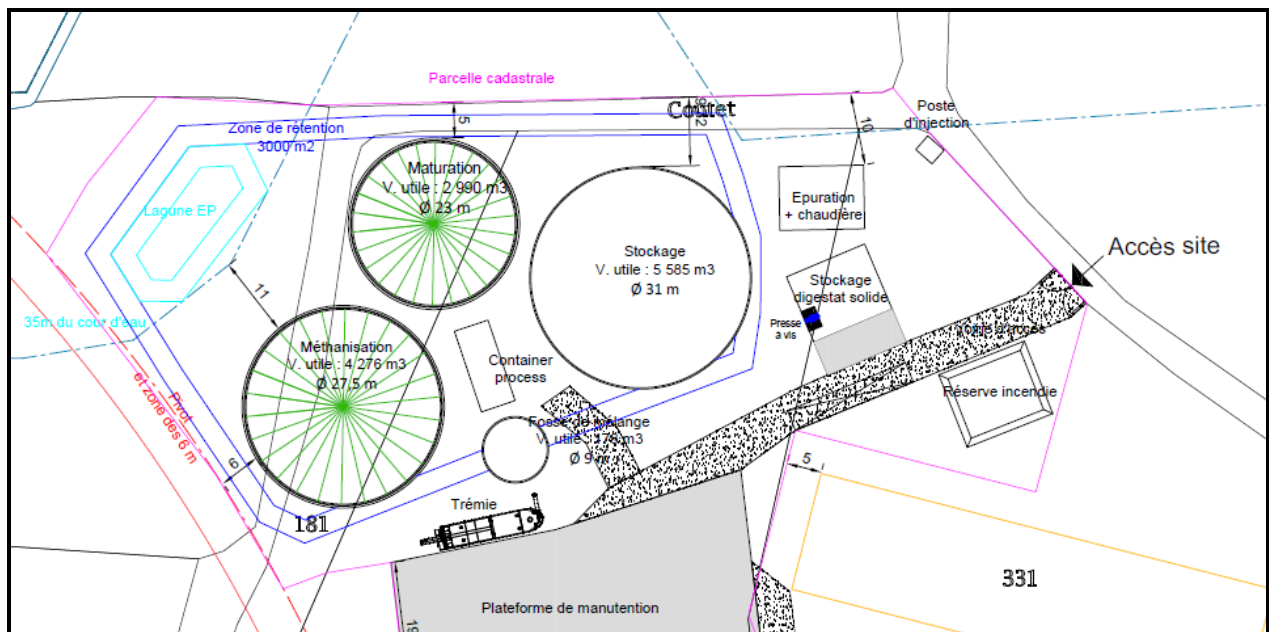


UNITE DE METHANISATION

SAS METHALABORDE



DEMANDE D'ENREGISTREMENT AU TITRE DES ICPE

(RUBRIQUE 2781 ET 2910)

Commune : Grenade sur l'Adour (40)

Mars 2018

SAS Méthalaborde

1471 chemin Labadie

40 270 Grenade sur Adour

Préfecture des Landes

24, rue Victor Hugo

40 021 Mont-de-Marsan

Grenade sur l'Adour, le 20/03/2018

Objet : Demande d'enregistrement pour l'exploitation d'une Installation Classée

Monsieur le Préfet,

En application de l'article L.512-7-1 et conformément aux dispositions des articles R.512-46-1 à R.512-46-7 du Code de l'Environnement, je soussigné Laurent Baillet, agissant en qualité de porteur de la demande, a l'honneur de solliciter l'autorisation d'exploiter l'installation classée « Méthalaborde » soumise au régime de l'enregistrement de la nomenclature des ICPE, localisée sur la commune de Grenade sur Adour.

Société	Méthalaborde
Statut juridique	SAS
Capital	12 000 €
Code NAF	3511 Z
N° SIRET	834 031 536 00016
Adresse du siège social	1471 chemin Labadie, 40 270 Grenade/Adour
Adresse du site d'exploitation	1471 chemin Labadie, 40 270 Grenade/Adour
Signataire de la demande	Laurent Baillet, Président

Les activités visées par la procédure d'enregistrement sont les suivantes :

- 2781-1 : Installation de méthanisation de déchets non dangereux,
- 2910-C : Installation de combustion.

La nature et le volume des activités existantes ainsi que les rubriques de la nomenclature dans lesquelles l'installation doit être classée, sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

Nature des activités	Rubrique	Activité	Classement	Rayon d'affichage
Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou de matière végétale brute, à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production. 1. Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage : la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j et inférieure à 60 t/j	2781-1	Méthanisation d'effluents agricoles, végétaux, déchet vert et matières stercoraires Capacité de traitement : > 30 t/j et < 60 t/j Capacité prévue : 58,2 t/j Capacité demandée : 59,5 t/j	E	-
Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2271. C. Lorsque l'installation consomme exclusivement du biogaz provenant d'installation classée sous la rubrique 2781-1 et si la puissance thermique maximale de l'installation est supérieure à 0,1 MW	2910-C	Chaudière (biogaz) Puissance : 200 kW PCI gaz	E	-
Gaz inflammables Catégorie 1 et 2. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant : 2. Supérieure ou égale à 1 t et inférieure à 10 t	4310	Volume total de biogaz sur site : 2 764 m ³ soit 3,3 tonnes	DC	
Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphthas ; 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.	4734	Stockage de fioul : 3m ³ sur site en cuve double paroi	NC	
Installation de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10⁵ Pa et comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques, la puissance absorbée étant supérieure à 10 MW	2920	Compresseur (biogaz) : 95 kWélec Surpresseur (biogaz) : 20 kWélec Puissance absorbée : 115 kWél	NC	-

Nature des activités	Rubrique	Activité	Classement	Rayon d'affichage
	2740			

Vous trouverez, joints à cette lettre, les plans et documents demandés par les articles R.512-46-4 à R.512-46-6 du Code de l'environnement.

Conformément au plan d'épandage joint au présent dossier, les digestats seront épandus sur des terres agricoles.

L'étude détaillée du gestionnaire de réseau, GRDF, a été obtenue et permet de réserver les capacités d'injection de biométhane dans le réseau de gaz naturel.

En parallèle, par dérogation à l'article R.512-46-4 du Code de l'Environnement, je me permets de solliciter votre accord pour joindre un plan de l'installation à l'échelle 1/400^{ème} au lieu des 1/200^{ème} demandés.

Restant à la disposition de vos services pour tous renseignements complémentaires, je vous prie d'agréer, Monsieur le Préfet, l'assurance de ma haute considération.

Monsieur Baillet
Président



Contacts :

Rédacteur

Elsa Dricourt

elsa.dricourt@naskeo.com

Document rédigé par

Elsa Dricourt, ingénieure d'études

Document validé par

Rémi Druelle, Chargée d'affaire

Version du document

AGREN-DE-180125-B-EDR

SOMMAIRE

A.	DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES	11
A.1	LEGISLATION RELATIVE AUX ICPE	11
A.2	REGLEMENTATION SANITAIRE	11
B.	IDENTITE DU DEMANDEUR	12
B.1	RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS	12
B.2	HISTORIQUE DU PROJET	12
C.	IMPLANTATION DU PROJET	13
C.1	LOCALISATION	13
C.2	SERVITUDE	15
C.3	INSERTION PAYSAGERE	16
D.	CLASSIFICATION DES ACTIVITES SELON LA NOMENCLATURE ICPE	19
E.	NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES	21
E.1	NATURE DU PROJET	21
E.2	MATIERES ENTRANTES	21
E.2.1.	<i>Diagramme des entrées et sorties de l'installation</i>	<i>22</i>
E.2.2.	<i>Réception et stockage des matières entrantes.....</i>	<i>23</i>
E.3	DESCRIPTION DE L'UNITE DE METHANISATION	23
E.3.1.	<i>Circuit matière.....</i>	<i>23</i>
E.3.2.	<i>Caractéristiques des équipements.....</i>	<i>25</i>
E.4	DIGESTION DES INTRANTS	26
E.4.1.	<i>Local technique.....</i>	<i>26</i>
E.4.2.	<i>Alimentation des digesteurs.....</i>	<i>26</i>
E.4.3.	<i>La cuve de mélange.....</i>	<i>26</i>
E.4.4.	<i>Digester infiniment mélangé.....</i>	<i>27</i>
E.5	GESTION DES PRODUITS DIGERES.....	28
E.5.1.	<i>Valorisation du digestat</i>	<i>30</i>
E.6	BIOGAZ.....	30
E.6.1.	<i>Production</i>	<i>30</i>
E.6.2.	<i>Valorisation</i>	<i>31</i>
E.6.3.	<i>Pré traitement du biogaz.....</i>	<i>32</i>
E.6.4.	<i>Epuration du biogaz</i>	<i>34</i>
E.6.4.1	Procédé membranaire	34
E.6.4.2	Procédé PSA.....	37
E.6.4.3	Abattement du NH ₃	39
E.6.4.4	Exigences de qualité du biométhane.....	39
E.6.4.5	Impossibilité d'injection.....	39
E.7	CONSOMMATION D'EAU	40
E.8	CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE	40
F.	CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES	42
F.1	CAPACITES FINANCIERES PREVISIONNELLE	42
F.2	CAPACITES TECHNIQUES	42
F.2.1.	<i>Fonction des personnes et compétences :</i>	<i>43</i>
G.	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME	45
H.	COMPATIBILITE AVEC LES ACTIVITES VOISINES	47

I.	RESPECT DES PRESCRIPTIONS GENERALES	49
I.1	PRESCRIPTIONS RELATIVES A L'ARRETE ENREGISTREMENT DE LA RUBRIQUE 2781-1	50
I.2	PRESCRIPTIONS RELATIVES A L'ARRETE ENREGISTREMENT DE LA RUBRIQUE 2910-C.....	59
J.	JUSTIFICATIFS.....	69
J.1	MOYENS D'ALERTE ET DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE	69
J.1.1.	<i>Alarmes et alertes incendie</i>	69
J.1.2.	<i>Les moyens matériels de lutte contre l'incendie.....</i>	69
J.1.3.	<i>Détection automatique d'un incendie</i>	69
J.1.4.	<i>Désenfumage</i>	70
J.1.5.	<i>Résistance au feu.....</i>	70
J.1.6.	<i>Les extincteurs portatifs</i>	71
J.1.7.	<i>Réserve incendie.....</i>	71
J.1.8.	<i>Les moyens humains</i>	72
J.2	EQUIPEMENTS DE SECURITE	72
J.2.1.	<i>Méthanisation et valorisation</i>	72
J.2.2.	<i>Epuration.....</i>	73
J.2.3.	<i>Les différents capteurs de l'installation.....</i>	75
J.2.3.1	Capteurs de fumées.....	75
J.2.3.2	Capteur H ₂ S.....	75
J.2.3.3	Capteur CH ₄ /LIE	75
J.2.3.4	Capteur de pression	76
J.2.3.5	Analyseur d'O ₂ en ligne.....	76
J.2.4.	<i>Procédure de permis de feu.....</i>	76
J.2.5.	<i>Plan de prévention</i>	79
J.2.6.	<i>Installations électriques.....</i>	79
J.3	REJET AQUEUX	80
J.3.1.	<i>Eaux pluviales.....</i>	80
J.3.1.1	Dimensionnement des bassins de collecte	80
J.3.1.2	Réserve pour les eaux d'extinction d'incendie	80
J.3.1.3	Programme d'analyse des eaux pluviales	81
J.3.1.4	Séparateur hydrocarbure	81
J.3.2.	<i>Eaux de lavage</i>	82
J.3.3.	<i>Consommation d'eau</i>	82
J.3.4.	<i>Exutoire des eaux consommées.....</i>	83
J.4	REJETS ATMOSPHERIQUES.....	84
J.4.1.	<i>Unité de purification.....</i>	84
J.4.2.	<i>Chaudière biogaz.....</i>	84
J.4.2.1	Fonctionnement	84
J.4.2.2	Calcul hauteur de la cheminée	85
J.4.2.3	Rejets	86
J.4.3.	<i>Torchère de secours.....</i>	88
J.4.4.	<i>Programme de surveillance des émissions</i>	88
J.5	REJET DANS LE SOL/ RETENTION.....	88
J.5.1.	<i>Caractéristique de la rétention.....</i>	89
J.6	BRUIT ET VIBRATIONS	90
J.6.1.	<i>Sources</i>	90
J.6.2.	<i>Mesures.....</i>	90
J.7	ODEURS.....	92
J.7.1.	<i>Sources odorantes</i>	92
J.7.2.	<i>Traitement des odeurs.....</i>	93
J.8	GESTION DES DIGESTATS / EPANDAGE.....	93
J.9	DECHETS.....	96
J.10	TRAFIC.....	97
J.10.1.	<i>Trafic actuel.....</i>	97

J.10.2.	Trafic lié à l'unité de méthanisation	98
J.11	CLIMATOLOGIE	101
K.	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS TERRITORIAUX.....	103
K.1	SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE)	103
K.2	SAGE – ADOURAMONT	104
K.3	PLAN DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS NON DANGEREUX (PPGDND)	107
K.4	PROGRAMME D'ACTION POUR LA PROTECTION DES EAUX CONTRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES	107
K.4.1.	Programme d'action national	108
K.4.2.	Programme d'action régional.....	108
L.	PROTECTIONS REGLEMENTAIRES ET INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL ET PAYSAGER	111
L.1	PROTECTIONS REGLEMENTAIRES	111
L.1.1.	Monuments historiques.....	111
L.1.2.	Risques	112
L.1.3.	Captages d'eau potable.....	116
L.2	INVENTAIRE DU PATRIMOINE	117
M.	CONCLUSION.....	119

Tableaux

TABLEAU 1 RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE DES ICPE APPLIQUEES AU PROJET DE L'INSTALLATION METHALABORDE (40)	19
TABLEAU 2 CLASSIFICATION DES DECHETS ENTRANTS	21
TABLEAU 3 CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES DE L'INSTALLATION.....	25
TABLEAU 4 BILAN MATIERE INDICATIF DES MATIERES PRODUITES.....	29
TABLEAU 5 PRODUCTION DE BIOGAZ	30
TABLEAU 6 LES UTILISATIONS DU BIOGAZ PRODUIT	31
TABLEAU 7 EXIGENCES DE QUALITE DU BIOMETHANE	39
TABLEAU 8 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT	41
TABLEAU 9 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE PLU	45
TABLEAU 10 JUSTIFICATIFS DES PRESCRIPTIONS DE L'ARRETE ENREGISTREMENT DE LA RUBRIQUE 2781-1	50
TABLEAU 11 JUSTIFICATIFS DES PRESCRIPTIONS DE L'ARRETE ENREGISTREMENT DE LA RUBRIQUE 2910-C	59
TABLEAU 12 CARACTERISTIQUE DE RESISTANCE AU FEU DES CONTAINERS	70
TABLEAU 13 CONSOMMATION D'EAU	83
TABLEAU 14 CARACTERISTIQUES DU GAZ DE PURGE.....	84
TABLEAU 15 REJETS ATMOSPHERIQUES DE LA CHAUDIERE	86
TABLEAU 16 VLE CHAUDIERE BIOGAZ	86
TABLEAU 17 NOTE JUSTIFIANT LA CAPACITE DE RETENTION	89
TABLEAU 18 SOURCES DE NUISANCES SONORES ET DE VIBRATIONS	90
TABLEAU 19 RAPPEL DE LA REGLEMENTATION.....	91
TABLEAU 20 INVENTAIRE DES SOUS-PRODUITS ET DECHETS GENERES PAR L'ACTIVITE DE L'UNITE DE METHANISATION	96
TABLEAU 21 COMPTAGE ROUTIER DU SECTEUR DE GRENADE SUR L'ADOUR (SOURCE CG40).....	97
TABLEAU 22 RECENSEMENT DES VEHICULES GENERES PAR LE TRANSPORT DES MATIERES ENTRANTES ET SORTANTES L'UNITE DE METHANISATION.....	99
TABLEAU 23 RECENSEMENT DES AUTRES VEHICULES GENERES L'UNITE DE METHANISATION	99
TABLEAU 24 SAISONNALITE DES TRANSPORTS LIES A LA MATIERE.....	100
TABLEAU 25 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE PLAN REGIONAL DE LA DIRECTIVE NITRATES	108
TABLEAU 26 CARACTERISTIQUES DES SITES REMARQUABLES DU SECTEUR D'ETUDE	111
TABLEAU 27 INVENTAIRE DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	112
TABLEAU 28 INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL ET PAYSAGER.....	117
TABLEAU 29 MESURES DE COMPENSATION, EVITEMENT ET REDUCTION DES IMPACTS	119

Figures

FIGURE 1 LOCALISATION DE LA PARCELLE CADASTRALE	13
FIGURE 2 VUE AERIENNE DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET	14
FIGURE 3 LOCALISATION DES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE.....	15
FIGURE 4 VUE DEPUIS L'EST (ENTREE DU SITE).....	16
FIGURE 5 VUE DEPUIS L'EST (CHEMIN DE LABADIE)	17
FIGURE 6 MODELISATION DU PROJET	18
FIGURE 7 INTEGRATION DANS LE PAYSAGE-VUE DEPUIS LE NORD-OUEST DU SITE.....	18
FIGURE 8 LOCALISATION DES COMMUNES A 1 KM DU PROJET	20
FIGURE 9 : FLUXOGRAMME DE L'INSTALLATION – BILAN MATIERE	22
FIGURE 10 REPRESENTATION D'UNE CUVE DE METHANISATION (DIGESTEUR).....	27
FIGURE 11 SERPENTINS DE CHAUFFAGE SUR LE DIGESTEUR ET LE POST DIGESTEUR	27
FIGURE 12 BILAN MATIERE ENTREE - SORTIE	30
FIGURE 13 OXYDATION DE L'H ₂ S	33
FIGURE 14 EXEMPLE DE POTS DE CHARBON ACTIF	33
FIGURE 15 SCHEMA D'UNE MEMBRANE DE SEPARATION	34
FIGURE 16 UNITE DE PURIFICATION	37
FIGURE 17 SCHEMA DE PRINCIPE UNITE D'EPURATION PSA	38
FIGURE 18 LOCALISATION DES ACTIVITES VOISINES.....	47

FIGURE 19	PLAN DE LOCALISATION DE LA RESERVE INCENDIE.....	71
FIGURE 20	ZONAGE ATEX DIGESTEUR VUE EN COUPE	77
FIGURE 21	ZONAGE ATEX PUIT DE CONDENSAT	77
FIGURE 22	ZONE ATEX D'UN CONTENEUR D'EPURATION	78
FIGURE 23	GESTION DES EAUX PLUVIALES	80
FIGURE 24	REPRESENTATION D'UN SEPARATEUR D'HYDROCARBURE	82
FIGURE 25	EXUTOIRE DES EAUX CONSOMMEES	83
FIGURE 26	CALCUL DE LA HAUTEUR DE CHEMINEE.....	85
FIGURE 27	FLUX MOYEN JOURNALIER ANNUEL SUR LES ROUTES A PROXIMITE DU SITE DE METHANISATION (SOURCE : CG40)	98
FIGURE 28	ROSE DES VENTS	101
FIGURE 29	LOCALISATION DES VILLAGES ENVIRONNANT	102
FIGURE 30	SAGE – BASSIN ADOUR-GARONNE.....	104
FIGURE 31	LOCALISATION DES ZONES VULNERABLES – PERIODE D'INTERDICTION D'EPANDAGE.....	109
FIGURE 32	LOCALISATION DES ZONES VULNERABLES – STOCKAGE DES EFFLUENTS.....	109
FIGURE 33	CARTE INONDATION PPRN (SOURCE : CARTORISQUE).....	113
FIGURE 34	REMONTÉE DE NAPPES (SOURCE : INFOTERRE).....	114
FIGURE 35	CARTE SISMICITE	115
FIGURE 36	CARTOGRAPHIE DES ZONES NATURELLES AUX ALENTOURS DU SITE D'IMPLANTATION (SOURCE : CARMEN AQUITAINE)..	118

A. DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES

A.1 Législation relative aux ICPE

Arrêté du 12 août 2010 modifié	Relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique 2781-1 de la nomenclature des ICPE
Arrêté du 8 décembre 2011	Relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2910-C de la nomenclature des ICPE

A.2 Règlementation sanitaire

Règlement n° 1069/2009	Du 21 octobre 2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine et abrogeant le règlement (CE) n°1774/2002 (règlement relatif aux sous-produits animaux)
Règlement n°142/2011	Du 25 février 2011 portant application du règlement (CE) n°1069/2009 du Parlement européen et du Conseil établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine et portant application de la directive 97/78/CE du Conseil en ce qui concerne certains échantillons et articles exemptés des contrôles vétérinaires effectués aux frontières en vertu de cette directive
Arrêté du 8 décembre 2011	Etablissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés en application du règlement (CE) n° 1069/2009 et du règlement (CE) n° 142/2011.

Une demande d'agrément sanitaire sera réalisée et déposée à la DDCSPP des Landes avant la mise en service de l'installation du fait de la réception et conversion en biogaz de sous-produits animaux sur Méthalaborde.

B. IDENTITÉ DU DEMANDEUR

B.1 Renseignements administratifs

Société	Méthallaborde
Statut juridique	SAS
Capital	12 000 €
Code NAF	35 11 Z
N° SIRET	834 031 536 00016
Adresse du siège social	1471 chemin Labadie, 40 270 Grenade/Adour
Adresse du site d'exploitation	1471 chemin Labadie, 40 270 Grenade/Adour

B.2 Historique du projet

L'unité de méthanisation Méthallaborde permettra de valoriser jusqu'à environ 21 250 tonnes de matières brutes par an (seuil maximum : strictement inférieur à 60t/jour) selon le process dit « infiniment mélangée ». Ce projet s'inscrit dans une démarche de diminution de l'impact des activités agricoles sur l'environnement.

En plus de l'énergie produite, l'unité restitue également un digestat brut riche en éléments fertilisants. Ces digestats à 5,8 % seront épandus conformément au plan d'épandage joint au dossier.

Le biogaz produit par la méthanisation sera injecté, après épuration et contrôle, dans le réseau de distribution de gaz naturel géré par GrDF.

En cela, l'outil constitue une réelle installation d'intérêt collectif.

C. IMPLANTATION DU PROJET

C.1 Localisation

Département	Landes (40)
Commune	Grenade sur Adour
Références cadastrales	Section B parcelle 158 ;181, 331 ; 332 + chemin
Superficie totale	1,16 ha
Propriétaire actuel	Gaec Laborde
Propriétaire futur	SAS Méthalaborde

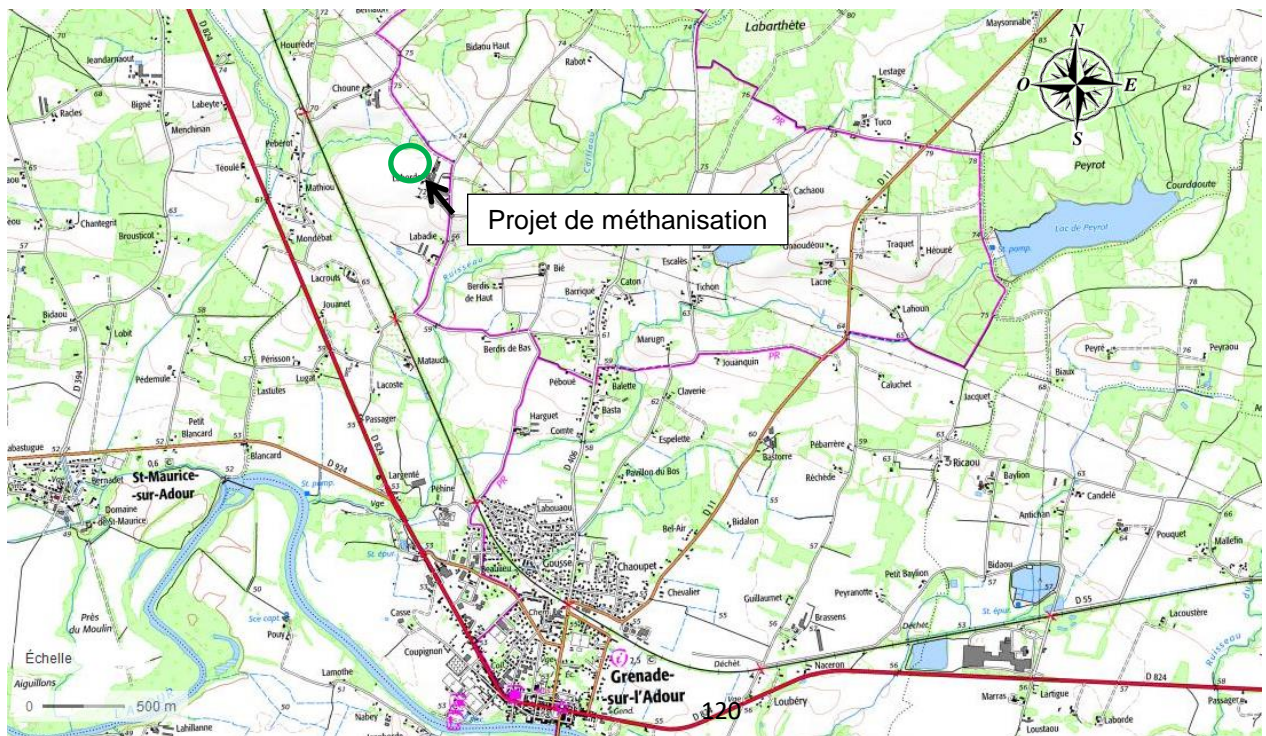


Figure 1 Localisation de la parcelle cadastrale

Le site de Méthalaborde est localisé dans le département des Landes (40) sur la commune de Grenade sur l'Adour.

L'extrait de la carte IGN au 1/25 000ème en annexe rappelle l'implantation du site dans le contexte local.

Le plan d'implantation en annexe présente le voisinage du site dans un rayon de 200 mètres des limites de propriété.

Le terrain est délimité par :

- à l'ouest par une parcelle en cultures,
- à l'est par un chemin communal puis par l'exploitation agricole du Gaec Laborde,
- au sud par l'exploitation agricole du Gaec Laborde,
- au nord par un bois.

L'habitation la plus proche est située à plus de 125 mètres au Sud du site (habitation du porteur de projet).

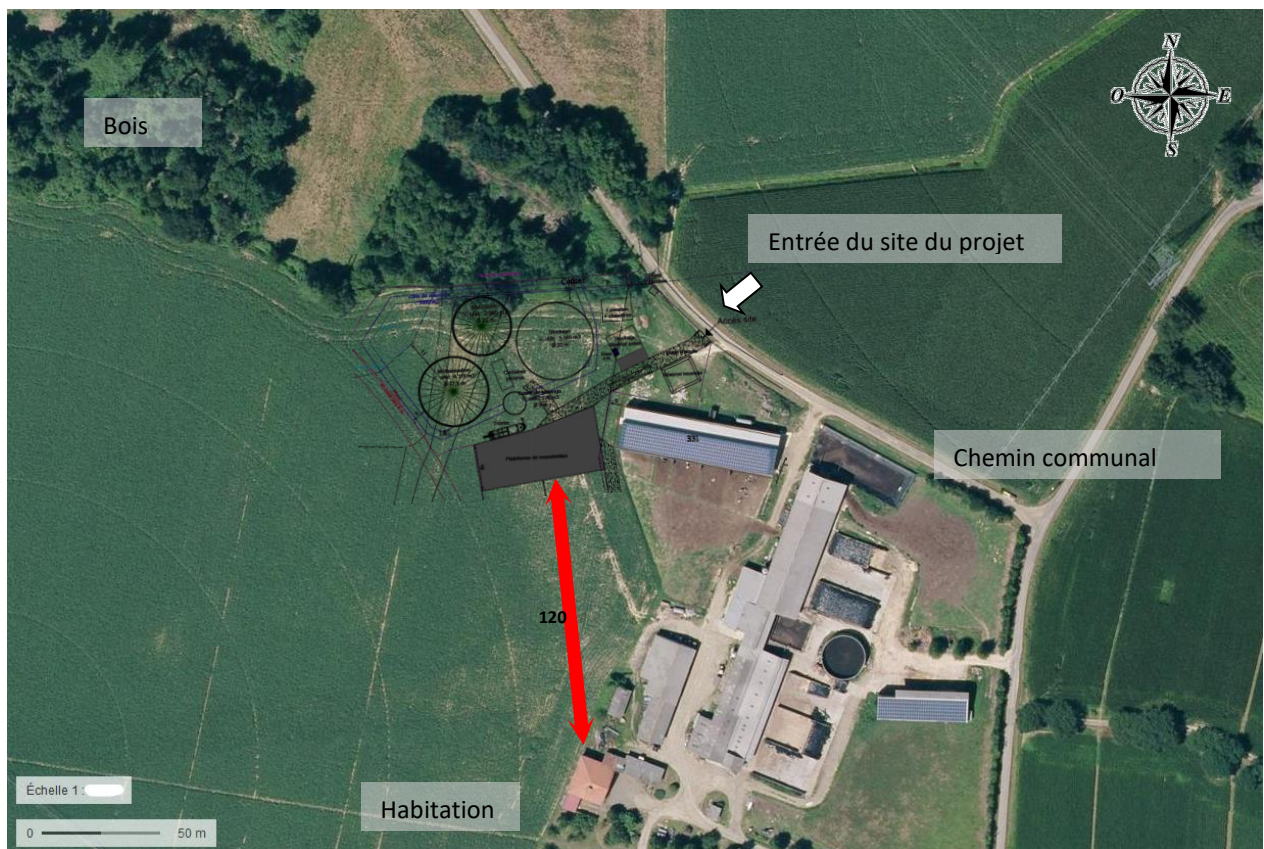


Figure 2 Vue aérienne de l'environnement du projet

C.2 Servitude

Les servitudes d'utilité publique (SUP) affectant l'utilisation du sol sont instituées selon les règles propres à chacune des législations distinctes du Code de l'urbanisme. Ces limitations administratives au droit de propriété peuvent être instituées au bénéfice de personnes publiques (Etat, collectivités locales, établissements public), des concessionnaires de services ou de travaux publics (GRT Gaz), de personnes privées exerçant une activité d'intérêt général (ex : concessionnaires d'énergie hydraulique).

