

**Demandeur :**

**SAS GATIGAZ**

**Adresse du siège social et courrier :**

Hameau de Marchais  
Route de Videlles  
91820 BOUTIGNY-SUR-ESSONNE

**Site objet de ce dossier :**

**Unité de méthanisation**  
Beaulieu  
91820 BOUTIGNY-SUR-ESSONNE

**Sites de stockage déporté**

Le Petit Bouville  
91880 BOUVILLE

Mézières  
91590 MONDEVILLE

**Contact :**

Frédéric ARNOULT  
06 81 62 53 54  
[sasgatigaz@gmail.com](mailto:sasgatigaz@gmail.com)

Dossier ICPE réalisé par :



2, rue Amédéo Avogadro  
49070 BEAUCOUZE  
Tél. 02 41 72 14 16

<http://www.synergis-environnement.com>

**Projet d'augmentation de  
capacité de l'unité de  
méthanisation GATIGAZ**

**Commune de  
BOUTIGNY-SUR-ESSONNE (91)**

**DOSSIER DE DEMANDE  
D'ENREGISTREMENT**

**Rubriques 2781-1 et 2781-2**

**Version 3**

**Juin 2023**

*Référence : 003004253\_GATIGAZ\_DEPE-v3.docx*



# SOMMAIRE

<b>1. PIECE 1 – DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>6</b>
1.1. PRESENTATION DU DEMANDEUR .....	7
1.2. PRESENTATION DE LA SOCIETE .....	8
1.3. PRESENTATION DES EXPLOITATIONS PARTENAIRES DU PROJET .....	8
1.4. MATIERES ENTRANTES .....	9
1.5. LA METHANISATION ET LES PRINCIPALES INSTALLATIONS PREVUES .....	10
1.6. TRAITEMENT ET VALORISATION DU BIOGAZ PAR INJECTION .....	12
1.6.1. <i>Traitement et valorisation du biogaz par injection</i> .....	12
1.6.2. <i>Bilan de la valorisation</i> .....	12
1.6.3. <i>Chaudière et besoins thermiques</i> .....	12
1.6.4. <i>Torchère</i> .....	13
1.7. STOCKAGE ET VALORISATION DU DIGESTAT .....	13
1.8. SYNOPTIQUE DES OPERATIONS .....	14
1.9. ÉQUIPEMENTS ANNEXES .....	15
1.9.1. <i>Alimentation électrique</i> .....	15
1.9.2. <i>Commande électrique</i> .....	15
1.9.3. <i>Alimentation en eau</i> .....	15
1.9.4. <i>Gestion des eaux, bassins de rétention et réserve incendie</i> .....	16
1.9.5. <i>Matériel roulant</i> .....	17
1.9.6. <i>Lavage des camions et matériel roulant</i> .....	17
1.9.7. <i>Autres équipements techniques</i> .....	17
1.10. CONSOMMATION ET STOCKAGE DE PRODUITS DANGEREUX .....	17
1.11. CLASSEMENT ICPE .....	18
1.12. SITUATION VIS-A-VIS DE LA LOI SUR L'EAU .....	19
1.13. SITUATION VIS-A-VIS DE L'ARTICLE R122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT .....	19
1.14. JUSTIFICATIONS DU NON-BASCULEMENT EN PROCEDURE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE .....	21
1.14.1. <i>Localisation du projet et sensibilité environnementale</i> .....	21
1.14.2. <i>Cumul d'incidences avec d'autres projets ou installations</i> .....	23
1.14.3. <i>Demande d'aménagement aux prescriptions générales</i> .....	25
1.14.4. <i>Conclusion</i> .....	25
1.15. AGREMENT SANITAIRE AU TITRE DU REGLEMENT EUROPEEN N°1069/2009 .....	26
1.16. LISTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LA CONSULTATION PUBLIQUE .....	27
<b>2. PIECE 2 – RESPECT DES PRESCRIPTIONS GENERALES .....</b>	<b>28</b>
<b>3. PIECE 2 BIS – ANNEXES A LA PIECE 2 .....</b>	<b>74</b>
ANNEXE 1 RECEPISSE DE DECLARATION ICPE .....	75
ANNEXE 2 PLAN DE ZONAGE ATEX (METHANISATION ET EPURATION) .....	77
ANNEXE 3 DETAIL DES FIXATIONS DES MEMBRANES SOUPLES DES GAZOMETRES .....	80
ANNEXE 4 SOUPEPE DE SECURITE SUR/DEPRESSION .....	81
ANNEXE 5 PLAN DE SECURITE INCENDIE .....	82
ANNEXE 6 NOTE CONCERNANT LES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES .....	84
ANNEXE 7 NOTE DE DIMENSIONNEMENT D9, D9A .....	100
ANNEXE 8 NOTE SUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES .....	102
ANNEXE 9 CONSIGNES SPECIFIQUES ARRET / DEMARRAGE / REDEMARRAGE .....	127
ANNEXE 10 NOTE SUR LES DECHETS .....	137
ANNEXE 11 INTEGRATION PAYSAGERE .....	138
ANNEXE 12 NOTE SUR LE TRAFIC .....	150
ANNEXE 13 PLAN D'EPANDAGE .....	153
ANNEXE 14 PROCEDURE DE GESTION DE LA POMPE DE LA ZONE DE RETENTION ET DE LA VANNE DU BASSIN DE CONFINEMENT INCENDIE 154	
ANNEXE 15 ÉTAT INITIAL DES PERCEPTIONS ODORANTES .....	155
ANNEXE 16 RAPPORT ACOUSTIQUE .....	182
ANNEXE 17 INVENTAIRE ZONES HUMIDES AU DROIT DES LAGUNES DEPORTEES .....	205
ANNEXE 18 CERTIFICATS DE FORMATION .....	209
ANNEXE 19 CONTRATS DE MAINTENANCE .....	220
ANNEXE 20 PLANS DE COUPE .....	232

ANNEXE 21	COMPTE RENDU VISITE SUR SITE SDIS DE L'ESSONNE .....	236
ANNEXE 22	PROCES-VERBAL RECEPTION RESERVE ARTIFICIELLE .....	240
ANNEXE 23	RECEPISSE DECLARATION PREALABLE STOCKAGES DEPORTES .....	241
<b>4.</b>	<b>PIECE 4 – COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME .....</b>	<b>245</b>
4.1.	COMMUNE DE BOUTIGNY-SUR-ESSONNE .....	245
4.2.	COMMUNE DE BOUVILLE.....	247
4.3.	COMMUNE DE MONDEVILLE.....	248
<b>5.</b>	<b>PIECE 8 – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>250</b>
5.1.	SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE EN FONCTION DE LA LOCALISATION DU PROJET .....	250
5.2.	EFFETS NOTABLES QUE LE PROJET, Y COMPRIS LES EVENTUELS TRAVAUX DE DEMOLITION, EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SU L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE .....	252
5.3.	ZNIEFF	255
5.4.	ARRETE DE PROTECTION BIOTOPE (APB) .....	261
5.5.	PERIMETRE DE PROTECTION DE CAPTAGE .....	262
5.6.	PARC NATIONAL.....	262
5.7.	PARC NATUREL REGIONAL (PNR) .....	263
5.8.	ZONES HUMIDES.....	263
5.9.	RISQUES NATURELS .....	264
5.9.1.	<i>Plan de Prévention des Risques Naturels</i> .....	264
5.9.2.	<i>Risque sismique</i> .....	264
5.9.3.	<i>Risque de mouvement de terrain</i> .....	264
5.9.4.	<i>Risques de mouvement de terrain par retrait-gonflement des argiles</i> .....	264
5.9.5.	<i>Risque de cavités souterraines</i> .....	264
5.9.6.	<i>Risque radon</i> .....	264
5.10.	RISQUES TECHNOLOGIQUES .....	265
5.10.1.	<i>Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)</i> .....	265
5.10.2.	<i>Risques liés à la pollution des sols</i> .....	266
5.10.3.	<i>Risques industriels</i> .....	266
5.10.4.	<i>Risques nucléaires</i> .....	266
5.10.5.	<i>Risque lié aux canalisations de transport de matières dangereuses</i> .....	267
5.11.	PLAN DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT (PPBE).....	268
5.11.1.	<i>PPBE des grandes infrastructures routières de l'État</i> .....	268
5.11.2.	<i>PPBE des grandes infrastructures ferroviaires de l'État</i> .....	268
5.12.	AUTRES ZONAGES .....	268
<b>6.</b>	<b>PIECE 10 – ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 .....</b>	<b>269</b>
6.1.	LOCALISATION ET DESCRIPTION DES SITES NATURA 2000.....	269
6.2.	EXPOSE SOMMAIRE DES RAISONS DE L'ABSENCE D'INCIDENCE .....	272
<b>7.</b>	<b>PIECE 11 – CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES .....</b>	<b>274</b>
7.1.	CAPACITES TECHNIQUES.....	274
7.1.1.	<i>Conduite de l'exploitation</i> .....	274
7.1.2.	<i>Dispositif d'alarme et de surveillance</i> .....	276
7.1.3.	<i>Formation du personnel</i> .....	276
7.1.4.	<i>Expérience des principaux constructeurs</i> .....	276
7.1.5.	<i>Maintenance de l'installation</i> .....	277
7.1.6.	<i>Gestion des déchets et de la traçabilité des digestats</i> .....	277
7.1.7.	<i>Suivi de l'évolution réglementaire</i> .....	277
7.2.	CAPACITES FINANCIERES.....	277
<b>8.</b>	<b>PIECE 12 – USAGE FUTUR POUR LA MISE A L'ARRET DEFINITIF DE L'INSTALLATION .....</b>	<b>280</b>
8.1.	AVIS DU PROPRIETAIRE.....	280
8.2.	AVIS DU MAIRE OU DU PRESIDENT DE L'EPCI.....	284
<b>9.</b>	<b>PIECE 15 – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES .....</b>	<b>288</b>
9.1.	SDAGE (SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX) .....	289
9.2.	SAGE (SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX).....	292
9.3.	SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES.....	293



9.4. PLAN DE GESTION ET DE PREVENTION DES DECHETS.....	294
9.4.1. <i>Plan national de prévention des déchets</i> .....	294
9.4.2. <i>Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets</i> .....	294
9.4.3. <i>Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRGPD)</i> .....	295
9.5. PROGRAMMES D' ACTIONS POUR LA PROTECTION DES EAUX CONTRE LES POLLUTIONS PAR LES NITRATES D'ORIGINE AGRICOLE.....	296
9.6. PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE.....	298
9.6.1. <i>Le PPA d'Ile de France</i> .....	298
9.6.1. <i>Le PPA de l'Essonne</i> .....	298
9.6.2. <i>Le PPA de la Seine-et-Marne</i> .....	298
<b>10. PIECE 18 – CARTE AU 1/25 000<sup>E</sup>.....</b>	<b>299</b>
10.1. PIECE 18-1 - CARTE AU 1/25 000 <sup>E</sup> DE L'UNITE DE METHANISATION.....	299
10.2. PIECE 18-2 - CARTE AU 1/25 000 <sup>E</sup> DU SITE DE STOCKAGE DE DIGESTAT DEPORTE DE BOUVILLE .....	299
10.3. PIECE 18-3 - CARTE AU 1/25 000 <sup>E</sup> DU SITE DE STOCKAGE DE DIGESTAT DEPORTE DE MONDEVILLE .....	299
<b>11. PIECE 19 – PLANS DES ABORDS AU 1/2 500<sup>E</sup> .....</b>	<b>303</b>
11.1. PIECE 19-1 - PLAN DES ABORDS DE L'UNITE DE METHANISATION - NORD.....	303
11.2. PIECE 19-2 - PLAN DES ABORDS DE L'UNITE DE METHANISATION - SUD .....	303
11.3. PIECE 19-3 - PLAN DES ABORDS DU SITE DE STOCKAGE DE DIGESTAT DEPORTE DE BOUVILLE .....	303
11.4. PIECE 19-4 - PLAN DES ABORDS DU SITE DE STOCKAGE DE DIGESTAT DEPORTE DE MONDEVILLE .....	303
<b>12. PIECE 20 – PLANS D'ENSEMBLE .....</b>	<b>308</b>
12.1. PLAN DE MASSE DE L'UNITE DE METHANISATION AVEC RAYON 35 M .....	308
12.2. PLAN DE MASSE DE L'UNITE DE METHANISATION .....	308
12.3. PLAN D'ENSEMBLE DU SITE DE STOCKAGE DE DIGESTAT DEPORTE DE BOUVILLE .....	308
12.4. PLAN D'ENSEMBLE DU SITE DE STOCKAGE DE DIGESTAT DEPORTE DE MONDEVILLE .....	308

# 1. PIÈCE 1 – DESCRIPTION DU PROJET

La société GATIGAZ exploite une unité de méthanisation de matières organiques en voie liquide continue. L'installation est localisée au lieu-dit « Hameau de Marchais » sur la commune de BOUTIGNY-SUR-ESSONNE (91).

L'installation est actuellement déclarée pour valoriser 29,8 t/j de biomasses végétales. Elle est soumise à déclaration au titre de la rubrique principale 2781-1 de la nomenclature des installations classées (capacité <30 t/j). Le récépissé de déclaration est présenté en pièce 2bis (Annexe 1 ).

L'installation prévoit maintenant de valoriser un gisement de 18 250 t/an (50 t/j en moyenne sans atteindre les 100 t/j en pic) de déchets essentiellement végétaux ainsi que des effluents azotés et de la glycérine ne nécessitant pas de traitement thermique sur site.

**Le projet est soumis à enregistrement au titre des rubriques 2781-1 et 2781-2 des installations classées.**

L'objectif de l'installation est de produire du biogaz qui sera ensuite épuré puis injecté au réseau de distribution de « GrDF ».

L'installation génèrera également un digestat valorisé par plan d'épandage.

Afin d'avoir une capacité de stockage de digestat suffisante et faciliter les épandages, ce projet prévoit également la création de deux sites de stockage déportés (lagunes en double géomembrane) situés sur les communes de :

1. Bouville (1 stockage déporté),
2. Mondeville (1 stockage déporté),

Le présent document constitue ainsi le dossier de demande d'enregistrement de la société GATIGAZ.

L'objet de ce document est de rassembler l'ensemble des pièces constitutives du dossier d'enregistrement codifiées aux articles R512-46-1 à R512-46-7 du Code de l'Environnement, à savoir :

- La description du projet (voir Pièce 1 – Description du projet),
- Le document justifiant des prescriptions applicables à l'installation (voir Pièce 2 – Respect des prescriptions générales),
- La compatibilité avec les documents d'urbanisme (voir 4. Pièce 4 – Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme),
- Les éléments sur les zones naturelles sensibles (voir Pièce 8 – Incidences sur l'environnement et Pièce 10 – Évaluation des incidences Natura 2000),
- La justification des capacités techniques et financières (voir Pièce 11 – Capacités techniques et financières),
- L'usage futur du site (voir Pièce 12 – Usage futur pour la mise à l'arrêt définitif de l'installation),
- La compatibilité avec les plans, schémas et programmes (voir Pièce 15 – Compatibilité avec les plans, schémas et programmes),
- Les plans (voir Pièce 18 – Carte au 1/25 000e, Pièce 19 – Plans des abords au 1/2 500e et Pièce 20 – Plans d'ensemble).

## 1.1. PRESENTATION DU DEMANDEUR

<b>Société</b>	GATIGAZ
<b>Adresse postale du siège social</b>	Hameau de Marchais Route de Videlles 91820 BOUTIGNY-SUR-ESSONNE
<b>Forme juridique</b>	SAS (Société par Actions Simplifiée)
<b>SIRET</b>	85050602300017
<b>Nature de l'activité</b>	Unité de méthanisation pour injection de biométhane dans le réseau GrDF
<b>Représentée par</b>	Philippe LEJOUR (président), Frédéric ARNOULT (co-directeur), Clotilde LEROY (co-directrice) et Nicolas HOTTIN (co-directeur)

### ***Principales données de localisation du site***

Situation géographique du projet : sud-est du département de l'Essonne (91)

	Unité de méthanisation	Site de stockage déporté 1	Site de stockage déporté 2
<b>Situation géographique</b>	800 m environ au nord-est de Boutigny-sur-Essonne	1,2 km environ à l'est de Bouville	900 m environ au sud-est de Mondeville
<b>Adresse du site</b>	« Hameau de Marchais » 91820 BOUTIGNY-SUR-ESSONNE	« Le Petit Bouville » 91880 BOUVILLE	« Mézières » 91590 MONDEVILLE
<b>Réseau hydrographique concerné</b>	Bassin versant de l'Essonne du confluent de la Velvette au confluent du ruisseau d'Huison (Seine-Normandie)	Bassin versant du ruisseau d'Huison de sa source au confluent de l'Essonne (Seine-Normandie)	Bassin versant de l'Essonne du confluent du ruisseau d'Huison au confluent de la Juine (Seine-Normandie)
<b>Moyens d'accès</b>	RD n° 153 puis Chemin rural n°28 dit de Jarcy à Marchais	RD n°153, Route de Vayres puis Chemin rural n°35 dit Chemin Héro	RD n°153, Route de Vayres puis Chemin dit de la Ferme de Mézières
<b>Cadastre</b>	Section 000 G Parcelle n°158p (ancienne n°1146)	Section 000 C Parcelle n°99	Section 000 ZL Parcelle n°12
<b>Surface du site</b>	3,97 ha environ	2 840 m <sup>2</sup>	2 850 m <sup>2</sup>
<b>Documents d'urbanisme</b>	PLU approuvé le 24/04/2017	PLU approuvé le 25/06/2018	PLU approuvé le 07/12/2016

## 1.2. PRESENTATION DE LA SOCIETE

La société GATIGAZ a été immatriculée le 15/05/2019 au RCS d'Évry. Monsieur Philippe LEJOUR en est le président. Son capital social s'élève à 250 000 €.

La société GATIGAZ est détenue par 4 associés. Plus de 50 % des parts sont détenues par des agriculteurs. 3 exploitations agricoles partenaires fourniront les matières premières et mettront à disposition leurs terres pour l'épandage du digestat (voir en Annexe 13 ).

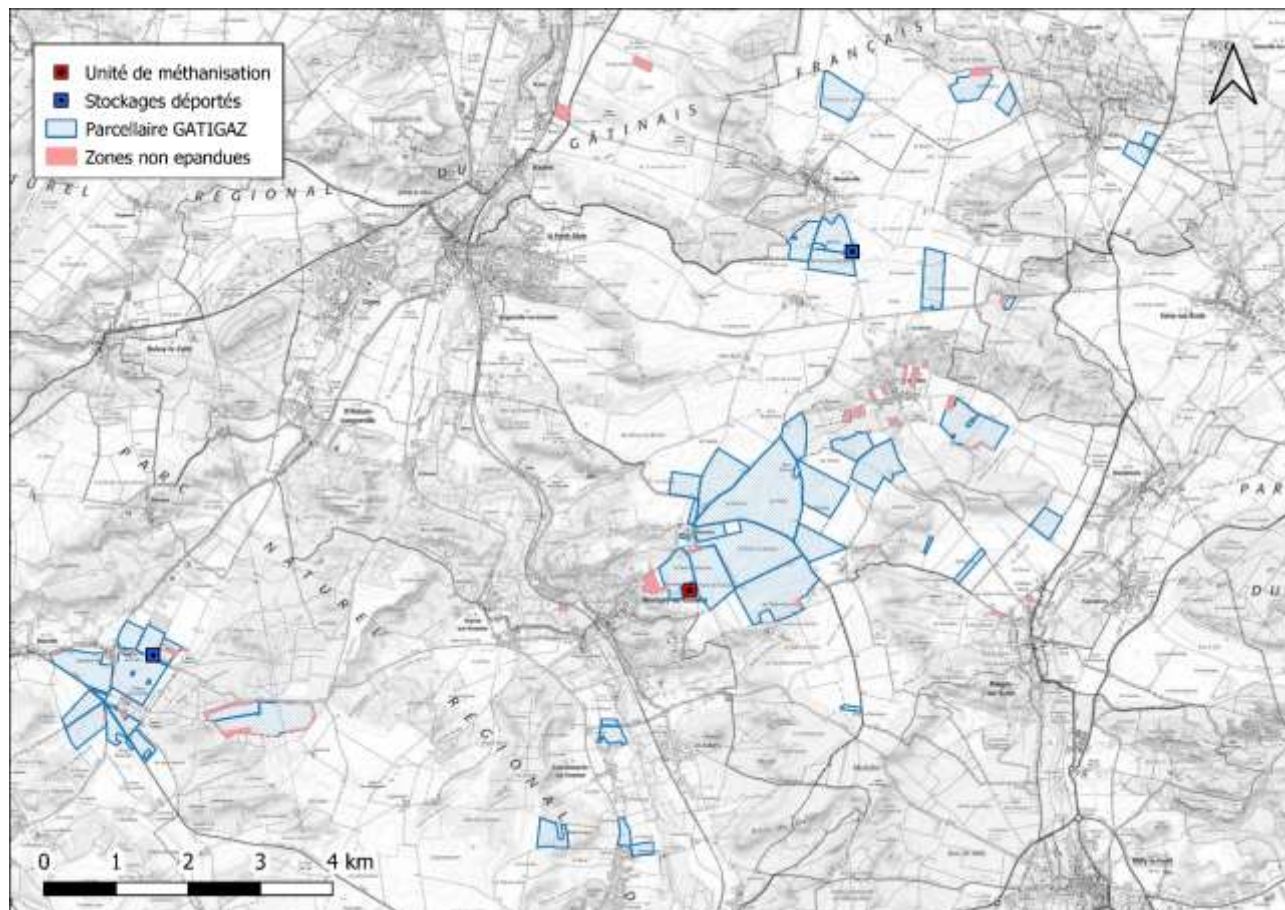


Figure 1 : Localisation du projet

## 1.3. PRESENTATION DES EXPLOITATIONS PARTENAIRES DU PROJET

Tableau 1 : Exploitations partenaires du projet

Exploitant	Exploitation	Associés	Participation dans la société (%)	Apporteur de déchets Oui/Non	Repreneur de digestat Oui/Non
Nicolas HOTTIN	GAEC HOTTIN	Oui	25	Oui	Oui
Clotilde LEROY	GAEC HOTTIN	Oui	25	Oui	Oui
Philippe LEJOUR	GAEC LEJOUR PHIDIER	Oui	25	Oui	Oui
Frédéric ARNOULT	EARL DE LA PIERRE	Oui	25	Oui	Oui

La SAS GATIGAZ est détenue à plus de 50 % par des agriculteurs.

## 1.4. MATIERES ENTRANTES

La liste des matières entrantes sur le site actuellement envisagée est la suivante :

Tableau 2 : Liste de matières entrantes

Principaux codes nomenclature	Déchet / matière	Tonnage prévu par an	Produit sur les terres des agriculteurs à l'origine du projet et pourcentage
02 01 03	Ensilage de CIVE (escourgeon/seigle, maïs immature), déchets verts etc.	11 133	Oui (61%)
02 01 03 02 03 01 20 01 08 20 01 25	Pulpes de betteraves, poussières de chanvre, issues de silos, déchets de pomme de terre, herbes aromatiques, huile végétale, effluent azoté, glycérine*.	7 117	Non (39%)
	<b>TOTAL</b>	<b>18 250</b>	

\*La réception et le traitement de la glycérine sera conditionnée à l'obtention d'un agrément sanitaire.

Les cultures dédiées ne seront jamais supérieures à 10 % de la ration.

Les déchets et matières végétales correspondent en majorité (61%) à des CIVE (Cultures Intermédiaires à Vocation Énergétique) produits sur les terres des agriculteurs associés au projet des exploitations :

- GAEC HOTTIN,
- GAEC LEJOUR PHIDIER,
- EARL DE LA PIERRE.

Ils pourront également être produits sur des terres appartenant à des voisins proches.

Les autres matières végétales proviennent de diverses origines (collectivités, entreprises, agriculture). Les déchets et matières traitées proviendront ainsi essentiellement du département de l'Essonne (91). Dans une moindre mesure, ils pourront aussi provenir des autres départements limitrophes. C'est le cas des pulpes de betteraves qui viennent du Loiret (45) et représentent moins de 25 % de la ration.

Les gisements identifiés ci-dessus sont tous exempts d'impuretés, de corps étrangers, de métaux lourds et de produits toxiques, (sauf à l'état de traces, comme tous les produits naturels).

L'ensemble du gisement identifié sera livré en vrac.

Les digestats générés par la société GATIGAZ seront valorisés en agriculture dans le cadre d'une agriculture durable. Il a donc été décidé d'écarter de la liste des déchets admissibles les déchets susceptibles de dégrader la qualité agronomique et sanitaire du digestat, même si certains peuvent être méthanisés au regard de la réglementation.

**Les déchets non admis seront :**

- Les déchets dangereux au sens de l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement,
- Les déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés, même après prétraitement par désinfection,
- Les déchets radioactifs, c'est-à-dire toute substance qui contient un ou plusieurs radionucléides dont l'activité ou la concentration ne peut être négligée du point de vue de la radioprotection,
- Les ordures ménagères brutes,
- **Les déchets de dessablage et de curage des égouts,**
- **Les boues de stations d'épuration urbaines,**
- **Les sous-produits animaux de catégorie 2 et 3 nécessitant une pasteurisation ou une stérilisation sur site.**
- Et de manière générale, tout déchet n'ayant pas de valeur agronomique après traitement ou susceptible de nuire à l'innocuité du digestat.

## 1.5. LA METHANISATION ET LES PRINCIPALES INSTALLATIONS PREVUES

La méthanisation, ou **digestion anaérobie**, est le **processus naturel biologique** de dégradation de la matière organique en l'absence d'oxygène. Il se retrouve à l'état naturel dans les sédiments, les marais, les rizières, ainsi que dans le système digestif de certains animaux (termites, ruminants, etc.).

La méthanisation est assurée grâce à l'action de micro-organismes appartenant à différentes populations microbiennes en interaction, appelées **bactéries méthanogènes**.

La méthanisation a pour principal effet de produire du **biogaz** qui est principalement composé d'un gaz combustible appelé méthane, et de dioxyde de carbone, gaz inerte ainsi que de la matière organique partiellement dégradée appelé « digestat ».

GATIGAZ optimise cette réaction naturelle au sein de plusieurs réacteurs, appelés digesteurs. Le procédé de méthanisation sera de type infiniment mélangé mésophile avec agitation mécanique.

La matière organique dégradée se retrouve principalement sous la forme de biogaz, et d'un résidu organique stabilisé appelé digestat. C'est un procédé qui conserve les éléments fertilisants (azote, phosphore et potasse) que l'on retrouve dans le digestat.

Le biogaz produit sera épuré puis injecté dans le réseau de gaz.

**À la différence du gaz naturel, qui est extrait comme le pétrole de gisements fossiles, le biogaz produit par la méthanisation de déchets organiques est une forme d'énergie renouvelable.**

**En phase déclaration, les installations suivantes ont été prévues :**

- Un bâtiment (atelier et stockage de matériel) de 300 m<sup>2</sup> de surface plancher avec panneaux photovoltaïques sur le toit
- Trois silos extérieurs horizontaux pour le stockage des végétaux ensilés d'une surface totale d'environ 6 300 m<sup>2</sup>. Les silos sont bordés de murs sur 2 côtés et sont accessibles par les deux extrémités. Les murs mesurent 3 m de haut, avec possibilité de stockage jusqu'à 6 m de haut en crête de dôme, soit une capacité totale de stockage d'environ 24 000 m<sup>3</sup>
- Une trémie d'insertion des intrants
- Un digesteur de 2077 m<sup>3</sup> utiles
- Un post-digesteur de 2077 m<sup>3</sup> utiles
- Une cuve de stockage de digestat de 3534 m<sup>3</sup> utiles
- Le digesteur et le post-digesteur sont surmontés d'un gazomètre (double membrane en PVC souple renforcée)
- La cuve de stockage de digestat est surmontée d'un gazomètre (double membrane : membrane stockage biogaz en PE et membrane protection contre les intempéries en PVC)
- Une lagune de stockage de digestat de 9450 m<sup>3</sup> utiles
- Une chaudière, une unité d'épuration du biogaz, une torchère
- Un local technique entre le digesteur et le post-digesteur
- Un pont bascule
- 1 réserve incendie de 180 m<sup>3</sup>

**Dans le cadre du présent projet d'augmentation des tonnages traités, les principaux travaux projetés sont les suivants :**

- Des panneaux photovoltaïques derrière le bâtiment
- Deux cuves de stockage d'intrants de 80 m<sup>3</sup> chacune (implantées dans la zone de rétention des digesteurs)
- 2 sites de stockage déportés (lagunes en double géomembranes) sont prévus :
  - Sur Bouville (« Le Petit Bouville ») et d'un volume de 2 665 m<sup>3</sup>
  - Sur Mondeville (« Mézières ») et d'un volume de 2 761 m<sup>3</sup>(voir les récépissés de déclaration préalable des 2 stockages déportés en Annexe 23 )
- Le post-digesteur devient un second digesteur
- La cuve de stockage devient un post-digesteur



Pour assurer l'étanchéité des silos, les dispositions suivantes ont été prises : les murs en U ont été posés sur la dalle de la plateforme en béton percolé (qui a été faite d'une seule traite). Chaque mur est scellé par carottage dans la dalle béton sur 1 m de profondeur. Dans le fond de chaque mur, il y a 1 m de béton ferrillé, au-dessus du béton une couche de grave et un béton de finition. Pour éviter que les jus coulent sous les murs, et ceux en plus du fait que le mur soit posé sur le béton percolé de la plateforme, un joint de silicone est fait en pied de mur et entre chaque mur. Tout le long des murs il y a une bâche, et un drain est posé sous l'ensilage afin de récupérer les écoulements de jus.

Les digesteurs et le post digesteur correspondent chacun à une grande cuve en béton semi-enterrée. Ces ouvrages sont isolés et équipés d'un circuit de chauffage. L'agitation est effectuée au moyen d'agitateurs rapides à moteurs immergés entraînés par des moteurs électriques. Des hublots permettent une observation quotidienne de l'intérieur des digesteurs et du post-digesteur. La surveillance est complétée par des capteurs de niveau et des sondes de pression des gazomètres.

Le biogaz est stocké sous les membranes souples des digesteurs et du post-digesteur de l'installation. La pression sous les membranes souples est mesurée au niveau des soupapes de surpression/dépression. Le liquide antigel jouant le rôle d'étanchéité permet de garantir le bon fonctionnement des soupapes quelles que soient les conditions climatiques.

Un local technique est installé entre le premier et le deuxième digesteur (voir plan ci-dessous). Il abrite :

- La pompe de circulation de la matière – permettant une prise d'échantillons (distributeur de pompe)
- La soufflante des gazomètres (production d'air comprimé)
- La centralisation des tuyaux de chauffage (distribution de chaleur)
- Le système PSA de production d'oxygène pour la désulfuration du biogaz.

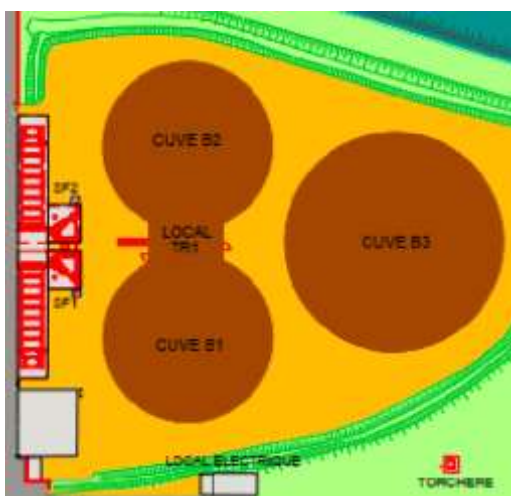


Figure 2: Localisation du local technique (Local TR1)

Un local électrique est installé en dehors de la zone de rétention et contient :

- La commande électrique de l'installation de méthanisation
- La centrale d'alarme

Tableau 3 : Caractéristiques des cuves

Ouvrage	Matériaux	Diamètre intérieur	Hauteur	Volume utile unitaire
Digesteurs	Cuve béton isolée + gazomètre plastique type chapiteau	23 m	12,8 m (cuve béton 6 m)	2077 m <sup>3</sup>
Post-digesteur	Cuve béton isolée + gazomètre plastique type chapiteau	30 m	14,8 m (cuve béton 6 m)	3534 m <sup>3</sup>

## 1.6. TRAITEMENT ET VALORISATION DU BIOGAZ PAR INJECTION

---

### 1.6.1. Traitement et valorisation du biogaz par injection

---

Le biogaz est collecté au niveau des gazomètres.

Avant d'être injecté dans le réseau de gaz naturel, le biogaz doit subir un processus d'épuration et d'enrichissement en méthane afin d'atteindre les standards du gaz naturel. Pour se faire, le biogaz doit être refroidi et déshydraté, compressé, puis les composants, autres que le méthane, doivent être séparés de celui-ci. On désigne le biogaz épuré et enrichi sous le terme de « biométhane ».

L'épuration du gaz a lieu dans un local dédié.

Le module d'épuration a pour objectif de convertir le biogaz (60% de méthane, 40% de CO<sub>2</sub> et quelques impuretés) en biométhane injectable dans le réseau GrDF (>97% de méthane).

La technologie retenue est l'épuration membranaire fournie par Hitachi Zosen INOVA. La séparation par membrane fonctionne comme un filtre. La séparation du CO<sub>2</sub> et du CH<sub>4</sub> du biogaz est due à la différence de perméabilité des membranes vis-à-vis des composés du biogaz : Le dioxyde de carbone traverse plus vite la membrane que le méthane, ce qui permet de concentrer le méthane d'un côté du module.

Le flux de gaz est préalablement nettoyé des particules résiduelles (H<sub>2</sub>S, COV...) dans un filtre au charbon actif.

Ce procédé permet d'atteindre en attendue un taux d'épuration de 99,5%.

Après purification, l'injection du biométhane dans le réseau GrDF est réalisée par GrDF.

**Pour cela GrDF a pris en charge :**

- La création d'un poste d'injection à l'extérieur de la clôture du site,
- Le raccordement du poste d'injection au réseau de transport de gaz existant.

**Ces ouvrages resteront de la propriété de GrDF et seront indépendants de l'installation classée.**

Dans le poste d'injection, GrDF réalise au préalable l'odorisation, l'analyse qualitative et le comptage du biométhane.

L'installation est équipée d'un dispositif de mesure de la quantité de biogaz produit et de la quantité de biogaz valorisé ou détruit.

### 1.6.2. Bilan de la valorisation

---

L'étude de faisabilité réalisée par GrDF a montré que la totalité du biométhane peut être injectée au réseau.

Le bilan de valorisation du méthane estimé est le suivant (en % du volume produit) :

- > 90,5 % valorisé en injection,
- 5 % valorisé en interne (chauffage des digesteurs),
- < 4 % détruit en torchère (indisponibilité de l'épurateur ou du poste d'injection),
- < 0,5 % perdu par le off gaz.

### 1.6.3. Chaudière et besoins thermiques

---

Le site est équipé d'une chaudière d'une puissance thermique de 300 kW fonctionnant au biogaz produit par l'unité. Elle est installée dans un conteneur en acier. Son rôle est de maintenir la température des digesteurs et du post-digesteur à 40°C environ.



#### 1.6.4. Torchère

---

Lorsque la capacité de stockage dans les ciels gazeux est saturée, ou lorsque l'injection du biométhane est impossible, et afin d'éviter un échappement du biogaz à l'air libre par les soupapes de sécurité, le biogaz excédentaire non utilisé par la chaudière est brûlé par une torchère de sécurité.

La torchère présente une capacité maximale de destruction de biogaz de 600 Nm<sup>3</sup>/h. La torchère permet de limiter les nuisances dans l'environnement : le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) a un effet de serre 21 fois inférieur à celui du méthane (CH<sub>4</sub>).

Dès le 1<sup>er</sup> seuil de sécurité atteint, une alarme prévient l'exploitant. La mise en service de la torchère intervient comme suit : la vanne de biogaz est ouverte en aval du surpresseur, la torchère est allumée par un système d'allumage automatique et la combustion est mise en route. En dessous d'un seuil de sécurité, la vanne de biogaz se referme et la torchère s'arrête. Les quantités de biogaz détruites sont enregistrées.

La torchère possède son propre système d'allumage et est pilotée par automate. Un clapet anti-retour de flamme est installé sur les canalisations enterrées d'arrivée du biogaz. Elles sont munies d'un manomètre et d'un pressostat, ainsi que d'une sonde de température, tous asservis à une alarme. Une vanne papillon permet de stopper l'arrivée de biogaz en cas de problème.

La torchère est munie d'un arrête-flammes conforme à la norme ISO n°16852.

### 1.7. STOCKAGE ET VALORISATION DU DIGESTAT

---

La digestion anaérobie est un procédé conservatif pour les éléments n'entrant pas dans la composition du biogaz, notamment les éléments fertilisants (N, P, K) et amendants (matière organique stable – précurseurs d'humus).

Les différents bilans de masse disponibles sur les unités de méthanisation en fonctionnement montrent le maintien de la valeur azotée dans l'effluent méthanisé. Il y a une minéralisation importante de l'azote, proportionnelle au taux de biodégradation du carbone. En raison de milieu réducteur de la méthanisation, l'azote minéral est essentiellement sous forme ammonium (N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>).

Pour les autres éléments minéraux, il y a également conservation au cours de la méthanisation.

À l'issue de la méthanisation, le digestat sera stocké :

- Sur site dans une lagune en géomembrane de 9 450 m<sup>3</sup>,
- Dans 2 lagunes déportés en géomembrane de
  - 2 665 m<sup>3</sup> utiles pour la lagune de Bouville (« La Petite Bouville »)
  - 2 761 m<sup>3</sup> utiles pour la lagune de Mondeville (« Les Mézières »)

**La capacité de stockage du digestat sera donc de 14 876 m<sup>3</sup>, ce qui correspond à plus de 10 mois de production.**

Les lagunes seront équipées d'une échelle, d'une bouée et d'une signalisation informant du risque.

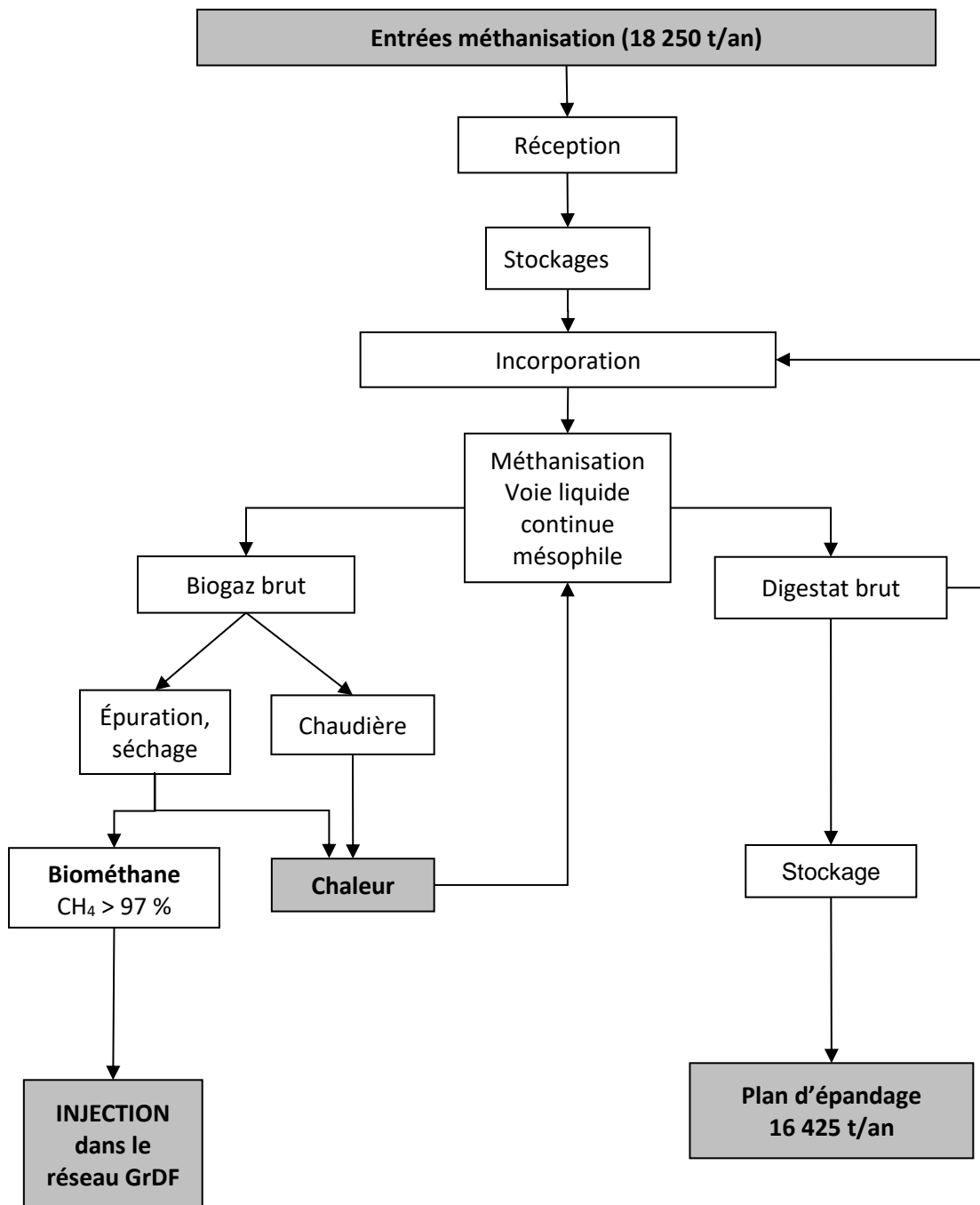
Les lagunes seront utilisées uniquement par la société GATIGAZ pour le stockage de son propre digestat.

Les épandages seront essentiellement réalisés par le système sans tonne (type Listech). Pour les petites parcelles difficilement accessibles par le réseau Listech, l'épandage sera réalisé au moyen de tracteurs + tonnes à lisier avec pendillards. Le système Listech permet d'épandre sur cultures notamment sur céréales au printemps en évitant de tasser les sols. Pour cela GATIGAZ fera appel à une entreprise spécialisée.

GATIGAZ reste, dans tous les cas, responsable des opérations liées à la valorisation du digestat (y compris le transport et la réalisation des épandages rendu-racines).

Le digestat sera valorisé en épandage (voir Annexe 13).

## 1.8. SYNOPTIQUE DES OPERATIONS



## 1.9. ÉQUIPEMENTS ANNEXES

---

### 1.9.1. Alimentation électrique

---

Le site sera desservi par le réseau électrique haute tension et le réseau gaz. Le réseau sera étendu en enterré sur 700 m jusqu'au site.

Les matériels autorisés à fonctionner sous courant de secours (la pompe d'eau de condensation, le compresseur, les ventilateurs de toiture et la torchère) peuvent, en cas de panne, être utilisés au moyen d'un groupe électrogène diesel de secours. En cas de panne de secteur, l'exploitant reçoit une alarme émise par la commande de l'installation.

**Un groupe électrogène régulièrement vérifié et entretenu est en permanence à disposition sur le site.** Il prendra alors le relais pour les équipements de sécurité.

### 1.9.2. Commande électrique

---

L'exploitation de l'unité de méthanisation nécessite d'alimenter tous les jours les méthaniseurs. Ce travail quotidien est complété par une surveillance visuelle de l'ensemble des cuves et installations et d'une lecture et enregistrement de toutes les données issues de la commande électrique.

La commande électrique sera placée dans le local technique situé entre les digesteurs.

La commande électrique de l'installation permettra le suivi et l'enregistrement de toutes les opérations journalières notamment :

- Alimentation des digesteurs (type et tonnage),
- Niveau de remplissage des cuves,
- Analyseur de biogaz : quantité produite, stockée et qualité (CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S),
- Sorties de digestat (tonnage),
- Agitateurs : fréquences et durées de fonctionnement,
- Purification du biogaz : quantité entrée et sortie, qualité du biométhane, taux de perte,
- Compresseur : pression, fréquence.

L'ensemble des données sera enregistré et stocké informatiquement sur l'ordinateur et sur le serveur du constructeur plusieurs fois par jour.

Par ailleurs, en cas de dysfonctionnement, la commande électrique sera reliée aux téléphones des personnes en charge de la surveillance et envoie une alerte.

### 1.9.3. Alimentation en eau

---

Le site ne consomme pas d'eau pour le process.

Une réserve souple de 200 m<sup>3</sup> est installée pour des éventuels besoins du site. Elle est alimentée par le forage de l'un des associés (GAEC HOTTIN)

La consommation annuelle est estimée à 200 m<sup>3</sup>/an environ.

#### 1.9.4. Gestion des eaux, bassins de rétention et réserve incendie

La gestion des eaux pluviales est détaillée dans une note en pièce 2bis - Annexe 8 .

Le site de méthanisation est équipé d'un réseau séparatif des eaux pluviales non-souillées et des eaux pluviales souillées.

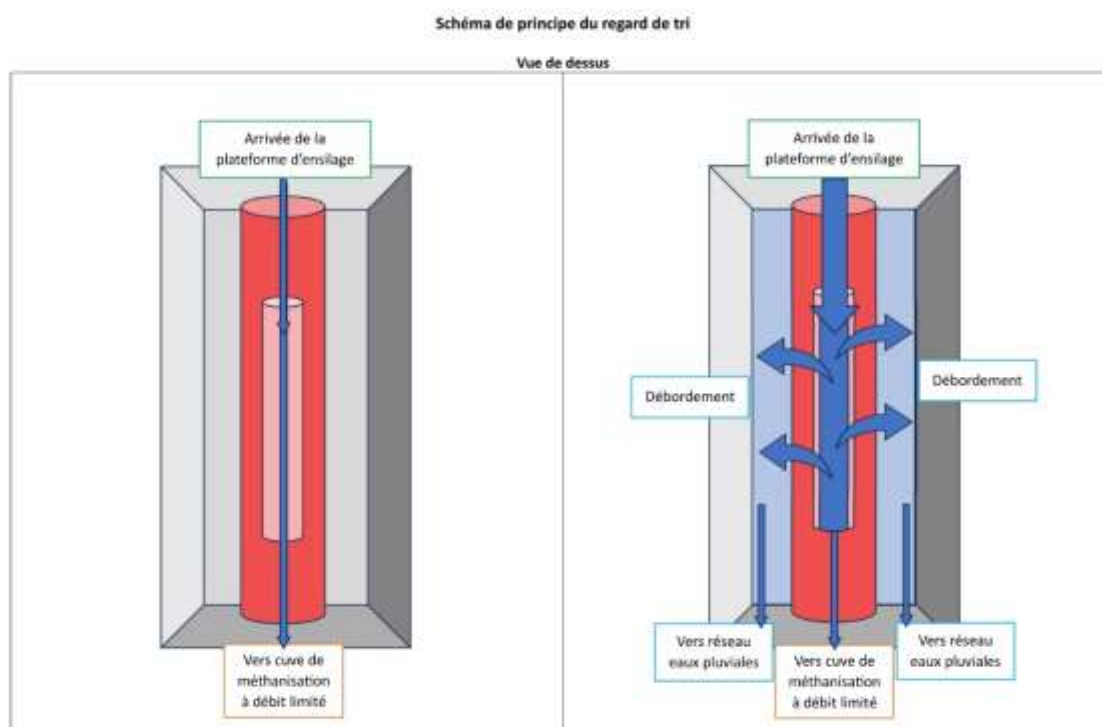
Les eaux du site sont gérées en distinguant plusieurs zones différentes :

- **La zone correspondant aux voiries (hors aire de manœuvre entre les trémies et les silos) autour des silos, aux toitures et aux espaces verts** seront envoyées gravitairement vers un bassin de décantation puis un séparateur à hydrocarbures avant d'être rejetées vers un bassin de régulation et d'infiltration situé au sud du site, dimensionné en fonction des orages décennaux. Ce système permet ainsi un stockage de l'eau en cas d'orage et ensuite son infiltration lente.
- **Les eaux issues de la zone autour des trémies** seront dirigées vers un poste de relevage pour être recyclées en méthanisation.
- **Les eaux des silos et de l'aire de manœuvre entre les trémies et les silos** seront canalisées vers un regard de tri qui permettra de diriger :
  - Les eaux chargées (jus de silos, premiers millimètres d'eaux pluviales) vers un poste de relevage pour être recyclées en méthanisation,
  - Les eaux non souillées vers le bassin de décantation.

Les eaux chargées (jus de silos, premiers millimètres d'eaux pluviales) ont un faible débit. Elles sont canalisées vers un poste de relevage pour être recyclées en méthanisation.

Un tronçon de la canalisation est ouvert sur le dessus. Lors des fortes pluies, le débit augmente et l'eau non souillée déborde sur une autre canalisation qui l'envoie vers le réseau et les ouvrages de gestion des eaux pluviales.

Voir schéma ci-dessous :



Le bassin de décantation en géomembrane disposera d'un volume supplémentaire disponible en permanence et dédié au **confinement incendie**. En cas de sinistre (incendie ou pollution accidentelle), une vanne située à l'aval de ce bassin permettra d'éviter tout déversement d'eaux polluées vers le milieu naturel.

**La zone de rétention autour des digesteurs et du post-digesteur** est munie d'une pompe d'évacuation des eaux pluviales non souillées vers le bassin de décantation. Cette pompe sera en permanence en arrêt forcé par défaut. Après un épisode pluvieux et si aucune pollution n'est constatée, les eaux pourront être pompées vers le bassin de décantation. Après vidange, la pompe sera immédiatement remise en arrêt forcé par défaut.

L'installation disposera également d'une **réserve d'eau d'extinction d'incendie de 180 m<sup>3</sup>** située à l'entrée du site.

En cas de pollution accidentelle ou lors d'un incendie, les eaux retenues dans le bassin de confinement ou dans la zone de rétention des digesteurs seront pompées pour être envoyées vers des filières de traitement des déchets appropriées.

Le site ne produit pas d'eaux usées, toutes les eaux de nettoyage sont dirigées vers les cuves de méthanisation.

### **1.9.5. Matériel roulant**

---

En dehors des camions et des engins agricoles, qui apporteront les intrants sur le site, le trafic sur l'unité sera très faible.

Un chargeur à pneus permettra le chargement des trémies d'alimentation des digesteurs depuis les silos de stockage de végétaux.

### **1.9.6. Lavage des camions et matériel roulant**

---

Les bennes des tracteurs et le godet du chargeur pourront être nettoyés sur site à l'aide d'un jet haute-pression. Le lavage aura lieu sur les silos ou au droit de l'aire de manœuvre entre les trémies et les silos. Les eaux de lavage sont ainsi collectées avec les eaux souillées et les jus d'ensilage, et rejoindront le post-digesteur.

### **1.9.7. Autres équipements techniques**

---

La société GATIGAZ disposera d'un pont bascule.

## **1.10. CONSOMMATION ET STOCKAGE DE PRODUITS DANGEREUX**

---

Les stockages de produits chimiques seront très limités et de faibles risques.

L'unité de méthanisation utilisera des produits chimiques, en très faibles quantités, pour la maintenance de matériel ou le nettoyage (graisse, dégrissant, peinture, solvant, dégraissant, désinfectant...). Ces différents produits seront stockés sur rétention.

## 1.11. CLASSEMENT ICPE

N° RUBRIQUE	INTITULE DE LA RUBRIQUE	CRITERE ET SEUILS DE CLASSEMENT	VOLUME D'ACTIVITE	CLASSEMENT
2781-1 et 2781-2	Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou matière végétale brute à l'exclusion des installations de stations d'épuration urbaines	<p><b>1. Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires :</b></p> <p>a) la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 100 t/j (A)  <b>b) la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j et inférieure à 100 t/j (E)</b>  c) la quantité de matières traitées étant inférieure à 30 t/j (D)</p> <p><b>2. Méthanisation d'autres déchets non dangereux :</b></p> <p>a) la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 100 t/j (A)  <b>b) la quantité de matières traitées étant inférieure à 100 t/j (E)</b></p>	Capacité de traitement : 50 t/j (18 250 t/an)	E*
2910-A	Combustion	<p>A. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a ou au b (i) ou au b (iv) de la définition de biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique du bois brut relevant du b (v) de la définition de la biomasse, de la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, ou du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1, si la puissance thermique nominale est :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 20 MW mais inférieure à 50 MW (E)  2. Supérieure à 1 MW, mais inférieure à 20 MW (DC)</p>	300 kW (Chaudière biogaz)**	Non classé
4310-2	Gaz inflammables catégorie 1 et 2 Quantité totale susceptible d'être présente dans les installations ≥ à 1 t et < 10 t	<p>La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines (strates naturelles, aquifères, cavités salines et mines désaffectées) :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 10 t (A-2) ;  2. <b>Supérieure ou égale à 1 t et inférieure à 10 t (DC)***</b></p>	<p><b>DC</b>  <b>3,04 t</b></p> <p><i>En considérant environ 1,21 kg /m<sup>3</sup> de biogaz</i></p>	Non classé***

\*A-x : autorisation et rayon d'affichage de l'enquête publique en km / E : **Enregistrement** / D : Déclaration / S : Seveso / C : contrôle périodique

\*\* La torchère n'est pas une installation de combustion au sens de la rubrique 2910 (arrêtés type 2910 C déclaration et arrêté 2910C déclaration et enregistrement). Elle est réglementée par la rubrique 2781 comme installation de destruction du biogaz.

\*\*\*La « note d'explication de la nomenclature ICPE des installations de gestion et de traitement de déchets » - Version du 27 avril 2022 - précise, en page 66, l'articulation entre les rubriques 2781 et 4310 :

« Les installations de méthanisation sont susceptibles de relever de la rubrique n° 4310. Lorsque la quantité de gaz inflammable susceptible d'être présente dans l'installation est inférieure à 10 tonnes, il n'y a pas lieu de classer l'installation sous cette rubrique (la présence de gaz inflammables étant réglementée par connexité à la rubrique n° 2781). »

## 1.12. SITUATION VIS-A-VIS DE LA LOI SUR L'EAU

Le projet GATIGAZ relève des rubriques « loi sur l'eau » suivantes :

N° Rubrique	Intitulé de la rubrique	Critère et seuils de classement	Volume d'activité projeté
2.1.4.0	Épandage	<p>2.1.4.0. Épandage et stockage en vue d'épandage d'effluents ou de boues, la quantité épandue représentant un volume annuel supérieur à 50 000 m<sup>3</sup>/ an ou un flux supérieur à 1t/ an d'azote total ou 500 kg/ an de DBO5 (D).</p> <p>2.1.4.1. Ne sont pas soumis à cette rubrique l'épandage et le stockage en vue d'épandage des boues mentionnées à la rubrique 2.1.3.0, ni des effluents d'élevage bruts ou transformés.</p> <p><b>Ne sont pas davantage soumis à cette rubrique l'épandage et le stockage en vue d'épandage de boues ou effluents issus d'activités, installations, ouvrages et travaux soumis à autorisation ou déclaration au titre de la présente nomenclature ou soumis à autorisation ou enregistrement au titre de la nomenclature des installations classées annexée à l'article R. 511-9.</b></p>	<p><b>Non soumis</b> (Depuis le décret n°2021-147 du 11 février 2021)</p>
2.1.5.0	Rejets	<p>Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :</p> <p>1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).</p>	<p><b>Déclaration</b> Emprise du projet <b>3,97 ha environ</b> (Compte tenu de la topographie de la zone, le bassin versant amont est intercepté par le chemin situé à l'est du site)</p>

## 1.13. SITUATION VIS-A-VIS DE L'ARTICLE R122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

L'article R.122-2 du code de l'environnement détermine les types de projets soumis à évaluation environnementale systématique ou après examen au cas par cas.

Un projet peut relever de plusieurs rubriques de la nomenclature. Il n'est alors soumis qu'à une seule évaluation environnementale ou à un seul examen au cas par cas.

Le projet est ciblé par les rubriques ci-dessous.

L'analyse de ces rubriques montre que le projet est soumis à examen au cas par cas et non à évaluation environnementale systématique.

- ⇒ **La demande d'enregistrement vaut demande de cas-par-cas (décision préfectorale selon article L512-7-2 du code de l'Environnement).**

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas	SITUATION DU PROJET
<i>Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)</i>			
1. Installations classées pour la protection de l'environnement	a) Installations mentionnées à l' <a href="#">article L. 515-28 du code de l'environnement</a> .	<p>a) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.</p> <p><b>b) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement (pour ces installations, l'examen au cas par cas est réalisé dans les conditions et formes prévues à l'<a href="#">article L. 512-7-2 du code de l'environnement</a>).</b></p> <p>c) Extensions inférieures à 25 ha des carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des ICPE</p>	<b>Projet soumis à examen au cas par cas</b>
	b) Installations mentionnées à l' <a href="#">article L. 515-32 du code de l'environnement</a> .		
	c) Carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et leurs extensions supérieures ou égales à 25 ha.		
	d) Parcs éoliens soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.		
	e) Élevages bovins soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2101 (élevages de veaux de boucherie ou bovins à l'engraissement, vaches laitières) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.		
	f) Stockage géologique de CO <sub>2</sub> soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2970 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.		
<i>Milieux aquatiques, littoraux et maritimes</i>			
26. Stockage et épandages de boues et d'effluents.		a) Plan d'épandage de boues relevant de l'article R. 214-1 du même code et comprenant l'ensemble des installations liées à l'épandage de boues et les ouvrages de stockage de boues, dont la quantité de matière sèche est supérieure à 800 t/ an ou azote total supérieur à 40 t/ an.	<b>Non concerné</b> (Puisque non soumis à la rubrique 2.1.4.0 de la nomenclature des IOTA)
		b) Épandages d'effluents ou de boues relevant de l'article R. 214-1 du même code, la quantité d'effluents ou de boues épandues présentant les caractéristiques suivantes : azote total supérieur à 10 t/ an ou volume annuel supérieur à 500 000 m <sup>3</sup> /an ou DBO5 supérieure à 5 t/ an.	
<i>Travaux, ouvrages, aménagements ruraux et urbains</i>			
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m <sup>2</sup> .	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme comprise entre 10 000 et 40 000 m <sup>2</sup> .	<b>Non concerné :</b>  Surface plancher du bâtiment de 300m <sup>2</sup> .  Emprise au sol totale de 1952m <sup>2</sup> environ (bâtiment, digesteurs, post-digesteur)



## 1.14. JUSTIFICATIONS DU NON-BASCULEMENT EN PROCEDURE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

---

### Article L512-7-2 du Code de l'environnement

*Le préfet peut décider que la demande d'enregistrement sera instruite selon les règles de procédure prévues par le chapitre unique du titre VIII du livre 1er pour les autorisations environnementales :*

*1° Si, au regard de la localisation du projet, en prenant en compte les critères mentionnés au point 2 de l'annexe III de la directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, la sensibilité environnementale du milieu le justifie ;*

*2° Ou si le cumul des incidences du projet avec celles d'autres projets d'installations, ouvrages ou travaux situés dans cette zone le justifie ;*

*3° Ou si l'aménagement des prescriptions générales applicables à l'installation, sollicité par l'exploitant, le justifie ;*

*Dans les cas mentionnés au 1° et au 2°, le projet est soumis à évaluation environnementale. Dans les cas mentionnés au 3° et ne relevant pas du 1° ou du 2°, le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale.*

*Le préfet notifie sa décision motivée au demandeur, en l'invitant à déposer le dossier correspondant. Sa décision est rendue publique.*

### **1.14.1. Localisation du projet et sensibilité environnementale**

---

Le projet, à vocation agricole, est situé en zone agricole selon le PLU de la commune de Boutigny-sur-Essonne. Sa localisation est isolée par rapport aux tiers, aux zones à forte densité et activités humaines.

Les sites de l'ICPE sont implantés hors de tout périmètre de protection de captage AEP. Plusieurs captages AEP sont situés dans l'aire d'étude du plan d'épandage (5 km autour des parcelles). Seul le captage situé à Videlles est concerné par le projet (voir plan d'épandage en Annexe 13 ).

**Les surfaces du plan d'épandage localisées à l'intérieur d'un périmètre rapproché ont été retirées du plan d'épandage.**

L'ensemble du projet de méthanisation et du plan d'épandage sont projetés en dehors des zonages de protection ou d'inventaire du milieu naturel Natura 2000, ZNIEFF et arrêté de protection de biotope.

Au plus près des sites de l'ICPE, on recense les ZNIEFF suivantes :

- Type I – 110620080 – Bois de Débat à environ 270 m du site de méthanisation
- Type I – 110001534 – Carrières de Pasloup et Marchais à environ 600 m du site de méthanisation
- Type I – 110001661 – Pelouses de Frenneville, de la Butte Noire à la Vallée de Feuillet à environ 380 m du site de stockage déporté de Bouville
- Type I – 110001651 – Le Puy Sauvage à environ 895 m du site de stockage déporté de Mondeville
- Type I – 110001656 – Coteau de Bouville et Orveau à environ 670 m du site de stockage déporté de Bouville
- Type II – 110001514 – Vallée de l'Essonne de Buthiers à la Seine à environ 1,1 km du site de méthanisation

La totalité du projet est situé dans le Parc Naturel Régional du Gâtinais Français. Ce projet est compatible avec la figure du Parc Naturel Régional selon sa charte que ce soit au niveau :

- « Agriculture » : le Parc travaille au maintien d'une agriculture dynamique et multifonctionnelle préservant les ressources naturelles. Pour accompagner les agriculteurs, le Parc soutient les **démarches de valorisation des ressources locales**.
- « Développement économique » : Le territoire doit également faire face aux mutations de l'économie et aux enjeux énergétiques et environnementaux. Le Parc soutient et accompagne les entreprises, et **facilite le développement de nouvelles activités économiques durables en lien avec les ressources du territoire**.
- « Energie et climat » : Le Parc a, comme tout territoire, une part de responsabilité dans le changement climatique au niveau mondial et il en subit aussi ses impacts. La **recherche d'une plus grande autonomie de l'approvisionnement énergétique** (pour les particuliers, les collectivités, les exploitants agricoles...), autrement dit par la réduction de la vulnérabilité du territoire, est à favoriser, avec le soutien au **développement de toutes les énergies renouvelables (biomasse, solaire, géothermie, éolien...)**, en proportion des aptitudes du territoire pour le développement de chacune d'entre elles. Ce développement s'effectuera sous réserve de compatibilité avec les objectifs de qualité des paysages.

Les associés de la SAS GATIGAZ ont travaillé dès le départ en concertation avec le PNR du Gâtinais français. Des mesures d'intégration paysagère sont prévues dans le cadre du permis de construire (enterrement des cuves, choix des matériaux et des couleurs, plantation de haies).

Les sites de l'ICPE sont implantés hors de toute servitude AC2, en particulier l'unité de méthanisation est localisée hors du périmètre de la servitude liée au site classé « Moyenne Vallée de l'Essonne ».

Les continuités écologiques ne sont pas perturbées par le projet. Aucun défrichement n'est prévu. Le site n'est pas implanté sur des zones humides (vérification faite lors de l'étude agro-pédologique - voir pièce 2bis - Annexe 17 ).

