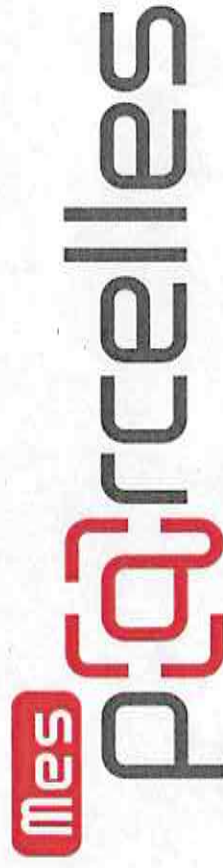
Raison sociale	Nom	Prénom	Adresse	CP	Commune	Téléphone	Mail
EARL C.GENESTE	Geneste	Cyrille	Fage Basse	47210	Villereal	06 72 99 96 14	<a href="mailto:Cyrille.geneste@geneste.ag">Cyrille.geneste@geneste.ag</a>
SCEA de la Vallée du Dropt	Geneste	Cyrille	Fage Basse	47210	Villereal	06 72 99 96 14	<a href="mailto:Cyrille.geneste@geneste.ag">Cyrille.geneste@geneste.ag</a>

## Annexe 2 : Carte des parcelles concernées

Les cartographies des zones d'aptitude suivantes sont générées à partir des motifs d'exclusion de la réglementation ICPE 2781-1 Enregistrement.

Plusieurs zonages sont ainsi mis en évidence dont voici leur définition :

- **SAU** : Surface Agricole Utile, qui représente la surface totale d'une parcelle agricole.
- **SNE** : Surface Non Epanable, qui représente la surface des parcelles exclues à l'épandage. Les parcelles avec des sections qui présentent des pentes supérieures de 15% en font parties malgré qu'elles puissent recevoir du digestat solide dans le cas d'une prairie avec des pentes inférieures à 20%.
- **SSC** : Surface Sous Condition, qui représente la surface des parcelles avec des pentes entre 7 et 15%. Cette surface peut recevoir du digestat solide et du digestat liquide, mais dans le cas du digestat liquide, elles ne doivent pas être attenantes à un cours d'eau.
- **SE** : Surface Epanable, qui représente la surface des parcelles avec des pentes inférieures à 7%. Ces surfaces peuvent recevoir sans condition des digestats solides et liquides.
- **SPE** : Surface Potentiellement Epanable, qui totalise la SSC et la SE.



