



SAS AGROGAZ DES PAYS DE TRIE
Zone d'activités, 65 220 Lalanne-Trie

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION UNIQUE

0 – Résumé Non Technique

Unité de méthanisation agricole

Département des Hautes-Pyrénées (65) – Commune de Fontrailles - Lieu-dit « Manas »



Dossier établi en 2016 avec le concours du bureau d'études



4, Rue Jean Le Rond d'Alembert - Bâtiment 5 – 1^{er} étage - 81 000 ALBI
Tel : 05.63.48.10.33 - Fax : 05.63.56.31.60 - contact@lartifex.fr

SOMMAIRE

GLOSSAIRE	4
Résumé Non Technique de la description du projet	6
PARTIE 1 : PRESENTATION GENERALE DU PROJET	7
I. La méthanisation : points de repères	7
1. Le principe de la méthanisation.....	7
2. Le biogaz, une énergie d'avenir.....	8
3. Les intérêts de la méthanisation	9
II. Object du dossier de demande d'autorisation unique	10
III. Historique et objectifs du projet de la SAS AGROGAZ DES PAYS DE TRIE	12
IV. Situation du projet.....	12
V. Motivations et raisons du choix du site.....	15
PARTIE 2 : CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET	16
I. Description des activités de l'unité de méthanisation	16
II. Synthèse des principaux équipements et implantation.....	16
PARTIE 3 : GESTION DU CHANTIER, DE L'EXPLOITATION ET REMISE EN ETAT DU SITE	20
I. Gestion du chantier.....	20
II. Gestion de l'exploitation	20
III. Remise en état.....	20
PARTIE 4 : EPANDAGE DU DIGESTAT	21
Résumé Non Technique de l'étude d'impacts	22
METHODOLOGIE.....	23
PARTIE 1 : COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS	25
I. Document d'urbanisme de la commune de Fontrailles	25
II. Plans, schémas et documents d'orientation.....	25
PARTIE 2 : ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	26
I. Milieu physique	26
II. Milieu naturel	27
III. Milieu humain	28
IV. Paysage et patrimoine.....	30
PARTIE 3 : ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES	32
I. Impacts du projet et mesures mises en place par l'exploitant	32
1. Incidences du projet sur le sol et les eaux	32
2. Incidences du projet sur les milieux naturels.....	33
3. Incidences du projet sur le paysage.....	33
4. Incidences du projet sur l'air	34
5. Incidence du projet sur le climat.....	34
6. Incidences du projet sur les odeurs.....	35
7. Incidences du projet sur le bruit	35
8. Incidences du projet sur le trafic routier	35
9. Incidences du projet sur l'économie locale.....	36
II. Synthèse des mesures mises en place par l'exploitant	37
PARTIE 4 : EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES	38

I. Identification des dangers.....	38
II. évaluation de l'exposition de la population	38
III. Maitrise du risque sanitaire par l'exploitant.....	39

Résumé Non Technique de l'étude de dangers41

METHODOLOGIE.....	42
PARTIE 1 : CARACTERISATION DES DANGERS ET DES ENJEUX	45
I. Dangers identifiés	45
II. Eléments vulnérables	45
III. Causes d'exposition au danger	45
IV. Accidentologie et retour d'expérience	45
PARTIE 2 : ANALYSE DES RISQUES	46
I. Phénomènes dangereux potentiels	46
II. Analyse des risques de l'unité.....	46
PARTIE 3 : MAITRISE DES RISQUES	50

Illustration

Illustration 1 : La méthanisation : mode d'emploi	7
Illustration 2 : Puissance totale raccordée par département au 31 décembre 2015 (en MW).....	8
Illustration 3 : Synoptique des activités de la société AGROGAZ DES PAYS DE TRIE	10
Illustration 4 : Localisation de l'unité de méthanisation de la société AGROGAZ DES PAYS DE TRIE	13
Illustration 5 : Localisation du projet et de ses abords	14
Illustration 6 : Synoptique de principe des activités du projet.....	17
Illustration 7 : Plan d'ensemble du projet	18
Illustration 8 : Plan d'ensemble – Détails du bâtiment	19
Illustration 9 : Schéma de principe de la détermination de l'implantation du projet	24
Illustration 10 : Schéma conceptuel d'exposition et mesures mises en place par l'exploitant	40
Illustration 11 : Logigramme du processus suivi pour réaliser l'étude de dangers.....	44
Illustration 12 : Synthèse des zones d'effets de surpression	48
Illustration 13 : Synthèse des zones d'effets thermiques	49

GLOSSAIRE

AEP (Alimentation en Eau Potable) : Un captage AEP est un point de prélèvement d'eau potable, et plus généralement la zone de protection associée.

ALARP (As Low As Reasonably Practicable – Niveau de Risque aussi Bas que Raisonnablement Réalisable) : Principe industriel de mise en place de toutes les dispositions raisonnablement possibles pour réduire le risque d'exposition d'individus à un danger.

ATEX (Atmosphère Explosive) : Mélange avec l'air dans les conditions atmosphériques, de substances inflammables sous forme de gaz, vapeurs, brouillards ou poussières, dans lequel, après inflammation, la combustion se propage à l'ensemble du mélange non brûlé.

Biofiltre : Dispositif de traitement des effluents gazeux, permettant notamment de capter les odeurs.

Biogaz : Gaz riche en méthane (55% environ) produit par méthanisation. Il peut être valorisé par combustion dans un cogénérateur (ce qui produit de l'électricité et de la chaleur) ou par purification en vue de produire du **biométhane**.

Composés Organiques Volatils (COV) : Terme qui regroupe une multitude de substances contenant au moins un atome de carbone associé à des atomes d'hydrogène, d'oxygène, d'azote, de soufre, d'halogènes, de phosphore, de silicium. Les COV peuvent causer différents troubles soit par inhalation, soit par contact avec la peau. Ils peuvent entraîner notamment des troubles cardiaques, digestifs, rénaux et nerveux. Certains COV sont cancérogènes ou mutagènes.

Digestat : Résidu issu de la méthanisation. Le digestat peut ensuite subir une séparation de phase, on parlera alors de digestat solide et de digestat liquide.

Digesteur (ou méthaniseur) : Cuve étanche dans laquelle se déroule le processus de méthanisation.

Explosion UVCE (Unconfined Vapour Cloud Explosion) : Explosion à l'air libre.

Explosion VCE (Vapour Cloud Explosion) : Explosion en espace confiné.

Hydrogène sulfuré (H₂S) : Gaz, présent en faible quantité dans le biogaz, mais hautement toxique et pouvant causer la mort.

ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) : Le Code de l'Environnement définit les ICPE comme étant « *les usines, ateliers, dépôts, chantiers et, d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour l'utilisation rationnelle de l'énergie, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique* ».

Intrants : Matières premières organiques entrant dans le processus de méthanisation.

Méthanisation, ou digestion anaérobie : Transformation de la matière organique par des microorganismes, en l'absence d'oxygène.

MS (Matière Sèche) : Matière qui reste après avoir retiré l'eau d'un produit.

N2000 (Natura 2000) : Réseau européen de sites naturels identifiés pour la rareté et la fragilité de la faune et de la flore qu'ils contiennent.

ppm (partie par million) : Concentration d'un gaz dans une quantité totale un million de fois plus grande. Par exemple, une concentration de 100 ppm d' H_2S dans le biogaz signifie que sur 1 000 000 de molécules présentes dans le biogaz, seules 100 sont des molécules d' H_2S .

ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux) : Inventaire recensant les zones les plus favorables pour la conservation des oiseaux sauvages.

ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) : Inventaire écologique national recensant les espaces naturels d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats.

RESUME NON TECHNIQUE DE LA DESCRIPTION DU PROJET

PARTIE 1 : PRESENTATION GENERALE DU PROJET

I. LA METHANISATION : POINTS DE REPERES

1. Le principe de la méthanisation

Le processus de méthanisation est une transformation de la matière organique en **biogaz** (contenant du méthane) et en **digestat** (matière digérée restante), grâce à des micro-organismes.

La réaction a lieu en absence d'oxygène, à une température d'environ 37°C (chaleur autoproduite), dans une cuve fermée et agitée appelée **digesteur**. Les matières organiques (par exemple des déjections animales telles que le lisier et le fumier) sont décomposées en molécules simples par les micro-organismes pendant environ 40 jours.

Cette dégradation donne lieu au biogaz qui est une **énergie renouvelable** et à un digestat qui a des **propriétés fertilisantes**. Le biogaz peut être valorisé dans une chaudière pour produire de la chaleur, dans un moteur de cogénération pour produire de l'électricité et de la chaleur, en injection dans le réseau de gaz naturel, en biométhane carburant pour les véhicules fonctionnant au gaz naturel. Le digestat est épandu pour fertiliser les terres agricoles.

La méthanisation est un phénomène qui se déroule naturellement dans l'appareil digestif des bovins ou dans les marais.

Illustration 1 : La méthanisation : mode d'emploi

Source : Région Midi-Pyrénées



2. Le biogaz, une énergie d'avenir

Le Grenelle de l'Environnement et la Directive ENR fixe des objectifs pour 2020 : **23%** d'énergies renouvelables dans la consommation finale de la France et 10% d'énergies renouvelables dans les transports. La méthanisation contribue à l'atteinte de ces objectifs par la production de biogaz qui est une énergie renouvelable.

Dans son Plan national Energie Méthanisation Autonomie Azote (EMAA), la France a pour objectif l'augmentation du nombre d'unités de méthanisation de 250 à **1 500 unités en 2020**. Pour cela, la filière est soutenue par des aides fixées à l'échelle nationale : tarifs d'achats garantis pour le biogaz injecté et tarifs d'achat valorisés de l'électricité.

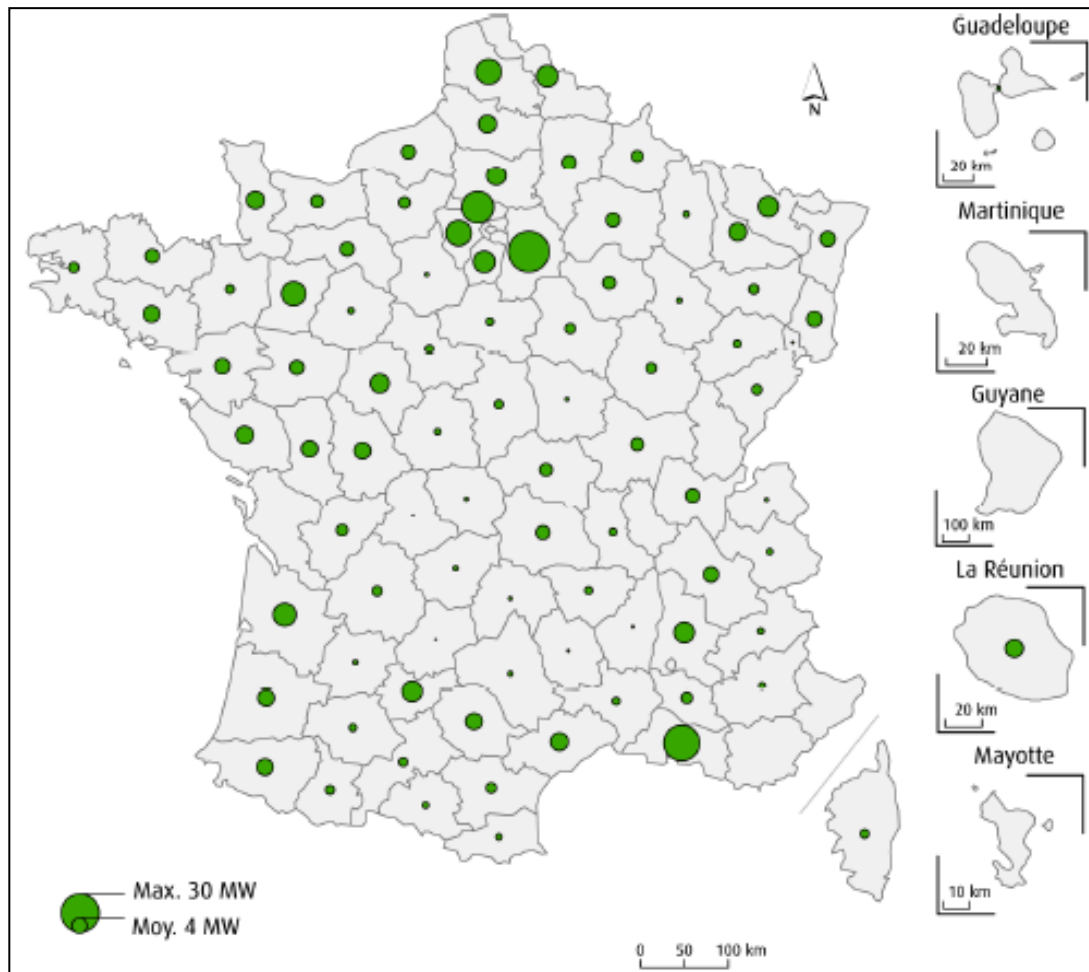
A l'échelle régionale, le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la région Midi-Pyrénées vise la **mise en service d'ici 2020 de 50 installations de méthanisation traitant des matières agricoles ou agroalimentaires**.

Par ailleurs, en juillet 2013, la Région Midi-Pyrénées a signé avec l'État, en présence du ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, et du ministre de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, une convention pour développer **une centaine d'unités de méthanisation sur son territoire d'ici 2020**.

Fin 2015, la France compte 421 installations de production d'électricité à partir du biogaz, correspondant à une puissance totale installée de 365 MW. **La nouvelle région Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées compte 27 unités fin 2015, soit 30 MW.**

Illustration 2 : Puissance totale raccordée par département au 31 décembre 2015 (en MW)

Source : Chiffres et statistiques n°735, Tableau de bord : biogaz pour la production électrique, février 2016



3. Les intérêts de la méthanisation

Le biogaz produit par la méthanisation représente une **énergie renouvelable** grâce à sa valorisation qui permet de substituer des énergies fossiles (injection de biométhane dans le réseau de gaz naturel, production d'électricité et de chaleur par l'intermédiaire d'un moteur de cogénération).

La méthanisation permet ainsi de **réduire les émissions de gaz à effet de serre**, par diminution de la consommation d'énergie fossile et par une réduction des émissions de gaz à effet de serre lors du stockage des effluents d'élevage.

Le traitement des matières organiques par méthanisation offre une **solution de valorisation à nos déchets**. Les effluents d'élevage peuvent ainsi être valorisés, ce qui génère un revenu complémentaire aux agriculteurs et une facilité de gestion de leurs effluents.

Le digestat produit est un **fertilisant de qualité** qui apportent aux agriculteurs une maîtrise de la fertilisation des sols et la réduction de la dépendance aux engrais minéraux.