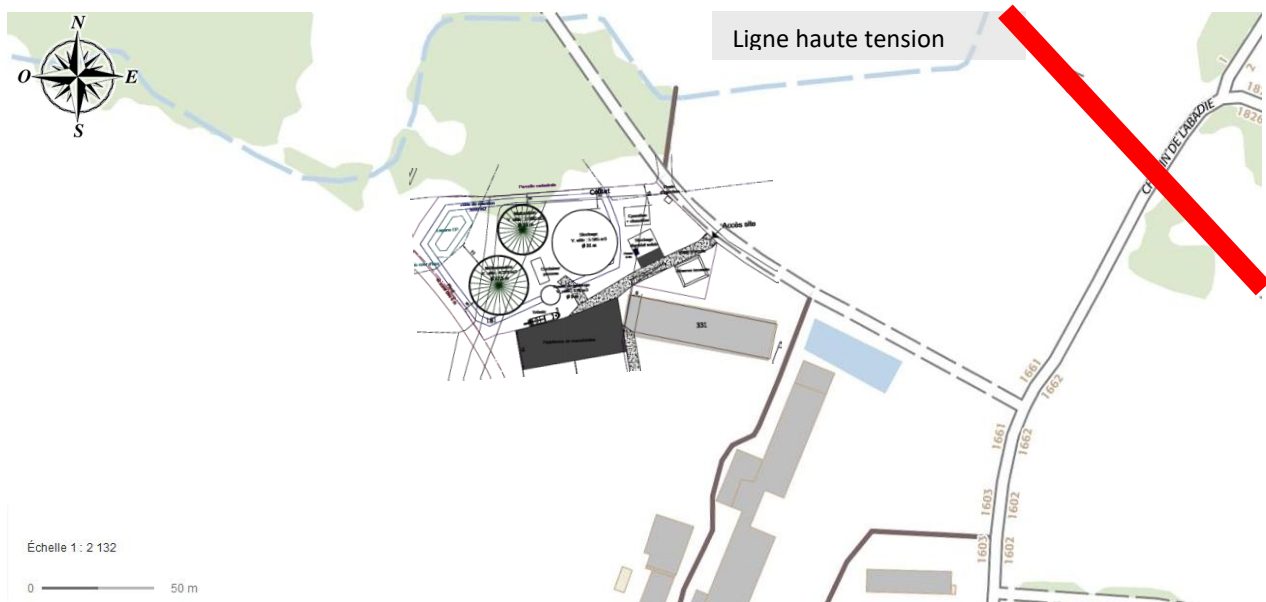


Figure 3 Localisation des servitudes d'utilité publique

Le terrain d'implantation du projet de méthanisation est situé à proximité de :

- Une **ligne électrique haute tension**. Celle-ci ne posera pas de problème pour l'implantation de l'unité de méthanisation.

C.3 Insertion paysagère

Le site est situé sur une commune rurale (Grenade sur l'Adour), à proximité de l'exploitation agricole des porteurs de projet.

Le terrain d'implantation du site a été choisi, de par sa proximité avec le Gaec Laborde d'où provient une partie du gisement (effluents d'élevage du Gaec).

Plusieurs raisons ont déterminé ce choix, comme :

- son éloignement des habitations,
- sa très bonne insertion paysagère par rapport aux terrains environnants,
- l'accessibilité du site par des axes routiers qui ne traversent pas l'agglomération.



Figure 4 Vue depuis l'est (entrée du site)



Figure 5 Vue depuis l'est (chemin de Labadie)

L'unité de méthanisation ne sera ni visible depuis les routes départementales, ni depuis les habitations.

De plus les coloris choisis pour l'habillage des cuves (vert identique à celui des hangars existants) permettent de confondre le site dans le paysage de manière la plus harmonieuse.



Figure 6 Modélisation du projet



Figure 7 Intégration dans le paysage-Vue depuis le nord-ouest du site

L'accès est en retrait de la route départementale par le chemin communale. L'entrée du site est équipée d'un portail limitant les accès.

D. CLASSIFICATION DES ACTIVITÉS SELON LA NOMENCLATURE ICPE

Tableau 1 Rubriques de la nomenclature des ICPE appliquées au projet de l'installation Méthalarborde (40)

Nature des activités	Rubrique	Activité	Classement	Rayon d'affichage
Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou de matière végétale brute, à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production. 1. Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage : la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j et inférieure à 60 t/j	2781-1	Méthanisation d'effluents agricoles, végétaux, déchet vert et matières stercoraires Capacité de traitement : > 30 t/j et < 60 t/j Capacité prévu : 58,2 t/j Capacité demandée : 59,5 t/j	E	-
Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2271. C. Lorsque l'installation consomme exclusivement du biogaz provenant d'installation classée sous la rubrique 2781-1 et si la puissance thermique maximale de l'installation est supérieure à 0,1 MW	2910-C	Chaudière (biogaz) Puissance : 200 kW PCI gaz	E	-
Gaz inflammables Catégorie 1 et 2. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant : 2. Supérieure ou égale à 1 t et inférieure à 10 t	4310	Volume total de biogaz sur site : 2 764 m ³ soit 3,3 tonnes	DC	-
Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphas ; 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.	4734	Stockage de fioul : 3m ³ sur site en cuve double paroi	NC	-
Installation de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10⁵ Pa et comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques, la puissance absorbée étant supérieure à 10 MW	2920	Compresseur (biogaz) : 95 kWélec Surpresseur (biogaz) : 20 kWélec Puissance absorbée : 115 kWél	NC	-

A : autorisation, E : enregistrement ; D : déclaration, DC : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L.512-11 du Code de l'Environnement, NC : non classé.

Conformément à l'article R 512-46-11 du Code de l'Environnement, les communes concernées par le projet sont celles pour lesquelles l'établissement peut être la source de risques et/ou d'inconvénients et au moins celles dont une partie du territoire est comprise dans un rayon d'un kilomètre autour du périmètre de l'installation concernée.

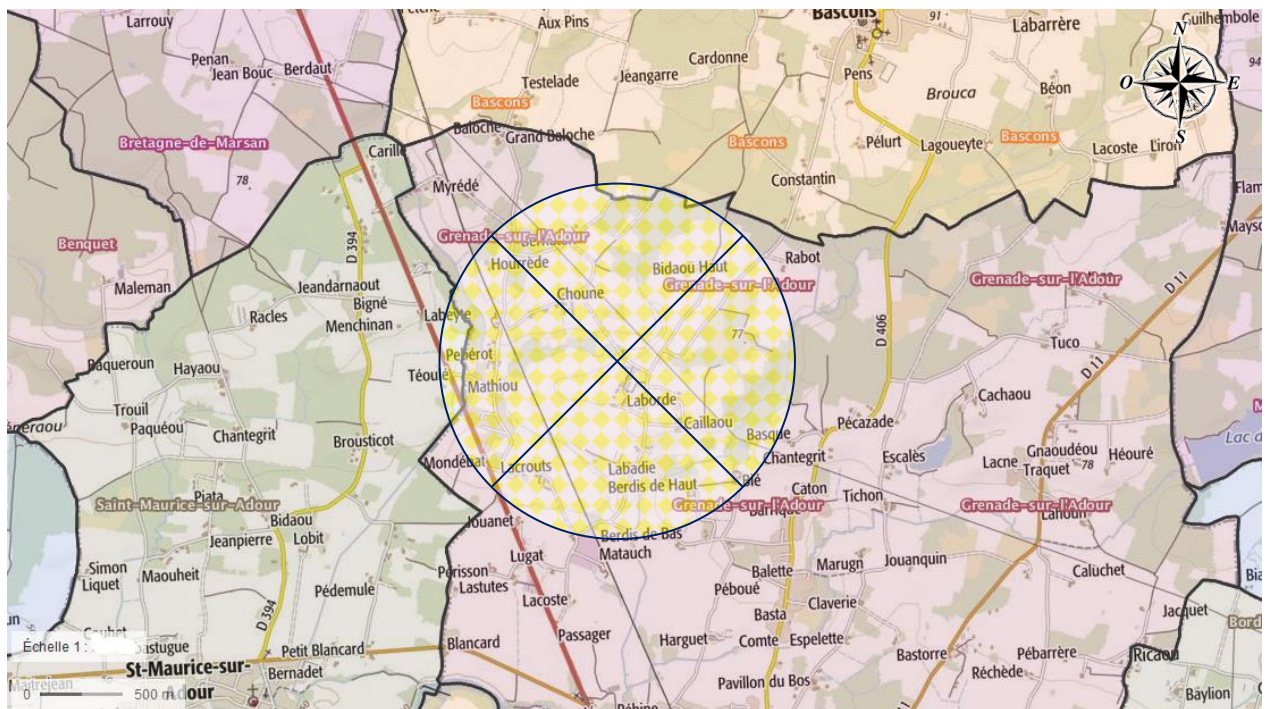


Figure 8 Localisation des communes à 1 km du projet

Les communes concernées sont :

- Grenade sur l'Adour,
- Bascons
- Saint Maurice sur Adour,

E. NATURE ET VOLUME DES ACTIVITÉS

E.1 Nature du projet

L'unité de méthanisation de Méthalabode permettra de valoriser jusqu'à **21 250 tonnes** de matières brutes par an selon le process dit « infiniment mélangée ». Ce projet s'inscrit dans une démarche de valorisation de substrats organiques issus de l'agriculture.

La SAS Méthalaborde est portée à 100 % par les 3 associés du Gaec Laborde et les gisements sont à 53 % d'origine agricoles (effluents d'élevage, CIVE...). L'unité de méthanisation Méthalaborde est donc considérée comme activité agricole au regard de l'article L311-1 du Code Rural et de la pêche maritime.

E.2 Matières entrantes

Les matières du gisement prévisionnel proviennent des sources suivantes:

- Effluents d'élevage : fumiers et lisier bovins, fumier de volailles : 41 % du tonnage entrant
- Végétaux agricoles : Ensilage de CIVE, jus de silos : 12% du tonnage entrant
- Végétaux issus d'industries agro-alimentaires : Déchets de légumes, Jus de pressage : 47% du tonnage entrant

Tableau 2 Classification des déchets entrants

Code déchets	Désignation dans la classification	Déchets du projet
02 01 06	Déchets provenant de l'agriculture, de l'horticulture, de l'aquaculture, de la sylviculture, de la chasse et de la pêche ainsi que de la transformation des aliments	Effluents agricoles
02 01 03		Ensilage CIVE, jus de pressage, déchet de légumes

L'ensemble des matières identifiés est issu des exploitations agricoles et industries voisines. Le rayon de collecte est établi à 8 km autour de l'installation. La disponibilité et la quantité des intrants sont nettement supérieurs aux besoins de l'unité « Métlaborde ».

E.2.1. Diagramme des entrées et sorties de l'installation

Le fluxogramme ci-dessous présente les filières de préparation des matières organiques, les équipements de production et de valorisation du biogaz, ainsi que les ateliers de traitement des digestats envisagés sur le projet.

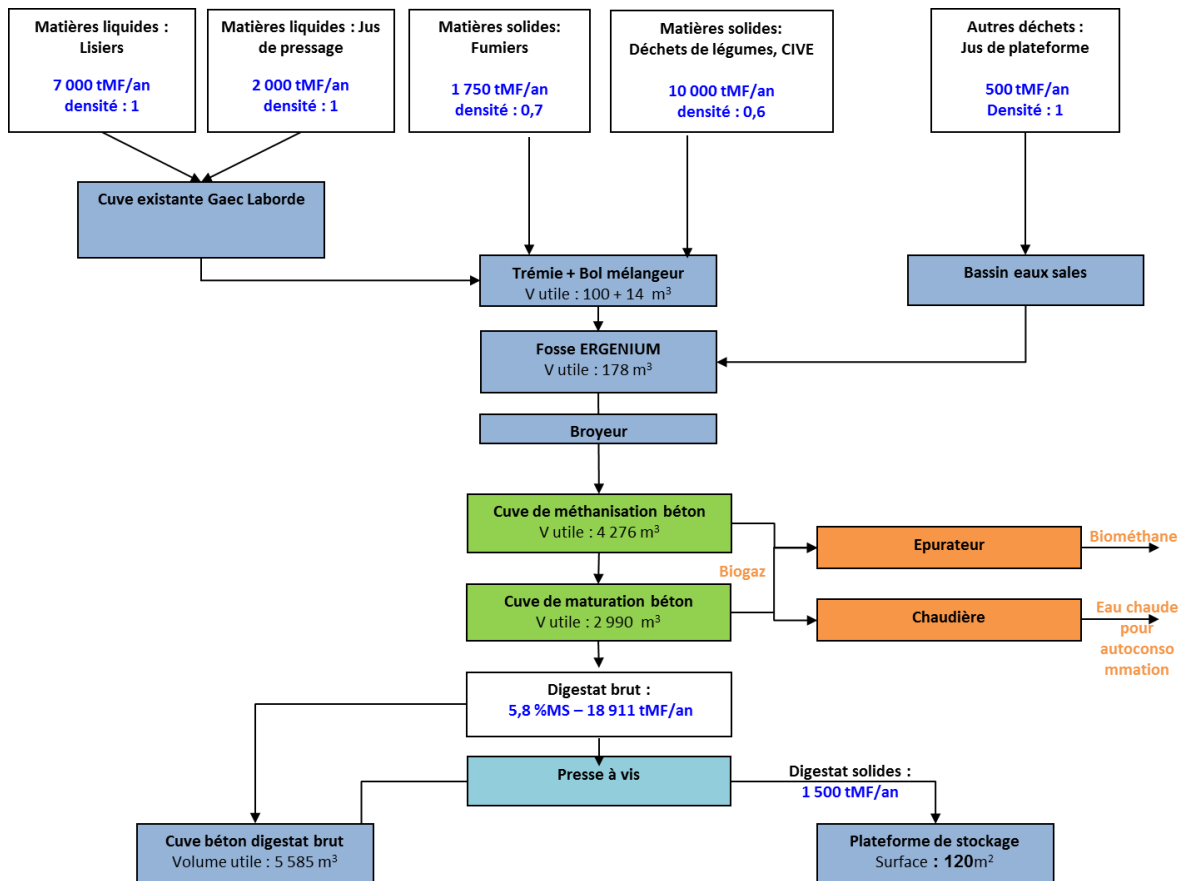


Figure 9 : Fluxogramme de l'installation – Bilan matière

		Tonnage	Pourcentage
Matières entrantes totale	Tonne	21 250	100%
- Part matière végétale	Tonne	12 500	58,8%
- Part effluent d'élevage	Tonne	8 750	41,2%
Matières sortantes	Tonne	18 911	100%

E.2.2. Réception et stockage des matières entrantes

Les intrants sont réceptionnés de différentes manières suivant leur nature:

- Les fumiers sont repris au chargeur pour être introduits dans la trémie. Cette trémie permettant d'alimenter la cuve de mélange assure l'alimentation de la cuve de méthanisation.
- Les déchets de légumes et ensilages sont stockés sur la plateforme de stockage extérieure puis repris au chargeur pour être introduit dans la trémie d'alimentation, avant de rejoindre la cuve de mélange.
- Les intrants liquides (lisier), seront réceptionnés dans la cuve de stockage des lisiers existante sur le Gaec Laborde.

E.3 Description de l'unité de méthanisation

La quantité prévisionnelle de matières (gisement actuellement identifié qui sera traitée par l'unité de méthanisation de Méthallaborde sera d'environ 21 250 t/an), soit une moyenne de 58,2 t/jour. La quantité de biogaz produit annuellement sera de 1 832 218 Nm³.

Pour rappel, Méthallaborde demande l'enregistrement pour 21 900 t/an soit <60 t/j.

E.3.1. Circuit matière

La **marche en avant** est la mise en place d'une démarche qualitative de l'hygiène avec pour principe de base que les produits sains (digestat) ne doivent pas croiser le chemin des produits souillés (Sous-produits animaux entrants).

Sur l'ensemble des étapes que subissent les sous-produits animaux, la conception de la filière respecte le principe de marche en avant.

Avant introduction dans le process les matières sont stockées sur des aires dédiées (plateforme ou cuve). Les liquides sont introduits dans le process directement par pompage tandis que les matières solide sont repris au chargeur et introduite dans la trémie d'incorporation.

Une fois les matières incorporées dans le process de méthanisation, elles seront méthanisées durant plus de 65 de jour avant d'être soutirées et stockés dans les cuves de stockages sur site et déportées.

En fonction des besoins de certains agriculteurs du plan d'épandage, du digestat brut pourra subir une séparation de phase par presse à vis pour produire du digestat solide, dont la teneur en matière sèche est autour de 21%, qui tient en tas et s'épand tel un fumier. Les digestats solides sont stockés sur une plateforme dédiée.

Les digestats en sortie de méthanisation circuleront par une pompe dédiée afin d'éviter tout croisement entre digestats (produits finis à épandre) et matières entrantes à traiter (fumiers, lisiers).

Le sens d'écoulement des jus est dirigé dans le sens du « propre » vers le « sale » c'est-à-dire du stockage des digestats vers le stockage des fumiers. Les jus sont repris pour être traités dans le procédé de méthanisation.

L'ensemble de ces éléments permettront d'éviter le risque de contamination croisée entre les SPAn entrants et les digestats sortants. A savoir que les SPAn sont des effluents d'élevage soumis à dérogation par le règlement européen 1069/2009 et l'agrément sanitaire.

E.3.2. Caractéristiques des équipements

Tableau 3 Caractéristiques dimensionnelles de l'installation

Equipements	Dimensionnement
Plateforme de stockage extérieur	Surface 3 000 m ²
Cuve de mélange	Volume utile : 178 m ³
Digesteur (1 cuve) - Méthanisation	Diamètre : 27,5m Hauteur de voiles : 8 m Volume utile : 4 276 m ³
Post-Digesteur - Maturation	Diamètre : 23,00 m Hauteur de voiles : 8 m Volume utile : 2 990 m ³
Cuves de stockage de digestats 1 ouvrage	Diamètre : 31,00 m Hauteur de voiles : 8 m Volume utile : 5 585 m ³
Lagune	⇒ Lagune Eaux pluviales Volume utile : 500 m ³ ⇒ Lagune de secours Volume utile : 550 m ³
Plateforme de stockage des digestats solides	Longueur : 12 m Largeur : 10 m Hauteur des murs : 3m Hauteur de stockage des digestats : 3,5 m Surface : 120 m ²
Container chaudière	Longueur : 6 m Largeur : 3 m Surface : 18 m ²
Container épurateur	Longueur : 12 m Largeur : 5 m Surface : 60 m ²

Le plan masse détaillé de l'installation (plan au 35m) est présenté en annexe du dossier.

E.4 Digestion des intrants

E.4.1. Local technique

Le local technique entre les cuves regroupe l'ensemble des équipements permettant le fonctionnement de l'unité.

Le bâtiment technique contient :

- La station de pompage et transfert entre les cuves ;
- L'armoire de commande ;
- Les équipements d'air comprimé ;
- Les générateurs d'oxygène couplé à un compresseur d'air ;
- La distribution de chaleur des cuves de process.

E.4.2. Alimentation des digesteurs

L'alimentation des digesteurs se fait via :

- Une trémie d'alimentation où sont dépotés les déchets solides ;
- Un raccord pour les intrants liquides ou pompables.

Avant d'être introduit dans les digesteurs, la matière est mélangée dans la cuve de mélange puis acheminée vers les digesteurs par broyage et pompage.

E.4.3. La cuve de mélange

Cette cuve de mélange assure la fonction d'homogénéisation de la matière en entrée de méthanisation. Elle permet de limiter l'entrée de matières indésirables et d'air dans la cuve de digestion. Le mélange est ensuite acheminé vers la cuve de méthanisation.

L'introduction des intrants liquides (lisiers, jus de pressage...) dans la cuve de mélange permettra une dilution de matières entrantes relativement sèches (fumiers, pailles, ensilage...).

E.4.4. Digesteur infiniment mélangé

La digestion des intrants sera réalisée dans un digesteur et un post-digesteur qui fonctionnent en continu sur le principe de l'infiniment mélangé. Les matières passent successivement dans les 2 cuves (digesteur et post digesteur) pour un temps de traitement moyen de plus de 65 jours.

Il s'agit de cuves de digestion en béton avec une couverture membranaire. Les ouvrages auront un volume maximum de 4 276 m³ pour le digesteur et de 2 990 m³ pour le post-digesteur.

La matière circule grâce au système de brassage. Une soupape de sécurité par cuve sera mise en place afin de permettre l'évacuation du biogaz en cas de surpression trop importante (5mbar) dans le digesteur et le post-digesteur.

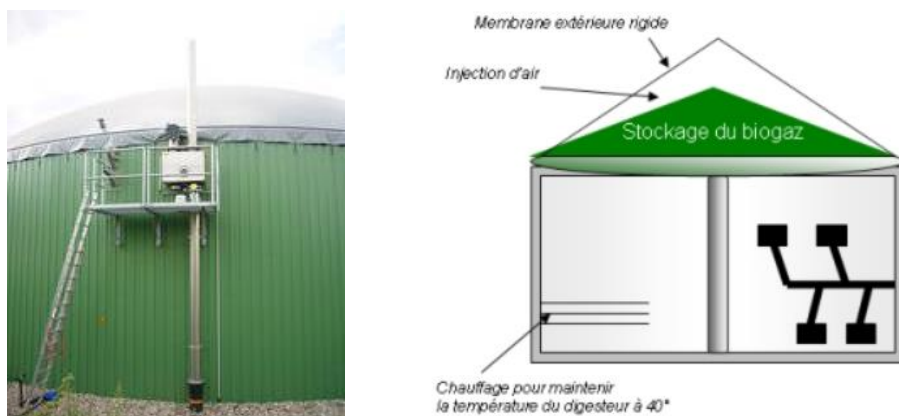


Figure 10 Représentation d'une cuve de méthanisation (digesteur)

Le digesteur et le post digesteur seront équipés d'agitateurs et seront isolées et chauffées à une température de 38 °C environ. La chaleur utilisée pour maintenir la température dans les cuves provient de la chaudière.

Le système de chauffage est positionné sur la paroi interne des cuves et est composé de serpentins permettant la circulation de l'eau chaude provenant de la chaudière.



Figure 11 Serpentins de chauffage sur le digesteur et le post digesteur

E.5 Gestion des produits digérés

En sortie du post digesteur, le digestat brut sera envoyé dans une cuve de stockage avant épandage.

A la demande des agriculteurs, une production de digestat solide via une séparation de phase par presse à vis est possible. La phase liquide sera recirculé dans la cuve de stockage de digestat brut.

Les 18 911 tonnes de digestats obtenues chaque année auront une teneur de 5,8% de matière sèche.

La séparation de phases donnera les flux suivants :

- Phase solide : 1 500 tMF à 21 %MS
- Phase liquide : Transfert vers la cuve de stockage des digestats bruts en mélange

Les digestats bruts seront stockés dans une cuve à construire de 5 585 m³ (cf plan masse) ainsi que dans des ouvrages existants du Gaec Laborde et des exploitations voisines, l'EARL Peberot et l'EARL Pedelort. Les capacités sont les suivantes :

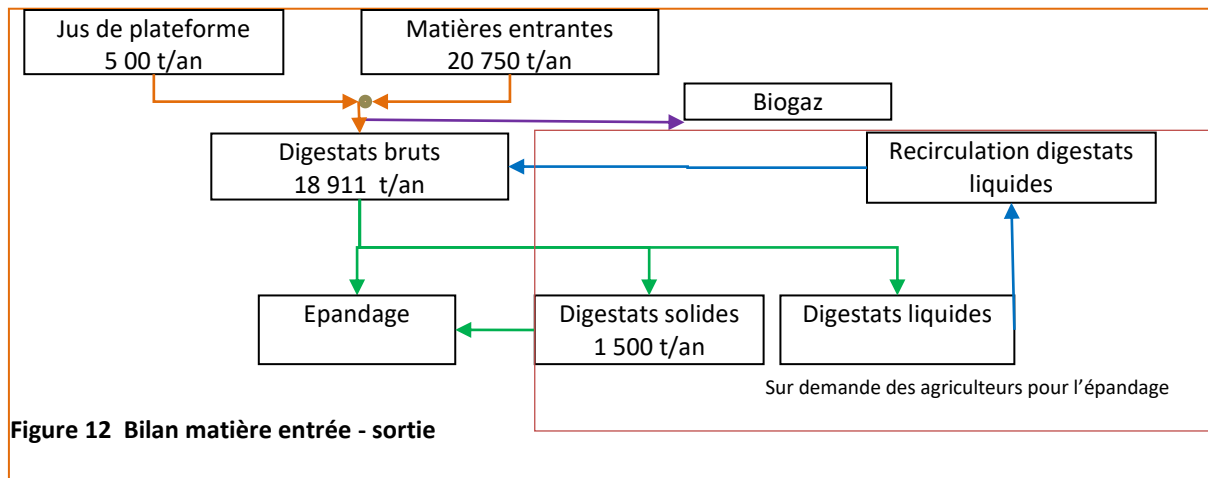
- GAEC laborde : 5 585 m³ à créer + cuve existante de 1 100 m³ + lagune existante de 1 100 m³ soit une capacité de 5 mois de stockage
- EARL Peberot : 1 cuve existante de 1 600 m³ soit une capacité de 1 mois de stockage
- EARL Pedelort : 1 cuve de 1 000 m³ soit une capacité de 19 jours de stockage

La capacité de stockage totale est de 10 385 m³ soit 6,5 mois d'autonomie.

Le tableau ci-dessous résume les caractéristiques moyennes des flux de produits digérés :

Tableau 4 Bilan matière indicatif des matières produites

Caractéristiques	Unité	Brut	Phase solide	Phase liquide
% Matière Sèche (MS)	t MS / t MF	5,8%	21,4%	4,7%
% Matière Organique (MO)	t MO / t MS	70%	77%	71 %
Teneur en Azote	kg N / t MF	3,7	7.4	3,9
Teneur en Phosphore	kg P ₂ O ₅ / t MF	1,4	6,2	1,5
Teneur en Potassium	kg K ₂ O / t MF	3,1	5,1	3,1
C/N		5	12	4
Production	t	18 911	1 500	anecdotique
Densité		1	0,8	
Stockage	Ouvrage	- Cuve de 5 585 m ³ à créer -cuve béton existante 1 100 m ³ (ø 18m, 4m) -lagune existante de 1 100 m ³ -EARL Peberot : 1 600 m ³ -EARL Pedelort : 1 000 m ³	Plateforme sur site	Renvois dans la cuve digestat brut
	Capacité	10 385 m ³	120 m ²	
	Autonomie	6,5mois	2 mois	



E.5.1. Valorisation du digestat

Les digestats bruts sont épandus par avec une rampe équipées de pendillards.

La phase solide est utilisée pour épandage à l'aide d'épandeurs à hérissons verticaux ou à table d'épandage.

La phase liquide est recirculé dans la cuve de stockage des digestats bruts (pas d'épandage de liquide).

E.6 Biogaz

E.6.1. Production

L'installation Méthalaborde produit 5 020 Nm³/j de biogaz à environ 55% de méthane.

Le biogaz produit est valorisé en biométhane afin d'être injecté sur le réseau de distribution de gaz naturel.

L'épurateur choisi sera l'épurateur à **Système membranaire**

Tableau 5 Production de biogaz

Paramètres	Unité	Production biogaz
		Prévisionnelle
Débit biogaz produit	Nm ³ /an	1 832 300 en Biogaz 1 007 765 en méthane

Tableau 6 Les utilisations du biogaz produit

Caractéristiques	Unités	Valeur
Débit moyen biogaz vers chaudière (à 55% CH ₄)	Nm ³ /h	27
Débit moyen biogaz vers épuration (à 55% CH ₄)	Nm ³ /h	205
Débit de biométhane produit (en sortie d'épuration)	Nm ³ /h	100
Débit de biométhane injecté	Nm ³ /h	97

La chaudière est alimentée par une partie du biogaz après le pré-traitement.

	Température (°C)	Pression max	Composition
Biogaz entrée épuration	20 à 40	Entre 3 à 5 mbar _g	Estimation moyenne : 55% de CH ₄ et 44% de CO ₂ 200 ppm de H ₂ S dans biogaz brut Traces d'eau et autres éléments traces (COV, NH ₃ ...)
Biométhane sortie épuration	20 à 30	9 bar _g	Estimation moyenne : 97% de CH ₄ Inférieur à 5 mg de Soufre par Nm ³
Biométhane injecté	20 à 30	entre 5 et 9 bar _g	Estimation moyenne : 97% de CH ₄ Inférieur à 5 mg de Soufre par Nm ³

E.6.2. Valorisation

Le biogaz sera principalement valorisé par injection dans le réseau de distribution de gaz naturel. Le biogaz doit être préalablement épuré (notamment en CO₂ et H₂S) afin d'atteindre la qualité du gaz requise pour l'injection. En entrée de l'unité de purification, le biogaz a une concentration moyenne en H₂S de 200 ppm.

Le choix de la technologie d'épuration n'est pas finalisé. Deux technologies sont présentées dans les paragraphes suivants, à savoir la technologie membranaire et pressure swing adsorption (PSA)

Une partie du biogaz produit sera envoyée vers une chaudière de 200 kW afin de répondre aux besoins en chaleur de l'unité pour le maintien en température du digesteur.

Avant épuration ou combustion, le biogaz doit subir un pré-traitement dont les étapes sont décrites ci-après.

E.6.3. Pré traitement du biogaz

L'objectif du prétraitement est d'extraire du biogaz la vapeur d'eau (H₂O), de faire monter la pression du biogaz et d'extraire l'H₂S. En fin de prétraitement, la composition du biogaz est la suivante : environ 55 % de méthane (CH₄), et 45 % de dioxyde de carbone (CO₂).

Ces étapes peuvent être faites dans 2 ordres différents :

Surpresseur → Sécheur → Charbon actif **Ou** Sécheur → Surpresseur → Charbon actif

Séchage du biogaz : Abattement du H₂O

Le biogaz, avant d'être épuré, doit être séché afin d'éliminer une partie des « condensables ». En effet, le biogaz brut, saturé en eau, contient des éléments sous forme gazeuse qu'il faut condenser dans un équipement adéquat afin d'éviter les risques de corrosion en aval dans le système d'épuration. Le sécheur biogaz comprend :

- Un échangeur à tubes lisses et un séparateur ;
- Un groupe frigorifique : cette technologie utilise la compression / évaporation d'un fluide réfrigérant.

Les condensats sont injectés dans le réseau de collecte du site de méthanisation avant d'être réinjectés dans la fraction liquide des digestats.

Utilités du surpresseur

Un surpresseur est installé pour trois raisons :

- La pression du biogaz en sortie de méthanisation est très faible (3 mbar). Il est donc nécessaire d'installer un surpresseur afin d'atteindre la pression minimale admissible et de pouvoir faire fonctionner la torchère biogaz et la chaudière biogaz.
- L'augmentation de la pression liée au surpresseur induit une augmentation de la température du biogaz (ΔT d'environ 15°C). Ceci favorise la filtration au niveau des pots de charbon actif.
- Enfin, le surpresseur permet de palier la perte de charge induite par les filtres à charbon actifs et de compenser la dépression éventuelle du site.

Désulfuration du biogaz : Abattement du H₂S

Au cours de la méthanisation, le soufre présent dans les matières organiques est transformé en hydrogène sulfuré (H₂S), qui se retrouve dans le biogaz. Ce composé toxique et hautement corrosif doit être éliminé.

Pour éliminer une partie du H₂S, de l'oxygène est injecté dans les digesteurs. L'H₂S est oxydé en présence d'air par des micro-organismes. Il y a alors production de soufre évacué avec le digestat ou restant dans les digesteurs.

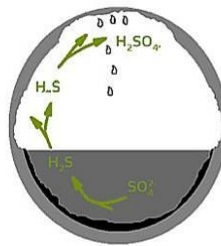


Figure 13 Oxydation de l'H₂S

En sortie de méthanisation, une désulfuration complémentaire s'effectue par adsorption de l'H₂S sur un charbon actif. L'installation comprend deux cuves sur substrat de traitement en parallèle. Le système de raccordement de ces pots est facile et accessible, ce qui permet au fournisseur de les récupérer pour les traiter et les régénérer.

