



**KALIÈS**

Étude & conseil  
en environnement,  
énergie & risques industriels

# **NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE**



## **CENTRALE BIOGAZ DE LUGÈRE MARIGNY-LES-USAGES**

Version n°2,

Fait à Bihorel, le 16 mai 2018

KALIES – KAR 17.17.v2

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>EXPOSE DU PROJET .....</b>	<b>3</b>
1.1	LOCALISATION DU PROJET .....	3
1.2	DESCRIPTION DU PROJET .....	5
1.3	INTERET DU PROJET.....	7
1.4	CONTEXTE REGLEMENTAIRE LIE AU PROJET.....	8
<b>2</b>	<b>CONTENU DU DOSSIER SOUMIS A ENQUETE PUBLIQUE .....</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>PRINCIPAUX ENJEUX DU DOSSIER.....</b>	<b>10</b>

## 1 **EXPOSE DU PROJET**

La société VOL-V BIOMASSE, spécialisée dans la conception et l'exploitation de centrales de production d'énergie à partir de la biomasse, souhaite implanter sur la commune de MARIGNY-LES-USAGES (45, Centre-Val de Loire) une unité de méthanisation pour la valorisation de matières organiques avec traitement du biogaz et injection du biométhane dans le réseau de distribution de GRDF. Cette installation sera exploitée par la société CBLUG, créée spécifiquement pour ce projet et filiale de VOL-V BIOMASSE.

### 1.1 **LOCALISATION DU PROJET**

Le projet sera implanté au sein de la Zone d'Aménagement Concerté n°3 (ZAC n°3) du Parc Technologique d'Orléans Charbonnière (PTOC), sur la commune de MARIGNY-LES-USAGES, dans département du Loiret (45), en région Centre-Val de Loire. L'accès au site se fera depuis la future allée de la Pistole.

Il sera implanté sur un terrain d'une superficie de 25,3 ha, occupant les parcelles cadastrales suivantes :

<b>Commune</b>	<b>Section</b>	<b>N° de parcelles</b>
MARIGNY-LES-USAGES	C	43p, 314p

A noter que, comme pour chacun des projets que VOL-V développe, le choix du lieu a fait l'objet d'une réflexion particulière, basée sur des critères relatifs :

- ↳ à la proximité du gisement (matières entrantes) : plusieurs industriels sont situés sur le territoire d'Orléans Métropole et offrent un gisement de matières organiques intéressant,
- ↳ aux capacités d'épandage des digestats,
- ↳ à la proximité d'un réseau de gaz pour l'injection du biométhane : le réseau de gaz qui passe sur la zone est suffisamment dimensionné pour valoriser l'intégralité de la production de biométhane toute l'année,
- ↳ et à la proximité d'infrastructures de transports adaptées aux besoins de l'activité : RD 2152, A10, A19.



## Vue aérienne de l'environnement du projet



## 1.2 DESCRIPTION DU PROJET

Le projet consiste en l'implantation d'une unité de méthanisation capable de valoriser 25 680 tonnes de matières organiques par an, soit 70,4 tonnes par jour. Les matières valorisées proviendront du département du Loiret et seront les suivantes :

- ✓ matières provenant des industries agroalimentaires,
- ✓ effluents d'élevage : fumiers, lisiers, etc.,
- ✓ déchets végétaux et autres matières végétales,
- ✓ boues et graisses, hors boues de stations d'épuration urbaine et d'assainissements non collectifs,
- ✓ sous-produits animaux de catégorie C3 et biodéchets assimilés.

Les matières réceptionnées sur le site seront contrôlées et enregistrées avant d'être dirigées vers la zone de stockage adaptée selon leur type : intrants solides non odorants, intrants liquides, intrants solides odorants, sous-produits animaux.