### 1.14.2. Cumul d'incidences avec d'autres projets ou installations

Des recherches ont été menées le 05/08/2022 sur le site de la Préfecture et/ou DRIEAT pour connaître les avis de l'autorité environnementale émis ces 12 derniers mois, les enquêtes publiques ou les consultations du public **entre début août 2021 et le 05/08/2022 à l'échelle des communes situées dans un rayon de 1 km autour du périmètre des sites de l'ICPE**. Ces communes sont les suivantes :

Tableau 4 : Communes situées dans un rayon de 1 km autour du site de l'ICPE

	Commune	Département
1	Boutigny-sur-Essonne	91
2	Bouville	91
3	Orveau	91
4	Mondeville	91
5	Videlles	91
6	Baulne	91
7	Soisy-Sur-Ecole	91

Le projet d'unité de méthanisation est situé en zone agricole. D'après le site Géorisques consulté le 30/08/2022, aucune ICPE soumise au régime de l'autorisation ou de l'enregistrement n'est recensée à moins de 1 km de l'unité de méthanisation. Les ICPE les plus proches des installations sont les suivantes :

Tableau 5 : ICPE plus proches du projet

Nom de l'ICPE	Activité principale	Distance au site de méthanisation	Distance à la lagune 1	Distance à la lagune 2	Régime	Commentaires
GARAGE Boutigny Automobiles	Garage automobile	> 1 km	-	-	Autres régimes	Point sur la carte Géorisques non cohérent
CHEZE Bouville	Exploitation de carrières	-	> 650 m	-	Autorisation (en fin d'exploitation)	
MADECA TP	Décharge sauvage de BOUVILLE	-	> 550 m	-	Autres régimes	Point sur la carte Géorisques non cohérent avec l'adresse : Lieu-dit La Haute Folie - Parcelle 227 C (source Géorisques)
ARNOULT	Broyage, concassage, ...et autres produits minéraux ou déchets non dangereux inertes	-	> 900 m	-	Enregistrement (en exploitation avec titre)	Point sur la carte Géorisques non cohérent avec l'adresse : Lieu-dit Les Fonds de la Boissière – Parcelles C 137, C 138, C 139, C 140, C 141 (source Géorisques, Arrêté n°2021-PREF/DCPPAT/BUPPE/053 du 02 mars 2021)
ETS ARNOULT	Exploitation de carrières	-	> 650 m	-	Autorisation (en exploitation avec titre)	
EARL PFP	Exploitation agricole	-	-	> 800 m	Autres régimes	Point sur la carte Géorisques non cohérent. Adresse : Lieu-dit Ratolu (source <a href="http://www.essonne.gouv.fr">www.essonne.gouv.fr</a> )

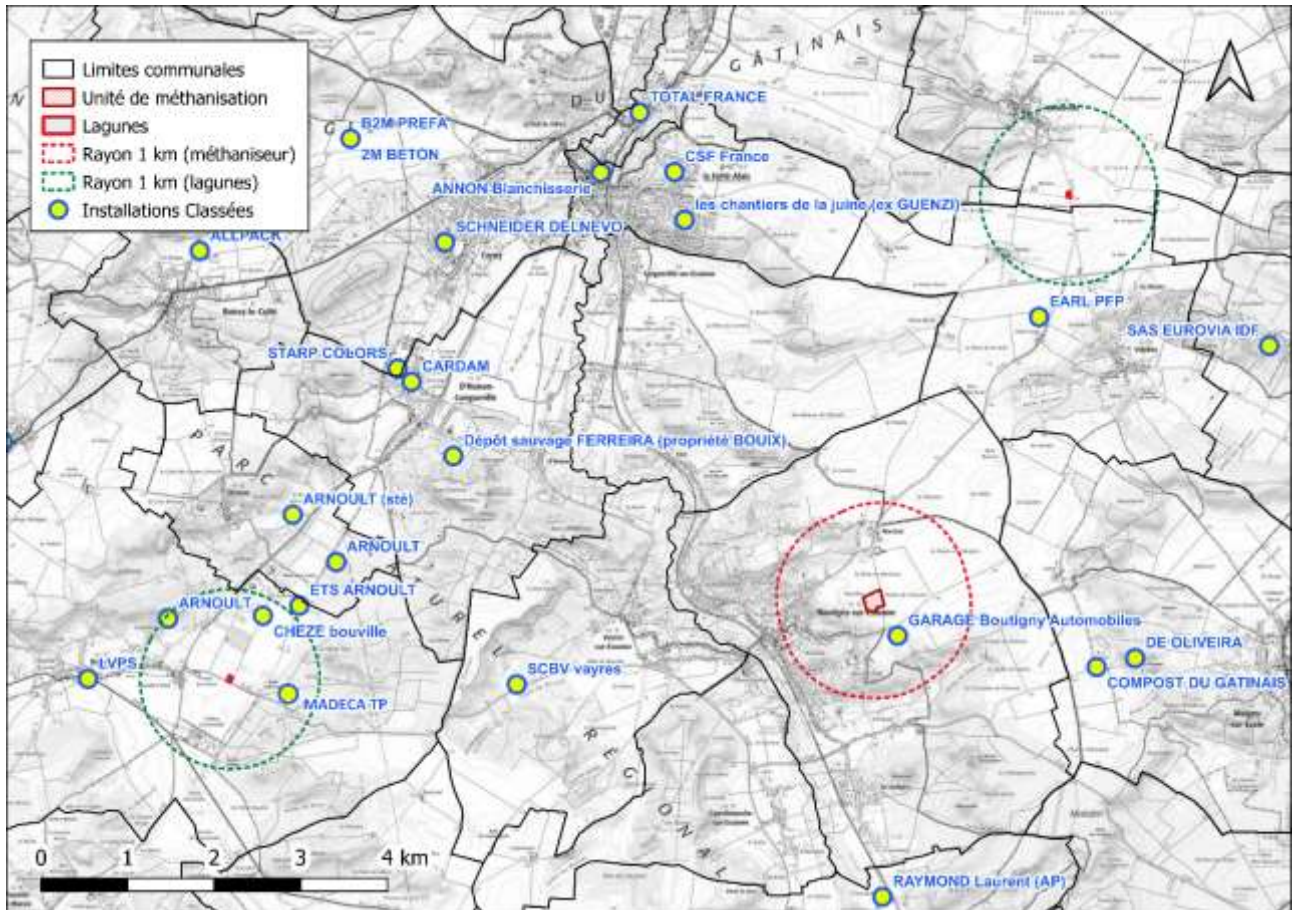


Figure 3 : Carte de localisation des ICPE les plus proches du projet

Étant donnée la distance entre les installations et les ICPE, ainsi que leurs activités différentes, le risque d'effets cumulés est jugé négligeable.

Tableau 6 : Synthèse des effets cumulés possibles

Effets	Effets cumulés possibles	Justification
Urbanisme	Non	Les aménagements et travaux sont très limités. Ils se concentreront sur le parcellaire d'implantation de l'unité de méthanisation et des lagunes.
Biens matériels	Non	Les aménagements et travaux sont très limités. Ils se concentreront sur le parcellaire d'implantation de l'unité de méthanisation et des lagunes.
Patrimoine culturel	Non	Les aménagements et travaux sont très limités. Ils se concentreront sur le parcellaire d'implantation de l'unité de méthanisation et des lagunes.
Activités agricoles	Non	Les aménagements et travaux sont très limités. Ils se concentreront sur le parcellaire d'implantation de l'unité de méthanisation et des lagunes. Le projet est agricole et restera dédié à une activité agricole.
Patrimoine naturel	Non	Les aménagements et travaux sont très limités. Ils se concentreront sur le parcellaire d'implantation de l'unité de méthanisation et des lagunes. Ce parcellaire est situé dans le Parc Naturel Régional du Gâtinais Français mais le site est compatible avec sa charte. L'ensemble du projet est projeté en dehors des zonages de protection ou d'inventaire du milieu naturel Natura 2000, ZNIEFF et arrêté de protection de biotope.

Effets	Effets cumulés possibles	Justification
Eau	Non	Les jus et eaux chargées issues du site de méthanisation seront envoyés vers le process. Le digestat sera stocké dans des lagunes en géomembrane dédiées pour être ensuite valorisé suivant un plan d'épandage. L'unité de méthanisation et les lagunes n'induiront pas de rejets d'effluents susceptibles de se cumuler avec d'autres rejets. Il n'est pas prévu de superposition de plan d'épandage.
Sols	Non	Les aménagements et travaux sont très limités. Ils se concentreront sur le parcellaire d'implantation de l'unité de méthanisation et des lagunes.
Paysage	Non	Le projet fait l'objet de choix architecturaux et d'aménagements paysagers adaptés au contexte local pris en compte dans le cadre du permis de construire.
Bruit	Non	Compte tenu des équipements peu bruyants et de l'éloignement du site par rapport aux habitations : aucunes nuisances à l'extérieur des sites ne sont à redouter. Voir le rapport acoustique en Annexe 16 .
Vibrations	Non	Le projet n'induit pas de vibrations.
Odeurs	Non	Pas d'émissions d'odeurs au niveau des digesteurs et du post-digester. Émissions faibles sur stockages d'ensilage. Émissions modérées lors des chargements de trémies (1 heure par jour). Émissions faibles au niveau des stockages de digestat (destruction de la plupart des molécules odorantes en méthanisation). Un oxygénateur a été installé dans le bassin de décantation. Épandage à 50 m des tiers. Les habitations de tiers les plus proches sont situés à plus de 200 m du site de méthanisation et à plus de 300 m des lagunes. Pour rappel, la réglementation impose une distance de 200 m vis-à-vis des habitations occupées par des tiers. Voir l'étude d'odeurs en Annexe 15 .
Émissions atmosphériques	Non	Rejets atmosphériques faibles : véhicules, chaudière faible puissance, traitement biogaz.
Émissions lumineuses	Non	Le projet n'induit pas de pollution lumineuse.
Trafic routier	Non	L'impact du projet sur le trafic routier est en pièce 2bis - Annexe 12 . De plus, le parcellaire principal du plan d'épandage est situé dans un rayon de 5 km autour de l'unité de méthanisation. Le reste de parcelles sont situées également à moins de 5 km de la lagune de stockage déporté la plus proche (Voir pièce 2 bis Annexe 13 Plan d'épandage).
Déchets	Non	Le digestat sera valorisé agronomiquement comme fertilisant dans le cadre d'un plan d'épandage. Il n'y aura pas de superposition avec un plan d'épandage de boues de stations d'épuration. Les autres déchets sont à la marge : déchets de maintenance, déchets inertes, déchets d'emballages (de pièces de maintenance, etc.) sont éliminés selon les filières adéquates.

### **1.14.3. Demande d'aménagement aux prescriptions générales**

Le présent projet ne demande pas d'aménagements aux prescriptions générales.

### **1.14.4. Conclusion**

Nous rappellerons par ailleurs que le tonnage entrant est de 50 t/j donc inférieur au seuil d'autorisation (100t/j).

**Pour les différentes raisons exposées ci-dessus, le porteur de projet estime que le basculement en procédure d'autorisation ne se justifie pas.**

## 1.15. AGREMENT SANITAIRE AU TITRE DU REGLEMENT EUROPEEN N°1069/2009

---

Le règlement (CE) n° 1069/2009 du Parlement Européen et du Conseil, 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)*, est relatif :

- À la collecte, au transport, à l'entreposage, à la manipulation, à la transformation et à l'utilisation ou l'élimination des sous-produits animaux,
- À la mise sur le marché et, dans certains cas spécifiques, à l'exportation et au transit de sous-produits animaux et de leurs produits dérivés.

Ces sous-produits sont répertoriés sous forme de 3 catégories, numérotées de 1 à 3 en fonction du risque que les sous-produits représentent pour l'homme.

L'arrêté du 9 avril 2018 fixe les précisions techniques nationales relatives à l'utilisation de sous-produits animaux et de produits qui en sont dérivés, dans une usine de production de biogaz, une usine de compostage ou en compostage de proximité et à l'utilisation du lisier.

Le projet prévoit de traiter de la glycérine (sous-produits animaux de catégorie 3 hygiénisés), **dans ce cadre, un dossier de demande d'agrément sanitaire sera présenté à l'administration compétente. Aucun sous-produit animal (SPAN) ne sera admis sur le site tant que cet agrément ne sera pas obtenu.**

## 1.16. LISTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LA CONSULTATION PUBLIQUE

### Article R512-46-11 du code de l'Environnement

Le préfet transmet, dans les quinze jours suivant la réception du dossier complet et régulier, un exemplaire de la demande et du dossier d'enregistrement pour avis au conseil municipal de la commune où l'installation est projetée à celui des communes concernées par les risques et inconvénients dont l'établissement peut être la source et au moins à celles dont une partie du territoire est comprise dans un rayon d'un kilomètre autour du périmètre de l'installation concernée.

Ne peuvent être pris en considération que les avis exprimés et communiqués au préfet par le maire dans les quinze jours suivant la fin de la consultation du public.

Tableau 7 : Liste des communes concernées par la consultation du public :

Commune	Dép.	Commune comprise dans le rayon d'affichage de 1 km autour du méthaniseur et des lagunes	Commune concernée par l'épandage	Surface de la commune concernée par l'épandage
1 Baulne	91	Oui	Oui	Environ 5,4 ha
2 Boutigny-sur-Essonne	91	Oui	Oui	Environ 340 ha
3 Bouville	91	Oui	Oui	Environ 191,9 ha
4 Champcueil	91	Non	Oui	Environ 24,8 ha
5 Courdimanche-sur-Essonne	91	Non	Oui	Environ 9 ha
6 Dannemois	91	Non	Oui	Environ 26 ha
7 Maisse	91	Non	Oui	Environ 20 ha
8 Moigny-sur-École	91	Non	Oui	Environ 69 ha
9 Mondeville	91	Oui	Oui	Environ 63 ha
10 Orveau	91	Oui	Non	-
11 Soisy-sur-École	91	Oui	Oui	Environ 28,5 ha
12 Videlles	91	Oui	Oui	Environ 76,8 ha

Dans le cadre du plan d'épandage, deux ilots (28 et 29) appartenant au GAEC HOTTIN FERME DE MARCHAIS et situés sur les communes de Courances (91) et Cély (77), avaient été étudiées mais elles ont été exclues réglementairement en gel. De plus, ces parcelles sont et resteront en jachère. Ainsi, ces communes ne sont pas concernées par la consultation du public.

Au total, 12 communes peuvent être concernées par la consultation publique. Elles se trouvent sur le département de l'Essonne (91).

*En définitive, seule la Préfecture définit la liste des communes concernées par la consultation publique.*



## 2. PIECE 2 – RESPECT DES PRESCRIPTIONS GENERALES

Cette partie est rédigée en s'appuyant sur le relevé de justificatifs du respect des prescriptions de :

- l'arrêté du 12 août 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement
- le(s) guide(s) correspondant(s) nommé(s) relevé de justificatifs du respect des prescriptions.

Texte modifié par :

Arrêté du 17 juin 2021 (JO n° 150 du 30 juin 2021)

Arrêté du 6 juin 2018 (JO n° 130 du 8 juin 2018)

Arrêté du 25 juillet 2012 (JO n° 182 du 7 août 2012)

Les nouvelles prescriptions introduites sont présentées selon un code couleur correspondant aux conditions d'application de l'annexe III et l'arrêté du 17 juin 2021 :

- Au 1<sup>er</sup> juillet 2021, uniquement pour les nouveaux équipements
- Au 1<sup>er</sup> juillet 2021
- Au 1<sup>er</sup> janvier 2022
- Au 1<sup>er</sup> juillet 2022
- Au 1<sup>er</sup> juillet 2023
- Pour les installations dont le dossier a été déposé complet après le 1<sup>er</sup> janvier 2023
- *Nouvelles dispositions du champ d'application et des nouvelles définitions*



**Justification de conformité aux prescriptions de l'Arrêté du 12/08/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement**

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
Article 1	<p>I - Les dispositions du présent arrêté sont applicables <u>aux installations enregistrées</u> à compter du 1er juillet 2018, 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.</p> <p>II - Les dispositions applicables aux installations régulièrement enregistrées avant le 1er juillet 2021, ou dont le dossier de demande d'enregistrement a été déposé complet avant le 1er juillet 2021, sont celles prévues en annexe III.</p> <p>III - Les dispositions du présent arrêté s'appliquent sans préjudice de prescriptions particulières les complétant ou les renforçant dont peut être assorti l'arrêté d'enregistrement dans les conditions fixées par les articles L. 512-7-3 et L. 512-7-5 du code de l'environnement.</p>	Néant	/
Article 2 (Définitions)	<p>Définitions.</p> <p>« - méthanisation : processus <i>contrôlé</i> de transformation biologique anaérobie de matières organiques qui conduit à la production de biogaz et de digestat ;</p> <p>« - installation de méthanisation : unité technique destinée spécifiquement au traitement de matières organiques par méthanisation, à l'exclusion des équipements associés, au sein des installations d'élevage, aux couvertures de fosse récupératrices de biogaz issu de l'entreposage temporaire d'effluents d'élevage. Elle peut être constituée de plusieurs lignes de méthanisation avec leurs équipements de réception, d'entreposage et de traitement préalable des matières, leurs systèmes d'alimentation en matières et de traitement ou d'entreposage des digestats et déchets et des eaux usées, et éventuellement leurs équipements d'épuration du biogaz ; »</p> <p>« - ligne de méthanisation : comprend un ou plusieurs réacteurs, ou digesteurs, disposés en parallèle ; »</p> <p>« - méthanisation par voie solide ou pâteuse : méthanisation permettant le traitement de substrat avec des teneurs importantes en matière sèche, par réincorporation de matière déjà digérée et par aspersion de percolat récupéré, stocké en cuve et maintenu à température. » ;</p> <p>« - biogaz : gaz issu de la fermentation anaérobie de matières organiques, composé pour l'essentiel de méthane et de dioxyde de carbone, et contenant notamment des traces</p>	Néant	/ La méthanisation se réalise dans des digesteurs infiniment mélangés.

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>d'hydrogène sulfuré ;</p> <p>« - digestat : résidu liquide, pâteux ou solide issu de la méthanisation de matières organiques ;</p> <p>« - effluents d'élevage : déjections liquides ou solides, fumiers, eaux de pluie ruisselant sur les aires découvertes accessibles aux animaux, jus d'ensilage et eaux usées issues de l'activité d'élevage et de ses annexes ;</p> <p>« - matière végétale brute : matière végétale ne présentant aucune trace de produit ou de matière non végétale ajouté postérieurement à sa récolte ou à sa collecte ; sont notamment considérés comme matières végétales brutes, au sens du présent arrêté, des végétaux ayant subi des traitements physiques ou thermiques ;</p> <p>« - matières : terme regroupant les déchets, les matières organiques et les effluents traités dans l'installation ;</p> <p>« - azote global : somme de l'azote organique, de l'azote ammoniacal et de l'azote oxydé ;</p> <p>« - permis d'intervention : permis permettant la réalisation de travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques sans emploi d'une flamme ou d'une source chaude ;</p> <p>« - permis de feu : permis permettant la réalisation de travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques par emploi d'une flamme ou d'une source chaude ;</p> <p>« - émergence : différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation) ;</p> <p>« - les zones à émergence réglementée sont :</p> <p>« a) L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date du dépôt du dossier d'enregistrement, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles ;</p> <p>« b) Les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date du dépôt de dossier d'enregistrement ;</p> <p>« c) L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date du dépôt de dossier d'enregistrement dans les zones constructibles</p>		

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches, à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles. »</p> <p>« - <i>stockage enterré</i> : réservoir se trouvant entièrement ou partiellement en dessous du niveau du sol environnant, qu'il soit directement dans le sol ou en fosse ;</p> <p>« - <i>torchère ouverte</i> : torchère pour biogaz dont la flamme est visible de l'extérieur ;</p> <p>« - <i>torchère fermée</i> : torchère pour biogaz comprenant une chambre de combustion fermée rendant la flamme invisible de l'extérieur ;</p> <p>« - <i>matières stercoraires</i> : contenu de l'appareil digestif d'un animal récupéré après son abattage ;</p> <p>« - <i>retour au sol</i> : usage d'amendement ou de fertilisation des sols ; regroupe la destination des matières mises sur le marché et celle des déchets épandus sur terrain agricole dans le cadre d'un plan d'épandage ;</p> <p>« - <i>concentration d'odeur (ou niveau d'odeur)</i> : facteur de dilution qu'il faut appliquer à un effluent pour qu'il ne soit plus ressenti comme odorant par 50 % des personnes constituant un échantillon de population. Elle s'exprime en unité d'odeur européenne par m<sup>3</sup> (uoE/m<sup>3</sup>). Elle est obtenue suivant la norme NF EN 13 725 ;</p> <p>« - <i>débit d'odeur</i> : produit du débit d'air rejeté exprimé en m<sup>3</sup>/h par la concentration d'odeur. Il s'exprime en unité d'odeur européenne par heure (uoE/h). »</p>		
Article 3	<p>L'installation est implantée, réalisée et exploitée conformément aux plans et autres documents joints à la demande d'enregistrement.</p> <p>L'exploitant énumère et justifie en tant que de besoin toutes les dispositions prises pour la conception, la construction et l'exploitation des installations afin de respecter les prescriptions du présent arrêté.</p>	Néant	/
Article 4 (Dossier installation classée)	<p>L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant les documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une copie de la demande d'enregistrement et du dossier qui l'accompagne ;</li> <li>- la liste des matières pouvant être admises dans l'installation : nature et origine géographique ;</li> </ul>	Dossier installation classée	Le dossier sera disponible sur site. Il comprendra notamment la présente demande d'enregistrement.

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le dossier d'enregistrement daté en fonction des modifications apportées à l'installation, précisant notamment la capacité journalière de l'installation en tonnes de matières traitées (t/j) ainsi qu'en volume de biogaz produit (Nm<sup>3</sup>/j) ;</li> <li>- l'arrêté d'enregistrement délivré par le préfet ainsi que tout arrêté préfectoral relatif à l'installation ;</li> <li>- les résultats des mesures sur les effluents et le bruit sur les cinq dernières années ;</li> <li>- les différents documents prévus par le présent arrêté, à savoir : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le registre rassemblant l'ensemble des déclarations d'accidents ou d'incidents faites à l'inspection des installations classées ;</li> <li>- le plan de localisation des risques, et tous éléments utiles relatifs aux risques induits par l'exploitation de l'installation ;</li> <li>- les fiches de données de sécurité des produits présents dans l'installation ;</li> <li>- les justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu des locaux ;</li> <li>- les éléments justifiant la conformité, l'entretien et la vérification des installations électriques ;</li> <li>- les registres de vérification et de maintenance des moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie ;</li> <li>- les plans des locaux et de positionnement des équipements d'alerte et de secours ainsi que le schéma des réseaux entre équipements avec les vannes manuelles et boutons poussoirs à utiliser en cas de dysfonctionnement ;</li> <li>- les consignes d'exploitation ;</li> <li>- l'attestation de formation de l'exploitant et du personnel d'exploitation à la prévention des nuisances et des risques générés par l'installation ;</li> <li>- les registres d'admissions et de sorties ;</li> <li>- le plan des réseaux de collecte des effluents ;</li> <li>- les documents constitutifs du plan d'épandage ;</li> <li>- le cas échéant, l'état des odeurs perçues dans l'environnement du site.</li> </ul> </li> </ul> <p>Ce dossier est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>		

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
Article 5 (Déclaration d'accident ou de pollution accidentelle)	L'exploitant déclare dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.	Néant	/
Article 6 (Implantation )	<p>Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'installation de méthanisation satisfait les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elle n'est pas située dans le périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine ;</li> <li>- Elle est distante d'au moins 35 mètres des puits et forages de captage d'eau extérieurs au site, des sources, des aqueducs en écoulement libre, des rivages et des berges des cours d'eau, de toute installation souterraine ou semi-enterrée utilisée pour le stockage des eaux destinées à l'alimentation en eau potable, à des industries agroalimentaires ou à l'arrosage des cultures maraîchères ou hydroponiques ; la distance de 35 mètres des rivages et des berges des cours d'eau peut toutefois être réduite en cas de transport par voie d'eau ;</li> <li>- Elle est implantée à plus de 200 mètres des habitations occupées par des tiers, y compris les lieux d'accueil visés au II de l'article 1er de la loi n° 2000-614 du 5 juillet 2000 relative à l'accueil et à l'habitat des gens du voyage, à l'exception des équipements ou des zones destinées exclusivement au stockage de matière végétale brute ainsi qu'à l'exception des logements occupés par des personnels de l'installation et des logements dont l'exploitant ou le fournisseur de substrats de méthanisation ou l'utilisateur de la chaleur produite à la jouissance.</li> <li>- La distance entre les installations de combustion ou un local abritant ces équipements (unités de cogénération, chaudières) et les installations d'épuration de biogaz ou un local abritant ces équipements ne peut être inférieure à 10 mètres.</li> <li>- La distance entre les torchères ouvertes et les équipements de méthanisation (digesteur, post digesteur, gazomètre) ne peut être inférieure à 15 mètres. La distance entre les torchères fermées et les équipements de méthanisation (prétraitement, digesteur, post digesteur, gazomètre) ne peut être inférieure à 10 mètres. La distance entre les torchères et les unités de connexes (local séchage, local électrique, local technique) ne peut être inférieure à 10 mètres.</li> <li>- La distance entre les aires de stockage de liquides inflammables ou des matériaux combustibles (dont les intrants et les arbres feuillus à proximité) et les sources d'inflammation (par exemple : armoire électrique, torchère) ne peut être inférieure à</li> </ul>	Plan masse du site	<p>Voir Pièce 19 – Plans des abords au 1/2 500e et Pièce 20 – Plans d'ensemble.</p> <p>Les installations ne sont pas situées dans un périmètre de protection d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine.</p> <p>Il n'a pas été recensé de puits et forages de captages d'eau extérieurs au site, sources, aqueducs, rivages et berges de cours d'eau, installation souterraine ou semi enterrée pour le stockage des eaux destinées à l'alimentation en eau potable, à des industries agroalimentaires ou à l'arrosage des cultures maraîchères ou hydroponiques dans un rayon de 35 m autour du site de l'unité de méthanisation.</p> <p>Le forage appartenant au GAEC HOTTIN (identifiant national BSS003WYQK) est situé à plus de 100 m du site de l'unité de méthanisation.</p> <p>Le site de méthanisation est implanté au plus près à 220 m des habitations existantes occupées par des tiers (village de Boutigny-sur-Essonne), stades ou terrains de camping agréés ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et établissements recevant du public.</p> <p>Les lagunes déportées sont situées à plus de 200 m des habitations occupées par des tiers, stades ou terrains de camping agréés ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et établissements recevant du public.</p> <p>La chaudière est implantée à 10 m de l'unité d'épuration.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>10 mètres sauf dispositions spécifiques coupe-feu dont l'exploitant justifie qu'elles apportent un niveau de protection équivalent. »</p> <p>Le dossier d'enregistrement mentionne la distance d'implantation de l'installation et de ses différents composants par rapport aux habitations y compris les lieux d'accueil visés au II de l'article 1er de la loi n° 2000-614 du 5 juillet 2000 relative à l'accueil et à l'habitat des gens du voyage, aux stades ou terrains de camping agréés ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et établissements recevant du public.</p> <p>Les planchers supérieurs des bâtiments abritant les installations de méthanisation et, le cas échéant, d'épuration, de compression, de stockage ou de valorisation du biogaz ne peuvent pas accueillir de locaux habités, occupés par des tiers ou à usage de bureaux, à l'exception de locaux techniques nécessaires au fonctionnement de l'installation.</p>		<p>La torchère, de type fermé, est implantée à plus de 10 m des digesteurs et post-digesteur ainsi que de leur gazomètre.</p> <p>De même aucune unité connexe n'est prévue dans un rayon de 10 m autour de la torchère.</p> <p>La cuve à fioul sera positionnée à plus de 10 m de toute source d'inflammation (armoire électrique, torchère, etc.). Aucun arbre ne sera planté à moins de 10 m de la torchère et/ou de la chaufferie.</p> <p>Aucun bâtiment à usage d'habitation n'est prévu sur le site. Aucun bureau ne sera pas implanté sur les planchers supérieurs des bâtiments abritant les installations de méthanisation, d'épuration, de compression, de stockage ou de valorisation du biogaz.</p>
Article 7 (Envol des poussières)	<p>Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'exploitant adopte les dispositions suivantes pour prévenir les envols de poussières et les dépôts de matières diverses :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les voies de circulation et les aires de stationnement des véhicules sont aménagées (formes de pente, revêtement, etc.) et convenablement nettoyées ;</li> <li>- les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas d'envol de poussière ou de dépôt de boue sur les voies de circulation publique ;</li> <li>- dans la mesure du possible, les surfaces sont engazonnées et des écrans de végétation sont mis en place.</li> </ul>	Néant	<p>À l'intérieur du site de méthanisation, les voies principales seront asphaltées. Elles permettront l'entrée et la sortie des véhicules, la réception des matières et le chargement des trémies depuis les silos de stockage.</p> <p>Les voies secondaires seront uniquement utilisées occasionnellement notamment pour la maintenance des différentes composantes du site.</p> <p>Les zones non artificialisées seront enherbées et des haies sont prévues en périphérie Nord du site.</p>
Article 8 (Intégration dans le paysage)	<p>« L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'installation dans le paysage.</p> <p>« L'ensemble du site, de même que ses abords placés sous le contrôle de l'exploitant, sont maintenus propres et entretenus en permanence. Les émissaires de rejet et leur périphérie font l'objet d'un soin particulier. »</p>	Néant	<p>Une intégration paysagère a été prévue dans le cadre du permis de construire. Les digesteurs et le post-digesteur sont en partie enterrés afin de limiter l'impact paysager. Une intégration paysagère a été également prévue pour les stockages déportés. Voir intégration paysagère en Annexe 11 Intégration paysagère.</p>
Article 9 (Surveillance de	<p>Une astreinte opérationnelle vingt-quatre heures sur vingt-quatre est organisée sur le site de l'exploitation.</p> <p>L'exploitation se fait sous la surveillance, directe ou indirecte, d'un service de</p>	Nom de la personne responsable de la surveillance de l'installation	<p>L'exploitation se fera sous la surveillance directe d'une personne formée, pendant les heures ouvrées. Hors des heures ouvrées, les alarmes des différents détecteurs prévus sur le site seront transmises automatiquement au téléphone</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
l'installation et astreinte)	<p>maintenance et de surveillance du site composé d'une ou plusieurs personnes qualifiées, désignées par écrit par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite de l'installation, des dangers et inconvénients induits et des produits utilisés ou stockés dans l'installation.</p> <p>Ce service pourra être renforcé par du personnel de sous-traitance qualifié. Lorsque la surveillance de l'exploitation est indirecte, celle-ci est opérée à l'aide de dispositifs connectés permettant au service de maintenance et de surveillance d'intervenir dans un délai de moins de 30 minutes suivant la détection de gaz, de flamme, ou de tout phénomène de dérive du processus de digestion ou de stockage de percolat susceptible de provoquer des déversements, incendies ou explosion. L'organisation mise en place est notifiée à l'inspection des installations classées.</p> <p>Les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas l'accès libre aux installations.</p>		<p>du personnel d'astreinte formé, qui se rendra sur place si besoin pour effectuer la levée de doute.</p> <p>Ainsi, une intervention rapide sera possible sur le site, 24h/24 et 7j/7.</p> <p>L'exploitation se fera sous la surveillance, directe ou indirecte des associés et d'un salarié opérateur du site (M. Jean François BOTTOU).</p> <p>Les personnes d'astreintes seront situées dans un rayon suffisamment faible pour pouvoir intervenir en moins de 30 min.</p> <p>Les astreintes de nuit seront assurées par les 4 associés. Les astreintes du week-end seront assurées par les 4 associés et le salarié.</p>
Article 10 (Propreté de l'installation)	<p>Les locaux sont maintenus propres et régulièrement nettoyés, notamment de manière à éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes et de poussières.</p>	Néant	<p>Chaque jour et/ou si c'est nécessaire, les caniveaux et regards des silos d'ensilage sont nettoyés au jet d'eau afin d'éviter que des jus stagnent. Chaque semaine, le séparateur de jus d'ensilage est nettoyé également au jet d'eau.</p> <p>Les voiries du site sont nettoyées régulièrement à l'aide d'une balayeuse. Chaque jour la zone de chargement de la trémie est balayée après chargement.</p>
Article 11 (Localisation des risques, classement en zones à risque d'explosion)	<p>L'exploitant identifie les zones présentant un risque de présence d'une atmosphère explosive (ATEX), qui peut également se superposer à un risque toxique. Ce risque est signalé et, lorsque ces zones sont confinées (local contenant notamment des canalisations de biogaz), celles-ci sont équipées de détecteurs fixes de méthane ou d'alarmes (une alarme sonore et visuelle est mise en place pour se déclencher lors d'une détection supérieure ou égale à 10 % de la limite inférieure d'explosivité du méthane). Le risque d'explosion ou toxique est reporté sur un plan général des ateliers et des stockages, affiché à l'entrée de l'unité de méthanisation, et indiquant les différentes zones correspondant à ce risque d'explosion tel que mentionné à l'article 4 du présent arrêté. Dans chacune de ces zones, l'exploitant identifie les équipements ou phénomènes susceptibles de provoquer une explosion ou un risque toxique et les reporte sur le plan ainsi que dans le programme de maintenance préventive visé à l'article 35.</p>	Plan général des ateliers et des stockages indiquant les différentes zones de risque	<p>Les zones ATEX se situent au niveau des ciels gazeux au niveau de l'épurateur et du compresseur.</p> <p>Les locaux technique, de l'épurateur et de la chaudière seront équipés de détecteurs de fumée.</p> <p>Les locaux de l'épurateur et de la chaudière seront équipés de détecteurs de gaz.</p> <p>Les plans en Annexe 2 localisent ces zones.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
Article 12 (Connaissance des produits, étiquetage)	<p>Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité.</p> <p>Les récipients portent en caractères lisibles le nom des produits et, s'il y a lieu, les symboles de danger, conformément à la législation relative à l'étiquetage des substances, préparations et mélanges dangereux.</p>	Néant	GATIGAZ disposera des documents lui permettant de connaître la nature des risques des produits présents dans l'installation et les récipients correspondants seront correctement étiquetés.
Article 13 (Caractéristiques des sols)	Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou pour l'environnement ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement, de façon à ce que le liquide ne puisse s'écouler hors de l'aire ou du local.	Néant	<p>Les sols des aires de manutention et des aires de stockages des déchets seront réalisés en surface imperméables (type béton ou enrobé) et seront équipés de caniveaux pour la collecte des jus et des eaux de lavage.</p> <p>En cas de besoin de lavage du godet de la chargeuse ou des remorques agricoles, cette opération sera réalisée au droit des silos ou de l'aire de manœuvre située entre les silos et les trémies (enrobé).</p>
Article 14 (Repérage des canalisations)	Les différentes canalisations sont repérées par des couleurs normalisées (norme NF X 08-100 de 1986) ou par des pictogrammes en fonction du fluide qu'elles transportent. Elles sont reportées sur le plan établi en application des dispositions de <a href="#">l'article 4</a> du présent arrêté.	Plan des canalisations	<p>Voir Pièce 20 – Plans d'ensemble et Annexe 5 Plan de sécurité incendie</p> <p>Les canalisations biogaz et biométhane seront marquées et/ou seront peintes en jaune.</p>
Article 14 bis (Canalisations, dispositifs d'ancrage)	<p>Les canalisations, la robinetterie et les joints d'étanchéité des brides en contact avec le biogaz sont constituées de matériaux insensibles à la corrosion par les produits soufrés ou protégés contre cette corrosion. Ces canalisations résistent à une pression susceptible d'être atteinte lors de l'exploitation de l'installation même en cas d'incident.</p> <p>Les dispositifs d'ancrage des équipements de stockage du biogaz, en particulier ceux utilisant des matériaux souples, sont conçus pour maintenir l'intégrité des équipements même en cas de défaillance de l'un de ces dispositifs.</p>		<p>Ces prescriptions seront respectées.</p> <p>Le détail des fixations des membranes de biogaz est joint en Annexe 3 .</p>
Article 14 ter (Raccords des tuyauteries de biogaz et de biométhane)	Les raccords des tuyauteries de biogaz et de biométhane sont soudés lorsqu'ils sont positionnés dans ou à proximité immédiate d'un local accueillant des personnes autre que le local de combustion, d'épuration ou de compression. S'ils ne sont pas soudés, une détection de gaz est mise en place dans le local ( <b>une alarme sonore et visuelle est</b>		<p>Aucune canalisation de biogaz ou de biométhane ne passera dans le hangar/ bâtiment ou dans le local technique situé entre les digesteurs.</p> <p>Les containers de l'unité d'épuration, de la chaudière et du compresseur haute pression (situé à l'amont du poste</p>




Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>mise en place pour se déclencher lors d'une détection supérieure ou égale à 10 % de la limite inférieure d'explosivité du méthane).</p> <p>Les canalisations de biogaz et de biométhane ne passent pas dans des zones confinées. Si cela n'est pas possible, une information de risque appropriée doit être réalisée et une ventilation appropriée doit être installée dans les zones confinées. Les conduites de biogaz et le système de condensation du biogaz doivent être à l'épreuve du gel.</p>		<p>d'injection), sont fournis sous forme d'unités fonctionnelles complètes. Elles seront ventilées et la signalétique appropriée sera également transmise par le fournisseur du process.</p>
<p>Article 15 (Résistance au feu)</p>	<p>Lorsque les équipements de méthanisation sont couverts, les locaux les abritant présentent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la caractéristique de réaction au feu minimale suivante : matériaux de classe A1 selon NF EN 13 501-1 (incombustible) ;</li> <li>- les caractéristiques de résistance au feu minimales suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- murs extérieurs et murs séparatifs REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures) ;</li> <li>- planchers REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures) ;</li> </ul> </li> </ul> <p>R : capacité portante ;</p> <p>E : étanchéité au feu ;</p> <p>I : isolation thermique.</p> <p>Les toitures et couvertures de toiture répondent à la classe BROOF (t3), pour un temps de passage du feu au travers de la toiture supérieur à 30 minutes (classe T 30) et pour une durée de la propagation du feu à la surface de la toiture supérieure à 30 minutes (indice 1).</p> <p>Les ouvertures effectuées dans les éléments séparatifs (passage de gaines et canalisations, de convoyeurs) sont munies de dispositifs assurant un degré coupe-feu équivalent à celui exigé pour ces éléments séparatifs.</p> <p>Les justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu sont conservés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>	<p>Plan détaillé des locaux et bâtiments et description des dispositions, constructives, de résistance au feu et de désenfumage avec note justifiant les choix</p>	<p>La méthanisation ne sera pas faite sous hangars couverts ou en bâtiment.</p> <p>Les digesteurs et le post-digester seront placés en extérieur.</p>
<p>Article 16 (Désenfumage)</p>	<p>Lorsque les équipements de méthanisation sont couverts, les locaux les abritant et les locaux à risque incendie sont équipés en partie haute de dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur, conformes aux normes en vigueur, permettant l'évacuation à l'air libre des fumées, gaz de combustion, chaleur et produits imbrûlés dégagés en cas d'incendie.</p>	<p>Néant</p>	<p>Voir article précédent.</p> <p>Les équipements de méthanisation seront situés en extérieur.</p> <p>Les locaux confinés (chaufferie, local d'épuration, container du compresseur haute pression vers GrDF) et le local technique sont équipés de ventilateurs permettant de ventiler 10 fois le volume du local.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>Ces dispositifs sont à commandes automatique et manuelle. Leur surface utile d'ouverture :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ne doit pas être inférieure à 2 % si la superficie à désenfumer est inférieure à 1600m<sup>2</sup> ;</li> <li>- est à déterminer selon la nature des risques si la superficie à désenfumer est supérieure à 1 600 m<sup>2</sup> sans pouvoir être inférieure à 2 % de la superficie des locaux.</li> </ul> <p>En exploitation normale, le réarmement (fermeture) est possible depuis le sol du local ou depuis la zone de désenfumage. Les commandes d'ouverture manuelle sont placées à proximité des accès. Les dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur sont à adapter aux risques particuliers de l'installation.</p> <p>Tous les dispositifs installés en référence à la norme NF EN 12 101-2 présentent les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fiabilité : classe RE 300 (300 cycles de mise en sécurité). Les exutoires bifonctions sont soumis à 10 000 cycles d'ouverture en position d'aération ;</li> <li>- la classification de la surcharge neige à l'ouverture est SL 250 (25 daN/m<sup>2</sup>) pour des altitudes inférieures ou égales à 400 mètres et SL 500 (50 daN/m<sup>2</sup>) pour des altitudes supérieures à 400 mètres et inférieures ou égales à 800 mètres. La classe SL 0 est utilisable si la région d'implantation n'est pas susceptible d'être enneigée ou si des dispositions constructives empêchent l'accumulation de la neige. Au-dessus de 800 mètres, les exutoires sont de la classe SL 500 et installés avec des dispositions constructives empêchant l'accumulation de la neige ;</li> <li>- classe de température ambiante T0 (0 °C) ;</li> <li>- classe d'exposition à la chaleur HE 300 (300 °C) ;</li> <li>- des amenées d'air frais d'une surface libre égale à la surface géométrique de l'ensemble des dispositifs d'évacuation du plus grand canton sont réalisées cellule par cellule.</li> </ul>		
Article 17 (Clôture de l'installation)	<p>L'installation est ceinte d'une clôture permettant d'interdire toute entrée non autorisée. Un accès principal est aménagé pour les conditions normales de fonctionnement du site, tout autre accès devant être réservé à un usage secondaire ou exceptionnel. Les issues sont fermées en dehors des heures de réception des matières à traiter. Ces heures de réception sont indiquées à l'entrée principale de l'installation.</p> <p>La zone affectée au stockage du digestat peut ne pas être clôturée si l'exploitant a mis en place des dispositifs assurant une protection équivalente.</p>		<p>L'unité de méthanisation et les lagunes déportées seront clôturées et munis d'un portail.</p> <p>L'accès principal est situé au nord-est du site. Cette ouverture principale sera automatique.</p> <p>Les portails de l'unité de méthanisation et des sites déportés seront fermés à clé hors périodes d'ouverture du site.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	Pour les installations implantées sur le même site qu'une autre installation classée dont le site est déjà clôturé, une simple signalétique est suffisante.		
Article 18 (Accessibilité en cas de sinistre)	<p><b>I. Accessibilité.</b></p> <p>L'installation dispose en permanence d'au moins un accès pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours.</p> <p>Au sens du présent arrêté, on entend par « accès à l'installation » une ouverture reliant la voie de desserte ou publique et l'intérieur du site suffisamment dimensionnée pour permettre l'entrée des engins de secours et leur mise en œuvre.</p> <p>Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationnent sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services de secours à l'installation, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation.</p> <p><b>II. Accessibilité des engins à proximité de l'installation.</b></p> <p>Au moins une voie « engins » est maintenue dégagée pour la circulation sur le périmètre de l'installation et est positionnée de façon à ne pouvoir être obstruée par l'effondrement de tout ou partie de cette installation.</p> <p>Cette voie « engins » respecte les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la largeur utile est au minimum de 3 mètres, la hauteur libre au minimum de 3,5 mètres et la pente inférieure à 15 % ;</li> <li>- dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres, un rayon intérieur R minimal de 11 mètres est maintenu et une surlargeur de <math>S = 15/R</math> mètres est ajoutée ;</li> <li>- la voie résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 160 kN avec un maximum de 90 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au maximum ;</li> <li>- chaque point du périmètre de l'installation est à une distance maximale de 60 mètres de cette voie.</li> </ul> <p>En cas d'impossibilité de mise en place d'une voie « engins » permettant la circulation sur l'intégralité du périmètre de l'installation et si tout ou partie de la voie est en impasse, les 40 derniers mètres de la partie de la voie en impasse sont d'une largeur utile minimale de 7 mètres et une aire de retournement de 10 mètres de diamètre est prévue à son extrémité.</p> <p><b>III. Déplacement des engins de secours à l'intérieur du site.</b></p>	Plan mentionnant les voies d'accès	<p>Voir Pièce 20 – Plans d'ensemble et Annexe 5 Plan de sécurité incendie</p> <p>I.</p> <p>Les accès au site se feront par la route départementale n° 153 puis le Chemin de Jarcy.</p> <p>La voirie permettant d'accéder au site jusqu'au portail fera 6 m de large. Le portail étant reculé, cela évite une attente des tracteurs + bennes sur le « chemin rural n°28 dit de Jarcy à Marchais », laissant la place aux autres utilisateurs.</p> <p>Les véhicules légers liés à l'exploitation stationneront après l'entrée principale à l'est du bâtiment.</p> <p>II.</p> <p>La voie « engins » sera réalisée afin de respecter les caractéristiques dimensionnelles de cet article et de permettre aux services de secours d'accéder à toutes les installations à risque d'incendie du projet.</p> <p>Cette voie « engins » dessert en particulier la plateforme d'accès aux silos, au chargement des trémies, et au hangar et l'unité d'épuration.</p> <p>En particulier, la voie « engins » présente une largeur minimale de 4 m minimum sur l'ensemble du site sans contrainte de hauteur.</p> <p>Les caractéristiques édictées par le présent arrêté (notamment en termes de force portante) ont été respectées, dans l'optique d'une prise en compte du risque incendie, mais également dans celui de l'approvisionnement du site par des engins lourds.</p> <p>La voie « engins » permet de placer chaque point de l'installation dédiée à la méthanisation à moins de 60 m de cette voie (épuration, digesteurs, chaudière, torchère...).</p> <p>III. Aucun tronçon de voie engins de plus de 100 m linéaires</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications															
	<p>Pour permettre le croisement des engins de secours, tout tronçon de voie « engins » de plus de 100 mètres linéaires dispose d'au moins deux aires dites de croisement, judicieusement positionnées, dont les caractéristiques sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- largeur utile minimale de 3 mètres en plus de la voie « engins » ;</li> <li>- longueur minimale de 10 mètres, et présentant a minima les mêmes qualités de pente, de force portante et de hauteur libre que la voie « engins ».</li> </ul> <p><b>IV. Établissement du dispositif hydraulique depuis les engins.</b></p> <p>À partir de chaque voie « engins » est prévu un accès à toutes les issues du bâtiment ou au moins à deux côtés opposés de l'installation par un chemin stabilisé de 1,40 mètre de large au minimum.</p>		<p>sans possibilité de croisement n'est recensé sur le site.</p> <p>IV. Les bâtiments et installations sont accessibles depuis la voie « engins » à minima par des chemins stabilisés de largeur supérieure à 1,4 m.</p>															
Article 19 (Ventilation des locaux)	<p>Sans préjudice des dispositions du code du travail et en phase normale de fonctionnement, les locaux sont convenablement ventilés pour éviter tout risque de formation d'atmosphère explosive ou toxique. <b>La ventilation assure en permanence, y compris en cas d'arrêt de l'installation, un balayage de l'atmosphère du local, au moyen d'ouvertures en parties hautes et basses permettant une circulation efficace de l'air ou par tout autre moyen équivalent garantissant un débit horaire d'air supérieur ou égal à dix fois le volume du local. Un système de surveillance par détection de méthane, sulfure d'hydrogène et monoxyde de carbone, régulièrement vérifié et calibré, permet de contrôler la bonne ventilation des locaux.</b> Le débouché à l'atmosphère de la ventilation est placé aussi loin que possible des habitations ou zones occupées par des tiers et des bouches d'aspiration d'air extérieur, et à une hauteur suffisante compte tenu de la hauteur des bâtiments environnants afin de favoriser la dispersion des gaz rejetés.</p>	Néant	<p>Chaque ventilation forcée des locaux confinés (chaufferie, local d'épuration, container du compresseur haute pression vers GrDF) sera branchée sur une alimentation électrique de secours (groupe électrogène présent en permanence sur le site).</p> <p>Dans les zones à risques, des dispositifs de détection de méthane, sulfure d'hydrogène et monoxyde de carbone fixes ou portatifs (équipement de protection individuelle) seront mis en place.</p> <p>Dans les zones à risques, les systèmes de détection seront les suivants :</p> <table border="1" data-bbox="1532 970 2051 1094"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">Détecteur</th> </tr> <tr> <th>CH<sub>4</sub></th> <th>H<sub>2</sub>S</th> <th>CO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Chaudière à biogaz</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Épurateur*</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*Les filtres à charbon actif, situés en extérieur à l'amont du local d'épuration, permettent d'éliminer le H<sub>2</sub>S.</p> <p>Remarque : Les filtre à charbon actifs sont équipés de détecteurs de H<sub>2</sub>S à l'amont, au milieu et à la sortie des filtres. En cas de détection d'un taux anormal de H<sub>2</sub>S sur le 2<sup>ème</sup> capteur, une alarme se déclenche pour prévoir le remplacement du charbon. En cas de détection d'un taux anormal de H<sub>2</sub>S sur le 3<sup>ème</sup> capteur, un signal d'alarme est envoyé sur les téléphones du personnel chargé de la surveillance du site. Cette surveillance permet d'une part d'éviter l'envoi de H<sub>2</sub>S vers les</p>		Détecteur			CH <sub>4</sub>	H <sub>2</sub> S	CO	Chaudière à biogaz	X	X	X	Épurateur*	X		
	Détecteur																	
	CH <sub>4</sub>	H <sub>2</sub> S	CO															
Chaudière à biogaz	X	X	X															
Épurateur*	X																	

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
			membranes de l'épuration (et donc leur détérioration) et d'autre part d'éviter le risque de présence de H <sub>2</sub> S dans le local d'épuration.
Article 20 (Matériels utilisables en atmosphères explosives)	<p>Dans les parties de l'installation mentionnées à <a href="#">l'article 11</a> présentant un risque d'incendie ou d'explosion, les équipements électriques, mécaniques, hydrauliques et pneumatiques sont conformes aux dispositions <a href="#">du décret n° 2015-799 du 1er juillet 2015 relatif aux produits et équipements à risques</a> susvisé. Ils sont réduits à ce qui est strictement nécessaire aux besoins de l'exploitation et sont entièrement constitués de matériels utilisables dans les atmosphères explosives. Les matériaux utilisés pour l'éclairage naturel ne produisent pas, lors d'un incendie, de gouttes enflammées.</p> <p>Les matériaux isolants installés dans un emplacement avec une présence d'une atmosphère explosive (membrane souple, etc.) sont conçus pour être de nature antistatique selon les normes en vigueur.</p> <p>L'exploitant assure ou fait effectuer la vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie mis en place (exutoires, systèmes de détection et d'extinction, portes coupe-feu, colonne sèche par exemple, alarmes, détecteurs de gaz, injection d'air dans le biogaz ...) et organise les tests et vérifications de maintenance visés à l'article 22.</p>		<p>Dans les zones ATEX, les matériels conformes à la réglementation correspondante seront installés et identifiés de la manière suivante :</p> 
Article 21 (Installations électriques)	<p>L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments justifiant que ses installations électriques sont réalisées conformément aux règles en vigueur, entretenues en bon état et vérifiées. Les gainages électriques et autres canalisations ne sont pas une cause possible d'inflammation ou de propagation de fuite et sont convenablement protégés contre les chocs, contre la propagation des flammes et contre l'action des produits présents dans la partie de l'installation en cause. Le chauffage de l'installation et de ses annexes ne peut être réalisé que par eau chaude, vapeur produite par un générateur thermique ou autre système présentant un degré de sécurité équivalent.</p> <p>Les équipements métalliques (réservoirs, cuves, canalisations) sont mis à la terre et au même potentiel électrique, conformément aux règlements et aux normes applicables, compte tenu notamment de la nature explosive ou inflammable des produits qu'ils contiennent.</p> <p>Les installations électriques des dispositifs de ventilation et de sécurité (torchère notamment) de l'installation (y compris celles relatives aux locaux de cogénération et/ou d'épuration) et les équipements nécessaires à sa surveillance sont raccordées à une alimentation de secours électrique. Les installations électriques et alimentations de</p>	Plan de l'installation électrique et matériaux prévus Indication du mode de chauffage prévu	<p>Les installations électriques figurent dans le plan de masse fourni en Pièce 20 – Plans d'ensemble.</p> <p>Les digesteurs sont chauffés par une boucle d'eau chaude alimentée par une chaudière biogaz.</p> <p>Les locaux seront chauffés électriquement.</p> <p>Les équipements métalliques seront mis à la terre.</p> <p>Les installations électriques des dispositifs de ventilation et de sécurité (torchère notamment) de l'installation (y compris celles relatives au système d'épuration) et les équipements nécessaires à sa surveillance sont raccordés au groupe électrogène qui sera présent sur place en permanence.</p> <p>L'unité de méthanisation n'est pas implantée dans un secteur inondable.</p> <p>Les armoires électriques et le groupe électrogène sont implantées en dehors de la zone de rétention.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>secours situées dans des zones inondables par une crue de niveau d'aléa décennal sont placées à une hauteur supérieure au niveau de cette crue. Par ailleurs, lorsqu'elles sont situées au droit d'une rétention, elles sont placées à une hauteur supérieure au niveau de liquide résultant de la rupture du plus grand stockage associé à cette rétention.</p>		
<p>Article 22 (Systèmes de détection et extinction automatiques )</p>	<p>Chaque local technique est équipé d'un détecteur de fumée. L'exploitant dresse la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps.</p> <p>Pour les stockages d'intrants solides, de digestat solide et séché de longue durée, des dispositifs de sécurité, notamment à l'aide de sondes de température régulièrement réparties et à différents niveaux de profondeur du stockage, sont mis en place afin de prévenir les phénomènes d'auto-échauffement (feux couvant et émission de monoxyde de carbone).</p> <p>A l'exception des unités de séchage basse température (moins de 85° C), les unités de séchage de digestat sont équipées d'un système de détection de monoxyde de carbone (avec alarme sonore et visuelle) et d'extinction d'incendie.</p> <p>Le stockage de liquide inflammable, de combustible et de réactifs (carton, palette, huile thermique, réactifs potentiellement exothermiques comme le chlorure de fer ...) est interdit dans les locaux abritant les unités de combustion du biogaz.</p> <p>L'exploitant est en mesure de démontrer la pertinence du dimensionnement retenu pour les dispositifs de détection ou d'extinction. Il rédige des consignes de maintenance et organise à fréquence semestrielle au minimum des vérifications de maintenance et des tests dont les comptes rendus sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées.</p> <p>En cas d'installation de systèmes d'extinction automatique d'incendie, ceux-ci sont conçus, installés et entretenus régulièrement conformément aux référentiels reconnus.</p>	<p>Description du système de détection et liste des détecteurs avec leur emplacement</p> <p>Note de dimensionnement lorsque la détection est assurée par un système d'extinction automatique</p>	<p>A minima il est prévu un détecteur de fumée dans le local technique entre les digesteurs, le local de la chaudière, et au sein de l'unité d'épuration (voir plans de sécurité en Annexe 5 ).</p> <p>Pour les stockages d'ensilage, une sonde de température régulièrement répartie et à différents niveaux de profondeur du stockage est mise en place afin de prévenir les phénomènes d'auto-échauffement.</p> <p>Le site ne produira pas de digestat solide et ne disposera donc pas d'unité de séchage.</p> <p>Les interdictions de stockage dans le local abritant la chaudière seront respectées.</p> <p>Les détecteurs de fumées déclencheront une alarme, et une mise en sécurité des installations (coupure électrique, coupure des alimentations en biogaz). Les alarmes sont reportées sur les téléphones des personnes d'astreinte.</p> <p>Il n'est pas prévu de système d'extinction automatique.</p>
<p>Article 23 (Moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie)</p>	<p>L'installation est dotée de moyens nécessaires d'alerte des services d'incendie et de secours ainsi que de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'un ou plusieurs appareils d'incendie (prises d'eau, poteaux par exemple) d'un réseau public ou privé implantés de telle sorte que tout point de la limite du stockage se trouve à moins de 100 mètres d'un appareil permettant de fournir un débit minimal de 60 m<sup>3</sup>/h pendant une durée d'au moins deux heures ;</li> </ul>	<p>Nature, dimensionnement et plan des appareils, réseaux et réserves éventuelles avec note justifiant les différents choix</p>	<p>Voir Pièce 20 – Plans d'ensemble et Annexe 5 Plan de sécurité incendie</p> <p>Un moyen d'alerter les services incendie et de secours sera à disposition sur le site (téléphones portables).</p> <p>Un plan des locaux avec les risques incendie sera à disposition</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>- de robinets d'incendie armés situés à proximité des issues. Ils sont disposés de telle sorte qu'un foyer puisse être attaqué simultanément par deux lances sous deux angles différents.</p> <p>À défaut de ces appareils d'incendie et robinets d'incendie armés, une réserve d'eau destinée à l'extinction est accessible en toutes circonstances à proximité du stock de matières avant traitement. Son dimensionnement et son implantation doivent avoir l'accord des services départementaux d'incendie et de secours avant la mise en service de l'installation.</p> <p>L'installation est également dotée d'extincteurs répartis à l'intérieur de l'installation lorsqu'elle est couverte, sur les aires extérieures et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées.</p> <p>Les moyens de lutte contre l'incendie sont capables de fonctionner efficacement quelle que soit la température de l'installation, et notamment en période de gel. L'exploitant fait procéder à la vérification périodique et à la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie conformément aux référentiels en vigueur. Les résultats des contrôles et, le cas échéant, ceux des opérations de maintenance sont consignés.</p>		<p>sur le site.</p> <p>Le site est équipé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D'une poche souple d'un volume de 180 m<sup>3</sup> dédiée à l'extinction incendie située à l'entrée du site de méthanisation,</li> <li>• D'extincteurs répartis en nombre suffisant, adaptés aux risques.</li> </ul> <p>Dimensionnement de la réserve et de la rétention incendie : voir D9 et D9A en Annexe 7 .</p> <p>La réserve pourra assurer un débit de 60 m<sup>3</sup>/h pendant 3 heures.</p> <p>Dans la mesure où le site n'est pas desservi par un ou plusieurs appareils d'incendie et de RIA, les moyens prévus feront l'objet d'un accord du SDIS avant mise en service. Voir le compte rendu de la visite de prévision sur le site réalisé par le SDIS de l'Essonne en Annexe 21 et le procès-verbal pour la réception d'une réserve artificielle en Annexe 22 .</p> <p>Le plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours sera régulièrement actualisé par l'exploitant.</p>
Article 24 (Plans des locaux et schémas des réseaux)	<p>L'exploitant établit et tient à jour le plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours ainsi que les plans des locaux, qu'il tient à disposition des services d'incendie et de secours, ces plans devant mentionner, pour chaque local, les dangers présents.</p> <p>Il établit également le schéma des réseaux entre équipements, précisant la localisation des vannes manuelles et boutons poussoirs à utiliser en cas de dysfonctionnement.</p>	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	<p>Voir Pièce 20 – Plans d'ensemble.</p> <p>Voir Annexe 5 - Plan de sécurité incendie.</p> <p>Moyens d'alerte : Téléphones portables.</p> <p>Équipements à utiliser en cas de dysfonctionnement : téléphone portables, extincteurs, obturation du réseau d'eaux pluviales, vannes de coupure du réseau de gaz.</p>
Article 25 (Travaux)	Dans les parties de l'installation présentant des risques d'incendie ou d'explosion, et notamment celles visées à <a href="#">l'article 11</a> , il est interdit d'apporter du feu sous une forme	Néant	Un permis de feu et un permis d'intervention seront mis en œuvre sur le site et sont signées avec les entreprises extérieures pour les interventions le nécessitant.

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>quelconque, sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un « permis de feu ».</p> <p>Les travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques (emploi d'une flamme ou d'une source chaude par exemple) ne peuvent y être effectués qu'après délivrance d'un « permis d'intervention » et éventuellement d'un « permis de feu » et en respectant une consigne particulière.</p> <p>Le « permis d'intervention » et éventuellement le « permis de feu » et la consigne particulière relative à la sécurité de l'installation sont établis et visés par l'exploitant ou par une personne qu'il aura nommément désignée. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, ces documents sont signés par l'exploitant et par l'entreprise extérieure ou les personnes qu'ils auront nommément désignées.</p> <p>Les documents ou dossier préalable nécessaires à la délivrance du permis comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la définition des phases d'activité dangereuses et des moyens de prévention spécifiques correspondants ;</li> <li>- l'adaptation des matériels, installations et dispositifs à la nature des opérations à réaliser ainsi que la définition de leurs conditions d'entretien ;</li> <li>- les instructions à donner aux personnes en charge des travaux ;</li> <li>- l'organisation mise en place pour assurer les premiers secours en cas d'urgence ;</li> <li>- lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, les conditions de recours par cette dernière à de la sous-traitance et l'organisation mise en place dans un tel cas pour assurer le maintien de la sécurité.</li> </ul> <p>Le respect des dispositions précédentes peut être assuré par l'élaboration du document relatif à la protection contre les explosions défini à l'article R. 4227-52 du code du travail et par l'obtention de l'autorisation mentionnée au 6° du même article.</p> <p>L'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation des travaux ayant fait l'objet du « permis de feu », doit être affichée en caractères apparents.</p> <p>Après la fin des travaux et avant la reprise de l'activité, une vérification des installations est effectuée par l'exploitant ou son représentant ou le représentant de l'éventuelle entreprise extérieure en présence de l'exploitant.</p>		



Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>Cette vérification fait l'objet d'un enregistrement annexé au programme de maintenance préventive visé à l'article 35.</p>		
<p>Article 26 (Consignes d'exploitation )</p>	<p>« Sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes sont établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. Elles font l'objet d'une communication au personnel permanent ainsi qu'aux intérimaires et personnels d'entreprises extérieures appelés à intervenir sur les installations.</p> <p>« Ces consignes indiquent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>« - l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer, dans les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion, sauf délivrance préalable d'un permis de feu ;</li> <li>« - l'interdiction de tout brûlage à l'air libre ;</li> <li>« - l'obligation du "permis d'intervention" pour les parties concernées de l'installation ;</li> <li>« - les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ainsi que les conditions de destruction ou de relargage du biogaz ;</li> <li>« - les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses, et notamment du biogaz ;</li> <li>« - les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues à l'article 39 ;</li> <li>« - les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;</li> <li>« - la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc. ;</li> <li>« - les modes opératoires ;</li> <li>« - la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées ;</li> <li>« - les instructions de maintenance et de nettoyage ;</li> <li>« - l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident.</li> </ul> <p>« L'exploitant justifie la conformité avec les prescriptions du présent article en listant les consignes qu'il met en place et en faisant apparaître la date de dernière modification de chacune.</p> <p>« Les locaux et dispositifs confinés font l'objet d'une ventilation efficace et d'un contrôle de la qualité de l'air portant a minima sur la détection de CH<sub>4</sub> et de H<sub>2</sub>S avant toute intervention. »</p>		<p>Les différentes consignes listées à cet article seront disponibles sur le site de méthanisation et appliquées.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
Article 27 (Vérification périodique et maintenance des équipements)	L'exploitant assure ou fait effectuer la vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie mis en place (exutoires, systèmes de détection et d'extinction, portes coupe-feu, colonne sèche par exemple) ainsi que des éventuelles installations électriques et de chauffage, conformément aux référentiels en vigueur.	Contrat de maintenance avec un prestataire chargé des vérifications des équipements	Un contrat de maintenance est établi avec le fournisseur de la solution de méthanisation pour les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Épuration</li> <li>• Chaudière</li> <li>• Engins de manutention</li> <li>• Installations électriques</li> <li>• Canalisation permettant l'acheminement du digestat vers les lagunes enterrées au droit de l'unité de méthanisation.</li> </ul> L'ensemble des contrats de maintenance sera disponible en Annexe 19 .
Article 28 (Formation)	<p>Avant le démarrage des installations, l'exploitant et son personnel d'exploitation, y compris le personnel intérimaire, sont formés à la prévention des nuisances et des risques générés par le fonctionnement et la maintenance des installations, à la conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident et à la mise en œuvre des moyens d'intervention.</p> <p>Les formations appropriées pour satisfaire ces dispositions sont dispensées par des organismes reconnus ou des personnels compétents sélectionnés par l'exploitant. Le contenu des formations est décrit et leur adéquation aux besoins et aux équipements installés est justifiée. La formation initiale mentionnée à l'alinéa précédent est renouvelée selon une périodicité spécifiée par l'exploitant et validée par les organismes ou personnels compétents ayant effectué la formation initiale. Le contenu de cette formation peut s'appuyer sur des guides faisant référence.</p> <p>A l'issue de chaque formation, les organismes ou personnels compétents établissent une attestation de formation précisant les coordonnées du formateur, la date de réalisation de la formation, le thème, le contenu de la formation et sa durée en heures. Cette attestation est délivrée à chaque personne ayant suivi les formations. Avant toute intervention, les prestataires extérieurs sont sensibilisés aux risques générés par leur intervention.</p> <p>L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les documents attestant du respect des dispositions du présent article.</p>	Certificat de formation	<p>Certificat de formation « Unité de méthanisation et d'épuration HZI-Bases théoriques » au nom de Philippe LEJOUR, Nicolas HOTTIN, Clotilde LEROY, Frederic ARNOULT et Jean-François BOTTOU.</p> <p>Certificat de formation « Unité de méthanisation et d'épuration HZI-Partie pratique » au nom de Philippe LEJOUR, Nicolas HOTTIN, Clotilde LEROY, Frederic ARNOULT et Jean-François BOTTOU.</p> <p>Voir Annexe 18 .</p>
Art. 28 bis. Non-mélange des digestats	Dans les installations où plusieurs lignes de méthanisation sont exploitées, les digestats destinés à un retour au sol produits par une ligne ne sont pas mélangés avec ceux produits par d'autres lignes si leur mélange constituerait un moyen de dilution des		Le site ne prévoit pas plusieurs lignes de méthanisation distinctes.