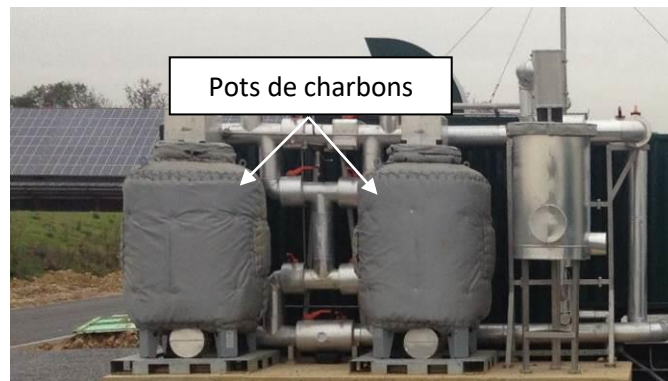


Figure 14 Exemple de pots de charbon actif

E.6.4. Epuration du biogaz

E.6.4.1 Procédé membranaire

Le biogaz brut saturé en eau entre dans la partie séchage/surpression : il est refroidi dans un sécheur, un séparateur permet d'éliminer la fraction liquide du biogaz, puis le gaz est surpressé.

Le biogaz est ensuite pré-traité à l'aide de plusieurs filtres de charbon actif permettant d'éliminer les polluants (H₂S, COV, siloxanes, NH₃).

Puis le biogaz pré-traité entre dans **l'unité d'épuration membranaire**, où 3 étages de membranes séparent le CO₂ du CH₄. L'unité permet d'assurer un rendement épuratoire de plus de 99,5 % sur une large plage de fonctionnement.

Le biométhane conforme est alors dirigé vers le poste d'injection.

Le principe consiste à comprimer le biogaz à la pression comprise entre 10 et 16 barg et de le faire ensuite passer sur des modules de filtration membranaire pour séparer les constituants en deux flux: le biométhane d'un côté et les gaz résiduels de l'autre.

La filtration membranaire repose sur la différence de perméabilité des membranes vis-à-vis des constituants du biogaz.

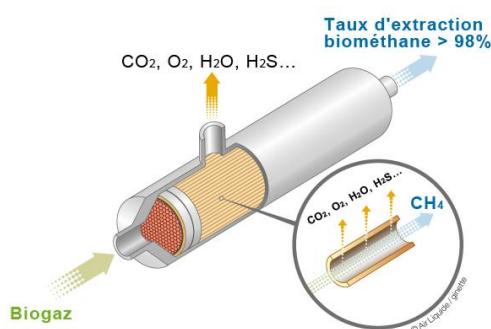


Figure 15 Schéma d'une membrane de séparation

La différence de taille des constituants du biogaz leur confère des vitesses de diffusion différentes au travers des parois des membranes permettant ainsi de séparer le méthane (vitesse de diffusion faible) des autres composés (dioxyde de carbone, eau, azote, oxygène, ...).

En sortie de membranes, le biogaz est séparé en 2 fractions :

- Le biométhane, constitué à plus de 97% de méthane, selon une composition conforme aux prescriptions techniques pour son injection dans le réseau de distribution de gaz naturel et l'utilisation comme GNV,
- Les gaz de purge, appelés aussi Offgas, constitués de dioxyde de carbone (98%), d'eau et de méthane résiduel en quantité inférieure à 1%.

Pour atteindre les performances épuratoires souhaitées, le procédé comporte 3 étages de filtration membranaire :

- 1er étage : Le biogaz est introduit dans le 1er étage de membrane à une pression de travail comprise entre 10 et de 16 barg. Les membranes séparent le gaz en rétentat (gaz enrichi en méthane) et perméat (gaz enrichi en CO₂). Le rétentat du 1er étage est acheminé vers le 2ème étage, tandis que le perméat du 1er étage est acheminé vers le 3ème étage.
- 2ème étage : Le rétentat du 1er étage traverse le 2ème étage membranaire pour y être filtré à une teneur en CH₄ supérieure à 97%. Le biométhane ainsi obtenu est envoyé vers l'installation d'injection réseau. Le perméat du 2nd étage est réintroduit dans le processus en amont de l'unité de compression (amont de compression) afin de récupérer le CH₄ résiduel qu'il contient.
- 3ème étage : Le perméat du 1er étage est acheminé vers le 3ème étage pour séparation des molécules de CH₄ restantes. Le rétentat du 3ème étage est réintroduit dans le processus en amont de l'unité de compression afin de récupérer le CH₄ résiduel qu'il contient. Le perméat du 3ème étage, constitué principalement de CO₂, est évacué sous forme de gaz de purge (offgas) avec une teneur résiduelle en CH₄ inférieure 1% de CH₄.

➤ **Unité d'épuration membranaire**

L'unité d'épuration membranaire se compose d'un conteneur maritime de 20 ou 40 pieds divisé en 2 locaux distincts :

- Un local supervision climatisé contenant l'armoire électricité / contrôle commande, et le poste de supervision pour le suivi de fonctionnement de l'installation
- Un local épuration dans lequel se trouvent les membranes de filtration, ainsi que les canalisations, accessoires et équipements connexes nécessaires au fonctionnement de l'unité.

Les équipements annexes principaux qui composent l'unité d'épuration membranaire sont les suivants :

- Un compresseur biogaz permettant de comprimer jusqu'à 16 barg, contenu dans une enceinte acoustique pour installation en extérieur. Le compresseur est situé à proximité immédiate du conteneur membrane.
- Un skid de pré traitement du biogaz permettant de refroidir le biogaz à une température inférieure au point de rosée (< 5°C) puis de le réchauffer grâce au surpresseur
- Une unité permettant l'élimination des composés indésirables (H₂S, COV, COVSi, NH₃, etc.)
- Un groupe de production d'eau glacée.
- Les canalisations biogaz et la robinetterie,
- Un automate et un poste de supervision pour le contrôle et la régulation en continu du fonctionnement de l'installation,
- Un système de détection gaz et détection incendie pour la mise en sécurité des installations en cas de fuite de gaz ou de départ de feu
- L'instrumentation pour la mesure en continue des paramètres de fonctionnement de l'unité (pression, température, débits, composition). L'ensemble de cette instrumentation permet de réaliser un bilan matière complet et en temps réel de l'installation.

➤ **Compresseur biogaz**

La compression du biogaz en entrée membrane est assurée par un compresseur à vis lubrifiée

Le débit du compresseur est régulé au moyen d'un variateur de fréquence sur la plage 50 à 100% et par une vanne de recyclage sur la plage 0 à 50 %. Un pressostat (redondant) empêche une montée non admissible de la pression dans le système.

A la sortie du bloc de compression, le biogaz comprimé passe par un séparateur d'hydrocarbures pour élimination de l'huile de lubrification. L'huile de lubrification récupérée retourne dans le carter d'huile du compresseur.

Après séparation de l'huile, le biogaz est refroidi à environ 45°C par passage dans un aéro-réfrigérant dont le débit d'air est assuré par un ventilateur entraîné par un moteur électrique.

Le compresseur est conçu pour être installé en accord à la norme BGR104 .

E.6.4.2 Procédé PSA

La technique utilisée est l'adsorption sélective sur tamis moléculaire, encadré par des adsorbants structurés, par variation de pression, avec une double vanne rotative. Ce système est extrêmement robuste (longue durée de vie). Il est doté d'une régulation très simple avec 1 seul moteur à vitesse variable pour assurer les séquences de démarrage et les réglages client.

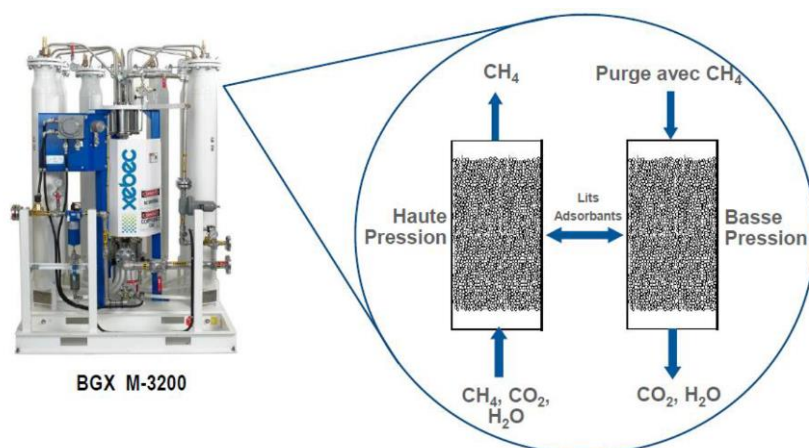


Figure 16 Unité de purification

L'épuration (décarbonatation du biogaz) réalisée par procédé PSA (Adsorption par Variation de Pression) et ne nécessite aucun fluide.

Le refroidissement du biogaz en amont de l'épuration est effectué par échangeurs biogaz/eau glacée produite avec un groupe d'eau glacée à refroidissement du condenseur par eau, modèle MTA TWE 121.

Le fluide frigorigène utilisé est du R410A.

Côté eau glacée, le réservoir intégré à un volume de 255 litres et contient un mélange d'eau glycolée, avec une teneur en monopropylène glycol Friogel Neo de 30%.

- **1^{ère} étape : Phase d'adsorption**

Le gaz comprimé rentre dans la colonne, le CO₂ et la vapeur d'eau sont adsorbés, le méthane CH₄ purifié (biométhane) est récupéré et envoyé vers le réseau de gaz.

- **2^{sd} étape : Phase de désorption**

La colonne est purgée avec une faible quantité de CH₄ qui, avec le CO₂ et la vapeur d'eau, sont aspirés et entièrement valorisés dans la chaudière à gaz pauvre.

Le PSA n'a aucun rejet gazeux ni liquide, autre que l'eau condensée par le séchage du biogaz ni aucun évent contenant du CH₄ perdu et envoyé dangereusement à l'atmosphère.

Schéma général

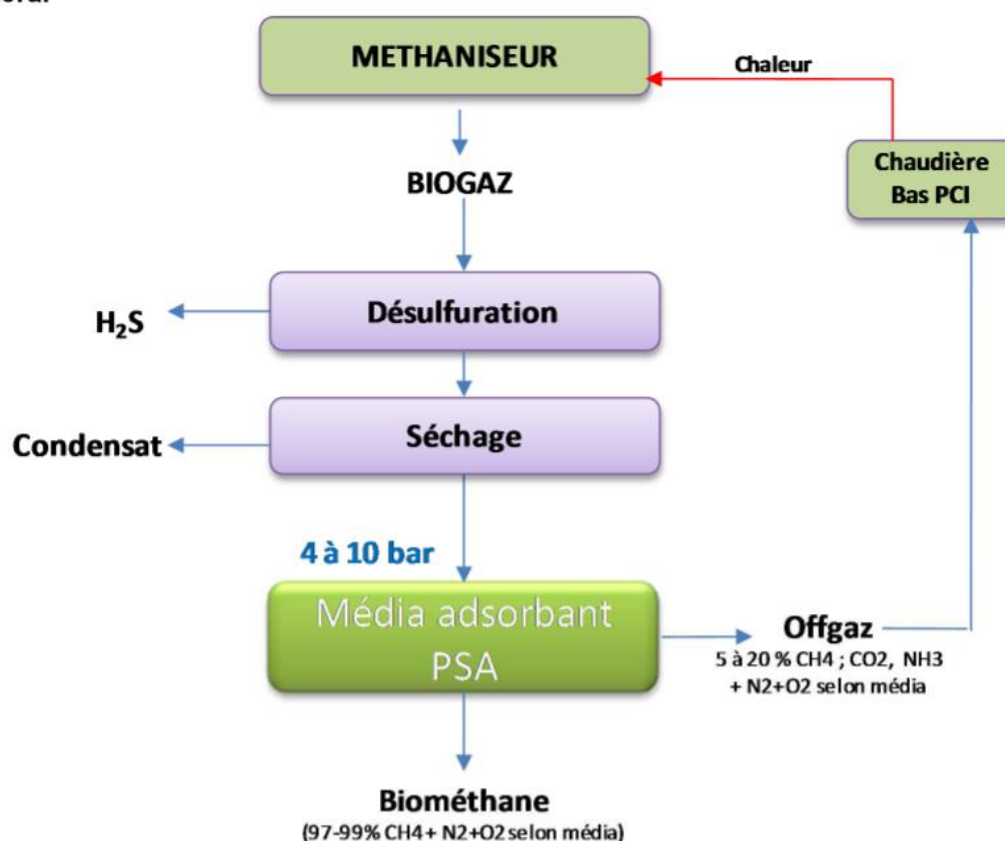


Figure 17 Schéma de principe unité d'épuration PSA

E.6.4.3 Abattement du NH₃

Un abattement du NH₃ est nécessaire dans la mesure où le biométhane doit avoir un PCS minimum (pouvoir calorifique supérieur) pour pouvoir être injecté dans le réseau.

Or, la quasi-totalité de l'ammoniaque est entraîné avec les condensats dans la phase de séchage. Le reste est filtré par les divers filtres à charbon actif.

E.6.4.4 Exigences de qualité du biométhane

Afin de pouvoir être assimilé à du gaz naturel et injecté sur le réseau de distribution de gaz, le biométhane doit respecter les exigences suivantes :

Tableau 7 Exigences de qualité du biométhane

Paramètres	Unité	Biogaz (avant épuration)	Qualité du biométhane exigée*
Pression	bar	(-5) – (+10)	5,5 -8 bar g ou 16 barg
Teneur en CH ₄ gaz sec	%	50 - 65	> 97%
Teneur en CO ₂ gaz sec	%	35 - 50	<3,5%
Teneur en O ₂	%	< 0,2 (sans injection d'O ₂)	< 0,75%
Teneur en N ₂	%	< 0,8 (sans injection d'O ₂)	na
Teneur en H ₂ O (Température de rosée)	°C	< 35	< -5°C à la pression Maximale de service du réseau
Teneur en H ₂ S	ppm	< 200	< 5 mgS/Nm ³

*valeurs selon le choix de raccordement au réseau de distribution GrDF.

C'est, afin d'atteindre ces exigences, que le biogaz subit les étapes de prétraitement et d'épuration.

Si le biométhane est non conforme aux qualités exigées par GrDF, il sera renvoyé vers l'unité de méthanisation au niveau du ciel gazeux du post digesteur.

Il est alors mélangé avec le biogaz contenu dans le ciel gazeux des cuves puis il sera de nouveau soutiré pour être envoyé à l'épurateur.

E.6.4.5 Impossibilité d'injection

En cas d'impossibilité d'injecter sur le réseau, le biogaz sera stocké dans le ciel gazeux des digesteurs et post-digesteur. En cas de dépassement d'un seuil de remplissage des membranes (> 80 %), le biogaz est acheminé vers la torchère pour son élimination.

La torchère est capable de brûler 210 Nm³/h de biogaz soit l'équivalent de la production horaire du process de méthanisation. Ainsi il n'y aura pas d'incident de suppression dans le stockage de biogaz.

E.7 Consommation d'eau

Le site de méthanisation aura une consommation d'eau à hauteur de 334 m³/an environ, répartie comme détaillé dans le tableau ci-dessous :

Utilisation	Total annuelle (m ³ /an)	Provenance de l'eau	Traitement des EU
Lavage des camions	268	Eaux pluviales / Eau potable	Méthaniseur
Lavage installation	16	Eaux pluviales / Eau potable	Méthaniseur
Divers	50	Eau potable	Méthaniseur
Total	334 m³/an		

L'eau pluviale sera utilisée dans la mesure du possible pour le lavage des équipements et de l'installation afin de limiter la consommation d'eau potable.

L'eau à usage sanitaire proviendra du réseau d'adduction d'eau potable.

E.8 Conditions de remise en état du site

Conformément à l'article R 512-46-25 du Code de l'environnement, la mise à l'arrêt définitif du site sera notifiée au Préfet trois mois au moins avant celui-ci.

La notification devra être accompagnée d'un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site.

Par conséquent, les dispositions qui seraient prises pour assurer la protection de l'environnement et la sécurité du site sont les suivantes :

Tableau 8 Conditions de remise en état

Ouvrages	Vidange et inertage	Démantèlement et/ou revente
Zones de réception des matières - Cuves - Silos	Canalisations Evacuation des matières organiques restantes en compostage	Pompes et canalisations Vis des systèmes d'alimentation des cuves
Process méthanisation - Digesteurs - Post-digesteur	Valorisation des eaux de rinçage en épandage	Membranes Agitateurs Pompes et canalisations
Valorisation du biogaz - Module d'épuration - Chaudière	Module d'épuration Chaudière Evacuation en centre spécialisé des huiles et carburants	Epuration Chaudière Réservoir de combustibles
Stockage des digestats - Cuves - Dalle	Séparateur de phase Valorisation des eaux de rinçage en épandage	Séparateur de phase, pompes et canalisations
Local technique	Pompes et canalisations Ballon d'eau chaude Valorisation des eaux de rinçage en épandage	Pompes et canalisations Ballon d'eau chaude
Armoires électriques	Mise hors tension de tous les circuits électriques Coupure de l'arrivée générale Vidange et traitement en site spécialisé des éventuels produits conducteurs (transformateur)	Armoires électriques Transformateur Groupe électrogène

De plus pour l'ensemble du site les opérations générales suivantes seront mises en œuvre :

- Coupure de l'alimentation en eau et en électricité,
- Nettoyage du séparateur d'hydrocarbures,
- Evacuation du matériel roulant (chargeur télescopique),
- Fermeture des locaux et de l'accès au site.

En outre, l'exploitant doit placer le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'environnement et qu'il permette un usage futur du site déterminé selon les dispositions des articles R. 512-75 et R. 512-76.

Par conséquent, une vérification de l'état de pollution du sol sera effectuée conformément aux exigences réglementaires, les frais de dépollution éventuels étant à la charge de l'entreprise.

Le Gaec Laborde est propriétaire du terrain d'implantation.

Le courrier de demande ainsi que l'avis du Président de la Communauté de Communes du Pays Greandois (EPCI en charge de l'urbanisme) sont joints au présent dossier (Annexe n°2).

F. CAPACITÉS TECHNIQUES ET FINANCIÈRES

F.1 Capacités financières prévisionnelle

La société Méthalaborde est une société de projet de type SAS, elle a été créée par le porteur de projet, Laurent Baillet, pour le montage et l'exploitation de l'unité de méthanisation.

Cette société, au capital de 12 000 €, est détenue par les 3 associés du Gaec Laborde.

Le projet a déposé une demande de subvention dans le cadre du programme régional de soutien au développement de projet de méthanisation.

Le financement du projet sera complété par une ou des banques à hauteur de 70% des investissements.

F.2 Capacités techniques

Depuis plusieurs années, le porteur de projet, Laurent Baillet, a visité de nombreuses unités de méthanisation et a été formé aux enjeux de la méthanisation.

La future plateforme de méthanisation sera exploitée par 1 personne qualifiée pour la gestion, le fonctionnement et la maintenance des différents équipements présents sur site. Cette personne sera salariée de la société Méthalaborde. Une formation au fonctionnement de l'installation sera assurée par le constructeur de l'installation, qui sera suivie par l'ensemble des salariés et associés de Méthalaborde.

F.2.1. Fonction des personnes et compétences :

- **Poste 1 - Responsable d'exploitation (Laurent Baillet)**

La personne rend directement compte de l'activité du site auprès du conseil d'administration de la société Méthalaborde.

Cette personne est responsable des tâches suivantes :

- Encadrement des techniciens et des interventions de maintenance
- Pilotage de l'installation,
- Animation et maintien du portefeuille de client (Suivi apporteur de déchets),
- Gestion administrative courante du site,
- Suivi des principaux sous-traitants
- Établissement et suivi du respect de la politique environnemental et de sécurité du site,
- Rédaction du rapport annuel d'activité.

Profil : Technicien supérieur ou ingénieur - Expérience sur un site de traitement de déchets (compostage ou incinération) - Expérience d'encadrement

- **Poste 2 - Agents techniques - Chargé d'exploitation**

Cette personne rend directement compte de ses activités au responsable d'exploitation.

Cette personne assure les tâches suivantes :

- Identification et échantillonnages des matières entrantes et sortantes,
- Gestion logistique des apports de matières et de retour de digestat sur les exploitations partenaires,
- Conduite chargeur sur pneus,
- Entretien des matériels et réalisations des opérations de maintenance,
- Entretien général du site,
- Conduite et pilotage de l'installation et suivi du procédé biologique.

Profil : Technicien spécialisé - CACES (chargeur télescopique) - Bon niveau d'électro-mécanique - Expérience sur un site de traitement de déchets (compostage, incinération, station d'épuration).

Chaque salarié suivra un plan de formation à l'exploitation d'une unité de méthanisation et d'épuration de biogaz.

En période de fonctionnement, les salariés seront présents sur le site durant les horaires d'ouverture du site (5 jours par semaine). En dehors de ces horaires, une personne sera désignée d'astreinte et assurera le suivi et le relevé des alertes et alarmes.

L'astreinte sera assurée par les salariés et par les associés de la société.

Méthalarbore disposera d'un parc de moyen technique :

- Chargeuse,
- Remorque,
- Tracteur,

Afin d'exploiter correctement l'unité de méthanisation

G. COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

La commune de Grenade sur l'Adour dispose d'un plan local d'urbanisme, en cours de révision pour devenir un PLUi. Le nouveau PLUi est en cours d'élaboration et devrait paraître en 2019.

Le site est implanté sur les parcelles n° B158, B159, B181 et B 332, à proximité immédiate de l'exploitation agricole du Gaec Laborde.

Les parcelles B158, B 159 et B 332 sont classées en Zone A (agricole) réservées à l'activité agricole.

La méthanisation est considérée comme activité agricole sous les conditions suivantes :

- L'unité doit être exploitée et l'énergie commercialisée par un exploitant agricole ou une structure détenue majoritairement par des exploitants agricoles.
- La production de biogaz est issue pour au moins 50 % de matières provenant d'exploitations agricoles.

La SAS Méthalaborde est détenue majoritairement par des agriculteurs ou exploitations agricoles et plus de 50 % des matières entrantes sont d'origine agricole.

Les contraintes d'implantation imposées par le PLU en zone A sont les suivantes et les mesures mises en place sur le projet sont les suivantes :

Tableau 9 Compatibilité du projet avec le PLU

Prescriptions PLU	Projet de méthanisation
Pour être constructible, un terrain doit avoir un accès à une voie publique ou privée, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur fonds voisins.	Accès par les voies d'accès du Gaec Laborde
Les constructions doivent s'implanter sur limite séparative ou à une distance au moins égale à la moitié de sa hauteur sans être inférieure à 3m	l'ensemble des constructions est situé à plus de 3 m des limites de propriétés
la distance entre 2 bâtiments non contigus doit être au moins égale à la demi-somme des hauteurs des 2 constructions avec un minimum de 4 m	les cuves n'étant pas considérées comme des bâtiments, aucun bâtiment prévu sur le site de méthanisation.

<p>Les caractéristiques des accès doivent permettre de satisfaire aux règles minimales de desserte : défense contre l'incendie, protection civile, brancardage, ramassage des ordures ménagères ...</p>	<p>Accès par l'exploitation existante et voiries d'accès du Gaec Laborde</p>
<p>Les constructions, adaptations, réfections et extensions de l'existant doivent être conçues de façon à s'harmoniser avec l'environnement architectural et paysager.</p>	<p>Bardage des cuves de même couleur que les bardages des hangar de l'exploitation agricole (RAL 6011)</p>

La parcelle B 181 est actuellement classée en zone N naturelle, sur laquelle le PLU n'autorise pas de nouvelles constructions. Une procédure de modification simplifiée du règlement d'urbanisme concernant la zone N est en cours, pour permettre les constructions à vocation agricole sur cette zone.

H. COMPATIBILITÉ AVEC LES ACTIVITÉS VOISINES

Le site de Méthalaborde n'est pas situé à proximité d'installations recevant du public.

Deux servitudes d'utilité publique sont présentes à proximité du terrain d'implantation:

- Ligne électrique haute tension 30 000V
- Voie ferrée de marchandise, en cours de réhabilitation

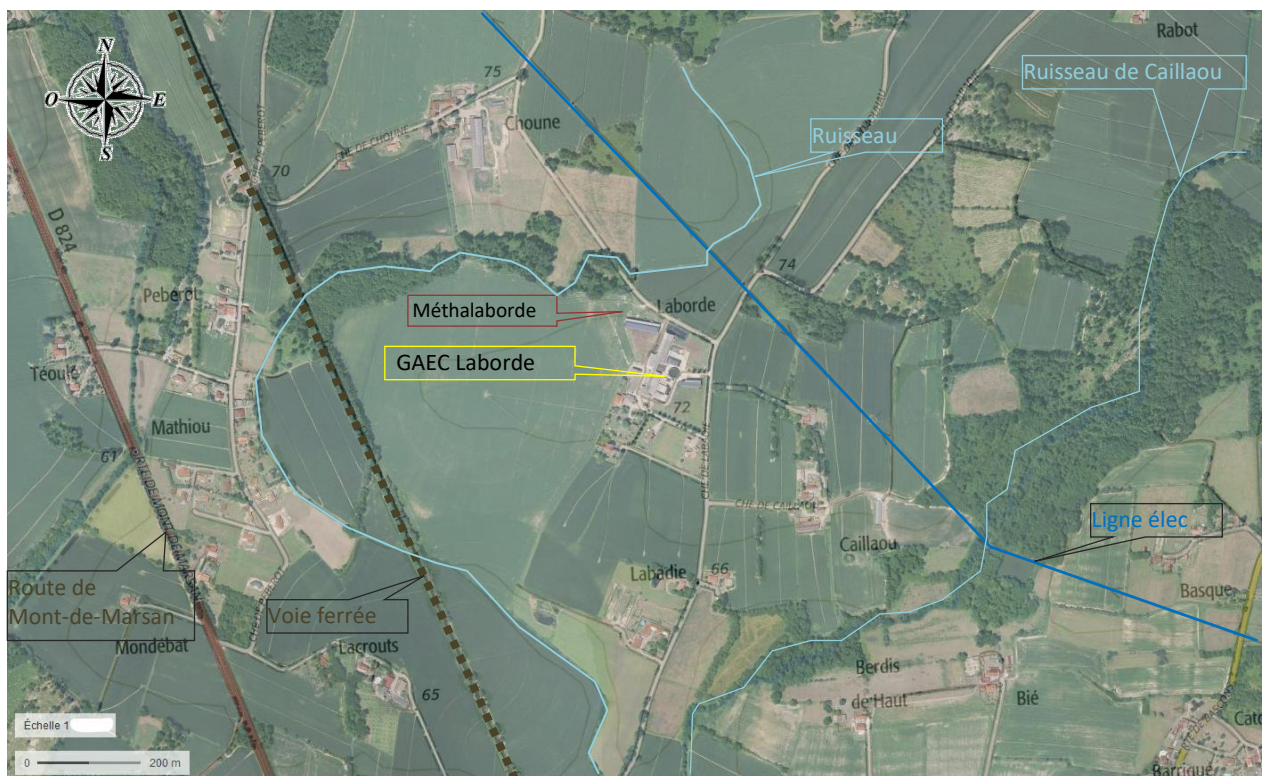


Figure 18 Localisation des activités voisines

Aucune activité industrielle n'est répertoriée sur la commune, les effets dominos avec d'autres structures sont par conséquent nuls.

L'installation sera conçue de manière à ne pas impacter les activités existantes à proximité. Le site sera clôturé et sécurisé.

Enjeux	Distance	Risques/ impacts
Ruisseau	35m	Pollution des eaux : la gestion de l'eau mise en place sur l'unité limitera le risque de pollution du fossé (cuves étanches et installée sur rétention)
Habitation	125m	<p>Bruit : les équipements bruyants sont installés en conteneur isolé permettant de respecter les niveaux sonores en limite de propriété.</p> <p>Odeur : la méthanisation permettra d'atténuer les odeurs actuelles dues à la présence de dépôts de fumiers et à l'épandage de ceux-ci.</p> <p>L'éloignement des enjeux vis-à-vis de l'unité ainsi que l'emplacement du projet limiteront les impacts liés aux bruits et aux odeurs</p> <p>Trafic : Concentration du trafic routier lié à la logistique du transport des effluents. Le site est situé à l'écart de la ville. Du transport d'effluent est déjà réalisé par le porteur de projet et des agriculteurs voisins vers les parcelles d'épandage.</p>
Route départementale	950m	Trafic : Concentration du trafic routier lié à la logistique du transport des effluents. Le site est situé à l'écart du village. Du transport d'effluent est déjà réalisé par le porteur de projet et des agriculteurs voisins vers les parcelles d'épandage.
Voie ferrée	450m	Incendie/explosion : implantation des équipements et construction en dehors de la zone de servitude
Ligne électrique	170m	Incendie/explosion : implantation des équipements et construction en dehors de la zone de servitude

I. RESPECT DES PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

La justification de conformité à l'arrêté de prescriptions générales correspondant à la rubrique dont l'installation relève, et constitue la pièce principale du dossier.

Pour chaque prescription principale¹, seront explicités et commentés les choix techniques mis en œuvre pour respecter les prescriptions. Il ne s'agit pas d'un simple engagement de l'exploitant à respecter les prescriptions réglementaires, mais bien d'éléments techniques montrant que les prescriptions seront respectées.

Le ministère a élaboré pour chaque rubrique concernée par le régime d'enregistrement une grille précisant les justificatifs attendus à l'intention des industriels et des services d'inspection.

Rubrique 2781-1 → Guide 2781-1.

Rubrique 2910-C → Guide 2910-C.

Les justificatifs attendus concernent les articles représentés dans les cases vertes

¹ Les prescriptions imposant par exemple la tenue à jour de certains documents ou des consignes d'exploitation ne sont pas de nature à nécessiter des justifications.

I.1 Prescriptions relatives à l'Arrêté Enregistrement de la rubrique 2781-1

Tableau 10 Justificatifs des prescriptions de l'arrêté enregistrement de la rubrique 2781-1

Prescriptions	Justificatifs ²
Article 1 Application des prescriptions	Méthalaborde appliquera l'ensemble des dispositions auxquelles elle est soumise.
Article 2 Définitions	Pas de prescription
Article 3 Conformité de l'installation	Méthalaborde sera implantée, réalisée et exploitée conformément à ce qui est décrit dans le présent dossier.
Article 4 Dossier installation classée	Le dossier d'enregistrement de Méthalaborde sera tenu à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées.
Article 5 Déclaration d'accidents ou de pollution accidentelle	Méthalaborde déclarera les accidents ou incidents conformément à l'AM du 12/08/2010.
Article 6 (Implantation) Plan masse du site	Cf Annexe : Plan de masse 35m Les ouvrages et activités sont situés : <ul style="list-style-type: none"> - en dehors des périmètres de protection rapprochée d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine - à 35 mètres d'un cours d'eau - à 20 mètres du chemin communale - à 125 mètres de la première habitation occupée par des tiers cf Paragraphe C1: Localisation
Article 7 Envol des poussières	Les voiries du site de Méthalaborde seront en enrobées ce qui limitera envols de poussières
Article 8 Intégration paysagère	La partie Nord de l'installation est bordée par un bois d'arbres. Des plantations (arbres) seront mis en place sur Méthalaborde afin d'intégrer au mieux l'unité de méthanisation dans le paysage. Les premières habitations sont situées à plus de 120m des digesteurs.
Article 9 (Surveillance de l'installation) Nom de la personne responsable de la surveillance de l'installation	Le fonctionnement est détaillé dans le paragraphe F.2. Celui-ci sera mis à jour en cas de changement. La surveillance de l'installation sera indirect avec du personnel d'astreinte et de nombreuse alerte envoyé par SMS.