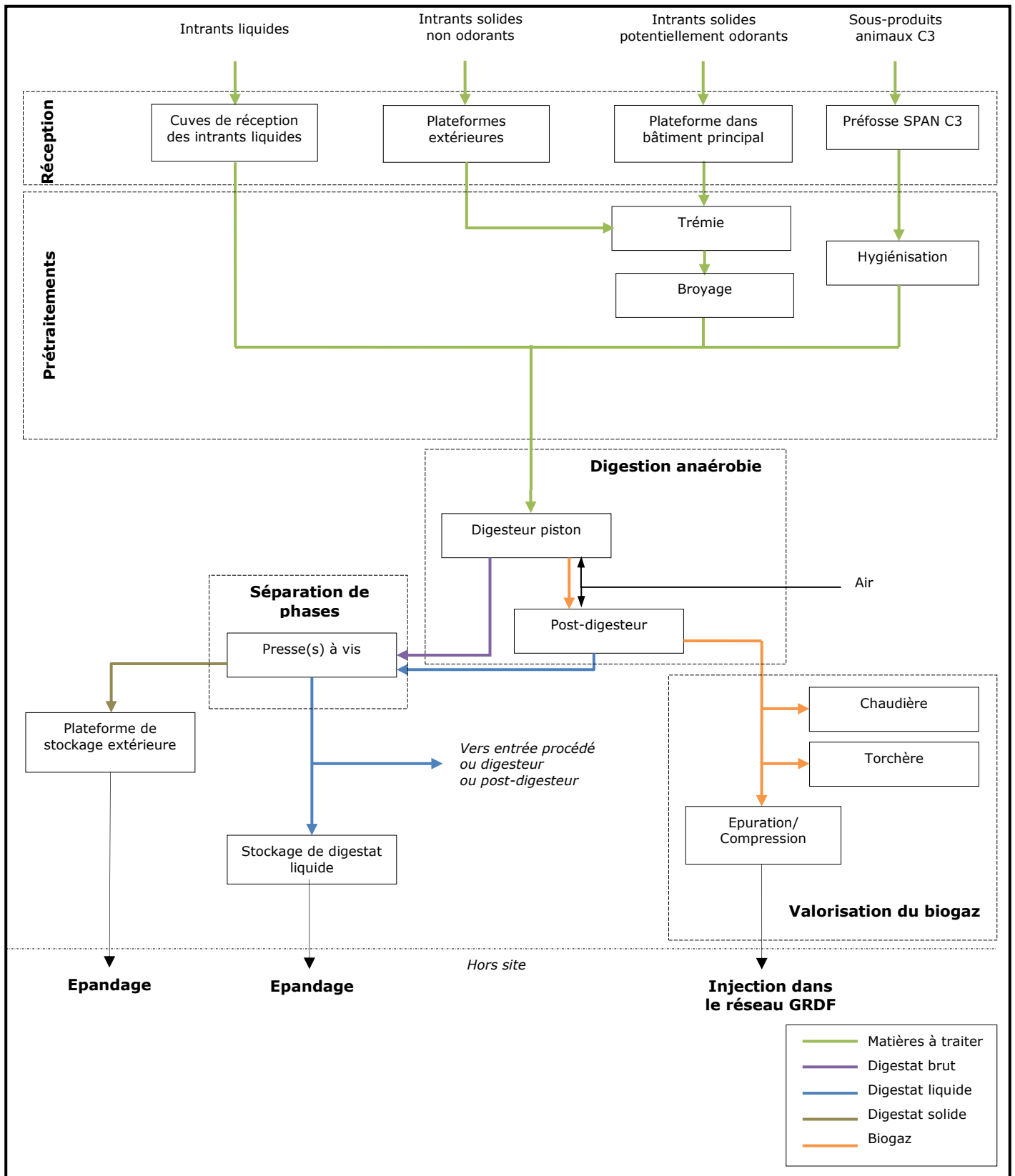
Ces matières seront ensuite préparées (mélange, broyage, hygiénisation pour les sous-produits animaux) puis envoyées vers un digesteur et un post-digesteur dans lesquels s'effectuera la digestion. En sortie de ces équipements, les phases solide et liquide seront séparées par des presses à vis et soit réintroduites dans le procédé, soit stockées respectivement sur une plateforme ou dans une poche en vue d'être épandues sur des exploitations agricoles via un plan d'épandage. Le biogaz produit sera épuré en plusieurs étapes avant d'être injecté dans le réseau de GRDF.

Le processus de méthanisation est présenté sur le synoptique en page suivante.

Le projet sera également doté d'installations annexes :

- ✓ une chaudière fonctionnant au biogaz produit par l'installation (démarrage au gaz naturel), située dans un conteneur dédié permettant de maintenir en température digesteur, post-digesteur, unité d'hygiénisation et cuve de graisses pour éviter qu'elles figent,
- ✓ une torchère permettant de brûler tout éventuel surplus de biogaz (équipement de sécurité ne fonctionnant que de manière exceptionnelle),
- ✓ une unité de traitement de l'air vicié, permettant de traiter l'air du bâtiment où sont réalisés le stockage des intrants odorants et la préparation des matières avant digestion, afin de limiter au maximum les nuisances olfactives dues à l'installation,
- ✓ un groupe électrogène fonctionnant au fioul domestique, permettant de prendre le relais en cas de coupure de l'alimentation électrique du site,
- ✓ un bâtiment comprenant bureaux, sanitaires, poste de supervision et laboratoire.