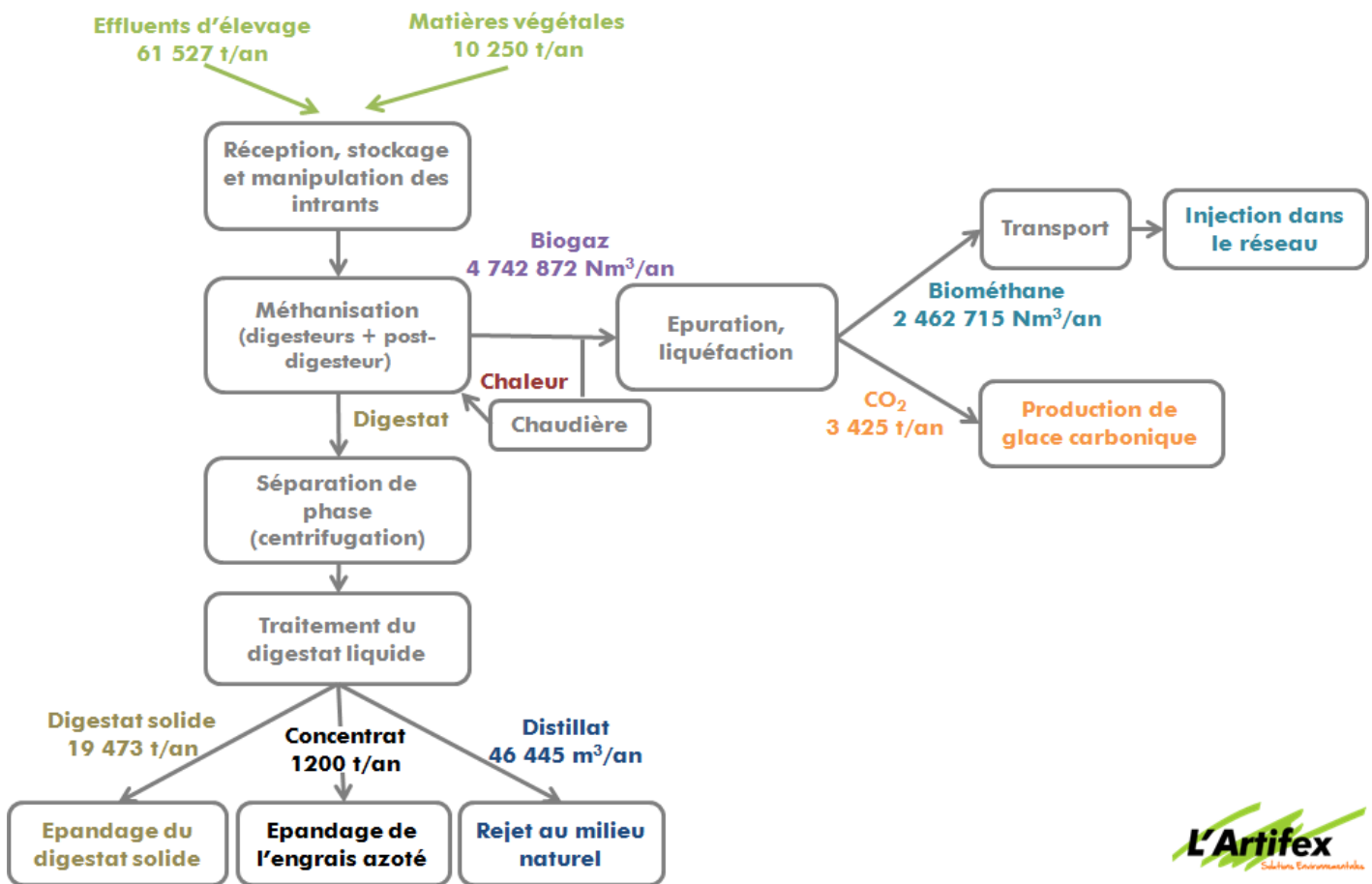
II. OBJET DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION UNIQUE

La société AGROGAZ DES PAYS DE TRIE réalise, à travers le présent dossier, une demande d'autorisation pour l'exploitation d'une installation de méthanisation soumise à autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Cette unité traitera uniquement des effluents d'élevage (fumiers, lisiers) et de la matière végétale, pour un total de 197 tonnes par jour, provenant de 47 exploitations agricoles réparties autour de l'unité. L'illustration suivante reprend les principales étapes du projet.

Illustration 3 : Synoptique des activités de la société AGROGAZ DES PAYS DE TRIE

Source : L'Artifex



L'Artifex
Solutions Environnementales

Le **procédé de méthanisation** sera alimenté par des effluents agricoles (fumier et lisier, matières végétales).

Le digestat produit est traité par séparation de phase. La phase liquide est concentré par évapo-concentration. Il en résulte un digestat solide et un engrais liquide qui seront valorisés par **épandage** sur les parcelles agricoles.

Le **biogaz produit est épuré en biométhane**. Le biométhane est liquéfié pour être transporté à son point d'injection dans le réseau de gaz naturel. Du CO₂ liquide est isolé et permet la production de glace carbonique.

Ces activités sont concernées par la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). **L'unité de méthanisation est classée sous le régime de l'autorisation pour les rubriques 2781, 2910 et 3532** (Cf. Tableau ci-dessous).

Rubrique ICPE	Seuil de classement	Classement (rayon d'affichage)	Capacité du projet	Classement du projet
2781-1 : Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires	Quantité traitée > 60 t/j	A (2)	Gisement de 71 777 t/an d'effluents d'élevage et de matières végétales brutes, soit 197 t/j	A (2)
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	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	A (3)	Déchets non dangereux non inertes : 197 t/j	A (3)
2910-C-1 : Installation de combustion. Lorsque l'installation consomme exclusivement du biogaz provenant d'installation classée sous la rubrique 2781-1 sous le régime de l'autorisation	Puissance thermique nominale de l'installation est supérieure à 0,1 MW	A (3)	Chaudière biogaz 610 kW	A (3)
4718 : Gaz inflammables liquéfiés de catégorie 1 et 2 (y compris GPL et biogaz affiné, lorsqu'il a été traité conformément aux normes applicables en matière de biogaz purifié et affiné, en assurant une qualité équivalente à celle du gaz naturel, y compris pour ce qui est de la teneur en méthane, et qu'il a une teneur maximale de 1 % en oxygène).	Quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation : $6 \text{ t} \leq Q < 50 \text{ t}$	DC	Cuve cryogénique fixe de biométhane liquéfié 60 m ³ soit 17 tonnes	DC
4734-2 : Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphtas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement.	$50 \text{ t} \leq Q < 100 \text{ t}$ essence ou $< 500 \text{ t}$ au total	DC	Cuve fioul de 5 m ³ soit environ 5 tonnes	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 ; RA = Rayon d'affichage, NC : Non classé.

III. HISTORIQUE ET OBJECTIFS DU PROJET DE LA SAS AGROGAZ DES PAYS DE TRIE

Le projet de la société AGROGAZ DES PAYS DE TRIE est un projet agricole territorial, impliquant **47 exploitations agricoles** (actionnaires). Le site d'implantation du projet a donc été réfléchi sur le territoire de ces fournisseurs de déchets, de manière à se situer au plus proche du barycentre de ces exploitations.

Un premier site d'implantation a été retenu sur la zone d'activités des communes de Lalanne-Trie et Trie-sur-Baïse, à proximité des locaux de la communauté de commune du Pays de Trie. Suite à l'instruction du dossier et à l'enquête publique, ce premier site d'implantation a été abandonné.

Un autre site d'implantation a alors été recherché. Le présent site du projet sur la commune de Fontrailles, à environ 3,5 km au Nord.

Plusieurs études ont été réalisées (étude de faisabilité, études environnementales, études techniques) pour aboutir au présent projet qui est présenté dans ce dossier de demande d'autorisation unique.

Les acteurs et partenaires du projet sont listés ci-dessous (liste non exhaustive).

 <p>Maîtrise d'ouvrage</p>	 <p>Assistance à maîtrise d'ouvrage</p>	 <p>Assistance à maîtrise d'ouvrage</p>
 <p>Architecte</p>	 <p>Bureau d'études environnemental</p>	 <p>CHAMBRE D'AGRICULTURE HAUTES-PYRÉNÉES</p>

IV. SITUATION DU PROJET

Le projet se trouve dans la région **Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées**, dans l'extrême Nord du département des **Hautes-Pyrénées** (65), à la frontière avec le département du Gers. Il s'implante au lieu-dit « Manas » sur la commune de **Fontrailles**.

Le terrain d'implantation se situe section ZC, sur la parcelle n°21, au lieu-dit « Manas ». Il s'agit d'une parcelle agricole, éloignée d'environ 2 km du bourg de Fontrailles. La commune fait partie du canton de Trie-sur-Baïse, le centre-ville de Trie-sur-Baïse est positionné à environ 2,8 km au Sud du site d'étude.

Des silos agricoles (Établissements MOURNET) et le hangar de stockage de la CUMA (Coopérative d'Utilisation du Matériel Agricole) de Fontrailles sont présents en limite Ouest du site. L'Aire de Loisirs de Fontrailles est présente à l'Ouest du site d'étude. Le cours d'eau Le Jouan Laire s'écoule en limite Nord-Ouest du site. La RD 939 passe en limite Est du site d'étude et le chemin du Lac marque la limite Sud du site d'étude. Plusieurs habitations isolées et exploitations agricoles sont éparpillées dans les abords du site d'étude.

Illustration 4 : Localisation de l'unité de méthanisation de la société AGROGAZ DES PAYS DE TRIE

Source : L'Artifex

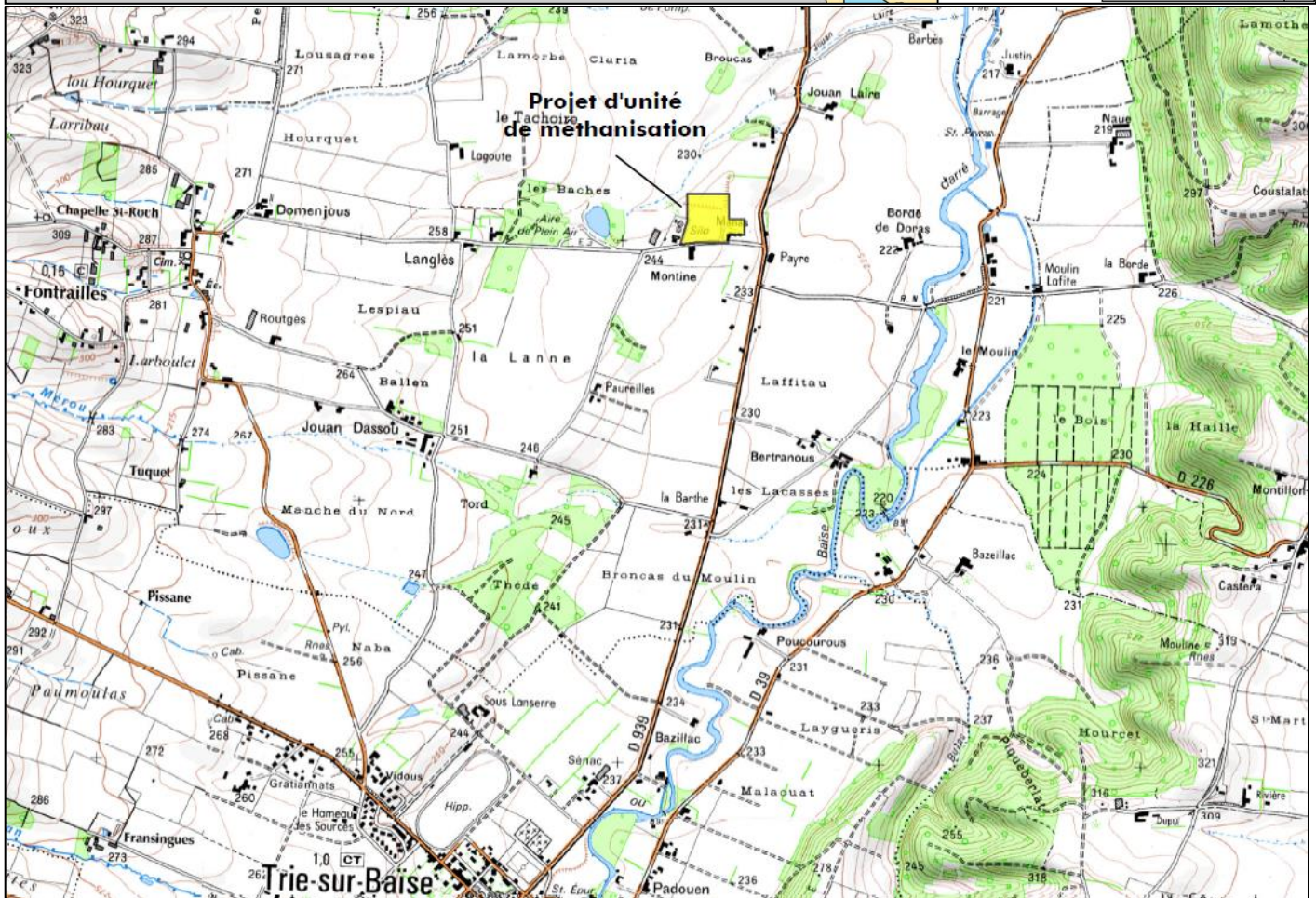
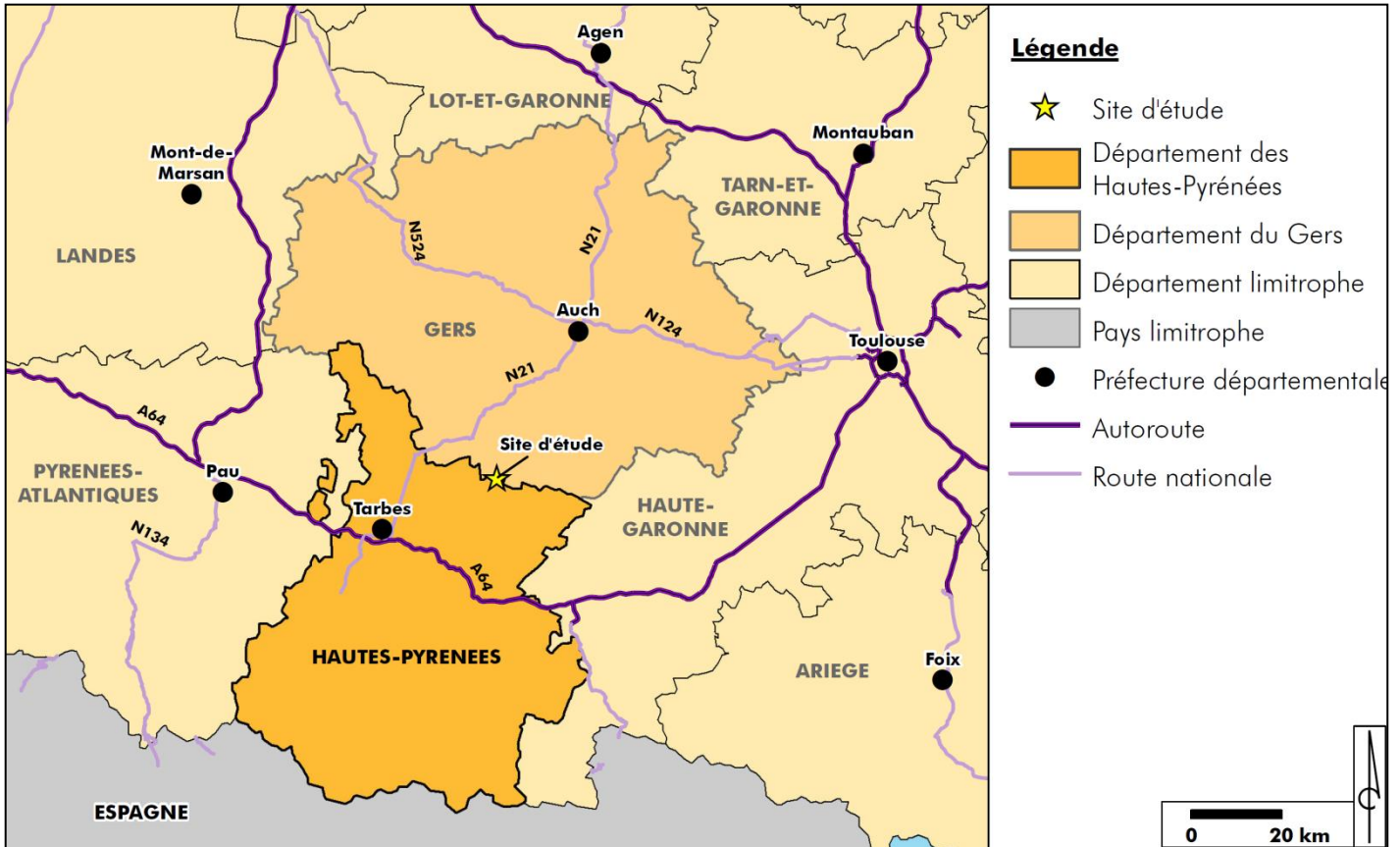




















Illustration 5 : Localisation du projet et de ses abords

Source : L'Artifex



Légende

	Emprise du projet		Plan d'eau		Chemin d'exploitation
	Rayon de 300 m autour du projet		Mare temporaire		Ligne électrique HT aérienne
	Habitation		Cours d'eau		Ligne électrique HT souterraine
	Bâtiment		Fossé		Ligne électrique BT aérienne
	Silo agricole		Route départementale		Poste DP (Public, client)
	Aire de loisirs de Fontraillès		Route goudronnée		Réseau d'eau potable (CACG, SIAEP)

V. MOTIVATIONS ET RAISONS DU CHOIX DU SITE

Le projet d'unité de méthanisation de la SAS AGROGAZ DES PAYS DE TRIE est un projet territorial. Il est né de la réflexion de plusieurs agriculteurs sur la gestion de leurs effluents.