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	polluants. Les documents de traçabilité permettent alors une gestion différenciée des digestats par ligne de méthanisation		
Art. 28 ter. Mélanges des intrants	<p>Sans préjudice des articles R. 211-29 et D. 543-226-1 du code de l'environnement, le mélange des intrants en méthanisation n'est possible que si :</p> <p>« -les boues d'épuration urbaines participant au mélange respectent l'article 11 de l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées ;</p> <p>« -les autres intrants participant au mélange respectent l'article 39 de l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.</p> <p>La description des mélanges susceptibles d'être opérés figure dans le dossier d'enregistrement ou dans un dossier de modification de l'installation soumise à enregistrement. »</p>		Le projet ne prévoit pas l'admission des boues d'épuration urbaine collective ou autonome.
Article 29 (Admission et sorties)	<p>L'admission des déchets suivants sur le site de l'installation est interdite :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- déchets dangereux au sens de <a href="#">l'article R. 541-8 du code de l'environnement</a> susvisé ;</li> <li>- sous-produits animaux de catégorie 1 tels que définis à l'article 4 du règlement (CE) n° 1774/2002 modifié ;</li> <li>- déchets contenant un ou plusieurs radionucléides dont l'activité ou la concentration ne peut être négligée du point de vue de la radioprotection.</li> </ul> <p>Toute admission envisagée par l'exploitant de matières à méthaniser d'une nature ou d'une origine différentes de celles mentionnées dans la demande d'enregistrement est portée à la connaissance du préfet.</p> <p><b>1. Enregistrement lors de l'admission.</b></p> <p>Toute admission de déchets ou de matières donne lieu à un enregistrement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de leur désignation ;</li> <li>« - de la date de réception ;</li> <li>« - du tonnage ou, en cas de livraison par canalisation, du volume ; »</li> <li>- du nom et de l'adresse de l'expéditeur initial ;</li> <li>- le cas échéant, de la date et du motif de refus de prise en charge, complétés de la mention de destination prévue des déchets et matières refusés.</li> </ul>		<p>Voir liste des déchets admis en méthanisation au chapitre 1.4.</p> <p>Le projet ne traitera pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de déchets dangereux au sens de l'article R. 541-8,</li> <li>- de sous-produits animaux de catégorie 1,</li> <li>- de boues ou de graisses de stations d'épuration urbaines.</li> </ul> <p>La liste des déchets admis dans l'installation est fermée et sera reprise dans l'arrêté d'enregistrement de l'installation. L'admission de déchets d'une nature ou d'une origine différente de celles mentionnées dans le dossier devra être portée à la connaissance du préfet et soumise à son approbation.</p> <p>1 et 2 L'exploitant mettra en place un registre des déchets entrants et un registre des déchets/digestats sortants conformes aux prescriptions du présent article. Les registres seront disponibles sur le site de méthanisation.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>L'exploitant est en mesure de justifier de la masse (ou du volume, pour les matières liquides) des matières reçues lors de chaque réception, sur la base d'une pesée effectuée lors de la réception ou des informations et estimations communiquées par le producteur de ces matières ou d'une évaluation effectuée selon une méthode spécifiée.</p> <p>Toute admission de matières autres que des effluents d'élevage, des végétaux, des matières stercoraires ou des déchets d'industries agroalimentaires, ou de biodéchets triés à la source au sens du code de l'environnement, fait l'objet d'un contrôle de non-radioactivité. Ce contrôle peut être effectué sur le lieu de production des déchets ; l'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les documents justificatifs de la réalisation de ces contrôles et de leurs résultats</p> <p>Les registres d'admission des déchets sont conservés par l'exploitant pendant une durée minimale de trois ans. Ils sont tenus à la disposition des services en charge du contrôle des installations classées.</p> <p><b>2. Enregistrement des sorties de déchets et de digestats.</b></p> <p>L'exploitant établit un bilan annuel de la production de déchets et de digestats et tient en outre à jour un registre de sortie mentionnant la destination des digestats : mise sur le marché conformément aux articles L. 255-1 à L. 255-11 du code rural, épandage, traitement (compostage, séchage...) ou élimination (enfouissement, incinération, épuration...) et en précisant les coordonnées du destinataire.</p> <p>Ce registre de sortie est archivé pendant une durée minimale de dix ans et tenu à la disposition des services en charge du contrôle des installations classées et, le cas échéant, des autorités de contrôle chargées des articles L. 255-1 à L. 255-11 du code rural.</p> <p>Le cahier d'épandage tel que prévu par les arrêtés du 27 décembre 2013 relatifs aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises respectivement à déclaration, enregistrement et autorisation sous les rubriques n° 2101,2102 et 2111 peut tenir lieu de registre de sortie.</p> <p><b>3. Conditions d'admission des déchets et matières à traiter, en cas de réception de matières ou de déchets autres que de la matière végétale brute, des effluents d'élevage, des matières stercoraires, du lactosérum et des déchets végétaux d'industries agroalimentaires.</b></p> <p>« L'exploitant élabore un ou des cahiers des charges pour définir la qualité des matières</p>		<p>Le site sera équipé d'un pont à bascule.</p> <p>Contrôle de non radioactivité : Il n'est pas prévu de dispositif de contrôle de radioactivité sur site. Les intrants prévus dans la ration ne sont pas soumis au contrôle de non-radioactivité.</p> <p>3 : Un cahier des charges des admissions et information préalable sera mis en place et disponible sur le site d'exploitation. Avant les premières livraisons de matières, chaque producteur de déchet sera tenu de remplir une fiche d'information préalable dans laquelle il s'engagera sur la qualité des matières livrées, ainsi que sur leur innocuité.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>admissibles dans l'installation. Ces éléments précisent explicitement les critères qu'elles doivent satisfaire et dont la vérification est requise.</p> <p>« Avant la première admission d'une matière dans son installation et en vue d'en vérifier l'admissibilité, l'exploitant demande au producteur, à la collectivité en charge de la collecte ou au détenteur une information préalable. Cette information préalable est renouvelée tous les ans et conservée au moins trois ans par l'exploitant.</p> <p>« L'information préalable contient a minima les éléments suivants pour la caractérisation des matières entrantes :</p> <p>« -source et origine de la matière ;</p> <p>« -données concernant sa composition, et notamment sa teneur en matière sèche et en matières organiques ;</p> <p>« -dans le cas de sous-produits animaux au sens du règlement (CE) n° 1069/2009, l'indication de la catégorie correspondante et d'un éventuel traitement préalable d'hygiénisation ; l'établissement devra alors disposer de l'agrément sanitaire prévu par le règlement (CE) n° 1069/2009, et les dispositifs de traitement de ces sous-produits seront présentés au dossier ;</p> <p>« -son apparence (odeur, couleur, apparence physique) ;</p> <p>« -les conditions de son transport ;</p> <p>« -le code du déchet conformément à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ;</p> <p>« -le cas échéant, les précautions supplémentaires à prendre, notamment celles nécessaires à la prévention de la formation d'hydrogène sulfuré consécutivement au mélange de matières avec des matières déjà présentes sur le site.</p> <p>« L'exploitant tient en permanence à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées le recueil des informations préalables qui lui ont été adressées et précise, le cas échéant, les motifs pour lesquels il a refusé l'admission d'une matière. »</p> <p>« A l'exception des effluents d'élevage, des végétaux, des matières stercoraires et des déchets végétaux d'industries agroalimentaires, l'information préalable mentionnée précédemment est complétée, pour les matières entrantes dont les lots successifs présentent des caractéristiques peu variables, par la description du procédé conduisant à leur production et par leur caractérisation au regard des substances mentionnées à l'annexe VII a de l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et</p>		

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.</p> <p>« Dans le cas de traitement de boues d'épuration domestiques ou industrielles, celles-ci doivent être conformes aux dispositions de l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées, ou à celles de l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, et l'information préalable précise également :</p> <p>« -la description du procédé conduisant à leur production ;</p> <p>« -pour les boues urbaines, le recensement des effluents non domestiques traités par le procédé décrit ;</p> <p>« -une liste des contaminants susceptibles d'être présents en quantité significative au regard des installations raccordées au réseau de collecte dont les eaux sont traitées par la station d'épuration ;</p> <p>« -une caractérisation de ces boues au regard des substances pour lesquelles des valeurs limites sont fixées par l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées, réalisée selon la fréquence indiquée dans cet arrêté sur une période de temps d'une année.</p> <p>« Tout lot de boues présentant une non-conformité aux valeurs limites fixées à l'annexe 1 de l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées est refusé par l'exploitant.</p> <p>« Les informations relatives aux boues sont conservées pendant dix ans par l'exploitant et mises à la disposition de l'inspection des installations classées. »</p>		
Article 30 (Dispositifs de rétention)	I. - Tout stockage de matière entrantes ou de digestats liquides, ou de matière susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols, y compris les cuves à percolat,	Néant	I à III La cuve à fioul sera dotée d'une double paroi. Elle sera implantée dans le bâtiment.

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 % de la capacité du plus grand réservoir ;</li> <li>- 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.</li> </ul> <p>Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires.</p> <p>Lorsqu'ils ne sont pas construits dans une fosse étanche satisfaisant aux prescriptions des trois premiers alinéas du présent I, les stockages enterrés sont équipés d'un dispositif de drainage des fuites vers un point bas pourvu d'un regard de contrôle facilement accessible, dont les eaux sont analysées annuellement (MEST, DBO5, DCO, Azote global et Phosphore total). Lorsque le sol présente un coefficient de perméabilité supérieur à 10<sup>-7</sup> mètres par seconde, ils sont, en outre, équipés d'une géomembrane associée à un détecteur de fuite régulièrement entretenu.</p> <p>Le précédent alinéa n'est pas applicable aux lagunes. Celles-ci sont constituées d'une double géomembrane dont l'intégrité est contrôlée a minima tous les cinq ans.</p> <p>II. - La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui est maintenu fermé.</p> <p>Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou sont éliminés comme les déchets.</p> <p>Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention.</p> <p>Les réservoirs fixes sont munis de jauges de niveau et pour les stockages enterrés de limiteurs de remplissage. Ces équipements sont compatibles avec les caractéristiques du produit ou de la matière contenue. Un contrôle visuel de ces jauges de niveau et limiteurs de remplissage est opéré quotidiennement pour s'assurer de leur bon fonctionnement.</p> <p>III. - À l'exception des installations de méthanisation par voie solide ou pâteuse pour lesquelles les dispositions suivantes ne sont applicables qu'aux rétentions associées aux cuves de percolat, les rétentions sont pourvues d'un dispositif d'étanchéité répondant à l'une des caractéristiques suivantes :</p>		<p>Concernant la zone de rétention, le nouveau calcul des besoins en rétention est applicable à partir du 1er juillet 2021 uniquement pour les nouveaux équipements.</p> <p>Les digesteurs et le post-digesteur sont des équipements existants depuis mars 2021. Ils sont donc soumis à l'ancienne règle de calcul qui était la suivante :</p> <p>« L'installation est en outre munie d'un dispositif de rétention, le cas échéant effectué par talutage, d'un volume au moins égal au volume du contenu liquide de la plus grosse cuve, qui permet de retenir le digestat ou les matières en cours de traitement en cas de débordement ou de perte d'étanchéité du digesteur ou de la cuve de stockage du digestat. »</p> <p>La plus grande cuve est le post-digesteur dont le <b>volume utile aérien est de 2 333 m<sup>3</sup></b>.</p> <p>50% de la somme des volumes aériens de toutes les cuves correspond à 2 663 m<sup>3</sup> (digesteurs, post-digesteur, 2 cuves d'intrants liquides de 80 m<sup>3</sup>)</p> <p>La capacité de rétention est de 3 050 m<sup>3</sup>. En cas de rupture ou de fuite, les capacités de rétention sont suffisantes pour retenir le volume aérien de la plus grande cuve ou 50% de la somme des volumes aériens de toutes les cuves.</p> <p>Chaque cuve semi-enterrée sera équipée d'un dispositif de drainage et de regards permettant de contrôler l'étanchéité. De même, chaque lagune de stockage de digestat, sera équipée d'un dispositif de drainage et de regards permettant de contrôler l'étanchéité.</p> <p>Au droit des regards de contrôles des lagunes, les paramètres MEST, DBO5, DCO, Azote global et Phosphore total seront mesurés annuellement.</p> <p>L'étanchéité de la rétention, intégrant le fond et le merlonage/talutage, sera assurée en utilisant le sol en place de type argileux puis en procédant à un compactage et/ou par la réalisation d'un traitement de surface complémentaire (par</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>- un revêtement en béton, une membrane imperméable ou tout autre dispositif qui confère à la rétention son caractère étanche. La vitesse d'infiltration à travers la couche d'étanchéité est alors inférieure à 10<sup>-7</sup> mètres par seconde.</p> <p>- une couche d'étanchéité en matériaux meubles telle que si V est la vitesse de pénétration (en mètres par heure) et h l'épaisseur de la couche d'étanchéité (en mètres), le rapport h/V est supérieur à 500 heures. L'épaisseur h, prise en compte pour le calcul, ne peut dépasser 0,5 mètre. Ce rapport h/V peut être réduit sans toutefois être inférieur à 100 heures si l'exploitant démontre sa capacité à reprendre ou à évacuer le digestat, la matière entrante et/ou la matière en cours de transformation dans une durée inférieure au rapport h/V calculé.</p> <p>L'exploitant s'assure dans le temps de la pérennité de ce dispositif. L'étanchéité ne doit notamment pas être compromise par les produits pouvant être recueillis, par un éventuel incendie ou par les éventuelles agressions physiques liées à l'exploitation courante.</p> <p>IV. - Le cas échéant, les rétentions sont vidées dès que possible des eaux pluviales s'y versant.</p> <p>V. - Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement.</p> <p>VI. - Pour les installations dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er juillet 2021, l'exploitant recense dans un délai de deux ans à compter de cette date les rétentions nécessitant des travaux d'étanchéité afin de répondre aux exigences des dispositions du point III du présent article. Il planifie ensuite les travaux en quatre tranches, chaque tranche de travaux couvrant au minimum 20 % de la surface totale des rétentions concernées. Les tranches de travaux sont réalisées au plus tard respectivement quatre, six, huit et dix ans après le 1er juillet 2021. »</p>		<p>exemple au moyen de bentonite) ou par tout autre moyen afin d'atteindre une perméabilité inférieure à 10<sup>-7</sup> m/s.</p> <p>Les lagunes seront équipées de doubles géomembranes.</p> <p>Ces dispositions permettront de garantir qu'il n'y aura pas d'infiltration dans le sol. En cas de sinistre, les moyens de pompage ou d'évacuation des liquides confinés dans la zone de rétention seront alors rapidement mis en œuvre pour éviter tout risque en cas de stockage prolongé.</p> <p><b>IV : Une vérification du niveau d'eaux pluviales accumulées dans la zone de rétention sera effectuée quotidiennement. Après vérification qu'aucun incident ou pollution ne se soit produit, ces eaux pluviales seront évacuées vers le bassin de décantation puis de régulation/infiltration, en la présence de l'opérateur sur le site.</b> Cette opération régulière permettra d'éviter une accumulation excessive d'eaux pluviales dans la zone de rétention.</p> <p>V : Les jus issus :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des silos,</li> <li>- De la voirie située en bordure Ouest des silos,</li> <li>- Des aires autour des trémies, seront collectés pour être recyclés en méthanisation.</li> </ul> <p>VI : Sans objet.</p>
Article 31 (Cuves de méthanisation et cuves de stockage de percolat)	Les équipements dans lesquels s'effectue le processus de méthanisation sont munis d'une membrane souple ou sont dotés d'un dispositif de limitation des conséquences d'une surpression brutale liée à une explosion, tel qu'un évent d'explosion ou une zone de fragilisation de la partie supérieure de la cuve. Dans le cas où les équipements de méthanisation sont abrités dans des locaux, le dispositif ci-dessus est complété par une zone de fragilisation de la toiture.	Description du dispositif de limitation des conséquences d'une surpression brutale	Dispositif anti-surpression brutale : les digesteurs et le post-digester seront surmontés d'un gazomètre souple en PVC. La pression de rupture d'un tel gazomètre (environ 30 mbar selon INERIS) est nettement inférieure aux pressions engendrées par une surpression brutale (environ 100 mbar). Les équipements de méthanisation ne sont pas abrités dans des locaux.



Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>Les équipements dans lesquels s'effectue le processus de méthanisation ou le cas échéant le stockage de percolat sont également équipés d'une soupape de respiration destinée à prévenir les risques de mise en pression ou dépression des équipements au-delà de leurs caractéristiques de résistance, dimensionnée pour passer les débits requis, conçue et disposée pour que son bon fonctionnement ne soit entravé ni par la mousse, ni par le gel, ni par la corrosion, ni par quelque obstacle que ce soit.</p> <p>Les dispositifs visés aux points ci-dessus ne débouchent pas sur un lieu de passage et leur disponibilité est contrôlée régulièrement et après toute situation d'exploitation exceptionnelle ayant conduit à leur sollicitation.</p>		<p>Une soupape de sur/dépression, équipée d'un système de protection contre le gel sera également mise en place sur les digesteurs le post-digesteur (voir exemple en Annexe 4).</p>
Article 32 (Destruction du biogaz)	<p>L'installation dispose d'un équipement de destruction du biogaz produit en cas d'indisponibilité temporaire des équipements de valorisation de celui-ci. Cet équipement est présent en permanence sur le site et est muni d'un arrête-flammes. Les équipements disposant d'un arrête-flammes conçu selon les normes NF EN ISO 16852 (de janvier 2017) ou NF ISO 22580 (de décembre 2020) sont présumés satisfaire aux exigences du présent article. Dans le cas d'utilisation d'une torchère, le dossier d'enregistrement en précise les caractéristiques essentielles et les règles d'implantation et de fonctionnement.</p> <p>Dans le cas d'utilisation d'une torchère, le dossier d'enregistrement en précise les caractéristiques essentielles et les règles d'implantation. Notamment, les torchères installées doivent être mises en route avant le remplissage total des unités de stockages de biogaz. Dans le cas d'une torchère asservie, l'exploitant tient à disposition de l'inspection les pressions de service de la torchère et d'ouverture des soupapes.</p> <p>Pour les installations dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er juillet 2021, dans le cas où cet équipement n'est pas présent en permanence sur le site, l'installation dispose d'une capacité permettant le stockage du biogaz produit jusqu'à la mise en service de cet équipement. L'exploitant définit dans un plan de gestion, au plus tard le 1er janvier 2022, les mesures de gestion associées à ces situations d'indisponibilités et garantissant la limitation de la production et un stockage du biogaz compatible avec le délai maximal de disponibilité de ses moyens de destruction ou de valorisation de secours. Ce délai ne peut être supérieur à 6 heures.</p> <p>Pour l'ensemble des installations, des mesures de gestion, actualisées chaque année en fonction des quantités traitées et des équipements installés, sont définies et annexées au programme de maintenance préventive visé à l'article 35, pour faire face à un éventuel pic de production. Ces mesures prévoient le stockage temporaire d'une quantité de biogaz déterminée en fonction de la documentation fournie par les</p>	Description de l'équipement de destruction du biogaz. Le cas échéant, description de l'équipement de stockage	<p>En fonctionnement normal, le biogaz est épuré puis injecté au réseau GrDF. Une partie du biogaz est également brûlée dans la chaudière pour chauffer les digesteurs et le post-digesteur.</p> <p>Le site sera équipé d'une torchère automatique <u>présente en permanence sur le site</u>. La torchère sera équipée d'un arrête flamme conforme à la norme ISO 16852.</p> <p>Elle sera implantée à plus de 15 m des digesteurs et post-digesteur, des stocks de matières combustibles. Celle-ci sera utilisée pour brûler le biogaz que dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• si la valorisation n'est pas possible en tout ou partie,</li> <li>• si l'installation produit des quantités excédentaires par rapport à la capacité de valorisation,</li> <li>• au démarrage des installations.</li> </ul> <p>La torchère est fournie sous forme d'une unité fonctionnelle complète. La torchère consiste en un support de brûleur, qui est un tuyau d'alimentation conduisant au cône du brûleur. Elle est dimensionnée pour pouvoir détruire la production maximum de biogaz :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité maximale de production de biométhane de l'installation : 202 Nm<sup>3</sup>/h pour une capacité de l'épurateur à 500 Nm<sup>3</sup>,</li> </ul>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>constructeurs des installations. Cette quantité ne peut être inférieure à 6 heures de production nominale, ou 3 heures pour les installations disposant d'une torchère installée à demeure, dans la limite de 5 tonnes.</p> <p>« Lorsque le torchage s'avère nécessaire en cas de dépassement de la capacité établie au précédent alinéa, la durée de torchage est recensée et versée au programme de maintenance préventive. Si dans le cours d'une année, et à l'exception des opérations de maintenance et des situations accidentelles liées à l'indisponibilité du réseau de valorisation en sortie d'installation, il est recensé plus de trois événements de dépassement de capacité de stockage ayant impliqué l'activation durant plus de 6 heures d'une torchère ou à défaut d'une soupape de décompression, l'exploitant communique à l'inspection des installations classées un bilan de ces événements, une analyse de leurs causes et des propositions de mesures correctives de nature à respecter les dispositions du précédent alinéa.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Production biogaz environ 52 % d'injection soit 540 Nm<sup>3</sup>/h produit.</li> </ul> <p>La torchère prévue dans le projet dispose d'une capacité de destruction de biogaz de 600 Nm<sup>3</sup>/h. Elle est donc dimensionnée pour pouvoir détruire la production maximale de biogaz attendue.</p> <p>La torchère sera asservie au volume de remplissage des gazomètres.</p> <p>La pression (relative) de fonctionnement de la torchère est la suivante : 5 mbar (min) et 40 mbar (maxi).</p> <p>La pressions d'ouverture des soupapes est la suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En cas de surpression : ouverture à 5 mbar,</li> <li>- En cas de dépression : ouverture à 0,5 mbar.</li> </ul> <p>Les mesures de gestion prévues pour faire face à un éventuel pic de production sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La capacité de stockage de biogaz dans les gazomètres sera de 2510 m<sup>3</sup> (soit 3,04 t de biogaz). La production maximale de biogaz prévue est de 202 Nm<sup>3</sup>/h soit une capacité de stockage de plus de 12 h,</li> <li>• La capacité de l'épurateur est de 500 Nm<sup>3</sup>/h de CH<sub>4</sub>, soit 298 Nm<sup>3</sup>/h de plus que le débit nominal.</li> </ul>
Article 33 (Traitement du biogaz)	<p>Lorsqu'il existe un dispositif d'injection d'air dans le biogaz destiné à en limiter la teneur en H<sub>2</sub>S par oxydation, ce dispositif est conçu pour prévenir le risque de formation d'une atmosphère explosive ou doté des sécurités permettant de prévenir ce risque.</p> <p>L'exploitant établit une consigne écrite sur l'utilisation et l'étalonnage du débitmètre d'injection d'air dans le biogaz.</p>	Le cas échéant, description du système d'injection d'air dans le biogaz et justification de l'absence de risque de surdosage	<p>Dans le gazomètre, il est ajouté quelques % d'oxygène dans le biogaz émis afin de créer des oxydes de soufre et du soufre cristallin pour limiter la production d'hydrogène sulfuré. Le besoin en oxygène est calculé en fonction de la mesure en ligne de la composition du biogaz et s'adapte en fonction. La régulation automatique sera doublée par une régulation manuelle pour chaque cuve.</p> <p>Dans tous les cas, la teneur en air dans le biogaz est très faible.</p> <p>L'oxygène nécessaire est produit en continu dans le local technique des digesteurs par un système PSA.</p> <p>Le générateur d'oxygène aura une capacité de 2 Nm<sup>3</sup>/h d'O<sub>2</sub> à 95% de pureté.</p> <p>Pression maximale en sortie : 6 Bar.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
			<p>Le générateur d'oxygène se trouvera dans le local technique entre les deux cuves de digestion.</p> <p>L'étalonnage sera effectué par le constructeur (HZI) dans le cadre du programme de maintenance préventive.</p>
<p>Article 34 (Stockage du digestat)</p>	<p>Les ouvrages de stockage du digestat sont dimensionnés et exploités de manière à éviter tout déversement dans le milieu naturel. Ils ont une capacité suffisante pour permettre le stockage de la quantité de digestat (fraction solide et fraction liquide) produite sur une période correspondant à la plus longue période pendant laquelle son épandage est soit impossible, soit interdit, sauf si l'exploitant ou un prestataire dispose de capacités de stockage sur un autre site et qu'il est en mesure d'en justifier en permanence la disponibilité.</p> <p>La période de stockage prise en compte ne peut pas être inférieure à quatre mois.</p> <p>Toutes dispositions sont prises pour que les dispositifs d'entreposage ne soient pas source de gêne ou de nuisances pour le voisinage et n'entraînent pas de pollution des eaux ou des sols par ruissellement ou infiltration. Le déversement dans le milieu naturel des trop-pleins des ouvrages de stockage est interdit.</p> <p>Les ouvrages de stockage de digestats liquides ou d'effluents d'élevage sont imperméables et maintenus en parfait état d'étanchéité. Lorsque le stockage se fait à l'air libre, les ouvrages sont entourés d'une clôture de sécurité efficace et dotés, pour les nouveaux ouvrages, de dispositifs de contrôle de l'étanchéité.</p> <p>Les ouvrages de stockage des digestats solides et liquides sont couverts. Cette disposition ne s'applique pas pour le digestat solide stocké en bout de champ moins de 24 heures avant épandage, ni aux lagunes de stockage de digestat liquide ayant subi un traitement de plus de 80 jours.</p> <p>Pour les installations dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er juillet 2021, les stockages non couverts doivent, au 1er janvier 2022, faire l'objet de mesures organisationnelles prenant en compte les situations météorologiques décennales (et notamment le niveau de réduction nécessaire des quantités de digestat produites avant les événements pluvieux importants) permettant d'éviter les débordements. Ces mesures sont annexées au programme de maintenance préventive visé à l'article 35.</p>	<p>Plan et description des ouvrages de stockage du digestat</p> <p>Volume prévisionnel de production de digestat</p> <p>Durée prévisionnelle maximale de la période sans possibilité d'épandage</p>	<p>Voir Pièce 20 – Plans d'ensemble.</p> <p>Le site produira environ <b>16 425 t/an de digestat</b>. Il n'y aura pas de séparation de phase.</p> <p>Le digestat sera stocké dans 1 lagune en géomembrane sur site de 9 450 m<sup>3</sup> et dans 2 lagunes en géomembranes déportées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De 2 665 m<sup>3</sup> pour la lagune « Le Petit Bouville » à Bouville.</li> <li>- De 2 761 m<sup>3</sup> pour la lagune « Mézières » à Mondeville.</li> </ul> <p>Soit <b>14 876 m<sup>3</sup> au total</b>.</p> <p>Cette capacité de stockage permet ainsi de faire face à une <b>durée de 10 mois environ sans possibilité d'épandage</b> (la densité du digestat est très proche de 1).</p> <p>Les sites (unité de méthanisation et lagunes déportées) seront équipés de clôtures et de portail.</p> <p>Chaque cuve semi-enterrée et chaque lagune de stockage de digestat sera équipée d'un dispositif de drainage et de regards permettant de contrôler l'étanchéité. Les regards de contrôle des lagunes et de la zone de rétention sont vérifiés chaque semaine. Un registre est tenu.</p> <p>Le temps de traitement des déchets sera supérieur à 80 jours. La couverture des lagunes n'est donc pas prévue.</p> <p>Le temps de traitement a été calculé de la façon suivante :</p> $T = V / R$ <p>Avec :</p> <p>T : Temps de traitement,  V : Volume utile des digesteurs + post digesteur,  R : Ration journalière (intrants + eau de process), en considérant une masse volumique des intrants égale à 1 (estimation pessimiste).</p> $T = [2 \times 2077 + 3534] / [(18\ 250) / 365]$ <p><b>T = 153,8 j</b></p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
			<p>La hauteur de garde de chaque lagune est de 70 cm. D'après la fiche climatique de la station météorologique de Melun, les précipitations pendant les périodes d'interdiction d'épandage (de début octobre à fin janvier) sont de 53,35 mm soit 5,3 cm en moyenne (statistiques disponibles entre 1991 et 2020). La hauteur de garde est donc suffisante.</p> <p>Remarque : Ces calculs ont été réalisés en prenant en compte des hypothèses pessimistes : Évaporation négligée.</p>
<p>Article 34 bis (Réception des matières).</p>	<p>Lorsque le stockage des matières se fait à l'air libre, le dimensionnement intègre les effluents, matières semi-liquides à traiter et au besoin les eaux de lavage des surfaces de réception et de manutention des déchets. Ces ouvrages sont implantés de manière à limiter leur impact sur les tiers.</p> <p>Tout stockage à l'air libre de matières entrantes, à l'exception des matières végétales brutes et des stockages de fumiers de moins d'un mois et dont les jus sont collectés et traités par méthanisation, est protégé des eaux pluviales et, pour les matières liquides, doté de limiteurs de remplissage.</p>		<p>Seules les matières végétales brutes sont stockées dans les silos. Les matières pompables seront stockées dans des cuves fermées. Les silos sont munis de réseaux séparatifs permettant de recycler les premiers jus en méthanisation. Le lavage des bennes et du godet du chargeur aura lieu au droit des silos. Les eaux de lavage seront ainsi collectées avec les eaux souillées et les jus d'ensilage, et rejoindront la filière de méthanisation.</p>
<p>Article 35 (Surveillance de la méthanisation )</p>	<p>Les dispositifs assurant l'étanchéité des équipements dont une défaillance est susceptible d'être à l'origine de dégagement gazeux font l'objet de vérifications régulières. Ces vérifications sont décrites dans un programme de contrôle et de maintenance que l'exploitant tient à la disposition des services en charge du contrôle des installations classées.</p> <p>Un programme de maintenance préventive et de vérification périodique des canalisations, du mélangeur et des principaux équipements intéressant la sécurité (alarmes, détecteurs de gaz, injection d'air dans le biogaz...) et la prévention des émissions odorantes est élaboré avant la mise en service de l'installation. Ce programme est périodiquement révisé au cours de la vie de l'installation, en fonction des équipements mis en place. Il inclut notamment la maintenance des soupapes par un nettoyage approprié, y compris le cas échéant de la garde hydraulique, le contrôle des capteurs de pression ainsi que leur étalonnage régulier sur des plages de mesures adaptées au fonctionnement de l'installation, et le contrôle semestriel de l'étanchéité des équipements (par exemple, système d'ancrage du stockage tampon de biogaz, joints des hublots, introduction dans un ouvrage, trappes d'accès et trous d'hommes) vis-à-vis du risque de corrosion. La pression de tarage de chaque soupape est recensée dans le programme de maintenance préventive.</p>	<p>Localisation et description des dispositifs de contrôle de la température des matières en fermentation et de la pression du biogaz ainsi que du dispositif de mesure de la quantité de biogaz produit.</p> <p>Programme de contrôle et de maintenance des équipements dont une défaillance est susceptible d'être à l'origine de dégagement gazeux</p>	<p>Programme de contrôle et de maintenance préventive et périodique des équipements assuré par Hitachi Zosen Inova. Il a été réalisé avant le démarrage de l'installation et fera partie du dossier d'enregistrement tenu à disposition sur site. Il sera actualisé pendant toute la vie de l'installation.</p> <p>Il porte sur les équipements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Canalisations,</li> <li>• Mélangeurs,</li> <li>• Principaux équipements intéressant la sécurité,</li> <li>• Vannes de régulation du process et d'alimentation en gaz ;</li> <li>• Vannes guillotines manuelles et/ou automatiques ;</li> <li>• Membranes digesteurs/gazomètre ;</li> <li>• Soupapes / Garde hydraulique ;</li> <li>• Surpresseur biogaz ;</li> <li>• Torchère ;</li> <li>• Système d'alimentation en gaz ;</li> <li>• Système d'épuration du biogaz ;</li> <li>• Système de combustion du biogaz ;</li> <li>• Puits de condensats.</li> </ul>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p><u>Dans le cas des installations de méthanisation par voie solide ou pâteuse</u> nécessitant des opérations répétées de chargement et de déchargement de matières, la vérification de l'étanchéité des équipements est opérée à chaque manipulation ou a minima sur une base mensuelle. Après deux ans de fonctionnement de l'installation, l'exploitant effectue un contrôle des systèmes de recirculation du percolat et un curage de la cuve de stockage associée. Cette fréquence peut ensuite être adaptée, elle est alors portée au programme de maintenance préventive. L'exploitant réalise en outre un contrôle de la fiabilité des analyseurs de gaz installés (CH<sub>4</sub>, O<sub>2</sub>) à une fréquence semestrielle.</p> <p>L'installation est équipée des moyens de mesure nécessaires à la surveillance du processus de méthanisation et a minima de dispositifs de contrôle en continu de la température des matières en fermentation et de la pression du biogaz <u>au sein du digesteur et de la cuve de percolat pour les installations de méthanisation par voie solide ou pâteuse</u>. L'exploitant spécifie le domaine de fonctionnement des installations pour chaque paramètre surveillé, en définit la fréquence de vérification et spécifie, le cas échéant, les seuils d'alarme associés.</p> <p>L'installation est équipée d'un dispositif de mesure de la quantité de biogaz produit. Ce dispositif est vérifié a minima une fois par an par un organisme compétent. Les quantités de biogaz mesurées et les résultats des vérifications sont tenus à la disposition des services chargés du contrôle des installations.</p> <p>Chacune des lignes de méthanisation est équipée des moyens de mesure nécessaires à la surveillance du processus de méthanisation. Le système de surveillance inclut des dispositifs de surveillance ou de modulation des principaux paramètres des déchets et des procédés, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– le pH et l'alcalinité de l'alimentation du digesteur ;</li> <li>– la mesure continue de la température de fonctionnement du digesteur et des matières en fermentation et de la pression du biogaz ;</li> <li>– les niveaux de liquide et de mousse dans le digesteur.</li> </ul>		<p>Les équipements gaz sont contrôlés périodiquement tous les 6 mois.</p> <p>Le suivi de la température des matières en cours de fermentation sera effectué en continu par des capteurs placés à l'intérieur des digesteurs, du post-digesteur. Les digesteurs fonctionneront en régime mésophile. Aussi, la température de la matière en fermentation sera de l'ordre de 40°C.</p> <p>Le contrôle de la pression du biogaz dans le ciel gazeux des digesteurs et du post-digesteur sera assurée par l'indicateur de niveau remplissage du ciel gazeux (la pression est proportionnelle au niveau de remplissage).</p> <p>Les quantités et qualité du biogaz produit seront mesurées en entrée des filtres à charbon actif à l'aide d'un analyseur en ligne.</p> <p>Un second analyseur mesure la qualité du biométhane avant envoi au poste d'injection.</p> <p>Les analyseurs sont situés dans un local du container épuration. L'ensemble sera suivi, enregistré et régulé par le système informatique.</p> <p>Des seuils d'alarme sont prévus avec envoi des informations par SMS à la personne d'astreinte.</p> <p>Les paramètres suivis sont les teneurs en méthane, dioxyde de carbone, sulfure d'hydrogène, oxygène, azote.</p> <p>De plus, l'exploitant sera équipé d'un pH-mètre sur site et fera faire des mesures d'alcalinité et acides organiques volatiles à un rythme régulier, dans le cadre d'un suivi biologique du méthaniseur. Comme précisé plus haut, la mesure en continue de la température et de la pression du biogaz sera effectuée. Enfin, chaque cuve sera équipée de jauges de niveau et de sondes de détection de mousse.</p>
Article 36 (Phase de démarrage)	L'étanchéité du ou des digesteurs, de leurs canalisations de biogaz et des équipements de protection contre les surpressions et les dépressions est vérifiée lors du démarrage et de chaque redémarrage consécutif à une intervention susceptible de porter atteinte	Présence du registre dans lequel sont consignés les	Avant un démarrage de l'installation, les réseaux, moyens de stockages et de valorisation seront testés, par exemple au

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
des installations	<p>à leur étanchéité. L'exécution du contrôle et ses résultats sont consignés dans un registre.</p> <p>Lors du démarrage ou du redémarrage ainsi que lors de l'arrêt ou de la vidange de tout ou partie de l'installation, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour limiter les risques de formation d'atmosphères explosives. Il établit une consigne spécifique pour ces phases d'exploitation <b>à partir des consignes proposées et explicitées par le concepteur des installations</b>. Cette consigne spécifie notamment les moyens de prévention additionnels, du point de vue du risque d'explosion (inertage, dilution par ventilation...), qu'il met en œuvre pendant ces phases transitoires d'exploitation.</p> <p>Pendant ces phases, toute opération ou intervention de nature à accentuer le risque d'explosion est interdite.</p>	<p>contrôles de l'étanchéité du digesteur et des canalisations de biogaz.</p> <p>Consigne spécifique pour limiter les risques de formation d'atmosphères explosives lors des phases de démarrage ou de redémarrage de l'installation</p>	<p>moyen d'air comprimé, afin de vérifier leur étanchéité. De même, les capteurs et éléments de sécurité seront testés. Si une intervention est nécessaire à l'intérieur d'un digesteur, il s'agira d'un arrêt programmé du système. La procédure générale sera la suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêt de l'alimentation du système en substrats ;</li> <li>• Ouverture des soupapes ;</li> <li>• Soutirage normal de la matière après digestion ;</li> <li>• Soutirage normal du biogaz ;</li> <li>• Ouverture de la couverture du digesteur : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Par beau temps ;</li> <li>○ Après avoir mis à l'arrêt tous les équipements mécaniques et électriques ;</li> <li>○ Les opérateurs seront dotés de détecteurs de méthane et d'hydrogène sulfuré ;</li> </ul> </li> <li>• Inertage éventuel à l'azote ;</li> <li>• Ventilation naturelle du biogaz résiduel.</li> </ul> <p>La procédure de démarrage de l'installation établie par le constructeur intégrant les phases critiques et les critères d'alerte est fournie à l'exploitant au démarrage des installations. Elle est adaptée au projet de GATIGAZ et sera tenue à disposition des services de l'État.</p> <p>Une vérification périodique sera réalisée dans le cadre du contrat de maintenance.</p>
Article 37 (Prélèvement d'eau, forages)	<p>Toutes dispositions sont prises pour limiter la consommation d'eau.</p> <p>Le raccordement à une nappe d'eau ou au réseau public de distribution d'eau potable est muni d'un dispositif de disconnexion évitant en toute circonstance le retour d'eau pouvant être polluée.</p> <p>L'usage du réseau d'eau incendie est strictement réservé aux sinistres, aux exercices de secours et aux opérations d'entretien ou de maintien hors gel de ce réseau. Lors de la réalisation de forages en nappe, toutes dispositions sont prises pour éviter de mettre en communication des nappes d'eau distinctes et pour prévenir toute introduction de pollution de surface, notamment par un aménagement approprié vis-</p>	Néant	<p>Les eaux chargées (jus de silos et premiers flots d'orage) sont recyclées dans le process limitant ainsi les prélèvements d'eau dans la nappe.</p> <p>L'alimentation en eau du site sera réalisée à l'aide d'une poche souple de 200 m<sup>3</sup> alimentée par un forage proche situé sur une parcelle de l'un des associés (GAEC HOTTIN). Forage avec identifiant national BSS003WYQK.</p> <p>Une réserve à incendie de 180 m<sup>3</sup> dédiée à la protection incendie sera présente à l'entrée du site.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>à-vis des installations de stockage ou d'utilisation de substances dangereuses. La réalisation de tout nouveau forage ou la mise hors service d'un forage est portée à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation de l'impact hydrogéologique.</p> <p>Toute réalisation de forage doit être conforme aux dispositions de l'article 131 du code minier.</p> <p>En cas de cessation d'utilisation d'un forage, l'exploitant prend les mesures appropriées pour l'obturation ou le comblement de cet ouvrage afin d'éviter la pollution des nappes d'eau souterraines.</p>		
Article 38 (Collecte des effluents liquides)	<p>Il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement ou être détruits et le milieu récepteur, à l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise.</p> <p>Les effluents aqueux rejetés par les installations ne sont pas susceptibles de dégrader les réseaux de l'installation ou de dégager des produits toxiques ou inflammables dans ces réseaux. Ces effluents ne contiennent pas de substances de nature à gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement du site.</p> <p>Le réseau de collecte est de type séparatif permettant d'isoler les eaux résiduaires souillées des eaux pluviales non susceptibles de l'être. Les points de rejet des eaux résiduaires sont en nombre aussi réduit que possible. Ils sont aménagés pour permettre un prélèvement aisé d'échantillons.</p> <p>L'exploitant établit et tient à jour le plan des réseaux de collecte des effluents. Ce plan fait apparaître les secteurs collectés, les points de branchement, regards, avaloirs, postes de relevage, postes de mesure, vannes manuelles et automatiques.</p>	Plan des réseaux de collecte des effluents	<p>Voir Pièce 20 – Plans d'ensemble.</p> <p>Absence de rejet d'effluent liquide au milieu naturel autre que les eaux pluviales non souillées.</p>
Article 39 (Collecte des eaux pluviales, des écoulements pollués et des incendies)	<p><b>Le réseau de collecte est de type séparatif permettant d'isoler les eaux résiduaires susceptibles d'être souillées (notamment issues des voies de circulation et des aires de chargement/ déchargement) des eaux pluviales non susceptibles de l'être. Les points de rejet des eaux résiduaires sont en nombre aussi réduit que possible. Ils sont aménagés pour permettre un prélèvement aisé d'échantillons. Les eaux pluviales non souillées peuvent être rejetées sans traitement préalable.</b></p> <p>Les eaux pluviales susceptibles d'être souillées sont dirigées vers un bassin de confinement capable de recueillir le premier flot à raison de 10 litres par mètre carré de surface concernée pour les <u>installations nouvelles</u>. Une analyse au moins annuelle</p>	<p>Description des dispositifs permettant l'obturation des réseaux d'évacuation des eaux.</p> <p>Consigne définissant les modalités de mise en œuvre des dispositifs permettant</p>	<p>La gestion des eaux pluviales est détaillée dans une note en Annexe 8 .</p> <p>Le site de méthanisation sera équipé d'un réseau séparatif des eaux pluviales non souillées et des eaux pluviales souillées.</p> <p>Les eaux du site sont gérées en distinguant plusieurs zones différentes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La zone correspondant aux toitures, aux voiries (hors voiries côté ouest des silos) et aux espaces verts seront envoyées gravitairement vers un bassin de décantation puis</li> </ul>



Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>permet de s'assurer du respect des valeurs limites de rejets prévues à l'article 42.</p> <p>Les conditions de gestion de la canalisation servant à l'évacuation des eaux de pluie des zones de rétention sont définies dans une procédure rédigée et connue des opérateurs du site.</p> <p>L'installation est équipée de dispositifs étanches qui doivent pouvoir recueillir et confiner l'ensemble des eaux susceptibles d'être polluées lors d'un accident ou d'un incendie.</p> <p>Toutes mesures sont prises pour recueillir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d'être pollués lors d'un sinistre, y compris les eaux utilisées lors d'un incendie, afin que celles-ci soient récupérées ou traitées afin de prévenir toute pollution des sols, des égouts, des cours d'eau ou du milieu naturel.</p> <p>En cas de recours à des systèmes de relevage autonomes, l'exploitant est en mesure de justifier à tout instant d'un entretien et d'une maintenance rigoureux de ces dispositifs. Des tests réguliers sont par ailleurs menés sur ces équipements.</p> <p>En cas de confinement interne dans des bâtiments couverts, les orifices d'écoulement sont en position fermée par défaut.</p> <p>En cas de confinement externe, les orifices d'écoulement issus de ces dispositifs sont munis d'un dispositif d'obturation à déclenchement automatique ou commandable à distance pour assurer ce confinement lorsque des eaux susceptibles d'être polluées y sont portées.</p> <p>Ces dispositifs permettant l'obturation des différents réseaux (eaux usées et eaux pluviales) sont implantés de sorte à maintenir sur le site les eaux d'extinction d'un sinistre ou les épandages accidentels. Ils sont clairement signalés et facilement accessibles et peuvent être mis en œuvre dans des délais brefs et à tout moment. Une consigne définit les modalités de mise en œuvre de ces dispositifs. Cette consigne est affichée à l'accueil de l'établissement.</p> <p>En l'absence de pollution préalablement caractérisée, les eaux confinées qui respectent les limites autorisées à l'article 42 peuvent être évacuées vers le milieu récepteur. Lorsque ces limites excèdent les objectifs de qualité du milieu récepteur visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement, les eaux confinées ne peuvent toutefois être rejetées que si elles satisfont ces objectifs. Dans le cas contraire, ces eaux sont éliminées vers les filières de traitement des déchets appropriées.</p>	<p>l'obturation des réseaux d'évacuation des eaux</p>	<p>un séparateur à hydrocarbures avant d'être rejetées vers un bassin de régulation/infiltration.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les eaux issues de la zone autour des trémies seront dirigées vers un poste de relevage pour être recyclées en méthanisation.</li> <li>• Les eaux des silos et des voiries autour des silos seront canalisées vers un regard de tri qui permettra de diriger : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les eaux chargées (jus de silos, premiers millimètres d'eaux pluviales précipitées sur les silos) vers un poste de relevage pour être recyclées en méthanisation,</li> <li>- les eaux non souillées vers le bassin de décantation.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Le bassin de décantation en géomembrane disposera d'un volume supplémentaire disponible en permanence et dédié au confinement incendie. Ce volume supplémentaire prend en compte le volume d'eaux susceptibles d'être souillées - à raison de 10 L/m<sup>2</sup> - (Voir Annexe 7 ).</b> En cas de sinistre (incendie ou pollution accidentelle), <u>une vanne</u> située à l'aval de ce bassin permettra d'éviter tout déversement d'eaux polluées vers le milieu naturel. Cette vanne sera à déclenchement automatique ou commandable à distance.</p> <p><b>La zone de rétention autour des digesteurs et du post-digester</b> sera munie d'une pompe d'évacuation des eaux pluviales non souillées vers le bassin de décantation. Cette pompe sera en arrêt forcé par défaut. Après un épisode pluvieux et si aucune pollution n'est constatée, les eaux pourront être pompées vers le bassin de décantation en la présence de l'opérateur. <u>Après vidange, la pompe sera immédiatement remise en arrêt forcé par défaut.</u></p> <p>En cas de pollution accidentelle ou lors d'un incendie, les eaux retenues dans le bassin de confinement ou dans la zone de rétention des digesteurs seront pompées pour être envoyées les filières de traitement des déchets appropriées.</p> <p>La procédure de gestion de la pompe de la zone de rétention et de la vanne du bassin de confinement incendie est fournie en Annexe 14 .</p>



Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
			Le dimensionnement des besoins en eau d'extinction et en volume de confinement est présenté en Annexe 7 .
Article 40 (Justification de la compatibilité des rejets avec les objectifs de qualité)	L'exploitant justifie que les valeurs limites d'émissions fixées ci-après sont compatibles avec l'état du milieu ou avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux visés au IV de <a href="#">l'article L. 212-1 du code de l'environnement</a> .	Néant	Absence de rejet d'effluent liquide au milieu naturel autre que les eaux pluviales non souillées.
Article 41 (Mesure des volumes rejetés et points de rejets)	En cas de rejets continus, la quantité d'eau rejetée est mesurée journalièrement. Dans le cas contraire, elle peut être évaluée à une fréquence d'au moins deux fois par an à partir d'un bilan matière sur l'eau, tenant compte notamment de la mesure des quantités d'eau prélevées dans le réseau de distribution publique ou dans le milieu naturel. Les points de rejet dans le milieu naturel sont en nombre aussi réduit que possible. Ils sont aménagés pour permettre un prélèvement aisé d'échantillons.	Néant	Absence de rejet d'effluent liquide au milieu naturel autre que les eaux pluviales non souillées.
Article 42 (Valeurs limites de rejet) Article 45 (Surveillance par l'exploitant de la pollution rejetée)	Sans préjudice de l'autorisation de déversement dans le réseau public (art. L. 1331-10 du code de la santé publique), les rejets d'eaux résiduaires font l'objet en tant que de besoin d'un traitement permettant de respecter les valeurs limites suivantes, contrôlées, sauf stipulation contraire de la norme, sur effluent brut non décanté et non filtré, sans dilution préalable ou mélange avec d'autres effluents :  a) Dans tous les cas, avant rejet au milieu naturel ou dans un réseau d'assainissement collectif : - pH compris entre 5,5 et 8,5 (9,5 en cas de neutralisation alcaline) ; - température , 30 °C.  b) Le raccordement à une station d'épuration collective, urbaine ou industrielle, n'est autorisé que si l'infrastructure collective d'assainissement (réseau et station d'épuration) est apte à acheminer et traiter l'effluent industriel dans de bonnes conditions. Une autorisation de déversement est établie avec le gestionnaire du réseau de collecte ainsi qu'une convention de déversement avec le gestionnaire du réseau d'assainissement.  Les valeurs limites de concentration imposées à l'effluent à la sortie de l'installation avant raccordement à une station d'épuration urbaine ne dépassent pas :	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.	Absence de rejet d'effluent liquide au milieu naturel autre que les eaux pluviales non souillées.  Les jus et eaux potentiellement chargés seront recyclés en méthanisation. Le rejet des eaux pluviales non souillées sera réalisé, pour les petites pluies, par infiltration à la parcelle. Pour les fortes pluies, les eaux pluviales seront en partie infiltrées.

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MEST : 600 mg/l ;</li> <li>- DBO5 : 800 mg/l ;</li> <li>- DCO : 2 000 mg/l ;</li> <li>- azote global (exprimé en N) : 150 mg/l ;</li> <li>- phosphore total (exprimé en P) : 50 mg/l.</li> </ul> <p>c) Dans le cas de rejet dans le milieu naturel ou dans un réseau d'assainissement collectif dépourvu de station d'épuration, les valeurs limites de concentration imposées à l'effluent comme aux eaux pluviales sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MEST : 100 mg/l si le flux n'excède pas 15 kg/j, 35 mg/l au-delà ;</li> <li>- DCO : 300 mg/l si le flux n'excède pas 100 kg/j, 125 mg/l au-delà ;</li> <li>- DBO5 : 100 mg/l si le flux n'excède pas 30 kg/j, 30 mg/l au-delà ;</li> <li>- hydrocarbures totaux : 10 mg/l ;</li> <li>- Azote global: 30 mg/l (concentrations exprimées en moyenne mensuelle) si le flux excède 50 kg/j, 15 mg/l si le flux excède 150 kg/j, et 10 mg/l si le flux excède 300 kg/j ;</li> <li>- Phosphore total : 10 mg/l (concentrations exprimées en moyenne mensuelle) si le flux excède 15kg/j, 2mg/l si le flux excède 40 kg/j, et 1 mg/l si le flux excède 80 kg/j.</li> </ul> <p>Dans tous les cas, les rejets doivent être compatibles avec la qualité ou les objectifs de qualité des cours d'eau.</p>		
Article 43 (Interdiction des rejets dans une nappe)	Le rejet, même après épuration, d'eaux résiduaires vers les eaux souterraines est interdit.	Néant	Absence de rejet d'effluent liquide au milieu naturel autre que les eaux pluviales non souillées.
Article 44 (Prévention des pollutions accidentelles)	Des dispositions sont prises pour qu'il ne puisse pas y avoir en cas d'accident (rupture de récipient ou de cuvette, etc.), déversement de matières dangereuses dans les égouts publics ou le milieu naturel. L'évacuation des effluents recueillis doit se faire soit dans les conditions prévues à l'article 39 ci-dessus, soit comme des déchets dans les conditions prévues au <a href="#">chapitre VII</a> ci-après.	Néant	<p>Les digesteurs et le post-digester seront semi-enterrés. Les cuves concernées seront équipées d'un dispositif de drainage et de regards de contrôle pour collecter les fuites éventuelles. De plus, les lagunes de stockage de digestat seront équipées d'un dispositif de drainage et de regards de contrôle.</p> <p>Pour les cuves, le site disposera d'une zone de rétention (décaissement, talutage). L'étanchéité sera assurée par traitement de sol et compactage en fond de fouille.</p> <p><b>La pompe de vidange de cette zone de rétention sera en arrêt forcé par défaut.</b></p> <p>Voir plans de coupes de la zone de rétention du site de méthanisation et des stockages déportés en Annexe 20 .</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
Article 45 (Surveillance par l'exploitant de la pollution rejetée)	<p>Le cas échéant, l'exploitant met en place un programme de surveillance de ses rejets dans l'eau définissant la périodicité et la nature des contrôles. Les mesures sont effectuées sous sa responsabilité et à ses frais. Au moins une fois par an, les mesures prévues par le programme de surveillance sont effectuées par un organisme agréé choisi en accord avec l'inspection des installations classées.</p> <p>Dans tous les cas, une mesure des concentrations des valeurs de rejet visées à <a href="#">l'article 42</a> est effectuée sur les effluents rejetés au moins une fois chaque année par l'exploitant et tous les trois ans par un organisme agréé par le ministre chargé de l'environnement.</p> <p>Ces mesures sont effectuées sur un échantillon représentatif du fonctionnement de l'installation et constitué soit par un prélèvement continu d'une demi-heure, soit par au moins deux prélèvements instantanés espacés d'une demi-heure.</p> <p>Si le débit estimé à partir des consommations est supérieur à 10 m<sup>3</sup>/j, l'exploitant effectue également une mesure de ce débit.</p>	Néant	Absence de rejet d'effluent liquide au milieu naturel autre que les eaux pluviales non souillées.
Article 46 et annexes I et II (Epdage du digestat)	<p>« L'épandage des digestats fait l'objet d'un plan d'épandage dans le respect des conditions précisées en annexe II, sans préjudice des dispositions de la réglementation relative aux nitrates d'origine agricole. L'épandage est alors effectué par un dispositif permettant de limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac.</p> <p>« Dans le cas d'une unité de méthanisation traitant des boues d'épuration des eaux usées domestiques, le plan d'épandage respecte les conditions fixées par l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées. »</p>	Fournir l'étude préalable et le programme prévisionnel annuel d'épandage ainsi que les contrats d'épandage tels que définis dans l'annexe I	Le plan d'épandage figure en Annexe 13 du dossier. L'unité de méthanisation ne traitera pas de boues d'épuration d'eaux usées domestiques.
Article 47 (Captage et épuration des rejets à l'atmosphère)	<p>Si la circulation d'engins ou de véhicules dans l'enceinte de l'installation entraîne de fortes émissions de poussières, l'exploitant prend les dispositions utiles pour en limiter la formation.</p> <p>Les poussières, gaz polluants ou odeurs sont captés à la source, canalisés et traités, sauf dans le cas d'une impossibilité technique justifiée. Sans préjudice des règles relatives à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs, les rejets sont conformes aux dispositions du présent arrêté.</p>	Néant	<p>Les voiries principales utilisées pour la circulation quotidienne seront asphaltées et n'engendreront pas de poussière.</p> <p>De plus :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les voiries seront maintenues dans un bon état de propreté,</li> <li>• Les abords de la zone de réception seront convenablement nettoyés,</li> <li>• Le site ne stockera pas de digestat solide.</li> </ul> <p>En sortie de l'installation d'épuration du biogaz avant injection du biométhane, un rejet de « off gaz » peut être considéré comme un rejet atmosphérique. Les événements de l'unité</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
			<p>d'épuration sont analysés en permanence. Cet off gaz est constitué à 98% de CO<sub>2</sub> et de traces de méthane et d'oxygène. L'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S) sera retenu par les filtres à charbon actif et n'est contenu dans le off gaz qu'à l'état de traces (&lt;2ppm).</p> <p>Pour prévenir les nuisances olfactives, les mesures suivantes sont prises :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le site sera relativement isolé des habitations et des zones résidentielles,</li> <li>• Les digesteurs et le post-digesteur seront fermés, étanches et l'atmosphère intérieure sera contrôlée,</li> <li>• L'ensemble du biogaz produit sera ensuite capté, épuré, puis valorisé (injection, chaudière) ou détruit (torchère),</li> <li>• Les végétaux intrants pourront être bâchés ou recevoir une couverture naturelle,</li> <li>• Les intrants pompables seront livrés par camions citernes et dépotés dans des cuves fermées au moyen de raccords pompiers.</li> <li>• La manipulation du digestat produira peu d'odeurs, la digestion anaérobie ayant pour effet de dégrader et de pré-stabiliser la matière organique. L'ensemble des composés odoriférants (H<sub>2</sub>S, mercaptans, ...) présents dans la matière sont les premiers composés dégradés lors de la méthanisation (dans les heures qui suivent le début de la fermentation). La méthanisation est ainsi couramment considérée comme un procédé permettant de « désodoriser » la matière organique (exemple des nombreuses unités de méthanisation de lisier).</li> </ul>
<p>Art. 47 bis. (Systèmes d'épuration du biogaz)</p>	<p>Les systèmes d'épuration du biogaz en biométhane sont conçus, exploités, entretenus et vérifiés afin de limiter l'émission du méthane dans les gaz d'effluents à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2 % en volume du biométhane produit, pour les installations d'une capacité de production de biométhane inférieure à 50 Nm<sup>3</sup>/h. A compter du 1er janvier 2025, cette valeur est ramenée à 1 % en volume du biométhane produit.</li> <li>– 1 % en volume du biométhane produit, pour les installations d'une capacité de production de biométhane supérieure à 50 Nm<sup>3</sup>/h. A compter du 1er janvier 2025, cette valeur est ramenée à 0,5 % en volume du biométhane produit.</li> </ul>		<p>Le système d'épuration de biogaz sera conçu, exploité, entretenu et vérifié afin de limiter l'émission du méthane dans les gaz d'effluents à 1 % en volume du biométhane produit. À compter du 1er janvier 2025, cette valeur sera ramenée à 0,5 % en volume du biométhane produit.</p> <p>Une évaluation annuelle sera effectuée.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	Le respect de ces valeurs fait l'objet d'une évaluation annuelle.		
Article 48 (Composition du biogaz et prévention de son rejet)	<p>Le rejet direct de biogaz dans l'air est interdit en fonctionnement normal.</p> <p>La teneur en CH<sub>4</sub> et H<sub>2</sub>S du biogaz produit est mesurée en continu ou au moins une fois par jour sur un équipement contrôlé annuellement et étalonné a minima tous les trois ans par un organisme extérieur. Les résultats des mesures et des contrôles effectués sur l'instrument de mesure sont consignés et tenus à la disposition des services chargés du contrôle des installations classées pendant une durée d'au moins trois ans.</p> <p>La teneur en H<sub>2</sub>S du biogaz issu de l'installation de méthanisation en fonctionnement stabilisé à la sortie de l'installation est inférieure à 300 ppm.</p>	<p>Description du dispositif de mesure de la teneur du biogaz en CH<sub>4</sub> et H<sub>2</sub>S</p> <p>Moyens mis en œuvre pour assurer une teneur du biogaz inférieure à 300 ppm de H<sub>2</sub>S</p>	<p>La faible teneur en hydrogène sulfuré du biogaz est garant de la bonne tenue dans le temps des installations mises en place et de l'absence de nuisances olfactives auprès des tiers.</p> <p>Le site comprend les dispositifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans les gazomètres : injection contrôlée d'oxygène (voir article 33),</li> <li>• Filtre à charbon actif en tête d'unité d'épuration.</li> </ul> <p>En complément, de l'oxyde de fer pourra être injecté dans les matières entrantes.</p> <p>Ces dispositifs permettront de garantir une teneur en H<sub>2</sub>S du biogaz inférieure à 300 ppm en entrée de l'épurateur ou de la chaudière.</p> <p>Les quantités et qualité du biogaz produit seront mesurées en entrée des filtres à charbon actif à l'aide d'un analyseur en ligne.</p> <p>Un second analyseur mesurera la qualité du biométhane avant envoi au poste d'injection.</p> <p>Les analyseurs seront situés dans un local du container épuration.</p> <p>L'ensemble sera suivi, enregistré et régulé par le système informatique.</p> <p>Des seuils d'alarme sont prévus avec envoi des informations par SMS à la personne d'astreinte.</p> <p>L'entretien et le contrôle des analyseurs seront effectués dans le cadre d'un contrat de maintenance.</p>
Article 49 (Prévention des nuisances odorantes)	<p>En dehors des cas où l'environnement de l'installation présente une sensibilité particulièrement faible, notamment en cas d'absence d'occupation humaine dans un rayon de 1 kilomètre autour du site :</p> <p>– pour les nouvelles installations, l'exploitant fait réaliser par un organisme compétent un état des perceptions odorantes présentes dans l'environnement du site avant la mise en service de l'installation (état zéro), indiquant, dans la mesure du possible, les</p>	<p>Résultats de l'état initial des odeurs perçues dans l'environnement, si l'installation est susceptible d'entraîner une</p>	<p>Un état des perceptions odorantes présentes dans l'environnement du site avant la mise en service de l'installation est joint en Annexe 15 .</p> <p>Le porteur de projet souhaite rappeler qu'en raison :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de la distance vis-à-vis des tiers (aucune habitation dans un rayon de 200 m autour de l'unité de méthanisation),</li> </ul>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>caractéristiques des odeurs perçues dans l'environnement : nature, intensité, origine (en discriminant des autres odeurs les odeurs provenant des activités éventuellement déjà présentes sur le site), type de perception (odeur perçue par bouffées ou de manière continue). Cet état zéro des perceptions odorantes est, le cas échéant, joint au dossier d'enregistrement ;</p> <p>– l'exploitant tient à jour et joint au programme de maintenance préventive visé à l'article 35 un cahier de conduite de l'installation sur lequel il reporte les dates, heures et descriptifs des opérations critiques réalisées.</p> <p>L'exploitant tient à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées un registre des éventuelles plaintes qui lui sont communiquées, comportant les informations nécessaires pour caractériser les conditions d'apparition des nuisances ayant motivé la plainte : date, heure, localisation, conditions météorologiques, correspondance éventuelle avec une opération critique.</p> <p>Pour chaque événement signalé, l'exploitant identifie les causes des nuisances constatées et décrit les mesures qu'il met en place pour prévenir le renouvellement des situations d'exploitation à l'origine de la plainte.</p> <p>En cas de plainte, le préfet peut exiger la production, aux frais de l'exploitant, d'un nouvel état des perceptions olfactives présentes dans l'environnement. Les mesures d'odeurs et d'intensité odorante réalisées selon les méthodes normalisées de référence sont présumées satisfaire aux exigences énoncées au présent article. Ces méthodes sont fixées dans un avis publié au <i>Journal officiel</i> de la République française.</p> <p>En cas de nuisances importantes, l'exploitant fait réaliser par un organisme compétent un diagnostic et une étude de dispersion pour identifier les sources odorantes sur lesquelles des modifications sont à apporter pour que l'installation respecte l'objectif suivant de qualité de l'air ambiant : la concentration d'odeur imputable à l'installation au niveau des zones d'occupation humaine dans un rayon de 3 000 mètres des limites clôturées de l'installation ne doit pas dépasser la limite de 5 uoE/m<sup>3</sup> plus de 175 heures par an, soit une fréquence de dépassement de 2 %.</p> <p>L'exploitant d'une installation dotée d'équipements de traitement des odeurs, tels que laveurs de gaz ou biofiltres, procède au contrôle de ces équipements au minimum une fois tous les trois ans. Ces contrôles, effectués en amont et en aval de l'équipement, sont réalisés par un organisme disposant des connaissances et des compétences requises ; ils comportent a minima la mesure des paramètres suivants : composés soufrés, ammoniac et concentration d'odeur. Les résultats de ces contrôles, précisant l'organisme qui les a réalisés, les méthodes mises en œuvre et les conditions dans</p>	<p>augmentation des nuisances odorantes.</p> <p>Description des dispositions prises pour limiter les odeurs provenant de l'installation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• de la nature des intrants (végétaux essentiellement),</li> <li>• des mesures de maîtrise du risque olfactif présentées à l'article 47,</li> </ul> <p>le projet est considéré comme peu susceptible d'entraîner une augmentation des nuisances olfactives.</p> <p>Le site ne traitera pas d'intrants particulièrement odorants. Il ne sera pas équipé de dispositifs de traitement d'odeurs.</p> <p>Le site ne comportera pas d'unité de séchage de digestat.</p> <p>Les mesures de prévention des nuisances odorantes mises en place sont les suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Maintien de la propreté du site notamment par : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Un balayage quotidien des voiries. Cela permet de diminuer la charge en matières organiques dans le bassin de décantation.</li> <li>b. Un nettoyage de la zone des jus éventuels.</li> </ol> </li> <li>2. Curage du bassin 2 fois/an (dont un en été) avec renvoi des boues vers le méthaniseur.</li> <li>3. Installation des bulleurs dans le bassin pour l'oxygénation de l'eau.</li> </ol> <p>L'exploitant tient à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées un registre des éventuelles plaintes qui lui sont communiquées, comportant les informations nécessaires pour caractériser les conditions d'apparition des nuisances ayant motivé la plainte : date, heure, localisation, conditions météorologiques, correspondance éventuelle avec une opération critique.</p> <p>Un registre des éventuelles plaintes sera mis à disposition et tenu à jour.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>lesquelles ils ont été réalisés, sont reportés dans le programme de maintenance préventive visé à l'article 35.</p> <p>L'exploitant prend toutes les dispositions pour limiter les odeurs provenant de l'installation, notamment pour éviter l'apparition de conditions anaérobies dans les bassins de stockage ou de traitement, ou dans les canaux à ciel ouvert.</p> <p>Sans préjudice des dispositions du code du travail, les installations et les entrepôts pouvant dégager des émissions odorantes sont aménagés autant que possible dans des locaux confinés et si besoin ventilés. Les effluents gazeux canalisés odorants sont, le cas échéant, récupérés et acheminés vers une installation d'épuration des gaz. Les sources potentielles d'odeurs (bassins, lagunes...) difficiles à confiner en raison de leur grande surface sont implantées de manière à limiter la gêne pour le voisinage en tenant compte, notamment, de la direction des vents dominants.</p> <p>L'installation est conçue, équipée, construite et exploitée de manière à ce que les émissions d'odeurs soient aussi réduites que possible, et ceci tant au niveau de la réception, de l'entreposage et du traitement des matières entrantes qu'à celui du stockage et du traitement du digestat et de la valorisation du biogaz. A cet effet, si le délai de traitement des matières susceptibles de générer des nuisances à la livraison ou lors de leur entreposage est supérieur à vingt-quatre heures, l'exploitant met en place les moyens d'entreposage adaptés.</p> <p>Les matières et effluents à traiter sont déchargés dès leur arrivée dans un dispositif de stockage étanche conçu pour éviter tout écoulement incontrôlé de matières et d'effluents liquides ; la zone de chargement est équipée de moyens permettant d'éviter tout envol de matières et de poussières à l'extérieur du site.</p> <p>Les unités de séchage de digestat sont nettoyées conformément aux préconisations du constructeur et a minima tous les trois mois afin de retirer tout dépôt.</p> <p>Les produits pulvérulents, volatils ou odorants, susceptibles de conduire à des émissions diffuses de polluants dans l'atmosphère, sont stockés en milieu confiné (récipients, silos, bâtiments fermés...).</p> <p>Les installations de manipulation, transvasement, transport de produits pulvérulents, volatils ou odorants sont, sauf impossibilité technique justifiée, munies de dispositifs de capotage et d'aspiration permettant de réduire les émissions dans l'atmosphère.</p> <p>Les produits odorants sont stockés en milieu confiné (récipients, silos, bâtiments fermés...).</p>		