### Synoptique des installations de production



### 1.3 INTERET DU PROJET

La méthanisation est une voie de valorisation de sous-produits et déchets organiques présentant l'avantage de produire, en parallèle, de l'énergie renouvelable et de l'amendement organique, tout cela à l'échelle locale.

Que ce soit à l'échelle nationale, européenne ou mondiale, la méthanisation est un processus naturel dont l'application industrielle est simple, éprouvée, et disposant d'une forte disponibilité en terme de fonctionnement (taux de disponibilité annuel : 95 %).

La technique de méthanisation a donc été retenue sur le territoire de la commune de MARIGNY-LES-USAGES puisque celui-ci présente à la fois une quantité importante de sous-produits organiques dans un périmètre proche, un réseau de distribution de gaz sur la commune et un potentiel agricole très marqué.

Les substitutions à la méthanisation ne sont pas nombreuses, et aucune ne présente les trois avantages présentés ci-dessus.

Ainsi, CBLUG souhaite produire :

- ↻ une énergie renouvelable,
- ↻ un amendement organique,

localement sur un territoire :

- ↻ qui dispose des ressources nécessaires à cette production (matières organiques issues des industries agroalimentaires du secteur),
- ↻ qui a des besoins énergétiques (valorisation sur le réseau de gaz local),
- ↻ et qui a des besoins agronomiques (les agriculteurs du territoire recherchent des matières fertilisantes et amendantes).

## 1.4 CONTEXTE REGLEMENTAIRE LIE AU PROJET

Au regard de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement définie à l'annexe de l'article R.511-9 du Code de l'environnement, les installations du site sont soumises à :

Numéro de rubrique	Intitulé sommaire de la rubrique	Régime
2781-1	Installations de méthanisation de déchets non dangereux : matières végétales brutes, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires	Autorisation
2781-2	Méthanisations d'autres déchets non dangereux	Autorisation
2910-B	Combustion d'autres produits	Enregistrement

Au regard de 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, dite nomenclature eau, le projet est soumis à :

Numéro de rubrique	Intitulé sommaire de la rubrique	Régime
2.1.4.0	Epandage d'effluents ou de boues	Autorisation

A ce titre, le projet fait l'objet d'un plan d'épandage.

**Le projet est donc soumis à demande d'autorisation environnementale.**



## **2 CONTENU DU DOSSIER SOUMIS A ENQUETE PUBLIQUE**

Le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale soumis à enquête publique se compose, conformément aux articles D.181-15-2 et R.181-13 du Code de l'environnement :

- ↳ d'une présentation générale comprenant :
  - ✓ la présentation du pétitionnaire,
  - ✓ la nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage,
  - ✓ les capacités techniques et financières du pétitionnaire,
  - ✓ les rubriques concernées par le projet,
- ↳ d'une étude d'impact du projet sur leur environnement dont le contenu est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone affectée par le projet, à l'importance et à la nature des travaux et à ses incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine.

Au titre de l'article R122-2 du code de l'environnement, le projet est soumis à examen au cas par cas. Cependant, comme la réglementation le permet, CBLUG a fait le choix de déposer directement une étude d'impact.

Une étude d'impact est donc présentée dans le dossier de demande d'autorisation environnementale. Cette étude, réalisée conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du Code de l'environnement, comprend a minima :

- ✓ une description du projet,
  - ✓ une analyse de l'état initial de la zone susceptible d'être affectée par le projet,
  - ✓ l'étude des effets du projet sur l'environnement et la santé humaine,
  - ✓ les mesures envisagées pour éviter, réduire et, lorsque c'est possible, compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine,
  - ✓ une présentation des modalités de suivi de ces mesures et de leurs effets,
  - ✓ une esquisse des principales solutions de substitution examinées et les raisons du choix retenu.
- ↳ d'une étude des dangers,
  - ↳ des annexes, y compris :
    - ✓ le plan de situation du projet au 1/25 000 indiquant son emplacement,
    - ✓ le plan d'ensemble des installations et des réseaux enterrés existants faisant apparaître l'affectation des constructions et terrains avoisinants, pour lequel nous vous demandons une dérogation concernant l'échelle,
  - ↳ d'un résumé non technique de l'étude d'impact et de l'étude des dangers,
  - ↳ de la présente note de présentation non technique du dossier.