Le site d'implantation du projet a donc été réfléchi sur le territoire de ces agriculteurs. Le site de Fontrailles présente les avantages suivants :

- **Central par rapport à la situation des exploitations agricoles**, cela permet de limiter et d'optimiser le transport.
- **Facilement accessible à tous types de véhicules par la D939**. Cet accès sera amélioré par l'aménagement du carrefour entre la D939 et le chemin communal est prévu par le conseil départemental.
- La **taille de la parcelle** permet d'installer l'unité dans de bonnes conditions tout en autorisant au fermier présent sur la partie nord la poursuite de l'exploitation.
- La **densité d'habitation est faible** et le relief rendra peu visible l'unité aux habitations les plus proches.

PARTIE 2 : CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

I. DESCRIPTION DES ACTIVITES DE L'UNITE DE METHANISATION

L'unité de méthanisation se compose de plusieurs sous-ensembles, schématisés sur l'illustration suivante.

- **Réception des intrants**

Les lisiers sont stockés dans une cuve fermée. Les fumiers sont déchargés, manipulés et stockés dans un bâtiment fermé où l'air vicié est traité par un biofiltre. Un système de collecte permet d'éviter les éventuelles fuites de matières en dehors des zones de stockage. Les matières végétales sont stockées dans des silos couloirs à l'extérieur sous bâche (ensilage).

- **Méthanisation**

L'incorporation des matières dans le procédé de méthanisation se fait automatiquement par des canalisations et un système de pompage. Toutes les matières sont mélangées, broyées et pesées avant d'alimenter les digesteurs. Le procédé de méthanisation débute dans 2 digesteurs et 1 post-digesteur, où les matières sont dans un milieu sans oxygène (anaérobie). La transformation de la matière en biogaz peut ainsi débiter. Le biogaz produit est stocké dans la toiture des cuves sous une membrane souple. Les matières séjournent environ 41 jours dans les digesteurs et 19 jours dans les post-digesteurs, à environ 39°C.

- **Traitement du digestat**

Les matières digérées forment un digestat brut en sortie du post-digesteur. Ce digestat brut est acheminé vers un séparateur de phase où il est séparé en une phase liquide et une phase solide. La phase liquide est concentrée pour former un concentrat d'azote (engrais) et une eau épurée (le distillat).

Le digestat solide est stocké en tas en bâtiment fermé. Le concentrat est stocké dans une cuve fermée. Le distillat est rejeté au milieu naturel (fossé) après traitement par osmose inverse et par une micro-station.

Le digestat solide et le concentrat d'azote contiennent des éléments fertilisants, ils sont ainsi valorisés par épandage sur les terres agricoles des agriculteurs dans le cadre d'un plan d'épandage contrôlé.

- **Valorisation du biogaz**

Le biogaz est épuré pour former du biométhane. L'épuration consiste à séparer les composés indésirables du biogaz et concentrer le méthane. Il se forme du biométhane liquéfié et du CO₂ liquide. La chaleur récupérée au niveau des équipements d'épuration permet de chauffer les digesteurs et le post-digesteur. Une chaudière biogaz est utilisée lors de la maintenace. Le biométhane est liquéfié pour être transporter puis injecter dans le réseau de gaz sur le site d'injection de Ibos (à côté de Tarbes). Le CO₂ liquide permet de produire de la glace carbonique.

Une torchère de sécurité est présente sur le site pour détruire le biogaz en cas d'indisponibilité des équipements de valorisation.

- **Systèmes de contrôles**

Les équipements sont automatisés : un système de contrôle régule et surveille le fonctionnement de l'unité. Ainsi, l'unité est supervisée en continu, tous les paramètres sont enregistrés et les anomalies détectées et corrigées.

- **Gestion des eaux pluviales**

Les eaux pluviales du site sont gérées par l'intermédiaire d'un réseau de collecte et d'un bassin d'orage. Les eaux sont rejetées au milieu naturel au niveau du cours d'eau s'écoulant à proximité du site (ruisseau de Jouan Laire).

II. SYNTHESE DES PRINCIPAUX EQUIPEMENTS ET IMPLANTATION

Les principales infrastructures du projet sont représentées sur les illustrations ci-après.

Illustration 6 : Synoptique de principe des activités du projet

Source : Astrade

Schéma Synoptique – Installation AGROGAZ

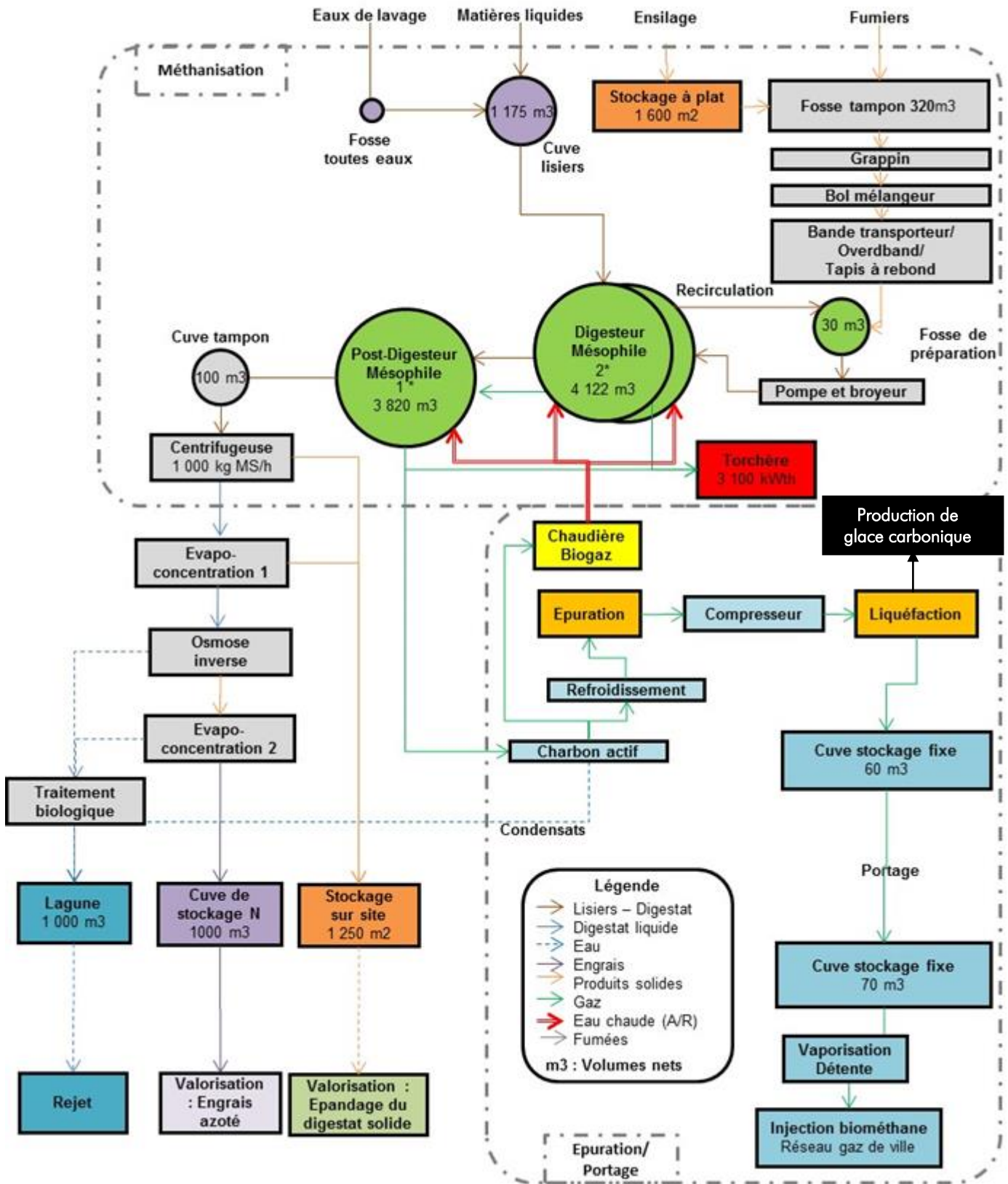
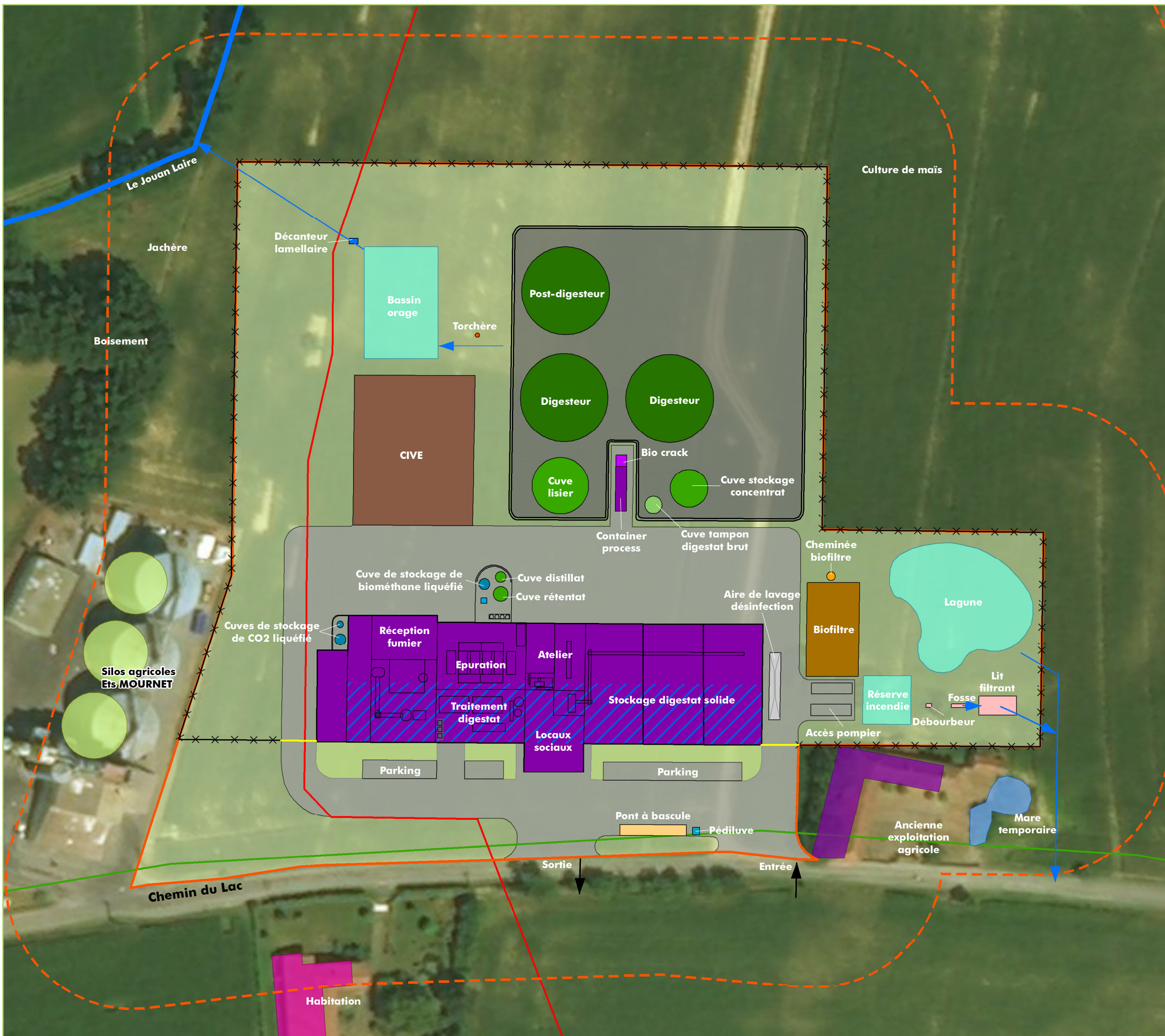


Figure 4 : Plan d'ensemble



Légende

- Emprise du projet
- Rayon de 35 m autour du projet
- Portail
- Clôture
- Cuve
- Digesteur, post-digesteur
- Torchère
- CIVE
- Décanteur lamellaire
- Biofiltre
- Cheminée biofiltre
- Bâtiment
- Toiture photovoltaïque
- Assainissement non collectif
- Bassin
- Voirie
- Zone de rétention
- Pont à bascule
- ➔ Rejet dans le milieu naturel
- Espaces verts
- Ligne électrique HT aérienne
- Ligne électrique BT aérienne