De la sécurité  
à la performance

## Plans d'épandage

Plan d'épandage du 09 octobre 2020

Cartographie des zones d'aptitude

EARL C.GENESTE  
BAYONNE  
47210 VILLEREAUX

Siret : 50459876400018 Pacage : 047172322





## Conditions d'application



Régime : IC - Installation classée

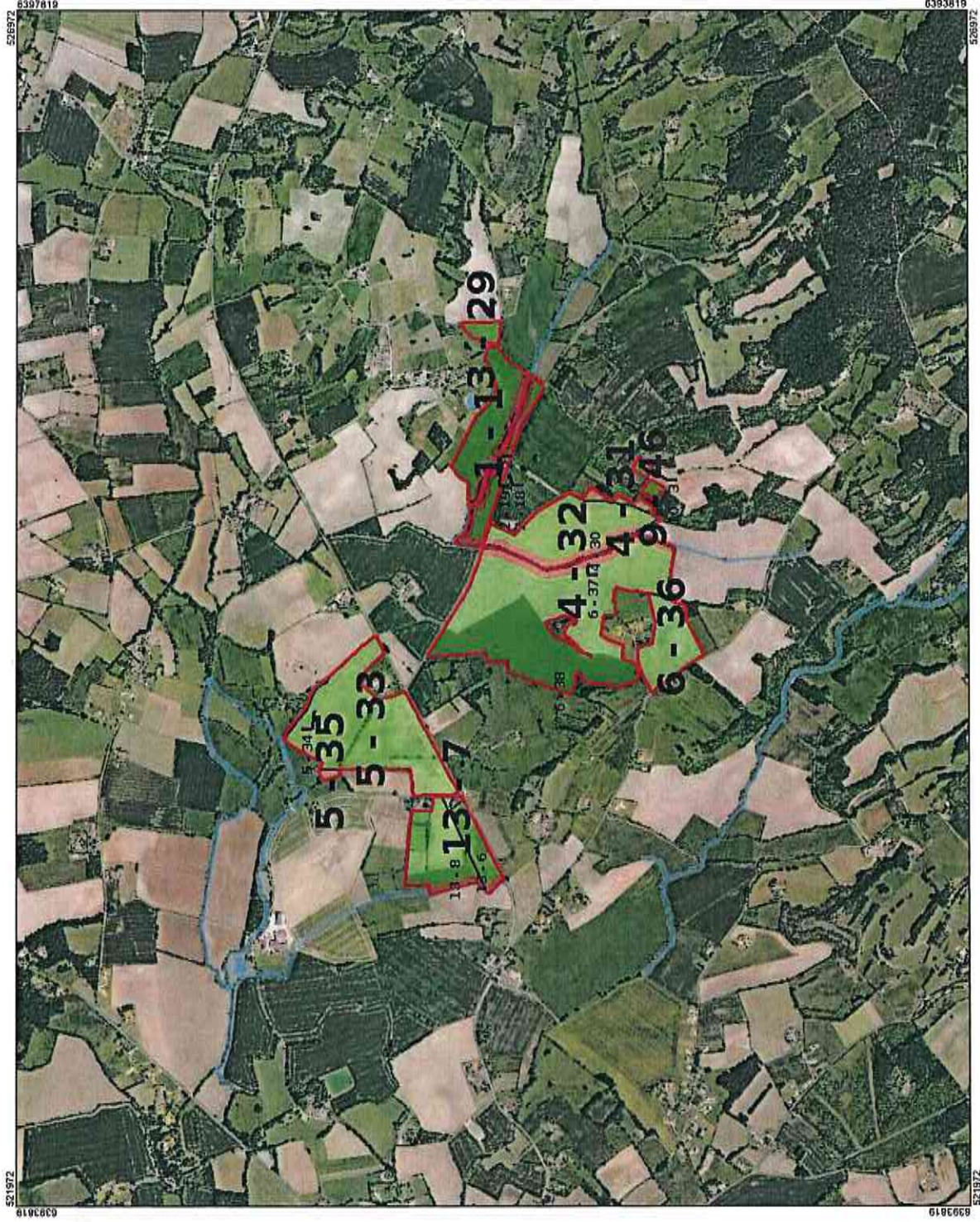
Effluent : digestat de méthanisation

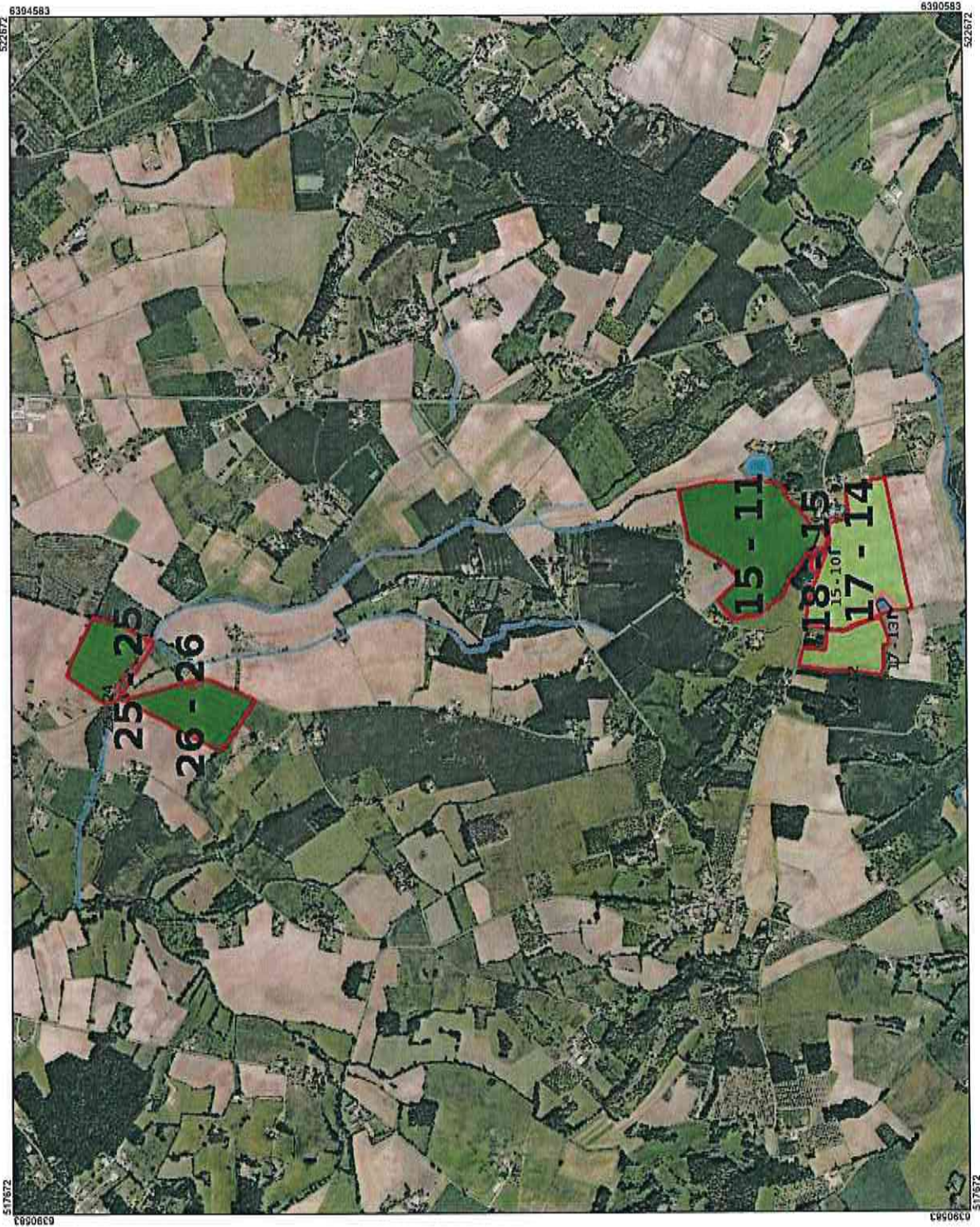
Conditions d'épandage : rampe



- Aptitude réglementaire des sols à l'épandage**
- Parcelaire engagé**
- Limite d'ilot
  - Limite d'unité d'épandage du producteur
  - - - Limite d'unité d'épandage de prêteur
- Classes d'aptitudes**
-  apte
  -  Interdit
  -  autorisé sous condition expert
  -  Interdit expert

- Contraintes**
- Cours d'eau et points d'eau
  -  Cours d'eau et points d'eau
  -  Tiers

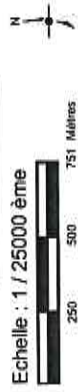




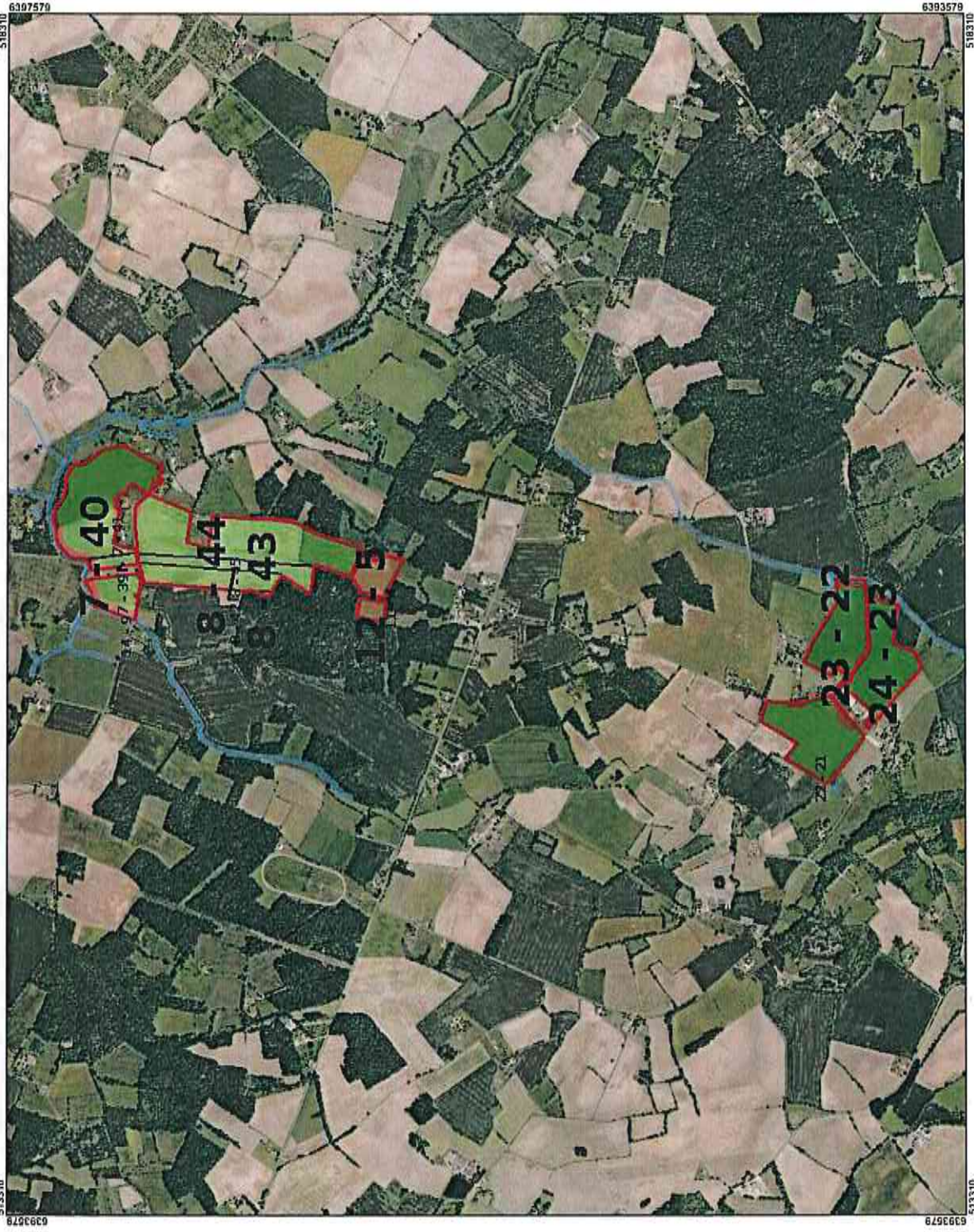
**Aptitude réglementaire des sols à l'épandage**