### 3 PRINCIPAUX IMPACTS ENGENDRES PAR LE PROJET

Les principaux enjeux du projet sont présentés dans le tableau suivant :

Thématique	Enjeu	Sensibilité	Impact du projet	Niveau d'impact
Paysage	Le projet s'implantera au sein d'une Zone d'Aménagement Concerté, sur laquelle d'autres installations industrielles viendront s'implanter.	Faible	Le projet s'implantera dans une ZAC à vocation d'activités industrielles et commerciales. Les premières habitations se trouvent à 290 m et le centre-ville de MARIGNY-LES-USAGES à 600 m. Le site ne se trouve pas dans le périmètre de protection d'un monument historique ni sur un site inscrit ou classé. Une bande d'espaces verts de 15 m de large est prévue sur tout le pourtour du projet. Cette bande sera boisée en limite nord, au voisinage du chemin piétonnier.	Faible
Contexte agricole	La parcelle sur laquelle s'implantera le projet est actuellement une parcelle agricole. Cette parcelle a été rachetée par l'agglomération orléanaise pour le développement de la ZAC n°3 du PTOC.	Moyenne	L'urbanisation des terrains agricoles est prévue par le PLU de MARIGNY-LES-USAGES, qui situe le terrain en zone urbaine. La zone agricole a donc vocation à être détruite, même si le projet ne se réalisait pas.	Faible
Contexte forestier	La première zone boisée est située à une dizaine de mètres du projet.	Moyenne	Le projet ne sera pas à l'origine d'une destruction de zone boisée et, compte tenu de son activité, n'aura donc qu'une très faible incidence sur le milieu forestier.	Très faible
Milieu naturel	La zone Natura 2000 la plus proche du projet est située à environ 670 m au sud. Le projet ne sera pas situé sur une zone humide. D'après le SRCE Centre, le projet est situé en bordure d'une zone de corridor diffus à préciser localement, ce que permettent les études faune-flore présentées ci-après. Les études faune-flore présentées dans le cadre de l'étude d'impact de la ZAC n°3 ont montré que la zone d'étude présente une faible diversité floristique. La diversité faunistique est plus marquée, mais les enjeux sont principalement localisés au niveau des zones boisées et des étangs, pas sur les zones agricoles où sera situé le projet.	Faible	L'évaluation préliminaire des incidences Natura 2000 réalisée dans le cadre du dossier a montré que, compte tenu de l'activité exercée, très peu émettrice de rejets aqueux et atmosphériques, le projet aura peu d'impact sur cette zone. La faune et la flore sont assez diversifiées dans la zone d'étude. Cependant, les espèces sensibles sont plutôt localisées au niveau des boisements et des étangs, hors de la parcelle du projet. De plus, l'exploitant a prévu de créer des bandes de 15 m de large tout autour du projet afin de préserver le milieu naturel : une bande boisée au nord et une bande enherbée à l'est, à l'ouest et au sud.	Faible