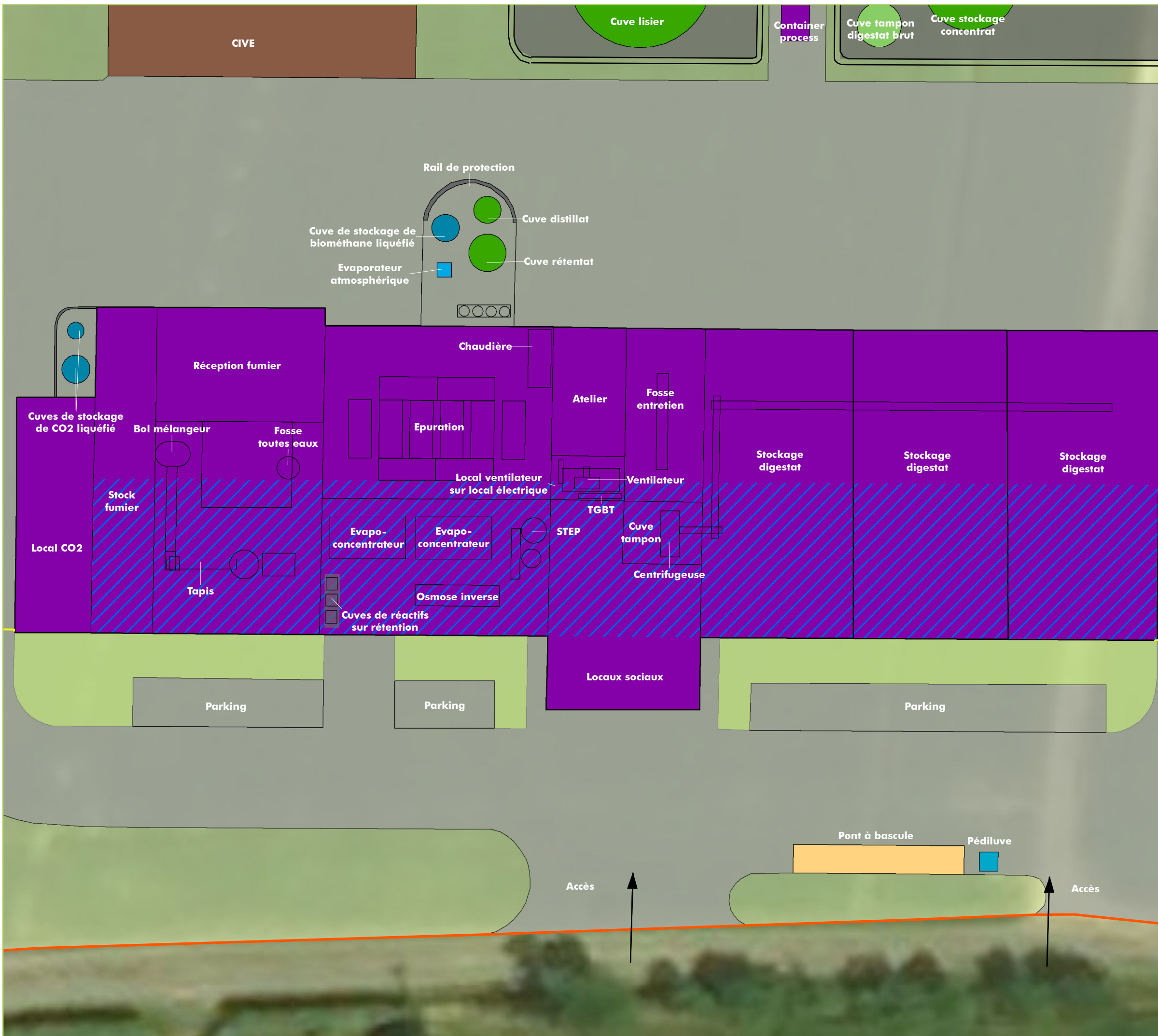
Le détail des éléments localisés dans le bâtiment est présenté en page suivante.

1 : 1000

0 20 m

Sources : Serveur ArcGis (World Imagery)

Figure 5 : Plan d'ensemble - Détails du bâtiment -



Légende

- Emprise du projet
- Rayon de 35 m autour du projet
- Portail
- Clôture
- Cuve
- Digesteur, post-digesteur
- Torchère
- CIVE
- Décanteur lamellaire
- Biofiltre
- Cheminée biofiltre
- Bâtiment
- Toiture photovoltaïque
- Assainissement non collectif
- Bassin
- Voirie
- Zone de rétention
- Pont à bascule

0 10 m

Sources : Serveur ArcGis (World Imagery)

PARTIE 3 : GESTION DU CHANTIER, DE L'EXPLOITATION ET REMISE EN ETAT DU SITE

I. GESTION DU CHANTIER

La phase chantier correspond aux travaux de terrassement et de construction des infrastructures nécessaires à l'unité de méthanisation de la SAS AGROGAZ DES PAYS DE TRIE. D'une durée de l'ordre de 9 à 11 mois, la phase chantier sera menée en bon et due forme, conformément à la réglementation en vigueur pour les chantiers de BTP. Le chantier sera sécurisé.

Avant le démarrage de l'installation, le préfet sera informé et l'étanchéité des infrastructures sera vérifiée, conformément à l'arrêté du 10 novembre 2009.

II. GESTION DE L'EXPLOITATION

Les horaires de fonctionnement du site de méthanisation (présence de personnel et livraisons) sont de 7h à 18h, du lundi au vendredi (5j/7).

Un registre d'admission des matières entrantes assure le suivi quantitatif et qualitatif des intrants. Les déchets autres que ceux mentionnés dans le dossier sont interdits.

La composition du biogaz et biométhane est analysée en continu, les résultats sont consignés dans des registres tenus à la disposition des installations classées.

Le digestat solide (et le concentrat d'azote) est épandu dans le cadre d'un plan d'épandage contrôlé. Un registre de sortie (cahier d'épandage) assure une traçabilité des épandages. Le digestat est régulièrement analysé pour connaître sa composition précise.

Un programme de maintenance et de suivi est mis en place par l'exploitant. Il assure l'entretien régulier des infrastructures.

III. REMISE EN ETAT

En cas de cessation des activités de la SAS AGROGAZ DES PAYS DE TRIE, l'ensemble des infrastructures de l'unité de méthanisation devra être démantelé en évitant tout risque pour les tiers et toute pollution du milieu naturel. L'activité agricole sera restaurée.

PARTIE 4 : EPANDAGE DU DIGESTAT

Le plan d'épandage du digestat (solide et concentrat) est présenté dans un document à part. Il comprend :

- l'étude préalable à l'épandage,
- la cartographie des parcelles d'épandage,
- le tableau des parcelles concernées avec les surfaces épandables,
- la liste des prêteurs de terres et les conventions associées.

Le digestat (solide et concentrat) produit par l'unité de méthanisation contient des éléments fertilisants (azote, phosphore et potassium) qui sont nécessaires au développement des cultures. Ainsi, il est valorisé sur les terres agricoles, en fonction du besoin des cultures. Il permet de substituer les fertilisants d'origine chimique.

L'épandage du digestat sera réalisé sur les terres de **56 exploitations agricoles**.

L'épandage du digestat se fera sur les communes suivantes :

- dans le département des Hautes-Pyrénées : Antin, Guizerix, Lalanne-Trie, Fontrailles, Vidou, Peyret-Saint-André, Laslade, Luby-Betmont, Mazerolles, Trie-sur-Baïse, Puydarrieux, Sentous, Bernadet-Debat, Villembits, Fréchède, Sadournin, Libaros, Bonnefont, Lubret-Saint-Luc, Bernadet Dessus,
- dans le département du Gers : Sainte-Dode, Sarraguzan, Duffort, Saint-Arroman.

L'épandage des digestat sera réalisé au moment des besoins des cultures et selon les calendriers d'épandage réglementaires.

L'aptitude des sols à l'épandage est étudiée (prise en compte des zones saturées en eau, de la capacité de rétention des sols, de la sensibilité au ruissellement, des zones naturelles...) et l'épandage y est adapté (période d'épandage, quantité épandu...).

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACTS

METHODOLOGIE

Une **étude d'impact** est une réflexion qui vise à apprécier les conséquences de toutes natures, notamment environnementales d'un projet pour tenter d'en éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs significatifs.

L'étude d'impact est de la responsabilité du maître d'ouvrage. Elle doit donc s'attacher à traduire la démarche d'évaluation environnementale mise en place par le maître d'ouvrage, avec pour mission l'intégration des préoccupations environnementales dans la conception de son projet.

L'étude d'impact suit les étapes suivantes :

- **Etude de la compatibilité du projet avec les plans et schémas**

Le projet doit être compatible avec les plans et schémas d'orientation (documents d'urbanisme, schéma d'aménagement, de gestion...).

- **Etat initial du site et de son environnement**

Les différentes thématiques de l'environnement sont étudiées (servitudes et contraintes, milieu physique, milieu naturel, paysage et patrimoine, milieu humain) afin de décrire le site et ses abords. Cet état des lieux permet de dégager les sensibilités du territoire.

- **Analyse des impacts du projet sur l'environnement**

Les impacts potentiels du projet sur les différentes thématiques de l'environnement sont déterminés en fonction des caractéristiques propres au projet et des sensibilités du territoire. Ces impacts potentiels sont qualifiés (négatif ou positif), leur intensité est donnée (négligeable, faible, moyen, fort) et ils sont jugés « notables » (impacts devant faire l'objet de la mise en place d'une mesure) ou « acceptables » (impacts négligeable, acceptable en l'état).

- **Description des mesures mises en place par l'exploitant**

Pour les impacts jugés notables, des mesures d'évitement, de réduction puis de compensation sont prévues par l'exploitant afin de n'avoir que des impacts résiduels jugés acceptables. Les mesures sont décrites, ainsi que leur mise en œuvre, leur suivi et leur coût.

- **Evaluation des risques sanitaires**

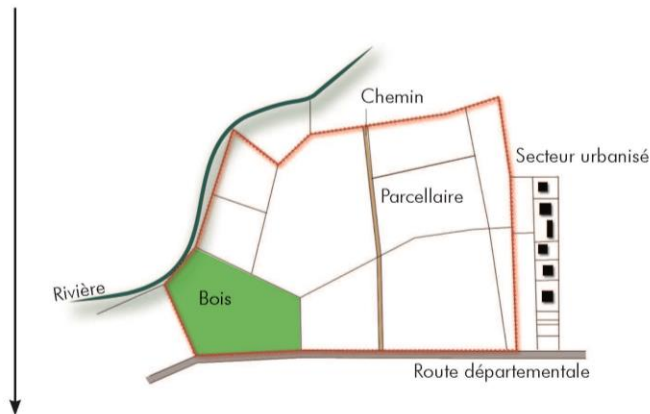
Une partie spécifique est dédiée à l'évaluation des risques sanitaires du projet. Il s'agit d'étudier les effets potentiels d'une activité sur la santé des populations et de proposer des mesures destinées à supprimer, réduire et si possible compenser ces impacts. L'étude concerne uniquement l'exposition à long terme (exposition chronique) des riverains, en fonctionnement normal et en fonctionnement dégradé.

Le schéma ci-après représente le raisonnement mené dans le cadre d'une étude d'impact environnemental. Pour information, il ne représente pas le présent projet, mais est une illustration de principe.

Illustration 9 : Schéma de principe de la détermination de l'implantation du projet

Source : L'Artifex

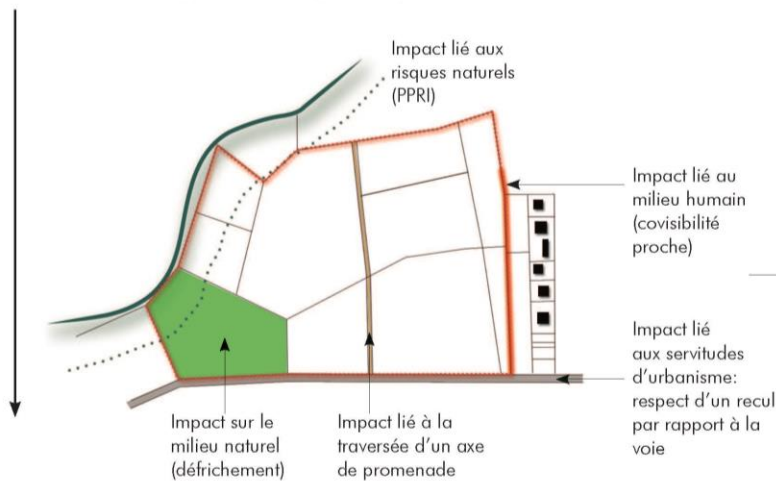
État initial-Zonage initial



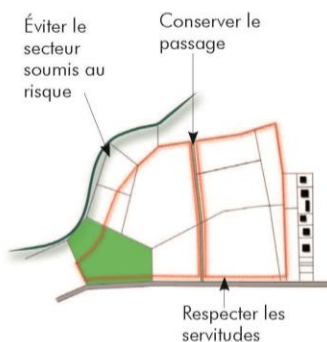
Site d'étude

Ce zonage correspond au secteur de maîtrise foncière du porteur de projet.

Prise en compte des impacts potentiels

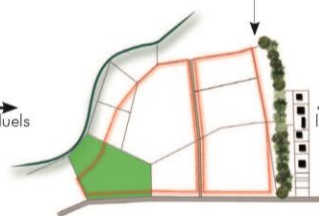


Eviter



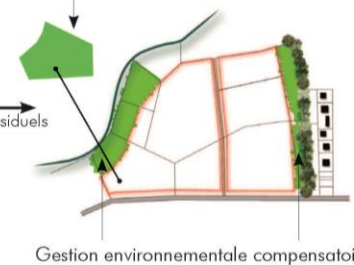
Réduire

Exemple de réduction: Recul par rapport à l'habitat et création d'une haie (vocation environnementale et paysagère)



Compenser

Création d'un boisement compensatoire sur une autre parcelle dont le porteur de projet a la maîtrise foncière



Emprise du projet

Ce zonage correspond au secteur d'implantation du projet, donc les surfaces réellement utilisées.

PARTIE 1 : COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS

I. DOCUMENT D'URBANISME DE LA COMMUNE DE FONTRAILLES

La commune de Fontrailles ne dispose pas de document d'urbanisme. Ainsi, le **Règlement National d'Urbanisme (RNU)** s'applique.

Le projet s'implante en continuité d'infrastructures existantes (hangar de la CUMA et silos des Etablissements MOURNET) sur une parcelle agricole.

Le projet de méthanisation respecte le RNU.

II. PLANS, SCHEMAS ET DOCUMENTS D'ORIENTATION

L'ensemble des documents nationaux, régionaux et départementaux a été étudié. Le projet de méthanisation de la SAS AGROGAZ DES PAYS DE TRIE est compatible avec les documents de planification et d'orientation.

PARTIE 2 : ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

L'objet de cette partie est de rendre compte de l'état du site avant le projet et d'identifier les enjeux environnementaux.

I. MILIEU PHYSIQUE

- **Risques naturels**

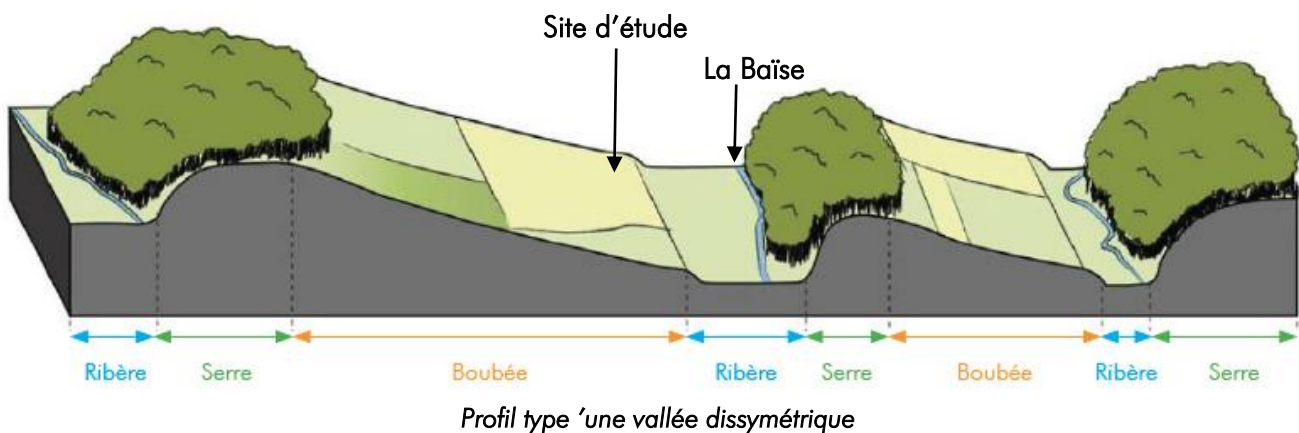
Le site d'étude est concerné par Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) - Mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux, un aléa inondation par remontée de nappe et en zone de sismicité modérée.