- Parcelle engagée**
- Limite d'îlot
- Limite d'unité d'épandage du producteur
- - - Limite d'unité d'épandage de préleveur
- Classes d'aptitudes**
- apte
- Interdit
- autorisé sous condition expert
- Interdit expert

- Contraintes**
- Cours d'eau et points d'eau
- Cours d'eau et points d'eau
- Tiers







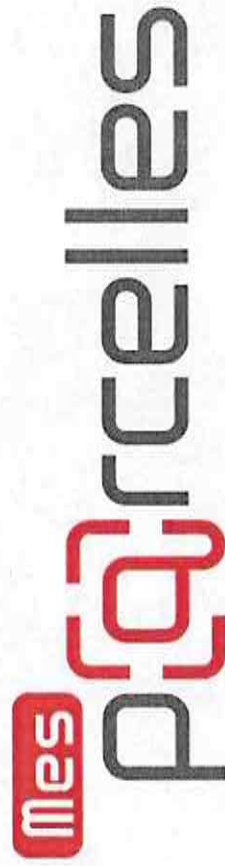
**Aptitude réglementaire des sols à l'épandage**

- Parcelle engagée
- Limite d'ilot
- Limite d'unité d'épandage du producteur
- Limite d'unité d'épandage de prêteur
- Classes d'aptitudes
- apte
- Interdit
- autorisé sous condition expert
- Interdit expert

**Contraintes**

- Cours d'eau et points d'eau
- Cours d'eau et points d'eau
- Tiers





De la sécurité  
à la performance

## Plans d'épandage

Plan d'épandage du 15 octobre 2020

Cartographie des zones d'aptitude

SCEA DE LA VALLEE DU DROPT  
BAYONNE  
47210 VILLEREAUX

Siret : 34111287800010 Pacage : 047006923

## Conditions d'application

Régime : IC - Installation classée

Effluent : digestat de méthanisation

Conditions d'épandage : rampe



### Aptitude réglementaire des sols à l'épandage

#### Parcellaire engagé

- Limite d'îlot
- Limite d'unité d'épandage du producteur
- - - Limite d'unité d'épandage de prêteur