² En vert, justification à apporter d'après le guide de l'Ineris « La réglementation des activités à risque » http://www.ineris.fr/aida/consultation_document/10361

Prescriptions	Justificatifs ²
Article 10 Propreté de l'installation	Les locaux de Méthalaborde seront régulièrement nettoyés.
Article 11 (Localisation des risques, classement en zones à risque d'explosion) Plan général des ateliers et des stockages indiquant les différentes zones de risque	Les équipements concernés sont : <ul style="list-style-type: none"> - Le digesteur - Le post-digesteur - Puit à condensat - Epurateur et chaudière - La cuve de stockage de digestat Cf Paragraphe J.2.4
Article 12 Connaissance des produits -étiquetage	Méthalaborde disposera de l'ensemble des fiches de données sécurité des produits dangereux pouvant être présents sur l'installation. La législation relative à l'étiquetage sera respectée.
Article 13 Caractéristiques des sols	Les plateformes de stockage sont faites en matériau imperméable avec un système de collecte des eaux et jus. (cf Paragraphe J.3 : Rejets aqueux) La cuve de stockage du carburant est une cuve à double enveloppe afin de faire face à une éventuelle fuite.
Article 14 (Caractéristiques des canalisations et stockages de gaz) Plan des canalisations	Cf Annexe: Plan de masse 35m Les canalisations apparentes seront étiquetées conformément à la réglementation en vigueur Les matériaux utilisés pour les canalisations et équipements (Inox et PEHD) sont réputés résistants à la corrosion du H2S.
Article 15 (Résistance au feu) Plan détaillé des locaux et bâtiments Description des dispositions constructives de résistance au feu et de désenfumage	Cf Annexe : Plan de masse 35m Cf Paragraphe J.1.4 et J.1.5. Les équipements de méthanisation (digesteurs, post-digesteurs) ne sont pas couverts par des locaux.
Article 16 Désenfumage	Les locaux fermés (local process) seront munis d'un système de désenfumage. Cf Paragraphe J.1.4 : Désenfumage
Article 17 Clôture de l'installation	Le site Méthalaborde sera ceint d'une clôture. Celle-ci sera d'une hauteur d'environ 2m afin d'empêcher l'accès aux personnes non autorisées
Article 18 (Accessibilité en cas de sinistre) Plan mentionnant les voies d'accès	Cf Annexe : Plan de masse 35m. Cf Annexe n°6 : Plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours. L'accès au site se fera par le Nord-est via une entrée d'environ 6m de largeur. La réserve incendie est située à l'entrée du site afin de faciliter l'accessibilité par les services de secours.

Prescriptions	Justificatifs ²
Article 19 Ventilation des locaux	Les locaux présents sur l'installation Méthalaborde ne sont pas situés en ATEX. Cependant une aération naturelle au niveau des locaux fermés sera mise en place.
Article 20 Matériel utilisables en ATEX	Sur l'installation Méthalaborde les équipements électriques en zone ATEX seront certifiés ATEX. Les zones ATEX seront également identifiées par des panneaux de signalisation.
Article 21 (Installations électriques) Plan de l'installation électrique et matériaux prévus Indication du mode de chauffage prévu	Cf Annexe 6 : Plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours. Ce plan montre le positionnement de ces armoires par rapport aux zones ATEX. Cf Paragraphe J.2.6. Les digesteurs seront chauffés via la chaudière biogaz.
Article 22 (Systèmes de détection et extinction automatiques) Description du système de détection et liste des détecteurs avec leur emplacement Note de dimensionnement lorsque la détection est assurée par un système d'extinction automatique	Les capteurs et détecteur suivants seront mis en place : - Capteur de pression / température / niveau - Détecteur H ₂ S / CH ₄ / O ₂ / fumée Cf Paragraphe J.1 et J.2.3 Cf Annexe 6 : Plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours.
Article 23 (Moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie) Nature, dimensionnement et plan des appareils, réseaux et réserves éventuelles avec note justifiant les différents choix	Une réserve incendie de 120m ³ sera mise en place ainsi que des extincteurs à proximité des zones ou équipements à risque. La localisation des équipements de lutte contre l'incendie est présentée en annexe. Cf Paragraphe J.1.
Article 24 (Plans des locaux et schémas des réseaux) Plan des locaux et plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours tenus à jour. Schéma des réseaux localisant les équipements à utiliser en cas de dysfonctionnement	Cf Annexe n°6 : Plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours Les cuves de digestion seront équipées de soupapes afin de réduire le risque de surpression.
Article 25 Travaux	Sur l'installation Méthalaborde, il sera interdit d'apporter du feu sauf dans le cas de travaux ayant l'objet d'un « permis feu ». Méthalarbode respectera les prescriptions obligatoires pour la reprise de l'activité après travaux.
Article 26 Consignes d'exploitation	Méthalarbode mettra en place des consignes d'exploitation permettant de respecter les prescriptions du présent article.
Article 27 (Vérification périodique et maintenance des équipements) Contrat de maintenance avec un prestataire chargé des vérifications des équipements	Ce justificatif sera fourni avant la mise en route du site.

Prescriptions	Justificatifs ²
Article 28 Surveillance de l'exploitation et formation	Méthalaborde tiendra à jour et à disposition de l'inspection des installations classées les documents attestant du respect des dispositions du présent article.
Article 29 Admission et sortie	Méthalaborde ne recevra ni de déchets dangereux ni de sous-produits animaux classés C1 et classés C3, Le gisement prévisionnel est constitué d'effluents d'élevage, de production végétale agricole et d'IAA. Chaque entrée de matière fera l'objet d'un enregistrement. Chaque sortie de matière fera l'objet d'un enregistrement
Article 30 Dispositif de rétention	Le stockage de carburant sera réalisé dans une cuve à double paroi. Une zone de rétention de 3 120m ³ minimum sera mise en place afin de contenir le digestat en cas de perte d'étanchéité d'un des digesteurs. (cf : Rétention §J.5)
Article 31 (Cuves de méthanisation) Description du dispositif de limitation des conséquences d'une surpression brutale	Pour limiter une surpression brutale, Méthalaborde met en place: <ul style="list-style-type: none"> - Des membranes souples au-dessus du digesteur, post-digesteur et des cuves de stockage - Une activation de la torchère en cas de volume de stockage proche de la saturation - Des soupapes de sécurité hydrauliques protégées du gel. - Un plan de maintenance présenté en annexe
Article 32 (Destruction du biogaz) Description de l'équipement de destruction du biogaz. Le cas échéant, description de l'équipement de stockage	Une torchère de sécurité bien que pas obligatoire sera utilisée pour la destruction du biogaz en cas d'indisponibilité des équipements de valorisation afin d'éviter toutes pollutions atmosphériques par des émissions de CH ₄ . Caractéristiques de la torchère de sécurité <ul style="list-style-type: none"> - Combustion avec excès d'air - Température de combustion > 850°C - Flamme cachée - Dispositif anti-retour de flamme - Vanne à fermeture rapide - Dispositif automatique d'allumage du gaz avec surveillance UV - Surpresseur Le biogaz est stocké dans les ciels gazeux du digesteur, du post-digesteur et d'une cuve de stockage.

Prescriptions	Justificatifs ²
<p>Article 33 (Traitement du biogaz) Le cas échéant, description du système d'injection d'air dans le biogaz et justification de l'absence de risque de surdosage</p>	<p>L'épurateur choisi traitera un débit d'environ 5 020 Nm³/j de biogaz.</p> <p>Le biogaz subira un prétraitement avant épuration</p> <ul style="list-style-type: none"> - Installation de séchage (abattement du H₂O) - Cuve de charbon actif (abattement du H₂S) <p>Le biogaz stocké au niveau des cuves de traitement sera également désulfuré par injection d'O₂. Des pompes doseuses pour le traitement d'H₂S sont réglées automatiquement en fonction de la composition du biogaz. Si la concentration d'O₂ dans le biogaz atteint le seuil de 1%, un message d'alerte est envoyé à l'exploitant.</p>
<p>Article 34 (Stockage du digestat) Plan et description des ouvrages de stockage du digestat Volume prévisionnel de production de digestat Durée prévisionnelle maximale de la période sans possibilité d'épandage</p>	<p>Cf Annexe : Plan de masse 35 mètres</p> <p>Quantité de digestat produit: Solide : quelques centaines de m³/an. Bruts : 18 911 m³/an.</p> <p>Phase solide : Capacité de stockage du digestat solide de quelques jours soit 120m² → Construction d'une plateforme de stockage de 120m². Fabrication de digestat solide si besoin à la demande des agriculteurs.</p> <p>Phase brute : Stockage sur site pendant plus de 6 mois soit 10 385 m³ → construction d'une cuve de stockage de 5 585 m³ utile. → utilisation de stockages existants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 200 m³ sur le GAEC Laborde (porteur du projet) - 1 600 m³ sur l'EARL Peberote (apporteur de matières) - 1 000 m³ sur l'EARL Pedelort (apporteur de matières) <p>Les moyens mis en place de stockage sont permanents.</p>

Prescriptions	Justificatifs ²
<p>Article 35 (Surveillance de la méthanisation) Localisation et description des dispositifs de contrôle de la température des matières en fermentation et de la pression du biogaz ainsi que du dispositif de mesure de la quantité de biogaz produit. Programme de contrôle et de maintenance des équipements dont une défaillance est susceptible d'être à l'origine de dégagement gazeux</p>	<p>Cf Annexe n°6 : Plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours. Le programme de contrôle et de maintenance:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Torchère: nettoyage annuel de la vanne de régulation. - Soupapes: test tous les ans pour vérifier la pression de déclenchement. - Membrane d'étanchéité - Capteurs de pression et de température et de niveau <p>Un programme de maintenance est présenté en Annexe 9.</p>
<p>Article 36 (Phase de démarrage des installations) Présence du registre dans lequel sont consignés les contrôles de l'étanchéité du digesteur et des canalisations de biogaz Consigne spécifique pour limiter les risques de formation d'atmosphères explosives lors des phases de démarrage ou de redémarrage de l'installation</p>	<p>L'étanchéité des digesteurs et post-digesteur sera vérifiée par une mise en eau de ceux-ci. Pour vérifier l'étanchéité des digesteurs et post-digesteur et des canalisations vis-à-vis du biogaz, des analyses seront réalisées à proximité avec un détecteur biogaz 4 voies mesurant la teneur en O₂, CH₄, CO et H₂S. Le risque explosion intervient lorsque les conditions suivantes sont réunies : 5 à 15 % de méthane dans l'air + étincelle (conditions réunies uniquement pendant 1 à 2h lors des phases de démarrage). En phase de démarrage ou de redémarrage de l'installation, les consignes sont de respecter impérativement sans défaut l'interdiction générale de fumer dans le périmètre de la zone ATEX, ainsi que de ne pas pratiquer d'activités susceptibles de produire des étincelles ou des points chauds. Le personnel de l'installation sera formé aux risques ATEX. Cf Paragraphe J.2.6 sur les équipements électriques ATEX.</p>
<p>Article 37 Prélèvement d'eau</p>	<p>L'eau pluviale du site sera collectée pour répondre aux besoins de nettoyage et du process. L'eau à usage sanitaire proviendra du réseau d'adduction d'eau potable.</p>
<p>Article 38 (Collecte des effluents liquides) Plan des réseaux de collecte des effluents</p>	<p>Cf paragraphe J.3.1.1 Les effluents liquides (matières liquides entrantes) seront réceptionnés directement dans une cuve de stockage. Cf Annexe: Plan au 35m Les eaux pluviales et eaux de lavages seront collectées via un réseau de collecte dans un bassin de rétention des eaux. (cf : Annexe 7 : Plan de gestion de l'eau)</p>

Prescriptions	Justificatifs ²
<p>Article 39 (Collecte des eaux pluviales, des écoulements pollués et des incendies) Description des dispositifs permettant l'obturation des réseaux d'évacuation des eaux Consigne définissant les modalités de mise en œuvre des dispositifs permettant l'obturation des réseaux d'évacuation des eaux</p>	<p>Cf paragraphe J.3.1.1 et J.3.1.2 Cf Annexe 7 : Plan de gestion de l'eau. Les eaux d'extinction seront maintenues dans la zone de rétention. Les ouvrages digesteur, post-digesteur, cuve de stockage seront situés dans une rétention merlonée, empêchant toute propagation de pollutions éventuelles en dehors du site. Cf Annexe : Plan de masse 35m.</p>
<p>Article 40 Justification de la compatibilité des rejets avec les objectifs de qualité</p>	<p>Méthalaborde mettra en œuvre les équipements nécessaires pour respecter les valeurs limites d'émission (séparateur d'hydrocarbure ou équivalent).</p>
<p>Article 41 Mesure des volumes rejetés et points de rejets</p>	<p>Méthalaborde rejettera au milieu naturel les eaux pluviales propres en cas de surplus d'eau dans le bassin de rétention après analyses de celles-ci. Le bassin d'infiltration est représenté sur le plan au 35m (annexe) et sur le plan de gestion des eaux (annexe 7).</p>
<p>Articles 42 (Valeurs limites de rejet) et 45 (Surveillance par l'exploitant de la pollution rejetée) Indication des flux journaliers et des polluants rejetés. Description du programme de surveillance. Autorisation de déversement établie avec le gestionnaire du réseau de collecte, et convention de déversement établie avec le gestionnaire du réseau d'assainissement.</p>	<p>Aucun rejet de type industriel. Cf paragraphe J.3.1</p>
<p>Article 43 Interdiction des rejets dans une nappe</p>	<p>Méthalaborde ne rejettera pas d'eau vers les eaux souterraines.</p>
<p>Article 44 Prévention des pollutions accidentelles</p>	<p>En cas de déversement accidentel au niveau de la trémie, de la cuve de mélange ou du digesteur, du post-digesteur et des cuves de stockage, les matières seront contenues dans la zone de rétention.</p>
<p>Article 45 Surveillance par l'exploitation de la pollution rejetée</p>	<p>Méthalaborde n'émet aucun rejet de type industriel. En cas de nécessité de rejets d'eau au milieu naturel l'exploitant réalisera des contrôles afin de valider son rejet. Cf paragraphe J.3.1</p>
<p>Article 46 et annexes I et II (Epanchage du digestat) Fournir l'étude préalable et le programme prévisionnel annuel d'épandage ainsi que les contrats d'épandage tels que définis dans l'annexe I</p>	<p>Cf dossier annexe Plan d'épandage</p>
<p>Article 47 Captage et épuration des rejets à l'atmosphère</p>	<p>Sur le site de Méthalaborde, les aires de circulation seront bétonnées, de plus la vitesse sera limitée afin d'éviter l'envol de poussière.</p>

Prescriptions	Justificatifs ²															
<p>Article 48 (Composition du biogaz et prévention de son rejet) Description du dispositif de mesure de la teneur du biogaz en CH₄ et H₂S Moyens mis en œuvre pour assurer une teneur du biogaz inférieure à 300 ppm de H₂S</p>	<p>Un analyseur en ligne mesurera au moins une fois par jour la teneur en CH₄ et H₂S, dans le biogaz. Un système de désulfuration par injection d'O₂ est décrit dans le paragraphe E.4.3.1 il permettra de descendre à environ 300 ppm ou moins de teneur en H₂S dans le biogaz produit au niveau des cuves. Afin d'assurer une teneur inférieure à 300 ppm de H₂S, un dispositif de traitement complémentaire du biogaz au charbon actif sera mis en place avant le système d'épuration et avant la chaudière pour obtenir une teneur en H₂S inférieure à 5mgS/Nm³ Le biométhane doit contenir au maximum < 5 mgS/Nm³ pour être injecté sur le réseau.</p>															
<p>Article 49 (Prévention des nuisances odorantes) Résultats de l'état initial des odeurs perçues dans l'environnement, si l'installation est susceptible d'entraîner une augmentation des nuisances odorantes. Description des dispositions prises pour limiter les odeurs provenant de l'installation</p>	<p>Le process de méthanisation est totalement hermétique et ne génère pas d'odeur. Le digestat produit n'est pas odorant du fait de la dégradation de la matière organique. Seules les matières entrantes sont susceptibles d'être odorante, elles seront stockées en silos banchés ou introduites rapidement dans le process. Méthalaborde mettra les dispositions en place pour réduire les nuisances olfactives pouvant apparaître.</p>															
<p>Article 50 (Valeurs limites de bruit) Description des modalités de surveillance des émissions sonores</p>	<p>Des mesures du niveau sonore seront effectuées dans l'année qui suit le démarrage de l'installation. Puis une mesure tous les 3 ans sera réalisée pendant toute l'exploitation du site.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réglementation limite de propriété <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jour</th> <th>Nuit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Limite de Propriété</td> <td>70dB(A)</td> <td>60 dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - Réglementation Zone à Emergence Réglementée <table border="1"> <thead> <tr> <th>Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'établissement</th> <th>Emergence admissible pour la période allant de 7h à 22h - sauf dimanches et jours fériés</th> <th>Emergence admissible pour la période allant de 22h à 7h - ainsi que dimanches et jours fériés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sup. à 35 dB(A) et inf. ou égal à 45 dB(A)</td> <td>6 dB(A)</td> <td>4 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>Sup. à 45 dB (A)</td> <td>5 dB(A)</td> <td>3 dB(A)</td> </tr> </tbody> </table>		Jour	Nuit	Limite de Propriété	70dB(A)	60 dB(A)	Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'établissement	Emergence admissible pour la période allant de 7h à 22h - sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22h à 7h - ainsi que dimanches et jours fériés	Sup. à 35 dB(A) et inf. ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)	Sup. à 45 dB (A)	5 dB(A)	3 dB(A)
	Jour	Nuit														
Limite de Propriété	70dB(A)	60 dB(A)														
Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'établissement	Emergence admissible pour la période allant de 7h à 22h - sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22h à 7h - ainsi que dimanches et jours fériés														
Sup. à 35 dB(A) et inf. ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)														
Sup. à 45 dB (A)	5 dB(A)	3 dB(A)														
<p>Article 51 Récupération – recyclage - Elimination</p>	<p>Méthalaborde valorisera et recyclera au maximum ses déchets.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Digestat : valorisation en épandage - Charbon actif : régénération - Emballage : valorisation matière - Déchets vert : valorisation en méthanisation <p>Cf paragraphe J.9</p>															

Prescriptions	Justificatifs ²
Article 52 Contrôle des circuits de traitement des déchets dangereux	Les déchets dangereux produits par Méthalaborde (boues de séparateur d'hydrocarbure, huile de vidange et charbon actif) seront suivis conformément à la réglementation applicable concernant le traitement de déchets dangereux.
Article 53 Entreposage des déchets	Les déchets produits par Méthalaborde seront entreposés dans des zones permettant de prévenir tout risque de pollution.
Article 54 Déchet non dangereux	Les déchets non dangereux seront récupérés et traités dans la filière appropriée en favorisant la valorisation et le recyclage.
Article 55 Contrôle par l'inspection des installations classées	Pas de prescription.
Article 56	Pas de prescription

I.2 Prescriptions relatives à l'Arrêté Enregistrement de la rubrique 2910-C

Tableau 11 Justificatifs des prescriptions de l'arrêté enregistrement de la rubrique 2910-C

Prescriptions	Justificatifs
Article 1er (champ d'application) Classement sous la rubrique 2910-C / enregistrement	La chaudière fonctionnera au biogaz issu de l'installation de méthanisation Méthalaborde (classée sous la rubrique 2781-1).
Article 2 (définitions) Puissance déclarée, puissance totale de l'installation et le cas échéant : puissance maximale des appareils en fonctionnement simultané et description des appareils permettant de limiter le fonctionnement simultané des appareils de combustion	La puissance de la chaudière sera de 200 kW (PCI)
Article 3 Conformité de l'installation	Méthalaborde sera implantée, réalisée et exploitée conformément à ce qui est décrit dans le présent dossier.
Article 4 Dossier installation classée	Le dossier d'enregistrement de Méthalaborde sera tenu à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées.
Article 5 (implantation) Plan d'implantation des locaux et bâtiments	Cf Annexe : Plan de masse 35m
Article 6 (envol des poussières) Descriptions des mesures prévues	En cas d'envol de poussières, les mesures sont : un arrosage des tas et la mise en place de filets. Le site est maintenu en état et régulièrement nettoyé
Article 7 (Intégration dans le paysage) Descriptions des mesures prévues	Cf paragraphe C. Les cuves de digestion, post-digestion et cuves de stockage sont des cuves construites en béton et couvertes de bardage acier vert équipées d'un toit à double membrane vert. Une haie arbustive sera implantée afin d'intégrer au mieux l'unité de méthanisation.
Article 8 (localisation des risques) Plan général des ateliers et des stockages indiquant les différentes zones de risque	Cf annexe n°6 : Plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours. <ul style="list-style-type: none"> - Risque CH₄ - Risque H₂S - Risque ATEX
Article 9 Surveillance de l'installation	L'exploitant tiendra à jour le registre indiquant la nature et la quantité de produits dangereux stockés et consommés.

Prescriptions	Justificatifs
<p>Article 10 Propreté de l'installation</p>	<p>Les locaux de Méthalaborde seront régulièrement nettoyés.</p>
<p>Article 11 (comportement au feu) Description des dispositions constructives de réaction et de résistance au feu et le cas échéant de dérogation à ces dispositions</p>	<p>Cf paragraphe J.1.5. La chaudière est en container, en extérieur, la résistance au feu respectera les prescriptions réglementaires et sera fonction du fournisseur de la chaudière.</p>
<p>Article 12 (accessibilité) Plan et note descriptive des dispositions d'accessibilité prévues En cas d'impossibilité technique de respecter les dispositions de l'article 16, l'exploitant proposera des mesures équivalentes permettant d'assurer l'accès au site pour les services de secours. Ces mesures doivent avoir recueilli l'accord des services départementaux d'incendie et de secours (SDIS) et cette attestation du SDIS doit figurer dans le dossier d'enregistrement. Ces aménagements peuvent ensuite être instruits pour avis du CODERST</p>	<p>Cf Annexe : Plan de masse 35m Respect des dispositions pour l'accès du site aux services d'incendie et de secours. Mise en place d'un accès faisant le tour de l'installation. Une aire d'aspiration sera également implantée à proximité de la réserve incendie afin de permettre une utilisation facile par les services de secours.</p>
<p>Article 13 (désenfumage) Description du dispositif de désenfumage avec note justifiant les choix et le cas échéant de dérogation à ses dispositions</p>	<p>Cf paragraphe J.1.4 Les locaux fermés seront munis d'un système de désenfumage ou ventilation naturelle.</p>
<p>Article 14 (moyens de lutte contre l'incendie) Plan et note descriptive des dispositifs de sécurité mis en place. Indiquer le type d'agent d'extinction prévu et la quantité. Note de dimensionnement du ou des bassins contenant 120 m³, s'il y a lieu Description des mesures prises pour assurer la disponibilité en eau. En cas d'impossibilité technique de respecter ces dispositions, l'exploitant peut proposer des mesures équivalentes permettant d'assurer la lutte contre l'incendie, accompagnées de l'avis des services départementaux d'incendie et de secours (SDIS). Ces aménagements peuvent ensuite être instruits par avis du CODERST</p>	<p>Une réserve incendie de 120m³ sera mise en place ainsi que des extincteurs à proximité des zones ou équipements à risque. Le SDIS a donné son accord et informé des exigences en matière d'équipement et de signalisation sur site. Des détecteurs de fumées seront également mis en place conformément à la réglementation.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Local traitement du gaz - Local chaudière <p>Cf Paragraphe J.1.</p>

Prescriptions	Justificatifs
<p>Article 15 (matériel utilisable en atmosphères explosibles) Justificatifs de matériel utilisables dans les atmosphères explosives</p>	<p>Cf Paragraphe J.2.6 Sur l'installation Méthalaborde les équipements électriques en zone ATEX seront certifiés ATEX. Les zones ATEX seront également identifiées par des panneaux de signalisation.</p>
<p>Article 16 (installations électriques) Plan de l'installation électrique et matériaux prévus Indication du mode de chauffage prévu</p>	<p>Cf Annexe 6 : Plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours Cf Paragraphe J.2.6 Les ouvrages de digestion seront chauffés via la chaudière biogaz. Les locaux sociaux seront équipés de chauffages électriques.</p>
<p>Article 17 (foudre) Analyse du risque foudre</p>	<p>Cf Annexe n°4 L'étude foudre prend en compte : <ul style="list-style-type: none"> - Le digesteur - Le post-digesteur - La cuve de stockage - L'épurateur - La chaudière </p>
<p>Article 18 Ventilation des locaux</p>	<p>Les locaux présents sur l'installation Méthalaborde ne sont pas situés en zone ATEX. Cependant une aération naturelle sera mise en place.</p>
<p>Article 19 (systèmes de détection et extinction automatiques) Note sur les dispositifs de détection et d'extinction en place et leur pertinence</p>	<p>Cf paragraphes J.1.3 Les espaces fermés seront équipés d'un détecteur de CH₄ et d'un détecteur de fumée conformément à la réglementation. <ul style="list-style-type: none"> - Local technique (entre 2 cuves) - Local traitement du gaz - Local chaudière <p>Cf Annexe 6 : Plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours</p> </p>

Prescriptions	Justificatifs
<p>Article 20 (événements et parois soufflables) Justificatifs des matériaux utilisés pour limiter les effets de l'explosion</p>	<p>Le digesteur et le post-digesteur sont équipés d'une membrane souple dans laquelle est stocké le biogaz produit.</p> <p>Les soupapes permettent au biogaz de s'échapper en cas de surpression.</p> <p>Les gaz de combustion de la chaudière sont rejetés à l'atmosphère via une cheminée.</p> <p>Une aération naturelle du container chaudière sera mise en place, l'air renouvelé sera envoyé à l'atmosphère. En cas de dépassement d'un seuil inférieur à la VLE, une ventilation forcée est déclenchée.</p> <p>En cas de surpression dans les cuves de stockage, des soupapes seront positionnées sur les cuves de stockage.</p>
<p>Article 21 (alimentation en combustible) Plan des canalisations et matériaux utilisés</p>	<p>Cf Annexe : Plan de masse 35m</p> <p>Coupe gaz par électrovanne gaz asservie à la détection et à un pressostat. Une vanne manuelle sera placée en entrée d'épurateur et une autre en entrée de chaudière.</p> <p>Cf Annexe 6 : Plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours.</p>
<p>Article 22 I et II (stockage) Plan et note justifiant la capacité de rétention</p>	<p>Cf Annexe: Plan de masse 35m</p> <p>Le stockage de carburant sera réalisé dans une cuve à double paroi.</p> <p>Une zone de rétention de 3 120 m³ minimum sera mise en place afin de contenir le digestat en cas de perte d'étanchéité d'un des digesteurs. (cf : Rétention §J.5)</p>
<p>Article 22 III (stockage) Indication des aires et locaux susceptibles d'être concernés</p>	<p>Cf Paragraphe J.5.</p> <p>Les cuves de digestion et de stockage de digestat sont équipées d'un système drainant permettant de contrôler leur étanchéité.</p>
<p>Article 22 IV (stockage) Indication des quantités de produits très toxiques et toxiques susceptibles d'être stockés Note justifiant le volume de confinement, s'il y a lieu</p>	<p>Pas de stockage de produits toxiques et très toxiques sur le site de méthanisation.</p>

Prescriptions	Justificatifs
Article 23 Contrôle des appareils de combustion	La chaudière disposera des sécurités nécessaires conformément au présent article (contrôle de fonctionnement (contrôle de flamme) et mise en sécurité).
Article 24 Implantation des appareils de combustion	Le container de la chaudière sera aménagé pour permettre une exploitation normale.
Article 25 (surveillance de l'installation) Description du système de surveillance	La parcelle sera entourée d'une clôture, l'entrée sera fermée par un portail.
Article 26 (permis d'intervention) Consignes à respecter lors de la délivrance d'un permis d'intervention ou de feu	Cf Paragraphe J.2.4. En cas de travaux ou d'intervention interne ou par un prestataire extérieur, un permis d'intervention sera délivré : <ul style="list-style-type: none"> - Permis feu - Plan de prévention
Article 27 Contrôle des appareils de sécurité	Des vérifications périodiques (qui seront enregistrées) des équipements de sécurités et de contrôles seront réalisées. Un programme de contrôle et de maintenance est présenté en annexe 9.
Article 28 Consignes d'exploitation	Méthalaborde mettra en place des consignes d'exploitation permettant de respecter les prescriptions du présent article.
Article 29 (réserves) Quantité de produits ou matières consommables nécessaires	Charbon actif : 1 tonne par an Huile : 150 litres par an Fuel : Stockage sur le GAEC Laborde
Article 30 Signalisation	Chaque canalisation de gaz sera signalée et contrôlée régulièrement.
Article 31 Exploitation	L'exploitation de Méthalaborde sera assurée par une personne physique lors des horaires d'ouverture. En dehors des horaires d'ouverture, une personne d'astreinte sera désignée.