- **Climatologie**

Le secteur du site d'étude est caractérisé par un climat océanique dégradé. Les vents dominants sont les vents provenant de l'Ouest et du Sud.

- **Relief et topographie**

Le site se positionne dans le Pays des coteaux, au sein d'une vallée dissymétrique. Il se situe sur une terrasse en rive gauche de la Baïse Darré. Le terrain du site d'étude est globalement plat, avec une pente de 10% dans sa partie Nord-Est, où le ruisseau Jouan Laire a créé une dépression. Le site d'étude a une altitude variant de 232 à 242 m NGF.



- **Géologie et pédologie**



Sol composé de boubènes caillouteuses au droit du site d'étude

Le site d'étude repose sur une formation alluviale rissienne, constituée de galets siliceux et de limons et ponctuellement recouverte par des colluvions limoneuses composées de boubènes.

Le sol du site d'étude se compose de boubènes : sol limoneux, acide et caillouteux localement, recouvrant un horizon d'argiles et d'argiles à galets plus ou moins profond.

- **Eaux souterraines**

Le site d'étude est sus-jacents à un système d'aquifères en multicouches. Il se trouve au droit de 4 masses d'eau souterraines dont la plus superficielle (« Molasse du bassin de la Garonne et alluvions anciennes de Piémont » FRFG043) présente un état qualitatif mauvais.

- **Eaux superficielles**

Le site d'étude se situe de manière générale dans le bassin hydrographique de la Garonne. La Baïse s'écoule à 700 m à l'Est du site d'étude. Son affluent, le ruisseau de Jouan Laire s'écoule en limite Nord-Ouest du site d'étude. Ce ruisseau temporaire est alimenté par le plan d'eau de l'Aire de Loisirs de Fontrailles.

Au droit du site, les eaux pluviales s'infiltrent ou ruissellent en faveur de la pente et sont collectées par un réseau de fossés périphériques qui drainent les eaux vers le ruisseau de Jouan Laire ou directement vers la Baïse. Une mare est présente au niveau de la ferme sur le site d'étude.



Le ruisseau Jouan Laire à la limite Nord-Ouest du site d'étude

- **Usages de l'eau**

Il n'y a pas de captage AEP dans le secteur du site d'étude.

II. MILIEU NATUREL

- **Zonages écologiques d'inventaires et réglementaires**

Le site d'étude n'est pas inclus dans un zonage écologique de gestion ou d'inventaire. Des zones humides jouxtent le site d'étude.

- **Habitat et flore**

Le site d'étude se compose principalement de culture de maïs. Le ruisseau de Jouan Laire est accompagné de sa ripisylve, d'un boisement et d'une jachère. Une mare temporaire est présente à proximité du bâti abandonné. Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été répertoriée.

- **Faune**

Les enjeux avifaunistiques sont limités au niveau du site d'étude à la présence potentielle de l'Hirondelle rustique et d'oiseaux steppiques patrimoniaux comme le Pipit rousseline.

Un enjeu local est induit par la présence potentielle de chiroptères dans la grange et le corps de ferme. Par ailleurs la prise en compte de la TVB et de la continuité des corridors biologiques, indispensables aux mammifères, constitue un enjeu global.

Vis-à-vis des amphibiens, la mare constitue un habitat potentiel pour les grenouilles vertes, le crapaud commun ou le triton palmé.



Vue depuis l'angle Nord-Ouest du site d'étude : fossé en limite du site à gauche et ruisseau de Jouan Laire à droite

III. MILIEU HUMAIN

- **Habitat**

Plusieurs habitations sont recensées dans les abords du site d'étude : 7 habitations se localisent à moins de 300 m du site d'étude. Les habitations les plus proches sont à moins de 20 m des limites du site d'étude, de l'autre côté du chemin du Lac au Sud et de la RD 939 à l'Est.

Au droit du site d'étude, un corps de ferme est abandonné.



Anciens bâtiments de ferme présent sur le site d'étude, le long du chemin du Lac

- **Réseaux et infrastructures**

Le site d'étude est longé au Sud par le chemin du Lac et à l'Est par la RD 939. Ces axes permettent d'accéder facilement au site d'étude. L'intersection entre le chemin du Lac et la RD 939 sera aménagée par le Conseil Départemental afin d'améliorer la visibilité du carrefour (projet d'aménagement).

Un aéroport privé, actuellement fermé, se situe à environ 1,5 km à l'Ouest du site d'étude. Cet aéroport n'engendre pas de contraintes particulières sur le site d'étude.



Vues sur l'intersection entre la RD 939 et le chemin du Lac

Une ligne électrique traverse le site d'étude et des canalisations d'alimentation en eau sont présentes dans les abords du site d'étude.

- **Agriculture et forêts**

Le site d'étude s'inscrit dans un secteur dominé par le poly-élevage et la polyculture. L'agriculture est fortement représentée. Le site d'étude s'inscrit sur une parcelle agricole exploitée en culture de maïs.

Il n'y a pas de boisements au droit du site.

- **Socio-économie locale**

Le site d'étude se situe sur la commune de Fontrailles qui bénéficie de la dynamique de Trie-sur-Baise mais qui garde une économie majoritairement agricole.

Les silos agricoles des Etablissements MOURNET se situent à proximité immédiate du site d'étude. Ils sont soumis au régime de déclaration ICPE.



Vue sur les silos de Fontrailles des Etablissements MOURNET

Les principaux services et commerces sont localisés sur la commune de Trie-sur-Baise. La commune de Fontrailles a une vocation résidentielle et agricole.

L'Aire de Loisirs de Fontrailles s'implante à environ 200 m du site d'étude. Elle regroupe un plan d'eau, un cours de tennis, un bois. Elle est fréquentée par les promeneurs et les pêcheurs.



Vue sur le lac de l'aire de Loisirs

- **Risques technologiques**

La commune de Fontrailles n'est concernée ni par le risque industriel (absence de site industriel SEVESO), ni par le risque de rupture de barrage.

- **Contexte acoustique**

Le site d'étude s'insère dans un environnement rural, où les sources de bruit sont le trafic routier (RD 939) et les activités agricoles dont les Etablissements MOURNET. Il s'agit d'un contexte sonore courant.

- **Air**

La qualité de l'air dans le secteur du site d'étude est qualifiée de bonne. Il s'agit d'un secteur rural où l'air est dégradé par les activités agricoles, le trafic routier et le chauffage des habitations. Il n'y a pas de source de pollution de l'air importante à proximité.

- **Odeur**

Le contexte olfactif du secteur du site d'étude est caractéristique d'un milieu rural. Les silos agricoles des Etablissements MOURNET et les activités agricoles dont l'épandage génèrent des odeurs ponctuelles. Ces odeurs ne représentent pas une nuisance pour les riverains.

- **Energies renouvelables**

Les Hautes-Pyrénées ne possèdent que 3 unités de production de biogaz à la fin 2014. Plusieurs projets sont à l'étude mais ne sont pas localisés dans le secteur du site d'étude.

IV. PAYSAGE ET PATRIMOINE

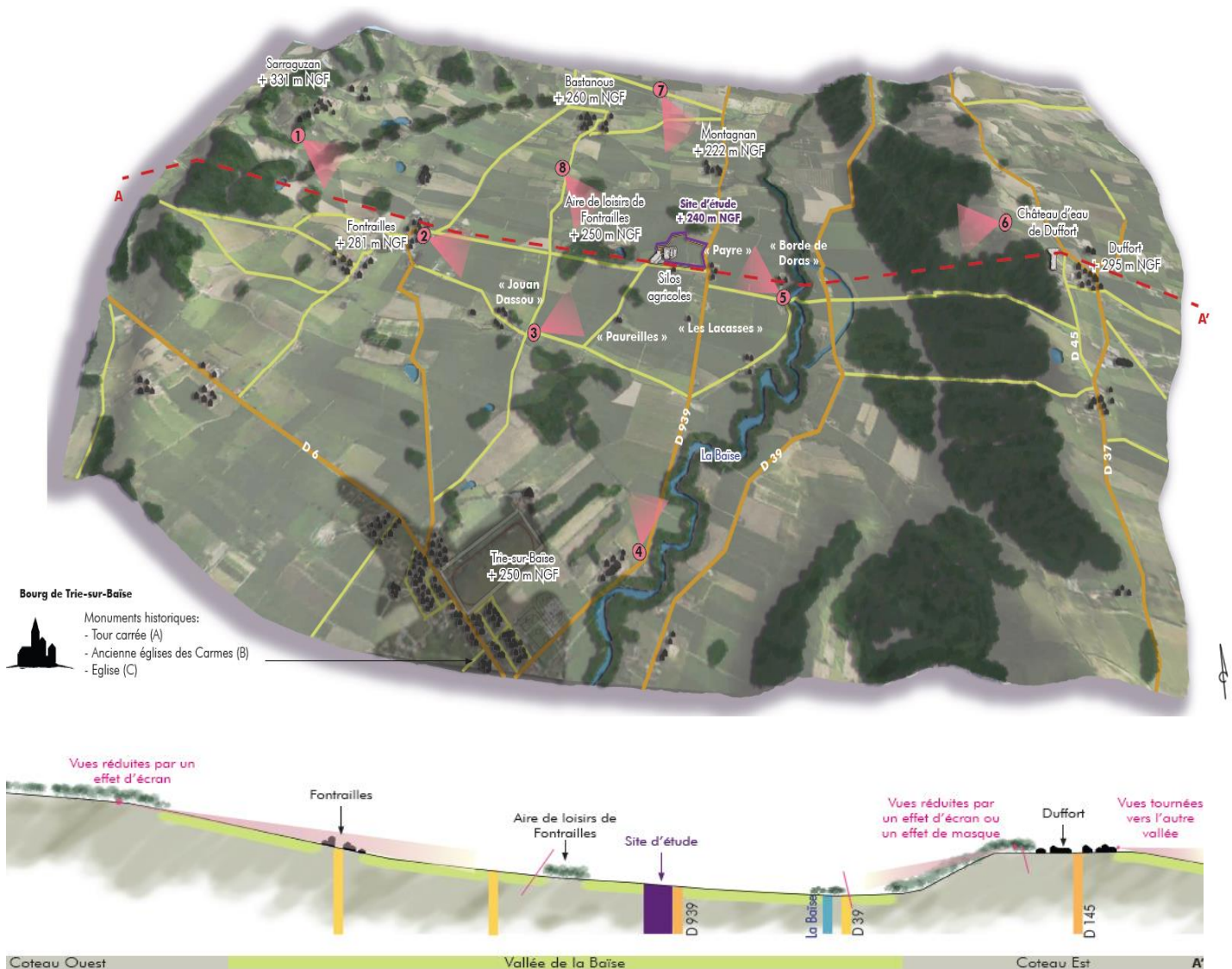
• Echelle éloignée

Le projet s'insère dans les entités paysagères « Pays des Coteaux » et l'« Astrarac », caractérisées par une succession de vallées appelée l'éventail gascon. Chaque vallée est isolée visuellement l'une de l'autre.

• Echelle intermédiaire

Le site d'étude est implanté dans la vallée rurale de la Baïse, encadrée à l'Est et à l'Ouest par deux coteaux boisés. Cette vallée, principalement agricole, est entrecoupée de haies, bosquets et ripisylves compartimentant ainsi ce paysage. L'urbanisation se concentre principalement dans l'aire urbaine de Trie-sur-Baïse au Sud de la vallée et sous forme de petits hameaux sur les pentes des coteaux. 3 monuments historiques ont été recensés dans le tissu urbain de Trie-sur-Baïse. Les points d'attractions touristiques locaux sont essentiellement représentés par le bourg historique de Trie-sur-Baïse et l'aire de loisirs de Fontraïlles.

Des vues sont possibles depuis la vallée agricole où s'inscrit le site d'étude, en particulier depuis les voies de desserte et les zones habitées. La présence de petits bosquets apporte des nuances à ces perceptions (dégagement des clairières ou effacement par des écrans boisés successifs). Bien que les coteaux jouent un rôle privilégié de belvédère, les points de vue sont plus rares. De manière générale, les boisements, sur les coteaux et dans la vallée, se succèdent et réduisent les différentes visibilités depuis les hauteurs.

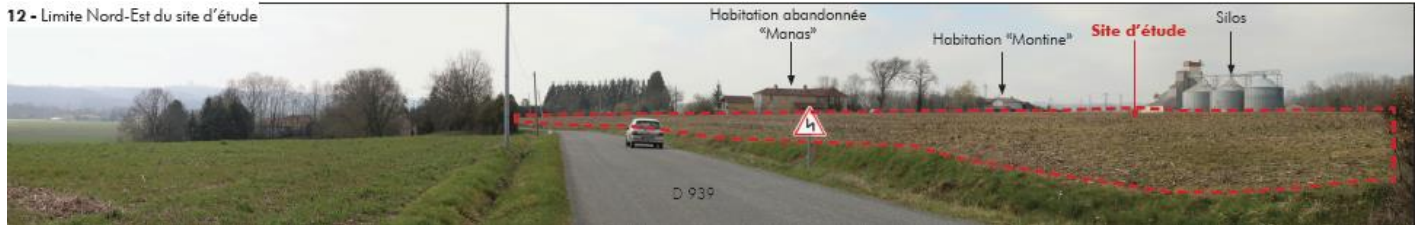


Bloc diagramme et coupe à l'échelle de la vallée de la Baïse

- **Echelle rapprochée**

Le site d'étude est en grande partie agricole. Les qualités paysagères et patrimoniales du site d'étude sont apportées par le cours d'eau de Jouan Laire et le corps de ferme abandonné.

Le site d'étude s'intègre dans un environnement agricole et industriel dominé par les cultures. A cette échelle, les paysages sont globalement ouverts où seuls les silos agricoles, la CUMA et les rares boisements apportent de la verticalité.



Vue sur le site d'étude depuis la RD 939



Vue sur le site d'étude depuis le chemin du Lac

PARTIE 3 : ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES

L'objectif de cette partie est de déterminer les impacts du projet sur l'environnement, sur la base des enjeux du territoire déterminés dans l'analyse de l'état initial. Les mesures prévues par le pétitionnaire ont pour but d'éviter les effets du projet sur l'environnement et réduire les effets n'ayant pu être évités.

I. IMPACTS DU PROJET ET MESURES MISES EN PLACE PAR L'EXPLOITANT

1. Incidences du projet sur le sol et les eaux

L'unité de méthanisation de la SAS AGROGAZ DES PAYS DE TRIE n'engendre pas d'impacts sur le sol et les eaux grâce à la gestion des rejets et la maîtrise de son procédé :

✓ Une maîtrise des travaux de génie civil

Comme tous travaux d'aménagement, la mise en place de l'unité de méthanisation nécessite des travaux de terrassement. Le site d'implantation comporte une zone de remblais. Pour s'assurer de la stabilité des infrastructures, des **études géotechniques** sont réalisées dans les règles de l'Art. Ainsi, les risques d'instabilité du sol sont évités.