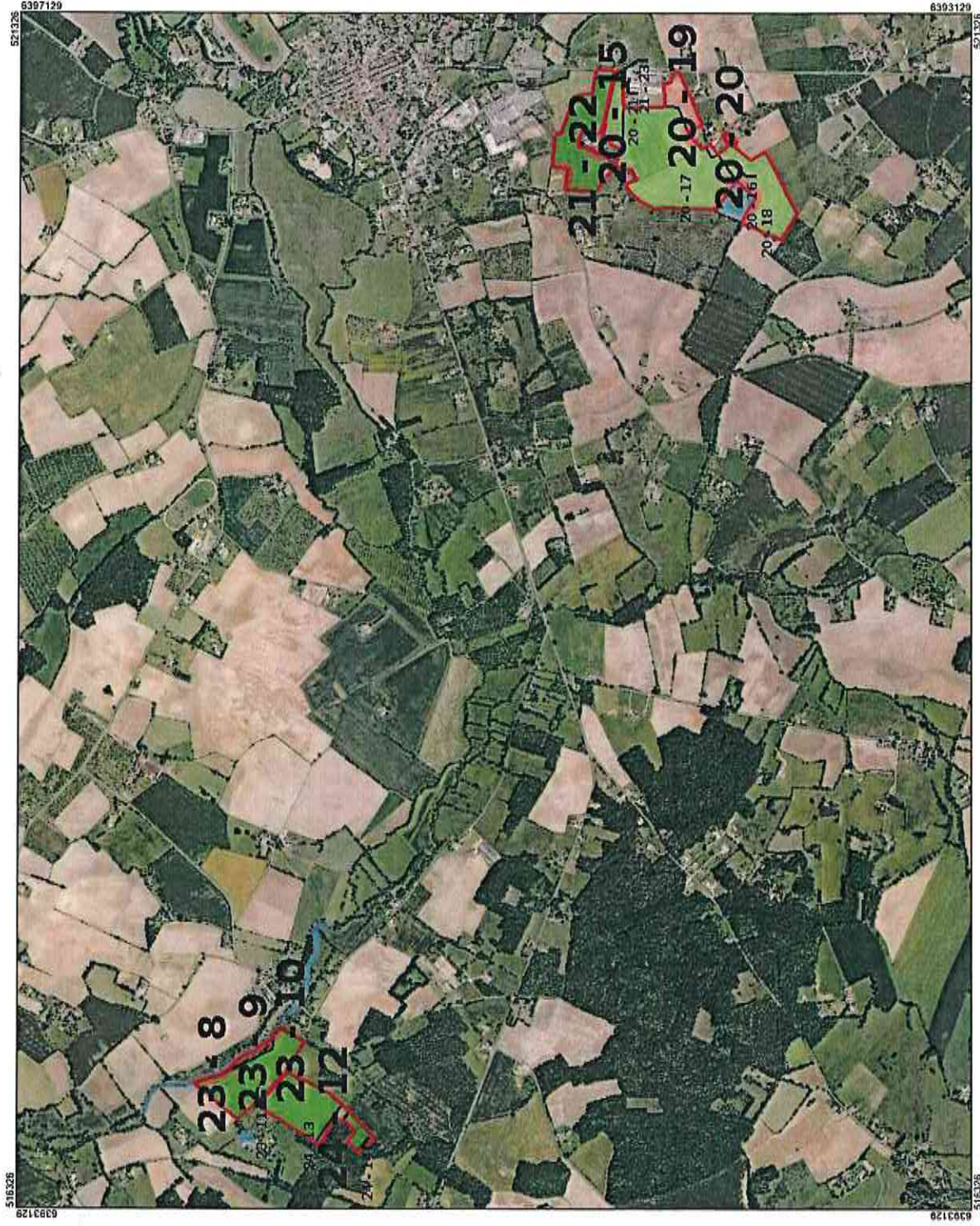
#### Classes d'aptitudes

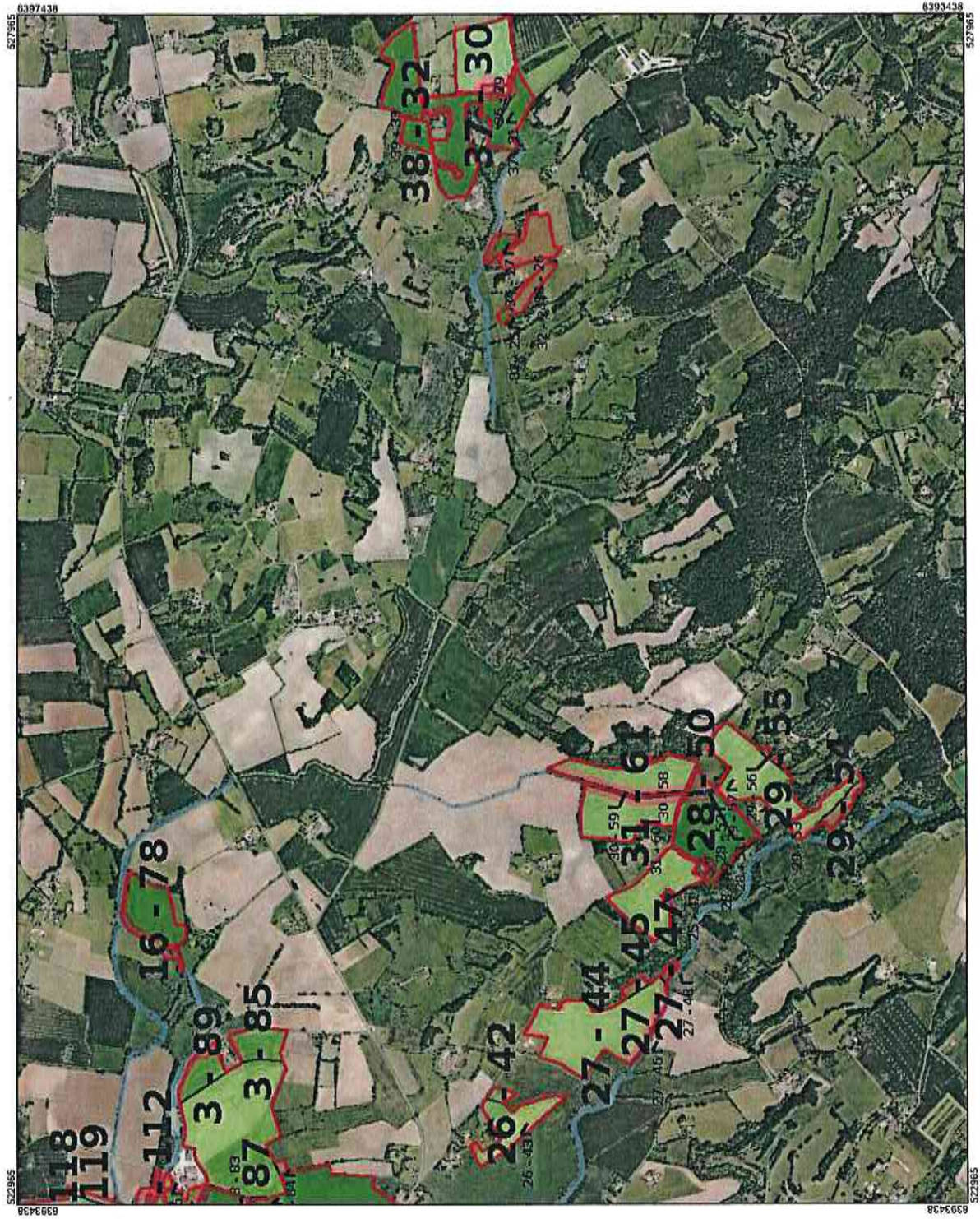
- Interdit
- apte
- autorisé sous condition expert
- Interdit expert

#### Contraintes

- Tiers
- Cours d'eau et points d'eau
- Cours d'eau et points d'eau
- Technique

Echelle : 1 / 25000 ème





**Aptitude réglementaire des sols à l'épandage**

**Parcelaire engagé**

- Limite d'ilot
- Limite d'unité d'épandage du producteur
- - - Limite d'unité d'épandage de prêteur

**Classes d'aptitudes**

- Interdit
- apte
- autorisé sous condition expert
- Interdit expert

**Contraintes**

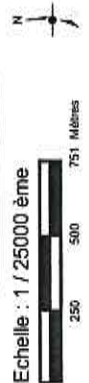
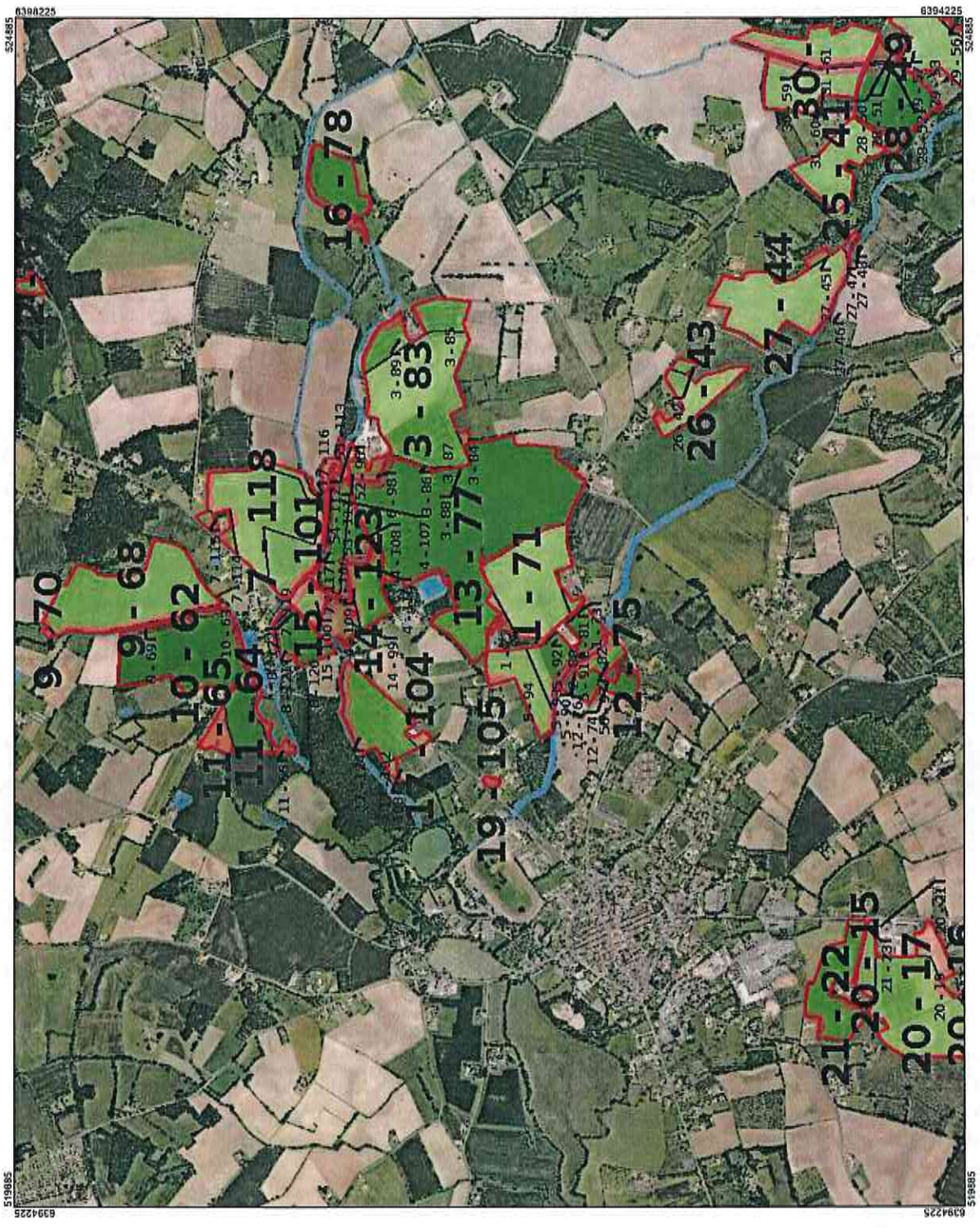
- Tiers
- Cours d'eau et points d'eau
- Cours d'eau et points d'eau
- Technique