Prescriptions	Justificatifs
<p>Article 32 (prélèvement d'eau) Plan d'implantation et note descriptive des forages et/ou prélèvements Justifier que le prélèvement ne se situe pas dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative ont été instituées au titre de l'article L 211-2 du code de l'environnement (zone de répartition des eaux, ZRE). Ces zones sont fixées par arrêté préfectoral et disponibles en Préfecture. Sinon, en cas de prélèvement en ZRE, le seuil de 80 m³/h peut être abaissé à 8 m³/h sur demande de l'exploitant qui justifiera de la compatibilité de ce prélèvement avec les règles de la ZRE et prescrit par APC. Indication du volume maximum de prélèvement journalier effectué dans le réseau public et/ou le milieu naturel et selon le type de prélèvement, justification du respect des seuils prélevés figurant à l'article 32. Description des procédés de réfrigération mis en œuvre le cas échéant.</p>	<p>L'eau pluviale sera dans la mesure du possible réutilisée pour le lavage de l'installation et pour répondre aux besoins du process. L'eau à usage sanitaire proviendra du réseau d'adduction d'eau potable.</p>
<p>Article 33 (ouvrages de prélèvements) Plan et note descriptive des ouvrages de prélèvements</p>	<p>Aucun prélèvement d'eau souterraine ne sera réalisé.</p>
<p>Article 34 Forage</p>	<p>Aucun forage ne sera réalisé pour les besoins en eau de l'unité de combustion.</p>
<p>Article 35 (collecte des effluents) Plan des réseaux de collecte des effluents</p>	<p>. Cf Annexe: Plan de masse Les eaux pluviales et eaux de lavages seront collectées via un réseau de collecte dans un bassin de rétention des eaux. (cf : Annexe 7 : Plan de gestion de l'eau)</p>
<p>Article 36 (points de rejet) Lorsque le rejet s'effectue dans un cours d'eau, il précise le nom du cours d'eau, le nom de la masse d'eau ainsi que le point kilométrique de rejet. Lorsque le rejet s'effectue dans une STEP, il précise le nom de la STEP. Sous réserve de la fourniture de l'autorisation de déversement dans le dossier d'enregistrement ou à défaut de l'autorisation, une lettre du gestionnaire de la STEP indiquant l'acceptation des effluents, l'installation est alors considérée conforme aux exigences de cet article.</p>	<p>Non concerné par cet article. Pas de rejet des effluents dans un cours d'eau ou dans la STEP. Les effluents produits par l'installation sont valorisés en épandage.</p>

Prescriptions	Justificatifs
<p>Article 37 (points de prélèvements pour les contrôles) Plan comprenant la position des points de prélèvements</p>	<p>L'eau collectée dans le bassin des eaux pluviales propres sera analysée annuellement. Il n'y aura pas de rejet direct au fossé</p>
<p>Article 38 (rejets des eaux pluviales) Indication du milieu dans lequel les eaux pluviales sont rejetées Plan des réseaux et des dispositifs de traitement et note justifiant le dimensionnement</p>	<p>Les eaux pluviales propres en excédent seront rejetées au milieu naturel après analyses. Cf Paragraphe J.3.1 Cf Annexe 7 : Plan de gestion des eaux pluviales.</p>
<p>Article 39 Rejets</p>	<p>Aucun rejet vers les eaux souterraines ne sera réalisé.</p>
<p>Article 40 Effluents aqueux</p>	<p>L'activité de combustion ne générera pas d'effluent aqueux.</p>
<p>Article 41 (débit, température et pH) Préciser le débit max. des rejets, la température de rejet, si le rejet se fait dans le milieu naturel ou en STEP Note justifiant le respect du critère de rejet si rejet au milieu naturel Si le critère de température du milieu naturel ne peut pas être respecté, l'exploitant doit justifier que les eaux dans laquelle ses rejets se font ne sont pas salmonicoles (données disponibles auprès de la préfecture)</p>	<p>Il n'y a pas de rejets au milieu naturel directement lié à l'unité de combustion.</p>
<p>Article 42 (VLE – milieu naturel)</p>	<p>Aucun rejet de type industriel.</p>
<p>Article 43 (raccordement à une station d'épuration)</p>	
<p>Article 44</p>	
<p>Article 45 Rejets d'eaux pluviales</p>	<p>Les rejets d'eaux pluviales respecteront les VLE données à cet article.</p> <ul style="list-style-type: none"> - MES : 35mg/l - DCO : 125mg/l - Hydrocarbures totaux : 10mg/l
<p>Article 46 (installation de traitement et installation de pré-traitement) Description des installations de traitement et/ou des installations de pré-traitement et présentation du programme de surveillance des installations de traitement et /ou des installations de pré-traitement Nécessité et type de traitement des hydrocarbures</p>	<p>Les eaux pluviales propres, avant de rejoindre le bassin de rétention, passent par un séparateur d'hydrocarbure de classe 1. Cf paragraphe J.3.1.4</p>

Prescriptions	Justificatifs
Article 47 Epannage	Aucun épandage de produits issus de la combustion ne sera réalisé.
Article 48 (principes généraux sur l'air) Plan et note descriptive des dispositions prises pour le captage des poussières et gaz et le stockage des produits pulvérulents. Si ces dispositions ne sont pas nécessaires note le justifiant.	Il n'y a pas de déchets pulvérulents sur site. Si besoin, les poussières seront arrosées et/ou des filets de protection seront mis en place. Les rejets gazeux au niveau de l'épurateur et de la chaudière respecteront les VLE. Cf Paragraphe J.4
Article 49 (points de rejets) Plan des points de rejet, s'il y a lieu	Les points de rejets atmosphériques sont localisés sur le plan au niveau de la chaudière, de l'épurateur et de la torchère. Les points de mesures seront positionnés sur les conduites par des piquages sur ces mêmes équipements. Cf Annexe n°6 : Plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours
Article 50 (points de mesures) Plan des points de mesures, s'il y a lieu	Cf Annexe n°6 : Plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours. Les points de mesures sont situés au niveau des points de rejets.
Article 51 (hauteur de cheminée) Plan et note de calcul des hauteurs de cheminée	La cheminée de la chaudière biogaz a une hauteur de 6 mètres par rapport au sol. La note de calcul est présentée au paragraphe J.4.2.2.
Article 52 (vitesse d'éjection des gaz) Vitesse d'éjection des gaz pour chaque appareil	La vitesse d'éjection des gaz de combustion en marche nominale doit être au moins égale à 5 m/s si le débit d'émission de la cheminée est inférieur ou égal à 5 000 m ³ /h. Le débit d'émission des gaz est compris entre 500 Nm ³ /h et 800 Nm ³ /h pour un gaz sec avec une teneur en O ₂ de 3% et une vitesse d'éjection de 5 m/s. Cf Paragraphe J.4.2.3
Article 53 Combustible	Le combustible utilisé sera le biogaz issu de la méthanisation.
Article 54 Valeur limite d'émissions	Méthalaborde respectera les VLE en sortie d'unité de combustion.

Prescriptions	Justificatifs
<p>Article 55 Valeur limites d'émissions</p>	<p>Chaudière : 3% d'O₂</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poussière totale = 5 mg/m³ - Monoxyde de carbone = 250 mg/m³ - Oxydes de soufre = 110 mg/m³ - Oxyde d'azote = 100 mg/m³ - HCl = 10 mg/m³ - HF = 5 mg/m³ - COVNM = 50 mg/m³ - Formaldéhyde = 40 mg/m³
<p>Article 56 (méthodes de mesure) Détermination des flux canalisés + diffus Justification de la compatibilité avec l'état du milieu</p> <p>Article 56 (VLE) Préciser le débit max. à chaque émissaire, ainsi que la VLE imposée et le flux de chaque polluant et le traitement prévu</p>	<p>Le site de méthanisation est situé dans une zone rurale. Les émissions de la chaudière respecteront les VLE, le projet est donc compatible avec l'état du milieu.</p> <p>Cf Paragraphe J.4.2.3</p>
<p>Article 57 (odeurs) Description des dispositions pour limiter les odeurs, si nécessaire</p>	<p>odeurs déjà présentes sur site (stockage de fumier et lisier). Intégration rapide des matières odorantes dans le process de méthanisation</p>
<p>Article 58 (émissions dans le sol) Justification relative à l'absence de rejets directs dans le sol</p>	<p>Le stockage de carburant sera réalisé dans une cuve à double paroi. Une zone de rétention sera mise en place afin de contenir le digestat en cas de perte d'étanchéité d'un des ouvrages. (cf : Rétention §J.5)</p>
<p>Article 59 (bruits et vibrations) Description des dispositions pour limiter le bruit et les vibrations</p>	<p>Cf paragraphe J.6. Des mesures du niveau sonore seront effectuées dans l'année qui suit le démarrage de l'installation. Puis une mesure tous les 3 ans sera réalisée pendant toute l'exploitation du site.</p>
<p>Articles 60, 61 et 62 (déchets) Note décrivant le type, la nature, la quantité et le mode de traitement hors site des déchets produits Note sur la capacité de stockage existante et évaluation des capacités de stockage complémentaires à mettre en œuvre en cas de risque de dépassement des capacités de stockage (points b et h de l'annexe I), s'il y a lieu</p>	<p>Méthalaborde valorisera et recyclera au maximum ses déchets.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Digestat : valorisation en épandage - Charbon actif : régénération - Emballage : valorisation matière - Déchets vert : valorisation en méthanisation <p>Les déchets produits par Méthalaborde seront entreposés dans des zones permettant de prévenir tout risque de pollution. Cf paragraphe J.9</p>
<p>Article 63 (programme de surveillance) Modalités du programme de surveillance</p>	<p>Ces documents seront présents sur le site au démarrage de l'installation. Cf Paragraphe J.4.4.</p>

Prescriptions	Justificatifs
Article 64 (entretien) Justification des équipements	Ces documents seront présents sur le site au démarrage de l'installation. Le conduit de cheminée de la chaudière sera équipé d'une trappe de prélèvement.
Article 65 (mesures émissions dans l'air) Flux pour chaque polluant	Ces résultats seront présents sur le site.
Article 66 (mesures émissions dans l'eau) Flux pour chaque polluant	Ces résultats seront présents sur le site. Les rejets d'eaux pluviales respecteront les VLE données à cet article. <ul style="list-style-type: none"> - MES : 35mg/l - DCO : 125mg/l - Hydrocarbures totaux : 10mg/l
Article 67	Pas de prescription

J. JUSTIFICATIFS

J.1 Moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie

La réglementation en matière de lutte incendie repose sur le Code de l'Habitation et de la construction et le Code du Travail.

J.1.1. Alarmes et alertes incendie

Dans les containers de l'unité d'épuration et de la chaudière : détecteur de fumées + alarme sonore.

Dans le local technique : détecteur de fumées + alarme sonore.

Cf Annexe 6 : Plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours.

J.1.2. Les moyens matériels de lutte contre l'incendie

La future unité de méthanisation sera équipée de moyens d'intervention dont les caractéristiques dépendent de la nature des feux ou des produits à éteindre ainsi que des éléments à protéger pouvant se trouver à proximité.

Le nombre et le type d'extincteur en place sera conforme à la réglementation applicable en vigueur.

Cf Annexe 6 : Plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours.

J.1.3. Détection automatique d'un incendie

Des détecteurs de fumées activeront une alarme sonore. Le tout sera relié à un automate située dans le local technique. L'extinction n'est pas automatisée. Il y aura un détecteur de fumées implanté en hauteur dans chacun des bâtiments suivants (implantation et nombre en cohérence avec les volumes des bâtiments et leurs activités ainsi qu'avec la réglementation applicable en vigueur) :

- 1 détecteur dans le local technique
- 1 détecteur dans le local traitement du gaz
- 1 détecteur dans le local chaudière

Les systèmes de détection incendie seront contrôlés annuellement par un organisme certifié APSAD.

L'alarme incendie est constituée des éléments suivants :

2018-03-15 Naskeo-Dossier d'enregistrement - injection voie liquide - Réf AGREN-DE-180315-E-EDR

69/120



Siège social
52 Rue Paul Vaillant Couturier
92240 MALAKOFF

Laboratoire
HBE, 60 rue Nicolas
Leblanc
11100 NARBONNE

Contact
Tél. + 33 (0)1 57 21 34 70
Fax. + 33 (0)1 57 21 34 71
Mail : info@naskeo.com

- Report en supervision de l'alarme incendie.
- Mise en marche du signal lumineux extérieur.
- Appel du technicien d'astreinte.

L'alarme incendie sera également contrôlée annuellement par un organisme certifié APSAD.

J.1.4. Désenfumage

Les locaux seront équipés d'une ventilation naturelle en partie haute et basse.

J.1.5. Résistance au feu

Les équipements de méthanisation ne sont pas couverts.

Seul le container chaudière est soumis à prescription concernant la résistance au feu.

Le tableau ci-dessous détaille les caractéristiques au feu du container chaudière possible.

Tableau 12 Caractéristique de résistance au feu des containers

Container chaudière
Le conteneur chaudière est équipé de panneaux sandwich, isolant au feu de classe A2.

L'article 11 de l'AM du 8/12/2011 détaille les caractéristiques de résistance au feu nécessaire pour toute installation de combustion implantée à moins de 10m d'une autre installation mettant en œuvre du biogaz.

Le fournisseur de la chaudière devra respecter ces dispositions constructives.

J.1.6. Les extincteurs portatifs

Des extincteurs portatifs seront mis en place aux endroits stratégiques. Des extincteurs à CO₂ et à eau seront mis en place dans l'ensemble des bâtiments. (Annexe 6 : Plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours.). Un extincteur à poudre sera installé au niveau de la chaudière. Ces extincteurs seront contrôlés annuellement par un organisme habilité avec délivrance du certificat de conformité « Q4 » de l'APSAD.

J.1.7. Réserve incendie

Une réserve incendie de minimum 120m³ sera située à l'entrée du site.

Cette réserve incendie est dimensionnée selon la méthode D9 (Cf Annexe 5 : Note de dimensionnement de la réserve incendie).

La réserve d'eau requise pour l'extinction d'un incendie est de 120 m³, dimensionnée pour 2h à 60 m³/h requis. Cette réserve sera sous la forme d'une poche d'une capacité d'au moins 120 m³, ainsi le volume d'eau dans la réserve incendie sera garanti.

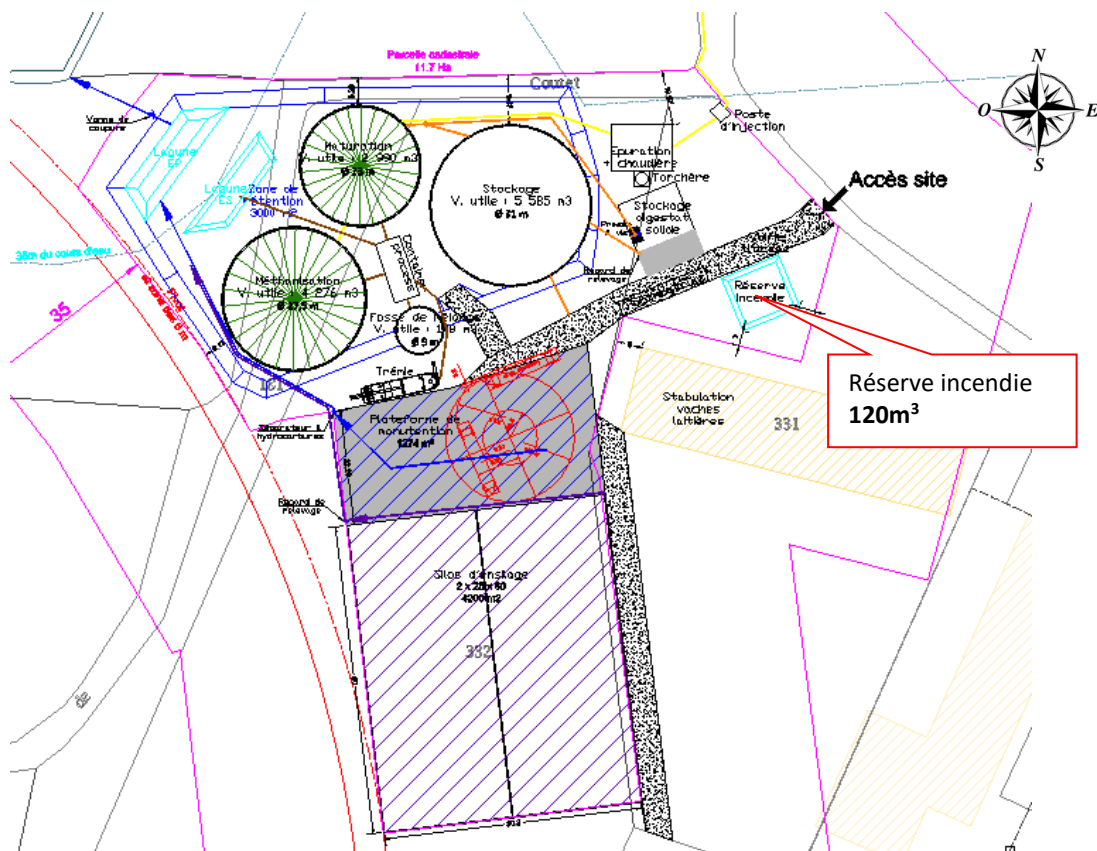


Figure 19 Plan de localisation de la réserve incendie

Une aire d'aspiration sera mise en place.

En cas d'incendie, les eaux d'extinction seront retenues dans la zone de rétention (autour des cuves) ou dans le bassin des eaux pluviales sales du site.

Les eaux d'extinction seront ensuite reprises et traitées en centre agréé.

J.1.8. Les moyens humains

Les moyens humains en cas d'accident ou de sinistre reposeront sur :

- L'agent opérateur qui aura pour mission d'avertir ou de faire avertir les secours et d'intervenir,
- Les secours publics en cas de sinistre important,
- Une équipe d'astreinte pour les interventions hors heures ouvrées.

L'alerte des services d'incendie et de secours sera donnée par l'intermédiaire du n°18 du téléphone urbain (ou du 112 sur un téléphone cellulaire).

La voie de circulation permettant d'accéder à l'installation pourra être empruntée par les pompiers. Cette voie est compatible avec les engins de 13 tonnes.

J.2 Equipements de sécurité

J.2.1. Méthanisation et valorisation

Les canalisations de biogaz seront enterrées et circuleront en extérieur à l'entrée de l'unité d'épuration du biogaz. Aucune canalisation de biogaz ne traversera les bâtiments techniques (bâtiment de réception, local technique). La coupure de l'alimentation de biogaz sera assurée par deux vannes redondantes, placées en série sur la conduite d'alimentation en biogaz. Ces vannes seront asservies chacune à des capteurs de détection de méthane et un pressostat.

Le gaz du process est mesuré dans l'analyseur.

- CH₄ : 0-100Vol.-%
- CO₂ : 0-100 Vol.-%
- H₂S : 0-5000ppm
- O₂ : 0-25 Vol.-%

Le local de la chaudière sera équipé d'un système de détection de fuite. Un pressostat sera installé sur la canalisation de biogaz et un détecteur de méthane sera placé dans le container de la chaudière mais également dans les bâtiments techniques (cf Plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours).

Une vanne de barrage manuelle en amont de l'épurateur sera mise en place.

En cas de dégagement accidentel de biogaz :

- Un premier seuil de détection de LIE accélérera le fonctionnement de la ventilation naturelle (haute et basse) et coupera l'alimentation électrique de l'ensemble des équipements du local de manière indépendante de l'automate (arrêt de la chaudière).
- Un second seuil de détection coupera l'alimentation de toute l'installation.

Le redémarrage de l'installation nécessitera un acquittement du défaut sur l'afficheur de l'automate par l'utilisateur et sur le panneau de contrôle de la chaudière.

Tous les actionneurs seront équipés de disjoncteurs différentiels et de retours de marche reportés sur l'automate. Si l'un des disjoncteurs saute ou si un retour de marche n'est pas cohérent avec l'ordre envoyé à l'actionneur, l'actionneur sera désactivé et une alerte de défaut sera générée sur l'afficheur de l'automate.

Le déclenchement des soupapes sera mécanique. Une information visuelle de surpression apparaîtra sur l'écran de contrôle.

- Déclenchement d'un capteur au niveau du process de méthanisation :

En cas de défaut sur des valeurs du biogaz une alarme en supervision s'active et une alerte par SMS est envoyée à l'exploitant.

- Déclenchement d'un capteur CH₄ au niveau des containers :

En cas de détection de CH₄, une coupure de l'électricité automatique a lieu.

Une alerte par SMS est envoyée à l'exploitant.

J.2.2. Epuration

L'unité d'épuration est équipée de:

- Signal lumineux et sonore extérieur

- Détecteur CH₄ pour mesure de la LIE
- Détecteur H₂S

Les détecteurs sont reliés à la centrale de détection gaz indépendante équipée de sortie relais pour la mise sécurité de l'installation.

Les contrôles et étalonnages des détecteurs selon les fréquences préconisées par les fabricants, seront confiés à une entreprise spécialisée.

➤ **Arrêt coup de poing épurateur**

En cas de déclenchement d'un arrêt coup de poing par un opérateur, il y a coupure de l'alimentation électrique générale de l'unité. Seuls les équipements en aval de l'onduleur restent sous tension.

La perte de l'alimentation électrique entraîne automatiquement :

- l'arrêt de tous les équipements (compresseur, ventilation, groupe froid, compresseur air ...),
- la fermeture des vannes de sécurité gaz,
- l'ouverture sur batterie de secours de la vanne motorisée (événement).

➤ **Détection incendie – Epurateur**

En cas de détection incendie, il y a coupure de l'alimentation électrique générale de l'unité. Seuls les équipements en aval de l'onduleur restent sous tension.

La perte de l'alimentation électrique entraîne automatiquement :

- l'arrêt de tous les équipements (compresseur, ventilation, groupe froid, compresseur air ...),
- la fermeture des vannes de sécurité,
- l'ouverture sur batterie de secours de la vanne motorisée (événement).

➤ **Capteur H₂S et CH₄ – Epurateur**

En cas de pré alarme gaz à 10 % LIE CH₄, ou 5 ppm H₂S l'unité reste en fonctionnement avec mise en marche du ventilateur d'extraction ATEX et report d'alarme sur la supervision.

En cas d'alarme gaz à 20 % LIE CH₄ ou 10 ppm H₂S, l'unité est mise à l'arrêt avec coupure de l'alimentation électrique à l'exception des équipements ATEX en fonctionnement : ventilateur d'extraction, système de détection gaz.

NOTA : les équipements situés dans le local de supervision(local du personnel) restent sous tension.

Les alarmes seront asservies sur un dispositif lumineux qui permettra de prévenir les opérateurs du danger.

J.2.3. Les différents capteurs de l'installation

J.2.3.1 Capteurs de fumées

L'ensemble des locaux fermés sont équipés de capteurs de détection de fumées qui déclenchent une alarme sonore.

J.2.3.2 Capteur H₂S

Le H₂S est détecté par une cellule électrique; seuil de détection 0-50 ppm (à définir pendant cet intervalle)

Détecteur H ₂ S	seuil d'alerte 1	10ppm
	seuil d'alerte 2	20ppm

J.2.3.3 Capteur CH₄/LIE

Le CH₄ est détecté par l'oxyde de métal semi-conducteur ; seuil de détection 0-100 % de la limite d'explosivité inférieur (à définir pendant cet intervalle)

Détecteur CH ₄	seuil d'alerte 1	20% de la LIE (limite inférieure d'explosivité)
	seuil d'alerte 2	40% de la LIE (limite inférieure d'explosivité)

J.2.3.4 Capteur de pression

La pression de fonctionnement dans les digesteurs est de 3 mbar. Le seuil de déclenchement des soupapes se situe à 5 mbar. Les soupapes se déclenchent automatiquement (pièce mécanique, garde hydraulique). Le biogaz est alors évacué à l'atmosphère.

Une alarme est déclenchée sur l'automate et prévient l'exploitant que la pression est momentanément montée dans la cuve. L'exploitant procède à des vérifications et opérations de maintenance le cas échéant (nettoyage de canalisation, contrôle des vannes, etc.).

J.2.3.5 Analyseur d'O₂ en ligne

Le seuil de détection se situe à 1% d'O₂ dans le biogaz. La détection de présence d'O₂ dans le biogaz analysé déclenche l'envoi d'un message d'alerte à l'exploitant.

Le technicien d'exploitation d'astreinte est alerté par un SMS sur son téléphone portable.

L'exploitant procède au contrôle d'étanchéité des membranes et aux opérations de maintenance des éléments en cause.

J.2.4. Procédure de permis de feu

Afin de prévenir tout risque d'incendie ou d'explosion au sein de la future unité de méthanisation, Méthalaborde appliquera la procédure de permis de feu.

Ce permis de feu du Centre National de Prévention et de Protection (CNPP) sera établi pour tous travaux en point chaud (en interne ou par un prestataire) sur l'ensemble du site et plus particulièrement au droit des installations avec présence de biogaz ou de biométhane (digesteur, puit à condensat...) en raison des zones classées ATEX.

protection contre l'explosion d'après directive concernant la sécurité dans l'entreprise annexe 3



Zone d'explosion zone 1

A l'intérieur de cette zone toute installation et équipement électrique doit être effectué de manière antidéflagrante (catégorie 1 ou 2 selon annexe 1 RL 94/9/EG)



Zone d'explosion zone 2

Des précautions contre la formation d'étincelles doivent être prises, ainsi que l'interdiction de feu et de fumer. La zone de garde doit être signalée par un panneau jaune et écriture noire. A l'intérieur de cette zone toute installation et équipement électrique doit être effectué de manière antidéflagrante (catégorie 1 ou 2 selon annexe 1 RL 94/9/EG)

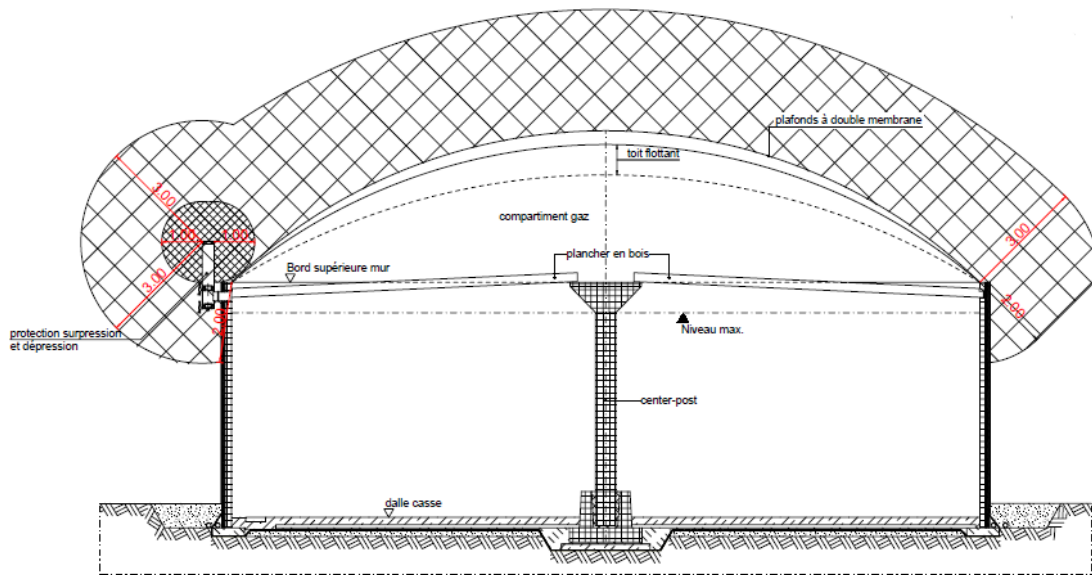


Figure 20 Zonage ATEX digesteur vue en coupe

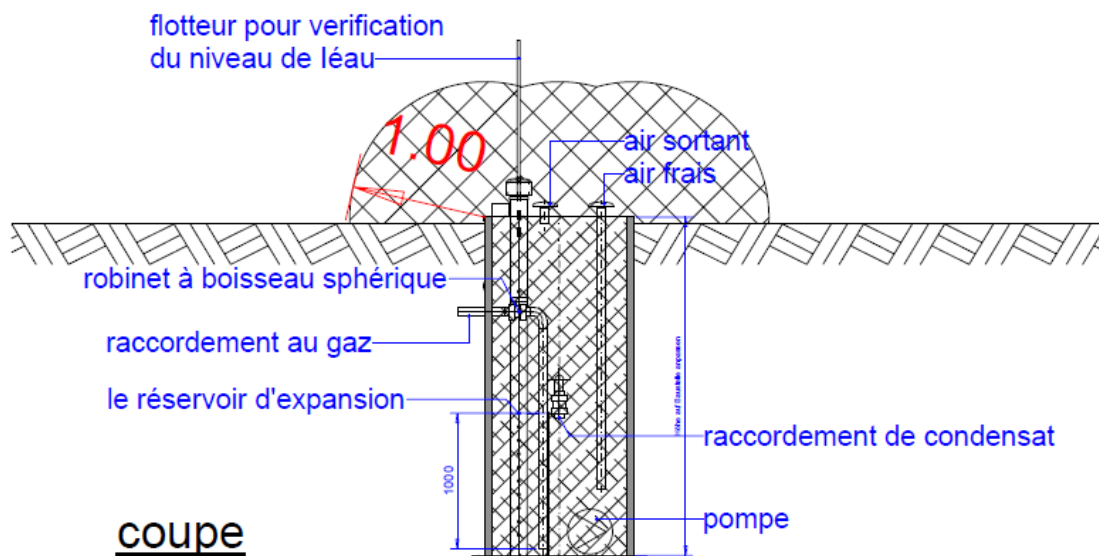


Figure 21 Zonage ATEX puit de condensat

LEGENDE	
	Zone 2 - Diamètre 500
	Zone 2 - Diamètre 1000
	Zone 1 - Diamètre 1000
	Zone 2 - Diamètre 3000

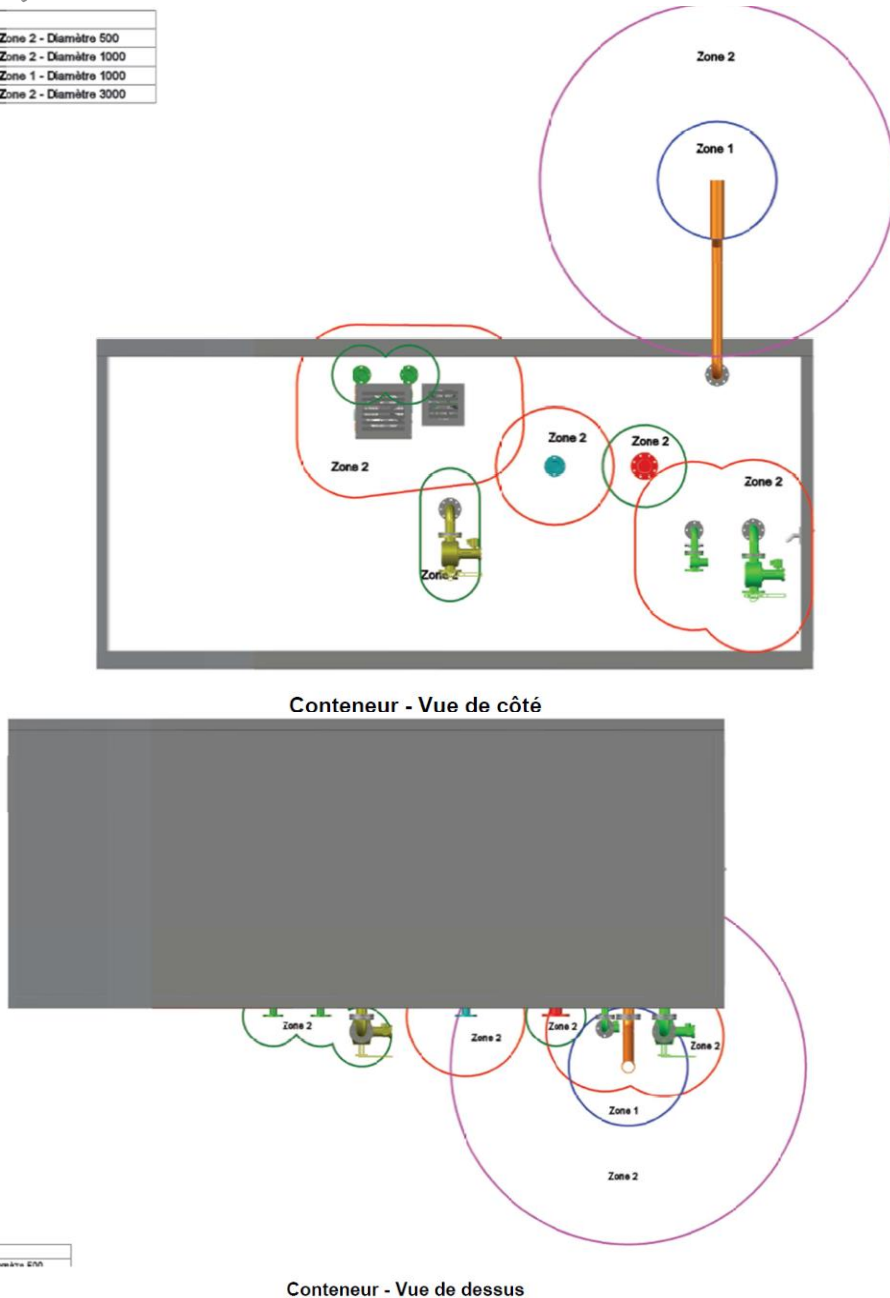


Figure 22 Zone ATEX d'un conteneur d'épuration

Un plan explicitant la position des zones ATEX est annexé au présent dossier. (Cf Annexe n°8 : Plan Zonage ATEX)

Le permis feu précisera les risques de l'intervention, les consignes, les protections et les moyens d'intervention en cas d'incendie.