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications									
<p>Article 50 (Valeurs limites de bruit)</p>	<p><b>I. Valeurs limites de bruit.</b></p> <p>Les émissions sonores de l'installation ne sont pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :</p> <table border="1" data-bbox="367 456 1126 584"> <thead> <tr> <th data-bbox="367 456 618 501">NIVEAU DE BRUIT AMBIANT (incluant le bruit de l'installation)</th> <th data-bbox="618 456 869 501">ÉMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés</th> <th data-bbox="869 456 1126 501">ÉMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 22 heures à 7 heures, ainsi que les dimanches et jours fériés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="367 501 618 545">Supérieur à 25 et inférieur ou égal à 45 dB(A)</td> <td data-bbox="618 501 869 545">4 dB(A)</td> <td data-bbox="869 501 1126 545">4 dB(A)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="367 545 618 584">Supérieur à 45 dB(A)</td> <td data-bbox="618 545 869 584">3 dB(A)</td> <td data-bbox="869 545 1126 584">3 dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>De plus, le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne dépasse pas, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.</p> <p><b>II. Véhicules. – Engins de chantier.</b></p> <p>Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores.</p> <p>L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.</p> <p><b>III. Vibrations.</b></p> <p>L'installation est construite, équipée et exploitée afin que son fonctionnement ne soit pas à l'origine de vibrations dans les constructions avoisinantes susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.</p> <p><b>IV. Surveillance par l'exploitant des émissions sonores.</b></p> <p>L'exploitant met en place une surveillance des émissions sonores de l'installation permettant d'estimer la valeur de l'émergence générée dans les zones à émergence réglementée. Les mesures sont effectuées selon la méthode définie en <a href="#">annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997</a> modifié susvisé. Ces mesures sont effectuées dans des</p>	NIVEAU DE BRUIT AMBIANT (incluant le bruit de l'installation)	ÉMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés	ÉMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 22 heures à 7 heures, ainsi que les dimanches et jours fériés	Supérieur à 25 et inférieur ou égal à 45 dB(A)	4 dB(A)	4 dB(A)	Supérieur à 45 dB(A)	3 dB(A)	3 dB(A)	<p>Description des modalités de surveillance des émissions sonores</p>	<p>Réalisation de mesures tous les 3 ans, dont une première campagne de mesures dans l'année qui suit l'obtention de l'enregistrement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures de jour et de nuit en limite de propriété,</li> <li>• Mesures de jour et de nuit au niveau des tiers les plus proches.</li> </ul> <p>Les mesures seront réalisées selon la méthode dite d'expertise, d'après les indications de l'arrêté du 23/01/1997 et de la norme NF S 31010.</p> <p>Ces mesures seront effectuées dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation sur une durée d'une demi-heure au moins.</p> <p>Voir le rapport acoustique en Annexe 16 .</p>
NIVEAU DE BRUIT AMBIANT (incluant le bruit de l'installation)	ÉMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés	ÉMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 22 heures à 7 heures, ainsi que les dimanches et jours fériés										
Supérieur à 25 et inférieur ou égal à 45 dB(A)	4 dB(A)	4 dB(A)										
Supérieur à 45 dB(A)	3 dB(A)	3 dB(A)										



Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>conditions représentatives du fonctionnement de l'installation sur une durée d'une demi-heure au moins.</p> <p>Une mesure du niveau de bruit et de l'émergence doit être effectuée au moins tous les trois ans par une personne ou un organisme qualifié, la première mesure étant effectuée dans l'année qui suit le démarrage de l'installation.</p>		
<p>Article 51 (Récupération, recyclage, élimination des déchets)</p>	<p>Toutes dispositions sont prises pour limiter les quantités des déchets produits et pour favoriser le recyclage ou la valorisation des matières, conformément à la réglementation. L'exploitant élimine les déchets produits dans des conditions propres à garantir les intérêts visés <a href="#">aux articles L. 511-1</a> et <a href="#">L. 541-1 du code de l'environnement</a>. Il s'assure que les installations utilisées pour cette élimination sont aptes à cet effet, et doit pouvoir prouver qu'il élimine tous ses déchets en conformité avec la réglementation.</p> <p>Le brûlage des déchets à l'air libre est interdit.</p>	<p>Néant</p>	<p>En dehors des digestats, le site ne produira pas de grande quantité de déchets.</p> <p>Les digestats seront valorisés agronomiquement (amendement fertilisant aux plantes, pouvoir structurant pour les sols).</p> <p>L'installation produira de petites quantités de déchets liés à la maintenance (huiles usagées, etc.), nettoyage du site qui seront repris par des prestataires pour être traités dans des filières adaptées.</p> <p>Voir note sur les déchets en Annexe 10 .</p>
<p>Articles 52 (Contrôle des circuits de traitement des déchets dangereux).</p>	<p>L'exploitant est tenu aux obligations de registre, de déclaration d'élimination de déchets et de bordereau de suivi dans les conditions fixées par la réglementation pour les déchets dangereux.</p> <p>Il effectue à l'intérieur de son établissement la séparation des déchets (dangereux ou non) de façon à faciliter leur traitement ou leur élimination dans des filières spécifiques.</p>		<p>Le site tiendra à jour le registre des déchets réglementaires.</p>
<p>Article 53 (Entreposage des déchets)</p>	<p>Les déchets produits par l'installation et la fraction indésirable susceptible d'être extraite des déchets destinés à la méthanisation sont entreposés dans des conditions prévenant les risques d'accident et de pollution et évacués régulièrement vers des filières appropriées à leurs caractéristiques.</p> <p>Leur quantité stockée sur le site ne dépasse pas la capacité mensuelle produite ou, en cas de traitement externe, un lot normal d'expédition vers l'installation d'élimination.</p>	<p>Néant</p>	<p>Les déchets produits feront tous l'objet d'un traitement externe.</p> <p>Les déchets produits en faible quantité (inertes, cailloux, emballages, huile usagée ...etc.) seront stockés dans des contenants adaptés (benches, cuves, ...etc.) et en quantité équivalente au lot à expédier ; généralement la taille du contenant d'entreposage.</p> <p>Le digestat sera stocké dans des lagunes dédiées et également en quantité équivalente au lot à expédier ; c'est-à-dire sa capacité au maximum.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
Article 54 (Déchets non dangereux)	<p>Les déchets non dangereux et non souillés par des produits toxiques ou polluants peuvent être récupérés, valorisés ou éliminés dans des installations régulièrement exploitées.</p> <p>Les seuls modes d'élimination autorisés pour les déchets d'emballage sont la valorisation par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux utilisables ou de l'énergie.</p>	Néant	Voir article 51.
Art. 55 bis Réception et traitement de certains sous-produits animaux de catégorie 2	<p>« Les prescriptions du présent article sont applicables aux installations traitant des sous-produits animaux de catégorie 2 autres que les matières listées au ii) du e de l'article 13 du règlement (CE) n° 1069/2009 du Parlement européen et du Conseil 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.</p> <p>« Les équipements de réception, d'entreposage et de traitement par stérilisation des sous-produits animaux sont implantés à au moins 200 mètres des locaux et habitations habituellement occupés par des tiers, des stades ou des terrains de camping agréés (à l'exception des terrains de camping à la ferme) ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers. Cette distance d'implantation n'est toutefois pas applicable aux équipements d'entreposage confinés et réfrigérés.</p> <p>« Le cas échéant, le parc de stationnement des véhicules de transport des sous-produits animaux est installé à au moins 100 mètres des habitations occupées par des tiers.</p> <p>« La réception et l'entreposage des sous-produits animaux se font dans un bâtiment fermé ou par tout dispositif évitant leur mise à l'air libre pendant ces opérations. Les mesures de limitation des dégagements d'odeurs à proximité de l'établissement comportent notamment l'installation de portes d'accès escamotables automatiquement ou de dispositif équivalent.</p> <p>« Les aires de réception et d'entreposage sont étanches et aménagées de telle sorte que les jus d'écoulement des sous-produits animaux ne puissent rejoindre directement le milieu naturel et soient collectés en vue de leur traitement conformément aux dispositions du présent article.</p> <p>« L'entreposage avant traitement ne dépasse pas vingt-quatre heures à température ambiante. Ce délai peut être allongé si les matières sont maintenues à une</p>		<p>Le seuls sous-produits animaux recevables sur le site seront uniquement des C3 reçus hygiénisés.</p> <p>Ces déchets seront pompables et livrés en camions citernes. Ils seront dépotés directement dans des cuves dédiées munies de raccords pompiers et d'un filtre à charbon afin d'éviter les émissions d'odeurs. Ces déchets seront ensuite envoyés en digestion par pompage.</p> <p>Il n'y aura pas d'opération d'hygiénisation sur site.</p> <p>Les installations sont situées à plus de 200 m des tiers.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>température inférieure à 7° C. Dans ce cas, le traitement démarre immédiatement après la sortie de l'enceinte de stockage. La capacité des locaux est compatible avec le délai de traitement et permet de faire face aux arrêts inopinés.</p> <p>« Les dispositifs d'entreposage des sous-produits animaux sont construits en matériaux imperméables, résistants aux chocs, faciles à nettoyer et à désinfecter en totalité.</p> <p>« Le sol de ces locaux est étanche, résistant au passage des équipements et véhicules de déchargement des déchets et conçu de façon à faciliter l'écoulement des jus d'égouttage et des eaux de nettoyage vers des installations de collecte de ces effluents.</p> <p>« Les locaux sont correctement éclairés et permettent une protection des déchets contre les intempéries et la chaleur. Ils sont maintenus dans un bon état de propreté et font l'objet d'un nettoyage au moins deux fois par semaine.</p> <p>« L'installation dispose d'équipements adéquats pour nettoyer et désinfecter les récipients ou conteneurs dans lesquels les sous-produits animaux sont réceptionnés, ainsi que les véhicules dans lesquels ils sont transportés. Ces matériels sont nettoyés et lavés après chaque usage et désinfectés régulièrement et au minimum une fois par semaine. Les roues des véhicules de transport sont désinfectées après chaque utilisation.</p> <p>« Les bennes ou conteneurs utilisés pour le transport de ces matières sont étanches aux liquides et fermés le temps du transport.</p> <p>« Les gaz issus du traitement de stérilisation des sous-produits animaux sont collectés et dirigés par des circuits réalisés dans des matériaux résistant à la corrosion vers des installations de traitement. Ils sont épurés avant rejet à l'atmosphère. Les rejets canalisés à l'atmosphère contiennent moins de :</p> <p>« -5 mg/ Nm<sup>3</sup> d'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S) sur gaz sec si le flux dépasse 50 g/ h ;</p> <p>« -50 mg/ Nm<sup>3</sup> d'ammoniac (NH<sub>3</sub>) sur gaz sec si le flux dépasse 100 g/ h.</p> <p>« La hauteur de la cheminée ne peut être inférieure à 10 mètres.</p> <p>« Les dispositions suivantes sont applicables aux eaux ayant été en contact avec les sous-produits animaux ou avec des surfaces susceptibles d'être souillées par ceux-ci.</p>		

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>« Les effluents de l'unité de stérilisation sont épurés, de façon à respecter les valeurs limites de rejet définies à l'annexe I de l'arrêté du 27 juillet 2012 modifiant divers arrêtés relatifs au traitement de déchets.</p> <p>« Leur concentration en matières grasses est inférieure à 15 mg/ l.</p> <p>« Les installations sont équipées de dispositifs de prétraitement des effluents pour retenir et recueillir les matières solides assurant que la taille des particules présentes dans les effluents qui passent au travers de ces dispositifs n'est pas supérieure à 6 mm.</p> <p>« Tout broyage ou macération pouvant faciliter le passage de matières animales contenues dans les effluents au-delà du stade de prétraitement est interdit.</p> <p>« Les matières recueillies par les dispositifs de prétraitement sont des sous-produits animaux de catégorie 2. Elles sont éliminées ou valorisées conformément à la réglementation en vigueur. »</p>		
Annexe I : Dispositions techniques en matière d'épandage du digestat	<p>Le digestat épandu a un intérêt pour les sols ou la nutrition des cultures et son application ne porte pas atteinte, directe ou indirecte, à la santé de l'homme et des animaux, à la qualité et à l'état phytosanitaire des cultures ni à la qualité des sols et des milieux aquatiques. Son épandage est mis en œuvre de telle sorte que les nuisances soient réduites au minimum.</p> <p>Dans le cas d'une unité de méthanisation ne traitant que des effluents d'élevage et des matières végétales brutes issues d'une seule exploitation agricole, les conditions d'épandage du digestat sont les mêmes que celles prévues par le plan d'épandage en vigueur, mis à jour pour tenir compte du changement de nature de l'effluent. La méthode d'épandage est alors adaptée pour limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac.</p> <p>Dans les autres cas, un plan d'épandage est joint au dossier d'enregistrement, constitué des pièces suivantes détaillées ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une étude préalable d'épandage (cf. au point c) ;</li> <li>- une carte au 1/25000 des parcelles concernées ;</li> <li>- la liste des prêteurs de terres ;</li> <li>- la liste et les références des parcelles concernées.</li> </ul>		

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications								
	<i>Suite de l'annexe I non reprise ici.</i>										
Annexe II : Eléments de caractérisation de la valeur agronomique des digestats et des sols	<i>Annexe non reprise ici</i>										
Annexe III : Conditions d'application	<p>Pour les installations autorisées ou enregistrées avant le 1er juillet 2021 ou dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er juillet 2021, Les dispositions introduites par l'arrêté du 17 juin 2021 modifiant l'arrêté du 12 août 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2781 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, sont applicables dans les délais suivants :</p> <table border="1" data-bbox="342 836 1216 1246"> <thead> <tr> <th data-bbox="342 836 562 874">Au 1<sup>er</sup> juillet 2021</th> <th data-bbox="562 836 790 874">Au 1<sup>er</sup> janvier 2022</th> <th data-bbox="790 836 1010 874">Au 1<sup>er</sup> juillet 2022</th> <th data-bbox="1010 836 1216 874">Au 1<sup>er</sup> juillet 2023</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="342 874 562 1246"> Article 6 : uniquement pour l'implantation de nouveaux équipements  Article 14 bis alinéa 2  Article 22 alinéa 4  Article 26  Article 30 point I alinéas 1 à 4 : uniquement pour les nouveaux équipements  Article 30 point II alinéas 1, 2 et 3  Article 30 point III : uniquement pour les nouveaux équipements  Article 30 point IV, V et VI  Article 32 alinéa 1 : applicable à toute installation existante faisant l'objet d'une demande de modification notable  Article 32 alinéa 2  Article 34 bis alinéa 1 : uniquement pour les nouveaux équipements  Article 38 alinéa 2 : uniquement pour les nouveaux équipements  Article 42  Article 49 alinéas 9 et 14 </td> <td data-bbox="562 874 790 1246"> Article 9  Article 25  Article 32 alinéas 3, 4 et 5  Article 33  Article 34 alinéa 6  Article 35 alinéas 2, 3 et 4  Article 36  Article 49 alinéas 1, 3, 4, 5, 6, 8, 16 </td> <td data-bbox="790 874 1010 1246"> Article 11  Article 14 bis alinéa 1  Article 19  Article 20  Article 21 alinéa 4 phrase 1  Article 22 sauf alinéa 4  Article 30 point I alinéas 5 (sauf dernière phrase) et 6  Article 30 point II alinéa 4  Article 31  Article 35 alinéas 6, 7, 8, 9  Article 39 sauf alinéa 2  Article 49 alinéa 7 </td> <td data-bbox="1010 874 1216 1246"> Article 21 alinéa 4 phrases 2 et 3  Article 34 alinéa 5  Article 34 bis alinéa 2  Article 47 bis </td> </tr> </tbody> </table>	Au 1 <sup>er</sup> juillet 2021	Au 1 <sup>er</sup> janvier 2022	Au 1 <sup>er</sup> juillet 2022	Au 1 <sup>er</sup> juillet 2023	Article 6 : uniquement pour l'implantation de nouveaux équipements Article 14 bis alinéa 2 Article 22 alinéa 4 Article 26 Article 30 point I alinéas 1 à 4 : uniquement pour les nouveaux équipements Article 30 point II alinéas 1, 2 et 3 Article 30 point III : uniquement pour les nouveaux équipements Article 30 point IV, V et VI Article 32 alinéa 1 : applicable à toute installation existante faisant l'objet d'une demande de modification notable Article 32 alinéa 2 Article 34 bis alinéa 1 : uniquement pour les nouveaux équipements Article 38 alinéa 2 : uniquement pour les nouveaux équipements Article 42 Article 49 alinéas 9 et 14	Article 9 Article 25 Article 32 alinéas 3, 4 et 5 Article 33 Article 34 alinéa 6 Article 35 alinéas 2, 3 et 4 Article 36 Article 49 alinéas 1, 3, 4, 5, 6, 8, 16	Article 11 Article 14 bis alinéa 1 Article 19 Article 20 Article 21 alinéa 4 phrase 1 Article 22 sauf alinéa 4 Article 30 point I alinéas 5 (sauf dernière phrase) et 6 Article 30 point II alinéa 4 Article 31 Article 35 alinéas 6, 7, 8, 9 Article 39 sauf alinéa 2 Article 49 alinéa 7	Article 21 alinéa 4 phrases 2 et 3 Article 34 alinéa 5 Article 34 bis alinéa 2 Article 47 bis		
Au 1 <sup>er</sup> juillet 2021	Au 1 <sup>er</sup> janvier 2022	Au 1 <sup>er</sup> juillet 2022	Au 1 <sup>er</sup> juillet 2023								
Article 6 : uniquement pour l'implantation de nouveaux équipements Article 14 bis alinéa 2 Article 22 alinéa 4 Article 26 Article 30 point I alinéas 1 à 4 : uniquement pour les nouveaux équipements Article 30 point II alinéas 1, 2 et 3 Article 30 point III : uniquement pour les nouveaux équipements Article 30 point IV, V et VI Article 32 alinéa 1 : applicable à toute installation existante faisant l'objet d'une demande de modification notable Article 32 alinéa 2 Article 34 bis alinéa 1 : uniquement pour les nouveaux équipements Article 38 alinéa 2 : uniquement pour les nouveaux équipements Article 42 Article 49 alinéas 9 et 14	Article 9 Article 25 Article 32 alinéas 3, 4 et 5 Article 33 Article 34 alinéa 6 Article 35 alinéas 2, 3 et 4 Article 36 Article 49 alinéas 1, 3, 4, 5, 6, 8, 16	Article 11 Article 14 bis alinéa 1 Article 19 Article 20 Article 21 alinéa 4 phrase 1 Article 22 sauf alinéa 4 Article 30 point I alinéas 5 (sauf dernière phrase) et 6 Article 30 point II alinéa 4 Article 31 Article 35 alinéas 6, 7, 8, 9 Article 39 sauf alinéa 2 Article 49 alinéa 7	Article 21 alinéa 4 phrases 2 et 3 Article 34 alinéa 5 Article 34 bis alinéa 2 Article 47 bis								

### 3. PIECE 2 BIS – ANNEXES A LA PIECE 2

ANNEXE 1	RECEPISSE DE DECLARATION ICPE .....	75
ANNEXE 2	PLAN DE ZONAGE ATEX (METHANISATION ET EPURATION) .....	77
ANNEXE 3	DETAIL DES FIXATIONS DES MEMBRANES SOUPLES DES GAZOMETRES.....	80
ANNEXE 4	SOUPAPE DE SECURITE SUR/DEPRESSION .....	81
ANNEXE 5	PLAN DE SECURITE INCENDIE .....	82
ANNEXE 6	NOTE CONCERNANT LES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES .....	84
ANNEXE 7	NOTE DE DIMENSIONNEMENT D9, D9A .....	100
ANNEXE 8	NOTE SUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES.....	102
ANNEXE 9	CONSIGNES SPECIFIQUES ARRET / DEMARRAGE / REDEMARRAGE .....	127
ANNEXE 10	NOTE SUR LES DECHETS .....	137
ANNEXE 11	INTEGRATION PAYSAGERE .....	138
ANNEXE 12	NOTE SUR LE TRAFIC .....	150
ANNEXE 13	PLAN D'EPANDAGE .....	153
ANNEXE 14	PROCEDURE DE GESTION DE LA POMPE DE LA ZONE DE RETENTION ET DE LA VANNE DU BASSIN DE CONFINEMENT INCENDIE.....	154
ANNEXE 15	ÉTAT INITIAL DES PERCEPTIONS ODORANTES .....	155
ANNEXE 16	RAPPORT ACOUSTIQUE.....	182
ANNEXE 17	INVENTAIRE ZONES HUMIDES AU DROIT DES LAGUNES DEPORTEES .....	205
ANNEXE 18	CERTIFICATS DE FORMATION .....	209
ANNEXE 19	CONTRATS DE MAINTENANCE .....	220
ANNEXE 20	PLANS DE COUPE .....	232
ANNEXE 21	COMPTE RENDU VISITE SUR SITE SDIS DE L'ESSONNE .....	236
ANNEXE 22	PROCES-VERBAL RECEPTION RESERVE ARTIFICIELLE .....	240
ANNEXE 23	RECEPISSE DECLARATION PREALABLE STOCKAGES DEPORTES .....	241

# Annexe 1 Récépissé de déclaration ICPE



PREUVE DE DEPOT N°

## DECLARATION INITIALE D'UNE INSTALLATION CLASSEE RELEVANT DU REGIME DE LA DECLARATION Article R512-47 du code de l'environnement

Nom et adresse de l'installation :

GATIGAZ	
HAMEAU DE MARCHAIS, ROUTE DE VIDELLES	
BEAULIEU	
91820	BOUTIGNY SUR ESSONNE

Départements concernés :

Communes concernées :

La mise en œuvre de l'installation nécessite un permis de construire : .....   
*Si oui, le déclarant s'est engagé à déposer sa demande de permis de construire en même temps qu'il a adressé la présente déclaration (article L512-15 du code de l'environnement).*

Sur le site, le déclarant exploite déjà au moins :

- une installation classée relevant du régime d'autorisation : .....   
*Rappel réglementaire : si oui, le projet est considéré réglementairement comme une modification de l'autorisation existante (article R512-33-II du code de l'environnement) et il sera soumis à l'avis de l'inspection des installations classées. Une note précisant l'interaction de la nouvelle installation avec les installations existantes a été jointe à la déclaration.*
- une installation classée relevant du régime d'enregistrement : .....
- une installation classée relevant du régime de déclaration : .....

Epanchage de déchets, effluents ou sous-produits sur ou dans des sols agricoles : .....

Demande d'agrément pour le traitement de déchets (article L541-22 du code de l'environnement) .....   
*Rappel réglementaire : si oui, cette demande sera soumise à l'avis de l'autorité administrative qui dispose d'un délai de 2 mois à partir de la réception du dossier et des éventuels compléments pour refuser l'agrément ou imposer des prescriptions spéciales (article R515-37 du code de l'environnement).*

Le projet est soumis à évaluation des incidences Natura 2000 : .....   
*Rappel réglementaire : si oui, le dossier d'évaluation des incidences sera soumis à l'avis du service préfectoral compétent et le déclarant ne peut pas réaliser son projet tant qu'il n'a pas obtenu l'autorisation au titre de Natura 2000. En l'absence de réponse de l'autorité administrative dans un délai de 2 mois à partir de la réception du dossier (l'éventuelle demande de compléments suspend le délai), le projet peut être réalisé au titre de Natura 2000 (article R414-24 du code de l'environnement).*

Demande de modification de certaines prescriptions applicables : .....   
*Rappel réglementaire : si oui, cette demande sera soumise à l'avis de l'autorité administrative qui statue par arrêté (article R512-52 du code de l'environnement). L'absence de réponse dans un délai de 3 mois à partir de la réception du dossier et des éventuels compléments vaut refus (décret n° 2014-1273 du 30 octobre 2014).*

**Installations classées objet de la présente déclaration :**

Numéro de la rubrique de la nomenclature des installations classées	Alinéa	Désignation de la rubrique	Capacité de l'activité	Unité	Régime <sup>1</sup> (D ou DC)
2781	1-c	Méthanisation de déchets non dangereux ou	29.8	t/j	DC
4310	2	Gaz inflammables catégorie 1 et 2.	4	t	DC

**Rappel réglementaire relatif au contrôle périodique :**

Les installations dont les seuils sont précisés dans la nomenclature sous le sigle « DC » (Déclaration avec Contrôle périodique) sont soumises à un contrôle périodique permettant à l'exploitant de s'assurer que ses installations respectent les prescriptions applicables (article R512-55 et suivants du code de l'environnement). Ces contrôles sont effectués à l'initiative et aux frais de l'exploitant par des organismes agréés (article L512-11 du code de l'environnement). La périodicité du contrôle est de 5 ans maximum, sauf cas particulier (article R512-57 du code de l'environnement). Le premier contrôle d'une installation doit avoir lieu dans les six mois qui suivent sa mise en service, sauf situation particulière précisée à l'article R512-58 du code de l'environnement.

Exception : l'obligation de contrôle périodique ne s'applique pas aux installations relevant de la déclaration lorsqu'elles sont incluses dans un établissement qui comporte au moins une installation soumise au régime de l'autorisation ou de l'enregistrement (article R512-55 du code de l'environnement).

Les références des prescriptions générales applicables à chaque rubrique de la nomenclature des installations classées sont mises à disposition sur le site internet des préfetures concernées par l'implantation des installations :

- prescriptions générales ministérielles<sup>2</sup>,
- éventuelles prescriptions générales préfectorales.

**Rappel réglementaire relatif aux installations soumises au régime de déclaration incluses dans un site qui comporte au moins une installation soumise au régime d'autorisation :**

Les prescriptions générales ministérielles sont applicables aux installations soumises au régime de déclaration incluses dans un site qui comporte au moins une installation soumise au régime d'autorisation dès lors que ces installations ne sont pas régies par l'arrêté préfectoral d'autorisation (article R512-50-II du code de l'environnement).

Déclarant :

Le déclarant a confirmé avoir pris connaissance des prescriptions générales applicables aux activités objet de la présente déclaration et notamment des éventuelles distances d'éloignement qui s'imposent pour l'implantation de l'installation.

Date de la déclaration initiale : .....

Le déclarant a demandé à être contacté par courrier postal pour la suite des échanges : .....

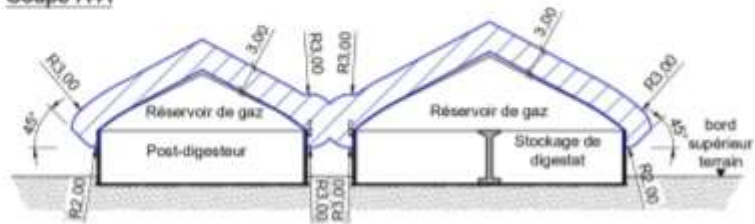
<sup>1</sup> D : Régime de déclaration, DC : Régime de déclaration avec contrôle périodique.  
<sup>2</sup> Les prescriptions générales ministérielles sont également consultables sur le site internet : <http://www.ineris.fr/aida/>



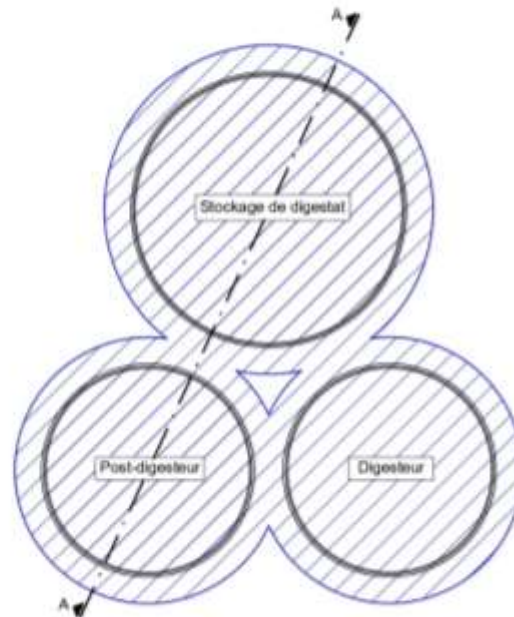
## **Annexe 2 Plan de zonage ATEX (méthanisation et épuration)**

Voir pages suivantes.

Coupe A-A



Vue du dessus

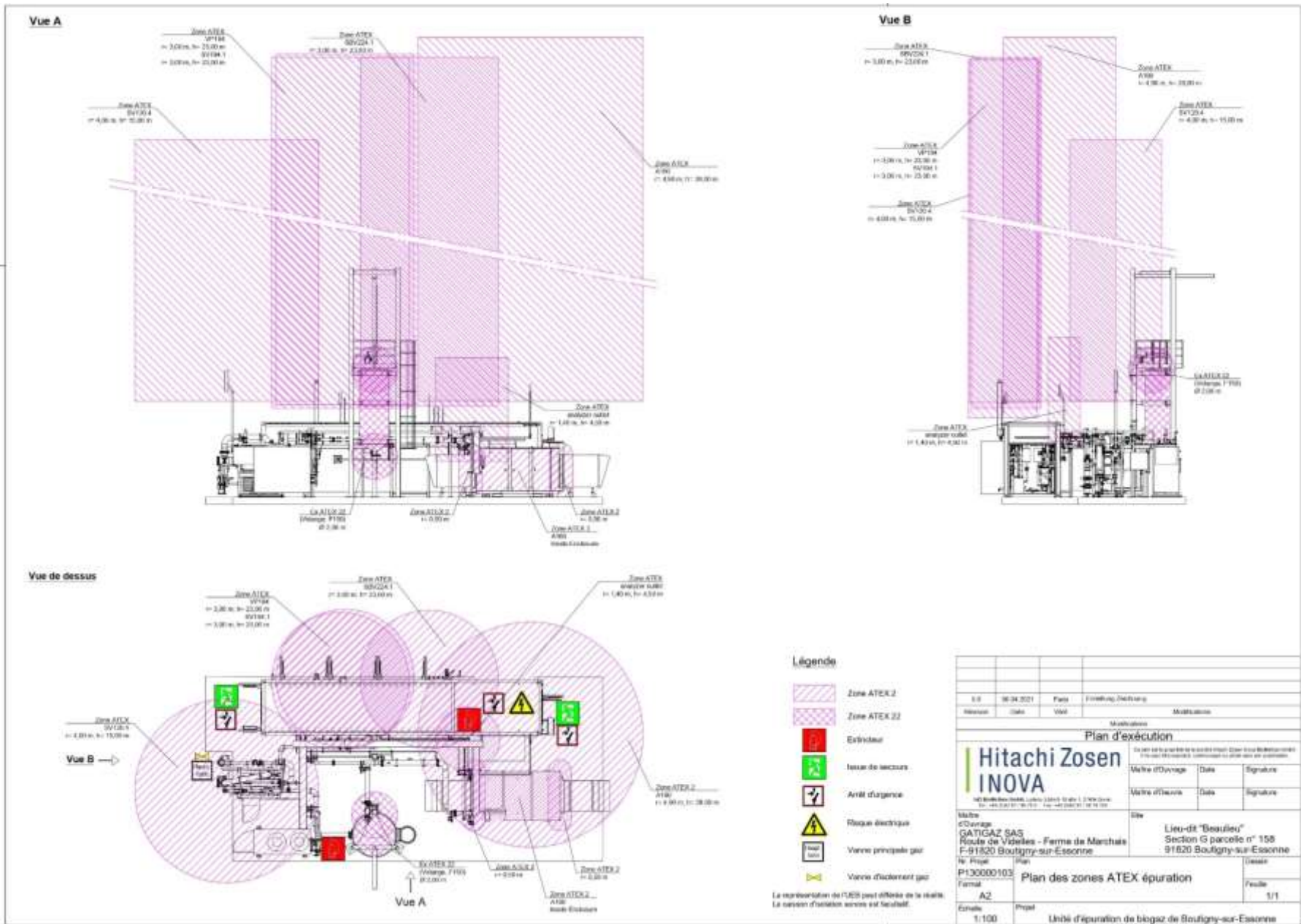


**Légende**

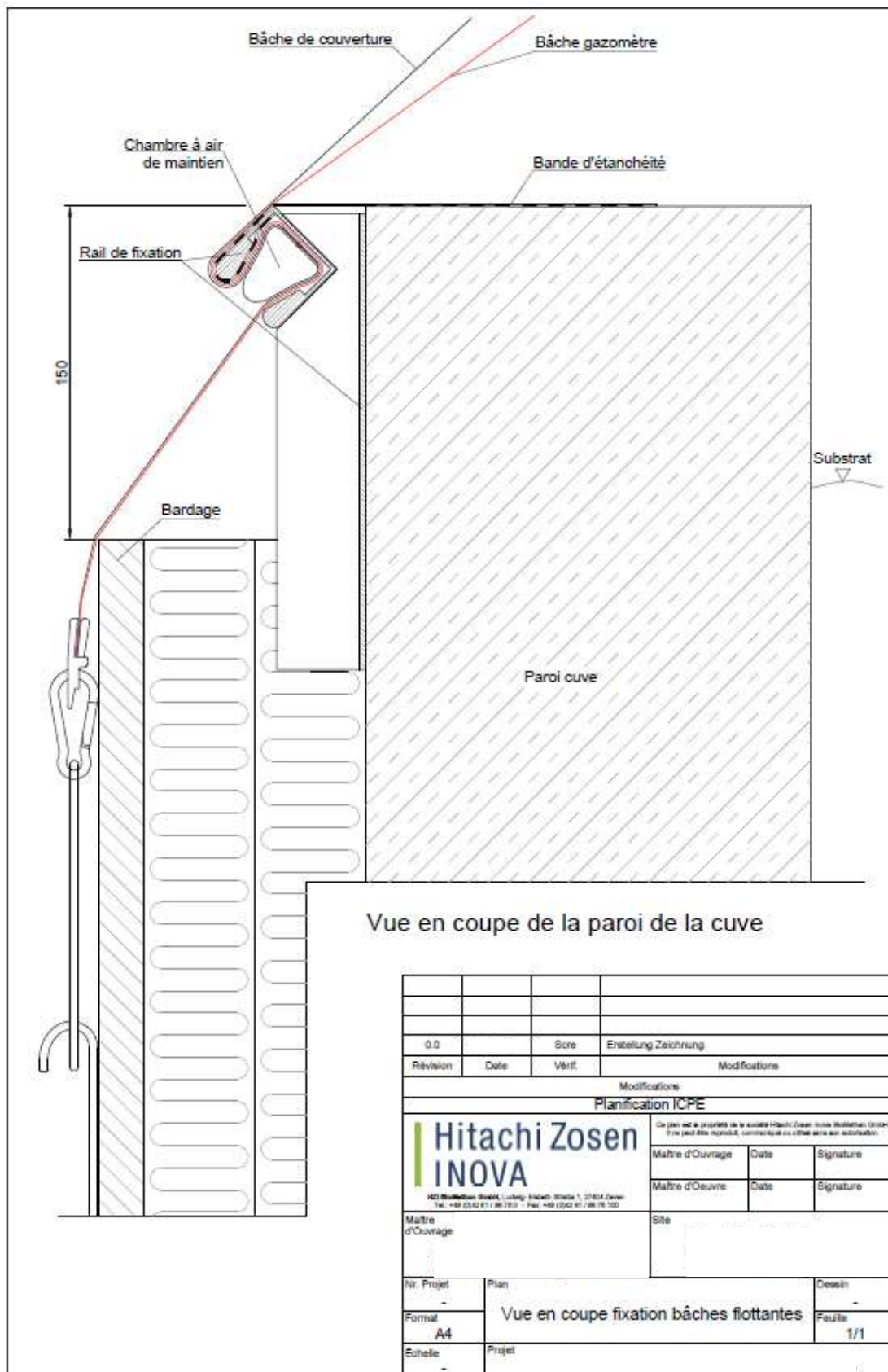
Zone ATEX 2

Dans les zones à risque d'explosion, il peut y avoir un risque d'incendie à 1/100.

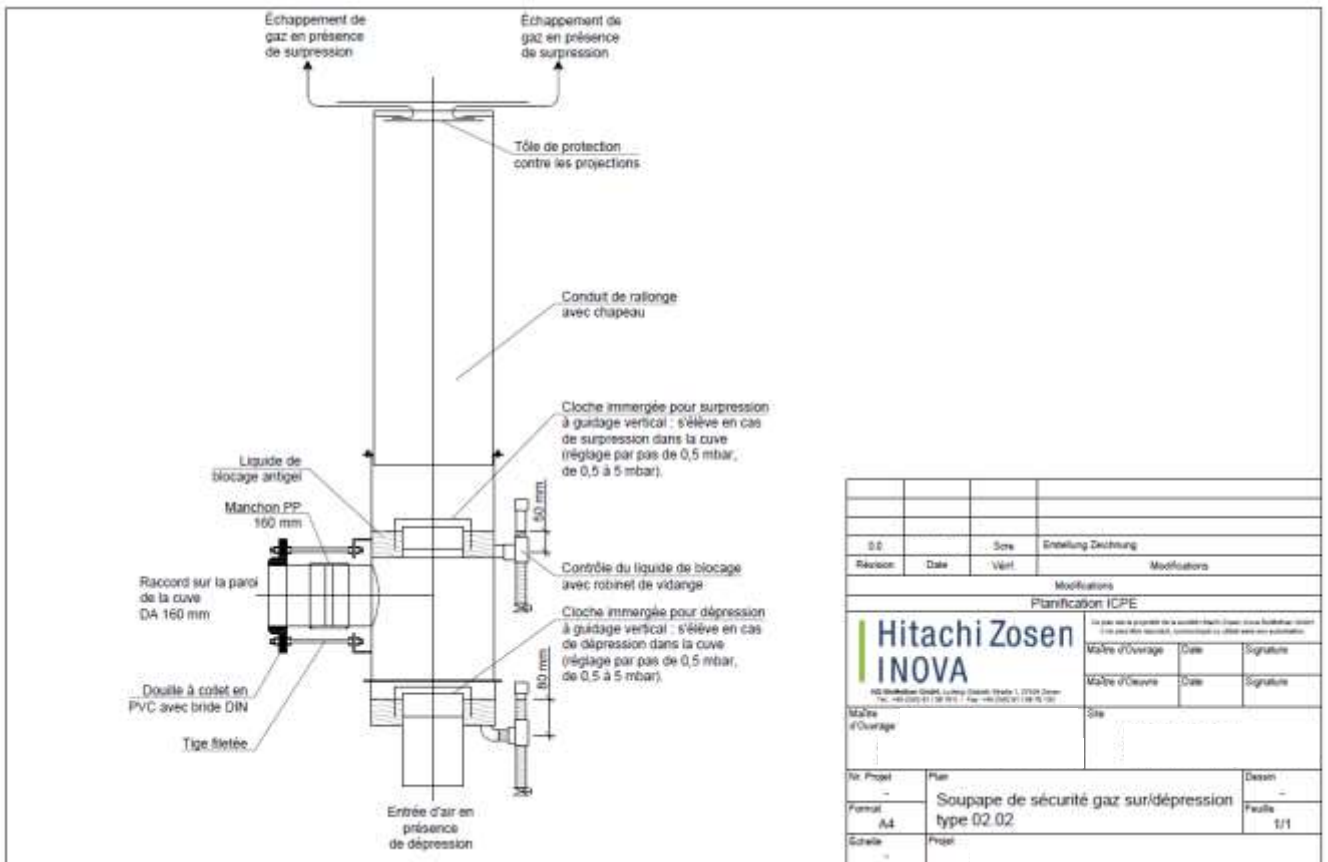
01	23.03.2023	Fab	Version de la page imprimée
02	06.04.2023	Fab	Élaboration & vérification
Revisé	Date	Stat	Modifications
Modifications			
Plan d'exécution			
		Hitachi Zosen Inova est une marque commerciale de Hitachi Zosen Inova Corporation. © 2023 Hitachi Zosen Inova Corporation. Tous droits réservés.	
		Date d'origine Date Signature	Date d'origine Date Signature
Adresse GATIGAZ SAS Route de Vitelles - Ferme de Marchan F-91620 Boutigny-sur-Essonne		Site Lieu dit "Boudry" Section G parcelle n° 158 91620 Boutigny-sur-Essonne	
N° Projet P130000103		Titre Plan des zones ATEX méthanisation	
Format A3		Échelle 1/1	
Echelle 1/300		Projet Unité de méthanisation de Boutigny-sur-Essonne	



# Annexe 3 Détail des fixations des membranes souples des gazomètres



# Annexe 4 Soupape de sécurité sur/dépression



## **Annexe 5 Plan de sécurité incendie**

Voir page suivante.

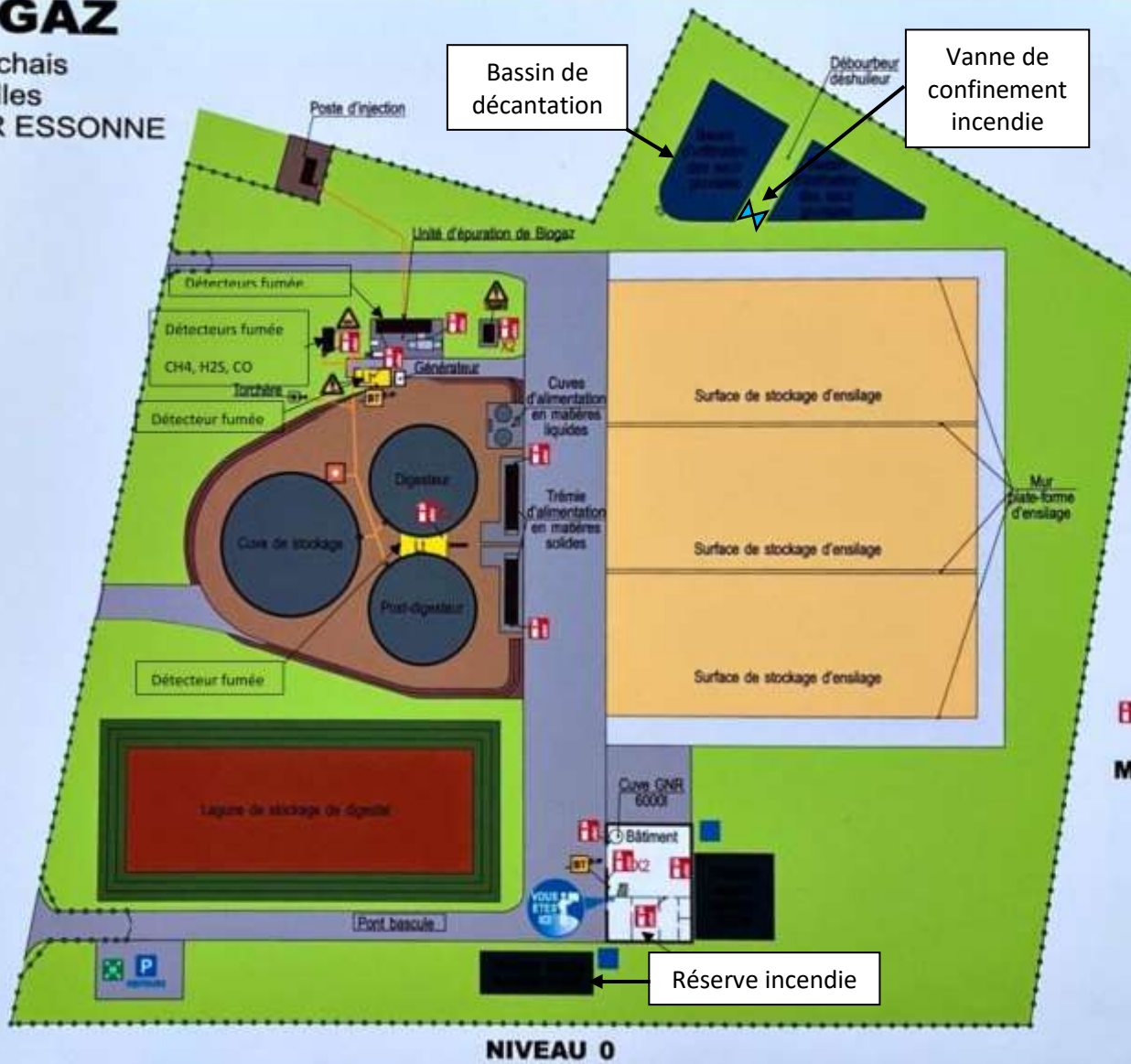


# PLAN D'INTERVENTION

## SAS GATIGAZ

Hameau de Marchais  
Route de Videlles  
91820 BOUTIGNY SUR ESSONNE

VOUS ETES AU  
**NIVEAU: 0**



**MEZZANINE**

### Légende plan

- Zone d'arrêté des travaux
- Point de rassemblement
- Escalier
- Châssis gaz
- Châssis électrique
- Sèche litière
- Local électrique
- Chauffage
- Puits de collecte des condensats
- Contrôle de gaz
- Extincteur portatif
- Parking
- Bascule d'épandage

**POINT DE RASSEMBLEMENT**  
**PARKING VISITEURS**

In cas d'incendie,  
gardez votre calme  
réservez le:

**18** **112**

**1147**

**TSI**  
EXTINCTEURS  
Tel: 01 94 85 36 00  
2022-07-12-VC12319131-001

## Annexe 6 Note concernant les panneaux photovoltaïques

- **Contexte :**

Le projet prévoit la mise en place de panneaux photovoltaïques pour une production de 100 kWh. Ces panneaux seront installés au-dessus et derrière le bâtiment.

- Mesures d'évitement des risques sur l'activité de méthanisation :

Afin d'éviter les risques engendrés par les panneaux photovoltaïques sur l'activité de méthanisation, ces panneaux seront installés à plus de :

- 60 m de tout autre bâtiment (y compris du bâtiment contenant l'épuration et la chaudière),
- 45 m des digesteurs,
- 100 m de la torchère,

Remarque : bien que le poste d'injection ne soit pas considéré comme faisant partie de l'ICPE, celui-ci est situé à plus de 120 m des panneaux photovoltaïques.

- Guide de doctrine opérationnelle - Intervention en présence d'éléments photovoltaïques :

Voir document présenté ci-après.





Bureau de la Doctrine  
de la Formation  
et des Équipements



## Interventions en présence d'éléments photovoltaïques

Guide de doctrine opérationnelle  
GDO V2-2017

DGSCGC/DSP/SDDRH/BDFE/NP du 01 septembre 2017



## AVERTISSEMENT

Les documents de doctrine sont conçus et rédigés par un collège d'experts. Ils ne sont pas assimilables à un acte juridique ; ils n'ont en particulier aucune portée réglementaire.

La doctrine n'a pour objet que de guider l'action et faciliter la prise de décision des sapeurs-pompiers lors de leurs interventions, à partir de la connaissance des meilleures pratiques identifiées lors de retours d'expériences, mais n'a nullement pour objet d'imposer des méthodes d'actions strictes. Chaque situation de terrain ayant ses particularités, chercher à prévoir un cadre théorique unique pour chacune serait un non-sens ; dès lors, seuls des conseils à adapter au cas par cas sont pertinents et nécessaires.

La mise en œuvre de la doctrine requiert du jugement pour être adaptée aux impératifs et contraintes de chaque situation. La décision, dans une situation particulière, de s'écarter des orientations données par les documents de doctrine relève de l'exercice du pouvoir d'appréciation, intégrée à la fonction de commandement et inhérente à la mission en cours.



DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ CIVILE  
ET DE LA GESTION DES CRISES

GDO-DSP/SDDRH/BDFE/01 septembre 2017

GUIDE DE DOCTRINE OPÉRATIONNELLE  
INTERVENTIONS EN PRÉSENCE D'ÉLÉMENTS  
PHOTOVOLTAÏQUES

**Abroge le GDO « Chaussée photovoltaïque »**  
DGSCGC/DSP/SDDRH/BDFE/NP du 21 février 2017 ;  
**Abroge la NIO « Interventions en présence de PPV »**  
BMSFFE/JM/N°2011-585 du 09/06/2011.

5

Préface

Paris, le – 5 OCT. 2017

L'émergence des routes photovoltaïques comme la multiplication des installations techniques produisant de l'énergie confirment la nécessité de disposer de modes d'action permettant l'intervention efficace des services d'incendie et de secours.

Ce guide présente les systèmes photovoltaïques ainsi que les installations techniques associées. Il ne peut décrire des installations photovoltaïques qui auraient été réalisées en dehors de tout cadre normatif.

Le présent document met ainsi à la disposition des services d'incendie et de secours les données nécessaires au bon déroulement des interventions. Il permet la mise en œuvre sécurisée de toutes les actions des intervenants lors des missions.

Enfin, il constitue une référence adaptable aux situations rencontrées en opération.

Vous voudrez bien porter à la connaissance de l'ensemble de vos personnels impliqués dans la gestion des interventions, les éléments contenus dans le présent guide de doctrine opérationnelle.

Pour le ministre et par délégation,  
le préfet, directeur général de la sécurité civile  
et de la gestion des crises

Jacques WITKOWSKI

7

## Sommaire

<b>Lexique</b>	11
<b>Chapitre 1-Le principe de fonctionnement du photovoltaïque</b>	13
<b>Chapitre 2-Les formes du photovoltaïque</b>	17
Section I: Les panneaux hors sol	19
Section II: Les panneaux de sol	18
II.1 Production au sol à vocation unique ;	18
II.2 Chaussées photovoltaïques.	18
<b>Chapitre 3-L'intervention des services d'incendie et de secours</b>	21
Section I: Prévision	21
Section II: Prise d'appel et engagement des moyens des services d'incendie et de secours	21
Section III: Équipement de protection individuelle	21
Section IV: Reconnaissances et sauvetages	22
Section V: Établissements	24
Section VI: Attaque	25
Section VII: Protection	26
Section VIII: Déblai et surveillance	27
Section IX: Relations avec le service gestionnaire compétent	28
Section X: Autres opérations	28
<b>Priorités d'action :</b>	29
<b>Annexes :</b>	
Annexe A-Composition du groupe technique	31
Annexe B-Demande d'incorporation des amendements	32
Annexe C-Références	33

## Lexique

### **(a) AC/DC :**

AC : courant alternatif ;  
DC : courant continu.

### **(b) AGCP :**

Appareil Général de Commande et de Protection, ayant principalement une fonction de coupure de l'énergie électrique.

### **(c) Boite de jonction :**

Enveloppe dans laquelle toutes les chaînes photovoltaïques (PV) d'un groupe photovoltaïque sont reliées électriquement et où peuvent être placés les dispositifs de protection éventuels.

### **(d) Chaîne photovoltaïque :**

Circuit dans lequel des modules photovoltaïques (PV) sont connectés en série afin de générer une tension électrique plus élevée (optimisée pour la production d'énergie).

### **(e) Champ :**

On entend par champ l'assemblage de plusieurs chaînes reliées entre elles « en dérivation », afin d'augmenter l'intensité du circuit.

### **(f) Coffret AC :**

Armoire électrique de regroupement des câbles venant des onduleurs. Les courants entrants et sortants y sont de type alternatif. Ces coffrets disposent d'un boîtier de coupure d'urgence.

### **(g) Coffret DC :**

Armoire électrique de regroupement des câbles venant des panneaux photovoltaïques. Le conducteur sortant alimente un onduleur.

### **(h) Dalles photovoltaïques :**

Composées de cellules photovoltaïques, elles transforment la lumière en un courant continu. Les dalles sont composées d'une feuille en fibre de verre, sur laquelle sont collés et laminés les capteurs photovoltaïques reliés entre eux par un circuit imprimé électrique.

**(j) Installation photovoltaïque :**

Ensemble des composants et matériels mis en œuvre dans l'installation photovoltaïque (PV).

**(i) Intensité :**

L'intensité correspond au débit des électrons circulant dans le circuit à un moment donné. Elle se mesure en ampère (A) avec un ampèremètre.

**(k) Onduleur :**

Dispositif électronique permettant de délivrer des tensions et des courants alternatifs à partir d'une source électrique continue.

**(l) Panneau ou module PV :**

On entend par module ou panneau, le plus petit ensemble de cellules solaires interconnectées, complètement protégé contre l'environnement.

**(m) Tableau divisionnaire :**

C'est un tableau électrique annexe ou secondaire. Il prend son alimentation dans le tableau principal et regroupe les productions électriques de courant alternatif de plusieurs coffrets AC.

**(n) Tableau général basse tension (TGBT) :**

Il constitue le point central de la distribution électrique d'un bâtiment. En cas de présence de système photovoltaïque, ce tableau constitue le point de concentration de la production électrique à destination du réseau de distribution.

**(o) Tension :**

La tension électrique exprime la différence de potentiel entre deux points d'un circuit électrique. Elle est mesurée en Volt (V).

**(p) Tracker :**

Un tracker est un dispositif permettant à une installation de suivre le soleil. Cette structure motorisée oriente les panneaux solaires pour en augmenter la productivité.

**(q) Watt-crête :**

Le watt-crête (Wc) est l'unité de puissance maximale des panneaux photovoltaïques (dans les conditions standards).

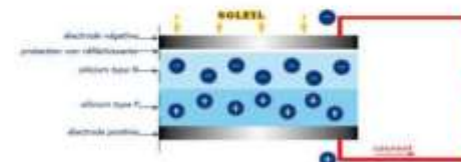
Un kilowatt-crête (KWc) correspond à mille watt-crête (Wc) ;

Un mégawatt-crête (MWc) correspond à un million de watt-crête (Wc).

## Chapitre 1

### Le principe de fonctionnement du photovoltaïque

Dans une installation photovoltaïque<sup>(1)</sup> (PV), le rayonnement solaire est converti en électricité au travers de matériaux semi-conducteurs (essentiellement du silicium). Au contact du matériau semi-conducteur, l'énergie lumineuse incidente crée des charges électriques mobiles (positives et négatives). Ces charges sont séparées au sein du matériau grâce à un champ électrique interne, ce qui génère une tension continue de quelques dizaines de volts à l'échelle d'un module PV.



Par principe, tout panneau PV exposé à la lumière produit une énergie électrique permanente. Sauf à occulter totalement l'ensemble des panneaux, **il est impossible de couper physiquement cette alimentation électrique dans la partie amont de l'installation** (courant continu).

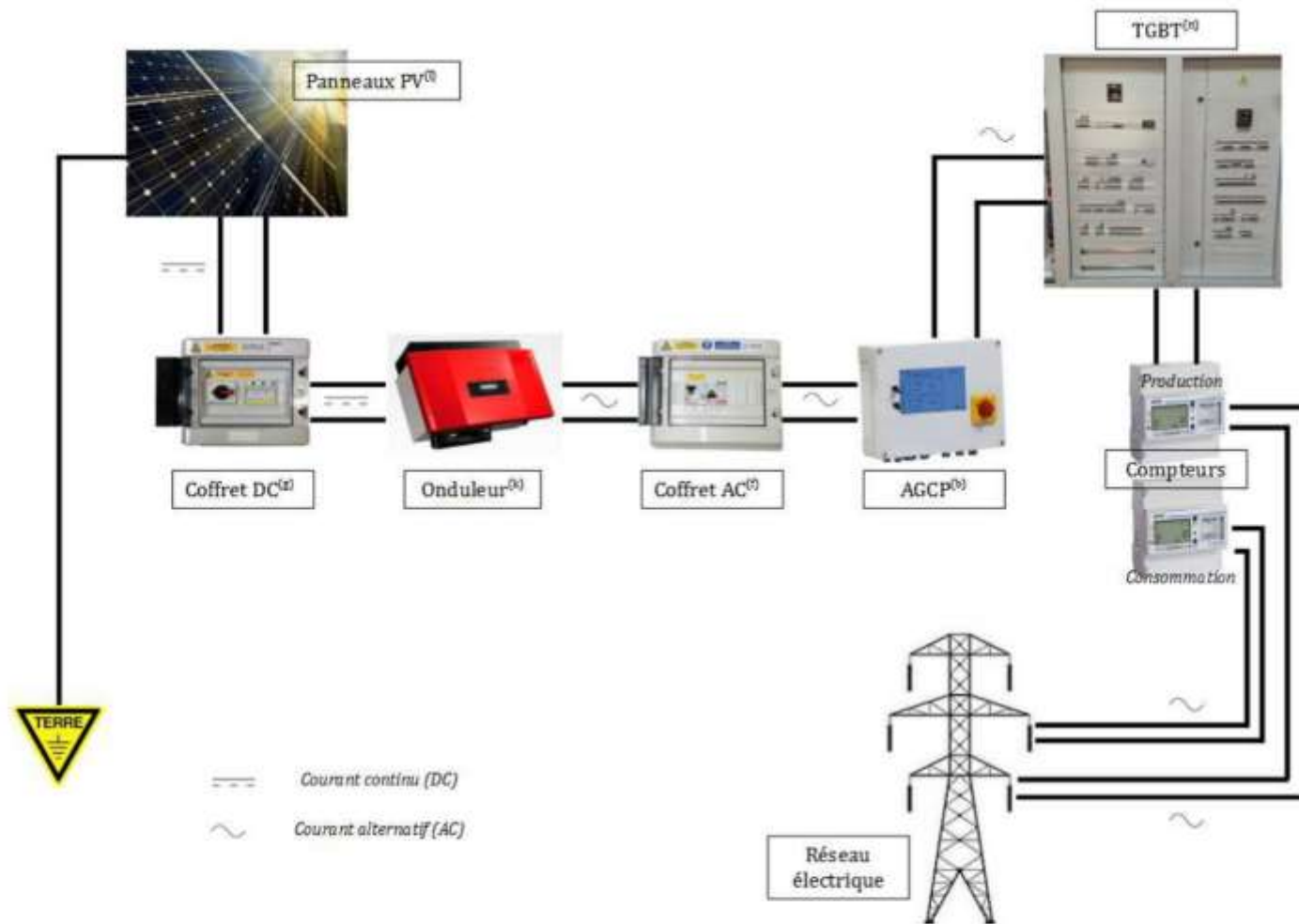
Les panneaux photovoltaïques constituent la partie visible de l'installation. Une installation domestique comporte bien souvent plus d'une dizaine de panneaux photovoltaïques juxtaposés.

Le plus petit élément générateur d'électricité est appelé **cellule photovoltaïque**. Il existe différents types de cellules sur le marché, qui se distinguent par leur structure et leur matériau, choisis scrupuleusement de façon à tirer profit au maximum du rayonnement solaire.

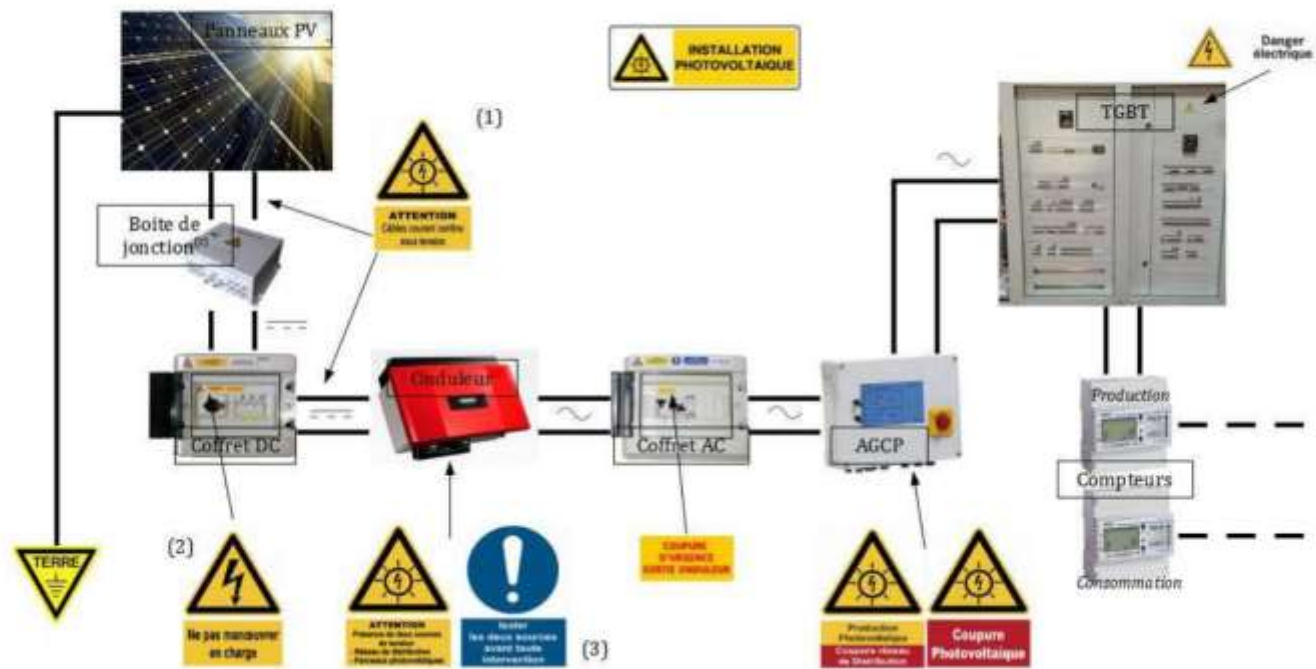
Les panneaux photovoltaïques<sup>(1)</sup> (PV), ou modules, sont composés de cellules photovoltaïques interconnectées les unes aux autres et protégées de l'environnement par un matériau transparent en face avant (souvent du verre) et par un autre matériau en face arrière (souvent une feuille de polymère ou une autre plaque de verre).

Les panneaux PV génèrent un courant continu qui doit être converti en courant alternatif : c'est le rôle de l'**onduleur**<sup>(2)</sup>, qui fait également en sorte que les panneaux PV fonctionnent au maximum de leur puissance quelles que soient les conditions d'ensoleillement (luminosité) et de température.





**Schéma de principe d'un système photovoltaïque**



(1) : Une étiquette portant la mention « Attention, câbles courant continu sous tension » :

- sur la face avant des boîtes de jonction ;
- sur la face avant des coffrets DC ;
- sur les extrémités des canalisations DC à minima.

(2) : Une étiquette portant la mention « Ne pas manœuvrer en charge » :

- à l'intérieur des boîtes de jonction et coffrets DC ;
- à proximité des sectionneurs-fusibles, parafoudres débouchables...

(3) : Tous les onduleurs devront porter un marquage visible et inaltérable indiquant qu'avant toute intervention, il y a lieu d'isoler les 2 sources de tension.

### Emplacement de la signalétique

## Chapitre 2 Les formes du photovoltaïque

### Section I Les panneaux hors sol

L'implantation de panneaux PV est également de plus en plus répandue sur les toitures et les façades de bâtiment. On la trouve notamment :

- sur le toit des maisons individuelles (système PV de faible puissance : quelques kilowatt-crête<sup>(1)</sup> KWc), les panneaux étant généralement intégrés à la toiture, en substitution de tuiles ou ardoises sur 15 à 20 m<sup>2</sup> environ ;
- sur le toit de bâtiments tertiaires, industriels ou agricoles (système de quelques dizaines à quelques centaines de KWc), représentant alors plusieurs milliers de m<sup>2</sup> de panneaux.
- en couverture de parkings extérieurs (gares, entreprises privées, etc.)