Echelle : 1 / 25000 ème





- Aptitude réglementaire des sols à l'épandage**
- Parcelle engagée**
- Limite d'unité
  - Limite d'unité d'épandage du producteur
  - - - Limite d'unité d'épandage de prêteur
- Classes d'aptitudes**
- Interdit
  - apte
  - autorisé sous condition expert
  - Interdit expert
- Contraintes**
- Tiers
  - Cours d'eau et points d'eau
  - Cours d'eau et points d'eau
  - Technique



### Annexe 3 : Synthèse des surfaces engagées

Raison sociale	Surfaces non épanachable (ha)	Motif exclusion	Surfaces épanachables sous condition en ha	Surfaces épanachables (ha)
EARL C.GENESTE	19,24	HAB, HYD	5,25	209,05
SCEA de la Vallée du Dropt	44,64	HAB, HYD, TEC	11,86	272,5
<b>Total</b>	<b>63,88</b>		<b>17,11</b>	<b>481,55</b>

Motif d'exclusion HAB : présence de tiers, d'habitation dans les 50 mètres de la parcelle d'épandage

Motif d'exclusion HYD : présence de cours d'eau dans les 35 mètres de la parcelle d'épandage

Motif d'exclusion TEC : épandage non possible en raison de trop fortes pentes

Raison sociale	Commune	Code INSEE	Surfaces non épanachable (ha)	Motif exclusion	Surfaces épanachables sous condition en ha	Surfaces épanachables (ha)
EARL C.GENESTE	Bournel	47037	4,79	HAB, HYD	3,40	58,71
	Saint-Eutrope-de-Born	47241	1,15	HAB, HYD	0,54	43,30
	Saint-Martin-de-Villereal	47256	2,02	HAB, HYD		7,57
	Villereal	47324	11,28	HAB, HYD	1,31	99,46
<b>Total</b>			<b>19,24</b>		<b>5,25</b>	<b>209,05</b>

Raison sociale	Commune	Code INSEE	Surfaces non épanachable (ha)	Motif exclusion	Surfaces épanachables sous condition en ha	Surfaces épanachables (ha)
SCEA de la Vallée du Dropt	Bournel	47037	1,35	HAB, HYD	0,41	12,09
	Rayet	47219	1,31	HAB, HYD	0,76	6,95
	Rives	47223	14,18	HAB, HYD, TEC	0,68	55,74
	Saint-Martin-de-Villereal	47256	2,77	HAB, HYD	3,86	21,03
	Villereal	47324	25,03	HAB, HYD	6,15	176,69
<b>Total</b>			<b>44,64</b>		<b>11,86</b>	<b>272,5</b>

Motif d'exclusion HAB : présence de tiers, d'habitation dans les 50 mètres de la parcelle d'épandage

Motif d'exclusion HYD : présence de cours d'eau dans les 35 mètres de la parcelle d'épandage

Motif d'exclusion TEC : épandage non possible en raison de trop fortes pentes

## **Annexe 4 : contrat de mise à disposition de terres**

### **Contrat de mise à disposition de parcelles pour l'épandage de digestat issu de méthanisation**

Entre : « le producteur » SAS Geneste Biogaz  
à Fage Basse 47210 Villeréal  
N° SIRET :  
Représentée par Monsieur Geneste Cyrille

Et : « l'utilisateur » Prénom Nom : Cyrille Geneste  
Associé gérant : EARL C.Geneste  
N°SIRET : 50459876400018  
Domicilié à : 24560 Sainte-Radegonde

Il a été convenu ce qui suit :

#### **Article 1 / Adhésion au plan d'épandage**

L'agriculteur se déclare utilisateur des digestats issus de l'activité de méthanisation de « le producteur » sur les parcelles qu'il exploite, dont les références sont présentées en annexe 2 du plan d'épandage de l'unité.

#### **Article 2 / Engagement du producteur de digestat**

« Le producteur » est responsable de la qualité du digestat épandu. « Le Producteur » s'engage à informer « l'utilisateur » de tout changement prévisible quant à la qualité du digestat de méthanisation. « Le producteur » s'engage à épandre une quantité de digestat conformément aux modalités définies dans l'étude préalable à l'épandage et au programme prévisionnel établi chaque année entre les cocontractants. L'épandage assurera une bonne utilisation agronomique du digestat et respectera la réglementation en vigueur et en particulier les règles d'épandage du digestat (calendrier d'épandage, distances aux tiers et aux cours d'eau,...).

#### **Article 3 / Engagement de l'utilisateur de digestat**

« L'utilisateur » s'attachera à respecter les préconisations données dans l'étude préalable à l'épandage. En conséquence, « l'utilisateur » s'engage à :

- Mettre à disposition les parcelles choisies pour l'épandage conformément à l'étude préalable à l'épandage
- Autoriser l'accès sur les parcelles concernées pour la réalisation matérielle des épandages aux dates prévues ainsi que pour tous prélèvements de terre
- Recevoir la quantité de digestat conforme à la réglementation, définie préalablement dans le programme prévisionnel, sur les parcelles choisies pour l'épandage
- Participer à l'élaboration du programme prévisionnel des épandages en informant de la disponibilité des parcelles pour l'épandage
- Prendre en compte la valeur fertilisante de l'effluent calculée sur la base d'analyses réalisées par « le producteur » dans le raisonnement de sa fertilisation, et ce notamment afin que les apports réalisés soient en cohérence avec les besoins des cultures
- Archiver les résultats d'analyses et documents de gestion du parcellaire
- Appliquer le principe de transparence par la tenue d'un cahier d'épandage (date d'apport, référence de la parcelle, surface et quantités épandues, autres apports) qu'il mettra à disposition de « le producteur » à la demande de ce dernier.



#### Article 4 / Organisation matérielle de l'épandage

Les opérations de transport et d'épandage seront réalisées directement par « le producteur » ou par l'intermédiaire de prestataires de services dans le cadre de contrats conclus entre eux. L'épandage sera réalisé avec un matériel adapté à la nature des sols, à la culture épandue, aux conditions météorologiques et aux contraintes environnementales. Il ne pourra être effectué que sur les parcelles reconnues aptes à l'épandage des digestats. L'enfouissement des digestats est assuré par « l'utilisateur » dans un délai maximal de 12 heures après épandage dans la mesure où l'occupation des sols des parcelles épandues et les conditions climatiques le permettent, et ce, afin de réduire les pertes d'azote contenu dans le digestat de méthanisation par volatilisation.

#### Article 5 / Suivi agronomique

Un suivi agronomique sera réalisé pour l'épandage des digestats, à la charge de « le producteur ». Il comprendra :

- Des analyses de digestats,
- Des analyses de sols,
- Un bilan annuel des épandages,
- Des conseils d'organisation des épandages et de fertilisation ajustée.

L'agriculteur s'engage dans la mesure du possible, à respecter les prescriptions techniques issues de ce suivi agronomique.

#### Article 6 / Durée de la convention

Le présent contrat est conclu pour une durée de quinze (15) années à compter de la date de signature de la présente convention. Il se renouvellera ensuite par tacite reconduction.