Ce document sera signé par une personne désignée par le directeur du site avant exécution des travaux et l'entreprise extérieure pour chaque intervention.

J.2.5. Plan de prévention

Pour toute intervention d'une entreprise extérieure relevant du décret du 20/02/1992, le prestataire devra disposer d'un plan de prévention. Ce dernier reprendra la liste des travaux à effectuer, la nature des risques encourus, les mesures de prévention et de protection individuelle à adopter, les horaires d'intervention, les personnes à prévenir en cas d'urgence.

Pour les travaux de courte durée effectués par une entreprise extérieure, la société devra remettre un permis d'ouverture de chantier mentionnant notamment le travail à exécuter, les risques particuliers d'accidents, les mesures de protection à prendre et le rappel des consignes de sécurité inhérentes à l'établissement.

J.2.6. Installations électriques

Les installations électriques seront conformes aux dispositions du décret n° 88-1056 du 14 novembre 1988, pris pour exécution des dispositions du livre II du Code du Travail (titre III hygiène, sécurité et conditions de travail), en ce qui concerne la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.

Les installations électriques de la future plateforme de méthanisation feront l'objet d'un contrôle annuel par un organisme habilité et seront validées par le certificat Q18.

Par ailleurs, selon l'arrêté du 31 mars 1980, portant réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation sur les installations classées et susceptibles de présenter des risques d'explosion, l'exploitant doit définir, sous sa responsabilité, les zones dans lesquelles peuvent apparaître des atmosphères explosives (Zonage ATEX).

Dans ces zones, les armoires électriques ne seront pas implantées et seront réduites à ce qui est strictement nécessaire aux besoins de l'exploitation, et constituées de matériels utilisables dans les atmosphères explosives, normés ATEX II 3G.

Un plan explicitant la position des armoires électriques est annexé au présent dossier. (Annexe 6)

J.3 Rejet aqueux

J.3.1. Eaux pluviales

J.3.1.1 Dimensionnement des bassins de collecte

Un bassin de récupération des eaux pluviales propres (Lagune 1), et un bassin de récupération des jus de plateforme et de zones sales (Lagune 2) sont prévus sur le site.

Les eaux pluviales propres (rétention et voiries) rejoindront le bassin de 250m³. Les eaux de voiries contenant potentiellement des hydrocarbures transiteront quant à elles par un séparateur d'hydrocarbure avant de rejoindre le bassin de récupération des eaux pluviale.

Les eaux souillées en provenance des plateformes de stockage rejoindront le bassin eaux sales d'environ 300m³.

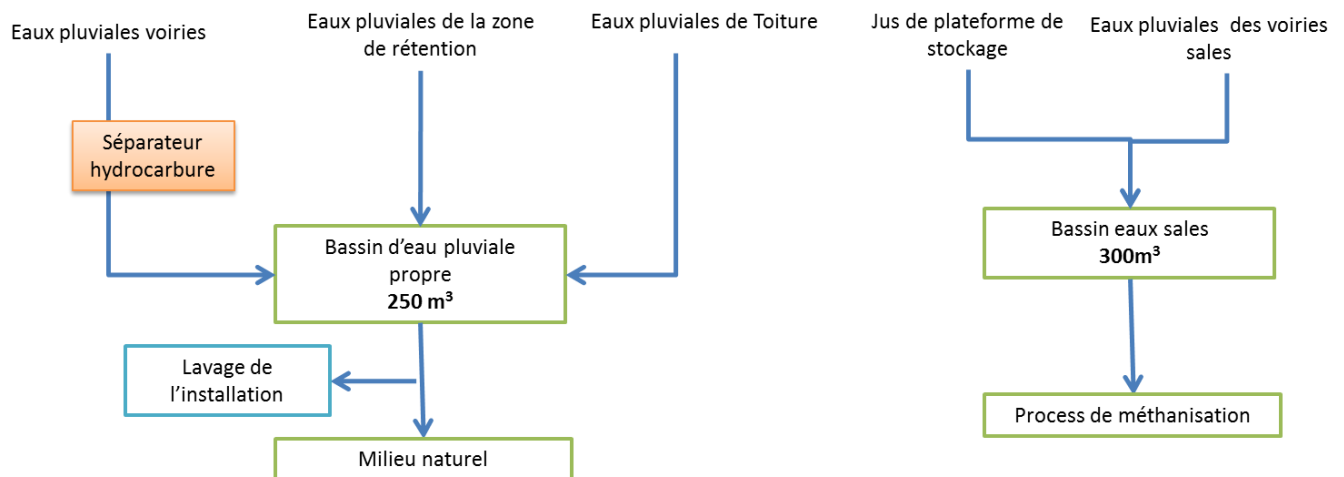


Figure 23 Gestion des eaux pluviales

Les eaux pluviales propres étant renvoyées au milieu, toutes les eaux pouvant contenir des hydrocarbures (eaux en provenance des voiries) devront transiter par le séparateur d'hydrocarbures afin de s'assurer de l'absence d'hydrocarbure dans les eaux rejetées au milieu naturel.

J.3.1.2 Réserve pour les eaux d'extinction d'incendie

Les eaux d'extinction d'incendie seront collectées dans la zone de rétention autour des cuves de process et dans le bassin de collecte des eaux sales pour les voiries et zones de stockage. Les eaux souillées seront ensuite pompées pour être traitées sur un site agréé.

Un volume de 120 m³, correspondant au volume nécessaire pour l'extinction d'incendie, sera maintenu disponible en tous temps dans le bassin des eaux sales afin de pouvoir confiner les eaux ayant servies à l'extinction.

J.3.1.3 Programme d'analyse des eaux pluviales

Les eaux pluviales propres collectées dans le bassin de récupération des eaux pluviales seront analysées en cas de nécessité de rejet au milieu naturel par un organisme agréé selon les normes en vigueur.

Paramètres	Méthode d'analyse
pH, température, MES, DCO, DBO5, Azote, Phosphore, HAP totaux	Par prélèvement Selon la norme en vigueur

Les échantillons seront prélevés directement dans le bassin de façon à ce que les échantillons soient représentatifs des eaux collectées.

J.3.1.4 Séparateur hydrocarbure

Un séparateur à hydrocarbures est un ouvrage permettant de piéger, par gravité et/ou coalescence, les hydrocarbures présents dans les eaux pluviales de voiries.

L'entretien du séparateur d'hydrocarbures est indispensable pour garantir l'efficacité de celui-ci.

Les interventions de maintenance ont pour objectif:

- 1 – l'écémage
- 2 – la vidange
- 3 – le curage amont/aval
- 4 – les contrôles et entretien/maintenance

Elles incluent également les opérations annexes telles que : ouverture/fermeture de tampons ainsi que les chargements, transports et élimination des déchets.

Ces opérations sont réalisées à l'aide d'un camion hydrocureur.

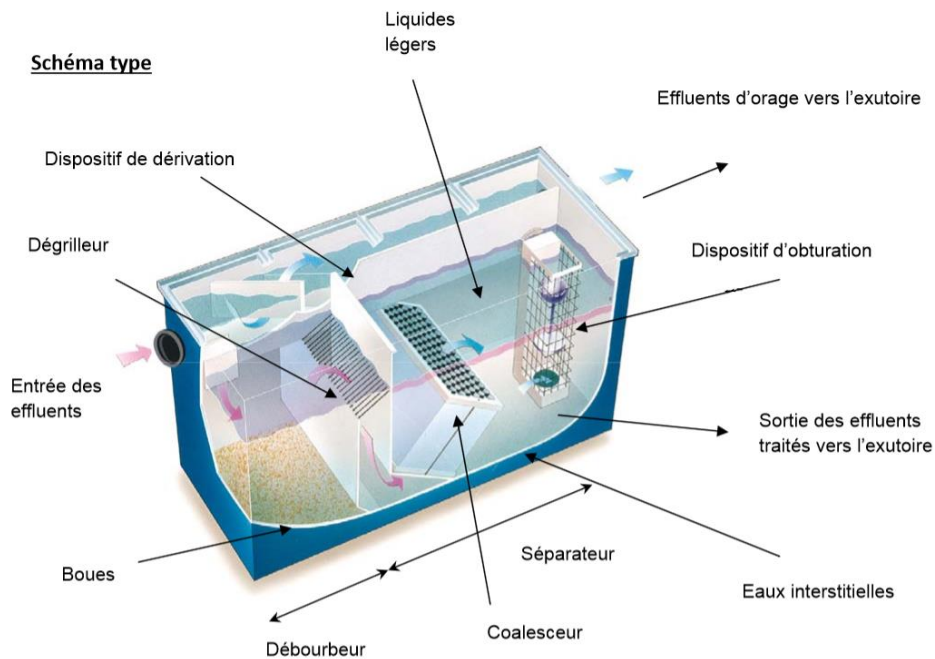


Figure 24 Représentation d'un séparateur d'hydrocarbure

J.3.2. Eaux de lavage

Les eaux de lavage des camions de transport et des équipements de traitement représentent une consommation d'eau d'environ 334 m³/an. Les eaux utilisées pour le lavage proviendront du réseau d'eau potable ou du bassin eaux pluviales propre. Ces eaux rejoignent le bassin eaux sales avant d'être renvoyées dans le processus de méthanisation.

J.3.3. Consommation d'eau

Les besoins en eau pour l'exploitation de la future unité de méthanisation seront assurés prioritairement par la récupération des eaux pluviales propres et secondairement par l'adduction d'eau potable. A l'exclusion de l'eau à usage sanitaire qui proviendra uniquement de l'adduction en eau potable.

La consommation prévisionnelle en eau représentera:

Tableau 13 Consommation d'eau

Postes de consommation	Volume maximum prélevé annuellement	Volume moyen prélevé quotidiennement
Lavage des camions	268 m ³	1,03 m ³
Lavage de l'installation	16 m ³	0,06 m ³
Divers	50 m ³	0,19 m ³
Total	334 m³	1,28 m³

J.3.4. Exutoire des eaux consommées

Les eaux consommées sur le site seront principalement envoyées en méthanisation pour traitement. Les eaux collectées sur les aires chargées en matière organique (stockage digestat, jus de matière) rejoindront le bassin eaux sales puis seront utilisé pour la dilution du process de méthanisation. Les eaux pluviales (toiture et voiries) rejoindront les bassins de récupération des eaux pluviales propres.

Le schéma ci-dessous permet de visualiser les exutoires des eaux consommées sur Méthalaborde.

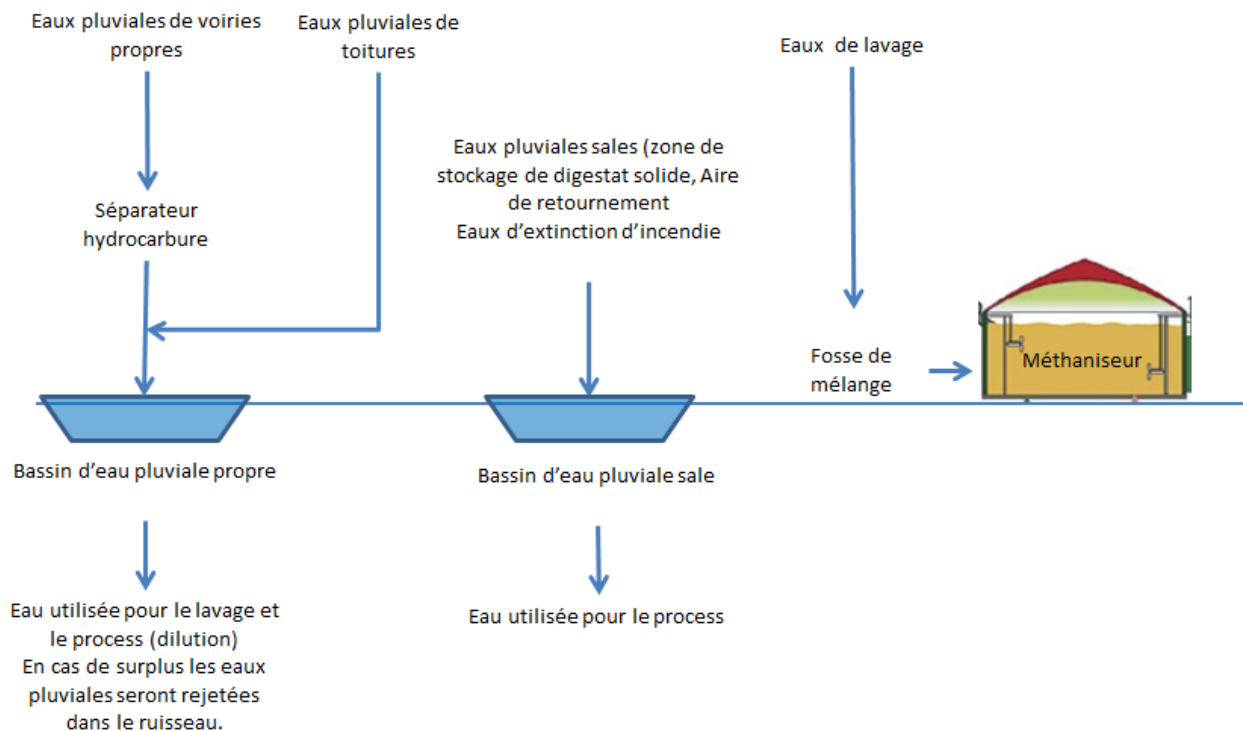


Figure 25 Exutoire des eaux consommées

J.4 Rejets atmosphériques

J.4.1. Unité de purification

Les gaz de purge auront les caractéristiques définies dans le tableau suivant.

Tableau 14 Caractéristiques du gaz de purge

Paramètres	Unité	Membranaire
Débit moyen	Nm ³ /h	139 *
Teneur en méthane	%	<1
Teneur en CO ₂	%	>98,8%
Teneur en O ₂	%	< 0,1
Teneur en azote	%	0,01
Autres	%	<0,15

*Pour 300Nm³/h de biogaz

Epuration membranaire :

Le rejet atmosphérique de l'unité d'épuration sera un rejet canalisé des gaz issus du procédé de purification. Ce rejet se fera en haut de la colonne de dégazage, ces gaz étant trop pauvres énergétiquement pour être brûlés dans la chaudière biogaz.

Les rejets de l'unité de purification seront principalement constitué de CO₂, par conséquent ils n'auront pas d'impact sur l'environnement.

Les rejets de l'unité de purification seront contrôlés lors de la maintenance de l'équipement.

J.4.2. Chaudière biogaz

J.4.2.1 Fonctionnement

Une partie du biogaz sera utilisée pour la production d'eau chaude pour le chauffage des digesteurs par l'intermédiaire d'une chaudière de 200 kWgaz disposant d'une cheminée tubulaire (hauteur 6 mètres par rapport au sol) pour l'évacuation des gaz de combustion conformément à l'arrêté du 8 décembre 2011. La chaudière sera alimentée en biogaz à une pression relative de 60 mbar. Le biogaz, en sortie de stockage, est à une pression de 3 mbar. Un surpresseur est installé en amont au niveau de la filière de pré-traitement du biogaz afin d'atteindre une pression minimale et constante et assurer la bonne combustion du biogaz.

Cette installation est dimensionnée pour un fonctionnement continu et régulier au cours de l'année. En considérant un dysfonctionnement de l'installation pendant 2% au cours de l'année, la chaudière fonctionnera au minimum 8 600 h/an.

J.4.2.2 Calcul hauteur de la cheminée

La chaudière biogaz sera surmontée d'une cheminée dont la hauteur est calculée selon les prescriptions de l'arrêté du 8 décembre 2011 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement sous la rubrique 2910-C.

Les cuves de stockage (membrane), le digesteur et le post-digesteur de Méthalaborde ne seront pas amenés à perturber la dispersion des gaz de combustion (obstacles vus de la cheminée considérés sous un angle inférieur à 15° dans le plan horizontal).

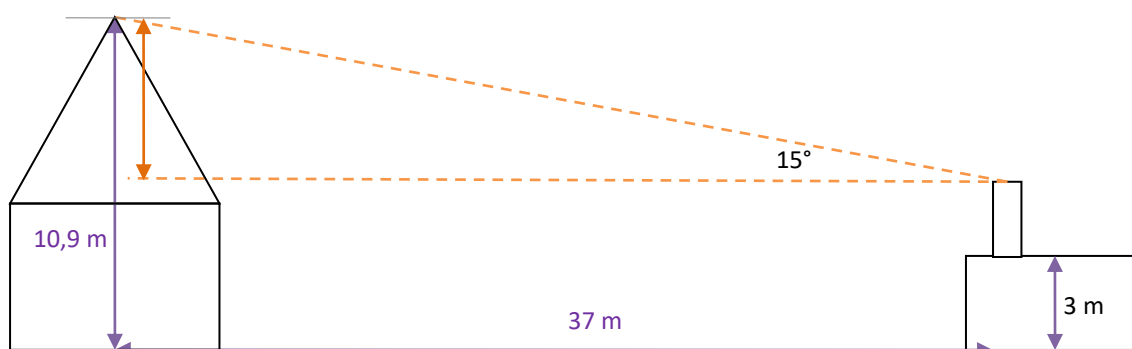


Figure 26 Calcul de la hauteur de cheminée

<p>Hauteur minimale = Hauteur apparente cuve – (tan15° x Distance à la cuve) Hauteur minimale = 10,9 – (tan15° x 37) Hauteur minimale = 0.98 m</p>
--

Ainsi aucun obstacle empêchera la dispersion des rejets atmosphérique la cheminée. Donc, d'après l'arrêté du 8/12/2011, la cheminée doit dépasser d'au moins 3m le point le plus haut de la toiture surmontant l'installation étant donné que la puissance de la chaudière est inférieure à 2MWth.

Une hauteur de **6mètres** par rapport au sol sera donc suffisante (3m de structure + 3m de cheminée)

J.4.2.3 Rejets

Les émissions liées à la combustion du biogaz sont :

- les polluants "classiques", à savoir le SO₂, les NO_x, les poussières, le CO, les C.O.V.NM (Composés Organiques Volatils non-méthaniques) ;
- des hydrocarbures aliphatiques, aromatiques et cycliques ;
- des composés oxygénés tels que les cétones et les esters.

Le débit d'émission des gaz sera compris entre 500 Nm³/h et 800 Nm³/h maximum, avec les paramètres suivants :

- Teneur en O₂ : 3% ;
- Vitesse d'éjection : 5 m/s.

Les flux maximum des polluants sont les suivants :

Tableau 15 Rejets atmosphériques de la chaudière

Débit	800Nm ³ /h	500Nm ³ /h
Poussières totales	4 g/h	2,5 g/h
Monoxyde de carbone	200 g/h	125 g/h
Oxydes de soufre	88 g/h	55 g/h
Oxydes d'azote	80 g/h	50 g/h
COV	40 g/h	25 g/h

Les rejets atmosphériques en sortie de la cheminée respecteront les valeurs limites d'émission réglementaires.

Les VLE des chaudières soumises à enregistrement sous la rubrique 2910-C sont données dans l'arrêté du 8 décembre 2011 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant de l'enregistrement au titre de la rubrique 2910-C de la nomenclature des ICPE.

Les VLE demandées pour la combustion du biogaz en chaudière sur le site de Méthalaborde sont les suivantes :

Tableau 16 VLE Chaudière biogaz

Concentrations instantanées	VLE chaudière à 3% d'O ₂
Poussières totales	5 mg/m ³
Monoxyde de carbone	250 mg/m ³
Oxydes de soufre (SO ₂)	110 mg/m ³

Concentrations instantanées	VLE chaudière à 3% d'O ₂
Oxydes d'azote (NO ₂)	100 mg/m ³
Chlorure d'hydrogène et autres composés inorganiques gazeux du chlore (HCl)	10 mg/m ³
Fluor et composés inorganiques du fluor (HF)	5 mg/m ³
COVNM	50 mg/m ³
Formaldéhydes, si le flux horaire maximal de l'ensemble de l'installation supérieur ou égal à 100g/h	40 mg/m ³

J.4.3. Torchère de secours

En cas de maintenance ou de défaillance du module de purification et de la chaudière, la torchère assurera une filière d'élimination du biogaz. Le biométhane produit en cas de surproduction retournera dans le ciel gazeux des ouvrages de digestats (digesteur et post-digesteur) et d'une cuve de stockage où il sera mélangé au biogaz. La torchère de secours est implantée à proximité des équipements de valorisation du biogaz, à savoir de la chaudière et l'épurateur.

La torchère biogaz est considérée comme un équipement connexe (et de secours) d'après la Circulaire du 10 Décembre 2003 relative aux installations de combustion utilisant du biogaz. Selon l'arrêté ministériel du 15 février 2016, la valeur limite à ne pas dépasser est la suivante :

- VLE – CO < 150 mg/Nm³.
- VLE SO₂ (si flux > 25kg/h) : 300 mg/Nm³

J.4.4. Programme de surveillance des émissions

Paramètres	Périodicité de la mesure	Méthode d'analyse
Contrôle rejet à la Chaudière : SO ₂ , NO _x , CO, HF, HCl, COVNM, Poussières	6 mois après la mise en service. Puis contrôle Annuel	Par un organisme extérieur compétent Selon les normes en vigueur
Contrôle rejet à la torchère : SO ₂ , NO _x , CO, COVNM	6 mois après la mise en service Puis contrôle tous les 3 ans	Par un organisme extérieur compétent Selon les normes en vigueur

J.5 Rejet dans le sol/ rétention

Une rétention sera réalisée permettant d'éviter toute propagation de matières à l'extérieur du site en cas de rupture de cuve.

Ces dispositions permettront de retenir l'ensemble du volume du contenu liquide des cuves conformément à l'article 30 de l'arrêté du 12 août 2010.

Tableau 17 Note justifiant la capacité de rétention

Besoins en volume de rétention		Volume utile	Volume en partie enterré	Volume aérien
Digesteur	m ³	4 276	2 386	1 890
Post-digesteur	m ³	2 990	1 147	1 843
Cuve de stockage	m ³	5 585	3 078	2 507
Besoin (100% du volume le plus élevé)	m ³			2 507
Besoin (50% du volume total)	m ³			3 120

Le volume de rétention à retenir correspond au volume le plus élevé entre le volume de la plus grosse cuve et le volume correspondant à 50% du volume total des cuves.

Le volume de rétention retenu est donc de 3 120 m³ minimum.

J.5.1. Caractéristique de la rétention

Nous réaliserons, par talutage, une rétention permettant de limiter l'effet vague en cas de perte d'étanchéité d'une des cuves de traitement (méthanisation, maturation ou cuve de stockage) et de retenir le digestat afin qu'il ne détruise pas les constructions et équipements alentours et ne menace la sécurité des opérateurs.

Toutes les parties enterrées des cuves sont équipées d'un système de drainage pour détecter les éventuelles fuites sous les cuves.

Les carburants du chargeur et du groupe électrogène de secours (présence occasionnelle) ainsi que tout autre produit chimique sont stockés soit dans des cuves double-paroi soit dans des cuves sur rétention.

Les digestats solides seront entreposés, sur une dalle en béton, munie d'un système de récupération des jus. Le produit a une bonne tenue en tas et, comme un compost, celui-ci peut être stocké sur une hauteur de 3 mètres à 3,5 mètres.

Compte tenu de ces éléments et de l'ensemble des mesures de protection prises pour pallier les risques d'infiltration lors d'un écoulement accidentel, l'impact généré par la future plateforme de méthanisation sur le milieu sol/sous-sol est considérablement réduit.

J.6 Bruit et vibrations

J.6.1. Sources

Les principaux équipements fixes de la future unité de méthanisation susceptibles de générer des nuisances sonores vers l'extérieur seront :

Tableau 18 Sources de nuisances sonores et de vibrations

Equipement	Puissance acoustique	Distance à la source
	dB(A)	m
Chaudière biogaz	< 65	1
Trémie/broyeur	<80	1
La presse à vis/Séparateur	60	10
Agitateur cuve de mélange	47	10
Agitateurs digesteur/post-digesteur	63	10
Agitateur cuve de stockage	63	10
Torchère	< 69	10
Purification du biogaz	< 65	1

Actuellement les bruits perceptibles sur le site proviennent principalement du trafic routier de la route département D824, de la ligne de chemin de fer, du trafic agricole, ainsi que des bruits d'animaux (chants, cris,...) ou de végétaux du au vent.

J.6.2. Mesures

La majorité des équipements sera utilisée en journée afin de limiter l'impact sur les populations avoisinantes. Les équipements fonctionnant en continu (épurateur, chaudière) sont quant à eux pourvus d'isolant phonique.

Les dispositions réglementaires en matière de lutte contre les nuisances sonores et concernant les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) proviennent de l'arrêté du 23 janvier 1997. Cet arrêté fixe à la fois les dispositions et la méthode de mesure.

De cette réglementation, nous rappelons, en particulier, l'article 3 qui traite des limites admissibles :

- Les niveaux de bruit en limites de propriété devront respecter les émergences maximales autorisées dans les Zones à Emergence Réglementée (ZER), sans excéder 70 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit ;

- Les émergences admissibles en Zone à Emergence Réglementée sont présentées dans le tableau suivant : La ZER est définie comme l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cours, jardins, terrasse).

Les niveaux sonores admissibles au droit des zones à émergence réglementée sont les suivants :

Tableau 19 Rappel de la réglementation

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période allant de 7 h à 22 h, sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 h à 7 h, ainsi que les dimanches et jours fériés
supérieur à 35 dBA et inférieur ou égal à 45 dBA	6 dBA	4 dBA
supérieur à 45 dBA	5 dBA	3 dBA

Une campagne de mesures de bruit sera réalisée dans l'année qui suit la mise en service complète de l'unité de méthanisation, afin d'évaluer l'impact réel de ses activités et vérifiera sa conformité vis-à-vis des exigences réglementaires.

J.7 Odeurs

J.7.1. Sources odorantes

Le procédé de méthanisation en lui-même ne crée pas d'odeurs. Il se déroule en milieu complètement hermétique. Les étapes pouvant potentiellement générer des odeurs en cas de mauvaise conduite de l'installation sont celles liées au transport et aux stockages des matières.

- Le transport des déchets se fera par des camions avec benne bâchée dans la mesure du possible.
- Les stockages des matières fraîches sur le site de méthanisation seront de courte durée (stockage tampon).
- Les matières stockées sur des longues durées sont des ensilages qui seront couverts et les digestats. Ces derniers sont stabilisés et ne sont donc pas odorants.
- Les émissions lors de l'épandage des digestats seront inférieures à celles observées pour les mêmes déchets non méthanisés, car la matière organique source d'émission de ces composés est dégradée par le process de méthanisation.

La méthanisation réduira les nuisances odorantes dues à l'épandage et ne gênera pas d'odeur supplémentaire.

Avant-projet	Après projet de méthanisation
Transport du fumier pour épandage	Transport du fumier pour traitement en méthanisation
Transport du lisier pour épandage	Traitement des fumiers en méthanisation
Stockage de fumier avant épandage (bout de champ)	Traitement des lisiers en méthanisation
Epandage de fumier	Epandage de digestat inodore
Epandage de lisier	

La méthanisation est une opportunité pour la réduction des odeurs liée à l'épandage des fumiers et lisiers.

J.7.2. Traitement des odeurs

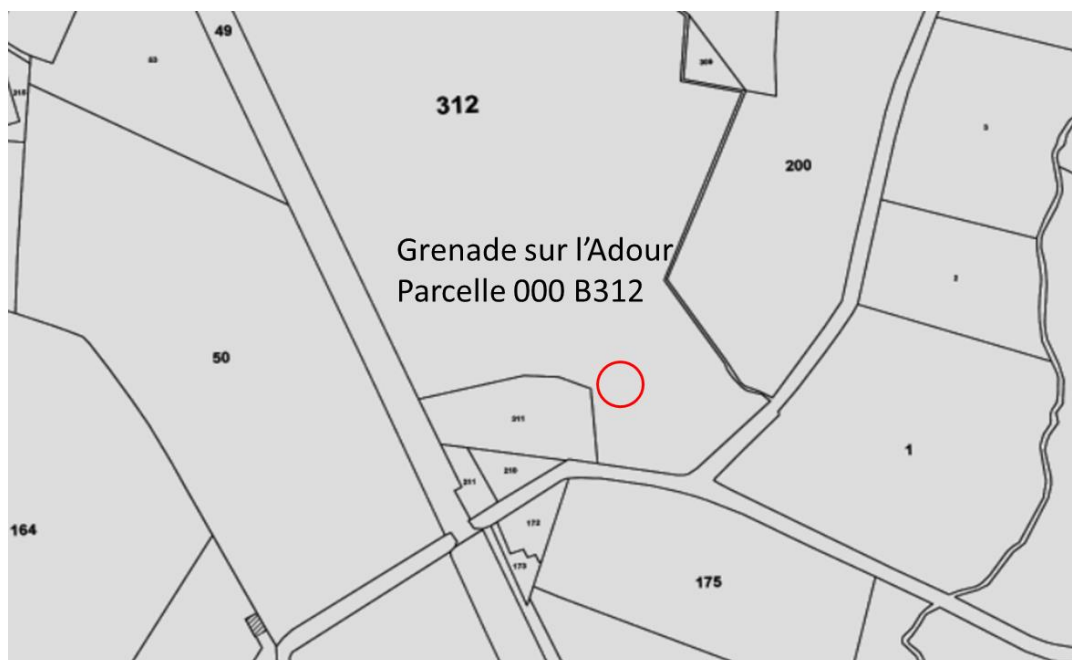
Des mesures de réduction des odeurs seront prises en cas de gêne olfactive dans le voisinage du site. Une analyse des sources internes ou externes au site seront effectuées. Les mesures porteront sur la réduction des concentrations et sur les plages d'émission et de diffusion des odeurs.

J.8 Gestion des digestats / Eppardage

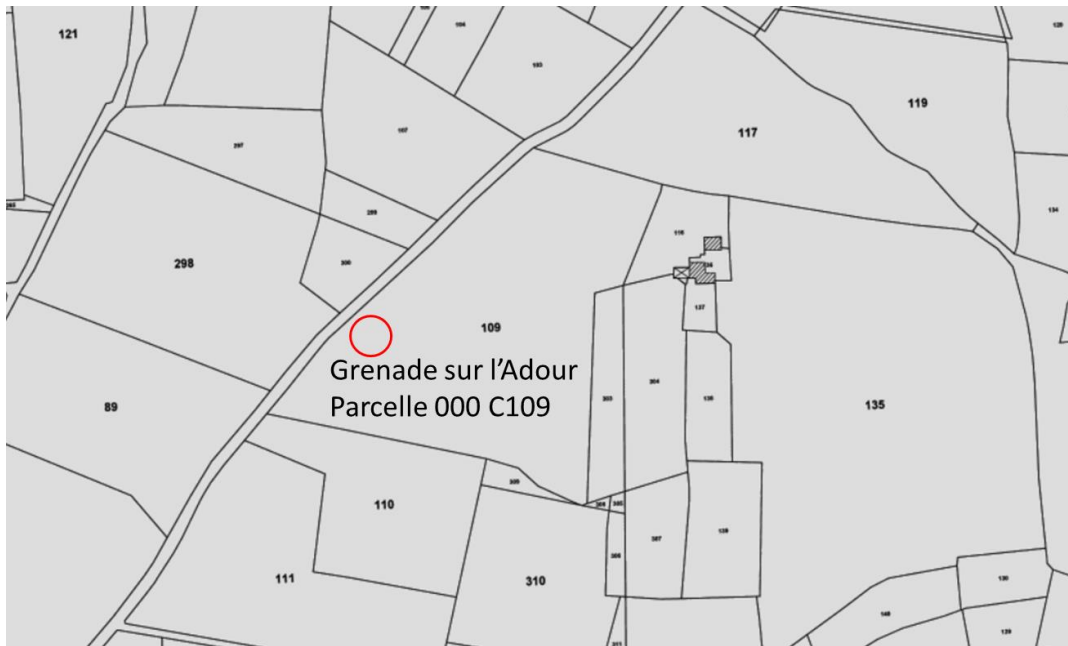
Les informations concernant l'éppardage des digestats et présenté dans le plan d'éppardage joint au présent dossier.