Thématique	Enjeu	Sensibilité	Impact du projet	Niveau d'impact
Eaux et sols	<p>Plusieurs étangs sont recensés à proximité du projet, ainsi qu'un ruisseau à environ 300 m et des rivières à environ 1 km et 1,4 km. Les cours d'eau appartiennent à la masse d'eau « La Bionne et ses affluents », dont la qualité était qualifiée de médiocre en 2013.</p> <p>Le projet sera situé sur un sol composé de sables et argiles de Sologne puis de calcaire de Pithiviers.</p> <p>Il sera situé au droit de la masse d'eau souterraine « Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans », dont la qualité est qualifiée de bonne. La nappe se situe à environ 24 m sous la surface du sol, sur un sol peu perméable, et est donc peu vulnérable.</p> <p>Le projet ne sera pas situé dans un périmètre de protection d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine.</p>	Faible	<p>Le projet consommera environ 3 000 m<sup>3</sup> d'eau par an pour l'installation de traitement de l'air, le lavage des camions et installations, l'épuration du biogaz et les besoins sanitaires du personnel.</p> <p>Les eaux usées domestiques seront rejetées au réseau public d'assainissement.</p> <p>Les eaux pluviales de toitures seront collectées dans le bassin de confinement incendie puis dirigées vers la cuve de dépotage pour être réutilisées dans le procédé.</p> <p>Les eaux pluviales de voiries non susceptibles d'avoir été en contact avec des matières organiques seront collectées et traitées par séparateur d'hydrocarbures avant de rejoindre le réseau d'eaux pluviales de la ZAC n°3. Aucun bassin de tamponnement n'est nécessaire car la surface imperméabilisée du projet fait moins de 50% de la superficie du terrain, conformément au règlement d'assainissement de la ZAC n°3.</p> <p>Les eaux pluviales de voiries susceptibles d'avoir été en contact avec des matières organiques, les eaux de lavage des camions et les eaux de la filière des sous-produits animaux seront collectées et stockées dans le bassin d'eaux sales puis réintroduites dans le procédé via la cuve de dépotage.</p>	Faible
Air	<p>La qualité de l'air est globalement bonne en région Centre-Val de Loire et dans l'agglomération orléanaise.</p> <p>Au niveau local, peu d'informations sont disponibles, mais la concentration en ozone respecte la valeur cible pour la protection de la santé.</p> <p>La zone d'étude est soumise au SRCAE « Centre » et au PPA de l'agglomération orléanaise.</p>	Faible	<p>Les rejets atmosphériques du projet seront principalement constitués des gaz de combustion de la chaudière et de l'air traité par l'installation de traitement de l'air vicié.</p> <p>La chaudière utilisée sera de faible puissance thermique (0,8 MW) et fonctionnera au biogaz et au gaz naturel. Ses rejets respecteront les valeurs limites de l'arrêté du 24/09/2013 et seront effectués par une cheminée de hauteur 6 m, permettant leur bonne dispersion dans l'atmosphère.</p> <p>A noter que le site sera équipé d'un groupe électrogène fonctionnant au fioul domestique, qui servira uniquement en secours, en cas de panne de l'alimentation électrique.</p> <p>Il sera également équipé d'une torchère, qui servira d'équipement de sécurité pour brûler le surplus de biogaz et donc éviter de le rejeter à l'atmosphère en cas de surpression ou d'indisponibilité du réseau GRDF, de la chaudière ou de l'épurateur.</p>	Faible

Thématique	Enjeu	Sensibilité	Impact du projet	Niveau d'impact
Climat	Les émissions de CO <sub>2</sub> en région Centre-Val de Loire sont principalement dues au secteur des transports routiers.	Faible	Le projet sera émetteur de gaz à effet de serre au niveau des échappements des moteurs des camions de livraison et du chargeur, de l'épuration du biogaz, ainsi que des gaz de combustion de la chaudière, et dans une moindre mesure de la torchère et du groupe électrogène. Le bilan gaz à effet de serre réalisé montre que le projet permettra une diminution des émissions de gaz à effet de serre de 4 872,2 t eq. CO <sub>2</sub> par an.	Faible
Odeurs	Le projet sera situé à proximité d'un centre équestre et de parcelles agricoles, susceptibles d'être à l'origine de nuisances olfactives. Des axes routiers sont également situés à proximité et peuvent engendrer des nuisances olfactives. Peu d'habitations sont présentes à proximité du projet.	Faible	Le projet est susceptible d'être à l'origine de nuisances olfactives principalement au niveau du bâtiment principal, dont l'air sera traité pour limiter les odeurs. Bien qu'aucune limite réglementaire ne soit applicable à ce type d'activité, CBLUG s'engage à respecter les valeurs limites applicables aux activités de compostage. La simulation de dispersion d'odeurs réalisée a montré que les émissions du projet respecteront ces valeurs limites au niveau des habitations voisines.	Faible
Bruit	Le niveau sonore de la zone est principalement influencé par la proximité d'axes routiers. Les premières habitations sont situées à 290 m du projet. La campagne de mesures de l'environnement sonore avant implantation du projet a montré des niveaux sonores équivalents au bruit d'une conversation.	Faible	Les sources de bruit du projet seront liées au fonctionnement des installations (broyeur, pompes, presses à vis, chaudière, épurateur, traitement de l'air vicié, agitateurs, ligne paille) et aux livraisons et expéditions. La simulation acoustique réalisée a montré que les valeurs limites réglementaires seront respectées en limites de propriété et au voisinage habité.	Faible