Fait à Villeréal

Le 08/12/2020

L'agriculteur

SAS Geneste Biogaz

~~SCOA de la Vallée du Dropt~~  
~~"Bonne" 47210 VILLEREAL~~  
au capital variable de 112 500 €  
SIREN 341 112 878 R.C Agen  
TVA FR 92 341 112 878  
Tél : 05 53 36 62 83

**GENESTE BIOGAZ**  
"Fage Basse" 47210 VILLEREAL  
SAS au capital de 1 614 000 €  
Code NAF / APE 7010Z  
RCS Agen SIRET 753 256 049 00028  
TVA Intracomm. FR93 753 256 049

# Contrat de mise à disposition de parcelles pour l'épandage de digestat issu de méthanisation

Entre : « le producteur » SAS Geneste Biogaz  
à Fage Basse 47210 Villeréal  
N° SIRET :  
Représentée par Monsieur Geneste Cyrille

Et : « l'utilisateur » Prénom Nom : Cyrille Geneste  
Associé gérant : SCEA de la Vallée du Dropt  
N°SIRET : 34111287800010  
Domicilié à : 24560 Sainte-Radegonde

Il a été convenu ce qui suit :

## **Article 1 / Adhésion au plan d'épandage**

L'agriculteur se déclare utilisateur des digestats issus de l'activité de méthanisation de « le producteur » sur les parcelles qu'il exploite, dont les références sont présentées en annexe 2 du plan d'épandage de l'unité.

## **Article 2 / Engagement du producteur de digestat**

« Le producteur » est responsable de la qualité du digestat épandu. « Le Producteur » s'engage à informer « l'utilisateur » de tout changement prévisible quant à la qualité du digestat de méthanisation. « Le producteur » s'engage à épandre une quantité de digestat conformément aux modalités définies dans l'étude préalable à l'épandage et au programme prévisionnel établi chaque année entre les cocontractants. L'épandage assurera une bonne utilisation agronomique du digestat et respectera la réglementation en vigueur et en particulier les règles d'épandage du digestat (calendrier d'épandage, distances aux tiers et aux cours d'eau,...).

## **Article 3 / Engagement de l'utilisateur de digestat**

« L'utilisateur » s'attachera à respecter les préconisations données dans l'étude préalable à l'épandage. En conséquence, « l'utilisateur » s'engage à :

- Mettre à disposition les parcelles choisies pour l'épandage conformément à l'étude préalable à l'épandage
- Autoriser l'accès sur les parcelles concernées pour la réalisation matérielle des épandages aux dates prévues ainsi que pour tous prélèvements de terre
- Recevoir la quantité de digestat conforme à la réglementation, définie préalablement dans le programme prévisionnel, sur les parcelles choisies pour l'épandage
- Participer à l'élaboration du programme prévisionnel des épandages en informant de la disponibilité des parcelles pour l'épandage
- Prendre en compte la valeur fertilisante de l'effluent calculée sur la base d'analyses réalisées par « le producteur » dans le raisonnement de sa fertilisation, et ce notamment afin que les apports réalisés soient en cohérence avec les besoins des cultures
- Archiver les résultats d'analyses et documents de gestion du parcellaire
- Appliquer le principe de transparence par la tenue d'un cahier d'épandage (date d'apport, référence de la parcelle, surface et quantités épandues, autres apports) qu'il mettra à disposition de « le producteur » à la demande de ce dernier.

## **Article 4 / Organisation matérielle de l'épandage**

Les opérations de transport et d'épandage seront réalisées directement par « le producteur » ou par

l'intermédiaire de prestataires de services dans le cadre de contrats conclus entre eux. L'épandage sera réalisé avec un matériel adapté à la nature des sols, à la culture épandue, aux conditions météorologiques et aux contraintes environnementales. Il ne pourra être effectué que sur les parcelles reconnues aptes à l'épandage des digestats. L'enfouissement des digestats est assuré par « l'utilisateur » dans un délai maximal de 12 heures après épandage dans la mesure où l'occupation des sols des parcelles épandues et les conditions climatiques le permettent, et ce, afin de réduire les pertes d'azote contenu dans le digestat de méthanisation par volatilisation.

#### **Article 5 / Suivi agronomique**

Un suivi agronomique sera réalisé pour l'épandage des digestats, à la charge de « le producteur ». Il comprendra :

- Des analyses de digestats,
- Des analyses de sols,
- Un bilan annuel des épandages,
- Des conseils d'organisation des épandages et de fertilisation ajustée.

L'agriculteur s'engage dans la mesure du possible, à respecter les prescriptions techniques issues de ce suivi agronomique.

#### **Article 6 / Durée de la convention**

Le présent contrat est conclu pour une durée de quinze (15) années à compter de la date de signature de la présente convention. Il se renouvellera ensuite par tacite reconduction.

Fait à Villeréal

Le 08/12/2020

L'agriculteur

SAS Geneste Biogaz


~~SCS de la Vallée du Dropt  
"Bonne" 47210 VILLEREAL  
au capital variable de 112 500 €  
SIREN 341 112 878 R.C Agen  
TVA FR 92 341 112 878  
Tél : 05 53 36 62 83~~


**GENESTE BIOGAZ**  
"Fage Basse" 47210 VILLEREAL  
SAS au capital de 1 814 706  
Code NAF / APE 7010Z  
RCS Agen SIRET 753 256 049 00028  
TVA Intracom FR93 753 256 049


**Annexe 5 : Cahier d'épandage**

# Cahier d'épandage

*Version – novembre 2020*

 271 Rue de Péchabout  
47008 AGEN

 Tel : 05.53.77.83.83  
Fax : 05.53.68.04.70

 [accueil@ca47.fr](mailto:accueil@ca47.fr)


 [www.ca47.fr](http://www.ca47.fr)





**Annexe 6 : Bordereau de livraison**

# **Bordereau de livraison**

*Version – novembre 2020*

 271 Rue de Péchabout  
47008 AGEN

 Tel : 05.53.77.83.83  
Fax : 05.53.68.04.70

 [accueil@ca47.fr](mailto:accueil@ca47.fr)

 [www.ca47.fr](http://www.ca47.fr)

**BORDEREAU de livraison HORS S.A.U. DE L'EXPLOITATION**

(à établir à chaque journée de livraison)

**FOURNISSEUR**

- NOM :
- représentant la SOCIETE :

**RECEVEUR**

- NOM :
- représentant la SOCIETE :

**RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LES PARCELLES ET L'APPORT D'AZOTE**

- Identification des parcelles réceptrices :
- Type d'effluent :
- Quantité (t) :
- Analyse (kg N/t) :
- Quantité d'azote (kg) :

A \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_

Signature des 2 exploitants  
(Fournisseur et Receveur)

## NOTE COMPLÉMENTAIRE – TOITURE PHOTOVOLTAÏQUE

### VILLEREAL BIOGAZ

#### 1. INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES SUR LA TOITURE PHOTOVOLTAÏQUE

##### 1.1. Description des bâtiments photovoltaïques

Le projet d'unité de méthanisation VILLEREAL BIOGAZ de la SAS GENESTE BIOGAZ comprend 2 bâtiments de stockage (hangar) avec une toiture photovoltaïque, séparés de 10 m de distance, bardés sur 2 faces.