✓ Une gestion des eaux pluviales adaptée

Les infrastructures de l'unité de méthanisation engendrent l'imperméabilisation du sol sur une surface d'environ 1,5 ha, ce qui est faible en comparaison du développement des zones d'habitations et des aménagements routiers. Cette imperméabilisation implique de gérer les eaux pluviales ruisselant sur le site.

Une gestion des eaux pluviales est prévue par la SAS AGROGAZ DES PAYS DE TRIE. Un bassin d'orage de 975 m³ permettra de collecter les eaux pluviales et un décanteur permettra de traiter ces eaux avant rejet dans le milieu naturel (cours d'eau de Jouan Laire). La qualité des eaux ne sera donc pas dégradée.

✓ Une épuration poussée des rejets

Le traitement du digestat par évapoconcentration permet d'obtenir un digestat solide et un concentrat d'azote. **L'eau extraite du digestat liquide, le distillat, est traitée par osmose inverse et par un traitement biologique (micro-station) avant rejet.** Ces traitements permettent de garantir un rejet épuré sans risque de pollution pour le milieu naturel. Le rejet du distillat est réalisé au fossé qui rejoint la Baise.

✓ La mise en rétention des équipements

Le procédé de méthanisation n'utilise pas de substances chimiques dangereuses. Néanmoins, les digesteurs, les post-digesteurs et les cuves de stockage du lisier et du concentrat d'azote représentent un volume de stockage conséquent de matières organiques. Les matières organiques et le digestat ont un potentiel fertilisant qui peut engendrer une pollution dans le cas d'un apport massif dans le milieu naturel. C'est pourquoi les cuves sont positionnées au sein d'une **zone de rétention**, formée par un talus périphérique qui permet de maintenir les matières à l'intérieur du site en cas de rupture d'une cuve.

✓ **Epandage contrôlé du digestat**

Le digestat produit est séparé en un digestat solide et un concentrat d'azote. Ces produits sont épandus dans le cadre d'un **plan d'épandage contrôlé, sur 56 exploitations agricoles**. Ce plan d'épandage permet la fertilisation des sols agricoles au plus près des besoins des cultures pour éviter la sur-fertilisation qui engendre une pollution des eaux et des sols.

2. Incidences du projet sur les milieux naturels

L'unité de méthanisation de la SAS AGROGAZ DES PAYS DE TRIE a pris en compte dès sa conception les enjeux naturalistes du site d'étude, permettant de réduire à leur minimum les effets du projet sur les milieux naturels :

✓ **Protection du cours d'eau et de sa ripisylve**

Un cours d'eau (le Jouan Laire) s'écoule en limite Nord du projet. Il est bordé de boisements formant un corridor écologique. Ces boisements permettent le déplacement de la faune et sont en lien avec un boisement Ouest et une jachère.

Les infrastructures du projet ont été implantées de manière à être éloigné de plus de 55 m du cours d'eau et de sa ripisylve.

✓ **Maintien de la mare temporaire, de ses abords et du bâti**

Une mare temporaire est présente à côté du corps de ferme abandonné sur le site. **L'ensemble (bâti et mare) ont été conservés**. La mare temporaire et ses abords végétalisés constituent un site de reproduction pour les amphibiens ainsi qu'un site de nourrissage pour certains oiseaux. La grange et le corps de ferme constituent un gîte potentiel pour les chiroptères et sont les seuls éléments bâtis du site d'étude, ce qui leur confère un intérêt particulier.

✓ **Périodes de travaux adaptées**

Pour éviter de porter atteinte à la faune, les périodes de reproduction seront évitées pour les travaux de chantier.

3. Incidences du projet sur le paysage

L'implantation de l'unité de méthanisation de la SAS AGROGAZ DES PAYS DE TRIE en continuité d'infrastructures existantes (silos) représente un impact faible d'un point de vue paysager. Les perceptions sont réduites. Néanmoins, la conception paysagère du projet a été étudiée afin de favoriser l'intégration des équipements dans leur environnement :

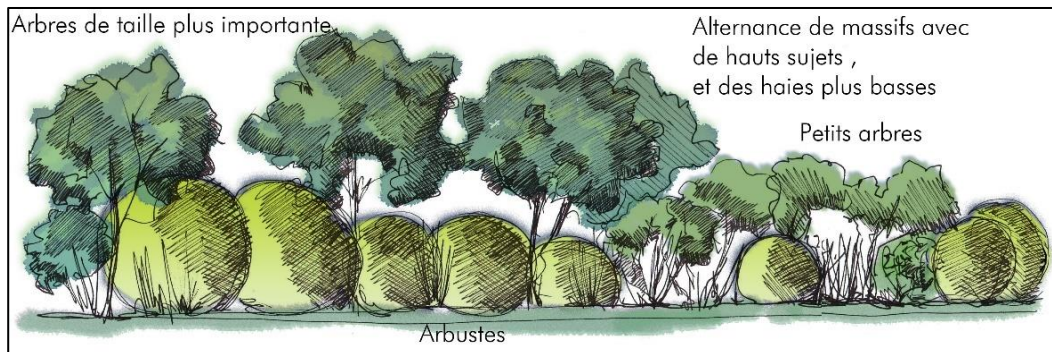
✓ **Intégration paysagère des équipements**

L'unité de méthanisation s'insère dans un espace de transition entre infrastructures et espaces agricoles. Pour assurer une bonne intégration des équipements du projet au sein des bâtiments existants, le choix des couleurs s'est porté sur des teintes de gris, rappelant le gris des bâtiments existants voisins.



✓ Plantations de haies champêtres

Des haies seront plantées sur le pourtour du projet. Il s'agit de haies champêtres composées d'arbres et d'arbustes d'essences locales. Ces haies permettent de former des écrans visuels pour les habitations les plus proches et participent à l'intégration des infrastructures du projet dans le paysage local.



Plantation de haies champêtre en limite du projet

4. Incidences du projet sur l'air

L'unité de méthanisation engendre un rejet atmosphérique lié à la chaudière biogaz. Le processus de méthanisation est réalisé dans un espace clos, en absence d'oxygène, donc sans rejets atmosphériques. Une torchère de sécurité est présente pour détruire le biogaz en cas d'indisponibilité des équipements de valorisation. Le projet n'engendre pas d'impact sur la qualité de l'air grâce à la gestion de son rejet :

✓ Une gestion du rejet de la chaudière

Le rejet des gaz de combustion est réalisé dans une cheminée à 15 m de haut. Les valeurs limites d'émissions sont conformes à la réglementation. Le biogaz utilisé est prétraité par filtration sur charbon actif.

5. Incidence du projet sur le climat

L'unité de méthanisation permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre :

✓ Bilan carbone du projet

Un Bilan carbone simplifié a été réalisé pour le projet de la SAS AGROGAZ DES PAYS DE TRIE avec l'outil DIGES de l'ADEME. Les émissions évitées de GES sont indiquées avec une valeur négative. Les résultats sont fournis dans le tableau ci-après. **Le projet permet d'éviter l'émission d'environ 5 800 tonnes équivalent CO₂.**

Origine des émissions de GES	Emissions en tonne équivalent CO ₂
Emissions de l'unité de méthanisation (lors du stockage des intrants et de l'épandage du digestat)	1 846,9
Emissions dues au transport des substrats vers l'unité de méthanisation	267,5
Emissions évitées par la substitution au traitement des déchets	- 3 880,5
Emissions évitées par la substitution d'énergie	- 5 499,2
Emissions évitées par la substitution d'engrais liée à l'épandage du digestat	- 590,6
Rejet de CO ₂ à l'atmosphère lors de la production de glace carbonique	2 000
Bilan des émissions	- 5 855,8

✓ Production d'une énergie renouvelable

Le biométhane est une énergie renouvelable qui vient se substituer à des énergies fossiles. **Le projet de la SAS AGROGAZ DES PAYS DE TRIE participe donc à l'atteinte des objectifs nationaux de développement des énergies renouvelables.**

6. Incidences du projet sur les odeurs

Le procédé de méthanisation est réalisé dans un espace confiné, en absence d'oxygène. Il n'y a donc pas d'émissions d'odeurs par le procédé en lui-même. Le digestat obtenu est désodorisé, les molécules organiques odorantes ayant été transformées en biogaz. Les émissions odorantes du projet de la SAS AGROGAZ DES PAYS DE TRIE sont réduites à leur minimum grâce à au traitement de l'air du bâtiment :

✓ La gestion des stockages

Les lisiers sont stockés dans une cuve fermée. Les fumiers sont stockés sous un bâtiment fermé, ventilé. Les émissions odorantes sont donc réduites par **le confinement des matières organiques et le traitement de l'air vicié par un biofiltre.**

✓ Un épandage sans odeur

Le digestat solide est **désodorisé**. Les nuisances odorantes liées à l'épandage sont donc réduites.

7. Incidences du projet sur le bruit

Les équipements susceptibles d'être à l'origine d'émissions sonores sont le liquéfacteur et l'évapoconcentrateur. L'unité de méthanisation de la SAS AGROGAZ DES PAYS DE TRIE n'engendre pas de nuisance sonore grâce à la mise en place d'isolation phonique :

✓ Réduction des émissions sonores des équipements bruyants

Les équipements sont positionnés **dans le bâtiment et équipés d'une isolation phonique.**

8. Incidences du projet sur le trafic routier

Le site de l'unité de méthanisation de la SAS AGROGAZ DES PAYS DE TRIE sera facilement accessible depuis la voirie locale depuis le RD 939. Le trafic routier engendré est proportionné aux activités (jusqu'à 25 camions par jour ouvré) :

✓ Aménagement et sécurisation des accès

Afin de faciliter la circulation sur les axes routiers, le Conseil Départemental prévoit l'**aménagement du carrefour entre la RD 939 et le chemin du Lac**. De plus, le chemin du Lac menant au site du projet sera **élargi**.

9. Incidences du projet sur l'économie locale

L'unité de méthanisation de la SAS AGROGAZ DES PAYS DE TRIE a des **impacts positifs sur l'économie locale** :

✓ **Gestion des déchets agricoles et revenus complémentaires**

L'unité de méthanisation permet la valorisation des effluents d'élevage des agriculteurs locaux.

Les propriétés fertilisantes du digestat permettent une fertilisation des sols en diminuant l'utilisation des engrais minéraux, et donc une **réduction des coûts de fertilisation**.

Les agriculteurs membres de la SAS AGROGAZ DES PAYS DE TRIE auront un revenu complémentaire grâce à la valorisation de leurs déchets qui assure la **pérennité de leurs activités**.

✓ **Création d'emplois et retombées économiques**

L'unité de méthanisation de la SAS AGROGAZ DES PAYS DE TRIE engendre **la création de 4 emplois directs**.

L'unité de méthanisation est également à l'origine **d'emplois indirects** pour la maintenance et l'entretien des équipements de méthanisation, lors des travaux réalisés en phase de construction de l'unité...

II. SYNTHÈSE DES MESURES MISES EN PLACE PAR L'EXPLOITANT

Les mesures prévues par l'exploitant pour éviter les impacts du projet sont (ME = Mesure d'Évitement) :

- ME 1 : Rétention des substances polluantes
- ME 2 : Préservation du ruisseau le Jouan Laire et de sa ripisylve, du boisement et de la jachère à l'Ouest
- ME 3 : Préservation de la mare temporaire, de ses abords et du bâti

Les mesures prévues par l'exploitant pour réduire les impacts du projet sont (MR = Mesure de Réduction) :

- MR 1 : Etudes géotechniques
- MR 2 : Gestion des rejets liquides
- MR 3 : Epanchage du digestat solide
- MR 4 : Gestion des rejets atmosphériques
- MR 5 : Sécurité et accès au site
- MR 6 : Gestion des déchets produits
- MR 7 : Périodes de travaux préalables à l'exploitation
- MR 8 : Végétalisation du site
- MR 9 : Choix des teintes et des matériaux

L'investissement global du projet s'élève à environ **14 millions d'euros**. L'application des mesures engendrera un coût d'environ **650 000 euros la première année**. L'estimation de ce coût est réalisée sur la base des données bibliographiques et du retour d'expérience. Il ne présage en rien le coût réel qui sera à la charge de l'exploitant.

La société AGROGAZ DES PAYS DE TRIE a donc un projet de méthanisation dont la conception et l'exploitation a pris en compte les différents aspects de l'environnement du projet.

Son impact global sur l'environnement est faible, voir positif pour certaines thématiques. Il est donc qualifié d'acceptable grâce à l'application de mesures spécifiques.

Les conditions de gestion et de suivi ont été définies afin de s'assurer de l'efficacité de ces mesures tout au long de la vie de l'unité.

PARTIE 4 : EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES

L'évaluation des risques sanitaires a pour objectif d'étudier les effets potentiels d'une activité sur la santé des populations (exposition à long terme). Pour cela, une analyse quantitative de l'exposition des riverains a été menée. En fonction des rejets engendrés par l'unité de méthanisation, des traceurs de risques sont choisis. Une modélisation permet de déterminer l'exposition des riverains à ces traceurs de risques. Les valeurs d'exposition sont comparées à des valeurs de référence afin de déterminer s'il y a un risque sanitaire.

I. IDENTIFICATION DES DANGERS

✓ Une unité de méthanisation engendre peu de rejet

L'unité de méthanisation engendre 3 rejets atmosphériques :

- Le rejet des gaz de combustion de la chaudière dans une cheminée de 15 m de haut,
- Le rejet des gaz de combustion du biogaz dans la torchère de sécurité (fonctionnement occasionnel),
- Le rejet du biofiltre traitant l'air vicié du bâtiment.

Il existe également des rejets diffus liés au rejet des eaux pluviales, à la circulation des engins, à l'épandage du digestat.

✓ Choix de traceurs de risques caractéristiques des activités

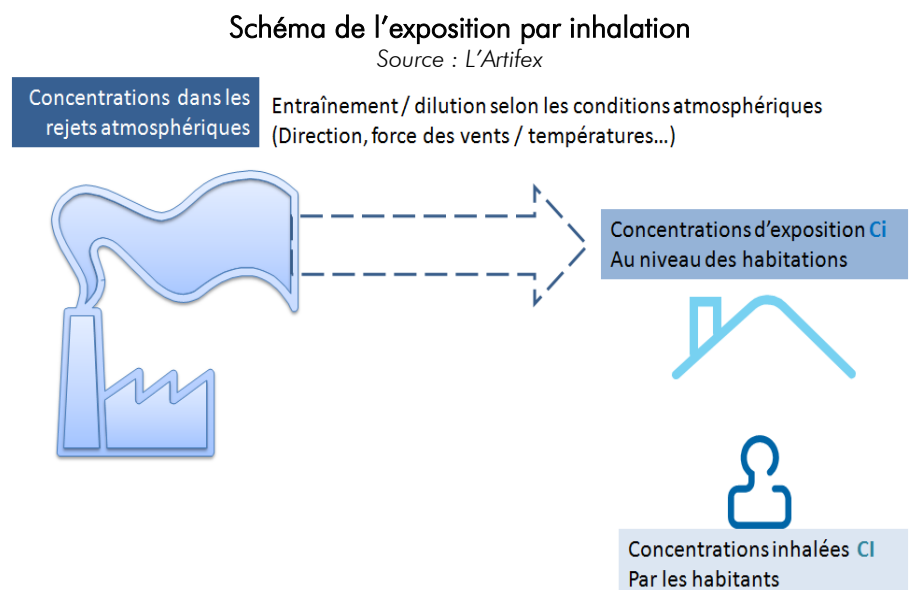
Les traceurs de risques retenus sont les composants caractéristiques des gaz de combustion (cogénération) :

- Le dioxyde de soufre,
- le benzène,
- le 1,2-dichloroéthane,
- le tétrachloroéthylène,
- le trichloroéthylène,
- l'hydrogène sulfuré.