L'entité juridique responsable des stockages délocalisés de digestats est la SAS Methalaborde. Ces six stockages, sous forme de fosses, seront clôturés pour être isolés des tiers. Les localisations de ces stockages sont présentées ci-dessous :

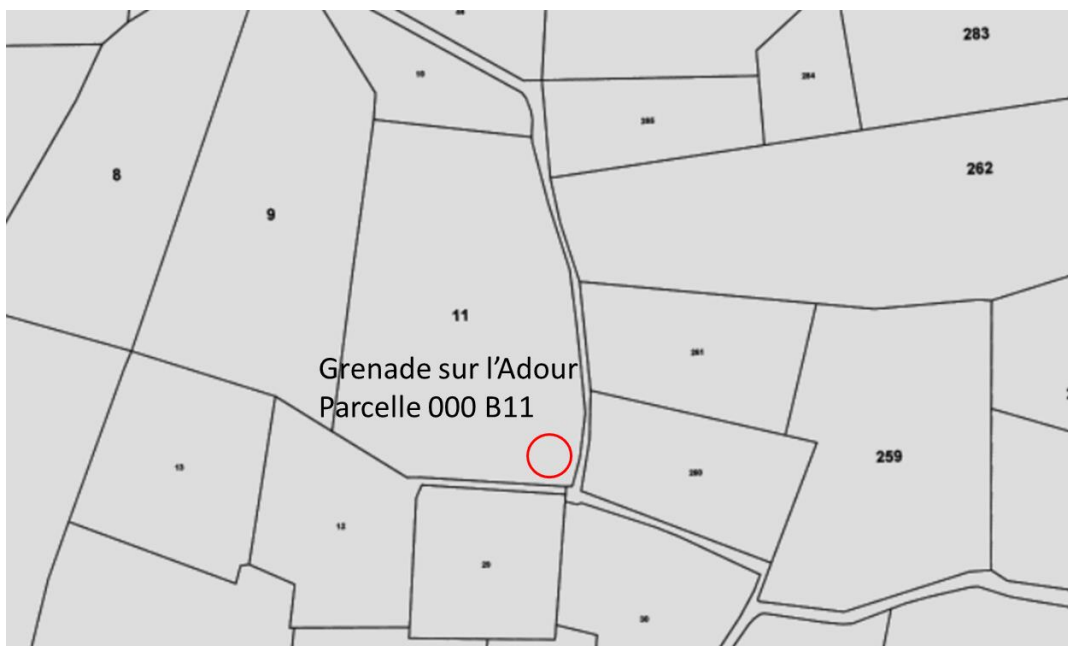
- Grenade-sur-L'Adour, Labadie : Parcelle 000 B312



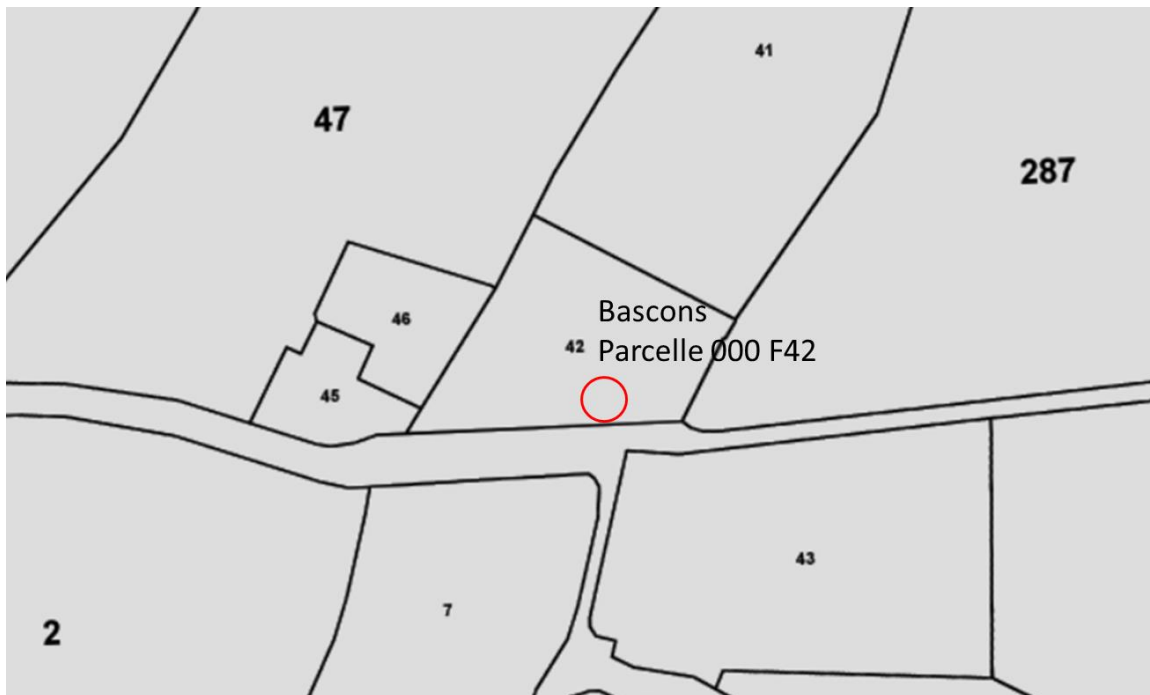
- Grenade-sur-L'Adour, Rabot : Parcelle 000 C109



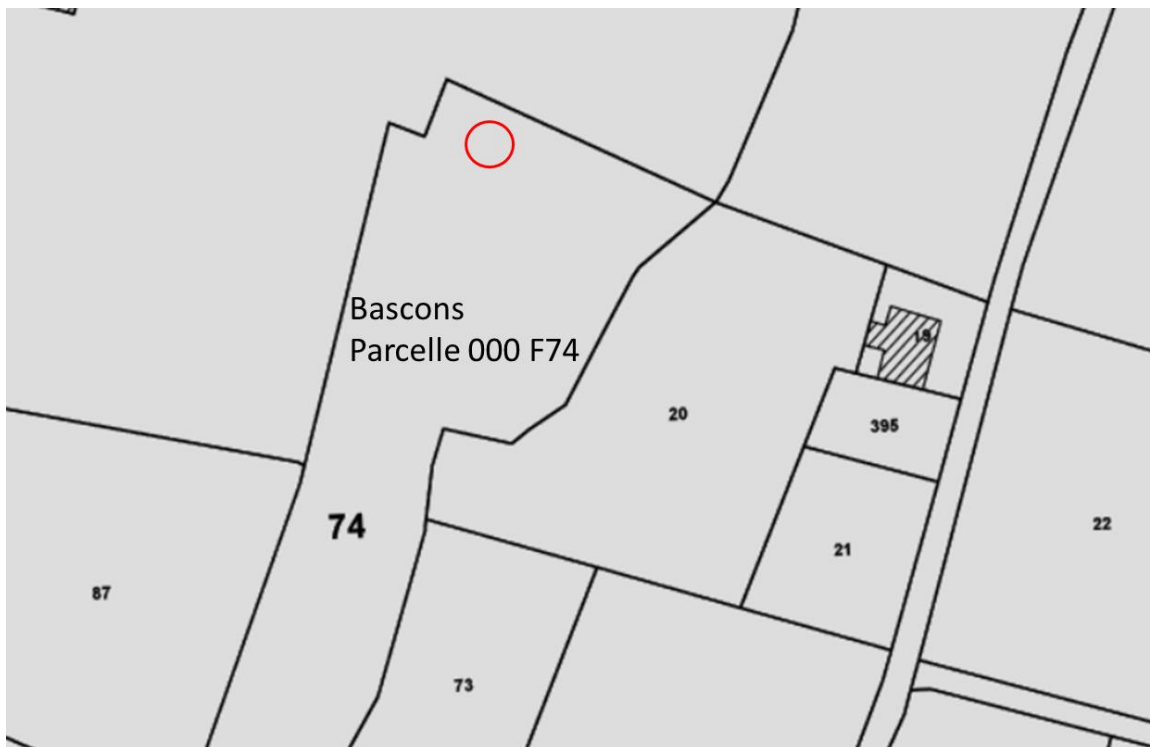
- Grenade-sur-L'Adour, Bernaton : Parcelle 000 B11



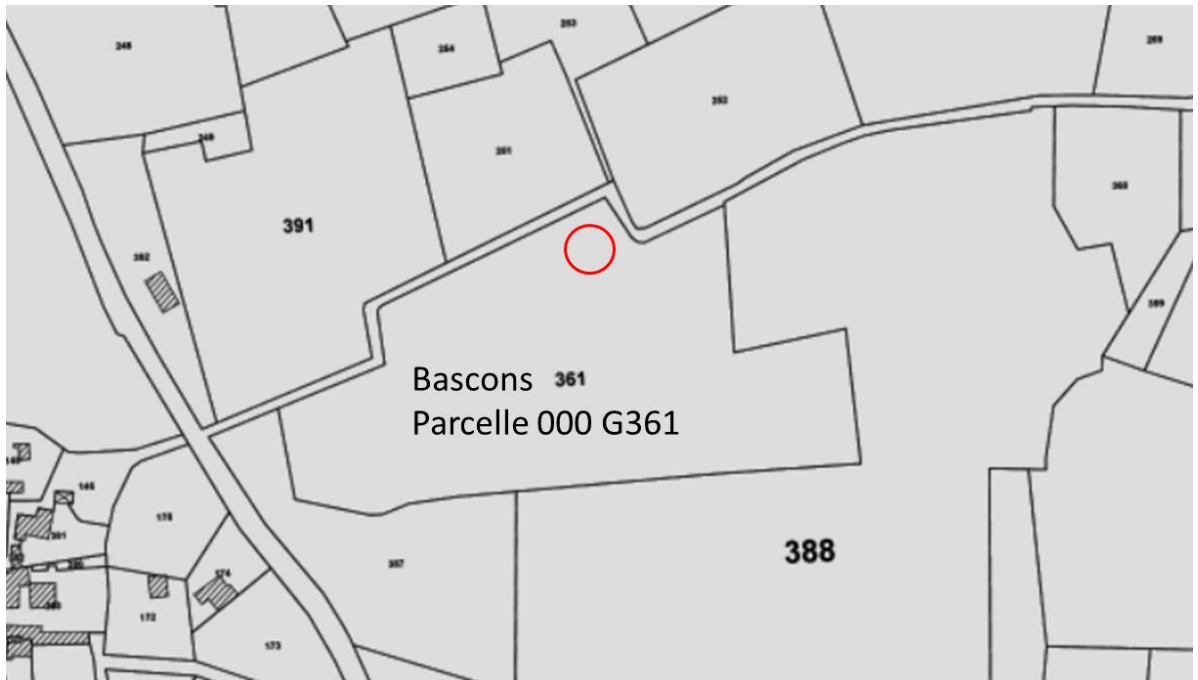
- Bascons, Testelade : Parcelle 000 F42



- Bascons, Marsan : Parcelle 000 F74



- Belair, Bascons : Parcelle 000 G361



J.9 Déchets

Le tableau présenté ci-après récapitule le type de déchet, le code déchet appliqué, l'estimation de la quantité annuelle générée et la filière de traitement.

Tableau 20 Inventaire des sous-produits et déchets générés par l'activité de l'unité de méthanisation

Type de déchets	Nature du déchet	Code déchet	Production totale (tonnage maximal annuel)	Capacité de stockage sur site	Mode de traitement
Déchets dangereux	Boues du séparateur d'hydrocarbures	13.05.06*	250 l/an	Pas de stockage sur site les boues seront directement évacuées	Incinération ou Evapo-incinération
	Huile de vidange (chargeur)	13 02 08*	400 l/an	1 bac de récupération des huiles vieilles de 200l 1 bidon de d'huiles neuves	Reprise avec contrat d'entretien ou Evacuation chez un repreneur agréé au titre des ICPE
	Charbon actif	06 13 02*	10 t/an	2 pots de 1 m ³	Régénération
Déchets non dangereux	Déchets municipaux ou assimilés en mélange	20.03.01	1 t/an	Poubelle 750l	Traitement conforme au PPGDND des Landes

Type de déchets	Nature du déchet	Code déchet	Production totale (tonnage maximal annuel)	Capacité de stockage sur site	Mode de traitement
	Emballages en mélange	15.01.06	1 t/an	Poubelle 750l	Valorisation matière
	Déchets verts	20 02 01	50 m ³ /an	Incorporé dans le process	Méthanisation sur site
	Digestats bruts	19 06 06	18 911 t/an	Cuve de stockage 5 585m ³	Valorisation agricole
	Digestats solides	19 06 06	1 500 t/an	Dalle de stockage 50 m ²	Valorisation agricole

*: déchet dangereux

J.10 Trafic

J.10.1. Trafic actuel

Le trafic routier sur les axes principaux est indiqué ci-après à partir des relevés communiqués par le Conseil Général des Landes.

Ces données ont été actualisées en 2014

Tableau 21 Comptage routier du secteur de Grenade sur l'Adour (Source CG40)

Axe routier	Situation	Trafic routier (circulation totale journalière dans les 2 sens)	
		Tous véhicules	Poids lourds
D824	Axe principal à l'Ouest du projet	7 180 véh/jour	9,3 % soit 772 véh/jour



Figure 27 Flux moyen journalier annuel sur les routes à proximité du site de méthanisation (source : CG40)

J.10.2. Trafic lié à l'unité de méthanisation

Le trafic lié à l'exploitation sera généré par le transport des matières entrantes et sortantes :

- Matière entrantes :
 - o En période de récolte (ensilages) et de production (déchets de légumes): 3 à 14 camions ou convois agricoles par jour
 - o En dehors des périodes de récolte : environ 1 à 2 tracteurs par jour
- Matières sortantes (pendant les périodes d'épandage):
 - o Environ 8 tonnes à lisiers (pendant les périodes d'épandage).

Tableau 22 Recensement des véhicules générés par le transport des matières entrantes et sortantes l'unité de méthanisation

	En période normale	En période de production (3 mois par an)	En période d'épandage (4 mois par an)
	Du Lundi au vendredi De 8h à 17h	Du Lundi au vendredi De 8h à 17h	Du Lundi au vendredi De 8h à 17h
Véhicules de matière entrante	1 à 2 /jour	3 à 14 /j	6 à 8 /j
Tracteur + tonnes de digestats bruts sortants	-/ jour	-/ jour	8 /jour
Total	1 à 2 /j	3 à 14 /j	6 à 16 camions /j

Comparé aux 772 véhicules (poids lourds) journaliers passant par la D824, l'unité de méthanisation aura un impact non-significatif sur le trafic routier avec une augmentation moyenne de 0.2% en nombre de véhicule, et un maximum de 2% sur les périodes d'épandages.

Tableau 23 recensement des autres véhicules générés l'unité de méthanisation

Petits véhicules	
	Nbre de véhicules / j ouvré
Sous-traitants	0-1
Salariés	1-2
TOTAL	2-3

Tableau 24 Saisonnalité des transports liés à la matière

Mois	Fumiers Bovins lait bennes /j	Lisiers bovins tonnes à lisiers /j	Ensilage CIVE bennes /j	Déchets de légumes camions/j	Jus de pressage citerne/j	Digestats bruts Tonnes à lisiers/j	Total max Véhicule/j
janvier	0,33	0,5	0	0	0	0	1
Février	0,33	0,5	0	0	0	0	1
mars	0,33	0,5	0	0	0	8	9
avril	0,33	0,5	14	0	0	8	15*
mai	0,33	0,5	0	0	0	8	9
juin	0,33	0,5	0	0	0	8	9
juillet	0,33	0,5	0	3	0,6	0	5
août	0,33	0,5	0	3	0,6	0	5
septembre	0,33	0,5	0	3	0,6	8	13
octobre	0,33	0,5	0	0	0,6	0	2
novembre	0,33	0,5	0	0	0,6	0	2
décembre	0,33	0,5	0	0	0,6	0	2

* les chantiers de récolte des CIVE et d'épandage se font à des périodes différentes dans le mois.

J.11 Climatologie

LA station météorologique la plus proche de Grenade sur l'Adour est celle de Mont de Marsan à 16 km au nord du projet.

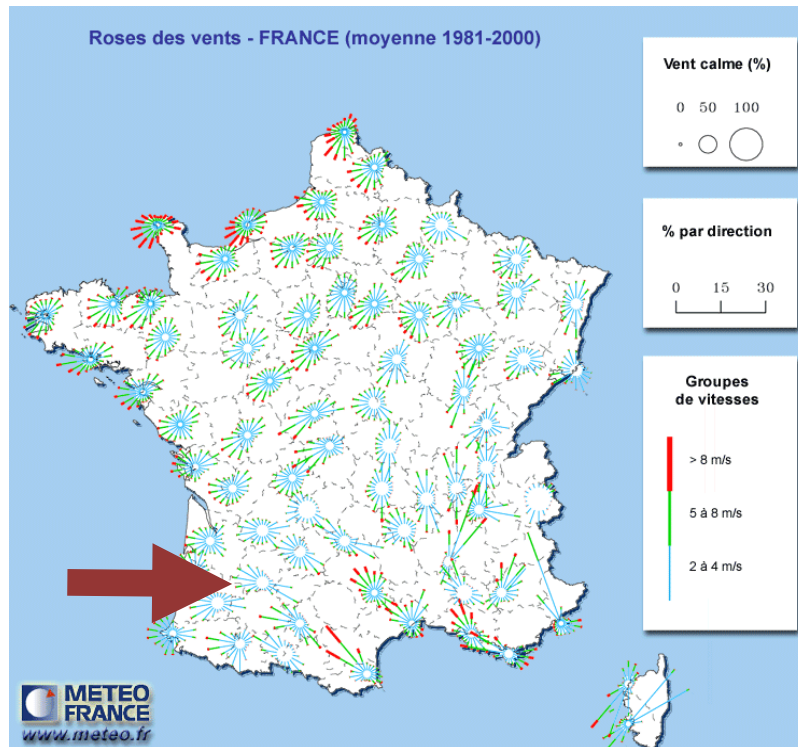


Figure 28 Rose des vents

Les vents faibles avec une vitesse inférieure à 20 km/h sont les plus fréquents. Les vents dominants proviennent du secteur Nord-ouest et secondairement du secteur sud-est. Les vents les plus forts (>20 km/h) sont de secteur nord-ouest et sud-est.

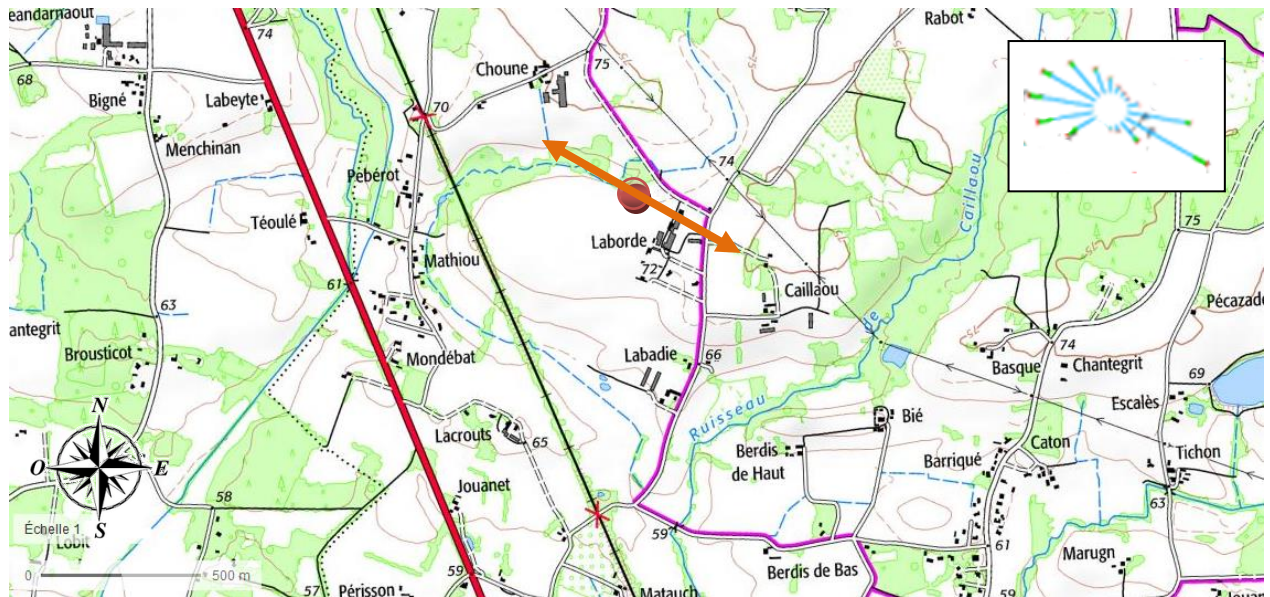


Figure 29 Localisation des villages environnant

Au vu de la rose des vents, les vents dominants impacteront peu la commune de Grenade-sur-L'Adour, la présence d'une haie végétale, en limite d'exploitation du GAEC Laborde permet de limiter l'impact sur le lieu-dit « Caillaou ».

K. COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS TERRITORIAUX

L'article L.122-4 du Code de l'Environnement indique que l'évaluation environnementale doit montrer comment le projet s'articule avec les autres documents d'urbanisme, plans et programmes devant être pris en considération ou avec lesquels il doit être compatible.

Les documents applicables au département des Landes et à la commune de Grenade sur l'Adour et énumérés à l'article R.122-17 du Code de l'Environnement sont :

K.1 Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)

Le SDAGE 2016-2021 du bassin Adour Garonne a été adopté par le comité de bassin le 1^{er} décembre 2015.

Les principales orientations fondamentales et dispositions du SDAGE visent à l'atteinte de 69% des rivières en bon état écologique.



Le projet Méthalaborde s'inscrit en compatibilité avec le SDAGE : l'unité offre une opportunité locale pour la valorisation de matières organiques. Les produits issus de l'installation (digestats) sont valorisés en agriculture par une voie encadrée (plan d'épandage) et en fonction des besoins agronomiques des cultures locales.

K.2 SAGE – AdourAmont

Le SAGE, à l'instar du SDAGE (schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux), a été créé par la loi sur l'eau de 1992.

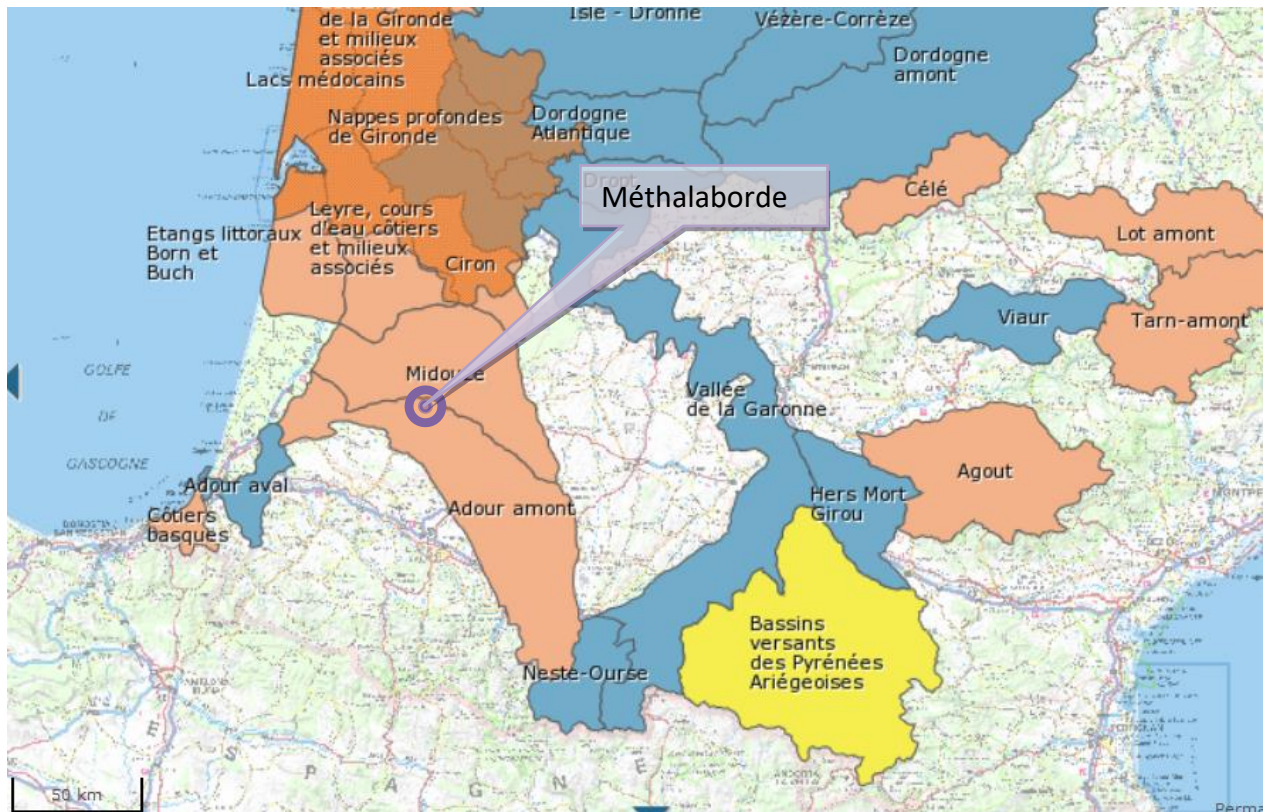


Figure 30 SAGE – Bassin Adour-Garonne

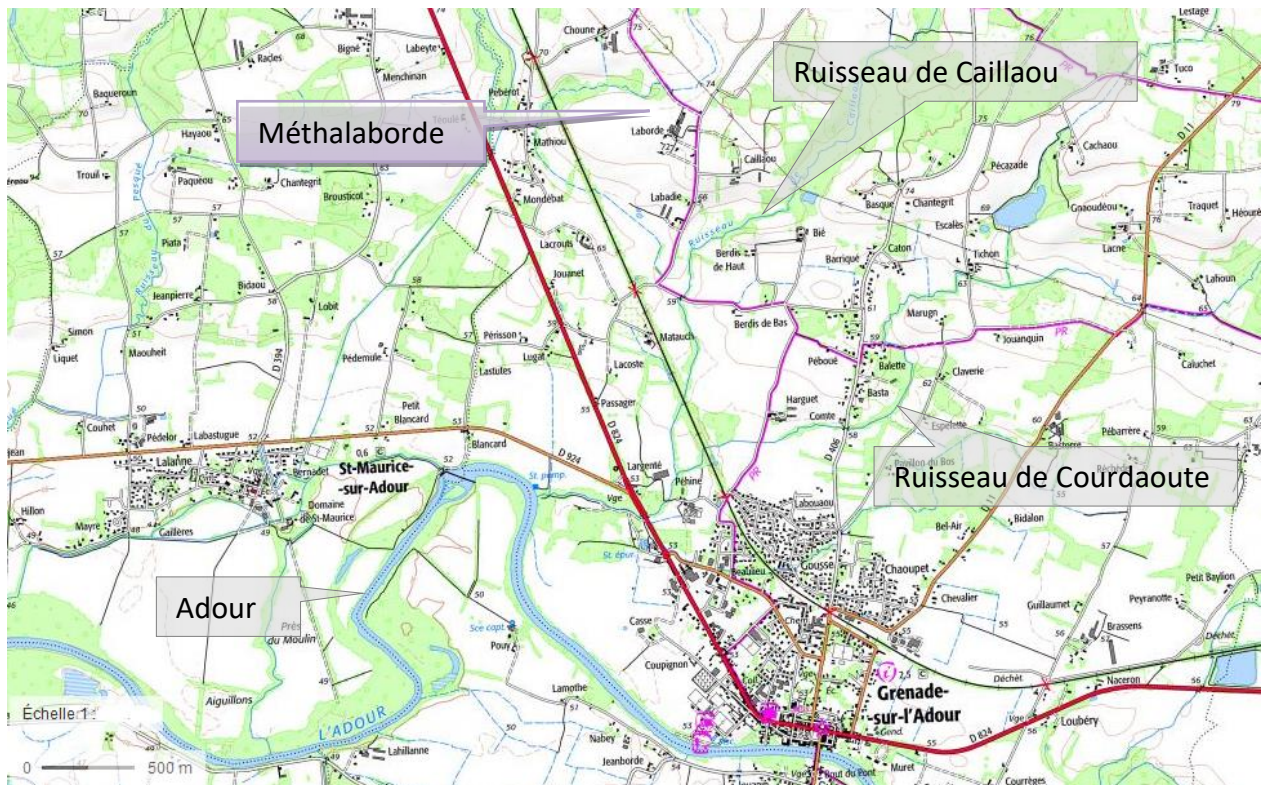
Le SAGE est un outil de planification de la gestion de l'eau, à l'échelle locale. Il intègre les enjeux spécifiques du territoire et permet la déclinaison locale des grandes orientations du SDAGE.

29 SAGE sont présents sur le bassin Adour Garonne

Le site de Méthalaborde est situé au sein du SAGE Adour Amont.

Les enjeux du SAGE Adour amont sont les suivants :

- Reconquérir et préserver la qualité des eaux
- Limiter l'exposition des zones urbaines aux inondations
- Préserver la qualité hydrodynamique de l'Adour
- Conserver ou restaurer les milieux aquatiques et les zones humides *
- Valoriser le patrimoine naturel
- Restaurer des débits d'étiage satisfaisants
- Atteindre le bon état * quantitatif des eaux souterraines
- Restaurer la continuité hydraulique (amont/aval et aval/amont)
- Valoriser le potentiel touristique de l'Adour



Ruisseau de Caillaou : pas référencé

Ruisseau de Courdaoute : FRFRR327C-16

S S S	Objectif de l'état écologique : Bon état 2021
	Type de dérogation : Raisons techniques
	Paramètre(s) à l'origine de l'exemption : Matières azotées, Matières organiques, Nitrates, Métaux, Matières phosphorées, Pesticides, Flore aquatique, Benthos invertébrés, Ichtyofaune
	Objectif de l'état chimique (Sans molécules ubiquistes) : Bon état 2015

Adour : FRFRR327C

S S S	Objectif de l'état écologique : Bon état 2027
	Type de dérogation : Raisons techniques
	Paramètre(s) à l'origine de l'exemption : Matières azotées, Matières organiques, Métaux, Matières phosphorées, Pesticides, Flore aquatique, Ichtyofaune
	Objectif de l'état chimique (Sans molécules ubiquistes) : Bon état 2015

K.3 Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND)

Le PPGDND des Landes a été adopté en 2012. Le plan doit permettre :

- la réduction de la production des déchets (prévention),
- favoriser le réemploi, puis le recyclage et la valorisation matière et enfin la valorisation énergétique avant une orientation en dernier recours à l'enfouissement.