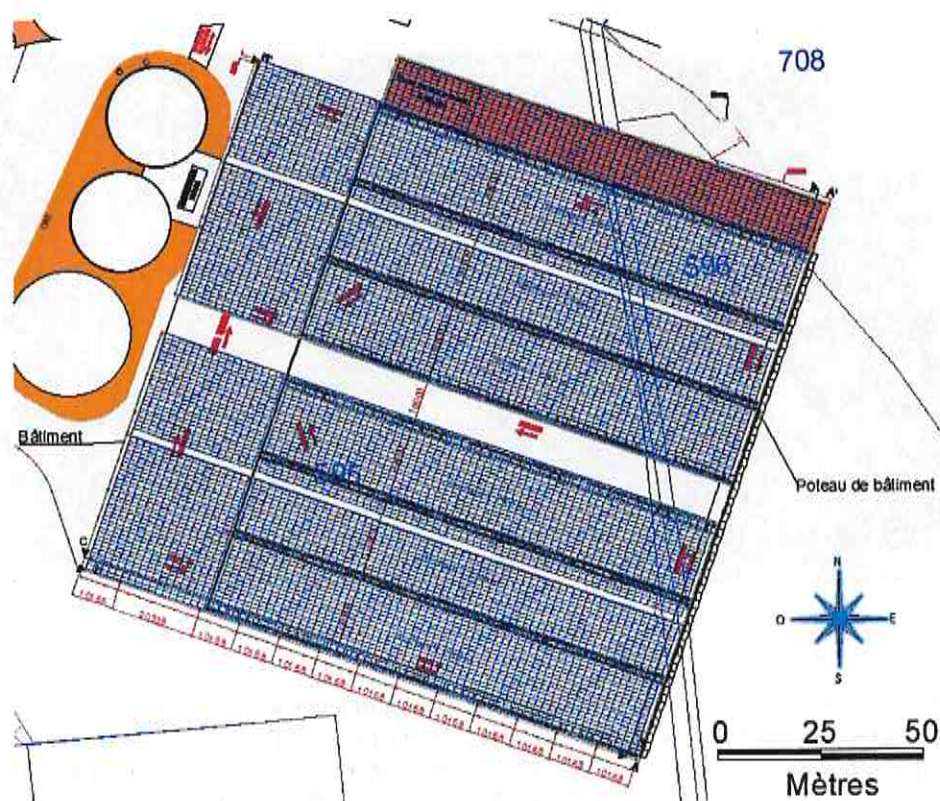
Ces bâtiments abritent les silos de stockage des CIVE, le silo de stockage du digestat solide, la plateforme de stockage de fumier, la séparation de phase, les trémies d'incorporation et des zones de stockage de matériel. Ces bâtiments ne sont pas fermés, ils sont bardés sur 2 faces et un appenti est présent au Nord.

La couverture de ces bâtiments est en bac acier. Les panneaux photovoltaïques en toiture seront installés en surimposition, c'est-à-dire que les modules ne font pas l'étanchéité de la toiture, et qu'il y a un espace entre la couverture bac acier et les modules. Ceux-ci sont fixés sur la couverture grâce à des systèmes d'intégration spécifiques à des toitures de bâtiments.

La couverture sera de type Broof T30 (Coupe-feu 30 min), afin de ralentir la propagation d'incendies éventuelles. Dans cette optique, une séparation coupe-feu de 10 m est également prévue entre les deux bâtiments.

Le plan des toitures photovoltaïques est présenté ci-dessous. Le plan de masse détaillé est fourni en fin du document.

Illustration 1 : Plan des bâtiments avec toiture photovoltaïque





## 1.2. Description de l'installation photovoltaïque en toiture

La surface couverte par le photovoltaïque sera de **17 481 m<sup>2</sup>** environ. La puissance crête totale prévue est de **3,58 MWc**.

Le projet photovoltaïque répondra en tout point à l'arrête du 5 février 2020 relatif aux installations photovoltaïques sur site ICPE.

Une partie de l'installation sera destinée à l'**autoconsommation** (1 MWc environ), le reste sera destiné à de l'**injection au réseau dans le cadre de l'appel d'offres CRE 2016/S 174-312851**.

Ce projet participe à la réalisation des objectifs fixés par la **loi de transition énergétique**. La production annuelle d'électricité est estimée à 3 970 MWh/an, soit l'équivalent de 1590 personnes (hors chauffage électrique). La quantité de CO<sub>2</sub> rejetée ainsi évitée est de 27,8 tonnes par an environ.

Plusieurs interventions auront lieu durant la phase d'exploitation :

- Maintenance préventive et curative de l'installation photovoltaïque (fréquence de quelques interventions par an, au moins 2)
- Lavage des modules photovoltaïques lorsque cela est nécessaire (environ 1 fois tous les deux ans).

L'objectif est de procéder à l'ensemble des actions permettant de garantir, pendant toute la durée de vie de l'ouvrage, la sécurité des biens et des personnes, la pérennité et la performance de l'installation.

## 2 . TRACE DE RACCORDEMENT

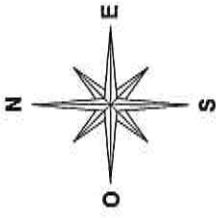
Le **plan de raccordement** est donné ci-dessous. Ce tracé passera en tranchée, vraisemblablement le long de routes et chemins déjà existants. Ce chemin est estimatif et sera définitivement connu après édition de la Convention de Raccordement d'Enedis. Il dépendra des études techniques du réseau réalisées par Enedis et de la signature des conventions de servitude avec les propriétaires.

Illustration 2 : Tracé de raccordement envisagé



## 3 . CLASSEMENT REGLEMENTAIRE

La **rubrique 30 de l'annexe R122-2** (Installations sur serres et ombrières d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc) vise des ouvrages différents de ceux du projet. Les ouvrages du projet seront des hangars agricoles de par leurs caractéristiques (Bardage deux faces, Couverture bac acier étanche, Auvent, etc) et dont la fonction n'est pas de fournir de l'ombre mais de permettre le travail agricole dans un lieu couvert et abrité (Ateliers – Stockage – etc).