Exemples d'installation en toiture

#### Nota :

Les installations solaires thermiques, destinées à créer de l'énergie sous forme de chaleur, ne présentent pas de risque électrique. En cas d'intervention en leur présence, il conviendra néanmoins de respecter les règles de sécurité courantes (EPI, protection contre les chutes, etc.).

Néanmoins, certains panneaux peuvent être confondus avec des panneaux PV ; **dans le doute, considérer le risque électrique.**

17

### Section II Les panneaux de sol

On distingue deux types d'installation au sol : les panneaux de sol à vocation unique de production d'énergie, et les chaussées PV.

#### I-1 CENTRALES SOLAIRES AU SOL

Pour des centrales de production PV de plusieurs mégawatts crête (MWc), voire plusieurs dizaines de MWc, l'installation nécessite une très grande surface de panneaux. L'électricité est injectée en totalité sur le réseau électrique haute tension. Les panneaux sont dans la plupart des cas implantés sur des structures fixes orientées vers l'équateur. Dans certains cas, les centrales solaires sont équipées de « trackers<sup>(2)</sup> » qui permettent de suivre la course du soleil pour obtenir un meilleur rendement.

Deux grandes familles de panneaux PV existent : les modules au silicium cristallin, et les panneaux en couches minces (plus rares).



Exemples d'installation PV au sol

#### I-2 CHAUSSEE PV

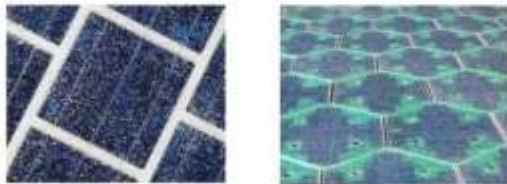
Une route n'étant recouverte totalement par le flux automobile, qu'une dizaine de minutes par phase d'ensoleillement, les voies de circulation deviennent autant d'alternatives pour la production d'énergie.

L'installation existant en France consiste en la mise en place de dalles photovoltaïques<sup>(3)</sup> épaisses d'environ 1 cm. Elles sont collées sur le fond de manière à s'intégrer à la bande de roulement.

18

Sur les chaussées solaires, les dalles PV sont branchées en série par 3, pouvant fournir une tension maximale de 60 volts en courant continu (sous le seuil de danger pour les intervenants).

Type de courant = courant continu  
Tension max (U<sub>max</sub>) = 60 V  
Intensité max (I<sub>max</sub>) = 8,5 A



Exemples de dalles PV



Chaussée solaire (RD5 - Tourouvre [61])

La production électrique peut servir à réalimenter le réseau électrique de distribution ou à alimenter une installation électrique autonome par le biais d'armoires d'accumulation.

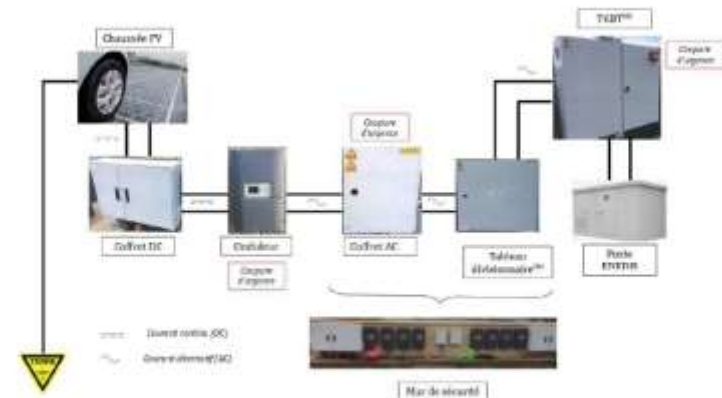


Schéma de fonctionnement d'une chaussée PV

La chaussée PV se caractérise par un revêtement de surface s'apparentant à des carreaux jointés recouverts d'un vernis avec un granulat verrier abrasif.

Ce principe est également employé pour alimenter certaines bornes de recharge pour véhicule.



Installation pour la recharge de véhicule



## Chapitre 3 L'intervention des services d'incendie et de secours

### Section I Prévision

Les installations photovoltaïques doivent faire l'objet d'une attention particulière. Toutes les opportunités doivent être saisies pour réaliser leur recensement. Un plan d'établissement répertorié (ETARE) pourra être rédigé pour les installations de grande ampleur ou les centrales de production, permettant ainsi de disposer des coordonnées du gestionnaire et/ou de l'exploitant.

Un recensement du personnel sapeur-pompier volontaire (SPV) travaillant dans l'installation ou la maintenance de panneaux photovoltaïques sera judicieux ; le commandant des opérations de secours (COS) pourra alors mobiliser des ressources techniques possédant un bon niveau de connaissance dans le domaine.

### Section II Prise d'appel et engagement des moyens des services d'incendie et de secours

Dès la prise d'un appel pour une intervention avec présence de système photovoltaïque, le centre de traitement des appels (CTA) sollicitera le service gestionnaire ou l'exploitant. De plus, l'engagement des moyens respectera le règlement opérationnel en vigueur pour chaque type d'intervention.

La valise électro-secours<sup>1</sup> doit être emportée et ENEDIS (ou le gestionnaire de réseau de distribution selon le cas) doit être prévenu.

Les moyens peuvent être renforcés en fonction de la situation rencontrée ou sur demande du COS.

### Section III Équipements de protection individuelle

Du fait de la diversité des cas possibles d'actions en présence de systèmes photovoltaïques, le port des équipements de protections individuelles est obligatoire. Le cas échéant, le COS préconisera l'utilisation de tout ou partie des équipements de la valise électro-secours.



En tout état de cause, chaque intervenant sera prévenu du risque électrique.

<sup>1</sup>- Référentiel technique « valise électro-secours » au label Sécurité Civile en cours de rédaction.

### Section IV Reconnaissance, sauvetage

#### • La signalétique :

Une reconnaissance approfondie doit permettre de visualiser le risque électrique à partir de la signalisation normalisée.

La réglementation prévoit plusieurs signalétiques sur place :

- un plan schématique de l'installation à proximité de l'appareil général de commande et de protection - AGCP<sup>(1)</sup> - de production ;
- un marquage spécifique sur les onduleurs ;
- des signalétiques spécifiques aux organes de coupure ;
- une signalétique informant les services de secours de(s) la disposition(s) retenue(s) ;
- les emplacements du ou des locaux techniques onduleurs sont signalés sur les plans du bâtiment destinés à faciliter l'intervention des secours ;
- le pictogramme dédié au risque photovoltaïque est apposé de façon visible sans ambiguïté :
  - à l'extérieur du bâtiment à l'accès des secours ;
  - sur le plan du bâtiment destiné à faciliter l'intervention des secours ;
  - aux accès aux volumes et locaux abritant les équipements techniques relatifs à l'énergie photovoltaïque ;
  - sur les câbles DC<sup>(2)</sup> tous les 5 mètres.

La nature et les emplacements des installations photovoltaïques sont indiqués sur les consignes de protection contre l'incendie.

Les pictogrammes sont apposés au niveau des câbles, des coffrets, des onduleurs (cf. schéma P.16).

#### • Les organes de coupure :

Les dispositifs de coupure (sectionnement et coupure d'urgence) revêtent différentes formes. Disposés à proximité des organes principaux, on les retrouve côté DC (au niveau du coffret DC<sup>(3)</sup>) et côté AC<sup>(4)</sup> (au niveau du coffret<sup>(5)</sup> AC et de l'AGCP).



Exemples de dispositifs de coupure d'urgence

**Nota :**

Le dispositif de coupure permettant d'isoler la partie courant continu n'est pas obligatoire.

**Les câbles situés entre les panneaux et l'onduleur restent sous tension pendant la journée, même lorsque les disjoncteurs de l'installation ont été actionnés.** Le risque est à considérer comme permanent en amont de l'onduleur (partie DC), et aucun détecteur de tension ni autre appareillage ne peut garantir une absence de tension dans cette partie de l'installation.



• **Spécificités de la chaussée PV :**

Avant toute opération de secours de type feu ou ayant délabré l'installation, il faut pour agir en sécurité, **procéder à la coupure d'urgence située sur l'armoire de répartition.**

Il convient à cet effet de **distinguer trois grands cas :**

- L'évènement se situe hors de la chaussée photovoltaïque sans atteinte aux installations verticales sur mur et de support ni de la chaussée : pas de coupure d'urgence ;
- L'évènement est situé sur la chaussée photovoltaïque avec délabrement sans atteinte aux installations verticales sur muret de support : la coupure d'urgence se fait au niveau du coffret AC ;
- L'évènement se situe sur chaussée photovoltaïque avec des dommages aux installations verticales sur muret : coupure au coffret AC s'il a conservé son intégrité, sinon au tableau divisionnaire de rattachement.

Toutes les chaussées photovoltaïques voient leur adhérence renforcée par l'adjonction d'un vernis amalgamant des granulats verriers. Elles peuvent nécessiter des précautions liées aux actions de secours à victime. Le revêtement dégradé pouvant provoquer :

- Des abrasions cutanées plus ou moins importantes chez les victimes ;
- Des risques de percements des matelas immobilisateurs à dépression (MID) lors des actions de relevage.

**Nota :**

**Le revêtement, parfaitement étanche, ne pose pas de difficulté concernant les actions de sauvetage et de secours à personne nécessitant l'usage d'un défibrillateur automatique ou semi-automatique.**

Dans le cas des chaussées PV, les organes de coupure se trouvent également au niveau d'un « mur de sécurité ».



**Le mur de sécurité (spécificité chaussée PV)**

• **Éclairages artificiels :**

Des essais ont démontré qu'un éclairage artificiel direct et puissant peut générer une tension<sup>(1)</sup> dangereuse dans l'installation PV.

Il convient donc d'éviter l'éclairage direct avec des projecteurs (halogènes, diodes...) ; l'utilisation d'un **ballon lumineux placé à plus de 5 m des installations PV** est à privilégier.

• **La progression en toiture :**

Les modules dotés d'une couche supérieure en verre sont très glissants.

**Il est interdit de progresser sur les modules**, comme sur tout autre équipement électrique de l'installation. Utiliser le lot de sauvetage et de protection contre les chutes (LSPCC<sup>(2)</sup>) et, si possible, une **échelle de toit plate**.

## Section V Établissements

a) **Sur installations hors sol :**

**Nacelles et échelles :**

Tout contact d'une nacelle ou d'une échelle avec les panneaux PV est proscrit. Celui-ci peut conduire d'une part à l'endommagement des panneaux, d'autre part à l'électrisation des sapeurs-pompiers en contact.

**La distance minimale à respecter entre la nacelle (ou l'échelle) et le panneau PV est de 1 m.**



<sup>2</sup> - Référentiel technique « LSPCC » au label Sécurité Civile en cours de rédaction.

## b) Sur chaussée photovoltaïque :

Au cours d'essais sur chaussée PV, différentes configurations de mise en station ont été réalisées pour vérifier la bonne tenue du revêtement du fait de la mise en place de moyens élévateurs aériens à des fins de reconnaissances ou de sauvetage voire de lutte contre l'incendie.

Les essais de mise en station que ce soit sur cales de répartition ou directement sur la chaussée n'ont pas provoqué de dégâts de nature à nécessiter une restriction quelconque. Seule la poudre de verre abrasive d'aspect blanche peut témoigner du poinçonnement.

### Dépose de berces :

Dans le cadre des essais, la seule précaution déterminée concerne la mise au sol des berces sur porteur. En effet, la mise au sol par roulage sur les rouleaux métalliques est de nature à provoquer des fissures du revêtement dans sa couche supérieure sans mettre en péril son étanchéité. La mise au sol d'une berce sur un panneau PV est de nature à générer des dégâts sur l'installation à moyen terme. Toutefois, le fonctionnement de la chaussée et sa sécurité ne sont pas interrompus.

La mise en place d'une berce doit correspondre à un impératif opérationnel.

### Mise en œuvre de lances :

Les chaussées photovoltaïques réagissent comme les revêtements normaux, les établissements destinés à l'extinction sont susceptibles de se déplacer légèrement lors de leur mise en eau notamment au niveau d'éventuels coudes.

En cas de mise en place de lance canon au sol, le type de pieds de celle-ci revêt une grande importance, en effet les lances canon ne disposant pas de pieds avec des pointes tungstènes connaissent un phénomène de rîpage important de nature à mettre en jeu la sécurité des personnels mais aussi l'efficacité de l'action à mener.

Il convient donc de rechercher une zone de mise en place hors des chaussées photovoltaïques.

## Section VI Attaque

Rappel : avant toute intervention de type incendie avec ou sans dégradation de l'installation, il faut **procéder à la coupure d'urgence du courant**. (voir section III- reconnaissance, sauvetage).

Une intervention en présence d'éléments PV ne doit pas faire oublier de procéder à la **coupure des fluides « classiques »** du bâtiment (gaz, électricité) le cas échéant.

À l'issue, une extinction des dalles ou panneaux photovoltaïques en combustion ou toute attaque d'un autre foyer peut être réalisée.

25

Tous les agents extincteurs (eau, extincteurs poudre, CO2, eau pulvérisée) sont efficaces.

L'usage d'une lance à jet droit est à écarter pour un risque évident de choc électrique pour le porte-lance. **Préférer une lance à jet diffusé d'attaque à plus de 5 m**. Commencer par des tests avec une légère ouverture et fermeture de la lance.

### Prendre garde aux eaux de ruissellement en contact direct avec l'installation PV.



## Section VII Protection

La protection s'entend de 2 manières :

### 1) Protection des intervenants :

Il convient de sécuriser l'installation par :

a- **la coupure des parties « AC »** dans un 1<sup>er</sup> temps : couper le ou les AGCP (et éventuellement la source autonome, dans le cas de production autonome) ;

b- l'identification de l'éventuel principe de sécurisation côté « DC » dans un 2<sup>e</sup> temps : actionner la coupure du champ<sup>01</sup> PV et éventuellement de la batterie (extinction du voyant d'état) ;



#### Rappel :

**Le risque est à considérer comme permanent en amont de l'onduleur (partie DC).**

Il convient également de prendre garde aux risques spécifiques induits :

- chute (surface glissante, chute de matériaux) ;
- coupures (verres très fins) ;
- produits chimiques (batteries de stockage, etc.) ;
- brûlures (température élevée des panneaux en journée, fusion de certains éléments).

26



## 2) Protection des installations :

Bien qu'à réaliser dans un second temps de la manœuvre, le COS ne doit pas oublier les éventuelles opérations de protection du site, visant à limiter au maximum les dégâts occasionnés par les eaux d'extinction, la chaleur et les fumées, mais aussi protéger les biens des intempéries extérieures. Pour être efficace, la protection doit être mise en œuvre le plus tôt possible.

### Nota :

Dans le cas où un **dispositif de bâchage** des panneaux serait mis à disposition des secours par l'exploitant, ceux-ci peuvent admettre de l'utiliser s'ils ont la certitude d'obtenir l'**occultation totale des panneaux**. **Cette opération ne doit pas être réalisée dans l'urgence**, et seulement si le COS estime que toutes les conditions de sécurité sont réunies. Cette opération n'est pas réalisable à l'aide de mousse : son opacité est insuffisante.

## Section VIII Déblai et surveillance

Après combustion prolongée, les panneaux se décollent avec sa trame du revêtement d'accueil, laissant apparaître les éléments verriers des cellules photovoltaïques. Celles-ci ne sont plus solidaires de la trame de base, ni des liaisons par circuits imprimés, constituants des débris fins et coupants.

**C'est pourquoi, le déblai doit être réalisé avec des EPI** (gants, lunettes, manches longues) pour se protéger des débris de verre **et la protection respiratoire adaptée** (appareil respiratoire isolant, appareil respiratoire filtrant à cartouche...).

**Le démontage des modules est déconseillé.**

Néanmoins, si le COS l'estime utile, il conviendra de faire appel aux compétences d'un technicien.

Le déblai est une phase sensible de l'opération durant laquelle l'exposition du personnel aux organes PV dégradés doit être la plus réduite possible. Elle ne doit être démarrée qu'une fois la sécurisation de l'installation assurée **par un électricien spécialisé PV**. Ne pas hésiter à recourir à l'avis d'un agent ENEDIS ou exploitant.

Dans la mesure du possible, et si la situation nécessite de procéder à des opérations sur l'installation, le COS les fera réaliser **la nuit de préférence**.

## Section IX Relations avec le service gestionnaire compétent

### Chaussée PV :

Toute intervention sur la chaussée photovoltaïque nécessite la présence du service gestionnaire ou de l'exploitant des routes.

À cet effet, le CTA sollicitera le service dès la confirmation des lieux de l'intervention. De plus, le COS prendra contact avec le représentant du service gestionnaire des routes dès son arrivée sur les lieux.

**La remise en tension de l'installation neutralisée dans le cadre d'une action de secours n'est pas du ressort des services d'incendie et de secours. Elle est laissée à la charge du service exploitant après accord du COS.**

### Autres installations PV :

Informier l'exploitant et demander son intervention technique. En présence de l'exploitant, d'autres coupures peuvent être activées pour limiter les désordres complémentaires.

**Le désengagement** des services publics de secours ne doit être réalisé qu'après l'obtention des garanties suivantes :

- **l'installation PV ne présente plus de risque de blessure pour les personnes ou de risque de choc électrique ;**

- **l'installation PV ne présente plus de risque d'échauffement des conducteurs ou d'arc électrique susceptibles de générer une nouvelle mise à feu.**

## Section X Autres opérations

Hors feu, toute intervention en présence d'éléments photovoltaïques nécessite également la plus grande prudence.

Les secours peuvent ainsi être appelés pour « fuite d'eau », « matériaux menaçant de chuter », « personne blessée », « personne électrisée », « destruction de nid d'hyménoptères », etc. et se retrouver confronté au danger du photovoltaïque.

Dans tous les cas, il conviendra d'adapter son action à ce danger spécifique, en respectant les consignes prescrites en sections II à V, notamment la protection du personnel (EPI, valise électro-secours, etc.) et la coupure d'urgence du dispositif le cas échéant.

### Priorités d'action

Panneaux PV hors sol		Panneaux PV au sol	
Bâtiments	Centrales solaires	Chaussée PV	
Renseignements à l'appel / EPI - valise électro-secours / contact service gestionnaire			
↓			
<b>Mise en sécurité de la zone</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherche signalétique et plan d'intervention ;</li> <li>- Coupures d'urgence de l'installation ;</li> <li>- Si éclairage : projecteurs à plus de 5 mètres.</li> </ul>			
- Éviter tout contact avec les moyens élévateurs aériens.		- Attention au revêtement abrasif.	
↓			
<b>Phase d'attaque</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consignes du COS ;</li> <li>- Jet diffusé d'attaque à plus de 5 mètres ;</li> <li>- Attention aux eaux de ruissellement.</li> </ul>			
		- Si lance-canon : hors chaussée PV (ripage).	
↓			
<b>Phase de déblai</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Envisager le déblai la nuit + EPI ;</li> <li>- Proscrire tout contact avec câbles et éléments PV ;</li> <li>- Présence d'un technicien si démontage indispensable.</li> </ul>			
- Attention aux chutes des composants en hauteur.			
↓			
<b>Désengagement des secours</b>			
- Contact avec le propriétaire.	- Contact avec le gestionnaire.	- Contact avec l'exploitant de la route.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plus de risque électrique ;</li> <li>- Plus de risque de nouvelle mise à feu.</li> </ul>			

29

### Annexe A

#### Composition du groupe technique

PRÉNOM NOM	FONCTION	SERVICE
CNE Nicolas COMES	Chargé de mission doctrine	BDFE/DGSCGC
CDT David DDOUX	Chargé de mission doctrine	BDFE/DGSCGC
CDT Ulrich DELANDRE		SDIS 61
CDT Christophe GAY		SDIS 73
ADJ Philippe GOLEC		SDIS 73
Nicolas CHAINTREUIL		INES/CEA
Eric COQUELLE		Watway/COLAS
Philippe HARELLE		Watway/COLAS
Christophe LAY		Electrical Safety Products

31

## Annexe B Demande d'incorporation des amendements

Le lecteur d'un document de référence de sécurité civile ayant relevé des erreurs, des fautes de français ou ayant des remarques ou des suggestions à formuler pour améliorer sa teneur, peut saisir le bureau en charge de la doctrine en les faisant parvenir (sur le modèle du tableau ci-dessous) au :

- **DGSCGC/DSP/SDDRH/BDFE**  
**Bureau en charge de la doctrine**  
Place Beauvau, 75 800 PARIS cedex 08
- ou en téléphonant au : **01.72.71.66.35** pour obtenir l'adresse électronique valide à cette époque ;
- ou à l'adresse [dgscgc-bdfe@interieur.gouv.fr](mailto:dgscgc-bdfe@interieur.gouv.fr)

N°	AMENDEMENT	ORIGINE	DATE
1	– Annule et remplace le GDO « chaussée PV », DGSCGC/DSP/SDDRH/BDFE/NP du 21 février 2017.	DGSCGC-BDFE	09/2017
2	– Annule et remplace la NIO « Interventions en présence de PPV », BMSPPF/JM/N°2011-585 du 09/06/2011.	DGSCGC-BDFE	09/2017

Les amendements validés par le bureau en charge de la doctrine seront répertoriés en **rouge** dans le tableau de la présente annexe.

## Annexe C Références

- Guide « **Maîtriser le risque lié aux installations photovoltaïques** », document de juin 2013 ;
- Partages d'expérience :
  - RETEX INC GSO-DEP N°21 « **Feu de panneaux photovoltaïques, LAFUMA** », SDIS de la Drôme, 28/11/2015 ;
  - RETEX « **Incendie de panneaux photovoltaïques** », SDIS de la Drôme, 25/04/2017 ;
  - RETEX « **Incendie de maison individuelle (panneaux photovoltaïques)** », SDIS Seine-Maritime, 16/05/2017 ;
  - RETEX « **Feu de bâtiment agricole** », SDIS de la Drôme, 11/07/2017.

## Résumé

L'émergence des routes photovoltaïques comme la multiplication des installations techniques produisant de l'énergie confirment la nécessité de disposer de modes d'action permettant l'intervention efficace des services d'incendie et de secours.

Ce guide présente les systèmes photovoltaïques ainsi que les installations techniques associées, en passant des panneaux bâtimentaires, aux panneaux de sol, ou encore aux chaussées productrices d'électricité.

Le présent document met ainsi à la disposition des services d'incendie et de secours les données nécessaires au bon déroulement des interventions. Il permet la mise en œuvre sécurisée de toutes les actions des intervenants lors de leurs différentes missions.



09/2017

Ce document est un produit réalisé par la DGSCGC, bureau en charge de la doctrine. Point de contact :

DGSCGC  
Place Beauvau  
75800 Paris cedex 08

Téléphone : 01 72 71 66 35

Ces guides ne sont pas diffusés sous forme papier. Les documents réactualisés sont consultables sur le site du ministère. Les documents classifiés ne peuvent être téléchargés que sur des réseaux protégés.

La version électronique des documents est en ligne à l'adresse :  
<http://pnce.ansup.fr/Platzdornes/Operational/Documenti-techniques/DOCTRINES-ET-TECHNIQUES-OPERATIONNELLES>  
à la rubrique Opérations avec des risques locaux spécifiques.

# Annexe 7 Note de dimensionnement D9, D9A

Site :

GATIGAZ

D9 - Besoins

$$Q = CoefR \times 30 \times \frac{S}{500} \times (1 + \Delta)$$

	Activité : Post-digesteur	Activité : Bâtiment	Commentaire activité post-digesteur	Commentaire activité bâtiment
Coef R R = Catégorie du risque Risque 1 : 1 Risque 2 : 1,5 Risque 3 : 2 Si panneaux sandwichs => risque 2	1	1	Fascicule S03 : risque 1	Fascicule S03 : Bâtiment : risque 1
Coefficient hauteur de stockage	0	0	Égal à 0 pour les activités.	Égal à 0 pour les activités.
Coefficient type de construction Résistance mécanique de l'ossature > R60 : - 0,1 Résistance mécanique de l'ossature > R30 : 0 Résistance mécanique de l'ossature < R30 : +0,1	-0,1	0,1	Cuve béton	Ossature métallique
Matériaux aggravants	0	0,1		Panneaux photovoltaïques
Coefficient type d'intervention interne DAI : Détecteur automatique incendie	0	0		
☐ = (coef. lié à la hauteur de stockage) + (coef. lié au type de construction) + (coef. lié aux matériaux aggravants) + (coef. lié au type d'intervention interne)	-0,1	0,2		
S en m <sup>2</sup> = Surface concernée = la plus grande zone non recoupée	754	400	Post-digesteur	Bâtiment (surface au sol 300 m <sup>2</sup> + espace au-dessus du bureau 100 m <sup>2</sup> )
Sprinklage : "oui" / "non"	non	non		
Stockage et activité séparés ? "oui" / "non"	oui			
Q brut m <sup>3</sup> /h	41	29		
Arrondi au multiple de 30	1,3572	0,96		
Arrondi 30 inférieur	1,000	0,000		
Arrondi 30 supérieur	2	1		
	0,357	0,960		
	0,6428	0,04		
Q arrondi le plus proche m <sup>3</sup> /h	30	30		
<b>Q total m<sup>3</sup>/h</b>	<b>30</b>			

x 2 h

Besoins pour la lutte extérieure	Besoins x 2 heures au minimum	<b>60</b>
----------------------------------	----------------------------------	-----------



Bien que les besoins en eaux d'extinction soient de 60 m<sup>3</sup>, une poche de 120 m<sup>3</sup> minimum est requise conformément à la réglementation. Au final le site est équipé d'une poche de 180 m<sup>3</sup>.

#### D9A - Rétention

Besoins pour la lutte extérieure	Besoins x 2 heures au minimum	<b>180</b>
----------------------------------	-------------------------------	------------

Moyens de lutte intérieure contre l'incendie	Sprinkleurs	Volume réserve intégrale de la source principale ou besoins x durée théorique maxi de fonctionnement	0
	+		+
	Rideau d'eau	Besoins x 90 mn	0
	+		+
	RIA	À négliger	0
	+		+
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en gal. 15 -25 mn)	0
	+		+
Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis	0	
+		+	
Colonne humide	Débit x temps de fonctionnement requis	0	
+		+	

Volumes d'eau liés aux intempéries		10 L/m <sup>2</sup> de surface de drainage	143,02	m <sup>3</sup>
------------------------------------	--	--	--------	----------------

Surface d'intempéries m <sup>2</sup>	14302			
--------------------------------------	-------	--	--	--

Surface d'intempéries : silos, voirie, toitures

Présence stock de liquides		20% du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	0	m <sup>3</sup>
----------------------------	--	--	---	----------------

Stockage liquide en m <sup>3</sup>				
------------------------------------	--	--	--	--

Les cuves sont associées à une rétention dédiée

=		=	
<b>Volume total de liquide à mettre en rétention</b>		<b>323,02</b>	m <sup>3</sup>

La capacité de confinement des eaux d'extinction incendie dans le bassin de décantation et de confinement dédié est de 398 m<sup>3</sup> donc suffisante.

Selon la zone où le sinistre se sera déclaré, le stockage des eaux d'extinction se fera :

- Dans le bassin de décantation et de confinement incendie dédié.
- Dans la zone de rétention autour des digesteurs et du post-digester.

# Annexe 8 Note sur la gestion des eaux pluviales

## 1. Introduction

Cette note a été rédigée sur la base :

- Du guide « Bien gérer les eaux de pluie - Principes et pratiques en Ile de France » – février 2019 – DRIEE ;
- Du guide technique francilien « Élaboration et instruction des dossiers relatifs à la gestion et aux rejets des eaux pluviales » - août 2020 – DRIEE ;
- Des articles 35 à 48 de l'arrêté du 12/08/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

**Site :** GATIGAZ

**Commune :** BOUTIGNY-SUR-ESSONNE (91)

**Emprise du site ICPE :** 39 724 m<sup>2</sup>

Dans le cadre d'un projet d'augmentation de capacité d'une unité de méthanisation le site prévoit la mise en place d'ouvrages de gestion des eaux pluviales.

*Compte tenu de la trop grande variabilité de la qualité des eaux pluviales, de la pluviométrie et des pratiques des exploitants, nous ne pouvons pas garantir les performances épuratoires de la filière de gestion des eaux. Les dimensionnements sont donc indicatifs et n'engagent pas SYNERGIS ENVIRONNEMENT.*

*Pour rappel, de la qualité du rejet vers le milieu naturel dépendent l'entretien régulier des ouvrages de gestion des eaux pluviales (curage du bassin de décantation, ...) et le maintien en bon état de propreté du site.*

## 2. Contexte

### a) Situation

Le projet se trouve en zone agricole de cultures sur la commune de BOUTIGNY-SUR-ESSONNE au lieu-dit « Hameau de Marchais ». Il est situé à plus de 800 m au Nord-Est du bourg de BOUTIGNY-SUR-ESSONNE et à plus de 200 m des premières habitations.



Figure 4 : Localisation du projet



## b) Topographie et bassin versant

Le site est localisé en zone agricole. Le site se trouve dans le bassin versant du cours d'eau de l'Essonne.

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales sont prévus uniquement pour gérer les eaux du site. L'eau arrivant du bassin versant en amont sera arrêtée par le chemin qui longe le site.

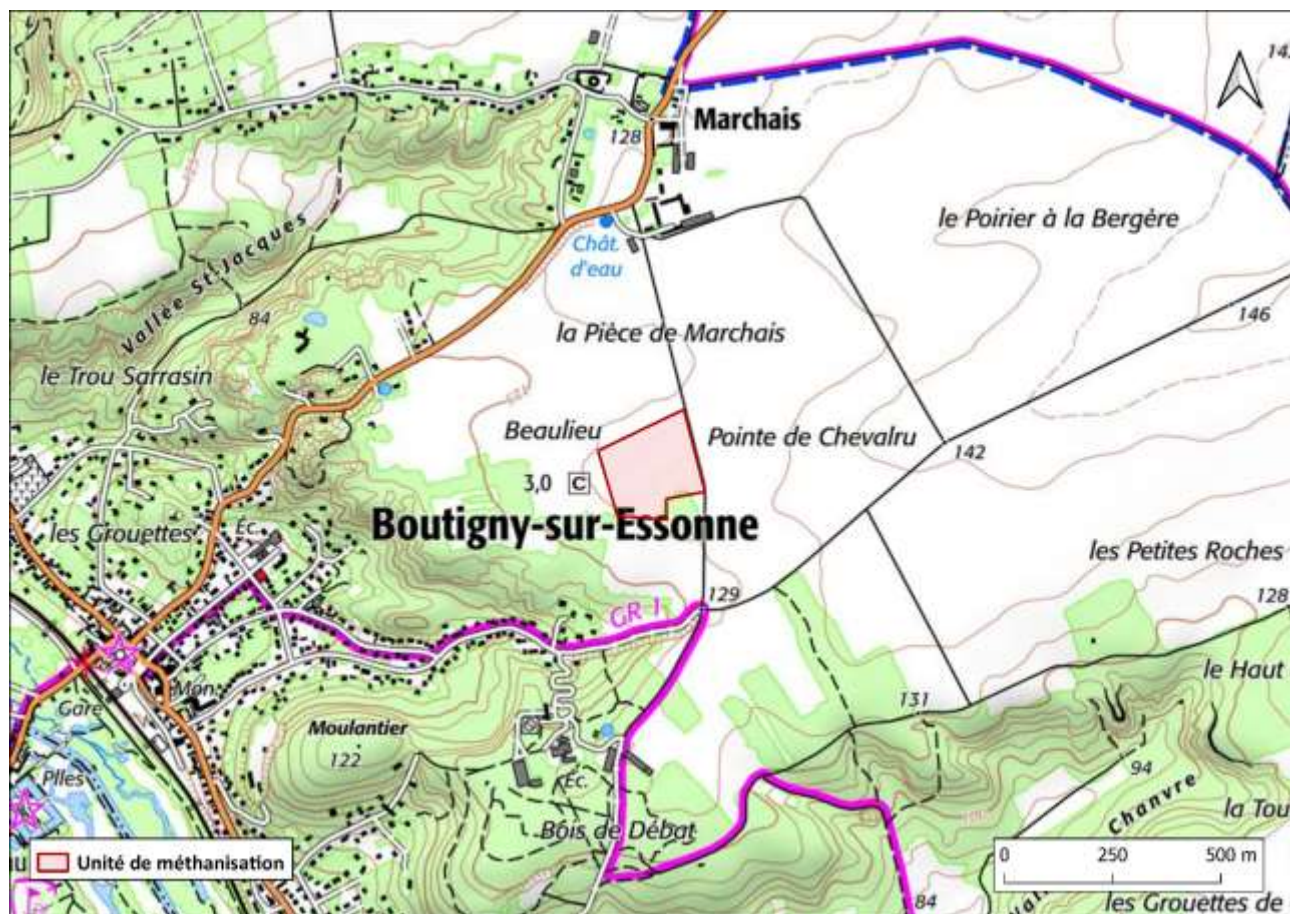


Figure 5 : Profil altimétrique au droit du projet

La pente moyenne du terrain est peu prononcée de l'ordre de 2 % orientée vers le Ouest au niveau du projet.

### c) Contexte géologique

Le contexte géologique du projet est le suivant :

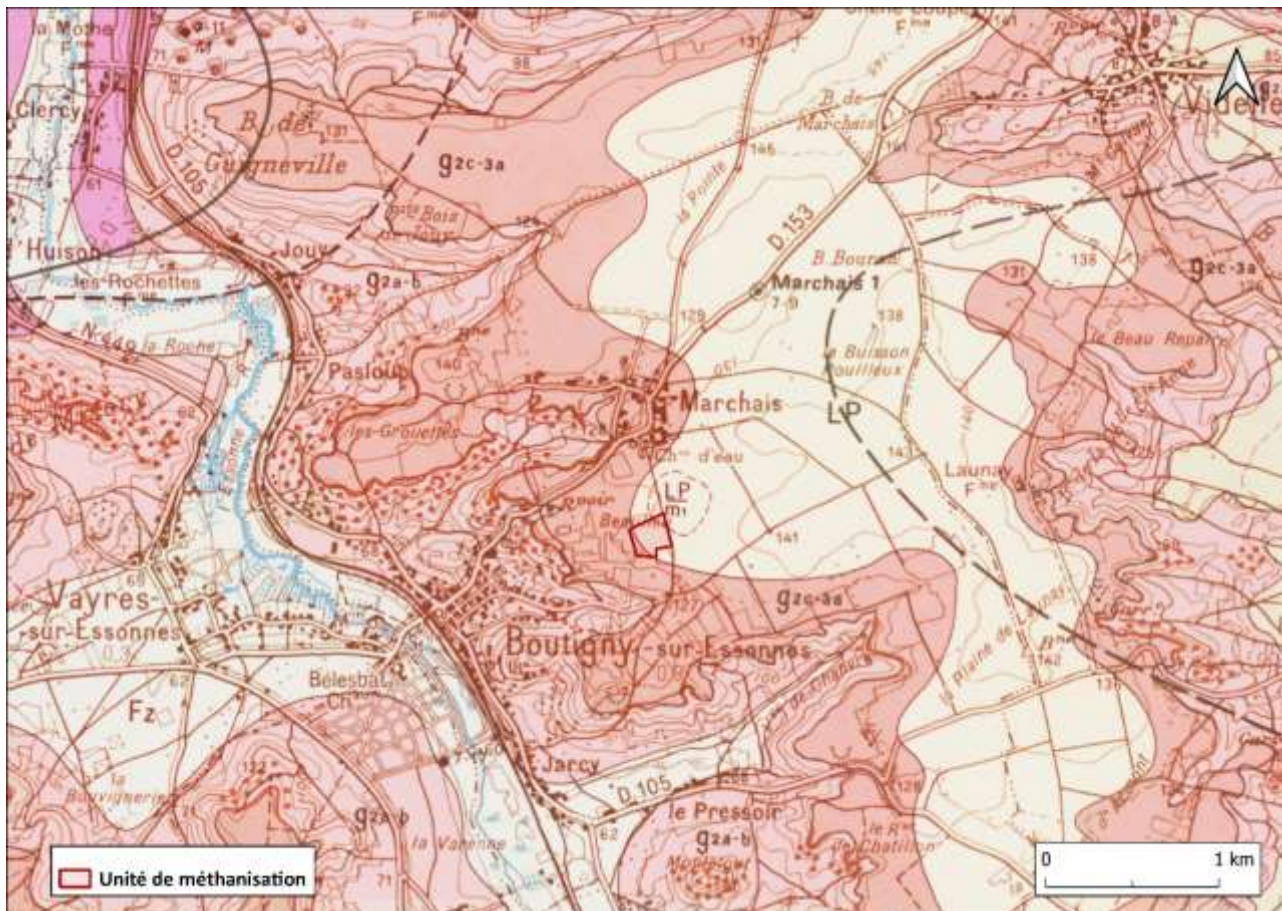
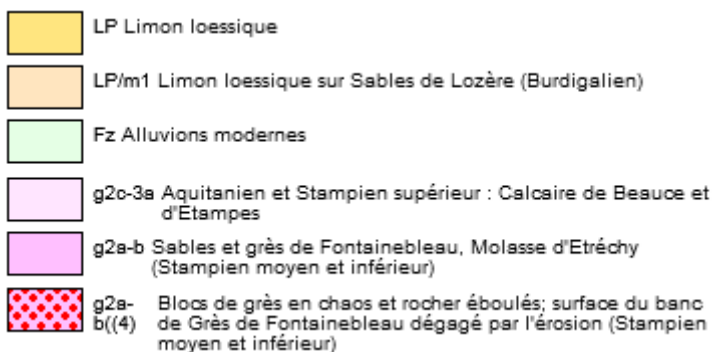


Figure 6 : Extrait de la carte géologique au 1/50 000 n°257 d'Étampes (source BRGM)



D'après la carte géologique au 1/50 000 d'Étampes (n°257), les terrains au droit du projet reposent sur du limon loessique, limon loessique sur Sables de Lozère (Burdigalien) et du calcaire de Beauce et d'Étampes (**Aquitaniens et Stampiens supérieurs**).

Le limon loessique est une poudre sablo-argilo-calcaire qui recouvre d'un manteau continu le plateau de Brie au Nord et au NE de la feuille, et le plateau de Beauce au Sud et à l'Ouest. On en trouve aussi en position basse, sur les dépôts de fond de vallée et sur les Sables de Fontainebleau. A la base, un cailloutis de meulière s'observe au contact entre le limon et le Sable de Fontainebleau.

L'épaisseur du limon est variable. Il a été cartographié lorsque les cailloux du substratum ne sont plus remaniés par les labours, il est plus argileux sur le plateau de Brie et plus sableux au pied des versants des buttes stampiennes où il passe progressivement à une colluvion sableuse au contact du Sable de

Fontainebleau. Sur la surface du Calcaire d'Étampes, il est souvent argileux par incorporation du sable argileux de Lozère, à grains de quartz millimétriques.

Burdigalien : Sables argileux de Lozère. Ils sont formés essentiellement par des grains de quartz millimétriques emballés dans une argile kaolinique grise ou bariolée, assez souvent ferruginisée. La majorité des grains de quartz est peu usée et semble provenir de la décomposition de galets ou graviers granitiques. On y rencontre un peu de muscovite et des minéraux lourds caractéristiques des gneiss et granités du Massif Central. L'absence d'augite montre que ces graviers, attribués au Burdigalien par analogie avec les Sables de Sologne, bien qu'on n'y ait pas trouvé de faune, avaient été transportés hors du Massif Central avant les grands épanchements basaltiques.

Ces sables, assez comparables à une arène granitique remaniée, sont conservés en poches pouvant atteindre une dizaine de mètres de profondeur, ou en placages allongés sensiblement du Sud vers le Nord sur le plateau de Beauce, au Sud de la feuille, et surtout dans le quart sud-ouest. La limite des affleurements est d'autant plus difficile à tracer qu'ils ont été souvent remaniés dans les limons des plateaux.

Calcaire de Beauce (Aquitaniens) et d'Étampes (Stampien supérieur) : Il est impossible de tracer une limite, à l'affleurement, entre les Calcaires d'Étampes et de Beauce, séparés dans la vallée du Loing par la Molasse du Gâtinais. L'épaisseur de la formation, quasi-inexistante dans les régions meuliérisées du NW, croît vers le Sud pour atteindre une trentaine de mètres dans la région d'Étampes.

Cet entablement calcaire constitue le substratum du plateau de Beauce, recouvert de limon, qui s'abaisse du Nord au Sud de 150 m à 135 m environ.

Il repose sur les Sables de Fontainebleau, soit directement (chenaux), soit par l'intermédiaire de grès massifs disposés en bandes orientées sensiblement ENE-WSW. Les chenaux sont emplis d'un calcaire crayeux avec intercalations de bancs argilo-sableux ou marno-sableux. Ces couches intermédiaires sont souvent mauves (paléosols sous-lacustres, couches ligniteuses), à sépiolite et silicifications (déviation d'Étampes, Itteville...). La masse principale du calcaire, généralement fissurée et sans continuité lithologique, présente plusieurs faciès :

- Bancs compacts et homogènes à Limnées et Planorbes (0,30 à 1 m) ;
- Calcaires bréchiques souvent associés à des lits peu épais et ondulés de calcaire rubané ;
- Calcaire marno-crayeux tendre ;
- Calcaire vermiculé ;
- Accidents siliceux disposés irrégulièrement dans la masse du calcaire, mais surtout dans les calcaires crayeux, localement développés (Étampes) à la base de la formation (chenaux). Les silicifications ont alors l'aspect de silex quartzitiques.

Le pourcentage de  $\text{CaCO}_3$  est très élevé dans les calcaires non altérés (95 à 99 %). La teneur en  $\text{MgCO}_3$  est très faible. La silice se présente sous forme de calcédoine concentrée dans les nodules siliceux. Le pourcentage de sable est en général inférieur à 1 % (grains émoussés-luisants). Dans les faciès marneux, l'argile est représentée par la montmorillonite et l'attapulgite.

Une formation aussi hétérogène est susceptible d'être plus ou moins altérée :

- Fragmentation par le gel, les eaux d'infiltration et les actions biologiques des niveaux superficiels. Cette fragmentation qui peut atteindre plusieurs mètres dans les calcaires crayeux, favorise la formation d'éboulis caillouteux (grèze) qui masquent, sur les versants, les Sables de Fontainebleau sous-jacents.
- Formation et élargissement de fissures et de diaclases, certaines originelles, d'autres dues à la dissolution ou à la pénétration des racines. Elles sont généralement emplies d'argile ferrugineuse.
- Développement de poches ou de cavités karstiques, surtout dans les calcaires compacts, qui peuvent piéger des Sables et argiles de Lozère (Étréchy, déviation d'Étampes).



#### d) Perméabilité

Deux tests de perméabilité (F1 et F2) ont été réalisés au droit du site par la société ICSEO en septembre 2020.



Figure 7 : Emplacement des tests de perméabilité

Des essais d'absorption ont été réalisés à l'emplacement du bassin de gestion des eaux pluviales et ont permis de mesurer les valeurs de perméabilité suivantes :

	F1	F2
Profondeur de l'essai en m	0,60 – 1,05	1,60 – 2,35
Nature des terrains testés	Cailloutis et blocs calcaires	Calcaire fracturé
Perméabilité en m/s	$6 \cdot 10^{-5}$	$7 \cdot 10^{-5}$

Les calculs ci-après se baseront sur la valeur de perméabilité la plus défavorable, c'est-à-dire celle mesurée au droit du sondage F1.

### e) Niveau de la nappe

Dans le secteur d'étude la masse d'eau souterraine de niveau 1 est la suivante :

FRGG092 – Multicouches craie du Séno-turonien et calcaires de Beauce libres.

La carte piézométrique en hautes eaux de la nappe de Beauce (Oligocène) de 2002 mets en évidence un niveau piézométrique situé autour de 55 m NGF. Au droit du futur bassin de gestion des eaux pluviales, le terrain naturel se situe à une altitude de 130 m NGF environ : la cote minimale de 1 m entre le fond du bassin et la nappe sera donc respectée.

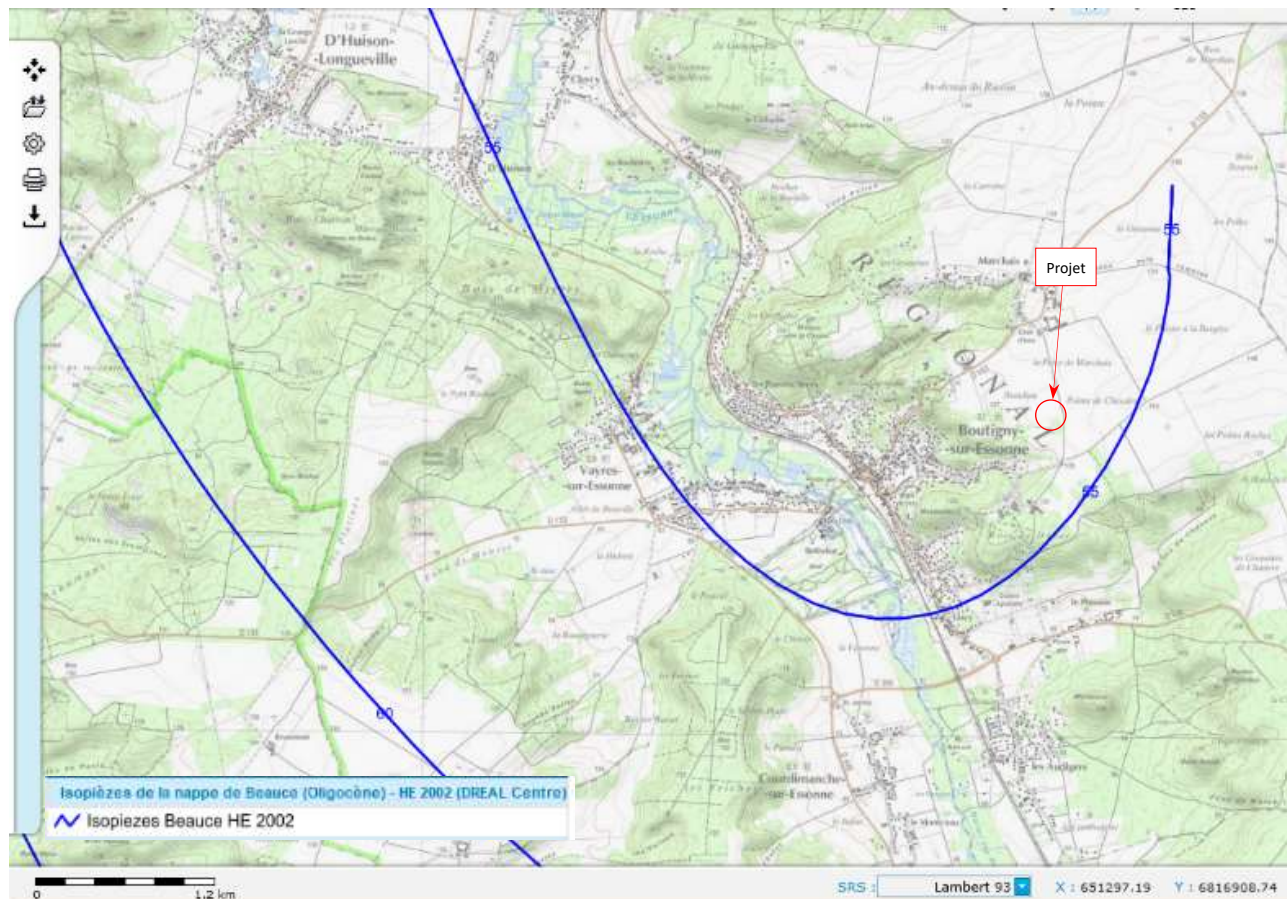


Figure 8 : Carte des isopièzes de la nappe Beauce (Oligocène) - Hautes eaux - 2022 (Source : SIGES Seine Normandie)



### **3. Documents pris en compte :**

*Le SDAGE Seine Normandie (2022-2027)*

Orientation fondamentale 3 : Réduire les pressions ponctuelles.

**Disposition 3.2.6 : Viser la gestion des eaux pluviales à la source dans les aménagements ou les travaux d'entretien du bâti.**

Les aménageurs sont invités à :

- **Prendre en compte la gestion des eaux pluviales dès le début de la conception du projet et tout au long de son exécution, en intégrant les compétences nécessaires en hydrologie et écologie dans l'équipe de conception ;**
- **Concevoir des projets permettant de gérer les eaux pluviales au plus près de là où elles tombent en favorisant l'infiltration de l'eau dans le sol (noues, bassins végétalisés à ciel ouvert, jardins de pluie, ...) ou les toitures végétalisées et en considérant l'eau pluviale comme une ressource pour l'alimentation des espaces verts. Pour ce faire, l'imperméabilisation des sols doit être limitée, les rejets en réseaux a minima pour des pluies courantes évités et les modalités de gestion intégrée des eaux pluviales envisagées pour le stockage et l'infiltration des eaux pluviales sur l'emprise du projet précisées ;**
- **Vérifier que les travaux conduits sont réalisés dans le respect des objectifs de réduction des volumes d'eaux pluviales collectées.**

Par ailleurs, afin de prévenir le risque inondation par ruissellement pluvial et par débordement de réseaux d'assainissement, les impacts éventuels de tout projet d'aménagement soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la rubrique 2.1.5.0 de l'article R. 214-1 du Code de l'environnement relative aux rejets d'eaux pluviales dans le milieu, en l'absence d'alternative d'évitement avérée, doivent être réduits en respectant cumulativement les principes et objectifs suivants :

- Le débit spécifique issu de la zone aménagée proposé par le pétitionnaire, en l'absence d'objectifs précis fixés par une réglementation locale (SAGE, règlement sanitaire départemental, SDRIF, SRADDET, SCoT, PLU, zonages pluviaux, etc.), doit être inférieur ou égal au débit spécifique du bassin versant intercepté par le périmètre du projet ;
- **La neutralité hydraulique du projet du point de vue des eaux pluviales doit être le plus possible recherchée pour toute pluie de période de retour inférieure à 30 ans, sans que cette recherche s'opère au détriment de l'abattement des pluies courantes.**

Enfin, **pour des pluies de période de retour supérieure à 30 ans ou si la neutralité hydraulique du projet n'est pas atteinte** pour des pluies de période de retour inférieure à 30 ans, considérant les impacts du projet d'aménagement qui ne pourront pas être réduits, les effets du projet devront être analysés et anticipés (**identification des axes d'écoulement, parcours de moindre dommage, identification des zones susceptibles d'être inondées**). Les modalités envisagées de gestion des eaux pluviales intégrées à l'aménagement urbain pour assurer l'infiltration et le stockage des eaux pluviales sur l'emprise du projet (noues, bassins végétalisés à ciel ouvert, jardins de pluie, etc.) ne doivent pas être comptabilisées au titre des mesures compensatoires proposées par le pétitionnaire pour compenser les impacts des aménagements (installations, ouvrages, remblais) dans le lit majeur des cours d'eau sur l'écoulement des crues (cf. Disposition 1.D.1 du PGRI), ceux-ci étant susceptibles d'être déjà remplis à l'arrivée de la crue.

Orientation :	Transposition au niveau du projet :
<b>Objectif spécifique n°4 : Prévenir et gérer les risques d'inondation et de ruissellement</b> Disposition n° 19 : Réduire le ruissellement dans les zones urbanisées Article n° 14 : protéger les zones d'expansion de crues	Non concerné : projet situé en milieu rural, hors zone inondable et hors zone d'expansion des crues. Néanmoins, régulation, infiltration partielle et rejet à débit régulé des eaux pluviales à la parcelle prévue.

La note méthodologique « Bien gérer les eaux pluviales »

Cette note indique les principes suivants :

- **Éviter :**
  - o D'imperméabiliser les surfaces ;
  - o Le ruissellement en gérant les eaux de pluies au plus proches de l'endroit où elles tombent ;
  - o Tout rejets de petites pluies au réseau (le principe du « zéro rejet » est à rechercher à *minima* pour les petites pluies 10 mm) ;
- **Réduire :**
  - o L'impact des pluies qui n'ont pas pu faire l'objet de mesures d'évitement ;
- **Anticiper :**
  - o L'écoulement des eaux pluviales (axe d'écoulement, ...) ;
  - o Les risques liés à d'éventuelles pollutions ;
  - o Les contraintes géotechniques pouvant affecter la gestion par infiltration.

Le guide technique francilien « Élaboration et instruction des dossiers relatifs à la gestion et aux rejets des eaux pluviales »

La hiérarchisation des modes de gestion des eaux pluviales a été respectée :



Représentation des niveaux de service, adapté de "la ville et son assainissement".

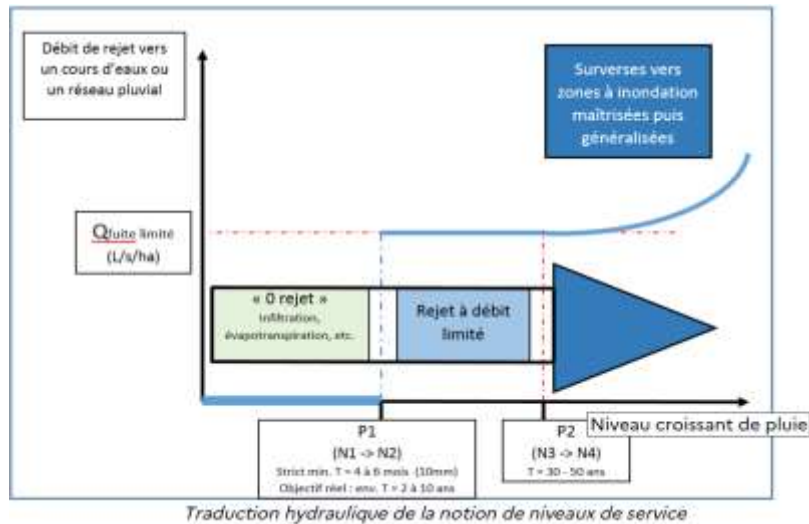
**Niveau 1 :** Pluie P1 jusqu'à laquelle le projet est capable de faire du « zéro rejet ».

**Niveaux 2 et 3 :** Au-delà de la pluie P1, stockages et régulations, pour maîtrise des rejets jusqu'à une pluie P2.

**Niveau 4 :** au-delà de la pluie de référence P2, prévoir une surverse non régulée.

Les niveaux de services peuvent se représenter de manière hydraulique :

- Le zéro rejet (infiltration, évapotranspiration, réutilisation) correspondant ainsi à un débit de fuite autorisé nul (0 L/s/ha) jusqu'à la pluie P1 (10 mm) ;
- La surverse vers le milieu ou vers le réseau public, à débit régulé jusqu'à la pluie P2 (= niveaux de service N2 et N3), accompagnée au besoin de stockage et d'une inondation maîtrisée à l'échelle du projet (parkings ou espaces verts inondables) ;
- La surverse vers des zones d'inondation non-maîtrisée mais identifiées au-delà de la pluie P2 (= pluies exceptionnelles correspondant au niveau de service N4).



Niveau de service	Situation pluviométrique	Service attendu État du système	Réponses apportées	Périodes de retours choisies par le pétitionnaire (T)	Justification rapide du pétitionnaire et référence
N1	<p>Faibles pluies</p> <p>0 mois à 1 ans</p> <p>P1 &gt; 10 mm/jour</p>	<p><b>Priorité à la protection du milieu récepteur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des objectifs de qualité</li> <li>- Gestion sans réseau, au plus proche</li> <li>- Maintien de la qualité des rejets (pas de fonctionnement des surverses du réseau)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitation de l'imperméabilisation aux besoins techniques et réglementaires strictes. Les autres espaces sont laissés en espaces verts.</li> <li>- Stockage et infiltration à la parcelle</li> <li>- Absence de rejet vers le milieu superficiel. Réutilisation des eaux souillées et des premiers flots précipités au droit des silos dans le process</li> </ul>	<p>Gestion sans rejet vers un exutoire superficiel d'une pluie de 10 mm précipitée en 24 h (période de retour associée d'environ 6 mois).</p>	<p>Infiltration</p>
N2	<p>Pluies moyennes</p> <p>1 à 5 ans</p>	<p><b>Impact sur le milieu limité et contrôlé</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le système continue à fonctionner principalement sans débordements</li> <li>- Les surverses peuvent éventuellement fonctionner</li> </ul>	<p>Rétention, infiltration partielle</p>	<p>30 ans</p>	<p>Infiltration</p>
N3	<p>Pluies fortes</p> <p>5 à 30 ans</p> <p>P2 &gt; 80 mm</p>	<p><b>Priorité au risque d'inondation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Débordements localisés acceptés.</li> <li>- Détérioration sensible de la qualité du milieu récepteur acceptée</li> </ul>			
N4	<p>Pluies très fortes</p> <p>30 à 100 ans</p>	<p><b>Priorité à la sécurité des personnes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'objectif sur la qualité du milieu</li> <li>- Débordements généralisés</li> <li>- Dégâts matériels et humains à anticiper</li> </ul>	<p>Débordement vers les espaces boisés et agricoles (cultures) au Sud-Est du site.</p>	<p>&gt; 30 ans</p>	<p>Risques matériels et humains très limités en zones de bois et de grandes cultures : absence d'habitations et bâtiments à proximité immédiate du projet.</p>

#### 4. Surfaces retenues pour le dimensionnement des ouvrages :

Ne sont pas pris en compte dans les calculs de dimensionnement des ouvrages de rétention :

- La surface correspondant à la lagune de stockage de digestat : Les eaux précipitées sur cet ouvrage seront stockées au droit de celle-ci puis épandues sur le parcellaire dédié au plan d'épandage. Cette lagune présente une garde hydraulique de 70 cm dédiée au stockage des précipitations. De plus, compte tenu de la localisation, les eaux précipitées à l'Est du site seront interceptées par le chemin.
- La zone de rétention autour des digesteurs et du post-digesteur : Cette zone est maintenue isolée du reste du site : la pompe de vidange sera éteinte par défaut. La vidange de cet ouvrage ne sera réalisée qu'après la fin d'un épisode pluvieux.

Tableau 8 : Surfaces retenues et coefficients d'apport

	Superficie (m <sup>2</sup> )	Coefficient de ruissèlement	Surface active (m <sup>2</sup> )
<b>Silos + bâtiments + voirie</b>	12333	0,9	11100
<b>Voirie secondaire (grave béton)</b>	1969	0,6	1181
<b>Ouvrages de gestion des eaux pluviales</b>	1289	1	1289
<b>Espaces verts</b>	17227	0,2	3445
<b>Total / Coefficient équivalent</b>	<b>32818</b>	<b>0,52</b>	<b>17015</b>
<i>Zone de rétention des cuves (non collectées)</i>	3809		
<i>Lagune de digestat</i>	3095		
<b>Surface du site ICPE</b>	39722		

## **5. Principe de gestion des eaux retenu :**

Les eaux pluviales ruisselant sur les voiries et toitures présentent un risque faible à modéré pour l'environnement dans la mesure où elles ne sont pas en contact avec des produits toxiques ou polluants ou avec les matières organiques présentes sur le site. Elles ne nécessitent pas de traitement particulier en dehors de la régulation de leur débit de rejet.

On rappellera que l'exploitant prendra des mesures préventives destinées à maintenir propres les voiries extérieures :

- Toutes les matières seront réceptionnées et stockées au niveau d'un espace dédié et identifié, permettant une collecte sélective des ruissellements.
- Ramassage quotidien des déchets éventuels, balayage des voiries si nécessaire, lavage régulier des véhicules.

**Les eaux issues de la zone autour des trémies** seront dirigées vers un poste de relevage pour être recyclées en méthanisation.

**Les eaux des silos et de la voirie située du côté ouest des silos** seront canalisées vers un regard de tri qui permettra de diriger :

- les eaux potentiellement chargées (jus de silos, premiers millimètres d'eaux pluviales précipitées sur les silos et de la voirie située du côté ouest des silos) vers un poste de relevage pour être recyclées en méthanisation,
- Les eaux non souillées pour le réseau d'eaux pluviales.

**Les eaux pluviales non souillées**, correspondant aux voiries et aux toitures, seront collectées par un réseau de caniveaux avec avaloirs et de canalisations. Les eaux pluviales non infiltrées issues des espaces verts s'écouleront en direction de ce réseau. Les eaux pluviales seront ensuite envoyées gravitairement vers un bassin de décantation puis vers un séparateur à hydrocarbures avant d'être rejetées vers un bassin de régulation et d'infiltration dimensionné pour gérer une pluie d'occurrence trentennale.

### **La zone de rétention :**

Au droit des digesteurs et du post digesteur, les eaux pluviales, les eaux d'extinction d'incendie ou de toute autre pollution accidentelle seront confinées dans une zone de rétention dont la **pompe d'évacuation vers le bassin de régulation sera en arrêt forcé par défaut.**

Après la fin d'un épisode pluvieux et après vérification qu'aucun incident n'ait eu lieu dans cette zone, l'opérateur pourra la vidanger. **Suite à une vidange, la pompe sera immédiatement remise en position d'arrêt forcé.**

**Le confinement incendie :**

Si le sinistre se déclare dans la zone de rétention :

Les eaux d'extinction seront confinées dans cette zone dont la **pompe de vidange sera maintenue en arrêt forcé par défaut.**

Si le sinistre se déclare hors de la zone de rétention :

Les eaux d'extinction convergeront via le réseau d'eaux pluviales vers le bassin de décantation et de confinement incendie. **La vanne située à l'aval de ce bassin, sera fermée afin d'empêcher tout rejet vers le milieu naturel.**

En cas de sinistre, les eaux polluées seront pompées puis acheminées vers un centre de traitement adapté.

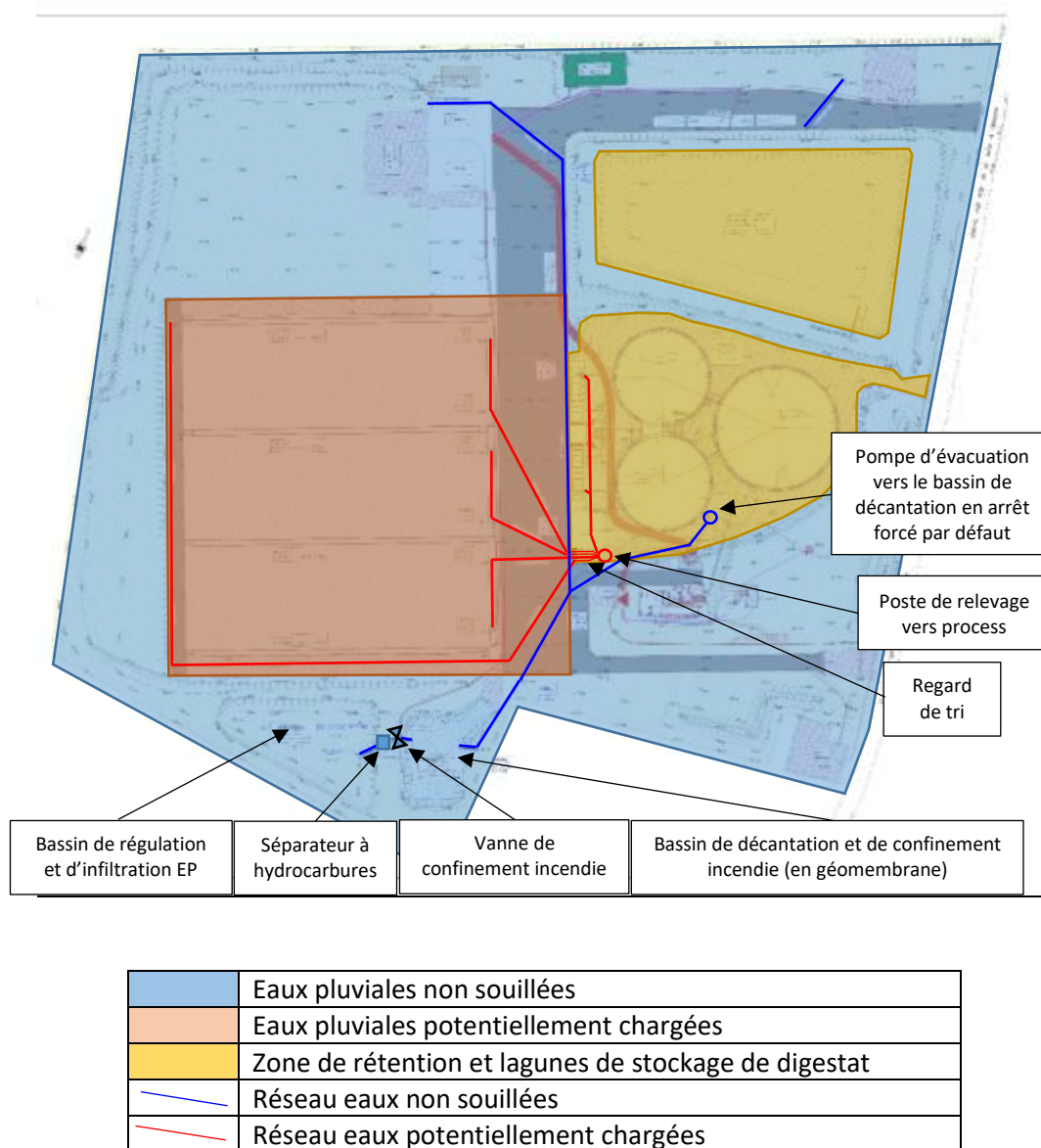


Figure 9 : Schéma de principe de la gestion des eaux pluviales et eaux souillées du site

## 6. Caractéristiques bassin de décantation et de confinement incendie

Le bassin de décantation et de confinement incendie aura les caractéristiques suivantes :

- Matériau : **géomembrane** ;
- Hauteur d'eau dédiée à la décantation : 0,8 m ;
- Besoin pour le confinement incendie : 324 m<sup>3</sup>,
- **Volume dédié au confinement incendie : 398 m<sup>3</sup> donc suffisant.**

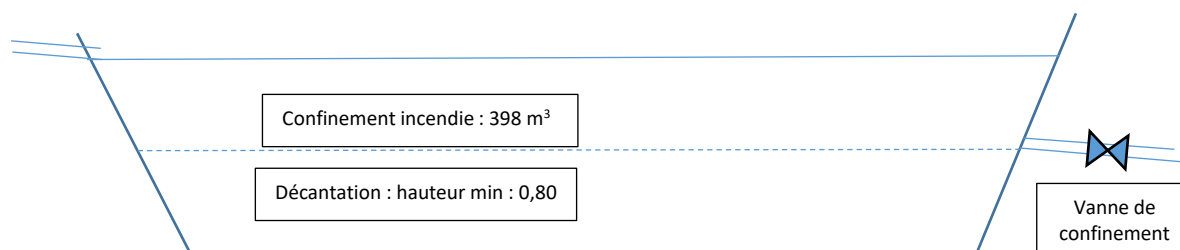


Figure 10 : Schéma de principe du bassin de décantation / confinement incendie.