Thématique	Enjeu	Sensibilité	Impact du projet	Niveau d'impact
Déchets	Sans objet	-	<p>Tous les déchets produits par le site seront confiés à des collecteurs agréés et des société extérieures autorisées pour leur valorisation ou leur élimination.</p> <p>Les digestats solide et liquide issus du procédé de méthanisation seront valorisés par épandage. Un plan d'épandage a été réalisé et est fourni en annexe du dossier.</p>	Faible
Trafic	<p>L'environnement du projet comprend quelques axes routiers à circulation importante : RD 2152, RD 2060 et RD 101.</p> <p>La ligne de chemin de fer située à 600 m du projet n'est exploitée que pour le transport de marchandises par la société XPO, à raison de deux fois par semaine.</p>	Faible	<p>La part d'augmentation du trafic sur les principaux axes routiers à proximité sera faible. Même en période d'épandage, l'augmentation maximale de trafic sera de 0,51 % tous véhicules confondus et 4,67 % en ne considérant que les poids lourds sur la RD 2152.</p> <p>Les opérations de livraison et d'expédition seront réalisées uniquement en période de jour.</p>	Faible

#### **4 PRINCIPAUX RISQUES SANITAIRES ENGENDRES PAR LE PROJET**

Au vu de l'activité qui sera pratiquée sur le site et de l'étude des impacts présentée ci-avant, le projet n'est pas susceptible d'impacter la santé des populations voisines via le bruit ou les déchets qu'il produit. De même, ses rejets aqueux seront maîtrisés et ne présenteront donc pas de risque sanitaire pour les populations voisines. Le volet « Odeurs » a déjà été traité dans la partie « impacts ».

Concernant les rejets de la chaudière, il s'avère que, compte tenu :

- de la faible puissance la chaudière,
- de l'utilisation de combustibles peu polluants (biogaz et gaz naturel),
- de la dispersion des gaz de combustion de la chaudière par une cheminée de hauteur 6 m,
- du respect des valeurs limites réglementaires de l'arrêté du 24/09/2013,
- de la réalisation d'un programme de surveillance des émissions,

l'impact sanitaire des rejets atmosphériques du projet sur la zone d'étude est considéré comme faible.

Finalement, le projet présente un impact sanitaire acceptable sur les populations environnantes.

## **5 PRINCIPAUX DANGERS ENGENDRES PAR LE PROJET**

Au regard du retour d'expérience sur des installations similaires et de l'Analyse Préliminaire des Risques réalisée dans le cadre de ce dossier, les risques seront les suivants :

- ✉ incendie de matières combustibles : intrants solides,
- ✉ fuite de gaz avec formation d'un nuage inflammable (pouvant être suivi dans certains cas précis d'une inflammation immédiate ou différée) et toxique : biogaz/biométhane,
- ✉ déversement accidentel suivi ou non d'une pollution du milieu naturel : digestats brut et liquide, fioul domestique, sels ferriques, acide sulfurique et hypochlorite de sodium.

Les modélisations réalisées ont montré l'absence d'incidence des scénarios accidentels considérés à l'extérieur des limites d'exploitation du projet.

Enfin, les nombreuses barrières de sécurité prévues permettront de maintenir un niveau de risque acceptable sur le site :

- mesures organisationnelles : formations, habilitations, procédures d'exploitation, consignes de sécurité, permis de feu, vérifications périodiques...
- dispositifs de sécurité :
  - soupapes sur le digesteur et le post-digesteur,
  - dispositifs de mesures des paramètres du process (température, niveau de matières, pression de biogaz, niveau de remplissage du ciel gazeux du post-digesteur, concentration en oxygène, débit de gaz en entrée de l'épurateur...),
  - électrovannes de coupure de l'alimentation en gaz asservies à des détections gaz et des pressostats au niveau des conteneurs chaudière et épuration,
  - vannes manuelles de coupure de l'alimentation en gaz,
  - double membrane ancrée par boulonnage sur le ciel gazeux du post-digesteur,
  - disque de rupture au niveau du ciel gazeux du digesteur,
  - torchère,
  - report des alarmes au poste de supervision.
- moyens d'intervention :
  - extincteurs,
  - réserve incendie de 240 m<sup>3</sup> et aire de stationnement pompiers à proximité du site, au sud-est,
  - collecte des eaux d'extinction dans des bassins étanches avec fermeture de la vanne d'isolement en aval,
  - caserne des pompiers à moins de 10 minutes du projet.