II. EVALUATION DE L'EXPOSITION DE LA POPULATION

✓ Une exposition chronique par inhalation

L'étude porte sur l'exposition des riverains aux traceurs de risques contenus dans le rejet atmosphérique de la chaudière et dans le rejet de la torchère. Il s'agit donc d'une exposition de la population par inhalation, comme illustré sur le schéma suivant.



Une modélisation atmosphérique du rejet de la chaudière et de la torchère permet de calculer les concentrations inhalées par les habitations les plus proches. 3 scénarios d'exposition sont étudiés :

- scénario 1 : exposition par inhalation chronique des habitations au Nord,
- scénario 2 : exposition par inhalation chronique des habitations au Sud,
- scénario 3 : exposition par inhalation chronique des habitations à l'Est.

La modélisation prend en compte les caractéristiques des vents locales. Les hypothèses retenues sont majorantes.

✓ Absence de risque sanitaire

La concentration inhalée est comparée aux valeurs toxicologiques de référence pour chaque traceur de risque. Cette comparaison permet de déterminer un quotient de danger et un excès de risque individuel.

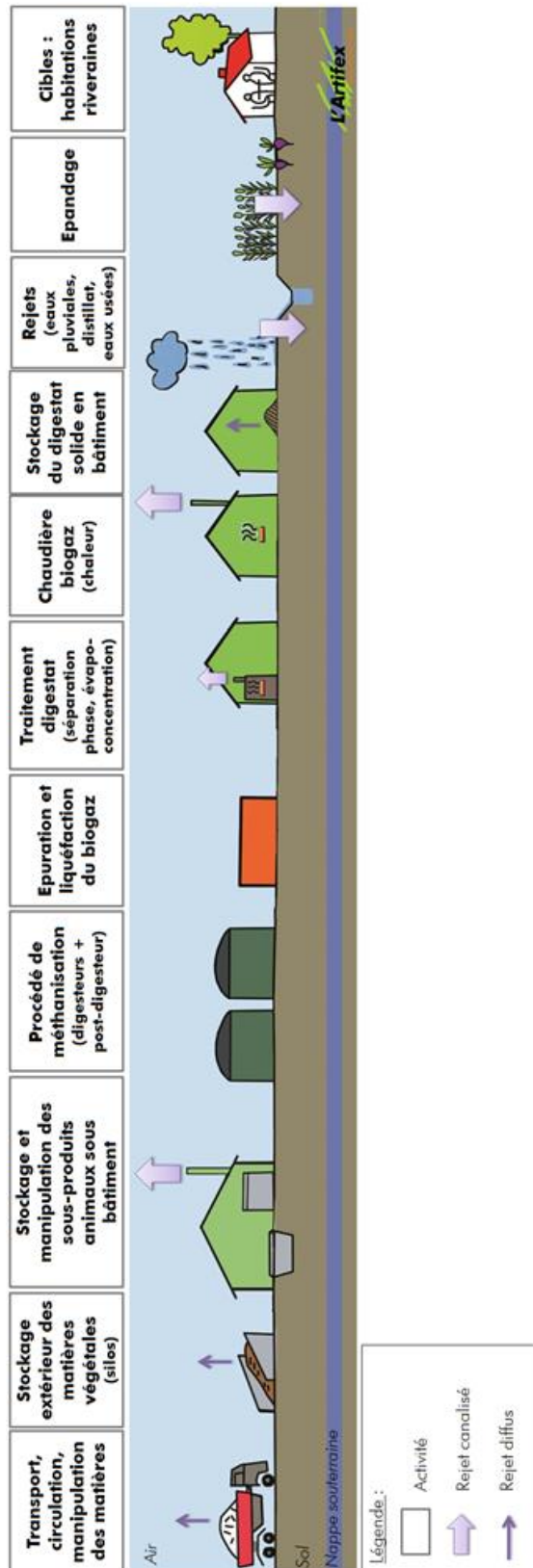
Ces indicateurs de risque démontrent l'absence de risque sanitaire.

III. MAITRISE DU RISQUE SANITAIRE PAR L'EXPLOITANT

Les moyens de maîtrise d'ores et déjà prévus par l'exploitant sont suffisant pour limiter le risque pour la santé des populations, tant au niveau du site qu'au niveau des parcelles d'épandage. **La population ne sera donc pas exposée à un risque sanitaire.** Le schéma suivant synthétise la maîtrise du risque sanitaire.

Illustration 10 : Schéma conceptuel d'exposition et mesures mises en place par l'exploitant

Source : L'Artifex



RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS

METHODOLOGIE

L'objectif d'une étude de dangers est de **démontrer la bonne maîtrise des risques à la source par l'exploitant**. Ainsi, elle a pour objet de rendre compte de l'examen effectué par l'exploitant pour caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire les risques d'une installation ou d'un groupe d'installations, autant que technologiquement réalisable et économiquement acceptable, que leurs causes soient intrinsèques aux substances ou matières utilisées, liées aux procédés mis en œuvre ou dues à la proximité d'autres risques d'origine interne ou externe à l'installation.

L'étude de dangers est fondée sur les principes de gestion des risques. Elle suit un **processus itératif dont le cœur est l'analyse des risques**. Il s'agit de réduire les risques à un niveau jugé acceptable (niveau ALAP : As Low As Reasonably Praticable), le risque est alors dit maîtrisé.

La présente étude de dangers pour le projet de méthanisation de la SAS AGROGAZ DES PAYS DE TRIE a suivi la démarche présentée dans le logigramme en page suivante dont les principales étapes sont détaillées ci-dessous.

- ETAPE 1 : Caractérisation des dangers et des enjeux

La première étape consiste à décrire l'installation (les activités concernées, les procédés et les substances présentes) ainsi que son environnement (humain, industriel, naturel), afin de mettre en évidence les situations potentiellement dangereuses. L'analyse du retour d'expérience et des accidents et incidents répertoriés complète utilement ce travail en mettant en lumière les accidents survenus de façon récurrente ou en apportant parfois des données pertinentes sur la défaillance ou le bon fonctionnement sur sollicitation des barrières de sécurité.

- ETAPE 2 : L'analyse de risques

Au centre de l'étude de dangers, l'analyse des risques se décompose en deux grandes étapes : l'analyse préliminaire des risques et l'étude détaillée des risques.

L'analyse préliminaire des risques permet d'identifier des phénomènes dangereux susceptibles de se produire suite à l'occurrence d'événements non désirés, eux-mêmes résultant de la combinaison de dysfonctionnements, dérives ou agressions extérieures sur le système.

Issus de ces phénomènes dangereux, des scénarios d'accidents sont définis. Une modélisation des zones d'effets est réalisée pour les scénarios majeurs. Un classement en probabilité et en gravité permet d'identifier les scénarios d'accident critiques.

L'échelle d'évaluation de la probabilité et celle de la gravité correspondent à celles définies dans l'arrêté du 29 septembre 2005 et sont rappelées ci-dessous :

Classe de probabilité	Type d'appréciation qualitative
E	« Événement possible mais extrêmement peu probable » : n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années et d'installations.
D	« Évènement très improbable » : s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité.
C	« Évènement improbable » : un évènement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité.
B	« Évènement probable » : s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation.
A	« Évènement courant » : s'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation, malgré d'éventuelles mesures correctives.

Niveau de gravité des conséquences	Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine
DESASTREUX	Plus de 10 personnes exposées	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1 000 personnes exposées
CATASTROPHIQUE	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes	Entre 100 et 1 000 personnes exposées
IMPORTANT	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes
SERIEUX	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée.	Moins de 10 personnes exposées
MODERE	Pas de zone de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à « une personne »

La cotation en probabilité et gravité permet de définir trois zones de risque accidentel (Cf. grille suivante) :

- une zone de **risque élevé**,
- une zone de **risque intermédiaire**,
- une zone de **risque moindre**.

Gravité des conséquences	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
DESASTREUX					
CATASTROPHIQUE					
IMPORTANT					
SERIEUX					
MODERE					

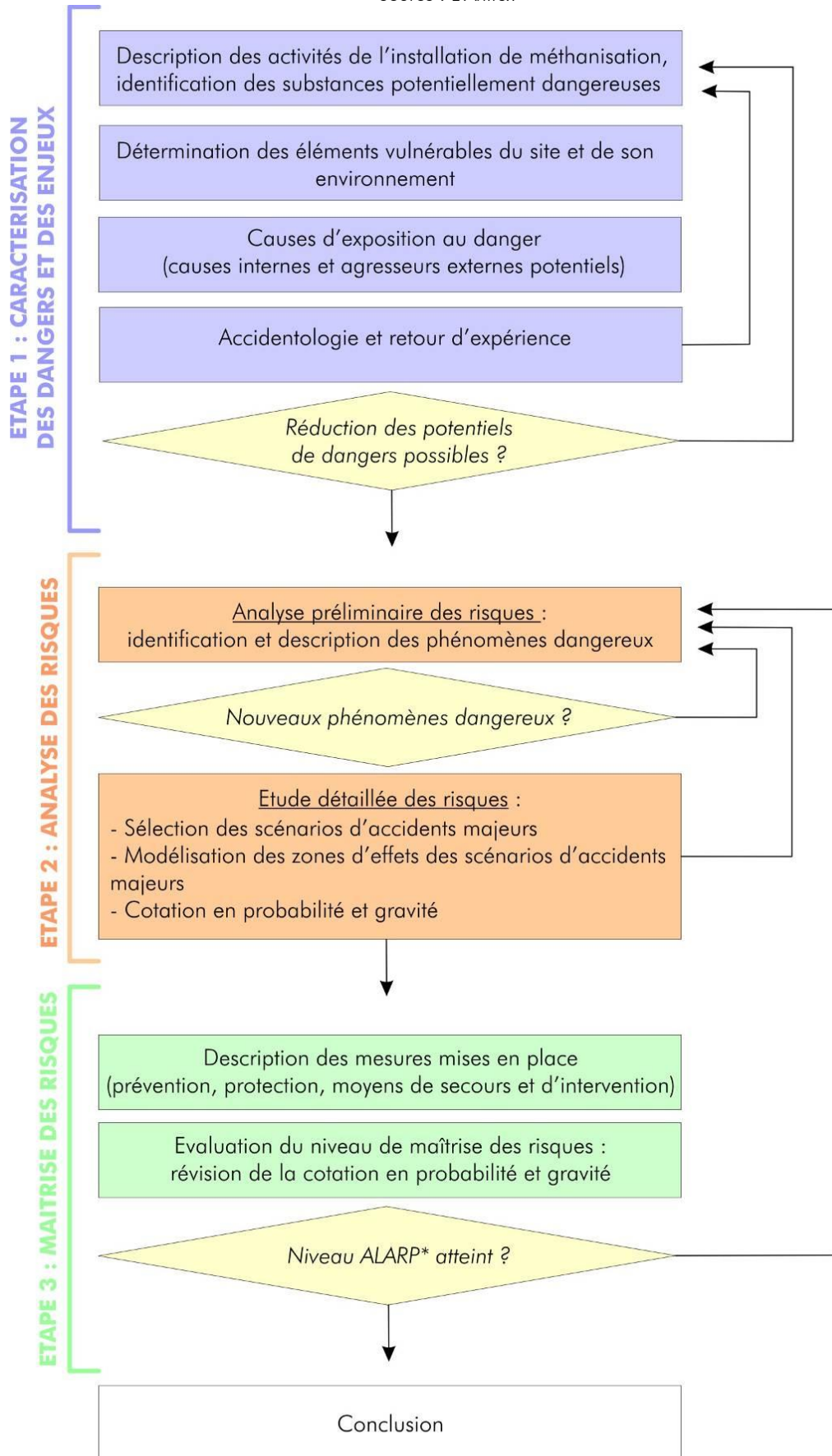
- **ETAPE 3 : Maîtrise des risques**

L'ensemble des mesures de prévention, protection et les moyens de secours et d'intervention sont détaillés. Ces barrières de sécurité sont ensuite prises en compte à travers la révision de la cotation en probabilité et gravité des scénarios d'accidents. Le niveau de maîtrise des risques est alors apprécié.

Remarque : pour une meilleure compréhension, le logigramme suivant sera repris en début de chaque partie et les objectifs spécifiques du chapitre seront rappelés.

Illustration 11 : Logigramme du processus suivi pour réaliser l'étude de dangers

Source : L'Artifex



*Niveau ALARP (As Low As Reasonably Practicable) = niveau de risque aussi bas que raisonnablement réalisable

PARTIE 1 : CARACTERISATION DES DANGERS ET DES ENJEUX

I. DANGERS IDENTIFIES

Les activités de l'unité de méthanisation et les activités connexes mettent en œuvre des substances ou des procédés qui sont des sources potentielles de dangers.

Plusieurs activités peuvent être des sources de dangers :

- le stockage d'intrants végétaux présente un risque d'incendie ;
- la manipulation des intrants présente un risque d'épandage accidentel et donc de déversement de matières dans le milieu naturel ;
- le procédé de méthanisation (digesteurs / post-digesteurs, canalisations de biogaz) présente un risque d'explosion, de feu torche, de fuite de biogaz, de déversement de matières dans le milieu naturel, de dégagement toxique d'hydrogène sulfuré ;
- les équipements de combustion (chaudière, torchère) présentent un risque d'incendie et d'explosion ;
- la purification du biogaz en biométhane liquéfié et CO₂ liquide présente un risque d'explosion, de feu torche, de fuite de biogaz ou biométhane et de dégagement toxique d'hydrogène sulfuré ;
- le traitement du digestat présente un risque de déversement de matières dans le milieu naturel.

II. ELEMENTS VULNERABLES

L'étude d'impact environnementale a permis d'identifier les cibles potentielles d'un accident. Les enjeux concernent :

- la proximité du cours d'eau Le Jouan Laire,
- des habitations sont présentes aux abords du site du projet,
- les silos agricoles des Etablissements MOURNET jouxtent le projet.

III. CAUSES D'EXPOSITION AU DANGER

Il existe de nombreuses causes possibles à un accident. Citons l'erreur humaine, la défaillance, la malveillance... Les risques naturels et technologiques sont aussi à considérer.

La proximité des silos agricoles et de l'aérodrome privé de Fontrailles sont pris en compte. Le risque de foudre est pris en compte à travers une étude spécifique.

IV. ACCIDENTOLOGIE ET RETOUR D'EXPERIENCE

Le retour d'expérience en matière de méthanisation permet de mettre en évidence les accidents suivants : le débordement du digesteur, la surpression interne du digesteur entraînant l'explosion et le déversement de son contenu, la rupture d'une canalisation de biogaz dans une enceinte confinée.

PARTIE 2 : ANALYSE DES RISQUES

I. PHENOMENES DANGEREUX POTENTIELS

Un inventaire des phénomènes dangereux potentiels sur l'installation de méthanisation est établi.