## 7. Dimensionnement du bassin de régulation EP

### a) Hypothèses :

Perméabilité du sol :  $6 \times 10^{-5}$  m/s.

Les eaux pluviales seront dirigées vers le bassin de décantation/confinement puis vers un séparateur à hydrocarbures et vers un bassin qui jouera un rôle de régulation des débits. Les eaux stockées dans ce bassin s'évacueront par infiltration.

### b) Calcul du volume à stocker pour répondre au niveau N1 (gestion des petites pluies)

Tableau 9 : Surfaces actives collectées par le bassin d'infiltration dans le cas des petites pluies

	Superficie (m <sup>2</sup> )	Coefficient de ruissèlement	Surface active (m <sup>2</sup> )
<b>Silos + bâtiments + voirie</b>	12333	0,9	11100
<b>Voie secondaire (grave béton)</b>	1969	0,6	1181
<b>Ouvrages de gestion des eaux pluviales</b>	1289	1	1289
<b>Espaces verts</b>	0	0,3	0
<b>Total / Coefficient équivalent</b>	<b>15591</b>	<b>0,87</b>	<b>13570</b>

\* Dans le cas des petites pluies, le ruissèlement au droit des espaces verts est négligeable.

Le volume minimum d'une pluie courante de 10 mm (tombée sur une période de 24 h) à réutiliser ou à infiltrer sera le suivant :

$V_{\text{pluie courante}} = S_{\text{projet}} \times C_a \times H_{\text{pc}}$

$V_{\text{pluie courante}} = 15591 \times 0,87 \times 0,01$

**$V_{\text{pluie courante}} = 135,7 \text{ m}^3$**

Avec :

$S_{\text{projet}}$  : surface du projet (m<sup>2</sup>), déduction faite de la surface correspondant aux espaces verts (apport négligeable pour des petites pluies)

$C_a$  : coefficient d'apport

$H_{\text{pc}}$  : hauteur d'une pluie courante (10 mm dans notre cas soit  $0,01 \text{ m}^3/\text{m}^2$ )

La capacité totale du bassin de régulation prévue est de  $895 \text{ m}^3$  utiles donc suffisante pour gérer les petites pluies. **Le volume dédié à l'infiltration des pluies de niveau N1 sera de  $136 \text{ m}^3$ .**

Pour rappel, les premiers flots liés aux eaux précipitées au droit des silos et de la zone de manœuvre entre les trémies et les silos seront recyclés en méthanisation donc ne convergeront pas vers l'ouvrage de régulation des eaux pluviales.

c) Calcul du volume à stocker pour répondre au niveau N3 (pluie trentennale)

Le volume d'eaux pluviales à stocker a été calculé par la méthode des pluies.

Les coefficients de Montana utilisés sont ceux de la station d'Orly (données entre 6 h et 24 h).

*Tableau 10 : Surfaces actives collectée par le bassin d'infiltration pour une pluie trentennale*

	Superficie (m <sup>2</sup> )	Coefficient de ruissèlement	Surface active (m <sup>2</sup> )
<b>Silos + bâtiments + voirie</b>	12333	0,9	11100
<b>Voirie secondaire (grave béton)</b>	1969	0,6	1181
<b>Ouvrages de gestion des eaux pluviales</b>	1289	1	1289
<b>Espaces verts</b>	17227	0,2	3445
<b>Total / Coefficient équivalent</b>	<b>32818</b>	<b>0,52</b>	<b>17015</b>

**Au droit du bassin d'infiltration et de stockage le terrain possède une bonne perméabilité ( $6 \times 10^{-5}$  m/s).**

**Pour gérer une pluie d'occurrence trentennale, un volume minimum de stockage de 794 m<sup>3</sup> sera nécessaire.**

Le temps de vidange de ce bassin est estimé à moins de 15 h.

**Le dimensionnement du bassin d'infiltration est donc suffisant dans la mesure où il aura un volume de 895 m<sup>3</sup> environ.**

d) Gestion d'une pluie de niveau N4 (pluie supérieure à une occurrence trentennale)

Pour des pluies d'occurrence supérieure à une pluie trentennale, l'ouvrage montera en charge et débordera en direction des parcelles agricoles situées au sud du site. Au droit de ces parcelles, les risques matériels et humains sont très limités : absence d'habitations et bâtiments à proximité immédiate du projet.

## **8. Surveillance et entretien des ouvrages**

L'entretien des ouvrages de gestion et de traitement des eaux pluviales est un point clé de son efficacité et de sa pérennité. La surveillance des ouvrages et du bon écoulement des canalisations de rejet sera effectuée par le maître d'ouvrage du projet au moyen d'un contrôle visuel et régulier (et au minimum une fois tous les 3 mois).

En cas d'anomalie (présence permanente ou absence permanente d'eau dans le dispositif) le maître d'ouvrage remédiera au problème afin de rétablir le fonctionnement prévu.

Les opérations d'entretien et de maintenance des différents équipements consisteront notamment pour :

- **Le bassin de décantation / confinement :**
  - En un curage des matières solides déposées en fond de bassin (pompage à la tonne au point bas),
  - En l'évacuation des surnageants,
  - La vérification du bon fonctionnement de la vanne de confinement incendie,
- **Le séparateur à hydrocarbures en :**
  - Une vidange par une entreprise spécialisée (fréquence de vidange : selon les préconisations du fabricant),
- **Le bassin de régulation en :**
  - Le fauchage et l'évacuation des végétaux,
  - Un entretien plus lourd est à prévoir tous les 10 à 20 ans, pour l'élimination de la couche qui se forme sur la surface,
  - La mise en place de dispositions de lutte contre les éventuels rongeurs.

Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé pour l'entretien des ouvrages et de leurs abords.

## 9. Formulaire

### 1. Intensité de la pluie

L'intensité de la pluie (i) est calculée à partir de la formule donnée dans l'instruction technique de 1997 et suivant les données pluviométriques locales (relation Intensité, Durée, Fréquence)

Intensité de la pluie (souvent en mm/h) pour une période de retour donnée :

$$I = a \times t^b$$

I (en l/s/ha) représente l'intensité moyenne par hectare occasionnée par une pluie d'une durée t. On peut la calculer par le temps de concentration.

t : temps de l'averse en minutes (ou tc)

a et b : coefficient de Montana

### 2. Temps critique

Le temps de l'averse ou temps critique est obtenu à partir des 5 formules (souvent la moyenne des 5) :

Formules		
<u>Ventura</u>	$Tc = 0.1272 \times \frac{\sqrt{S}}{\sqrt{i}}$	Tc : temps de concentration (heure) i : pente (m/m) S : surface du bassin en km <sup>2</sup>
<u>Sogréah</u>	$Tc = 0.9 \times \left(\frac{S}{C}\right)^{0.35} \times \frac{1}{\sqrt{i}}$	Tc : temps de concentration (min) i : pente (m/m) S : surface du bassin en ha C : coefficient de ruissellement
<u>Passini</u>	$Tc = 0.108 \times \frac{\sqrt[3]{S \times L}}{\sqrt{i}}$	Tc : temps de concentration (h) i : pente (m/m) S : surface du bassin en km <sup>2</sup> L : longueur du BV km
<u>Giandotti</u>	$Tc = \frac{4 \times \sqrt{S} + 1.5 \times L}{0.8 \times \sqrt{H}}$	Tc : temps de concentration (h) S : surface du bassin en km <sup>2</sup> L : longueur du BV km
<u>Soil Conservation Service</u>	$Tc = \left(\frac{(0.87 \times L^3)}{H}\right)^{0.385}$	Tc : temps de concentration (h) L : longueur du BV km H : dénivelé en m

### 3. Débit des bassins versants

#### a. Formule rationnelle

La formule rationnelle, selon les hypothèses de Mulvaney, peut s'écrire :

$$Q_p = (C.i.A) \times 2.78$$

Avec :

- Q<sub>p</sub> : débit de pointe à l'exutoire du bassin (l/s)
- i : intensité critique de pluie souvent en mm/h
- A : surface du bassin versant (ha)
- C : coefficient de ruissellement du bassin versant

Limites de validité :

applicable uniquement aux bassins versants urbanisés en théorie  
appliqué aux bassins versants naturels et en assainissement routier en pratique  
10 ha < A < 999 ha (A = surface du bassin versant en ha)

#### b. Formule de Caquot

$$Q_{\text{brut}} = k^{1/u} \times I^{v/u} \times C^{1/u} \times A^{w/u}$$

Avec :

- Q<sub>brut</sub> : débit en m<sup>3</sup>/s
- I : pente moyenne du BV (m/m)
- C : coefficient d'imperméabilisation même ne démarche que la démarche précédente
- A : surface du BV (ha)

a et b coefficients de Montana

$$u = 1 + 0.287 .b$$

$$k = \frac{(0.5^b \times a)}{6.6} \quad v = -0.41 .b$$
$$w = 0.95 + 0.507 .b$$

Limites de validité :

- 1 ha < A < 200 ha (A = surface du bassin versant en ha)
- 0,2% < I < 5% (I = pente moyenne du bassin versant)
- C ≥ 0,2 (C = coefficient d'imperméabilisation)

**D'où un débit de pointe décennal**

$$Q_{\text{pointe10}} = Q_{\text{brut}} \times m$$

Avec :

- m : coefficient prenant en compte le coefficient d'allongement

#### 4. Coefficients de ruissellement

##### a. Coefficients standard

Nature de la surface		Coefficient de ruissellement
Pavage, chaussées revêtues, piste ciment		$0,70 \leq C \leq 0,95$
Toitures et terrasses		$0,70 \leq C \leq 0,95$
Sols imperméables avec végétation : (I = pente)	I < 2%	$0,13 \leq C \leq 0,18$
	2 < I < 7%	$0,18 \leq C \leq 0,25$
	I > 7%	$0,25 \leq C \leq 0,35$
Sols perméables avec végétation : (I = pente)	I < 2%	$0,05 \leq C \leq 0,10$
	2 < I < 7%	$0,10 \leq C \leq 0,15$
	I > 7%	$0,15 \leq C \leq 0,20$

Source : Guide Technique de l'Assainissement (1999). Tableau 7.1 – Valeur du coefficient de ruissellement suivant le type de surfaces

Type d'occupation du sol		Coefficient de ruissellement
Commercial		$0,70 \leq C \leq 0,95$
Résidentiel :	Lotissements	$0,30 \leq C \leq 0,50$
	Collectifs	$0,50 \leq C \leq 0,75$
	Habitat dispersé	$0,25 \leq C \leq 0,40$
Industriel		$0,50 \leq C \leq 0,80$
Parcs et jardin publics		$0,05 \leq C \leq 0,25$
Terrains de sport		$0,10 \leq C \leq 0,30$
Terrains vagues		$0,05 \leq C \leq 0,15$
Terres agricoles :	drainées	$0,05 \leq C \leq 0,13$
	non drainées	$0,03 \leq C \leq 0,07$

Source : Guide Technique de l'Assainissement (1999). Tableau 7.2 – Valeur du coefficient de ruissellement suivant le type d'occupation du sol.

Type de sol	Couverture du bassin versant		
	Cultures	Pâturages	Bois, Forêts
<i>Fort taux d'infiltration :</i> Sols sableux ou granuleux	0,20	0,15	0,10
<i>Taux d'infiltration moyen :</i> Limos et sols similaires	0,40	0,35	0,30
<i>Faible taux d'infiltration :</i> Sols lourds, argileux Sols peu profonds sur le substratum Milieu imperméable	0,50	0,45	0,40

Source: ANDRE MUSY, CHRISTOPHE HIGY (2004). Une science de la Nature, Tableau 3.5

Type d'urbanisation	Coefficient de ruissellement
Habitations très denses	0,9
Habitations denses	0,6 A 0,7
Habitations moyennement denses	0,4 A 0,5
Quartiers résidentiels	0,2 A 0,3
Cimetières et parcs	0,10 A 0,25
Rue	0,80 A 0,85
Trottoirs	0,75 A 0,90

Source : de l'urbanisme, Service Technique (1989). *Mémento d'Hydrologie Urbains*. Documentation française.

Couverture végétale	Morphologie	Pente %	Terrain avec sable grossier	Terrain argileux ou limoneux	Terrain argileux compact
Bois	presque plat	0-5	0,10	0,30	0,40
	ondulé	5-10	0,25	0,35	0,50
	montagneux	10-30	0,30	0,50	0,60
Pâturage	presque plat	0-5	0,10	0,30	0,40
	ondulé	5-10	0,15	0,36	0,55
	montagneux	10-30	0,22	0,42	0,60
Culture	presque plat	0-5	0,30	0,50	0,60
	ondulé	5-10	0,40	0,60	0,70
	montagneux	10-30	0,52	0,72	0,82

Source : Guide technique – Assainissement routier – SETRA – page 10.

Affectation des sols	Coefficient de ruissellement décennal
Espaces verts aménagés, terrains de sports ...	0,25 à 0,35
<u>Habitat individuel :</u>	0,40
12 logements/ha	0,43
16 logements/ha	0,45
20 logements/ha	0,48
25 logements/ha	0,48
35 logements/ha	0,52
<u>Habitat collectif :</u>	
50 logements/ha	0,57
60 logements/ha	0,60
80 logements/ha	0,70
Équipements publics	0,65
Zones d'activités	0,70
Supermarchés	0,80 à 0,90
Parkings, chaussées	0,95

Source : " , URDC, INSA de Lyon. Guide technique "recommandations pour la faisabilité, la conception et la gestion des ouvrages d'infiltration des eaux pluviales en milieu urbain, janvier 2006

## 5. Coefficients de ruissellement pour des fréquences de pluie plus grandes

Faute d'avoir des informations précises (résultat de mesures, études hydrologiques fines, ...) on adoptera la règle générale suivante :

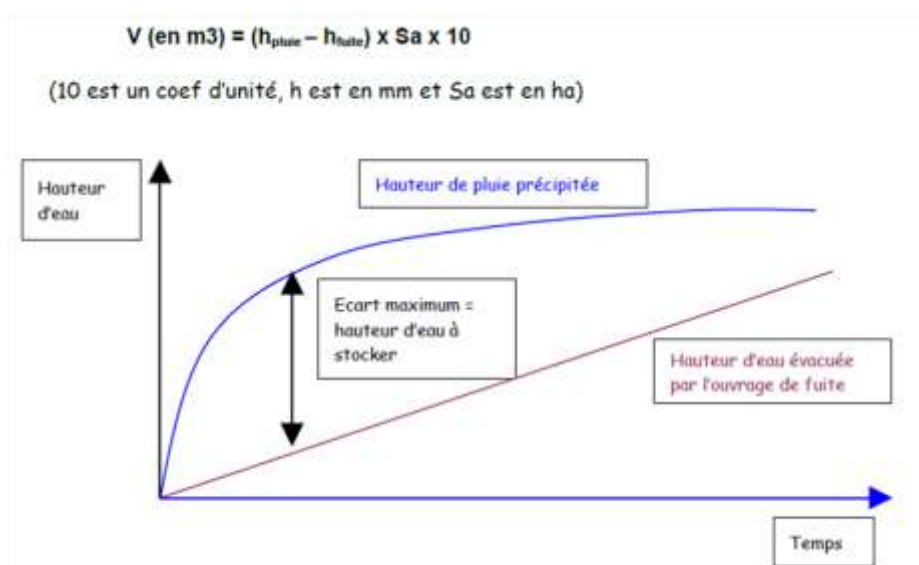
- pour des pluies cinquantennales, le coefficient d'apport sera obtenu en multipliant le coefficient d'imperméabilisation par 1,2 à 1,3 ;
- pour des pluies centennales, des coefficients Ca de 0,8 à 0,9 pourront être pris suivant l'occupation du sol et la pente du terrain.

Dans ces cas précis, les surfaces « perméables » participent au ruissellement du fait de la saturation des sols et/ou de l'importance des précipitations.



## 6. Calcul des bassins de rétention

### Méthode des pluies



Source : MISE 84

V	:	volume de régulation (m <sup>3</sup> )
h pluie – h fuite	:	différence de hauteur en pluie et débit de fuite (mm)
Sa	:	surface active (ha)

## 7. Étude qualitative des bassins de régulation des eaux pluviales

De nombreuses études ont été menées afin d'estimer l'efficacité des bassins de décantation.

Le tableau ci-dessous donne une estimation des pourcentages de pollution fixée sur les Matières en Suspension (M.E.S.) pour différents paramètres :

Pollution contenue dans les M.E.S. (In Chebbo et al – 1991)				
D.C.O.	DBO <sub>5</sub>	NTK	Hydrocarbures	Pb
83 à 92 %	90 à 95 %	65 à 80 %	82 à 99 %	97 à 99 %

On peut donc escompter qu'une décantation dans un ouvrage correctement dimensionné réduise non seulement les M.E.S. mais aussi les éléments fixés sur celles-ci, ce que confirme le tableau ci-dessous tiré également de cette étude.

Réduction de la pollution par décantation (In Chebbo et al – 1991)					
M.E.S.	D.C.O.	DBO <sub>5</sub>	NTK	Hydrocarbures	Pb
80 à 90 %	60 à 90 %	75 à 90 %	40 à 70 %	90 %	65 % à 80 %

Dans le cas des décanteurs réalisés pour récupérer les eaux de ruissellement de la plate-forme routière, le rapport du S.E.T.R.A. (Service d'Étude Technique des Routes et Autoroutes) émis en novembre 1993 annonce les chiffres suivants :

% de pollution retenue pour une décantation des particules supérieures à 50 µm (In SETRA – 1993)			
M.E.S.	Métaux lourds	DBO <sub>5</sub>	D.C.O.
90 %	85 %	75 %	75 %

En raison de l'usage, du contexte et au vu des faibles surfaces à traiter, la pollution chronique en matières organiques, minérales, hydrocarbures ou métaux lourds sera relativement limitée.

Ce type de pollution se caractérise par une reprise par les eaux de ruissellement de toutes les matières déposées sur la chaussée.

Elle est donc directement liée à l'importance du trafic.

La circulation classique de véhicule peut provoquer une pollution due à :

- l'usure de la chaussée ;
- l'usure des pneumatiques des véhicules ;
- la corrosion des éléments métalliques : glissière de sécurité, carrosseries, moteur ;
- l'émission des gaz d'échappement ;
- les hydrocarbures émanant des véhicules.

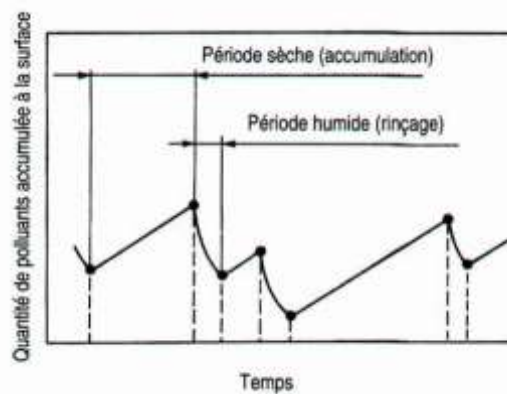


Figure 11 : Évolution de la quantité de polluants sur les chaussées en fonction du phénomène de lessivage (in Hamilton et co. 1991)

En raison de la grande diversité des origines de ce type de pollution, la nature chimique des éléments polluants sera très variée. Elle peut principalement se décomposer en cinq types d'éléments : les poussières, le plomb, le zinc, les hydrocarbures et la DBO5.

Les effets de ces polluants sur le milieu récepteur seront variés et pourront se traduire par des impacts plus ou moins prononcés selon le type d'élément et sa concentration.

- **Matières En Suspension (MES)**

Les poussières des pollutions routières fixent une très grande partie des métaux lourds présents sur les routes (plomb, zinc). Ils contaminent ainsi les sédiments avec un effet cumulatif pour les organismes vivants. De plus, les poussières peuvent être des polluants en tant que tels, pouvant potentiellement induire un risque de destruction des frayères et de colmatage des branchies des espèces animales aquatiques.

- **Le plomb**

La présence de plomb peut avoir de grosses conséquences sur le milieu naturel, celui-ci présentant des seuils de toxicité relativement bas. Toutefois, l'effet cumulatif est beaucoup plus sensible dans les milieux stagnants où il peut contaminer les sédiments.

- **Le zinc**

Hormis les diverses corrosions des moteurs et carrosseries, ce métal apparaît par la dégradation de la galvanisation des rails de sécurité. Le zinc n'a pas d'effet physiologique sur l'homme à faible concentration, par contre, il est toxique pour la faune aquatique.

- **Les hydrocarbures et graisses**

Les hydrocarbures aliphatiques à plus de six unités de carbone sont biodégradables, alors que les hydrocarbures aromatiques sont soit toxiques pour la microflore, soit non dégradables. Par ailleurs, la création sur les eaux superficielles d'un film d'hydrocarbure imperméable à l'air s'oppose à l'oxygénation de l'eau et entraîne la destruction de la faune et de la flore aquatique à partir du seuil de 10 mg/l.

- **La DBO5 (Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours)**

La DBO5 met en évidence les présences de matières biodégradables, alors que la DCO (Demande Chimique en Oxygène) traduit la présence de matières oxydables non biodégradables. Cette pollution entraîne une consommation importante d'oxygène qui va se faire au détriment des organismes vivants dans le milieu aquatique.

## **Annexe 9 Consignes spécifiques arrêt / démarrage / redémarrage**

La pièce jointe présentée ci-après est un exemple des consignes spécifiques arrêt / démarrage / redémarrage généralement fournies par le fournisseur du process.

L'ensemble des consignes spécifiques d'arrêt / démarrage / redémarrage adapté au projet GATIGAZ sera tenue à disposition des services de l'État.

**NOTICE D'UTILISATION**  
conformément à  
au BetrSichV § 9  
Betriebssicherheitsverordnung (décret  
relatif à la sécurité de fonctionnement)

N° : BA 001

Etat : 11/2012

**DOMAINE D'APPLICATION**

Cette instruction d'utilisation s'applique à la mise en service d'une unité de biogaz

**DANGERS POUR L'HOMME ET L'ENVIRONNEMENT**



Au cours de la mise en service des mélanges gazeux explosifs et nocifs peuvent se trouver dans le gazomètre de la cuve. Des échappements de mélanges de biogaz et d'air peuvent intervenir à tout moment au niveau du dispositif de sécurité à maximum de pression.



**MESURES DE PROTECTION ET REGLES DE CONDUITE**



**Eviter absolument la formation d'étincelles ! Interdiction de fumer, d'utiliser une flamme nue !**

Tous les composants électriques de l'installation, par ex. les alimenteurs à vis sans fin, les agitateurs, les doseurs de matières solides etc. **ne doivent pas** être mis en marche pendant la phase de mise en service.

Aucun travail ne doit en outre être effectué à proximité du clapet de sécurité à maximum/minimum de pression.

Les cuves de fermentation vides doivent être d'abord fermées par le système de détection du gaz. Elles sont mises à l'atmosphère par les clapets de sécurité à maximum de pression et les conduites d'évacuation ouvertes.

Les cuves de fermentation sont remplies de substrat autant que possible actif dans un délai court jusqu'à ce que toutes les entrées et sorties (obturateurs de liquides) soient étanchées à l'aide de substrat.

Le substrat de fermentation est alors réchauffé.

L'installation ne doit pas continuer à être alimentée pendant le démarrage/réchauffement.

Le processus de fermentation qui s'engage produit des gaz qui chassent l'air contenu dans le digesteur et s'échappent dans l'atmosphère par la conduite d'écoulement (sécurité à maximum de pression de gaz). Après examen de la qualité du gaz commence le remplissage du circuit de gaz et du gazomètre avec du biogaz. La sécurité à maximum/minimum de pression entre en fonction. La qualité du gaz est suffisante et n'est pas explosive quand la teneur en méthane du gaz est supérieure à 30 % et la teneur en oxygène est < 3%.

La centrale de cogénération (CDC) est mise en service. Elle aspire elle-même le gaz contenu dans le gazomètre. La qualité suffisante du biogaz peut être constatée par la mesure du gaz.

**COMPORTEMENT EN CAS DE DERANGEMENTS**



En cas de danger, arrêter les équipements consommateurs de gaz et fermer les dispositifs d'arrêt correspondants. Une remise en marche des équipements consommateurs de gaz ne doit intervenir que quand les causes du dérangement ont été déterminées et que des mesures adéquates pour leur élimination ont été prises. Si la cause, par ex. une fuite de la membrane du gazomètre du digesteur ou du système de détection du gaz, a pu être éliminée, ce système doit être rincé tout comme au cours de la phase de mise en service avant qu'une remise sous tension des équipements consommateurs de gaz puisse être possible. Si des fuites, qui ne peuvent pas être immédiatement éliminées, sont constatées ou si l'installation de biogaz présente d'autres défauts susceptibles de mettre en danger le personnel ou des tiers, l'installation doit être mise hors service.

#### CONDUITE EN CAS D'ACCIDENT - PREMIERS SECOURS

- Mettre les blessés en sûreté, assurer la propre protection des sauveteurs.
- Sécuriser le lieu de l'accident
- Exécuter les mesures de secours d'urgence
- Alarmer un médecin et/ou un véhicule de secours
- Faites panser immédiatement les petites blessures aussi.
- Consultez un médecin-expert des accidents du travail si la blessure doit donner lieu à la constatation d'une incapacité de travail.
- Signalez sans délai tout accident à votre supérieur hiérarchique direct ou à son suppléant.

Veillez à l'obligation de consigner chaque prestation de soins d'urgence, dans un registre de soins par ex. !

#### CONSEQUENCES DU NON-RESPECT

En cas de non-respect de la présente notice d'utilisation, il existe un risque de dommages physiques pour les personnes et/ou de dommages matériels. Si un travailleur ne respecte pas les instructions qui contribuent à la sécurité du travail (par négligence grave ou de propos délibéré), il peut perdre la couverture d'assurance auprès de l'association professionnelle d'assurance-accident. La directive BGV A 1 prescrit clairement la participation active du personnel.

#### Autres documents en vigueur :

Instruction d'utilisation Remplissage et vidange des cuves (BA 002)  
notice d'utilisation mélangeur immergé et pompes à moteur immergé (BA003)  
Document relatif à la protection contre les explosions



**NOTICE D'UTILISATION**  
conformément à  
à la BetrSichV § 9  
(Betriebssicherheitsverordnung - Décret  
relatif à la sécurité de fonctionnement)

N° : BA 002

Etat : 11/2012

**DOMAINE D'APPLICATION**

Cette notice d'utilisation s'applique au remplissage et à la vidange des cuves de fermentation

**DANGERS POUR L'HOMME ET L'ENVIRONNEMENT**



Echappement de mélanges gazeux explosifs et nocifs !



Echappement de matières dangereuses pour le milieu aquatique.

**MESURES DE PROTECTION ET REGLES DE CONDUITE**



**Eviter absolument la formation d'étincelles ! Interdiction de fumer, d'utiliser un feu ou une flamme nue !**

Assurer impérativement que l'approvisionnement n'entraîne aucun surremplissage dans l'installation. Assurer impérativement que chaque opération de vidange n'entraîne aucune fuite sur les stockage de digestat (SdD) et sur le dispositif de prélèvement rapide MT. Les vannes de prélèvement doivent être protégées par des cadenas. **Après les opérations de remplissage et de vidange nettoyer les sols !**

**Remplissage des cuves de fermentation :**

- raccorder le tuyau au tube de remplissage et de soutirage de la cuve, veiller à une fixation sûre !
- fermer le dispositif d'arrêt d'écoulement dans la pré-fosse (si disponible)
- ouvrir le dispositif d'arrêt en haut sur la cuve.
- ouvrir le dispositif d'arrêt vers le véhicule
- ouvrir le dispositif d'arrêt sur le véhicule
- mettre en marche la pompe située sur le véhicule et pomper le substrat dans le réservoir
- **Ne pas introduire d'air dans l'installation !**

La vidange peut se faire par le tube de remplissage et de soutirage des cuves respectives ou (si disponible) par le dispositif de soutirage rapide MT (benne à élévateur à crochets) :

**Soutirage des cuves de fermentation :**

Le raccordement est analogue à celui de l'opération de remplissage (voir plus haut) à cette différence près que la pompe située sur le véhicule aspire le substrat de la cuve.

Appliquer les mesures suivantes après le soutirage :

- fermer le dispositif d'arrêt sur le véhicule
- fermer le dispositif d'arrêt en haut sur la cuve
- fermer le dispositif d'arrêt vers le véhicule
- ouvrir le dispositif d'arrêt dans la préfosse (si disponible)
- retirer le tuyau flexible et le vider
- **Le prélèvement dans les cuves ne peut se faire que dans la limite où l'immersion reste assurée !**



### **Prélèvement depuis le dispositif d'extraction rapide :**

remplissage du dispositif d'extraction rapide :

- amener le camion-citerne en position ( par ex. conduite d'aspiration ou fût à vide)
- ouvrir le dispositif d'arrêt sur le dépôt de digestat à vider
- déverrouiller le dispositif de soutirage rapide MT dans la commande de l'installation
- mettre en marche l'installation (commutateur à clé sur le conteneur)
- aucune sonde de sur remplissage n'a déclenché
- aucun contrôleur de fuites n'a été activé

La vidange du dispositif de soutirage rapide peut se faire à l'aide de la potence, d'un fût à vide ou camion-citerne équipé d'une conduite d'aspiration.

Après la vidange du dispositif de soutirage rapide :

- arrêter l'installation (commutateur à clé sur le conteneur)
- fermer le dispositif d'arrêt sur le véhicule
- fermer le dispositif d'arrêt (vanne) sur le dépôt de digestat
- avec le fût à vide : fermer le double levier et vider le tuyau flexible ; le dévisser et le retirer de la zone de circulation
- avec la potence : arrêter la pompe de prélèvement ; retirer le tube de remplissage du camion-citerne
- avec le tuyau d'aspiration : retirer le tuyau d'aspiration du dispositif de soutirage rapide MT

Si l'extraction du digestat est terminée,

reverrouiller le dispositif de soutirage rapide MT dans la commande de l'installation !

Le prélèvement dans les cuves ne peut se faire que dans la limite où l'immersion reste assurée. Un échappement de gaz est ainsi évité.

### **Protection contre le gel du dispositif de soutirage rapide :**

Le dispositif de soutirage rapide MT doit être protégé contre le gel dès l'arrivée des premiers froids :

- vidanger autant que possible le dispositif de soutirage rapide
- fermer le dispositif d'arrêt (vanne) sur tous les stockage de digestat
- ouvrir les robinets à boisseau sphérique sous les vannes (sur les DD)
- faire tourner la pompe manuellement pendant 30 secondes
- fermer les robinets à boisseau sphérique (sur les DD) après cette opération
- ouvrir les robinets à droite et à gauche à côté de la pompe de remplissage et vidanger la pompe à piston rotatif
- nettoyer l'aire de déchargement
- vidanger le puits par pompage (à l'aide de la pompe centrifuge)
- verrouiller le dispositif de soutirage rapide MT dans la commande de l'installation

### **Remise en service du dispositif de soutirage rapide :**

Lors de la remise en service du dispositif de soutirage rapide MT, il faut s'assurer que

- les robinets à boisseau sphérique sur les SdD sous les vannes sont fermés
- la vanne sur la cuve qui doit être vidangée est ouverte
- les robinets à droite et à gauche, à côté de la pompe de remplissage, sont fermés,
- l'installation est déverrouillée dans la commande
- aucune sonde de surremplissage n'a déclenché
- aucun contrôleur de fuites n'a été activé
- amener le camion-citerne en position (par ex. tuyau d'aspiration ou fût à vide)

## COMPORTEMENT EN CAS DE DERANGEMENTS



En cas de danger, arrêter les équipements consommateurs de gaz et fermer les dispositifs d'arrêt correspondants. Arrêt immédiat de toutes les machines (ARRÊT D'URGENCE), surtout des pompes en cas de risque de pollution des eaux.

Une remise en marche des équipements consommateurs de gaz ne doit intervenir que quand les causes du dérangement ont été déterminées et que des mesures adéquates pour leur élimination ont été prises. Si des fuites, qui ne peuvent pas être immédiatement éliminées, sont constatées ou si l'installation de biogaz présente d'autres défauts susceptibles de mettre en danger le personnel ou des tiers, mettre l'installation hors service.

## CONDUITE EN CAS D'ACCIDENT - PREMIERS SECOURS

- Mettre les blessés en sûreté, assurer la propre protection des sauveteurs.
- Sécuriser le lieu de l'accident
- Exécuter les mesures de secours d'urgence
- Alarmer un médecin et/ou un véhicule de secours
- Faire panser immédiatement les petites blessures aussi.
- Consulter un médecin-expert des accidents du travail si la blessure doit donner lieu à la constatation d'une incapacité de travail.
- Signaler sans délai tout accident à votre supérieur hiérarchique direct ou à son suppléant.

Veiller à l'obligation de consigner chaque prestation de soins d'urgence, dans un registre de soins par ex. !

## CONSEQUENCES DU NON-RESPECT

En cas de non-respect de la présente notice d'utilisation, il existe un risque de dommages physiques pour les personnes et/ou de dommages matériels. Si un travailleur ne respecte pas les instructions qui contribuent à la sécurité du travail (par négligence grave ou de propos délibéré), il peut perdre la couverture d'assurance auprès de l'association professionnelle d'assurance-accident. La directive BGV A 1 prescrit clairement la participation active du personnel.

## OBSERVER EN OUTRE

### Autres documents en vigueur :

notice d'utilisation Mise en service d'une unité de biogaz (BA001)  
notice d'utilisation mélangeur à moteur immergé et pompes à moteur immergé (BA003)  
notice d'utilisation Mise hors service d'une unité de biogaz (BA006)  
document relatif à la protection contre les explosions

## NOTICE D'UTILISATION

conformément à  
la BetrSichV § 9  
Betriebssicherheitsverordnung (décret  
relatif à la sécurité de fonctionnement)

N° : BA 003

Etat : 11/2012

### DOMAINE D'APPLICATION

Cette instruction d'utilisation s'applique au fonctionnement des mélangeurs et des pompes à moteur immergé

### DANGERS POUR L'HOMME ET L'ENVIRONNEMENT



Echappement de mélanges gazeux explosifs et nocifs !

### MESURES DE PROTECTION ET REGLES DE CONDUITE

Les mélangeurs et les pompes à moteur immergé doivent au moins répondre au degré de protection IP 68 et ne doivent être utilisés qu'à l'état immergé.

Lors de la mise en/hors service, assurer par une **mise hors tension** préalable des entraînements, que les mélangeurs et les pompes à moteur immergé ne peuvent être activés automatiquement dans un état non immergé.

Dans ce cas, un panneau de signalisation correspondant doit être appliqué en plus sur le dispositif de mise en marche.

Les mélangeurs et les pompes à moteur immergé peuvent être mis en service qu'après un contrôle visuel de la profondeur d'immersion.

**Seule une entreprise spécialisée est autorisée à effectuer des travaux de maintenance et de réparation sur les mélangeurs !**

Lors de prélèvements effectués au cours du fonctionnement quotidien, il est possible de renoncer à l'arrêt préalable s'il est assuré que les mélangeurs et les pompes à moteur immergé ne sont jamais utilisés à l'état non immergé.

### COMPORTEMENT EN CAS DE DERANGEMENTS



Avant de commencer à travailler vérifier le fonctionnement et l'intégrité de tous les dispositifs de sécurité et de protection.

Tous les défauts constatés sur les dispositifs de sécurité doivent être immédiatement signalés au supérieur hiérarchique direct ou à son représentant.

Interrompre les travaux jusqu'à l'élimination du défaut.

Seul un personnel spécialisé mandaté est autorisé à effectuer des travaux de maintenance et de réparation.

En cas de danger, arrêter les équipements consommateurs de gaz et fermer les dispositifs d'arrêt correspondants. Une remise en marche des équipements consommateurs de gaz ne doit intervenir que quand les causes du dérangement ont été déterminées et que des mesures adéquates pour leur élimination ont été prises. Si des fuites, qui ne peuvent pas être immédiatement éliminées, sont constatées ou si l'installation de biogaz présente d'autres défauts susceptibles de mettre en danger le personnel ou des tiers, mettre l'installation hors service.

### CONDUITE EN CAS D'ACCIDENT - PREMIERS SECOURS

- Mettre les blessés en sûreté, assurer la propre protection des sauveteurs.
- Sécuriser le lieu de l'accident
- Exécuter les mesures de secours d'urgence
- Alarmer un médecin et/ou un véhicule de secours
- Faire panser immédiatement les petites blessures aussi.
- Consulter un médecin-expert des accidents du travail si la blessure doit donner lieu à la constatation d'une incapacité de travail.
- Signaler sans délai tout accident à votre supérieur hiérarchique direct ou à son suppléant.

Veiller à l'obligation de consigner chaque prestation de soins d'urgence, dans un registre de soins par ex. !

### CONSEQUENCES DU NON-RESPECT

En cas de non-respect de la présente notice d'utilisation, il existe un risque de dommages physiques pour les personnes et/ou de dommages matériels. Si un travailleur ne respecte pas les instructions qui contribuent à la sécurité du travail (par négligence grave ou de propos délibéré), il peut perdre la couverture d'assurance auprès de l'association professionnelle d'assurance-accident.

La directive BGV A 1 prescrit clairement la participation active du personnel.

### OBSERVER EN OUTRE

#### Autres documents en vigueur :

notice d'utilisation Mise en service de l'unité de biogaz (BA001)  
instruction d'utilisation Remplissage et vidange des cuves (BA 002)  
document relatif à la protection contre les explosions



**NOTICE D'UTILISATION**  
conformément à  
la BetrSichV § 9  
Betriebssicherheitsverordnung (Décret  
relatif à la sécurité de fonctionnement)

N° : BA 005

Etat : 11/2012

**DOMAINE D'APPLICATION**

Cette instruction d'utilisation s'applique au système d'ARRÊT D'URGENCE

**DANGERS POUR L'HOMME ET L'ENVIRONNEMENT**

Sans un système d'ARRÊT D'URGENCE qui fonctionne l'installation ne peut être mise hors tension le plus rapidement possible en présence d'un dérangement. Il peut en résulter différents dangers pour l'homme et l'environnement.

**MESURES DE PROTECTION ET REGLES DE CONDUITE**

Le fonctionnement impeccable du système doit être assuré en permanence.

L'ARRÊT D'URGENCE doit être actionné en présence de dérangements soudains et exclure le plus rapidement possible les risques qui pourraient en résulter pour l'homme et les machines.

Pour l'arrêt de la CDC des commutateurs d'ARRÊT D'URGENCE sont installés sur les armoires électriques de la CDC, dans la salle des machines et, à l'extérieur, sur le bâtiment des machines. En cas d'actionnement l'alimentation en combustible (biogaz) vers la machine est arrêtée par des vannes à fermeture automatique.

En cas d'incendie ou de la perception d'une odeur de gaz dans la salle des machines, le robinet d'arrêt du gaz, installé à l'extérieur, sur le bâtiment, devrait en outre être fermé manuellement.

Sur l'alimentation en matières solides, un commutateur d'ARRÊT D'URGENCE est installé en un point très accessible afin d'arrêter, en cas de danger, la vis d'alimentation et le conteneur de dosage.

Le fonctionnement correct du système d'ARRÊT D'URGENCE doit être vérifié tous les six mois par une personne qualifiée. Un justificatif de ce contrôle doit être produit (cf. Calendrier de contrôle et de maintenance ainsi que Matrice de fonctions)

**OBSERVER EN OUTRE**

Autres documents en vigueur :

calendrier d'inspection et de maintenance  
matrice de fonctions

**NOTICE D'UTILISATION**  
conformément à  
la BetrSichV § 9  
Betriebssicherheitsverordnung (Décret  
relatif à la sécurité de fonctionnement)

N° : BA 006

Etat : 11/2012

**DOMAINE D'APPLICATION**

Cette instruction d'utilisation s'applique à la mise hors service d'une unité de biogaz

**DANGERS POUR L'HOMME ET L'ENVIRONNEMENT**



Au cours de la mise hors service des mélanges gazeux explosifs et nocifs peuvent être présents dans le gazomètre de la cuve. Des échappements de mélanges de biogaz et d'air peuvent intervenir à tout moment au niveau du dispositif de sécurité à maximum de pression.



**MESURES DE PROTECTION ET REGLES DE CONDUITE**



**Éviter absolument la formation d'étincelles ! Interdiction de fumer, d'utiliser un feu ou une lumière ouverts !**

Tous les composants électriques de l'installation, par ex. les alimenteurs à vis sans fin, les agitateurs, les doseurs de matières solides etc. **ne doivent pas** être mis en marche pendant la phase de mise hors service.

Couper l'alimentation en électricité et protéger les commutateurs contre une mise sous tension intempestive.

Aucun travail ne doit en outre être effectué à proximité de la soupape de sécurité à maximum/minimum de pression.

Arrêter à temps l'alimentation en substrat vers les cuves, un prélèvement se poursuit. La quantité de substrat prélevé ne doit pas être plus élevée que la quantité de gaz produite. Si la quantité de substrat prélevée peut être supérieure à la quantité de gaz produite, la cuve est bloquée par le système de détection du gaz et la mise à l'atmosphère est établie par ex. par vidange de la réserve de liquide d'arrêt dans les soupapes de sécurité à maximum/minimum de pression.

**Descente dans les cuves de fermentation :**

Avant la descente et au cours du séjour dans la cuve de fermentation, il faut s'assurer de l'absence de risque d'asphyxie/d'intoxication et de la présence d'un volume d'air respirable suffisant.

La présence d'un volume d'air respirable suffisant peut être constatée par un contrôle de l'atmosphère au moyen d'un appareil de mesure adéquat ; elle peut être établie par échange d'air suffisant (ventilation à l'aide d'une soufflante). La soufflante ne doit pas être utilisée pour aspirer l'air.

Il y a aération suffisante si les gaz ou vapeurs présents dans l'air ambiant sont tellement dilués que

- la teneur en méthane est inférieure à 0,5 % en volume,
- la teneur en oxygène est supérieure à 17 % en volume
- et la teneur en dioxyde de carbone est inférieure à 0,5 % en volume.



Si la teneur en l'hydrogène sulfuré dans le biogaz dépasse 0,05 % en volume, cette concentration doit également être contrôlée. Celle-ci ne doit pas être supérieure à 5 ml/m<sup>3</sup>. En fonction de la composition de l'atmosphère dans le réservoir porter **une protection respiratoire** appropriée. En cas d'utilisation d'une protection respiratoire adaptée à l'air ambiant

la teneur en oxygène doit être supérieure à 17 %. Ne pas descendre dans la cuve en présence d'un danger imminent. Avoir toujours, dans la cuve, un détecteur de gaz avec soi .

La personne qui descend dans la cuve doit porter le harnais de sauvetage. L'intervenant doit toujours être guidé à l'aide d'une corde de sécurité par une seconde personne se trouvant à l'extérieur de la cuve

; pour le sauvetage de personnes blessées un appareil de levage adapté ou deux personnes doivent être disponibles. Il est interdit d'emporter dans la cuve des récipients sous pression.

## Annexe 10 Note sur les déchets

Comme toute activité, le fonctionnement du site générera des déchets. La liste suivante présente une estimation de la nature et des quantités des principaux déchets qui seront produits, ainsi que les modes de collecte et de traitement qui semblent les plus adaptés. Le choix définitif appartient cependant à l'exploitant en fonction des conditions technico-économiques du moment.

Les modes de collecte favorisent le non-mélange des déchets pour permettre un traitement adapté. Les filières de valorisation matière sont privilégiées en fonction des possibilités locales.

Dénomination / Nature	Nomenclature	Source ou activité de production du déchet	Quantité Tonnes/an	Mode de collecte ou de stockage	Mode d'élimination
Inertes (cailloux)	19 12 09	Prétraitement des matières	2	Prestataire	Installation de stockage de déchets inertes ou valorisation agricole
Emballages et déchet non dangereux non recyclables (bâches plastiques, etc.)	19 12 12	Silos	2	Prestataire	Centre d'enfouissement ou incinération avec valorisation énergétique
Charbon actif	06-13-02*	Traitement du biogaz	2	Pas de stockage sur site, reprise directe par prestataire	Régénération en centre spécialisé
Emballages recyclables	19 12 01 19 12 02 19 12 03 19 12 04 19 12 05 19 12 07 19 12 12	Suivi administratif, analyses, etc.	< 1	Filières de déchets ménagers et assimilés	Filières de déchets ménagers et assimilés
Déchets de maintenance : chiffons souillés, filtres, Huiles moteur	15 02 02* 13 02 04* 13 01 10* 13 01 11* 13 01 12* 13 01 13* 13 02 05	Maintenance	< 1 (huile de vidange compresseurs, moteurs)	Bac prestataire	Prestataire
Tontes, entretien espaces verts	02 01 03		1	Méthanisation sur site	Méthanisation sur site



\*Les déchets dangereux sont signalés par un astérisque sur le code déchet.



## Annexe 11 Intégration paysagère

Intégration paysagère du site de méthanisation (extrait du document de demande du permis de construire) : voir pages suivantes.



-  Vues insertions graphiques
-  Vues photographies de l'environnement

Demande de Permis de Construire		<b>PC6</b>
GATIGAZ SAS	<b>Documents graphiques d'insertion du Projet</b>	
Route de Videlles - Ferme de Marchais F-91820 Boutigny-sur-Essonne		

**Point P1 (proche) :**



Demande de Permis de Construire		<b>PC8</b>
GATIGAZ SAS		
Route de Videlles - Ferme de Marchais F-91820 Boutigny-sur-Essonne		
		<b>Photographie de l'environnement lointain</b>
		16.07.2019

**Point P2 (loin) :**





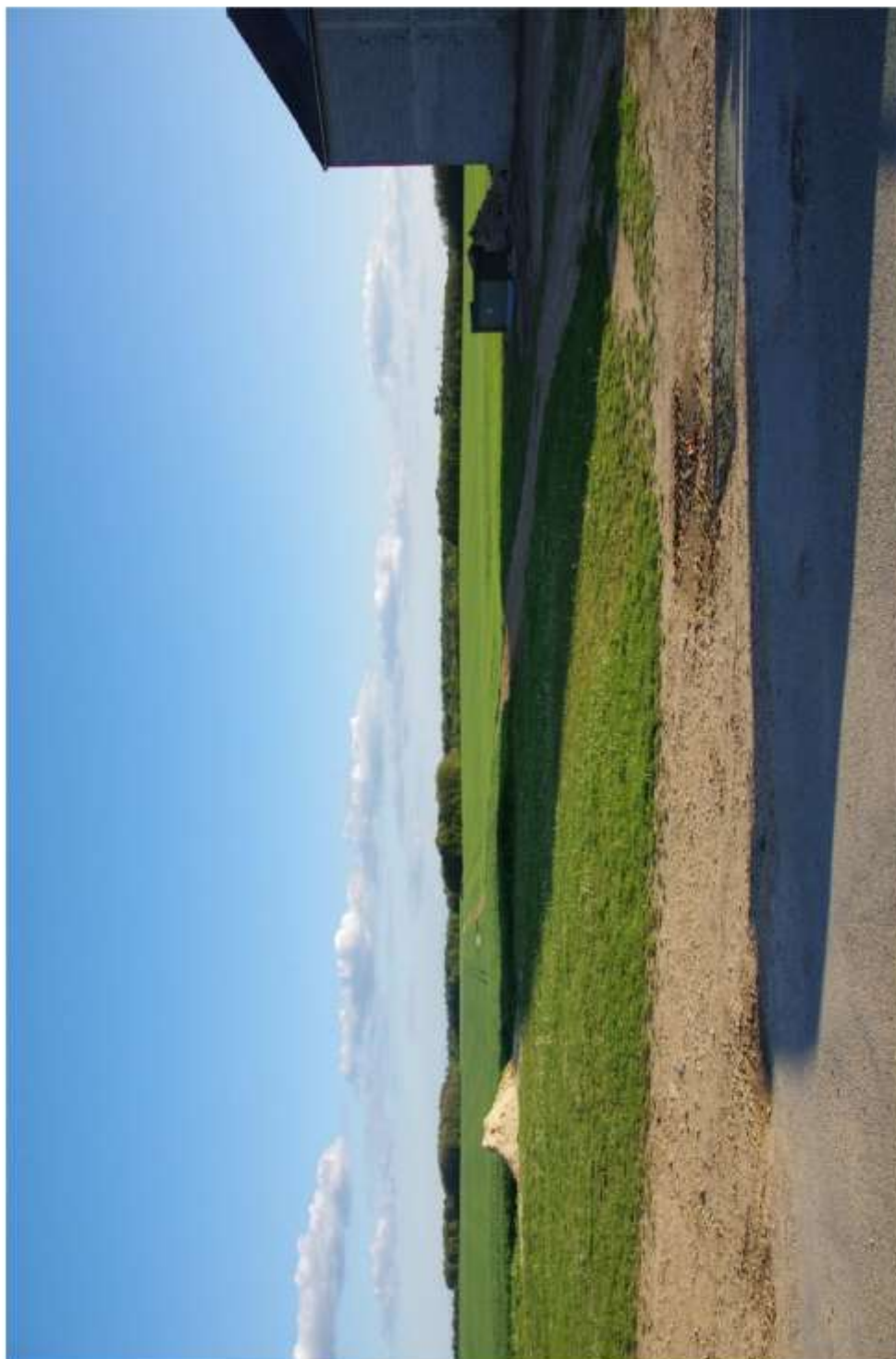
Demande de Permis de Construire		<b>PC7</b>
GATIGAZ SAS	<b>Photographie de l'environnement proche</b>	
Route de Videlles - Ferme de Marchais F-91820 Boutigny-sur-Essonne		

**Point P1 (proche) :**



Demande de Permis de Construire		<b>PC8</b>
GATIGAZ SAS		
Route de Videlles - Ferme de Marchais F-91820 Boutigny-sur-Essonne		
<b>Photographie de l'environnement lointain</b>		
16.07.2019		

**Point P2 (loin) :**



Intégration paysagère de la lagune déportée de Bouville : voir pages suivantes.









Intégration paysagère de la lagune déportée de Mondeville : voir pages suivantes.









## Annexe 12 Note sur le trafic

Les principaux flux estimés sont les suivants :

Origine	Type de matière entrante	Nb de rotation
Les exploitations agricoles des porteurs de projet	Ensilage de printemps – Mai	130
Les exploitations agricoles des porteurs de projet	Ensilage d'automne – Octobre	130
Exploitation de betteraves	Pulpes de betteraves (octobre/novembre)	150

Pour information, le transport des pulpes de betteraves ne suppose pas une augmentation du trafic déjà existant pour le fonctionnement de l'exploitation des betteraves.

Destination	Type de matière sortante	Nb de rotation
Lagune de Bouville d'environ 2 665 m <sup>3</sup>	Digestat brut	89/an
Lagune de Mondeville d'environ 2 761 m <sup>3</sup>	Digestat brut	92/an



Figure 12 : Schéma des itinéraires pressentis des intrants

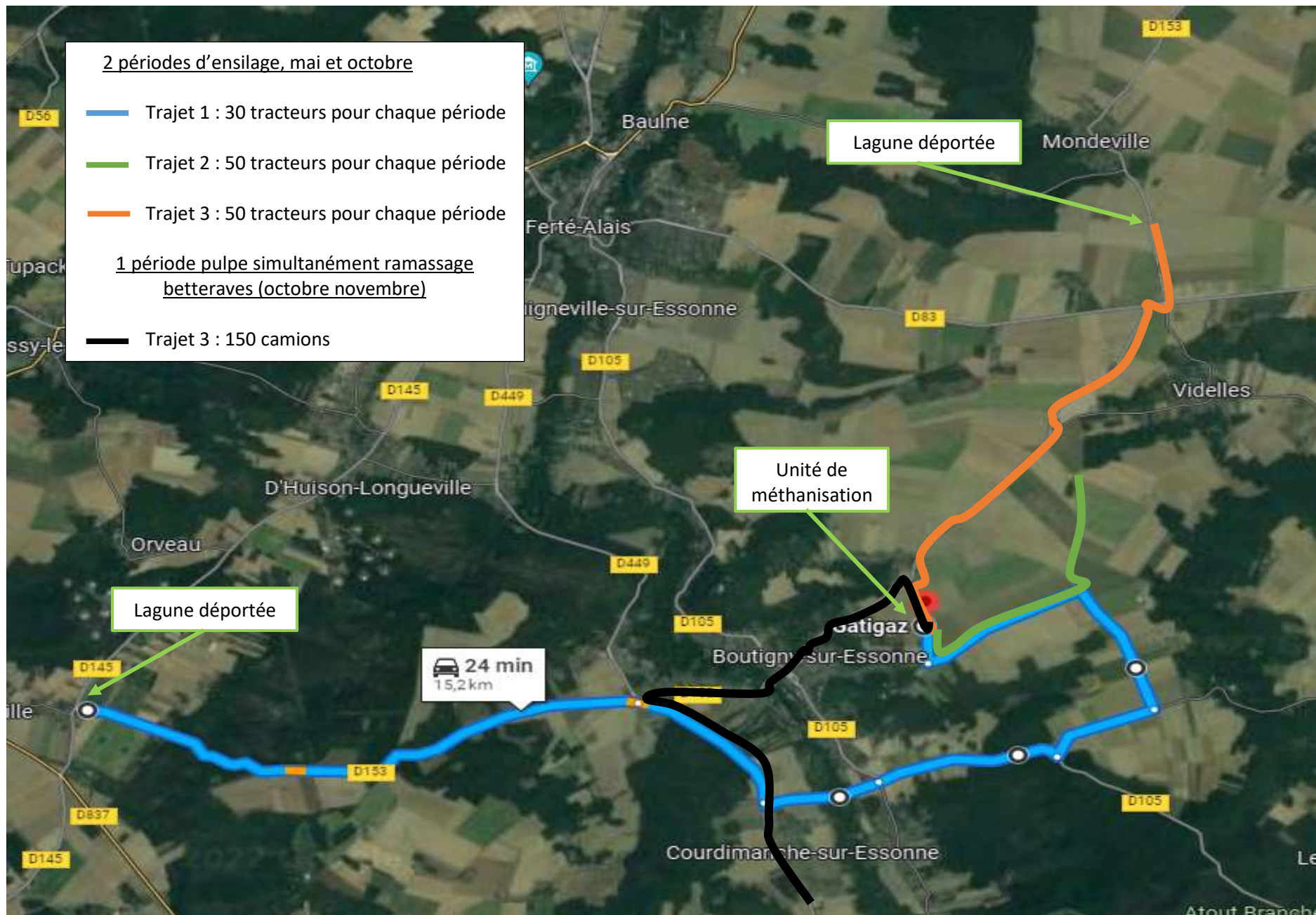
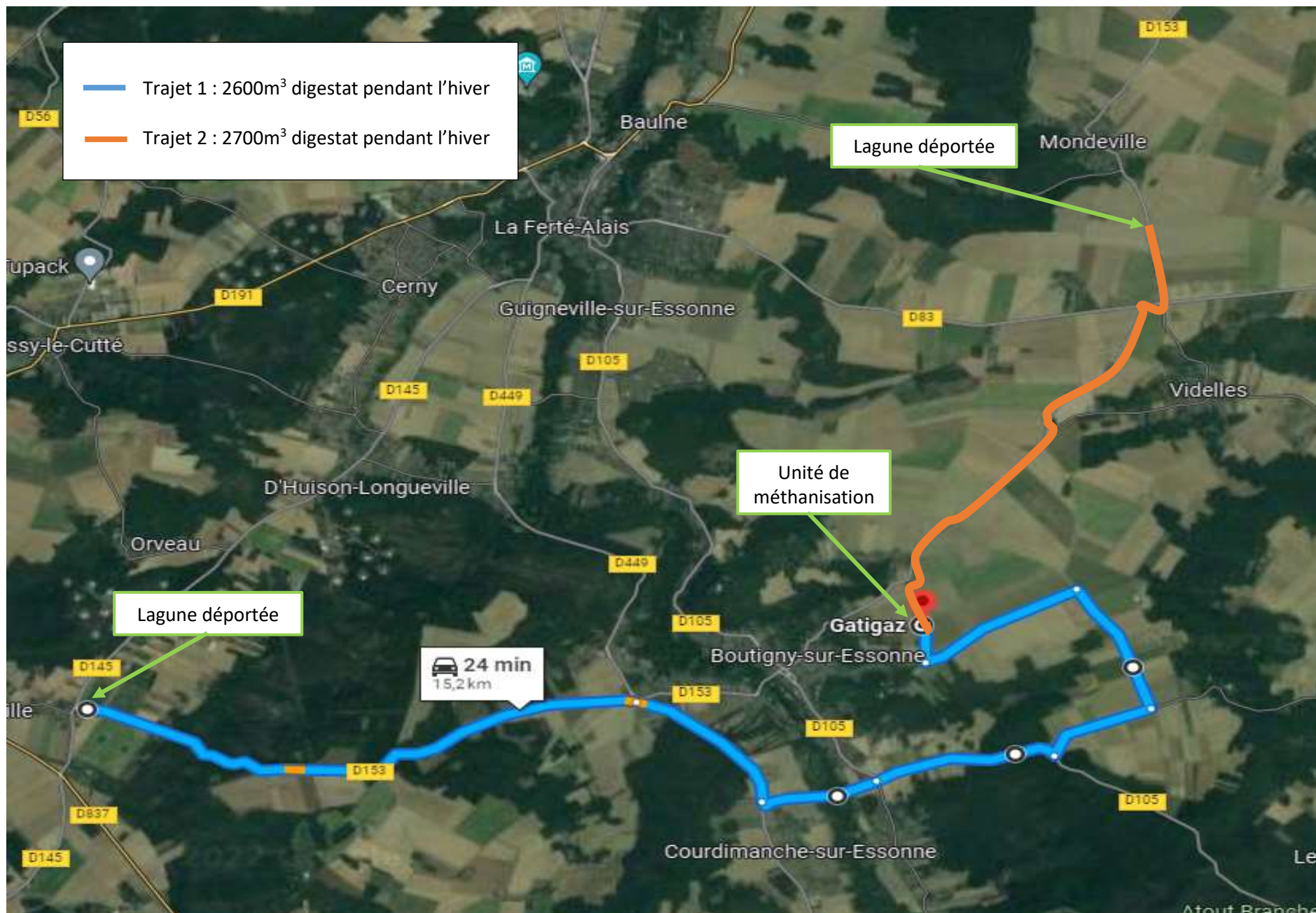




Figure 13 : Schéma des itinéraires presentis des digestats



## Annexe 13 Plan d'épandage

Voir le dossier du Plan d'épandage joint.

# Annexe 14 Procédure de gestion de la pompe de la zone de rétention et de la vanne du bassin de confinement incendie

- **ZONE DE RETENTION**

- **Fonctionnement normal du site (absence de sinistre ou de pollution) :**

- Maintien de la pompe en arrêt forcé par défaut ;
- Toute vidange de la zone de rétention se fera sous la surveillance de l'opérateur présent sur le site et après contrôle de l'absence d'incident ou de pollution (contrôle visuel) ;
- Après un épisode pluvieux et après vérification qu'aucun incident ou pollution ne se soit produit, mise en marche de la pompe pour vidange de la zone de rétention\* ;
- Immédiatement après la vidange, arrêt de la pompe ;
- Avant de quitter le site, l'opérateur s'assurera qu'elle est bien en arrêt forcé.

\* La vidange régulière de la zone de rétention permettra d'éviter l'accumulation excessive d'eaux pluviales dans la zone de rétention.

- **En cas de sinistre :**

- Maintien de la pompe en en arrêt forcé ;
- Pompage et évacuation des eaux souillées vers un centre de traitement adapté dans les meilleurs délais.

- **HORS ZONE DE RETENTION**

- **Fonctionnement normal du site (absence de sinistre ou de pollution) :**

- Vanne située à l'amont du séparateur à hydrocarbures en position ouverte ;

- **En cas de sinistre (hors de la zone de rétention) :**

- Fermeture de la vanne située à l'amont du séparateur à hydrocarbures ;
- Pompage et évacuation des eaux souillées vers un centre de traitement adapté dans les meilleurs délais ;
- Remise en place de la vanne en position initiale conditionnée par la vérification de l'absence de risque de pollution.

*La rédaction de cette procédure reste de la responsabilité de l'exploitant. Cette procédure sera actualisée durant toute la vie de l'installation.*

## Annexe 15 État initial des perceptions odorantes



**GatiGaz**

### Rapport

## Etat des perceptions - Cartographie des odeurs

Etat olfactif du site de méthanisation GATIGAZ à Boutigny-sur-Essonne



Rapport Projet IDFP220703-22-34-R0

Affaire suivie par : ALEXANDRE WANIN - Tél : +33 6 85 19 87 35 - mail : alexandre.wanin@irh.fr

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



## Fiche signalétique


### Etat des perceptions - Cartographie des odeurs Etat olfactif

CLIENT	SITE
--------	------

Société	
Adresse	<b>Erreur ! Source du renvoi introuvable.</b>
Nom	M. Arnoult Frédéric <b>Erreur ! Source du renvoi introuvable.</b>
Tél	Tél : 06.88.13.27.20
Mail	E-mail : sasgatigaz@gmail.com <b>Erreur ! Source du renvoi introuvable.</b>

RAPPORT D'IRH - ANTEA GROUP	
-----------------------------	--

Intervention :	Le 08/09/2022
Opérateur(s) :	Antoine Seguin et Ludovic Camart
Rédacteur (s) :	Ludovic Camart
Rapport n°	IDFP220703-22-34-R0

Nom	Fonction	Date	Signature
Mathieu Labit	Ingénieur d'études	04/11/2022	

## Sommaire

1. Introduction.....	4
1.1. CONTEXTE.....	4
2. Méthodologie et Déroulement de la campagne .....	5
2.1. Méthode de réalisation des Etats olfactifs.....	5
2.1.1. Principes généraux.....	5
2.1.1. Mesurage de l'intensité odorante (quantitatif) .....	6
2.1.2. Paramètres complémentaires relevés (temporel et qualitatif) .....	7
2.2. Déroulement de la campagne et points d'investigation .....	7
2.3. Conditions météorologiques .....	10
3. Site investigué et conditions rencontrées .....	11
3.1. Présentation du site et de son contexte .....	11
3.2. Inventaire des sources odorantes .....	13
4. Résultats de la campagne .....	14
4.1. Tableau de relevés olfactifs (2 jurys).....	15
4.2. Cartographie des relevés olfactifs .....	17
4.3. Expertise des résultats .....	23
5. Conclusions.....	24

### Table des tableaux

Tableau 1. Principe de réalisation des cycles .....	5
Tableau 2. Déroulement de la campagne .....	7
Tableau 3. Liste de points de mesure.....	8
Tableau 4. Conditions météorologiques .....	10
Tableau 5. Inventaire des sources d'odeur .....	13
Tableau 7. Liste des points de mesure – Cycle 2 .....	16

### Table des annexes

Annexe I :	Vocabulaire pour les relevés olfactifs
Annexe II :	Mesures météorologiques



# 1. Introduction

## 1.1. CONTEXTE

SAS GATIGAZ possède et exploite une unité de méthanisation basée à BOUTIGNY SUR ESSONNE (91820).