Acteam ENR  
2 Impasse Louis Sire,  
31200 Toulouse

PHASE  
PRE

TYPE DE PROJET  
Bâtiment

Projet  
VILLEREAUX

INDICE  
B

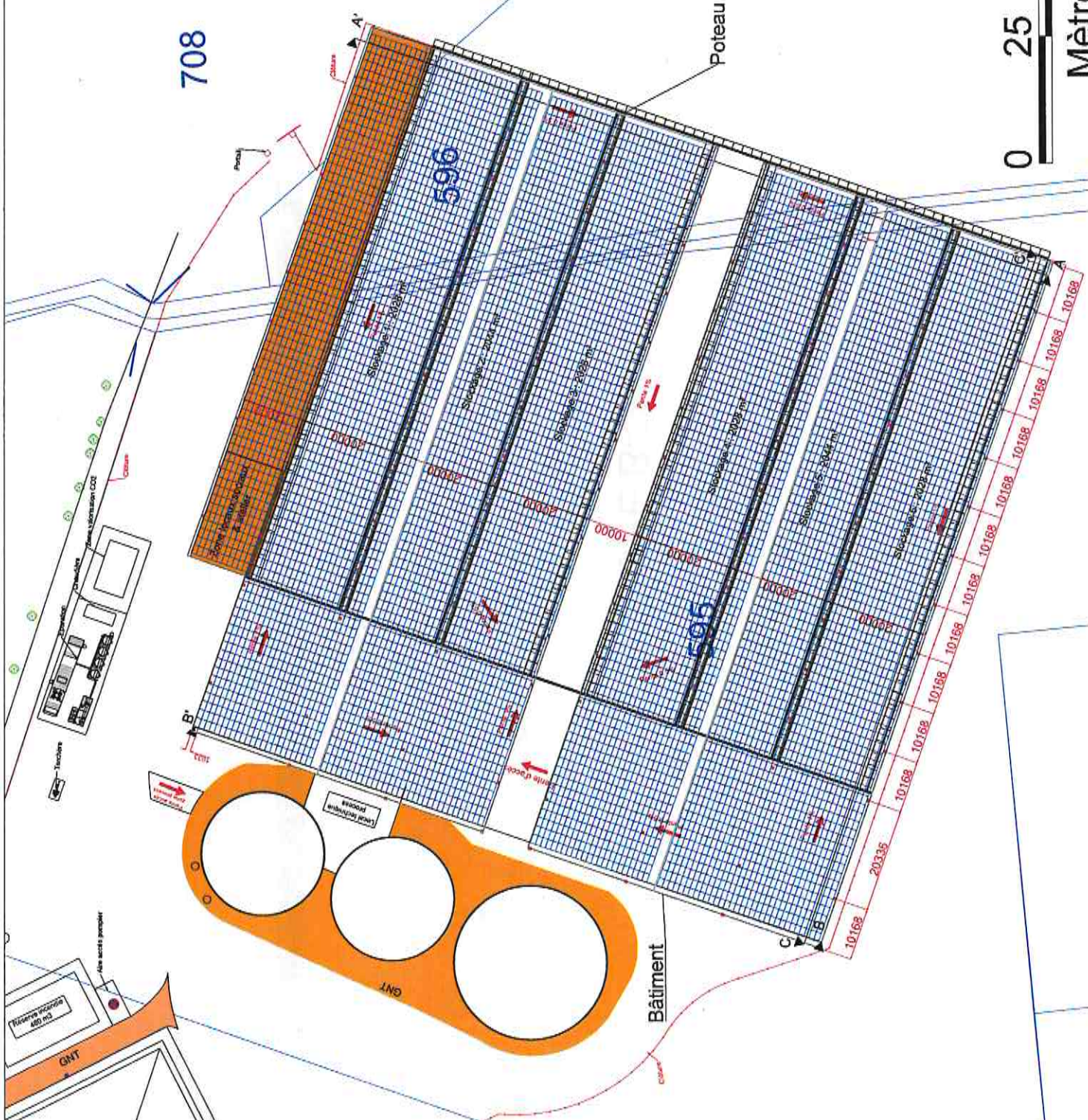
SOURCE

ECHELLE  
1/750

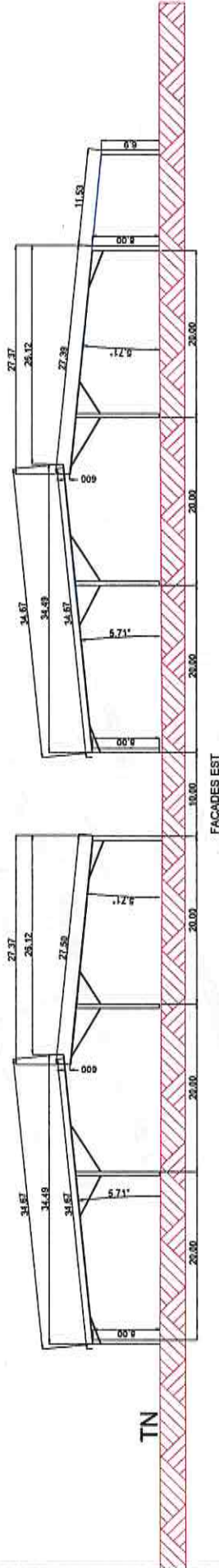
PROJET	ACTEAM ENR	DATE DE MISE À JOUR	03/04/2014
CLIENT	ACTEAM ENR	DATE DE MISE À JOUR	03/04/2014
PROJET	ACTEAM ENR	DATE DE MISE À JOUR	03/04/2014
INDICE	ACTEAM ENR	DATE DE MISE À JOUR	03/04/2014
SOURCE	ACTEAM ENR	DATE DE MISE À JOUR	03/04/2014
ECHELLE	ACTEAM ENR	DATE DE MISE À JOUR	03/04/2014

708

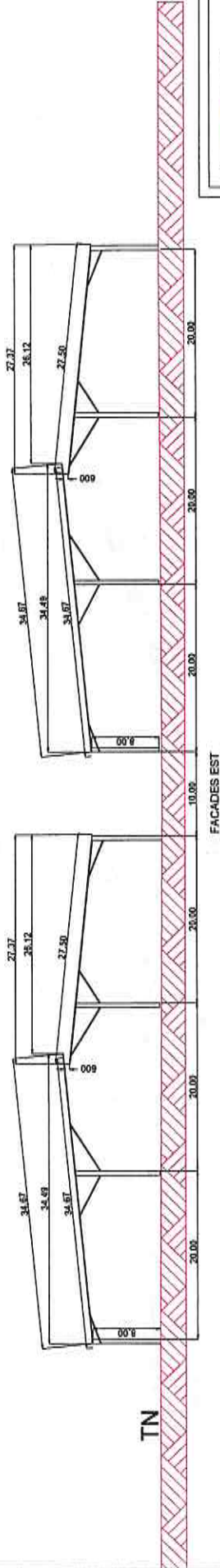
Poteau de bâtiment



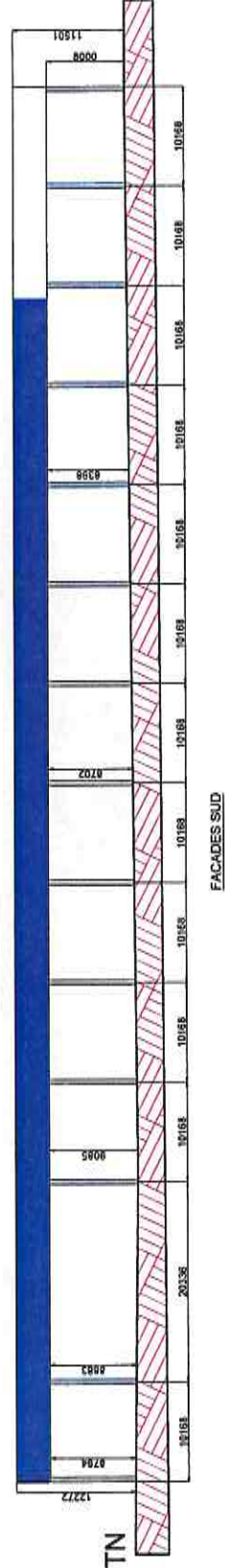
# COUPE A-A'



# COUPE B-B'



# COUPE C-C'



Acteam ENR  
2 Impasse Louis Sire,  
31200 Toulouse

PHASE	PRE
TYPE DE PROJET	Bâtiment
N°	2
PROJET	VILLEREAUX
INDICE	B
SOURCE	
ECHELLE	1/500
PLAN COUPES Avec bracon	

PROJET	VILLEREAUX	INDICE	B	PROJET	VILLEREAUX
PHASE	PRE	INDICE	B	PROJET	VILLEREAUX
N°	2	INDICE	B	PROJET	VILLEREAUX
PROJET	VILLEREAUX	INDICE	B	PROJET	VILLEREAUX
		INDICE	B	PROJET	VILLEREAUX
		INDICE	B	PROJET	VILLEREAUX
		INDICE	B	PROJET	VILLEREAUX
		INDICE	B	PROJET	VILLEREAUX
		INDICE	B	PROJET	VILLEREAUX
		INDICE	B	PROJET	VILLEREAUX
		INDICE	B	PROJET	VILLEREAUX