L'explosion en espace clos ou à l'air libre : il s'agit de l'explosion d'une ATEX (ATmosphère EXplosive) formée par un mélange dans des proportions spécifiques entre l'air et le méthane du biogaz. Une source d'inflammation doit être présente. L'explosion engendre des effets thermiques et mécaniques (surpression). La cinétique de réaction est rapide (plusieurs mètres par seconde).

L'incendie et le feu torche : il s'agit de l'inflammation d'éléments de l'installation. Le feu torche correspond à l'inflammation d'une fuite accidentelle de biogaz. Ils provoquent des effets thermiques. La cinétique de réaction est également rapide.

La dispersion toxique accidentelle : l'émission de biogaz est toxique de par la présence de l'hydrogène sulfuré. Le déversement de matières dans le milieu naturel peut provoquer une pollution à l'azote. La dispersion atmosphérique d'un nuage toxique ou la pollution par le déversement de matières ont des cinétiques lentes.

BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) : c'est une explosion par ébullition d'un liquide bouillonnant. Un BLEVE se forme lorsque qu'une forte source de chaleur endommage un réservoir de gaz liquéfié sous pression. La cinétique de réaction est rapide. Les cuves cryogéniques de stockage de biométhane liquéfié et CO₂ liquide sont potentiellement exposées à ce phénomène.

II. ANALYSE DES RISQUES DE L'UNITE

Sur la base du retour d'expérience et des caractéristiques du projet, les scénarios d'accidents suivants sont sélectionnés pour une étude plus approfondie :

- Scénario 1 : Explosion VCE dans les digesteurs et post-digesteur en fonctionnement à vide,
- Scénario 2 : Explosion UVCE suite à la ruine des gazomètres,
- Scénario 3 : Dégagement toxique suite à la ruine des gazomètres,
- Scénario 4 : Déversement de matières suite à la ruine des digesteurs/post-digesteur,
- Scénario 5 : Rupture guillotine d'une canalisation extérieure de biogaz,
- Scénario 6 : Explosion VCE dans le local chaudière (container),
- Scénario 7 : Explosion VCE dans le local épuration,
- Scénario 8 : Incendie de la toiture photovoltaïque.

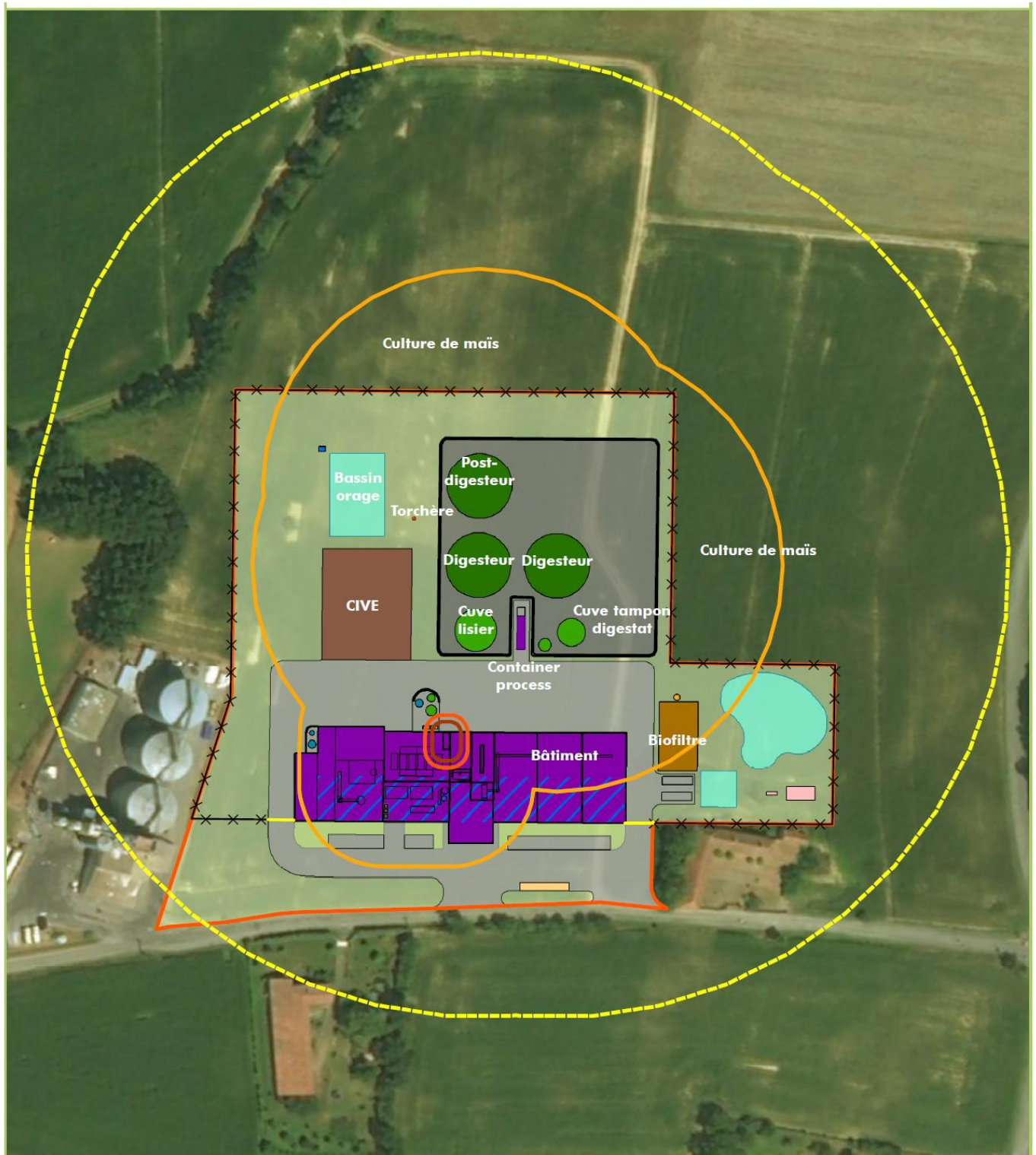
Une modélisation des zones de danger a été réalisée pour ces scénarios. Une cotation en probabilité et gravité est utilisée pour hiérarchiser les scénarios. Le classement est donné ci-dessous :

Gravité des conséquences	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
DESASTREUX					
CATASTROPHIQUE					
IMPORTANT					
SERIEUX					
MODERE		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8			

Les scénarios d'accident n'engendrent pas d'effets létaux (ni par effets thermiques, ni par effets de surpression, ni par effets toxiques) à l'extérieur de l'emprise du site. Les effets irréversibles ne sortent pas des limites de propriété du site. Seuls les effets irréversibles par effets indirects (bris de vitres) atteignent les silos agricoles voisins, une portion du chemin du Lac et une parcelle agricole voisine.

Les illustrations suivantes matérialisent les zones d'effets thermiques et de surpression dans le cadre de l'unité de méthanisation de la SAS AGROGAZ DES PAYS DE TRIE.

Illustration 12 : Synthèse des zones d'effets de surpression



Légende

Emprise du projet

Effets de surpression :

20mbar - Effets indirects

50mbar - Effets irréversibles

140mbar - Premiers Effets Létaux

200mbar - Effets Létaux Significatifs

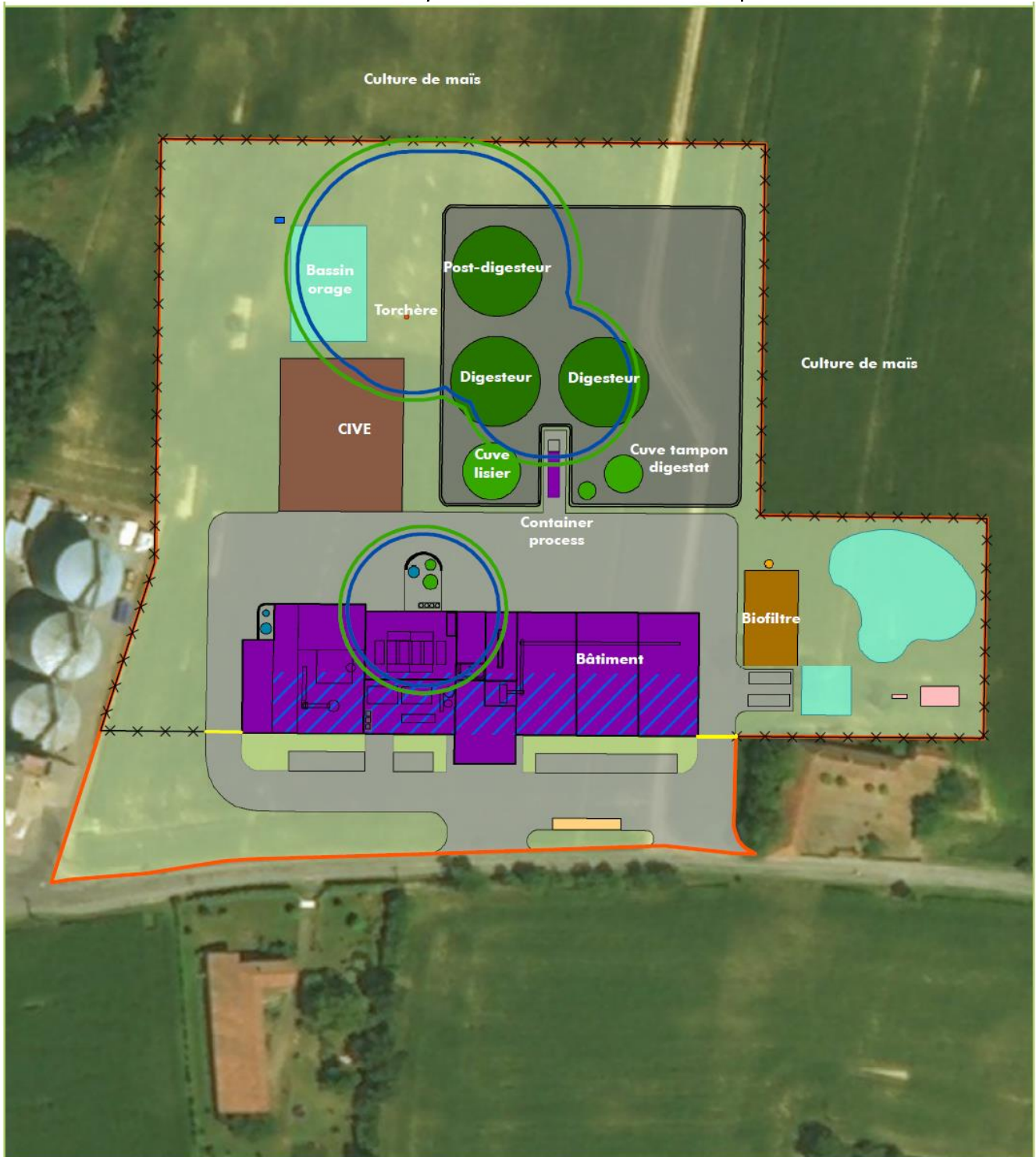
L'Artifex Solutions Environnementales
 SAS AGROGAZ PAYS DE TRIE
 Commune de Fontrailles (65)
 Unité de méthanisation - 2016

0 20 m

Sources : Serveur ArcGis (World Imagery)




Illustration 13 : Synthèse des zones d'effets thermiques




Légende

 Emprise du projet

Effets thermiques :

 Effets irréversibles

 Effets létaux significatifs/ Premiers effets létaux

L'Artifex SAS AGROGAZ PAYS DE TRIE
Commune de Fontrailles (65)
Unité de méthanisation - 2016


Sources : Serveur ArcGis (World Imagery)

PARTIE 3 : MAÎTRISE DES RISQUES

De nombreuses mesures sont mises en place sur l'unité de méthanisation. Elles concernent aussi bien la prévention (réduire l'occurrence d'une situation dangereuse), la protection des personnes et des biens, que l'intervention (moyens mis en œuvre pendant un accident). Elles ont été définies à partir du retour d'expérience, des recommandations de l'INERIS, et de l'analyse des risques. Elles sont intégrées dans la conception de l'installation.

✓ Maîtrise du risque d'explosion :

Le risque d'explosion est lié à la présence du méthane dans le biogaz. Ainsi, les équipements mettant en œuvre du biogaz sont concernés et équipés de barrières de prévention :

- Les digesteurs et post-digesteurs sont équipés de **capteurs de pression** asservis à la supervision de l'unité qui détecte les anomalies et déclenche des alarmes ou des actions de mises en sécurité ;
- Une **souape de sécurité** est présente contre la surpression ou la dépression dans les digesteurs et post-digesteurs (déclenchement mécanique). Elle est équipée d'un dispositif antigel ;
- La **torchère de sécurité** permet de détruire le biogaz,
- La membrane souple des digesteurs fait office **d'évent d'explosion** ;
- La **signalisation** du risque d'explosion interdit l'apport de sources d'inflammation (interdiction de fumer, d'approcher une flamme nue...) ;
- Les canalisations de biogaz sont enterrées et équipées de capteurs de pression, les raccords sont préalablement testés pour vérifier l'étanchéité ;
- Le local chaudière et le local d'épuration sont munis de **détecteurs de méthane** et d'une **ventilation forcée** ;
- Tous les travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques (emploi d'une flamme ou d'une source chaude, ...) ne seront effectués qu'après délivrance d'un **permis feu** et en respectant les règles d'une consigne particulière.
- Des **procédures détaillées** sont définies pour la maintenance...

✓ Maîtrise du risque d'incendie :

Il n'y a pas de risque d'incendie majeur sur l'unité de méthanisation (absence de stockage de matières inflammables). Néanmoins, la toiture photovoltaïque du bâtiment peut être une source de départ de d'incendie.

Des mesures de protection sont mises en place :

- Présence d'**extincteurs** répartis sur le site,
- Présence de **réserve incendie de 420 m³ sur le site**,
- **Procédure d'intervention des secours** (collaboration du SDIS, plan d'intervention)...

✓ Maîtrise du risque toxique :

Le risque toxique provient de l'hydrogène sulfuré contenu dans le biogaz et du déversement massif de matières organiques.

Concernant l'hydrogène sulfuré, les mesures de prévention sont :

- La **désulfuration du biogaz** par injection d'oxygène dans les gazomètres,
- **L'épuration du biogaz** en biométhane,
- Les canalisations de biogaz sont enterrées et équipées de **capteurs de pression**, les raccords sont préalablement **testés** pour vérifier l'étanchéité...

Concernant le risque de déversement massif de matières organiques, des barrières de prévention et des mesures de protection sont mises en place :

- **Contrôle du niveau de remplissage** des cuves (niveau haut et niveau bas),
- Cuves positionnées dans une **aire de rétention** formée par talus périphérique,
- **Supervision automatisée** de l'unité...

Le personnel est formé aux risques de l'unité. Des consignes de sécurité et des procédures d'intervention sont définies. Le site est clôturé et surveillé.

L'unité de méthanisation est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Par conséquent, l'exploitant réalise une maintenance et un entretien régulier des équipements. Les services de l'Etat contrôlent les activités et l'application des mesures de sécurité.

La société AGROGAZ DES PAYS DE TRIE maîtrise correctement les risques liés à l'exploitation de son unité de méthanisation. Les risques sont acceptables.



4, Rue Jean Le Rond d'Alembert
Bâtiment 5 – 1^{er} étage
81 000 ALBI

Tel : 05.63.48.10.33
Fax : 05.63.56.31.60

contact@lartifex.fr