Dans le cadre de la réglementation qui s'applique à ce site de méthanisation et à la demande de M. ARNOULT Frédéric, **SAS GATIGAZ** sollicite IRH Ingénieur Conseil, membre d'Antea Group pour réaliser l'état olfactif réglementaire de son site de BOUTIGNY SUR ESSONNE.

**IRH Ingénieur Conseil propose ainsi, la réalisation d'un Etat des perceptions olfactives, selon les normes NF X 43-103 et NF EN 16841-2 (méthode du panache) selon les pratiques en vigueur.**

La campagne a été réalisée le 08/09/2022, par 2 experts intervenant sur et autour du site.

**Ce rapport fait l'objet de la présentation et des résultats de cette campagne.**

Le chapitre 2 exposera la méthodologie et le déroulement de la mission. Le process du site, l'inventaire de ses sources odorantes et les conditions process rencontrées seront présentés au chapitre 3. Puis, au chapitre 4, les résultats seront répertoriés sous la forme de cartographies des relevés olfactifs, tableaux et expertise associée. Enfin, nous concluons quant à la situation olfactive observée dans les conditions de mesure.

## 2. Méthodologie et Déroulement de la campagne

### 2.1. Méthode de réalisation des Etats olfactifs

#### 2.1.1. Principes généraux

La méthodologie appliquée consiste en :

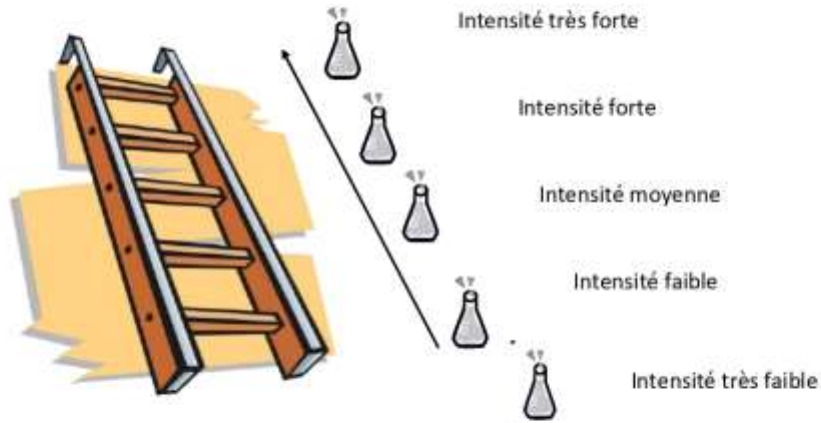
- La planification du jury de nez durant 1 jour, dans des conditions météorologiques conformes à la norme,
- L'intervention de 2 experts sélectionnés selon la norme NF X 43-103 et entraînés à la reconnaissance des odeurs,
- L'identification initiale des sources odorantes du site
- La sélection de 10 à 20 points d'observations olfactifs par cycle, en couvrant l'intérieur des limites du site et dans ce cas, le zonage d'un périmètre d'environ 500 m autour,

Campagne	Points de mesures
Campagne aux sources	Type de site (enceinte et limites)
Campagne dans l'environnement	CYCLE 1 : 10 à 15 points avec repérage aux alentours - Conditions normales de process
	CYCLE 2 : 10 à 20 points dans l'ensemble – Détermination de la plume d'odeur - Conditions normales de process

Tableau 1. Principe de réalisation des cycles

### 2.1.1. Mesurage de l'intensité odorante (quantitatif)

Conformément à la norme AFNOR NF X 43-103, la mesure de l'intensité odorante est réalisée par les membres du jury de nez en comparant l'intensité odorante de l'échantillon à analyser avec une échelle d'intensités olfactives de référence. Cette échelle de référence est établie à partir d'un odorant de référence : le 1-butanol, présenté sous forme de dilutions croissantes.



### 2.1.2. Paramètres complémentaires relevés (temporel et qualitatif)

Les relevés d'intensité odorante par les experts ont été complétés par :

- La fréquence de perception : **odeurs perçues par bouffée ou en continu**
- La source (origine) supposée, en distinguant **ORIGINE « SITE »** et **« HORS SITE »**.
- La qualification de l'odeur : **par Pôle et référents olfactifs** (reprenant le principe des méthodes de type Langage des nez® ou Champs des odeurs®)
- Le caractère hédonique (caractère agréable/désagréable) : échelle de -5 à +5.

Nous présentons plus en détail, en [Annexe I](#), le vocabulaire employé.

## 2.2. Déroulement de la campagne et points d'investigation

La campagne s'est déroulée selon :

Jours	Horaires	Déroulement	
		Milieu émetteur	Milieu récepteur
08/09/2022	9h - 10h	Relevés olfactifs dans l'enceinte du site Relevés sur les limites de propriété	
	10h – 11h30	-	Relevés olfactifs dans l'environnement – Repérages complets et Plume – Cycle 1
	11h30 – 12h30	-	Relevés olfactifs dans l'environnement / Plume – Cycle 2

Tableau 2. Déroulement de la campagne

Les points d'observation sont compris dans un rayon jusqu'à plus de 500 mètres autour du site.

Nous reportons les coordonnées des points d'inspection et la cartographie associée ci-après.

Les coordonnées GPS des points sont présentés :

Point	Latitude	Longitude
1	48.440476	2.393983
2	48.43983	2.392894
3	48.439579	2.393113
4	48.439299	2.393263
5	48.4391	2.393431
6	48.439428	2.3919
7	48.439562	2.393818
8	48.439711	2.394136
9	48.439348	2.394595
10	48.439733	2.393694
14	48.44034	2.394271
15	48.43983	2.394448
16	48.441237	2.393934
17	48.442055	2.393593
18	48.443865	2.392932
19	48.441793	2.396434
20	48.442018	2.397069
21	48.442164	2.396112
22	48.442166	2.395598
23	48.442165	2.394753
24	48.441347	2.394601
25	48.440882	2.394608

Tableau 3. Liste de points de mesure

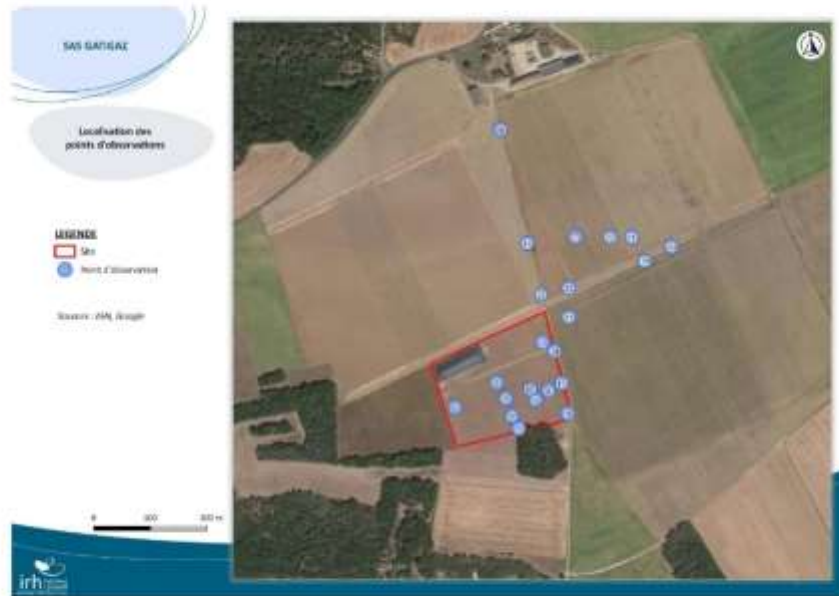


Figure 1 : Localisation des points de mesure



### 2.3. Conditions météorologiques

Le jour des mesures, les conditions météorologiques étaient les suivantes.

Source : Mesures sur site

Paramètres / Cycles :	Conditions « appropriées » selon la norme NF EN 16841	08/09/2022 matin (cycle 1)	08/09/2022 matin (cycle 2)
Temps	-	Nuageux (pluies éparses)	Nuageux (pluies éparses)
Précipitations	Pas de fortes précipitations	0,6 mm	0,6 mm
Températures	>0°C	15,5°C	18,5 °C
Direction des vents	Ecart-type <25°C	NE	NE
Vitesse de vents	2 à 8 m/s	Entre 2,5 et 3,6 m/s	Entre 2, et 7 m/s

Tableau 4. Conditions météorologiques

A titre d'information, la rose des vents annuelles de Boutigny Sur Essonne, obtenue par modélisation est la suivante :



Figure 2 : rose des vent modélisées (source : Meteoblue)

#### Conclusion liée aux conditions météorologiques :

Les conditions météorologiques respectent les critères de la norme NF EN 16841 et sont considérées comme représentatives d'une situation avec des vents secondaires (de Nord-Est).

### 3. Site investigué et conditions rencontrées

#### 3.1. Présentation du site et de son contexte

Le site d'étude est localisé à Boutigny sur Essonne, dans le département de l'Essonne (91), près de la Nationale D153, sur le Chemin de JARCY.

Les premières habitations se situent à environ 400 mètres du site. Aucun site potentiellement odorant n'a été répertorié autour du site de méthanisation.

La localisation géographique du site est présentée ci-après.



Figure 3 : Localisation du site (source Géoportail)



Photographie 1 : Vue aérienne du site de méthanisation



Photographie 2 : Vue aérienne du site de méthanisation

### 3.2. Inventaire des sources odorantes

Lors de la visite et reconnaissance des odeurs, ont été relevées et caractérisées les sources suivantes.

SOURCE	Pôle olfactif (évoocation)					
	Phénolié/Pyrogéné (brûlé/grillé)	Alkyl (Gras)	Soufrés (Œuf, légumes, ail)	Aminées (poisson, urine ou chlorés)	Terpéniques (boisé, moisi)	Aromatiques (solvants)
<b>Origine site</b>						
Intrants					X	
Process*			X		X	
Bassin			X			
<b>Origine hors site</b>						
Agricole					X	X
Autres **			X			

Tableau 5. Inventaire des sources d'odeur

\*Unité de traitement du gaz

\*\*Odeur de THT près du local GRDF

## 4. Résultats de la campagne

En premier lieu est reporté le tableau des relevés olfactifs, indiquant la référence du cycle, du point, l'intensité moyenne calculée (moyenne des 2 relevés des 2 membres du jury), l'origine (site, hors site) et le caractère hédonique moyen.

Nous présentons ensuite les cartographies de relevés olfactifs.

Des commentaires d'expertise sont reportés à la suite des cartes.



#### 4.1. Tableau de relevés olfactifs (2 jurys)

Réf. point	Sur site	Intensité moyenne (Bouffées)	Intensité moyenne (Continu)	Origine odeur	Source de l'odeur	Caractère hédonique
						moyen (-5 à +5)
1	X	-	Moyenne	Site de Méthanisation	Intrants	0
2	X	-	Forte	Site de Méthanisation	Intrants (Odeur de jus)	-2
3	X	-	Faible	Site de Méthanisation	Intrants (Pulpe - odeur de céréales casier presque vide)	0
4	X	-	Imperceptible	-	-	0
5	X	-	Forte	Site de Méthanisation	Bassin (Lagune - Eau croupie)	-4
6	X	Moyenne	-	Site de Méthanisation	Intrants	0
7	X	-	Imperceptible	-	-	0
8	X	-	Imperceptible	-	-	0
9		Très faible	-	Site de Méthanisation	Autre (THT - odeur de THT due au local GrDF)	-1
10	X	-	Faible	Site de Méthanisation	Process	-1

Tableau 6. Liste des points de mesure – Cycle 1



Réf. point	Intensité moyenne (Bouffées)	Intensité moyenne (Continu)	Origine odeur	Source de l'odeur	Caractère hédonique
					moyen (-5 à +5)
14	Faible	Faible	Site de Méthanisation	Intrants	-1
15	-	Imperceptible	-	-	0
16	-	Très faible	Hors Site	Agricole	0
17	-	Imperceptible	-	-	0
18	-	Imperceptible	-	-	0
19	Très faible	-	Site de Méthanisation	Intrants (Intrants situés à l'extérieur du site)	-1
20	-	Imperceptible	-	-	0
21	Très faible	-	Site de Méthanisation	Intrants - odeur due aux intrants situés à l'extérieur	0
22	-	Faible	Site de Méthanisation	Intrants - odeur due aux intrants situés à l'extérieur du site	-1
23	Très faible	-	Site de Méthanisation	Intrants - odeur due aux intrants situés à l'extérieur du site	0
24	-	Moyenne	Site de Méthanisation	Intrants - odeur due aux intrants situés à l'extérieur du site	0
25	-	Très forte	Site de Méthanisation	Intrants	-4

Tableau 6. Liste des points de mesure – Cycle 2

## 4.2. Cartographie des relevés olfactifs

Nous présentons les cartographies de relevés olfactifs aux pages suivantes selon :

- Cycle 1 – Perceptions par bouffées
- Cycle 1 – Perceptions en continu
- Cycle 2 – Perceptions par bouffées
- Cycle 2 – Perceptions en continu
- Cycles 1 et 2 – Plume des odeurs perçues



Figure 5 : Cartographie Cycle 1 – Perceptions par Bouffée



Figure 6 : Cartographie Cycle 1 – Perceptions en Continu



Figure 7 : Cartographie Cycle 2 – Perceptions par Bouffée



Figure 8 : Cartographie Cycle 2 – Perceptions en Continu



Figure 9 | Cartographies des Plumes d'odeur – Cycle 1 et Cycle 2

### 4.3. Expertise des résultats

Les relevés permettent d'indiquer, dans les conditions observées le 08/09/2022 :

- **Sur le site :**

En début de matinée des inspections ont été réalisées sur le site afin d'identifier les différentes sources d'odeurs du site.

Des odeurs de type « terpéniques » associées aux casiers des intrants ont été perçues d'intensité « faible » à « forte » en fonction du casier inspecté, elles ont été ressenties « en continu » sur le site. Des odeurs de type « soufrés et terpéniques » près du process d'épuration de gaz ont été perçues d'intensité « faible » de manière continue.

Des odeurs de type « soufrés » associées au bassin ont été perçues d'intensité « forte » en continu. Dès que nous éloignons du bassin, l'odeur devient imperceptible.

A noter que près du local GRDF, des odeurs de THT ont été perçues lors du cycle 1 d'intensité « très faible ».

- **Dans l'environnement – Odeurs ayant le site pour origine :**

Lors des deux cycles, sous les vents dominants, des odeurs de type « terpéniques » provenant des intrants ont été ressenties d'intensité « faible » à « moyenne ». Le caractère hédonique associé est « neutre ».

En revanche, du fait de l'entreposage d'un tas d'intrants devant le site, l'intensité devient très forte, avec un caractère hédonique désagréable.

Nous représentons sur la figure 9, la plume d'odeur illustrant l'emprise des odeurs du site.

Dans les conditions observées, l'emprise du site observée lors du cycle 2 est la suivante :

- des odeurs d'intrants stockés devant le site sont perçues à une distance de de 500 m

- **Dans l'environnement – Odeurs n'ayant pas pour origine le site :**

Seule une odeur de type « agricole » a été perçue du fait de l'implantation de champs de tournesols et/ou de betteraves, d'intensité « très faible ».



## 5. Conclusions

La campagne d'Etat olfactif autour du site de méthanisation de Boutigny Sur Essonne, a été réalisée le 08/09/2022 par 2 experts, intervenant sur et autour du site, **entre 15,5 et 18,5°C**, par vents venant du Nord-Est, ce conformément aux normes NF EN 16841-2 et NF X 43-103.

Sur le site, plusieurs sources d'odeurs ont été identifiées telles que les intrants, le bassin, le local GRDF (odeurs de THT) et la phase process d'épuration de gaz.

Dans les conditions observées, l'emprise du site observée lors du cycle 2 est la suivante :

- des odeurs d'intrants stockés devant le site sont perçues à une distance de de 500 m

Il s'agit d'odeurs ressenties par bouffées d'intensité « faible » et de caractère hédonique « faiblement désagréable ».

Notons enfin qu'il n'a pas été relevé d'odeur au niveau de la ferme situé au niveau du chemin d'accès au site au Nord.

### Observations sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable. Les incertitudes ou les réserves qui seraient mentionnées dans la prise en compte des résultats et dans les conclusions font partie intégrante du rapport.

En conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou d'une reproduction partielle de ce rapport et de ses annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'IRH Ingénieur Conseil ne sauraient engager la responsabilité de celui-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

Les résultats des prestations et des investigations s'appuient sur un échantillonnage ; ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas liés à l'hétérogénéité des milieux naturels ou artificiels étudiés. Par ailleurs, la prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par IRH Ingénieur Conseil ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

IRH Ingénieur Conseil s'est engagé à apporter tout le soin et la diligence nécessaire à l'exécution des prestations et s'est conformé aux usages de la profession. IRH Ingénieur Conseil conseille son Client avec pour objectif de l'éclairer au mieux. Cependant, le choix de la décision relève de la seule compétence de son Client.

Le Client autorise IRH Ingénieur Conseil à le nommer pour une référence scientifique ou commerciale. A défaut, IRH Ingénieur Conseil s'entendra avec le Client pour définir les modalités de l'usage commercial ou scientifique de la référence.

Ce rapport devient la propriété du Client après paiement intégral de la mission, son utilisation étant interdite jusqu'à ce paiement. A partir de ce moment, le Client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser, sous réserve de respecter les limites d'utilisation décrites ci-dessus.

Pour rappel, les conditions générales de vente ainsi que les informations de présentation d'IRH Ingénieur Conseil sont consultables sur : <https://www.anteagroup.fr/fr/annexes>



# ANNEXES

- Annexe I : Vocabulaire pour les relevés olfactifs  
Annexe II : Mesures météorologiques

## Annexe I : Vocabulaire pour les relevés olfactifs

Pôles olfactifs (et évocation)	Référents olfactifs (référence note olfactive)
Terpénique (pin, moisi, boisé)	pinène (25)
Terpénique (pin, moisi, boisé)	limonène (2)
Terpénique (pin, moisi, boisé)	géosmine (36)
Alkyl (gras)	nonanal (6)
Alkyl (gras)	acide acétique (70)
Alkyl (gras)	acide butyrique (8)
Soufrés (œuf, légumes, ail)	DADS (45)
Soufrés (œuf, légumes, ail)	DMDS (44)
Soufrés (œuf, légumes, ail)	H2S (53)
Soufrés (œuf, légumes, ail)	Methional (43)
Phénolé/Pyrogéné (brûlé/grillé)	phénol (41)
Phénolé/Pyrogéné (brûlé/grillé)	IBQ (37)
Phénolé/Pyrogéné (brûlé/grillé)	Acétylpyrazine (42)
Phénolé/Pyrogéné (brûlé/grillé)	ethylmaltol (40)
Phénolé/Pyrogéné (brûlé/grillé)	scatol (39)
Aminé (poisson, urine ou chlorés)	isobutylamine (10)
Aminé (poisson, urine ou chlorés)	Chlore (64)
Aromatiques (solvantés)	acétate de benzyle (15)
Aromatiques (solvantés)	benzaldéhyde (21)



## Annexe II : Mesures météorologiques

Point	Vitesse du vent	Direction du vent	Températures
1	3,6	30	17,6
3	3,5	32	17
4	3,5	32	17
7	2,5	40	17
9	2,5	35	17
14	4,6	1	17
15	2,3	15	17
16	3,5	52	17
17	3	10	17
18	3,5	20	17
19	5,1	40	17
20	4,5	35	17
22	7	22	18
23	3,3	18	18
25	2,5	30	18





# Annexe 16 Rapport acoustique

LES RAPPORTS BUREAU VERITAS EXPLOITATION	
	<b>Rapport acoustique</b> Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
<b>Rapport N° 18376242-1-1</b>	
Réf : RAP-AV-ICPE (V11-2018)	CERGY, le 16/03/2023
	<b>GATIGAZ</b> Hameau de Marchais route de videlles 91820 BOUTIGNY SUR ESSONNE A l'attention de M. LEJOUR Philippe
<b>BUREAU VERITAS EXPLOITATION BUREAU VERITAS EXPLOITATION</b> 3 RUE DES CYCLADES 95800 CERGY ACOUSTIQUE	
<b><u>Etablissement contrôlé :</u></b>	GATIGAZ Hameau de Marchais route de videlles  91820 BOUTIGNY SUR ESSONNE
<b><u>Date(s) d'intervention :</u></b>	du 15/03/23 au 16/03/23
<b><u>Personnes présentes :</u></b>	Responsable du site GATGAZ
<b><u>Opérateur :</u></b>	ARNAUD BONHOMME ☎ : 637168315
<b><u>Rédigé par :</u></b>	ARNAUD BONHOMME ☎ : 0637168315
	
Ce rapport contient <b>24 pages</b>	



Bureau Veritas Exploitation - Société par Actions Simplifiée  
Siège social - Le Triangle de l'Arche - 8 Cours du Triangle - 92800 PUTEAUX- RCS Nanterre B 790 184 675  
La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale – Copyright Bureau Veritas Exploitation

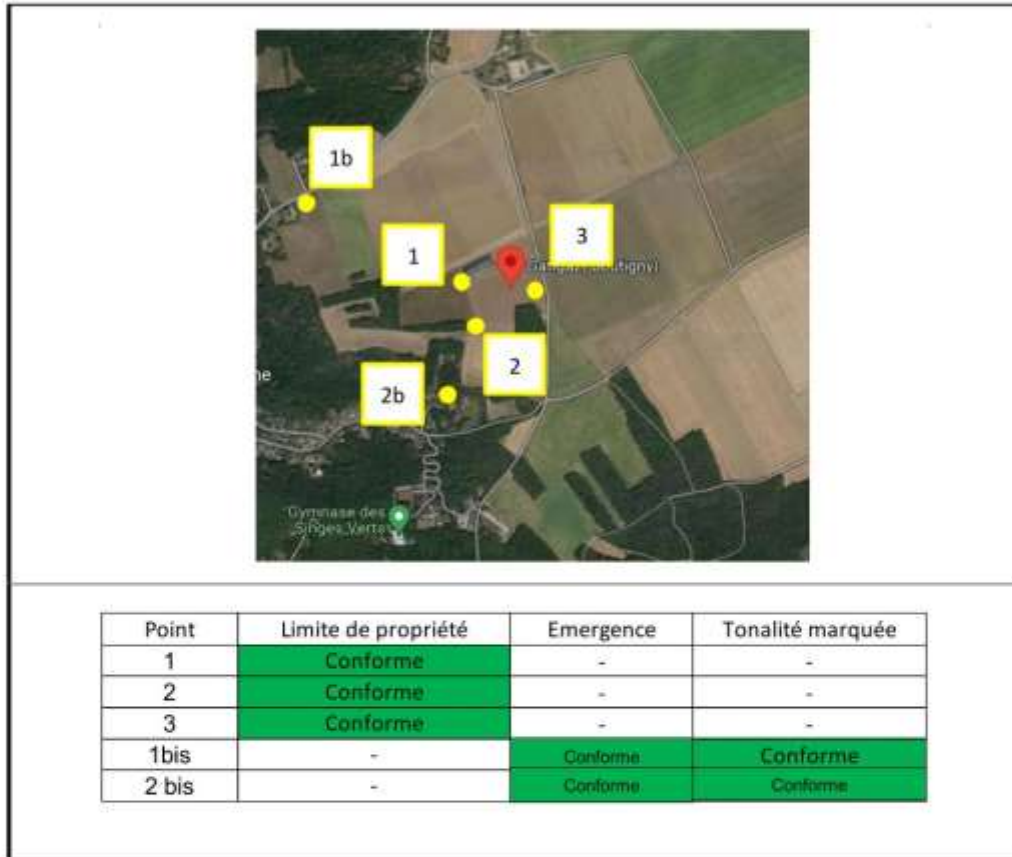


# Rapport Technique

## Sommaire

<b>1.</b>	<b>SYNTHESE DES RESULTATS</b> .....	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>OBJET DE L'INTERVENTION</b> .....	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>TEXTES DE REFERENCE</b> .....	<b>5</b>
	3.1 Textes réglementaires et normatifs.....	5
	3.2 Rappels réglementaires.....	5
<b>4.</b>	<b>PRESENTATION DU SITE</b> .....	<b>7</b>
	4.1 Situation géographique .....	7
	4.2 Activité principale du site.....	7
	4.3 Jours et horaires d'exploitation.....	7
	4.4 Principales sources de bruit.....	7
<b>5.</b>	<b>PROCEDURE DE MESURE</b> .....	<b>8</b>
	5.1 Choix des points et intervalles d'observation et de mesurage.....	8
	5.2 Evénements particuliers.....	10
<b>6.</b>	<b>PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS</b> .....	<b>11</b>
	6.1 Conditions météorologiques .....	11
	6.2 Valeur en limite de site .....	11
	6.3 Emergence sonore dans le voisinage.....	12
	6.4 Tonalité marquée.....	13
<b>7.</b>	<b>CONCLUSION</b> .....	<b>14</b>
	Annexe 1 : Liste du matériel de mesure utilisé .....	15
	Annexe 2 : Fiches de présentation des résultats.....	17
	Annexe 3 : GLOSSAIRE .....	23

## 1. SYNTHÈSE DES RESULTATS





## 2. OBJET DE L'INTERVENTION

---

Des mesurages de bruit ont été réalisés en limite de propriété du site :

GATIGAZ  
Hameau de Marchais route de videlles  
91820 BOUTIGNY SUR ESSONNE

Le but de cette intervention a été de contrôler le respect des objectifs acoustiques définis dans le cadre des textes réglementaires.

Ce rapport présente les résultats de ces mesurages ainsi que leur interprétation par rapport aux textes mentionnés ci-après.



### 3. TEXTES DE REFERENCE

---

#### 3.1 Textes réglementaires et normatifs

- ◀ Sauf dispositions préfectorales propres au site autorisant l'exploitation du site et qui fixe ses propres valeurs admissibles, l'interprétation des résultats des mesures tiendra compte des niveaux sonores fixés dans l'arrêté du 23 janvier 1997
- ◀ Norme NF S 31-010 de 1996 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement et ses avenants

#### 3.2 Rappels réglementaires

##### Indicateur général :

Il s'agit du  $L_{Aeq}$ . La durée d'intégration  $\tau$  des  $L_{Aeq,\tau}$  est généralement de 1 seconde.

##### Indicateur complémentaire :

Il s'agit de l'indice fractile  $L_{50}$ . Il est utilisé uniquement pour le calcul de l'émergence dans le cas où la différence  $L_{Aeq}-L_{50}$  est supérieure à 5 dB(A).

Le  $L_{50}$  représente le niveau acoustique qui est dépassé pendant 50 % de l'intervalle du temps considéré. Il est calculé sur au moins 400  $L_{Aeq,\tau}$ .



## Rappel de la réglementation

### ◀ Emergence :

L'émergence (différence entre bruit résiduel et bruit ambiant, comportant le bruit de l'installation) autorisée par la réglementation dans les zones où cette émergence est réglementée est de :

Niveau de bruit ambiant existant dans les ZER, incluant le bruit de l'établissement	Emergence admissible de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés Calcul sur LAeq ou L50	Emergence admissible de 22h à 7h, et dimanches et jours fériés Calcul sur LAeq ou L50
> 35 dB(A) et ≤ 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
> 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

### ◀ Valeurs maximales autorisées, en limite de propriété de l'installation :

Niveau de bruit ambiant en limite de site ICPE, incluant le bruit de l'établissement	Valeur admissible de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés Calcul sur LAeq	Valeur admissible de 22h à 7h, et dimanches et jours fériés Calcul sur LAeq
Sauf si niveau initial > aux objectifs	70 dB(A)	60 dB(A)

### ◀ Tonalité marquée :

L'installation est à l'origine d'une tonalité marquée non réglementaire :

- si une bande de 1/3 d'octave émerge des bandes adjacentes tel que défini dans le tableau ci-après
- si le bruit à son origine apparaît plus de 30 % du temps de fonctionnement de l'installation

Fréquences centrales de 1/3 d'octave		
50 à 315 Hz	400 à 1250 Hz	1600 à 8000 Hz
10 dB	5 dB	



## 4. PRESENTATION DU SITE

---

### 4.1 Situation géographique

Le site est située dans une zone rurale. Les riverains sont situés à 300m du site environ



### 4.2 Activité principale du site

L'entreprise est implantée à BOUTIGNY-SUR-ESSONNE (91820), elle est spécialisée dans le secteur d'activité du traitement et élimination des déchets non dangereux.

### 4.3 Jours et horaires d'exploitation

Tous les jours 24h/24h

### 4.4 Principales sources de bruit

Voir détails par points sur fiches en annexe.



## 5. PROCEDURE DE MESURE

---

La méthode de mesurage de type expertise, définie par l'arrêté du 23/01/97, a été retenue. Le matériel utilisé est précisé en annexe 1.

### 5.1 Choix des points et intervalles d'observation et de mesurage

5 points de mesure ont été retenus en limite de propriété du site. Ces points sont repérés sur le plan ci-après ainsi que sur les photographies en annexe.



Point	Description	Hauteur (m)	Intervalles d'observation et mesurage	Remarques
1	En limite de propriété en direction des riverains Sud Ouest	1,5	du 15/03/2023 à 8h41 au 16/03/2023 à 8h55	Arrêt des installations pour calculer les émergences entre 12h55-14h40 puis entre 22h00 et 22h45
2	En limite de propriété en direction des riverains Nord Ouest	1,5	du 15/03/2023 à 8h32 au 16/03/2023 à 3h07 (arrêt de notre appareil)	Arrêt des installations pour calculer les émergences entre 12h55-14h40 puis entre 22h00 et 22h45
3	En limite de propriété Sud Est	1,5	du 15/03/2023 à 9h15 au 16/03/2023 à 8h59	Arrêt des installations pour calculer les émergences entre 12h55-14h40 puis entre 22h00 et 22h45
1bis	Point fictif ZER Nord Ouest	-	Point calculé	Propagation sonore réalisée puisque les émergences calculées dépassent les exigences de la réglementation en limite de propriété. Sachant que les riverains se situent à une distance de 465m du site, nous devons réaliser une propagation sonore en direction des riverains.
2 bis	Point fictif ZER Sud Ouest	-	Point non calculé	Les émergences sont conformes en limite de propriété. Par conséquent les émergences chez le riverain le plus proche seront conformes. La propagation sonore n'est pas utile dans ce cas

### Position des points de mesure



### 5.2 Evénements particuliers

Aucun évènement particulier susceptible de perturber les mesures n'a été détecté



## 6. PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS

### 6.1 Conditions météorologiques

Celles-ci sont détaillées en annexe 2.

### 6.2 Valeur en limite de site

L'indice réglementaire retenu est le LAeq, sauf indication contraire. Les valeurs sont arrondies à 0,5 dB, conformément à la normalisation.

Point de mesure	Description	Période	Valeur relevée dB(A)	Valeur limite dB(A)	Avis
1	En limite de propriété en direction des riverains Sud Ouest	Diurne	42,5	70	Conforme
		Nocturne	35,5	60	Conforme
2	En limite de propriété en direction des riverains Nord Ouest	Diurne	42	70	Conforme
		Nocturne	32	60	Conforme
3	En limite de propriété Sud Est	Diurne	48	70	Conforme
		Nocturne	45,5	60	Conforme

Les niveaux sonores mesurés en limite de propriété sont conformes à la réglementation

### 6.3 Emergence sonore dans le voisinage

#### Propagation sonore :

Les points 1 et 2 ayant été posés en direction des riverains les plus proches, les émergences ont été calculées (points 1 bis et 2 bis) de façon à tenir compte du bruit réel ressenti chez les riverains. La figure suivante illustre les distances séparant la source de bruit des habitations :



Le tableau ci-dessous récapitule le niveau ambiant mesuré et calculé au point 1bis :

Niveaux ambiants mesurés et calculés en façade (en dB(A))			Bruit ambiant			Bruit résiduel	
			Mesuré en limite de propriété	Calculé en ZER (proche riverains)	Retenu conformément à la norme	Bruit résiduel retenu	Retenu conformément à la norme
Point 1 BIS	Période diurne	L <sub>Aeq</sub>	42,3	42,3	42,5	42,7	42,5
		L <sub>50</sub>	39,0	35,7	35,5	35,5	35,5
	Période nocturne	L <sub>Aeq</sub>	39,9	35,4	35,5	35,0	35
		L <sub>50</sub>	38,9	30,6	30,5	29,2	29

Ces niveaux sont intégrés dans les résultats ci-dessous.





### Résultats :

Les émergences en limite de propriété au point 1 dépassent les valeurs seuils de la réglementation alors que les riverains se situent à 465m du site. Par conséquent, **une propagation sonore** a été réalisée pour le point 1 vers les riverains les plus proches (point 1bis) de façon à tenir compte du bruit réel ressenti chez les riverains.

Etant donné que les émergences au point 2 sont conformes en limite de propriété, la propagation sonore vers le voisinage le plus proche n'est pas nécessaire. En effet, si les émergences sont conformes en limite de propriété, elles le seront également chez le riverain le plus proche situé à 235m du site GATIGAZ.

Les valeurs sont arrondies à 0,5 dB, conformément à la normalisation.

Point de mesure	Zone à émergence réglementée	Période	Indicateur utilisé	Bruit ambiant dB(A)	Bruit résiduel dB(A)	Emergence calculée dB(A)	Emergence autorisée dB(A)	Avis
1bis	Point fictif ZER Nord Ouest	Diurne	L50	35,5	35,5	0	6	Conforme
		Nocturne	L50	30,5	29	1,5	NA	NA
2bis	Point fictif ZER Sud Ouest	Diurne	L50	36	34,5	1,5	6	Conforme
		Nocturne	L50	31	31	0	NA	NA

NA : Non Applicable

Les émergences estimées (point 1bis) et calculées (point 2) sont conformes à la réglementation.

Le bruit ambiant étant inférieur à 35 dB(A) en période nocturne, la réglementation n'y est pas applicable et l'émergence n'est donc pas due.

### 6.4 Tonalité marquée

Aucune tonalité marquée n'a été relevée, au sens de l'arrêté du 23 janvier 1997.



## 7. CONCLUSION

Une campagne de mesures de bruit a été réalisée du 15/03/23 au 16/03/23 en limite de propriété du site suivant :

GATIGAZ  
Hameau de Marchais route de videlles  
91820 BOUTIGNY SUR ESSONNE

Les résultats conduisent aux constats suivants :

	Commentaires
<b>Niveaux en limite de site</b>	
Conformes	-
<b>Emergences dans le voisinage</b>	
Conformes	-
<b>Tonalités marquées</b>	
Conformes	-



## Annexe 1 : Liste du matériel de mesure utilisé

Rapport n°18376242-1-1 du 16/03/2023

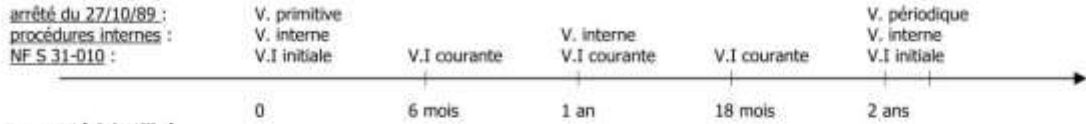
Copyright Bureau Veritas Exploitation  
RAP-AV-ICPE (V11-2018)

Page 15/24



### Matériel utilisé

Conformément aux dispositions de l'arrêté du 27/10/1989 (modifié le 30/05/08), nos sonomètres font l'objet de vérifications périodiques dans un laboratoire agréé.  
Par ailleurs, des vérifications internes décrites dans la norme NF S 31-010 ou à défaut dans nos procédures qualités, sont effectuées régulièrement.



Réglages utilisés	N° Identification B.V.	Désignation	Marque	Type	N° Série	Classe	Prochaine vérification périodique
LAeq 1s 30/130 dB(A)	621.1180	Sonomètre intégrateur	01 dB-METRAVIB	FUSION_DMK	11666	1	mars-24
		Préamplificateur	01dB	PRE22	1707333		
		Microphone	01 dB	40CE	291830		
	621.1181	Calibreur	01 dB	CAL 31	83404		
LAeq 1s 30/130 dB(A)	221-D2	Sonomètre intégrateur	01 dB-METRAVIB	DUO	10821	1	mars-24
		Préamplificateur	01 dB	PRE 12H	20453		
		Microphone	GRAS	40CD	141237		
	221-C1	Calibreur	01 dB	CAL 21	34134169		
LAeq 1s 30/130 dB(A)	621.784	Sonomètre intégrateur	01 dB-METRAVIB	FUSION_DMK	10738	1	nov-23
		Préamplificateur	01 dB	PRE22	10934		
		Microphone	01 dB	40CE	291688		
	621.785	Calibreur	01 dB	CAL 21	34254658		



## Annexe 2 : Fiches de présentation des résultats

Rapport n°18376242-1-1 du 16/03/2023

Copyright Bureau Veritas Exploitation  
RAP-AV-ICPE (V11-2018)

Page 17/24



### Estimation de l'influence des conditions météo

Lorsque la distance source/récepteur est supérieure à 40 m, les conditions de vent et température doivent être indiquées comme suit.

Les caractéristiques "U" pour le vent et "T" pour la température peuvent être estimées selon le codage ci-après :

#### Conditions thermiques :

Période	Rayonnement/couverture nuageuse	Humidité	Vent	Ti
Jour	Fort	Sol sec	Faible ou moyen	T1
			Fort	T2
		Sol humide	Faible ou moyen ou fort	T2
	Moyen à faible	Sol sec	Faible ou moyen ou fort	T2
			Sol humide	Faible ou moyen
		Sol humide	Fort	T3
Période de lever ou de coucher du soleil				T3
Nuit	Ciel nuageux		Faible ou moyen ou fort	T4
	Ciel dégagé		Moyen ou fort	T4
			Faible	T5

#### Conditions aérodynamiques :

	Contraire	Peu contraire	De travers	Peu portant	Portant
Vent fort >3m/s	U1	U2	U3	U4	U5
Vent moyen 1m/s<V<3m/s	U2	U2	U3	U4	U4
Vent faible <1m/s	U3	U3	U3	U3	U3

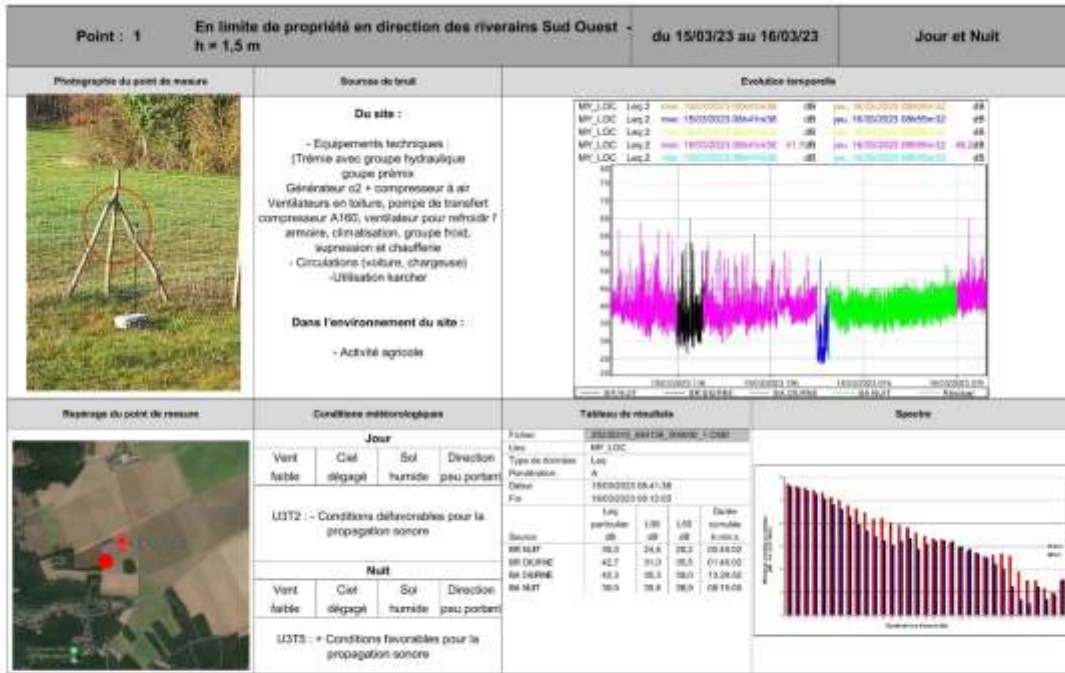




L'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques se fait par l'intermédiaire de la grille ci-dessous :

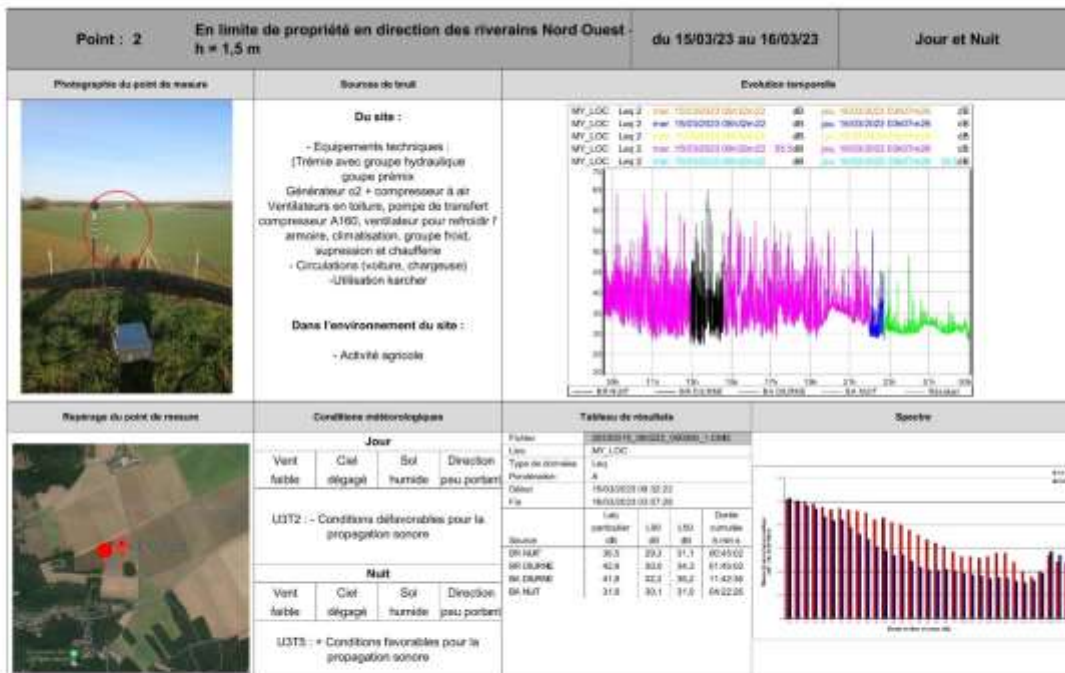
	U1	U2	U3	U4	U5
T1		--	-	-	
T2	--	-	-	Z	+
T3	-	-	Z	+	+
T4	-	Z	+	+	++
T5		+	+	++	

- Conditions défavorables pour la propagation sonore
- Conditions défavorables pour la propagation sonore
- Z** Conditions homogènes pour la propagation sonore
- +
- ++ Conditions favorables pour la propagation sonore



Rapport n° 1637042-1-1 du 16/03/2023

Copyright Bureau Veritas Expertise  
BAP-AV-CPE (V11-2016)



Rapport n° 1637042-1-1 du 16/03/2023

Copyright Bureau Veritas Expertise  
BAP-AV-CPE (V11-2016)





## Annexe 3 : GLOSSAIRE

Rapport n°18376242-1-1 du 16/03/2023

Copyright Bureau Veritas Exploitation  
RAP-AV-ICPE (V11-2018)

Page 23/24



### Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A, LAeq,T

Valeur du niveau de pression acoustique pondéré A d'un son continu stable qui, au cours d'une période spécifiée T, a la même pression acoustique quadratique moyenne qu'un son considéré dont le niveau varie en fonction du temps.

### Niveau acoustique fractile, LAN,τ

Par analyse statistique de LAeq courts, on peut déterminer le niveau de pression acoustique pondéré A qui est dépassé pendant N % de l'intervalle de temps considéré, dénommé «Niveau acoustique fractile». Son symbole est LAN,τ par exemple LA90,1s est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A dépassé pendant 90 % de l'intervalle de mesure, avec une durée d'intégration égale à 1 s.

### Bruit ambiant

Bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches et éloignées.

### Bruit particulier

Composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et que l'on désire distinguer du bruit ambiant notamment parce qu'il est l'objet d'une requête.

### Bruit résiduel

Bruit ambiant, en l'absence du (des) bruit(s) particulier(s), objet(s) de la requête considérée.

### Emergence

Modification temporelle du niveau du bruit ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier. Cette modification porte sur le niveau global ou sur le niveau mesuré dans une bande quelconque de fréquence.

### Tonalité marquée

La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence de niveaux entre la bande de 1/3 d'octave et les quatre bandes de 1/3 d'octave les plus proches (les deux bandes immédiatement inférieures et les deux bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux indiqués dans le tableau ci-après pour la bande considérée.

Cette analyse se fera à partir d'une acquisition minimale de 10 s.

Cette analyse se fera à partir d'une acquisition minimale de 10 s		
50 Hz à 315 Hz	400 Hz à 1250 Hz	1600 Hz à 8000 Hz
10 dB	5 dB	5 dB

L'émergence n'est pas calculée lorsqu'on ne dispose pas d'au moins deux bandes adjacentes.

## Annexe 17 Inventaire zones humides au droit des lagunes déportées

Afin de statuer sur le classement ou non en zone humide des emplacements retenus pour la réalisation des lagunes de stockage déportées, un inventaire des zones humides a été réalisé en novembre 2022 sur les sites d'implantation potentiels. Les secteurs à investiguer étant cultivés (végétation non spontanée), ils seront caractérisés uniquement par le critère pédologique. Des photographies du site d'étude sont présentées ci-dessous.

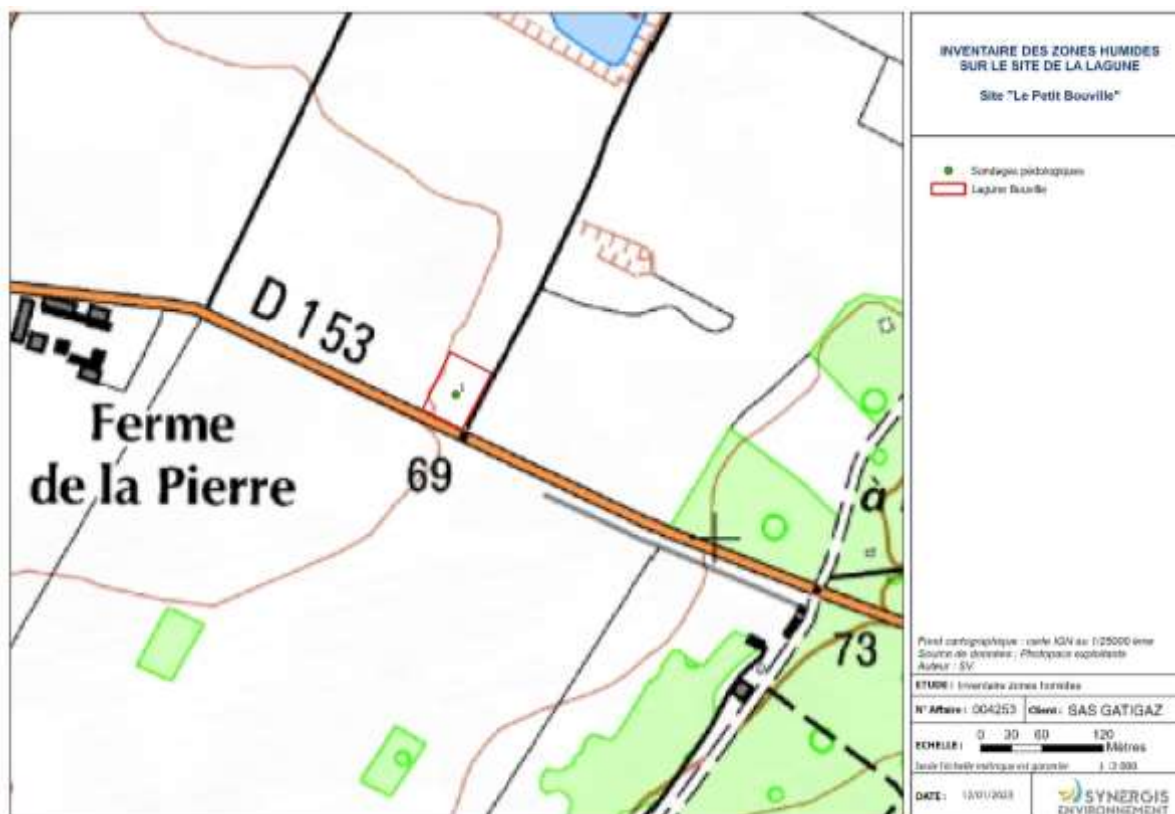
- **Site « Le Petit Bouville »**



*Figure 14 : Photographies du futur site de stockage déporté*



La localisation du sondage est visible sur la figure suivante, et la description est présentée à la suite.



Sondages 1		
Profondeur (en cm)	Description	Photographie du sondage n°1
0	Limon brun, sain et non caillouteux	
30	Limon argileux brun clair, non caillouteux	
40	Colluvions	
80		
<b>Commentaire</b>	<b>Ce sol n'est pas caractéristique de zone humide.</b>	
<b>Classe de sol GEPPA 1981</b>	<b>IIIa</b>	<b>Zone humide :</b> <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non

L'analyse pédologique de la zone d'implantation de la lagune de stockage a révélé un sol limoneux.

**Conclusion :**

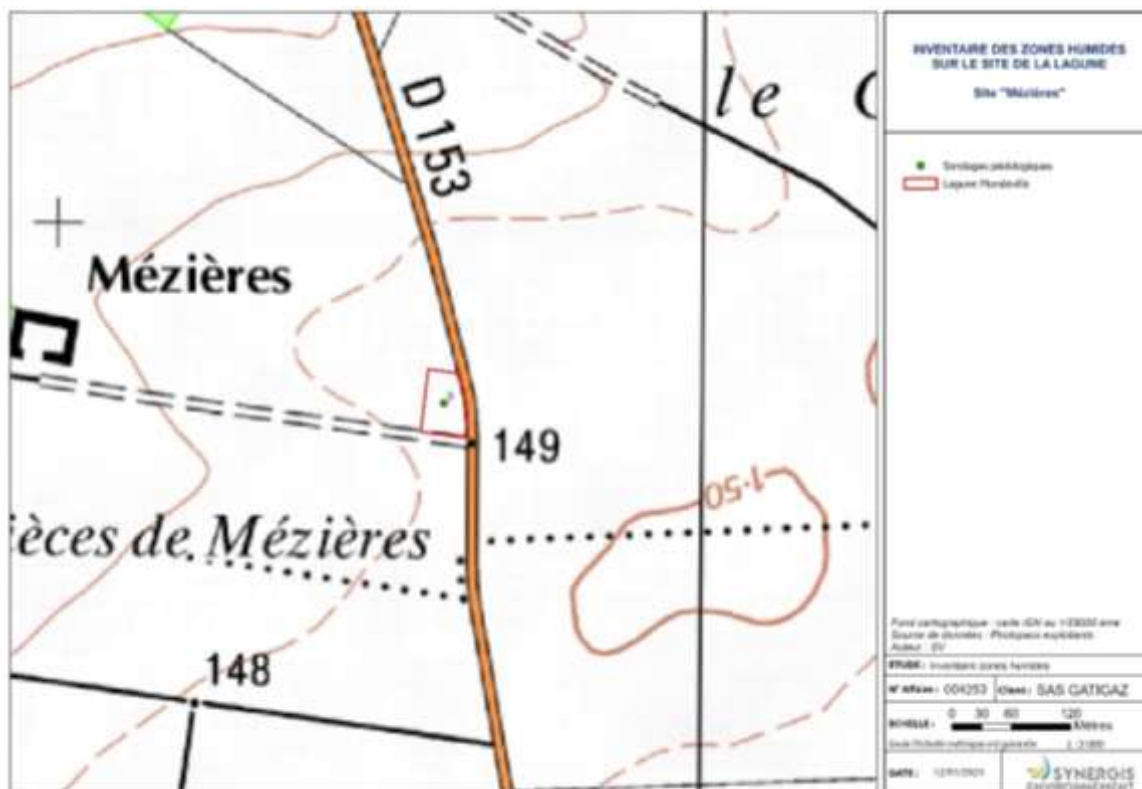
**Le projet de la lagune de stockage déportée n'impactera donc aucune zone humide.**

- Site « Mézières »



*Figure 15 : Photographies du futur site de stockage déporté*

La localisation du sondage est visible sur la figure suivante, et la description est présentée à la suite.



Sondages 1		
Profondeur (en cm)	Description	Photographie du sondage n°1
0	Limons brun, sain et non caillouteux	
40	Limons argileux brun clair, non caillouteux	
80	Blocage limon sec	
<b>Commentaire</b>	<b>Ce sol n'est pas caractéristique de zone humide.</b>	
<b>Classe de sol GEPPA 1981</b>	<b>IIIa</b>	<b>Zone humide :</b> <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non

L'analyse pédologique de la zone d'implantation de la lagune de stockage a révélé un sol limoneux et épais.

**Conclusion :**

**Le projet de la lagune de stockage déportée n'impactera donc aucune zone humide.**

## Annexe 18 Certificats de formation

Voir pages suivantes.



# Certificat de formation

## «Unité de méthanisation et d'épuration HZI- Bases théoriques»

**Philippe Lejour**

**Par le présent document nous attestons que la personne  
mentionnée a participé avec succès à une formation destinée  
aux exploitants d'unité de méthanisation HZI BioMethan**

### **Bases du processus de fermentation**

- Propriétés des substrats
- Conduite du processus et surveillance de la stabilité du processus

### **Technologie des processus**

- Commande de l'installation
  - Mode de fonctionnement et conduite de l'installation de biogaz\*
- \*Apport de matériaux solides, pompe à substrat, agitateurs, soupape de sur et souspression, regards à condensats
- Mise en service d'une unité de méthanisation

### **Aspects liés à la sécurité**

- Sûreté de fonctionnement des unités de méthanisation de HZI BioMethan
  - Zones exposées à des risques d'explosion
- Opérations de contrôle et de maintenance / intervalles de maintenance

Formateur HZI BioMethan: Mark Bindel

Le Novembre et Decembre 2021 à Marchais

**Hitachi Zosen  
INOVA**

Hitachi Zosen Inova BioMethan GmbH

*i.A. Nguetsop*



**Certificat de formation**  
**«Unité de méthanisation et d'épuration HZI-  
Partie pratique»**

**Philippe Lejour**

**Par le présent document nous attestons que la personne  
mentionnée a participé avec succès à une formation destinée  
aux exploitants d'installations de biogaz de HZI BioMethan**

**Aspects liés à la sécurité, commande de l'installation et technique de l'installation**

- Manipulation et commande de l'installation
- Présentation des divers composants et détails de l'unité
- Mise en évidence des zones EX et des zones de protection
- Obligations de contrôles réguliers / Intervalles de maintenance

Formateur HZI BioMethan: Mark Bindel

Le Januar et Februar 2022 à Marchais

**Hitachi Zosen  
INOVA**

Hitachi Zosen Inova BioMethan GmbH





# Certificat de formation

## «Unité de méthanisation et d'épuration HZI- Bases théoriques»

**Frederic Arnoult**

**Par le présent document nous attestons que la personne  
mentionnée a participé avec succès à une formation destinée  
aux exploitants d'unité de méthanisation HZI BioMethan**

### **Bases du processus de fermentation**

- Propriétés des substrats
- Conduite du processus et surveillance de la stabilité du processus

### **Technologie des processus**

- Commande de l'installation
  - Mode de fonctionnement et conduite de l'installation de biogaz\*
- \*Apport de matériaux solides, pompe à substrat, agitateurs, soupape de sur et souspression, regards à condensats
- Mise en service d'une unité de méthanisation

### **Aspects liés à la sécurité**

- Sûreté de fonctionnement des unités de méthanisation de HZI BioMethan
  - Zones exposées à des risques d'explosion
- Opérations de contrôle et de maintenance / intervalles de maintenance

Formateur HZI BioMethan: Mark Bindel

Le Novembre et Decembre 2021 à Marchais

**Hitachi Zosen  
INOVA**

Hitachi Zosen Inova BioMethan GmbH

*i.A. Nguetsop*

Ludwig-Elsbett-Straße 1 · D-27404 Zeven · Tel: +49 (0) 42 81 / 98 76 -0 · info@hz-inova.com · www.hzi-biomethan.com



# Certificat de formation

## «Unité de méthanisation et d'épuration HZI- Partie pratique»

### Frederic Arnoult

**Par le présent document nous attestons que la personne mentionnée a participé avec succès à une formation destinée aux exploitants d'installations de biogaz de HZI BioMethan**

**Aspects liés à la sécurité, commande de l'installation et technique de l'installation**

- Manipulation et commande de l'installation
- Présentation des divers composants et détails de l'unité
- Mise en évidence des zones EX et des zones de protection
- Obligations de contrôles réguliers / Intervalles de maintenance

Formateur HZI BioMethan: Mark Bindel

Le Januar et Februar 2022 à Marchais

**Hitachi Zosen  
INOVA**

Hitachi Zosen Inova BioMethan GmbH



*i.A. Nguetsop*

Ludwig-Elsbett-Straße 1 · D-27404 Zeven · Tel: +49 (0) 42 81 / 98 76 -0 · info@hz-inova.com · www.hzi-biomethan.com



# Certificat de formation

## «Unité de méthanisation et d'épuration HZI- Bases théoriques»

**Nicolas Hotin**

**Par le présent document nous attestons que la personne  
mentionnée a participé avec succès à une formation destinée  
aux exploitants d'unité de méthanisation HZI BioMethan**

### **Bases du processus de fermentation**

- Propriétés des substrats
- Conduite du processus et surveillance de la stabilité du processus

### **Technologie des processus**

- Commande de l'installation
  - Mode de fonctionnement et conduite de l'installation de biogaz\*
- \*Apport de matériaux solides, pompe à substrat, agitateurs, soupape de sur et souspression, regards à condensats
- Mise en service d'une unité de méthanisation

### **Aspects liés à la sécurité**

- Sûreté de fonctionnement des unités de méthanisation de HZI BioMethan
  - Zones exposées à des risques d'explosion
- Opérations de contrôle et de maintenance / intervalles de maintenance

Formateur HZI BioMethan: Mark Bindel

Le Novembre et Decembre 2021 à Marchais

**Hitachi Zosen  
INOVA**

Hitachi Zosen Inova BioMethan GmbH *i.A. Nguetsop*

Ludwig-Elsbett-Straße 1 · D-27404 Zeven · Tel: +49 (0) 42 81 / 98 76 -0 · info@hz-inova.com · www.hzi-biomethan.com



**Certificat de formation**  
**«Unité de méthanisation et d'épuration HZI-  
Partie pratique»**

**Nicolas Hotin**

**Par le présent document nous attestons que la personne  
mentionnée a participé avec succès à une formation destinée  
aux exploitants d'installations de biogaz de HZI BioMethan**

**Aspects liés à la sécurité, commande de l'installation et technique de l'installation**

- Manipulation et commande de l'installation
- Présentation des divers composants et détails de l'unité
- Mise en évidence des zones EX et des zones de protection
- Obligations de contrôles réguliers / Intervalles de maintenance

Formateur HZI BioMethan: Mark Bindel

Le Januar et Februar 2022 à Marchais

**Hitachi Zosen  
INOVA**

Hitachi Zosen Inova BioMethan GmbH

*i.A. Nguetsop*

Ludwig-Elsbett-Straße 1 · D-27404 Zeven · Tel: +49 (0) 42 81 / 98 76 -0 · info@hz-inova.com · www.hzi-biomethan.com



# Certificat de formation

## «Unité de méthanisation et d'épuration HZI- Bases théoriques»

**Clothilde Leroy**

Par le présent document nous attestons que la personne mentionnée a participé avec succès à une formation destinée aux exploitants d'unité de méthanisation HZI BioMethan

### Bases du processus de fermentation

- Propriétés des substrats
- Conduite du processus et surveillance de la stabilité du processus

### Technologie des processus

- Commande de l'installation
- Mode de fonctionnement et conduite de l'installation de biogaz\*
- Mise en service d'une unité de méthanisation

\*Apport de matériaux solides, pompe à substrat, agitateurs, soupape de sur et souspression, regards à condensats

### Aspects liés à la sécurité

- Sûreté de fonctionnement des unités de méthanisation de HZI BioMethan
  - Zones exposées à des risques d'explosion
- Opérations de contrôle et de maintenance / intervalles de maintenance

Formateur HZI BioMethan: Mark Bindel

Le Novembre et Decembre 2021 à Marchais \_\_\_\_\_

**Hitachi Zosen**  
**INOVA**

Hitachi Zosen Inova BioMethan GmbH

  
i.A. Ngustaop





**Certificat de formation**  
**«Unité de méthanisation et d'épuration HZI-  
Partie pratique»**

**Clothilde Leroy**

**Par le présent document nous attestons que la personne  
mentionnée a participé avec succès à une formation destinée  
aux exploitants d'installations de biogaz de HZI BioMethan**

**Aspects liés à la sécurité, commande de l'installation et technique de l'installation**


- Manipulation et commande de l'installation
- Présentation des divers composants et détails de l'unité
- Mise en évidence des zones EX et des zones de protection
- Obligations de contrôles réguliers / Intervalles de maintenance

Formateur HZI BioMethan: Mark Bindel

Le Januar et Februar 2022 à Marchais

**Hitachi Zosen  
INOVA**

Hitachi Zosen Inova BioMethan GmbH

  
i.A. Nguetaop

Ludwig-Elsbett-Straße 1 · D-27404 Zeven · Tel: +49 (0) 42 81 / 98 76 -0 · info@hz-inova.com · www.hzi-biomethan.com





# Certificat de formation

## «Unité de méthanisation et d'épuration HZI- Bases théoriques»

**Jean-Francois Bottou**

**Par le présent document nous attestons que la personne  
mentionnée a participé avec succès à une formation destinée  
aux exploitants d'unité de méthanisation HZI BioMethan**

### **Bases du processus de fermentation**

- Propriétés des substrats
- Conduite du processus et surveillance de la stabilité du processus

### **Technologie des processus**

- Commande de l'installation
  - Mode de fonctionnement et conduite de l'installation de biogaz\*
- \*Apport de matériaux solides, pompe à substrat, agitateurs, soupape de sur et souspression, regards à condensats
- Mise en service d'une unité de méthanisation

### **Aspects liés à la sécurité**

- Sûreté de fonctionnement des unités de méthanisation de HZI BioMethan
  - Zones exposées à des risques d'explosion
- Opérations de contrôle et de maintenance / intervalles de maintenance

Formateur HZI BioMethan: Mark Bindel

Le Novembre et Decembre 2021 à Marchais

**Hitachi Zosen  
INOVA**

Hitachi Zosen Inova BioMethan GmbH

Ludwig-Elsbett-Straße 1 · D-27404 Zeven · Tel: +49 (0) 42 81 / 98 76 -0 · info@hz-inova.com · www.hzbiomethan.com

*i.A. Nguetsop*



**Certificat de formation**  
**«Unité de méthanisation et d'épuration HZI-  
Partie pratique»**

**Jean-Francois Bottou**

**Par le présent document nous attestons que la personne  
mentionnée a participé avec succès à une formation destinée  
aux exploitants d'installations de biogaz de HZI BioMethan**

**Aspects liés à la sécurité, commande de l'installation et technique de l'installation**

- Manipulation et commande de l'installation
- Présentation des divers composants et détails de l'unité
- Mise en évidence des zones EX et des zones de protection
- Obligations de contrôles réguliers / Intervalles de maintenance

Formateur HZI BioMethan: Mark Bindel

Le Januar et Februar 2022 à Marchais

Hitachi Zosen Inova BioMethan GmbH

*i.A. Nguetaop*

**Hitachi Zosen**  
**INOVA**

Ludwig-Elsbett-Straße 1 · D-27404 Zeven · Tel: +49 (0) 42 81 / 98 76 -0 · info@hz-inova.com · www.hzi-biomethan.com

## Annexe 19 Contrats de maintenance

Voir pages suivantes.