Méthalaborde s'inscrit en compatibilité avec ce plan dans le sens où celui-ci permettra entre autre la valorisation de déchet non seulement en énergie mais également en matière fertilisante : aucune des orientations du projet ne vient s'inscrire en contradiction avec ce document. L'unité Méthalaborde s'inscrit comme un outil local de traitement et de valorisation de déchets organiques. Ceci permet une limitation des rejets carbone.

K.4 Programme d'action pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates

La directive n°91/676/CEE du 12 décembre 1991, dite directive «nitrates», vise à protéger les eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (engrais chimiques, effluents d'élevage,...).

Le 6^{ème} programme d'action n'est plus décliné à l'échelle départementale mais aux échelles nationales et régionales. Il est constitué:

- d'un **programme d'actions national** : arrêté du 19 décembre 2011, arrêté du 3 octobre 2013 et arrêté du 11 octobre 2016 ainsi que l'arrêté modificatif du 27 avril 2017 ;
- de **3 programmes d'actions régionaux** (Nouvelle Aquitaine)

Le 6^{ème} programme d'actions national comporte huit mesures relatives à une bonne maîtrise des fertilisants azotés, à la couverture des sols et une mesure relative à une gestion adaptée des terres agricoles.

Pour quatre de ces mesures, des renforcements régionaux sont possibles.

Tableau 25 Compatibilité du projet avec le Plan Régional de la Directive Nitrates

Mesures	Compatibilité du projet avec la Directive Nitrates
Mesure obligatoire au titre de la directive régionale	
Mesure 1. Périodes minimales d'interdiction d'épandage	Les plans d'épandage des repreneurs de digestats ont été réalisés en respectant toutes ces mesures.
Mesure 2. Stockage des effluents	
Mesure 3 et 4. Equilibre de la fertilisation azotée et documents d'enregistrement	
Mesure 5. Quantité maximale d'azote des effluents d'élevage épandue annuellement	
Mesure 6. Conditions d'épandage des fertilisants azotés	
Mesure 7. Couverture végétale des sols	
Mesure 8. Couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau et plans d'eau de plus de 10ha	

K.4.1. Programme d'action national

Les mesures 1, 2, 3, 4 et 5 ont été définies le 19 décembre 2011 au niveau national. Elles sont entrées en vigueur dès le 1er septembre 2012. La mesure 2 portant sur les capacités de stockage est entrée en vigueur au 1er juillet 2016.

K.4.2. Programme d'action régional

Le 6e programme d'actions régional Directive Nitrates a été constitué en 2017.

Renforcement des prescriptions nationales en fonction des zones vulnérables:

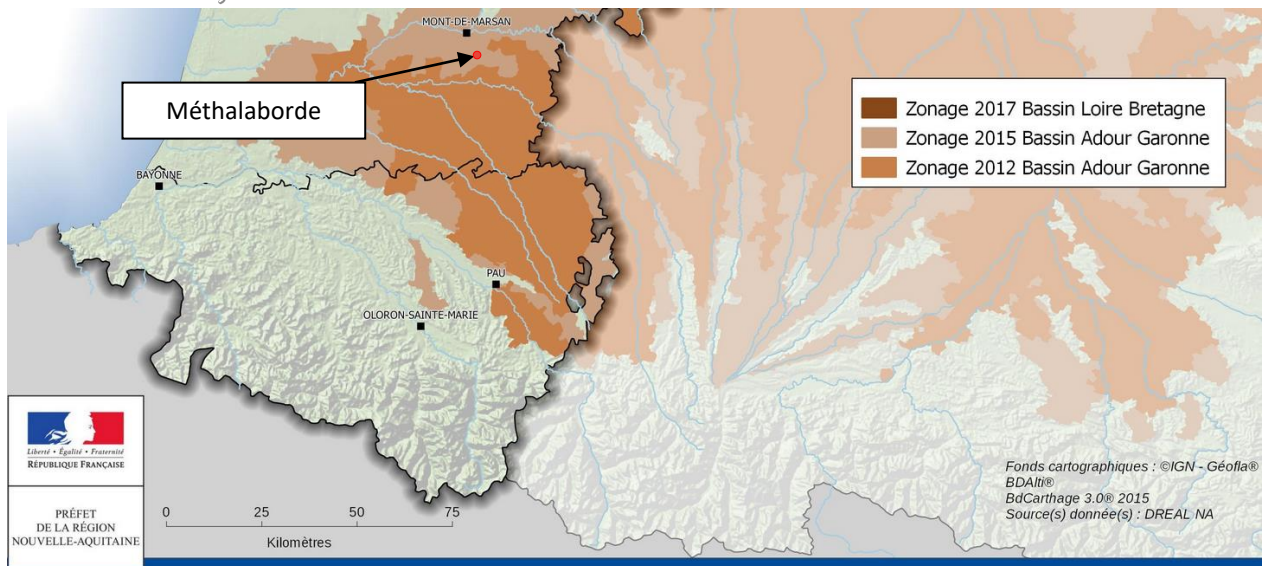


Figure 31 Localisation des zones vulnérables – période d'interdiction d'épandage

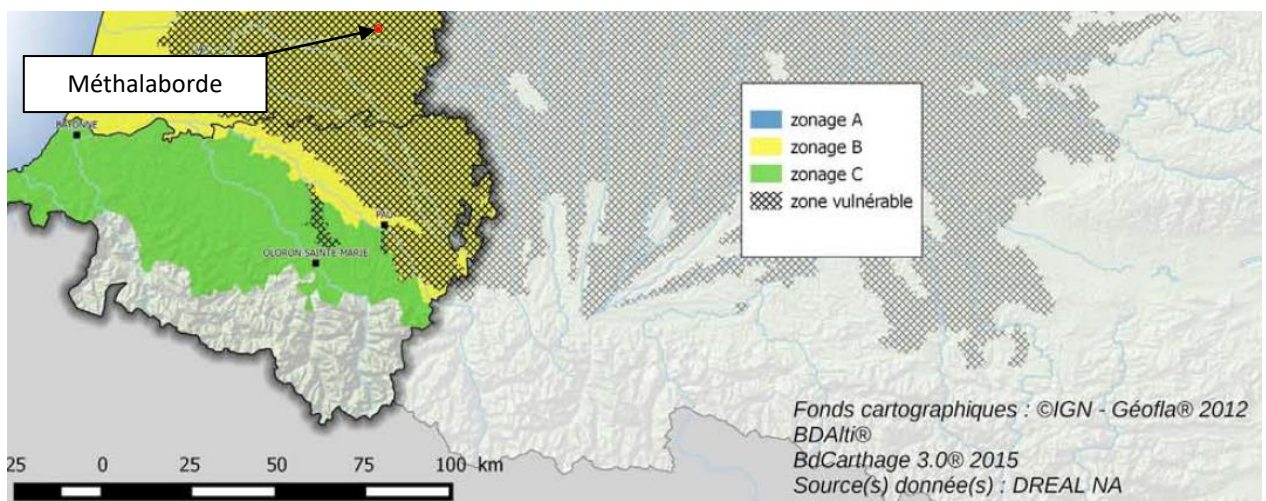


Figure 32 Localisation des zones vulnérables – stockage des effluents

Mesures	Renforcement des mesures	Méthalaborde
Mesure 1	le renforcement des périodes d'interdiction d'épandage,	Méthalaborde respectera le calendrier présenté dans le plan d'épandage. Les capacités de stockages des digestats sont prévues pour pallier à la période d'interdiction la plus longue.

Mesure 2	le renforcement des conditions de stockage des effluents d'élevages	Méthalarde est situé en zone vulnérable. Les effluents et matières seront stockés sur des plateformes étanches (béton)
----------	---	--

D'après le programme d'actions régional Directive Nitrates, le stockage ou le compostage au champ est autorisé sous conditions en zone vulnérable pour les fumiers compacts non susceptibles d'écoulement... sous réserve de respecter les conditions défini dans le programme d'actions régional Directive Nitrates dont :

- Pour une durée de stockage inférieure à 9 mois ; avec 3 ans de délai avant un retour sur un même emplacement ;

Le projet Méthalarde s'inscrit en compatibilité avec ce programme. Le plan d'épandage devra également être compatible avec ce programme.

L. PROTECTIONS RÉGLEMENTAIRES ET INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL ET PAYSAGER

L.1 Protections réglementaires

L.1.1. Monuments historiques

La base de données Mérimée gérée par le Ministère de la Culture a été consultée pour déterminer la présence éventuelle d'édifices classés, inscrits ou en cours d'inscription sur les communes voisines.

Le tableau suivant présente les sites remarquables présents sur les communes voisines :

Tableau 26 Caractéristiques des sites remarquables du secteur d'étude

Communes	Titre	Date de création
Grenade sur l'Adour	Eglise saint Pierre et Saint Paul	15 ^{ème} s ou 19 ^{ème} s
Bascons	Monument aux morts de la guerre 1914-1918, situé près de l'église	20 ^{ème} s
Bascons	Arènes Jean de Lahourtique	20 ^{ème} s
Bascons	Eglise Saint Armand	17 ^{ème} s

Le site de Méthalaborde n'est présent dans aucun périmètre de protection des monuments historiques.



L.1.2. Risques

La base de données Prim.net met à disposition la liste des risques d'une commune choisie. Le tableau suivant résume les risques naturels et technologiques sur les communes concernées par le projet.

Tableau 27 Inventaire des risques naturels et technologiques

Séisme	La commune de Grenade sur l'Adour est classée en zone de sismicité 2 (faible).
Inondation	Oui Zones inondables de l'Adour PPRN inondation : Oui
Mouvement de terrain	Retrait et gonflement d'argile : aléa faible PPRN mouvement de terrain : Non
Feu de forêt	
Transport de marchandise dangereuse	Les axes de transport des matières dangereuses (N124) ne sont pas situés aux abords du terrain d'implantation
Installation industrielle	1 élevage bovin 1 élevage de volailles 1 industries : SICTOM du Marsan

- **Risque inondation sur le site de Méthalaborde**

Concernant le risque inondation, la carte ci-dessous permet de mettre en évidence que le terrain d'implantation de la future unité de méthanisation est hors des limites de la zone inondable cartographiée dans le PPRN inondation.

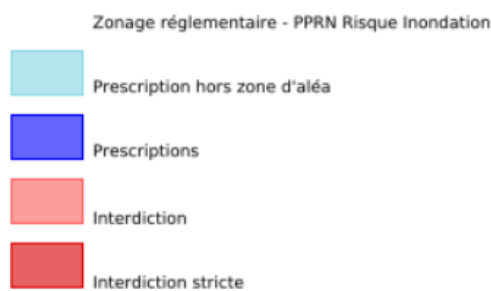
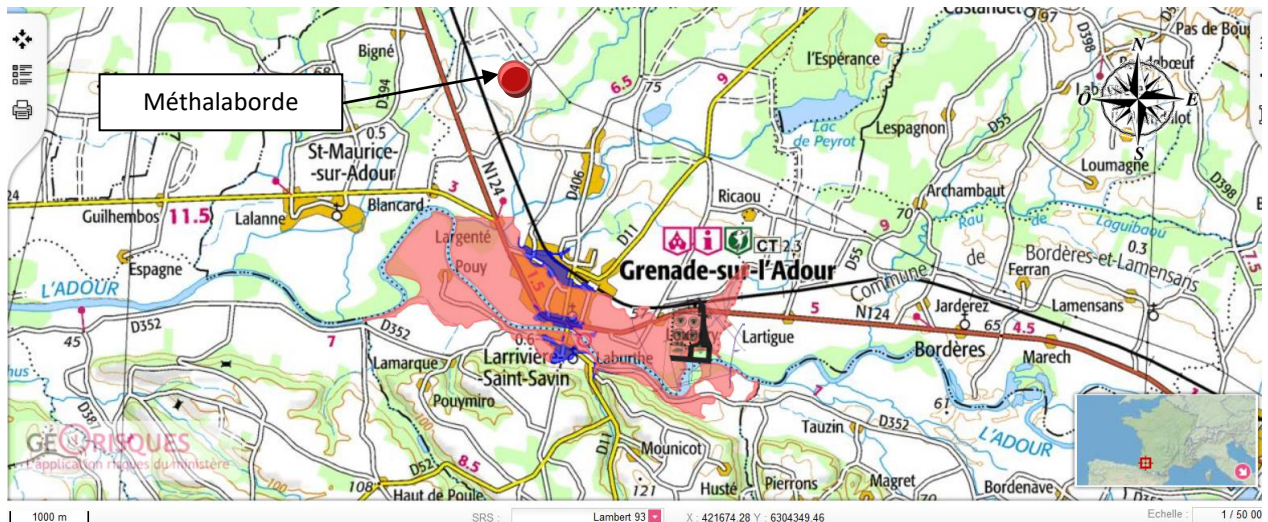


Figure 33 Carte inondation PPRN (source : Cartorisque)

- **Risque remontée de nappe sur le site de Méthalaborde**

Dans certains aquifères, lorsque les précipitations excèdent d'année en année les prélèvements et les sorties par les exutoires naturels, le niveau de la nappe s'élève. Ce niveau peut atteindre et dépasser le niveau du sol, provoquant alors une inondation. Lorsque plusieurs années humides se succèdent, le niveau de la nappe peut devenir de plus en plus haut. La recharge naturelle annuelle de la nappe devient alors supérieure à la vidange annuelle vers les exutoires de la nappe, qu'ils soient naturels ou anthropiques (prélèvements). C'est dans ce contexte, des évènements pluvieux exceptionnels et des niveaux d'eau inhabituellement élevés, que la nappe peut alors atteindre la surface du sol. La zone non saturée est alors totalement envahie par l'eau : c'est le phénomène d'inondation par remontée de nappe.

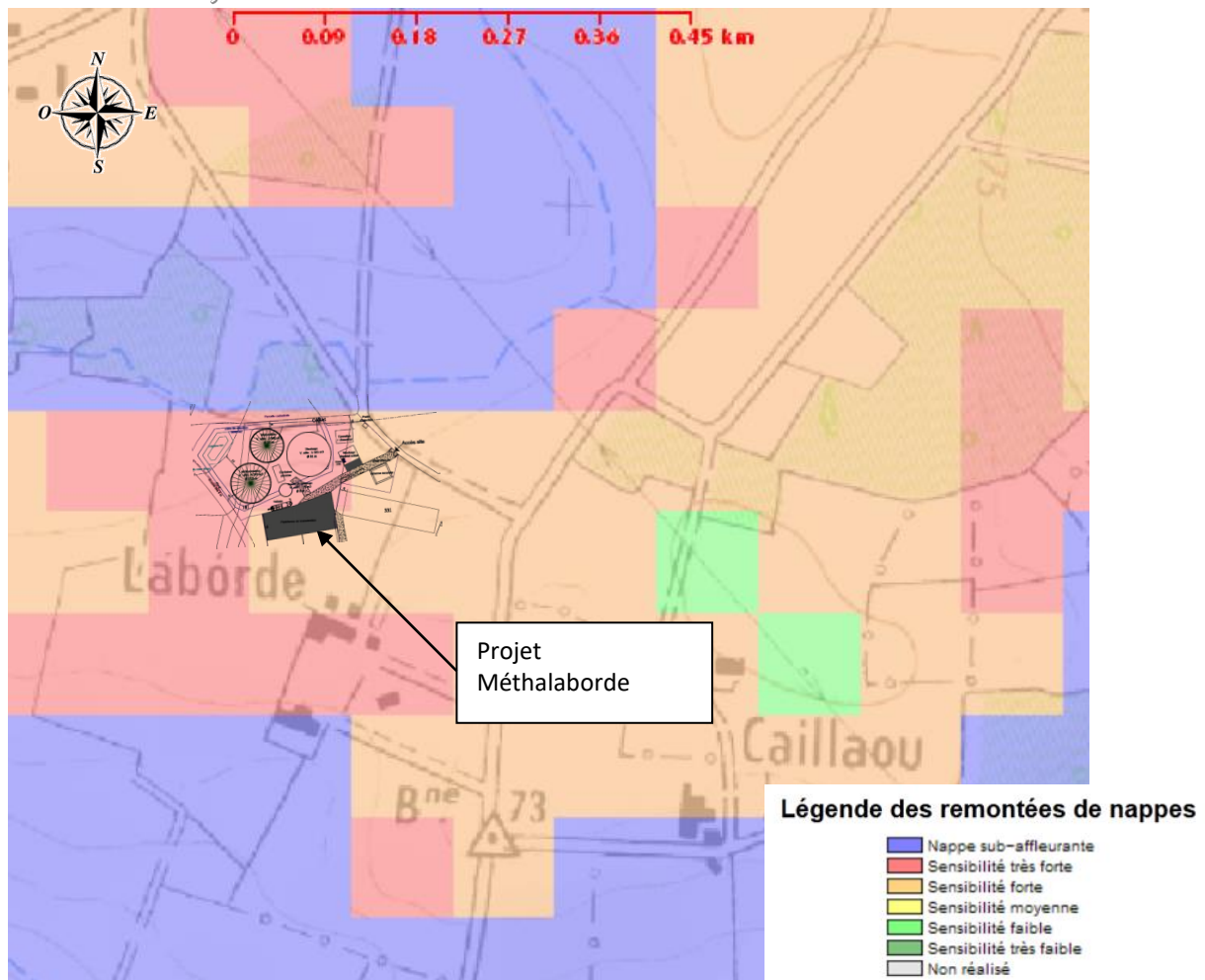


Figure 34 Remontée de nappes (source : Infoterre)

Les mesures nécessaires seront déterminées lors des études d'exécution avant le commencement des travaux afin que les dispositions constructives soient cohérentes avec la nature du terrain.

- **Sismicité**

Un séisme ou tremblement de terre se traduit en surface par des vibrations du sol. Ce phénomène résulte de la libération brusque d'énergie accumulée par les contraintes exercées sur les roches.

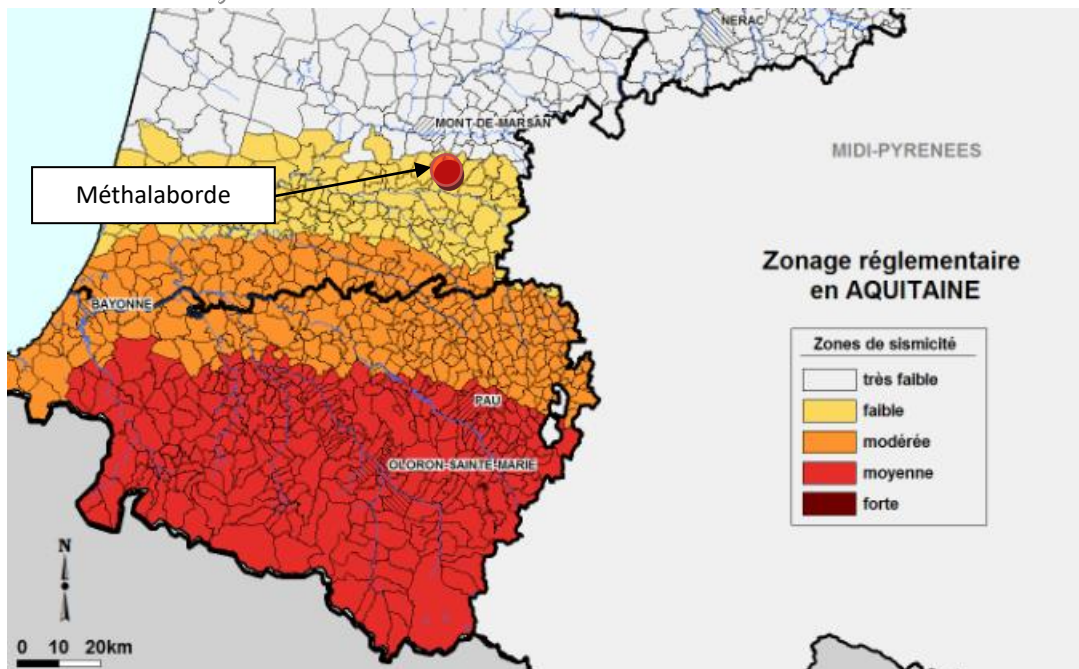
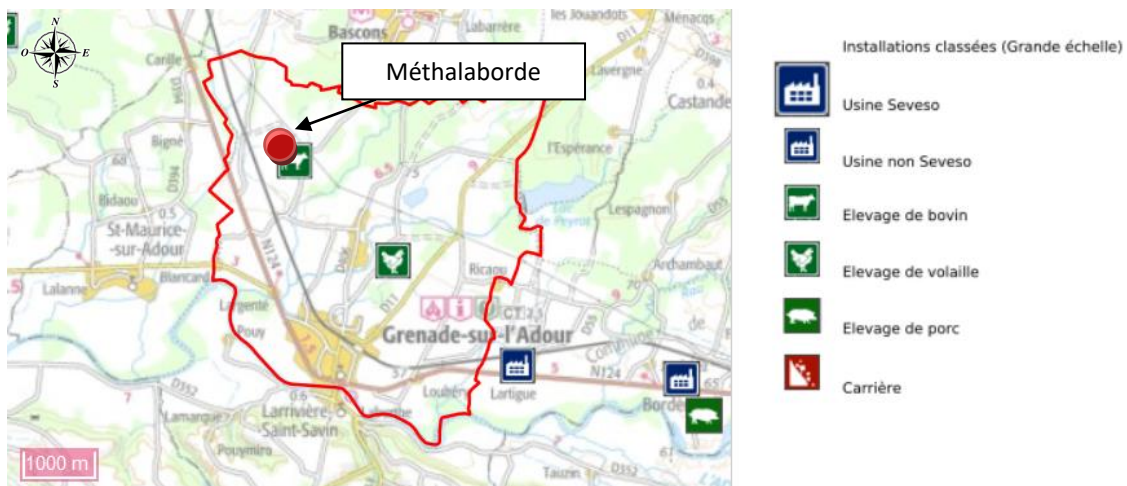
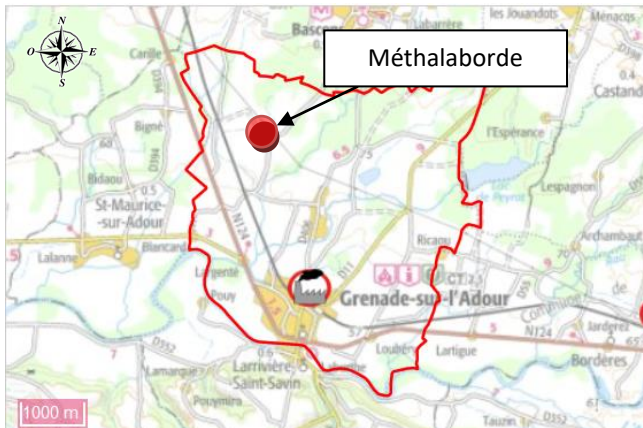


Figure 35 Carte sismicité

- **Risque industrielle**

Les installations industrielles ayant des effets sur l'environnement sont réglementées sous l'appellation Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). L'exploitation de ces installations est soumise à autorisation de l'Etat. La carte représente les implantations présentes de votre commune.





2 Ces installations industrielles déclarent des rejets de polluants potentiellement dangereux dans l'air, l'eau ou les sols. La carte représente les implantations présentes de votre commune.



L.1.3. Captages d'eau potable

Le futur site de Méthalaborde ne se situe dans aucun périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable.

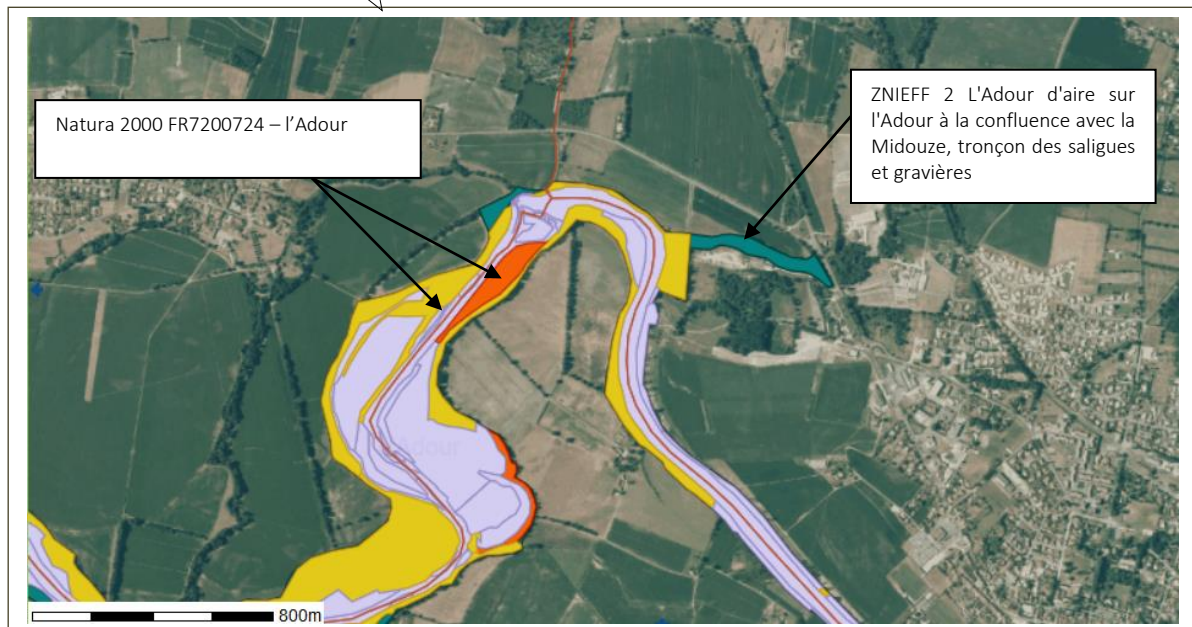
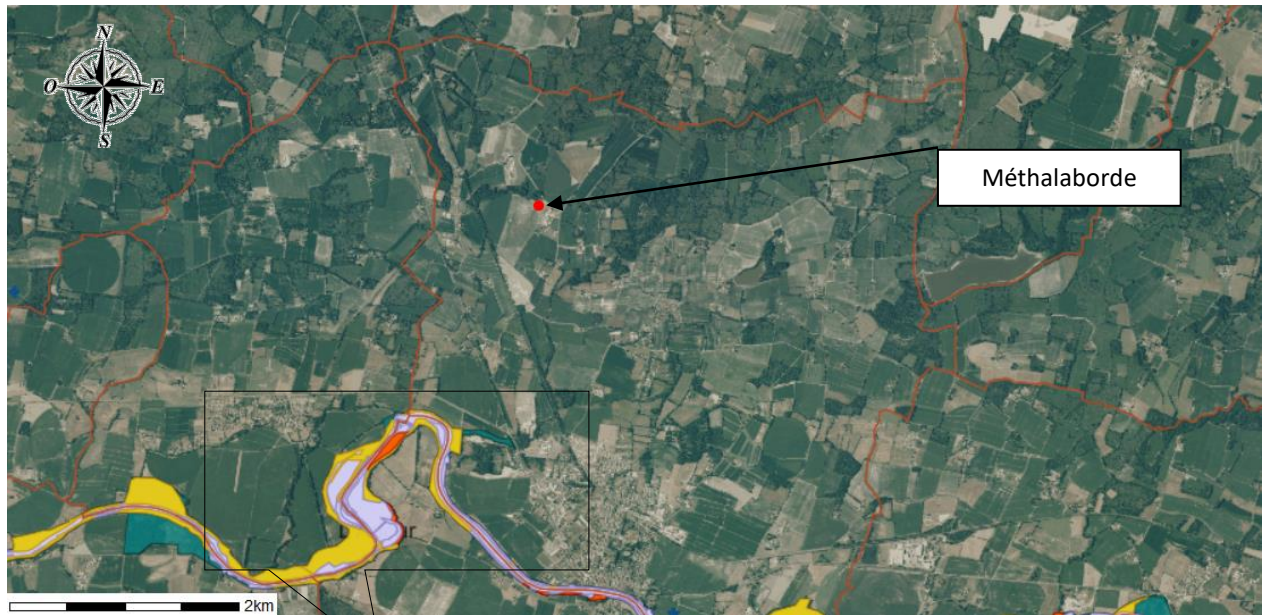
L.2 Inventaire du patrimoine

D'après la base régionale Carmen aquitaine, l'inventaire du patrimoine sur la commune de Grenade sur l'Adour et à proximité du site est résumé dans le tableau suivant.


Tableau 28 Inventaire du patrimoine naturel et paysager

Zones réglementaire	Sensibilité projet de méthanisation	Commentaires
Captage AEP	Non	Le projet n'est pas situé dans un périmètre de protection de captage d'AEP.
Znieff	Non	ZNIEFF de type II, Distance : 2 070 m 720030034 : L'Adour d'aire sur l'Adour à la confluence avec la Midouze, tronçon des saligues et gravières
Natura 2000	Non	Natura 2000 Habitat naturel – intérêt communautaire FR7200724 – l'Adour
ZICO	Non	Non concerné
Arrêté biotope	Non	Non concerné
Parc national ou régional	Non	Non concerné
Zone humide	Non	Non concerné
Présence d'espèces ou d'habitat menacée	Non	Non concerné
Site inscrit – site classé	Non	Non concerné

Le site de Méthalaborde n'est concerné par aucune zone naturelle.



N2000 - Directive Habitat

-  **Habitats Naturels**
-  Intérêt communautaire prioritaire
 -  Intérêt communautaire
 -  Non communautaire
 -  inconnu

Inventaire

-  **ZNIEFF 1**
-  ZNIEFF 1
-  **ZNIEFF 2**
-  ZNIEFF 2

Figure 36 Cartographie des zones naturelles aux alentours du site d'implantation (source : Carmen Aquitaine)

L'unité de méthanisation Méthalaborde n'est pas située au droit d'une zone vulnérable ou de protection.

Aucun impact ne sera engendré par la construction et le fonctionnement de l'unité de méthanisation.

M. CONCLUSION

Le tableau ci-dessous synthétise les mesures mises en place concernant les impacts sur les différents enjeux.

Tableau 29 Mesures de compensation, évitement et réduction des impacts

	Compensation	Evitement	Réduction
Impact sur l'air		Contrôle de la gestion de la matière fermentescible.	Valorisation du CH4 produit par la matière organique entraînant une réduction des gaz à effet de serre
Impact sur l'eau		Récupération des eaux souillées du site avec traitement en interne	Gestion et maîtrise des stockages de matière et des jus d'écoulement qui en découlent, réduction des dépôts d'effluents dans le milieu.
Impact sur les sols		Mise en place d'une rétention au niveau des cuves de traitement	Gestion et maîtrise des stockages de matière et des jus d'écoulement qui en découlent, réduction des dépôts d'effluents dans le milieu.
Impact sur le bruit	Localisation des équipements en fonction des niveaux sonores.	Equipements (chaudière, compresseur, épurateur) situé en container isolé	
Impact sur les odeurs	Stockage des fumiers sous bâtiment à clairevoie. Plus d'épandage de fumier et de lisier.	Epandage de digestat nettement moins odorant que l'épandage du fumier et du lisier	Réduction de la durée des stockages de matière sur les exploitations par traitement en méthanisation,

	Compensation	Evitement	Réduction
			réduction des dépôts d'effluents dans le milieu.
Impact sur le trafic	Utilisation des bennes apportant de la matière pour évacuer le digestat afin d'éviter la circulation de benne vide	Choix d'implantation du site à l'extérieur du village	