Contrat de Maintenance
Entre

Hitachi Zosen Inova France SARL, 13 Rue des Valères, 10600 Barberey-Saint-Sulpice, représentée par Julien Pelcot, ibid.
Filiale d'Hitachi Zosen Inova AG, Zürich
- Ci-après désigné le « Prestataire » -
Et
[ ], [ ], [ ], France, représentée par ses gérants [ ] et [ ], ibid
- Ci-après désigné le « Client » -
appelés individuellement « Partie » et collectivement « Parties »

### SAS GATIGAZ

Hameau de marchais Route de videlles,  
91820 - BOUTIGNY SUR ESSONNE  
RCS : 850 506 023 R.C.S Evry  
Siret : 85050602300017 - NAF : 3821Z  
N° de TVA intracomunautaire : FR 11 850506023

Président : LESOUR PHILIPPE  
Directeur : HOTTIN CATHLOE  
HOTTIN Nicolas  
ARNOULET Frédéric

Table des matières	
§ 1. Définitions .....	3
§ 2. Objet du Contrat .....	5
§ 3. Fondements du Contrat .....	5
§ 4. Prestations du Prestataire .....	6
§ 5. Recours à des sous-traitants .....	7
§ 6. Obligations du Client .....	7
§ 7. Représentation .....	9
§ 8. Exécution .....	9
§ 9. Empêchements .....	10
§ 10. Durée du Contrat .....	11
§ 11. Rémunération .....	11
§ 12. Prestations supplémentaires .....	11
§ 13. Paiement .....	12
§ 14. Réception .....	13
§ 15. Performances garanties .....	13
§ 16. Garantie, Prescription .....	14
§ 17. Documents, droits de propriété intellectuelle .....	15
§ 18. Télémaintenance .....	16
§ 19. Responsabilité .....	17
§ 20. Confidentialité .....	18
§ 21. Force Majeure .....	20
§ 22. Autres dispositions .....	20
§ 23. Liste des annexes .....	21

<b>Préambule</b>
Le Client projette de confier des prestations de maintenance d'une Installation comprenant une Unité de Méthanisation et une Unité d'Épuration de Biogaz. Le Prestataire est chargé, en tant que prestataire de service, de fournir des prestations de maintenance de l'Installation.
<b>§ 1. Définitions</b>
<p>I.1 Les termes suivants du Contrat sont définis comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « Annexe »</li> </ul> <p>Désigne une annexe au Contrat ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « Assistance à Distance»</li> </ul> <p>Désigne le service et ses obligations définis au § 18 ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « Contrat »</li> </ul> <p>Désigne le présent contrat, Annexes incluses ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « Diagnostic de Fonctionnement »</li> </ul> <p>Désigne le diagnostic sur Site ayant pour but de constater la capacité de fonctionnement et d'éventuels écarts avec le fonctionnement nominal de l'Installation. Dans ce dernier cas, des interventions pour rétablir le bon fonctionnement de l'Installation sont indispensables</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « Inspection »</li> </ul> <p>Désigne la vérification du fonctionnement conforme de l'Installation. L'état réel de l'Installation est alors évalué. Cette vérification sert à détecter d'éventuelles traces d'impacts (dégâts, détériorations extérieures), d'usures ou la présence de défauts manifestes sur l'Installation ou sur ses équipements et consommables nécessaires à l'exploitation ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « Installation » (UM / UEB)</li> </ul> <p>Désigne les structures et équipements relatifs à l'UM et l'UEB pour lesquelles sont effectuées les prestations du Contrat ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « Installation Globale »</li> </ul> <p>L'Installation Globale inclut l'Installation et les structures et équipements (plateformes d'ensilage, voiries, transformateur, PI ou tout autre élément requis pour le fonctionnement de</p>

<p>l'Installation) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « Maintenance Préventive »</li> </ul> <p>Désigne l'examen de l'Installation et, le cas échéant les interventions techniques régulières sur les équipements, détaillées en Annexe I ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « Montant »</li> </ul> <p>Désigne le montant défini au § 11.1 payé par le Client au Prestataire en contrepartie de la réalisation des prestations en vertu du Contrat ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « Pièces d'Usure »</li> </ul> <p>Il s'agit des composants de l'Installation qu'il convient de remplacer à intervalles réguliers à cause d'usure mécanique ou chimique ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « Poste d'injection » (PI)</li> </ul> <p>Désigne l'unité pour l'injection de biométhane dans le réseau de gaz naturel se composant du dispositif de mesure du volume et de la qualité, du conditionnement et de l'odorisation ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « Prestation propre »</li> </ul> <p>Désigne toute prestation du Client, indispensable pour la maintenance et l'exploitation de l'Installation, dont il n'a pas été expressément passé commande au Prestataire ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « Prestations Supplémentaires »</li> </ul> <p>Désigne toute prestation selon § 12 non incluse dans le Contrat et effectuées par le Prestataire à la demande du Client ; dont il n'a pas été expressément passé commande au Prestataire ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « Remise en État »</li> </ul> <p>Désigne le rétablissement de l'état de fonctionnement nominal de l'Installation au moyen, le cas échéant, du remplacement de pièces, d'éléments ou d'équipements de l'Installation ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « Site »</li> </ul> <p>Désigne le site où l'Installation du Client est localisée ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « Unité d'Épuration de Biogaz » (UEB)</li> </ul> <p>Désigne l'Installation pour l'épuration du biogaz brut et sa transformation en biométhane allant de la bride d'entrée hors sol de l'unité de conditionnement du biogaz jusqu'à la bride d'entrée du poste d'injection ;</p>
--



<p>– « Unité de Méthanisation » (UM)</p> <p>Désigne l'Installation pour la transformation de la matière organique en biogaz par un procédé biologique en anaérobie. Elle se compose des cuves de fermentation et de stockage, du système d'alimentation, du local technique et son équipement, de la chaudière, de la torchère, du séparateur, des appareils de commande de l'Installation et des réseaux de conduites jusqu'à la bride d'entrée hors-sol de l'Unité d'Épuration de Biogaz.</p>
<p>§ 2. Objet du Contrat</p>
<p>2.1 Le Client confie au Prestataire des activités de maintenance détaillées en Annexe 1 pour la maintenance de l'Installation.</p>
<p>2.2 L'Installation est située sur le territoire de la commune de [ ], lieu-dit « [ ] ».</p> <p style="color: blue; margin-left: 40px;">HAMEAU DEMARCHAIS 9026 BOUTIGNY LEROUANE</p>
<p>§ 3. Fondements du Contrat</p>
<p>3.1 Le Contrat ainsi que ses annexes constituent l'accord conclu entre les Parties. Les éléments constitutifs du Contrat sont listés ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Les conditions du Contrat ;</li> <li>– Description des prestations de maintenance incluses au contrat en Annexe 1</li> <li>– Toutes les prescriptions et normes techniques NF et EN, à condition toutefois qu'elles correspondent aux règles de l'art généralement reconnues, les directives et les instructions des fabricants en vigueur à la date de conclusion du Contrat, ainsi que les règles de l'art généralement reconnues et en vigueur à la date de passation de commande ;</li> <li>– Les dispositions applicables afférentes à la protection au travail, telles que, par exemple, les lois et les règlements en vigueur en matière de protection au travail sur les sites de production de biogaz et de biométhane ainsi que les règlements pour la prévention des accidents du travail et les règlements en matière d'hygiène.</li> </ul> <p>En cas de contradiction entre les documents précités, la valeur contractuelle des</p>

<p>documents est à considérer dans l'ordre de prévalence où ils sont cités.</p>
<p>3.2 Les conditions générales de livraison ou d'achat du Client ne font pas partie du Contrat, et ce, même si des appels d'offres ou des courriers de confirmation y font référence.</p>
<p>§ 4. Prestations du Prestataire</p>
<p>4.1 Les prestations suivantes sont exclues du Contrat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– le contrôle et l'entretien régulier de l'Installation incombe au Client ;</li> <li>– le Diagnostic de Fonctionnement et/ou la Remise en État de l'Installation suite au montage par le Client ou par un tiers de pièces de rechange ou consommables sur l'Installation autres que les pièces du Prestataire ;</li> <li>– le Diagnostic de Fonctionnement et/ou la Remise en État de l'Installation résultant d'une utilisation ou d'une manipulation incorrecte, de moyens de production inappropriés, d'une préparation incorrecte de ceux-ci, d'une utilisation de matières premières inappropriées ou insuffisantes ;</li> <li>– le Diagnostic de Fonctionnement et/ou la Remise en État de l'Installation résultant de défaut de prestations ou de dommages engendrés par des tiers (par ex. réseaux électrique, gaz, télécommunication, eaux,...) ;</li> <li>– le Diagnostic de Fonctionnement et/ou la Remise en État de l'Installation résultant d'incendie, de vols, de dégradation par des tiers des structures ou des équipements ;</li> <li>– le Diagnostic de Fonctionnement et/ou la Remise en État de l'Installation résultant de cas de Force Majeure § 21 ;</li> <li>– le Diagnostic de Fonctionnement et/ou la Remise en État de l'Installation résultant d'une injonction administrative ou judiciaire ou d'un expert commis, de suspendre ou d'arrêter tout ou partie de l'exploitation ;</li> <li>– le Diagnostic de Fonctionnement et/ou la Remise en État de l'Installation résultant d'intempéries, définis conformément aux dispositions des articles L.5424-6 à L.5424-19 du Code du travail ;</li> <li>– le changement des Pièces d'Usures et/ou la Remise en État des équipements de</li> </ul>



<p>l'Unité de Méthanisation, à l'exception des équipements listés en Annexe 1 ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tous travaux d'extension ou de modification de l'Installation ;</li> <li>- l'exploitation de l'Installation ;</li> <li>- toutes prestations ou services non explicitement mentionnés dans l'Annexe 1</li> </ul>
<p>§ 5. Recours à des sous-traitants</p>
<p>5.1 Le Prestataire est en droit de faire appel à des tiers pour la fourniture de prestations, à moins que le Client ne s'y oppose. Le Client est en droit de s'opposer au recours à un sous-traitant lorsqu'un motif grave et sérieux le justifie.</p>
<p>§ 6. Obligations du Client</p>
<p>6.1 Le Client reconnaît savoir que l'Installation Globale constitue une installation classée pour la protection de l'environnement – ICPE, catégorie 2781 au sens des dispositions de l'article L. 511-1 et suivants du Code de l'Environnement.</p>
<p>6.2 Le Client reconnaît être en possession de toutes les autorisations administratives pour permettre l'exploitation de l'Installation Globale.</p>
<p>6.3 Le Client se doit de remplir ses obligations résultantes des notices d'utilisation de l'Installation, notamment de procéder à l'entretien réguliers des équipements et des consommables. L'existence du Contrat ne dégage pas le Client de ces obligations.</p>
<p>6.4 Le Client doit permettre au Prestataire l'accès au Site à partir des axes de circulation publique, pour tous les types de véhicules légers.</p>
<p>6.5 Le Client doit fournir au Prestataire une zone de stockage et de circulation nécessaires au bon déroulement des prestations.</p>
<p>6.6 Le Client doit permettre au Prestataire l'accès illimité à l'Installation ainsi que mettre à sa disposition ou fournir toutes les informations, données et documents indispensables à la Maintenance Préventive, l'Inspection ou la Remise en État. Le Client doit mettre à</p>

<p>disposition du Prestataire les clefs lui permettant d'accéder au Site et aux systèmes de verrouillage de l'Installation.</p>
<p>6.7 Le Client doit maintenir à ses frais et de manière continue tous les dispositifs techniques requis, notamment l'accès aux réseaux électriques et de télécommunications.</p>
<p>6.8 Le Client doit signaler sans délai selon les prescriptions au § 8 les défauts et problèmes survenant sur l'Installation. Le Client doit décrire le plus exactement possible le type et l'importance du problème et indiquer les actions éventuelles déjà effectuées. Il doit également informer le Prestataire des causes possibles, notamment sur les modifications apportées par le Client ou des tiers à la commande de l'Installation ou à l'Installation</p>
<p>6.9 Le Client doit, le cas échéant et après concertation avec le Prestataire, effectuer les préparatifs nécessaires à l'exécution des prestations par le Prestataire, tel que la mise à disposition d'engin de manutention et de personnel apte, des conteneurs de collecte et d'élimination des consommables en nombre suffisant, de réduire ou d'interrompre l'alimentation en intrants, ou encore la concertation avec des tiers (exploitant de réseau par exemple).</p>
<p>6.10 Le Client doit informer, sans délai, le Prestataire des transformations ou des modifications apportées à l'Installation et autres équipements qui ne sont pas d'origine ou modifiés par le Prestataire ou un tiers mandaté par ses soins.</p>
<p>6.11 Le Client doit mettre à disposition du Prestataire les équipements, les consommables, les accès réseaux, les intrants d'alimentation, les additifs biologiques et chimiques et le personnel, le cas échéant, indispensables au bon fonctionnement de l'Installation.</p>
<p>6.12 Le Prestataire n'est pas tenu d'exécuter ses prestations, ni de fournir les garanties de performance si le Client ne remplit pas ses obligations contractuelles.</p>
<p>6.13 Le Client ne se dégage d'aucune de ses obligations, s'il charge un tiers de l'exécution de ses obligations.</p>

<b>§ 7. Représentation</b>
7.1 Toute modification des personnes désignées à l'article 8.2 devra faire l'objet d'une notification écrite au plus tard 1 mois après le changement effectif.
<b>§ 8. Exécution</b>
8.1 Le Prestataire s'engage à mettre tous les moyens en œuvre pour remplir ses obligations contractuelles et satisfaire le Client, conformément aux dispositions du Contrat et dans le respect des intérêts du Client. Le Prestataire garantit que : <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'exécution des prestations est conforme aux prescriptions légales et administratives,</li> <li>- seules des matières exemptes de défaut sont utilisées.</li> </ul>
8.2 Sur toute la période du Contrat, le Prestataire met à disposition un collaborateur qualifié en guise d'interlocuteur pour le Client. Le collaborateur du Prestataire doit parler français.
8.3 Le Prestataire effectue ses prestations contractuelles du lundi au vendredi, aux heures d'activité habituelle de huit (8) heures à dix-sept (17) heures, à l'exception des jours fériés.
8.4 Le Prestataire met à disposition du Client une ligne d'assistance téléphonique disponible de huit (8) heures à vingt-deux (22) heures tous les jours de la semaine au numéro suivant : <p style="text-align: center;">+33 (0) 3 2545 4575</p>
8.5 Les Parties conviennent dans le cadre du Contrat des temps de réaction indiqués dans l'Annexe 1. La durée de la Remise en État est fonction des dommages et ne peut être garantie.
8.6 Dans le cadre de la prestation, la nécessité du remplacement de pièces est à l'appréciation du Prestataire.

8.7 Le Prestataire peut notamment, afin d'éviter la survenance de dommages procéder à des travaux de Remise en État préventifs en accord avec le Client.
8.8 Le Prestataire s'efforce de limiter les pertes de production et de manque à gagner pour le Client durant ses prestations.
8.9 Les Parties conviennent que les scellés apposés, le cas échéant, par le Prestataire sur le système de commande et de régulation, ne doivent pas être brisés par le Client. Il incombe au Prestataire ou à un partenaire chargé par le Prestataire d'effectuer les travaux de Remise en État et de Maintenance Préventive de l'Installation. Le Prestataire est autorisé à briser les scellés apposés par le Client ou un tiers afin de réaliser les travaux de Remise en État et de Maintenance Préventive de l'Installation et les remplace après achèvement des travaux.
8.10 Si le Prestataire fournit une prestation de manière incomplète ou imparfaite, le Client doit lui laisser la possibilité de la compléter dans les meilleurs délais de la terminer conformément au contrat ou d'en éliminer les défauts par une exécution ultérieure selon le § 16.4.
8.11 Le Prestataire doit produire et remettre au Client un état des prestations fournies à chaque intervention et documenter ses prestations de manière complète.
8.12 Toutes les pièces démontées de l'Installation au cours de la prestation ou les fluides et consommables de l'Installation restent la propriété du Client et sont éliminés par ses soins.
8.13 En cas de non-respect par le Client de la date convenue pour l'exécution de ses prestations propres, les coûts et les délais supplémentaires nécessaires pour le Prestataire à la bonne exécution de la prestation font l'objet d'une indemnisation et d'une prolongation des délais d'exécution de la prestation de la part du Client.
<b>§ 9. Empêchements</b>

9.1 Les délais d'exécution font l'objet d'une prorogation adéquate si un empêchement résultant d'une circonstance non imputable au Prestataire, d'une grève, d'un lock-out ou d'un cas de force majeure tel que défini § 21 entraîne un retard dans l'exécution de la prestation. Une circonstance imputable au Client est notamment établie en cas de manquement à des obligations de coopération ou en présence de situations particulières concernant les caractéristiques du terrain qui le rendrait impropre à la réalisation des travaux de maintenance.

#### § 10. Durée du Contrat

10.1 Le contrat rentre en vigueur à la date de signature du contrat.

10.2 La durée du contrat est de cinq (5) ans à compter de la date d'entrée en vigueur.

#### § 11. Rémunération

11.1 En rémunération des prestations à fournir définies dans le Contrat, le Prestataire perçoit une rémunération annuelle du Montant de :

103 000,00 Euros

[[cent trois mille Euros]]

11.2 Le Montant est un montant brut. La taxe sur la valeur ajoutée ou toute taxe comparable ne sont pas incluses dans le Montant du contrat. Le montant doit être indiqué sur la facture. Le Prestataire est en droit de répercuter au Client l'ajustement du taux de la taxe sur la valeur ajoutée ou toute nouvelle taxe venant à être fixée durant la période d'exécution du Contrat et qui n'était pas connue au moment de la signature du contrat.

#### § 12. Prestations supplémentaires

12.1 Les Prestations Supplémentaires sont les prestations ou service que les Parties n'avaient initialement pas convenues dans le Contrat et qui font l'objet d'un avenant au contrat.

12.2 Le Prestataire soumet par écrit au Client une proposition spécifique à contresigner par le Client.

12.3 S'il règne entre les Parties un désaccord sur le montant de la rémunération supplémentaire pour des prestations supplémentaires, le Prestataire ne commencera pas les prestations.

#### § 13. Paiement

13.1 La facturation au titre du présent contrat est échelonnée par trimestre et s'effectue au premier jour (1er) calendaire du premier mois du trimestre correspondant.

13.2 Le Client règle le montant indiqué sur la facture dans un délai de trente (30) jours calendaires à compter de la date d'émission de la facture. Le moment où la somme est portée au crédit du compte bancaire du Prestataire est déterminant pour la ponctualité du versement.

13.3 Les factures sont adressées au Client en un exemplaire électronique par email et un exemplaire papier par courrier postal. Le Client vérifiera les factures pour ce qui est de leur forme et de leur contenu et approuve une facturation effectuée sur cette base.

13.4 L'adresse de facturation du Client est la suivante :

[ ] SAS GATI GAZ  
[ ] HAMEAU DE MARCHAIS  
[ ] 91800 BOULIGNY LESNONNE

13.5 L'adresse email pour l'envoi des factures électronique est la suivante :

[ ] sasgati@gaz@ymail.com

13.6 Les paiements seront effectués en euros et par virement bancaire.



13.7 En cas de retard de paiement, douze (12) jours ouvrés après mise en demeure restée infructueuse, le Client devra, conformément à la loi, des pénalités de retard à un taux égal à trois (3) fois le taux d'intérêt légal. En application du décret n°2012-1115, une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement de quarante (40) € sera appliquée en cas de retard de paiement. Les intérêts seront capitalisés s'ils sont dus pour une période supérieure à un an.

#### § 14. Réception

14.1 Le Client doit procéder à la réception des prestations fournies à l'issue des prestations en contresignant les feuilles d'intervention.

14.2 Si la réception n'intervient pas pour des raisons non imputables au Prestataire dans les 5 jours ouvrés suivant la fin de la prestation, une réception tacite de la prestation est réputée avoir eu lieu à la fin de la prestation.

#### § 15. Performances garanties

15.1 Le Prestataire s'engage sur un taux de méthane moyen dans le gaz pauvre rejeté à l'atmosphère inférieur ou égal à un pourcent volumique (1%). Ce taux est mesuré annuellement lors d'une Maintenance Préventive par un appareil de mesure adéquate et calibré sur Site en présence du Client. Les paramètres opératoires de l'Installation lors de la mesure de performance sont définis par le Prestataire et relatifs à la Capacité Épuratoire Nominale de l'Installation au moment de la mesure de performance. Toute modification par le Client ou par un tiers des paramètres opératoires de l'Installation constituerait une exclusion de responsabilité du Prestataire.

15.2 Les Parties établissent annuellement un procès-verbal de performance de l'Installation à compter du douzième (12) mois d'entrée en vigueur du contrat. Le Procès-Verbal doit être signé par le Client et le Prestataire dans un délai maximum de quatorze (14) jours ouvrés après sa rédaction et réception par le Client.

15.3 Les équipements de mesure faisant foi pour la mesure de performance de l'Installation sont ceux de l'Installation. En cas de doute sur les équipements pour la mesure de

performance de l'Installation le Prestataire ou le Client a la possibilité de faire réaliser des mesures à sa charge par un tiers, en présence de l'autre Partie. Si ces mesures montrent une déviation (erreur de mesure des équipements en sus) supérieure à 10% sur le taux de méthane par rapport aux mesures de performance de l'installation effectuée par le Prestataire, le Prestataire et le Client se réunissent pour définir les actions à mener pour rétablir des mesures fiables sur l'Installation.

#### § 16. Garantie, Prescription

16.1 Les prestations sont garanties un an.

16.2 Sont exclus de la présente garantie les défauts ou les dommages affectant les composants de l'Installation, Pièces d'Usure incluses, qui résultent de

- la détérioration normale ou de l'usure de pièces dont la durée de vie normale est inférieure à la période de garantie ;
- un maniement, d'un montage incorrect, de la négligence ou de tout autre traitement incorrect par le Client ou un Tiers ;
- réparations, de modifications ou de toute autre intervention du Client ou un tiers, de l'utilisation de substances inadéquates tels que carburants, intrants, de combustibles, de matériaux de maintenance (par exemple, graisses, huiles, pièces de rechange) qui ne correspondent pas aux pièces d'origine ;
- dérangements qui résultent des objets du Contrat / éléments d'Installation en amont et en aval ;
- non-respect des instructions d'utilisation, de la non-exécution de maintenances requises ou définies dans les instructions d'utilisation ou de l'utilisation de l'Installation/des éléments de l'Installation dans des conditions autres que celles prévues au Contrat.

16.3 Pour un traitement approprié des réclamations, il est convenu de les notifier par écrit et de les adresser exclusivement à l'adresse suivante :

Hitachi Zosen Inova France  
13 Rue des Valères, 10600 Barberey-Saint-Sulpice

16.4 Après réception de la notification de défauts, le Prestataire ou le sous-traitant ayant exécuté la prestation procède à leur examen. Si cet examen donne lieu à un cas de garantie, il est procédé à une élimination appropriée du défaut. À la demande du Prestataire, il incombe au Client d'en confirmer l'élimination par écrit. Si les faits signalés ne relèvent pas de la garantie, le Client en est informé et a la possibilité de commander une Remise en État à ses frais.

16.5 Si le Client notifie de manière injustifiée une réclamation pour défaut, alors qu'un Diagnostic de Fonctionnement effectué par le Prestataire ne confirme pas qu'il s'agit effectivement d'un défaut, le Client rembourse au Prestataire, sur présentation de justificatifs correspondants, les dépenses générées par la réclamation pour défaut injustifiée.

16.6 Lorsque les dispositions légales le permettent, les actions résultant du Contrat se prescrivent, conformément aux dispositions de l'article 2254 du Code civil, à l'expiration d'un délai d'un (1) an à partir de la date à laquelle la Partie concernée a connaissance ou aurait dû avoir connaissance du fait lui permettant de les exercer.

### § 17. Documents, droits de propriété intellectuelle

17.1 Le Client met à la disposition du Prestataire les dessins et documents techniques en sa possession.

17.2 Les documents que le Prestataire remet au Client dans le cadre de l'exécution du Contrat, demeurent la propriété du Prestataire, dans la mesure où il ne s'agit pas de documents élaborés dans le cadre de ses prestations.

17.3 Pour les prestations susceptibles d'être couvertes par les droits de propriété intellectuelle, les Parties conviennent de ce qui suit :

a) Transfert des droits de jouissance

Dans la mesure où des droits de propriété intellectuelle sont attachés aux prestations fournies par le Prestataire, celui-ci transfère au Client par les présentes, pour la durée de la protection légale et dans le cadre de la réalisation de l'objet du Contrat, le droit d'utiliser tous les résultats de son œuvre intellectuelle, notamment les ouvrages, spécimens, maquettes, dessins techniques et autres, planifications, documents, inventions, programmes, ainsi que toutes les autres prestations qu'il a fournies dans le cadre du Contrat, exclusivement pour réaliser la maintenance de l'Installation.

La vente ou la location de l'Installation, de même que l'identité de l'acquéreur ou du locataire-gérant sont à communiquer par écrit au Prestataire, qui décidera du transfert de ce droit de jouissance.

b) Pas de rémunération particulière

Les droits d'utilisation du Prestataire transférés au Client sont réglés avec le paiement intégral du Montant convenu par le Contrat.

c) Absence de droits de propriété intellectuelle de tiers

Le Prestataire garantit que ses prestations y compris ses fournitures sont libres de droits de propriété intellectuelle possédés par des tiers.

### § 18. Télémaintenance

18.1 Le Client autorise le Prestataire à se connecter au contrôle commande de l'Installation qui fait l'objet du Contrat afin de permettre au Contractant de fournir l'Assistance à Distance.

18.2 Le Client doit assurer l'accessibilité de la commande de son Installation en continu via un réseau de télécommunication public. Le Client se doit de fournir l'ensemble des informations requises au Prestataire pour l'utilisation des services de télécommunications de l'Installation. A ce titre le Client assure une connexion téléphonique et Internet qui peut être librement utilisée par le Prestataire, d'éventuels dérangements de la transmission des données sont imputables au Client.

18.3 Le Client communique au Prestataire, dans la mesure où le contrôle commande de l'Installation le permet et en utilisant une solution technique installée lors de la

<p>construction de l'Installation, des données et des valeurs de mesure de l'Installation afin de permettre la restauration de données perdues, que le Client doit documenter dans le cadre de l'exploitation et transmet en vue de la sauvegarde des données. Le Client donne son accord pour les éléments suivants :</p> <p>a) contrôle et l'analyse permanente des données et valeurs mesurées et détaillées de l'Installation Globale,</p> <p>b) l'analyse de données de protocole et de messages de dérangements et, le cas échéant, l'introduction d'autres mesures.</p>
<p>18.4 Afin de pouvoir procéder à l'Assistance à Distance, le Client doit garantir que le fonctionnement usuel de l'Installation soit exempt de programmes malveillants (virus, etc. Toute garantie est exclue si des programmes malveillants (virus etc.) de quelque type que ce soit sont introduits dans la commande de l'Installation.</p>
<p>18.5 Un abandon des connexions téléphoniques et Internet, nécessaires à l'exécution des obligations du Prestataire, autorise le Prestataire à suspendre sa prestation.</p>
<p>§ 19. Responsabilité</p>
<p>19.1 Le Client doit mettre en place, à ses frais, les dispositifs de protection sur Site requis. Le Prestataire n'est pas en droit d'accéder aux dispositifs de protection sans concertation préalable avec le Client. Le Client ne répond pas de dommages subis par le Prestataire ou ses sous-traitants qu'il a mandatés suite à l'accès des dispositifs de protection intervenu sans accord préalable du Client.</p>
<p>19.2 Le Client a la responsabilité de la coordination de sécurité et de protection de la santé de sur son Site.</p>
<p>19.3 Le Prestataire est en charge des prestations qu'il fournit. Les prestations réalisées par le Client ou des tiers ne relèvent pas de la responsabilité du Prestataire.</p>

<p>19.4 Le Prestataire doit fournir sur demande du Client un justificatif d'assurance responsabilité civile.</p>
<p>19.5 Le Client doit fournir sur demande du Prestataire les justificatifs des assurances responsabilité civile d'exploitation. La responsabilité du Prestataire est exclue dans la mesure où ces assurances n'existent pas ou plus.</p>
<p>19.6 Le Prestataire n'est pas responsable de l'usure naturelle de pièces, ni de l'usure anormale si celle-ci intervient du fait d'un manquement du Client ou de tiers, ou de négligences de ces derniers dans l'utilisation de l'Installation.</p>
<p>19.7 Le Prestataire est uniquement responsable des dommages directs et matériels, tous types d dommages immatériels ou indirects tels que le manque à gagner, la perte du chiffre d'affaires, des frais financiers, des coûts de réapprovisionnement, des amendes, la perte de méthane ; sont exclus de sa responsabilité du Prestataire au titre de la prestation.</p>
<p>19.8 La responsabilité du Prestataire est limitée à un montant annuel correspondant à dix pour cent (10%) du Montant.</p>
<p>19.9 Sont exclus de la limitation de la responsabilité définie ci-dessus, les dommages physiques causés à un tiers du fait d'un manquement du Prestataire.</p>
<p>§ 20. Confidentialité</p>
<p>20.1 Toutes les informations y compris, notamment, données, informations commerciales, informations techniques, spécifications, dessins, croquis, modèles, archives, échantillons, outils, programmes et documentations informatiques, qu'elles soient orales ou autres (ci-après désignées les "Informations") fournies par l'une des Parties à l'autre au titre de l'exécution du présent contrat resteront la propriété de la Partie cédante.</p>



Toutes les informations y compris, notamment, données, informations commerciales, informations techniques, spécifications, dessins, croquis, modèles, archives, échantillons, outils, programmes et documentations informatiques, qu'elles soient orales ou autres (ci-après désignées les "Informations") fournies par l'une des parties à l'autre au titre de l'exécution du présent contrat resteront la propriété de la Partie cédante.

20.2 Toutes les copies de ces informations sous forme écrite, graphique ou autre forme tangible seront restituées à la Partie cédante sur demande à tout moment ou seront détruites selon les instructions de la Partie cédante.

20.3 Chaque Partie s'abstiendra, à tout moment, de divulguer, révéler ou fournir à un tiers toute information, sauf autorisation préalable et écrite de l'autre Partie.

20.4 Chaque Partie révélera les informations exclusivement à ceux de ses employés ou sous-traitants auxquels cette divulgation est nécessaire pour l'exécution de leurs fonctions au titre de l'exécution de la prestation. Chaque Partie imposera l'obligation de confidentialité susmentionnée à ses employés et sous-traitants.

20.5 Les obligations susmentionnées ne s'appliqueront toutefois pas aux Informations qui :

- étaient déjà en possession, de bonne foi, de la Partie destinataire avant leur réception,
- étaient déjà dans le domaine public ou sont tombées dans le domaine public sans faute de la Partie destinataire,
- ont été acquises par la Partie destinataire auprès d'un tiers ayant le droit de transmettre ces informations à la Partie destinataire sans obligation de confidentialité ou interdiction de les divulguer,
- sont développées de manière indépendante par la Partie destinataire,
- bénéficient d'une autorisation de communication par une autorisation écrite antérieure délivrée par le propriétaire de l'Information,

valables ou inexécutables, les Parties conviendront de clauses valables et exécutoires dont la teneur se rapprochera au mieux de l'objectif initialement poursuivi.

22.2 Toute avenant au présent Contrat devra être fait par écrit, signé par les Parties.

22.3 Le Contrat est soumis au droit Français et la langue contractuelle est le français.

22.4 Si en cours de prestation, la structure juridique du Client venait à évoluer ou si ce dernier venait à vendre ou louer son Installation les droits et obligations du présent Contrat seraient immédiatement transmis à cette nouvelle structure juridique, après validation écrite du Prestataire.

22.5 Le Client s'engage à informer à temps le Prestataire de ladite modification. Il et documentera en temps voulu l'opération (Contrat de bail, nouveau Kbis, contrat de vente, etc) .Quelle que soit la modification de la forme juridique, le Client répondra solidairement des dettes issues du présent Contrat .

22.6 Les Parties s'engagent à essayer sérieusement de résoudre tous les différends découlant du présent Contrat ou de sa validité à l'amiable avant toute procédure ou contestation judiciaire. Si dans les huit (8) semaines suivant le début d'une tentative transactionnelle ou d'une tentative de médiation aucun accord transactionnel n'est conclu, le tribunal compétent peut être saisi.

### § 23. Liste des annexes

Les annexes listées ci-dessous font partie intégrante du Contrat :

Annexe 1 Descriptif des prestations de maintenance

Annexe 2 Procès-verbal de Réception de l'Installation par le Client

- doivent être produites (après notification à la Partie divulgatrice à chaque fois que cela est possible) aux termes du droit applicable ou de toute autre loi ou règlement, y compris une ordonnance d'un tribunal, sentence ou décision arbitrale.

20.6 Sous réserve des dispositions stipulées aux paragraphes ci-dessus, ces obligations de confidentialité survivront pendant une période de cinq (5) ans après l'expiration ou la résiliation du Contrat-cadre et de la dernière Commande.

### § 21. Force Majeure

21.1 Aucune Partie ne sera considérée comme ayant manqué à ses obligations aux présentes si leur exécution est retardée, en totalité ou en partie, par un cas de Force Majeure. Le terme Force Majeure aura la signification résultant du droit jurisprudentiel français, et comprendra en particulier, mais pas de manière restriction des perturbations civiles ou émoutes, une grève (autre qu'une grève impliquant principalement des employés de l'une ou l'autre des Parties), une épidémie, une pandémie, un incendie, une inondation, un séisme, une explosion ou toute catastrophe naturelle ou cause échappant au contrôle raisonnable et ne résultant pas d'une faute ou d'une négligence de la Partie sollicitant l'application de la clause de Force Majeure, ou de toute personne sous sa responsabilité.

La Partie victime d'un événement de Force Majeure en informera rapidement l'autre Partie par écrit et prendra toutes les mesures raisonnables pour minimiser les conséquences d'une telle situation, notamment pour éviter ou limiter un éventuel retard. Si des mesures exceptionnelles devaient être prises, les Parties se rencontreront pour discuter de la répartition des coûts associés, à défaut d'accord ces mesures ne seront pas adoptées.

21.2 Le Client ne sera, en aucun cas, libéré d'une quelconque obligation de paiement née préalablement à la survenance d'un événement constitutif d'un cas de force majeure au sens § 0.

### § 22. Autres dispositions

22.1 Si certaines clauses du Contrat devaient être non valables ou inexécutables ou le devenir, cela n'affecterait en rien la validité des autres clauses. En lieu et place des clauses non

Lieu Bourignon / ESSONNE

Date 17 / 02 2022

Prestataire Hitachi Zosen Inova Biométrie France

Nom : Skyves Lesup

Signature : 

**HZI France**  
13, rue des Valères  
10600 Barberey-Saint-Sulpice  
SIRET / RI : 852 935 00026  
TVA : FR28814852935

Lieu Bourignon / ESSONNE

Date 17 / 02 2022

Client SAS GATIGAZ

Nom : HOMIN Nicolas

Signature : 

SL

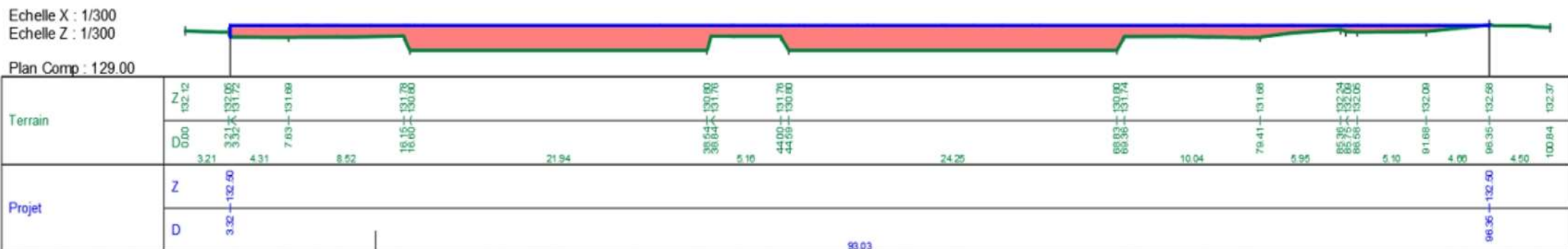
NH

## Annexe 20 Plans de coupe

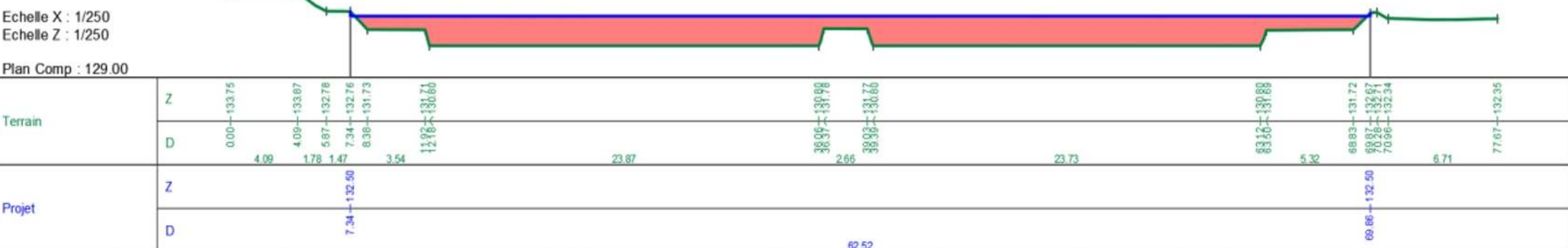
Voir pages suivantes.

# Plan de coupe de la zone de rétention du site de méthanisation

PL



PT





DEPARTEMENT DE L'ESSONNE  
Commune de BOUVILLE  
Section C, n° 99

PRO

## PLAN DE COUPE

### CREATION D'UNE LAGUNE

LIEU-DIT : "Le Petit Bouville "

Maître d'ouvrage

SAS GATIGAZ  
Hammeau du Marchais  
Route des Videlles  
91820 BOUTIGNY-SUR-ESSONNE  
06.87.61.63.57 / sasgatigaz@gmail.com

Dossier : 22-0187

Echelle : 1/500

#### OPERATIONS DE TERRAIN

Indice	Date	Intervenant	Intervention	Appareils
A	21.07.2022	BRM	Levé topographique	GNSS R

Repères	X	Y	Z

#### PROJET

Indice	Date	Réalisé par	Modification
A	09.08.2022	QUJ	Version initiale

Système de rattachement	
Nivellement rattaché au N.G.F. (I.G.N.69) Coordonnées RGF 93 CC48	
Direction étude	Responsable dossier
M. LEBLANC	M. QUINET

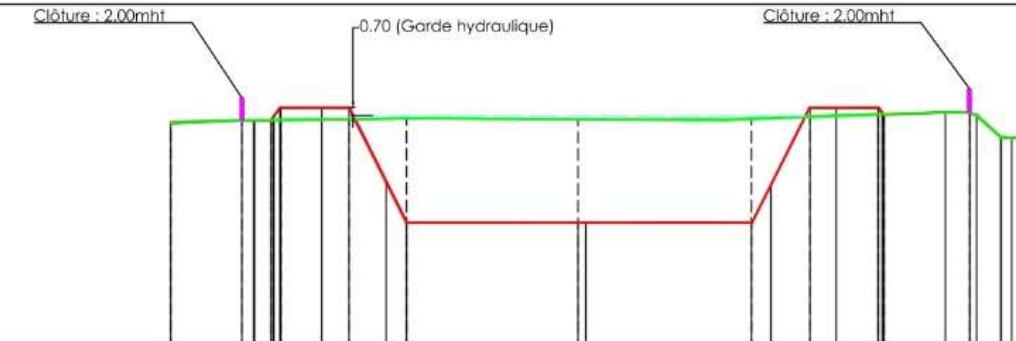


SELARL de Géomètres Experts PIECHOWSKI - LEBLANC - BRETON  
A.PIECHOWSKI - V.LEBLANC - F.BRETON - Géomètres Experts associés  
M.LEBLANC - F.SEGOND - Géomètres Experts salariés  
FP Géomètre Expert - 42 bis, Rue de la Paix 10000 TROYES  
Tél. : 03 25 73 47 25 - E-mail : contact@fp-geometre-expert.fr

www.FP-geometre-expert.fr

Fichier = K:\2022\22-0187\VRD\DAO\22-0187 - PRO.dwg Présentation = PRO BOUVILLE - COUPE Tracé le 9 août 2022

Ce document est la propriété de FP GEOMETRE EXPERT, il ne peut être utilisé ou reproduit sans autorisation.



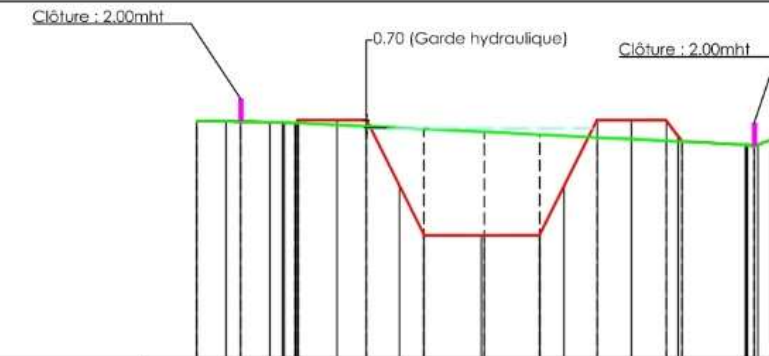
### Profil en Long de A-A'

Echelle en X : 1/500

Echelle en Y : 1/250

Plan de Comparaison : 60.00 m

N° Profils	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13
Altitudes TN	69.66	69.76	69.76	69.78	69.81	69.84	69.81	69.83	69.92	70.03	70.11	70.12	69.00
Altitudes PROJET	69.66	69.76	69.77	69.81	70.31	70.31	67.11	65.31	65.31	66.98	70.31	70.31	70.31
Distances partielles PROJET	6.20	1.03	1.49	3.59	2.42	3.20	1.80	14.85	0.73	14.42	1.67	3.33	3.71
Distances cumulées PROJET	0.00	6.20	7.23	8.72	12.31	15.51	18.71	20.51	35.36	50.51	52.18	55.51	57.81
Pentes et rampes du PROJET	RAMPE L = 7.22 m P = 1.61 %	PENTE L = 6.00 m P = -0.01 %	PENTE L = 5.00 m P = -0.01 %	PENTE L = 5.00 m P = -0.01 %	PENTE L = 5.00 m P = -0.01 %	PENTE L = 5.00 m P = -0.01 %	RAMPE L = 30.00 m P = 0.00 %	RAMPE L = 5.00 m P = 99.99 %	RAMPE L = 6.00 m P = 0.01 %	RAMPE L = 5.35 m P = 1.50 %	RAMPE L = 5.35 m P = 1.50 %	RAMPE L = 5.35 m P = 1.50 %	RAMPE L = 5.35 m P = 1.50 %
Dénivelé TN - PROJET	0.00	0.00	-0.03	-0.03	-0.48	4.53	4.50	4.52	-0.39	0.00	0.00	-0.00	0.00



### Profil en Long de B-B'

Echelle en X : 1/500

Echelle en Y : 1/250

Plan de Comparaison : 60.00 m

N° Profils	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13
Altitudes TN	70.28	70.26	70.26	70.19	70.05	69.94	69.81	69.69	69.56	69.41	69.38	69.19	69.42
Altitudes PROJET	70.28	70.27	70.24	70.24	70.31	70.31	67.49	65.31	65.31	67.44	70.31	70.31	70.31
Distances partielles PROJET	2.57	1.29	1.22	1.49	3.43	2.57	2.83	2.18	4.95	2.13	2.87	3.00	3.00
Distances cumulées PROJET	0.00	2.57	3.86	5.35	8.78	12.23	14.80	17.63	19.80	24.75	27.60	30.60	33.60
Pentes et rampes du PROJET	PENTE L = 6.35 m P = -0.68 %	PENTE L = 6.00 m P = -0.01 %	PENTE L = 6.00 m P = -0.01 %	PENTE L = 6.00 m P = -0.01 %	PENTE L = 5.00 m P = -0.01 %	PENTE L = 5.00 m P = -0.01 %	PENTE L = 5.00 m P = -0.01 %	PENTE L = 5.00 m P = -0.01 %	RAMPE L = 10.00 m P = 0.00 %	RAMPE L = 5.00 m P = 99.99 %	RAMPE L = 6.00 m P = 0.01 %	RAMPE L = 6.00 m P = 0.01 %	PENTE L = 5.46 m P = -2.47 %
Dénivelé TN - PROJET	0.00	-0.01	-0.02	-0.05	-0.26	4.62	4.50	4.38	-0.75	-0.90	0.00	0.00	-0.00

DEPARTEMENT DE L'ESSONNE  
Commune de MONDEVILLE  
Section ZL, n° 12

PRO

# PLAN DE COUPE DE LA LAGUNE

## CREATION D'UNE LAGUNE

LIEU-DIT : "Mézières "

Maître d'ouvrage

SAS GATIGAZ  
Hameau du Marchais  
Route des Videlles  
91820 BOUTIGNY-SUR-ESSONNE  
06.87.61.63.57 / sasgatigaz@gmail.com

Dossier : 22-0187

Echelle : 1/500

### OPERATIONS DE TERRAIN

Indice	Date	Intervenant	Intervention	Appareils
A	21.07.2022	BRM	Levé topographique	GNSS R

Repères	X	Y	Z

### PROJET

Indice	Date	Réalisé par	Modification
A	08.08.2022	QUJ	Version initiale
B	22.08.2022	QUJ	Modification de la forme de la lagune
C	22.05.2023	QUJ	Décalage de 10.00m de la lagune

Système de rattachement	
Nivellement rattaché au N.G.F. (I.G.N.69) Coordonnées RGF 93 CC48	
Direction étude	Responsable dossier
M. LEBLANC	M. QUINET



SELARL de Géomètres Experts PIECHOWSKI - LEBLANC - BRETON  
A.PIECHOWSKI - V.LEBLANC - F.BRETON - Géomètres Experts associés  
M.LEBLANC - F.SEGOND - Géomètres Experts salariés  
FP Géomètre Expert - 42 bis, Rue de la Paix 10000 TROYES  
Tél. : 03 25 73 47 25 - E-mail : contact@FP-geometre-expert.fr

www.FP-geometre-expert.fr

Fichier = K:\2022\22-0187\VRD\DAO\22-0187 - PRO 2.dwg Présentation = PRO MONDEVILLE - COUPE Tracé le 22 mai 2023

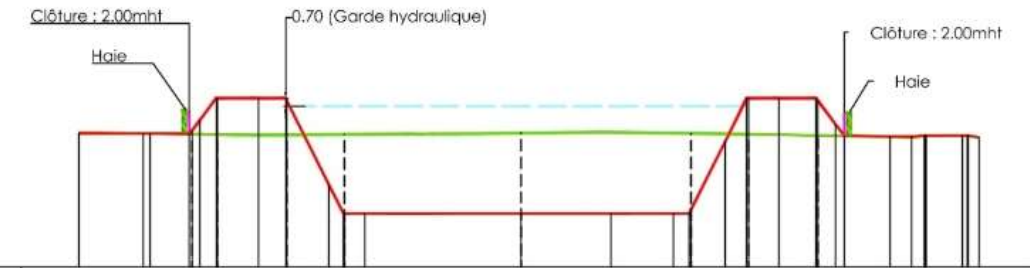
Ce document est la propriété de FP GEOMETRE EXPERT, il ne peut être utilisé ou reproduit sans autorisation.

### Profil en Long de A - A'

Echelle en X : 1/500

Echelle en Y : 1/250

Plan de Comparaison : 142.00 m



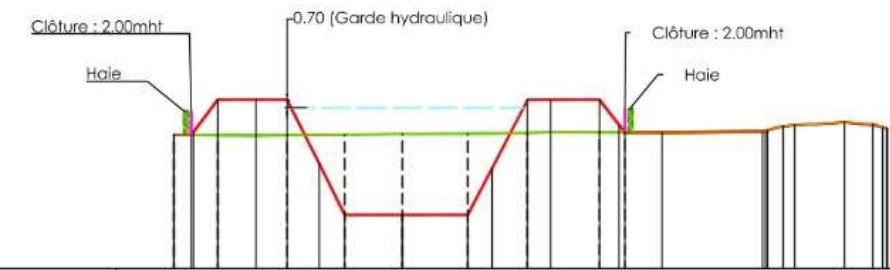
N° Profils	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	
Altitudes TN			147.79	147.76				147.73	147.73	
Altitudes PROJET	147.83	147.82	147.80	147.78	147.76	147.73	147.72	147.71	147.68	
Distances partielles PROJET	5.59	0.33	3.45	1.43	3.69	2.31	3.77	13.52	7.84	
Distances cumulées PROJET	0.00	5.59	6.92	11.96	15.65	17.96	21.73	24.83	38.35	
Pentes et rampes du PROJET	PENTE L=5.59 m P=-0.09 %		PENTE L=1.43 m P=-0.17 %		PENTE L=6.00 m P=-0.00 %		PENTE L=5.80 m P=-0.00 %		PENTE L=30.00 m P=-0.00 %	
Dénivelé TN - PROJET			-0.14	-1.58	-1.47			3.48		

### Profil en Long de B - B'

Echelle en X : 1/500

Echelle en Y : 1/250

Plan de Comparaison : 142.00 m



N° Profils	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10
Altitudes TN										
Altitudes PROJET	147.81	147.81	149.35	149.35	147.81	147.82	147.85	147.87	147.91	147.93
Distances partielles PROJET	1.51	3.82	7.13	9.82	12.60	14.82	19.79	25.50	27.59	30.69
Distances cumulées PROJET	0.00	1.51	5.33	12.45	22.25	37.07	56.86	82.36	110.00	140.69
Pentes et rampes du PROJET	PENTE L=5.00 m P=-0.00 %		PENTE L=5.00 m P=-100.00 %		PENTE L=10.68 m P=-0.00 %		RAMPE L=5.59 m P=96.31 %		RAMPE L=6.23 m P=0.00 %	
Dénivelé TN - PROJET	-1.55	-1.54	3.47	3.50	3.52	-1.44	-1.42	0.00		



# Annexe 21 Compte rendu visite sur site SDIS de l'Essonne

LE SERVICE DÉPARTEMENTAL  
D'INCENDIE ET DE SECOURS



Groupement Sud  
Service Opération-Prévision  
Affaire suivie par : Lieutenant C KERVAZO  
Tél. : 01 69 92 16 45  
Fax : 01 60 80 18 50  
Courriel : prevision-sud@sdis91.fr

ETAMPES, le XX février 2022

## COMPTE RENDU

<b>Objet :</b> Visite de prévision sur le site « SAS BATIGAZ » commune de Boutigny-sur-Essonne	
<b>Réunion du :</b> 25 Janvier 2022	
<b>Rédigé par :</b> Lieutenant C. KERVAZO	<b>PJ :</b> Fiche technique n°II.4 citerne souple du guide technique du RDDECI
<b>Présents :</b> Madame P.BERGDOLT, Maire de Boutigny-sur-Essonne Monsieur G.CROSNIER, Maire de La Forêt-Sainte-Croix Monsieur L.FOHRER, Conseiller délégué « sécurité et tranquillité publique » commune de Boutigny-sur-Essonne. Lieutenant-Colonel P.KALTENBACH, Chef du Groupement Sud Commandant J.PETIT, Adjoint au Chef du Groupement Sud Lieutenant E.VILLETARD, Groupement des Operations, Lieutenant C.KERVAZO, Chef de bureau Prévision du Groupement Sud <b>Porteurs de projet :</b> LÉROY Clotilde, Directeur SAS GATIGAZ HOTTIN Nicolas, Directeur SAS GATIGAZ ARNOULT Frédéric, Directeur SAS GATIGAZ	<b>Diffusion :</b> Personnes présentes (voir ci-contre)  Groupement Prévision Cartographie

Service Départemental d'Incendie et de Secours de l'Essonne  
Direction  
1 Rond-Point de l'Espace - 91035 ÉVRY-COURCOURONNES CEDEX  
Tél. : 01 78 05 46 00 - Fax : 01 78 05 46 01 - [www.sdis91.fr](http://www.sdis91.fr) - [contact@sdis91.fr](mailto:contact@sdis91.fr)

Réf. :

Descriptif :

Le site de méthanisation comprend :

- 1 bâtiment R+1 avec toiture équipée de panneaux photovoltaïque comprenant 1 bureau et 1 atelier
- 3 cuves cylindriques (digesteur/post digesteur/cuve de stockage)
- 1 cuve d'alimentation en matière liquide
- 1 trémie d'alimentation en matières solides
- 1 chaufferie et 1 transformateur électrique
- 3 plateformes de réception d'ensilage
- 1 lagune de stockage de digestat
- 1 unité d'épuration de biogaz
- 1 torchère
- 1 poste d'injection (GRDF)

Préambule :

Le 12 juin 2019, la société GATIGAZ a déposé pour son site de méthanisation, une déclaration initiale d'installation classée relevant du régime de la déclaration n°15271\*02 (article R512-47 du code de l'environnement).

L'avis du SDIS étant facultative, ses services n'ont pas été sollicités, le dossier a été instruit par la DRIIE.

L'arrêté du 10 novembre 2009 relatifs aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation sous la rubrique n°2781-1 préconise 1 ou plusieurs PEI permettant de fournir un débit nominal de 60m<sup>3</sup>/h pendant une durée d'au moins 2 heures ou à défaut une réserve d'eau ayant recueilli l'accord du SDIS. La société GATIGAZ a donc prévu un réservoir de 120m<sup>3</sup> sur l'enceinte du site.

Le règlement départemental de la défense extérieure contre l'incendie (arrêté préfectoral n°1117 du 17 novembre 2016) ne formule pas de prescriptions aux exploitants des ICPE sauf en cas d'utilisation, dans le cadre de la DECI, de PEI publics.

## **1. OBJET DE LA VISITE**

Afin de s'assurer de l'opérationnalité du dispositif de défense extérieure contre l'incendie, Madame la Maire a demandé qu'une visite du bio-méthaniseur « SAS GATIGAZ » soit effectuée.

Objectifs du SDIS :

- Implantation de la réserve d'eau.
- Accessibilité au site pour les moyens du SDIS en accompagnant et conseillant les porteurs de projets.

Groupement Sud/ Bureau prévision  
Version projet / page 2 / 4

## 2. DEFENSE EXTERIEURE CONTRE L'INCENDIE

Après prise en compte de la distance entre la réserve incendie et tout point du méthaniseur il a été convenu d'installer la dite réserve non plus à l'entrée du site mais de la rapprocher des bâtiments afin d'être à une distance maximum de 100 mètres de l'unité de méthanisation.

Les porteurs de projet ont fait le choix d'une capacité en eau supérieure à la prescription initiale, ils nous ont informé prévoir une citerne souple de 180m<sup>3</sup>.

DECISION(S) / ACTION(S)		
Description	Agent ou structure(s) responsable(s)	Date de réalisation prévue
Installation de la réserve incendie (citerne souple) de 180m <sup>3</sup> .	AXAN TP	A déterminer
Réception de la réserve incendie (exploitant, installateur, service prévision du groupement Sud.	Bureau prévision Gpt Sud	A déterminer

## 3. ACCESSIBILITE

L'unité de méthanisation doit être accessible en toutes circonstances aux moyens du SDIS à partir d'une voie « engins » répondant aux caractéristiques suivantes :

- Largeur libre minimale : 3 mètres
- Pente : inférieure à 15%
- Résistance au poinçonnement : 80N/cm<sup>2</sup> sur une surface minimale de 0.20 m<sup>2</sup>.
- Force portante : 160 kilonewtons avec un maximum de 90 kilonewtons par essieu, ceux-ci étant distants de 3,60 mètres au minimum.
- Rayon intérieur minimal : 11 mètres, avec une sur largeur  $S=15/R$  dans les virages (si le rayon est <50 mètres).
- Hauteur libre : 3,50 mètres.

Les dispositions nécessaires afin de permettre aux sapeurs-pompiers d'intervenir avec diligence doivent être prises pour assurer en toute heure l'accès du site aux véhicules des services d'Incendie et de secours. Dans le cas où un dispositif de condamnation (portail par exemple) est installé sur les voies desservant l'établissement, celui-ci devra pouvoir être manœuvré (par une clé DENY SP91) ou détruit de façon sûre et rapide. Les dispositifs à fonctionnement électrique doivent être déverrouillés automatiquement en cas de coupure électrique et permettre ainsi leur ouverture manuelle.

Groupement Sud/ Bureau prévision  
Version projet / page 3 / 4

DECISION(S) / ACTION(S)		
Description	Agent ou structure(s) responsable(s)	Date de réalisation prévue
Accessibilité du site.	Porteurs de projets	A déterminer
Implantation du site, emplacement de la citerne souple, création voie d'accès « chemin rural n°28 dit de Jarcy à Marchais » sur IMAJIS (cartographie sdis)	Bureau Prévision Gpt Sud	Dès la validation











La prochaine réunion sur site sera organisée par les porteurs de projet pour la réception et la conformité de la citerne souple.

Lieutenant-Colonel Philippe KALTENBACH

Chef du Groupement Sud

Groupement Sud/ Bureau prévision  
Version projet / page 4 / 4

# Annexe 22 Procès-verbal réception réserve artificielle

	<b>Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie en Essonne</b> <b>GUIDE TECHNIQUE</b>	<b>GUIDE TECHNIQUE</b> DEFENSE EXTERIEURE CONTRE L'INCENDIE																																																
<b>V.1d PROCES VERBAL RECEPTION D'UNE RESERVE ARTIFICIELLE</b>																																																		
Commune : ..Boutigny sur Essonne.....		Date : ..18../01../2023..																																																
Adresse : ..Gatigaz, chemin de Jarcy (Hameau de Marchais).....		Heure : ..14 H45.....																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="font-size: small;">Volume <math>\geq 30\text{ m}^3</math> - <del>60 m<sup>3</sup></del> - <del>120 m<sup>3</sup></del> (rayer la mention inutile) 180 m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">OUI</td> <td style="text-align: center;">NON</td> <td rowspan="15" style="vertical-align: middle; text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td>Implantation et capacité conforme à l'avis du SDIS 91</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Accessibilité de la réserve artificielle (pas d'obstacle)</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Visibilité, présence de la signalisation</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Présence de la numérotation SDIS</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Distance entre <math>\frac{1}{2}</math> raccord et voie engin comprise entre 1 et 5 m</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Vulnérabilité par rapport aux véhicules</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Bonne verticalité du poteau d'aspiration bleu (si présent)</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Présence du socle de propreté</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Orientation des demi-raccords vers la voie engin</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Présence des bouchons avec chaînette pour les demi-raccords</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Rayon de dégagement autour de l'axe du PI <math>\geq 0,50</math> m</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Dégagement <math>\geq 1</math> m dans un cône <math>\geq 45^\circ</math> dans l'axe des <math>\frac{1}{2}</math> raccords</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Hauteur entre le <math>\frac{1}{2}</math> raccord central et le sol : 0,40 m <math>\leq</math> h <math>\leq</math> 0,65 m</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Couleur du coffre du PI ou du <math>\frac{1}{2}</math> raccord (Bleu RAL 5012/5015)</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Absence de lignes HT aériennes (63 KVA) à moins de 25 m</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Volume $\geq 30\text{ m}^3$ - <del>60 m<sup>3</sup></del> - <del>120 m<sup>3</sup></del> (rayer la mention inutile) 180 m <sup>3</sup>	OUI	NON		Implantation et capacité conforme à l'avis du SDIS 91	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Accessibilité de la réserve artificielle (pas d'obstacle)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Visibilité, présence de la signalisation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Présence de la numérotation SDIS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Distance entre $\frac{1}{2}$ raccord et voie engin comprise entre 1 et 5 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vulnérabilité par rapport aux véhicules	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bonne verticalité du poteau d'aspiration bleu (si présent)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Présence du socle de propreté	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Orientation des demi-raccords vers la voie engin	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Présence des bouchons avec chaînette pour les demi-raccords	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rayon de dégagement autour de l'axe du PI $\geq 0,50$ m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dégagement $\geq 1$ m dans un cône $\geq 45^\circ$ dans l'axe des $\frac{1}{2}$ raccords	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hauteur entre le $\frac{1}{2}$ raccord central et le sol : 0,40 m $\leq$ h $\leq$ 0,65 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Couleur du coffre du PI ou du $\frac{1}{2}$ raccord (Bleu RAL 5012/5015)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Absence de lignes HT aériennes (63 KVA) à moins de 25 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">         Coordonnées GPS :       </div>
Volume $\geq 30\text{ m}^3$ - <del>60 m<sup>3</sup></del> - <del>120 m<sup>3</sup></del> (rayer la mention inutile) 180 m <sup>3</sup>	OUI	NON																																																
Implantation et capacité conforme à l'avis du SDIS 91	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																
Accessibilité de la réserve artificielle (pas d'obstacle)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																
Visibilité, présence de la signalisation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																
Présence de la numérotation SDIS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																
Distance entre $\frac{1}{2}$ raccord et voie engin comprise entre 1 et 5 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																
Vulnérabilité par rapport aux véhicules	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																
Bonne verticalité du poteau d'aspiration bleu (si présent)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																
Présence du socle de propreté	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																
Orientation des demi-raccords vers la voie engin	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																
Présence des bouchons avec chaînette pour les demi-raccords	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																
Rayon de dégagement autour de l'axe du PI $\geq 0,50$ m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																
Dégagement $\geq 1$ m dans un cône $\geq 45^\circ$ dans l'axe des $\frac{1}{2}$ raccords	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																
Hauteur entre le $\frac{1}{2}$ raccord central et le sol : 0,40 m $\leq$ h $\leq$ 0,65 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																
Couleur du coffre du PI ou du $\frac{1}{2}$ raccord (Bleu RAL 5012/5015)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																
Absence de lignes HT aériennes (63 KVA) à moins de 25 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Ø du PI ou du <math>\frac{1}{2}</math> raccord</th> <th>Marque (du PI)</th> <th>Modèle (du PI)</th> <th>Capacité en m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Réserve artificielle</td> <td>805</td> <td>100</td> <td>BIFFARD</td> <td>180 m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table>			N°	Ø du PI ou du $\frac{1}{2}$ raccord	Marque (du PI)	Modèle (du PI)	Capacité en m <sup>3</sup>	Réserve artificielle	805	100	BIFFARD	180 m <sup>3</sup>																																						
N°	Ø du PI ou du $\frac{1}{2}$ raccord	Marque (du PI)	Modèle (du PI)	Capacité en m <sup>3</sup>																																														
Réserve artificielle	805	100	BIFFARD	180 m <sup>3</sup>																																														
RESERVE OPERATIONNELLE (cocher non si une croix dans le rouge) PRISE CONFORME AUX NORMES RESERVE CONFORME A LA DEMANDE DU SDIS 91		→ OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> → OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> → OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>	Observations : - A l'entrée, côté droit - Numérotation à venir Tel exploitant : 06 88 13 27 20																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th>NOM</th> <th>ENTREPRISE / ORGANISME</th> <th>EMARGEMENT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MR ARNOULT</td> <td>STÉ GATIGAZ</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td>LTV KERVAZO</td> <td>SDIS 91 BUREAU PREVISION CIT SUR</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			NOM	ENTREPRISE / ORGANISME	EMARGEMENT	MR ARNOULT	STÉ GATIGAZ		LTV KERVAZO	SDIS 91 BUREAU PREVISION CIT SUR																																								
NOM	ENTREPRISE / ORGANISME	EMARGEMENT																																																
MR ARNOULT	STÉ GATIGAZ																																																	
LTV KERVAZO	SDIS 91 BUREAU PREVISION CIT SUR																																																	
Plan de recollement																																																		
Page 79 / 93	Groupement Prévision/Cartographie - Service Prévision Date de création : 12/05/2016	Visa :																																																
Annexe V.1d	Version et date de la dernière mise à jour : V2 - 01/09/2017																																																	

## **Annexe 23 Récépissé déclaration préalable stockages déportés**

**Récépissé déclaration préalable du stockage déporté de Bouville :**

Voir pages suivantes.



## Récépissé de dépôt d'une déclaration préalable\*

Madame, Monsieur,

Vous avez déposé une déclaration préalable à des travaux ou aménagements non soumis à permis. **Le délai d'instruction de votre dossier est d'UN MOIS** et, si vous ne recevez pas de réponse de l'administration dans ce délai, vous bénéficierez d'une décision de non-opposition à ces travaux ou aménagements.

→ **Toutefois, dans le mois qui suit le dépôt de votre dossier, l'administration peut vous contacter :**

– soit pour vous avertir qu'un autre délai est applicable, lorsque le code de l'urbanisme l'a prévu pour permettre les consultations nécessaires (si votre projet nécessite la consultation d'autres services...);  
– soit pour vous indiquer qu'il manque une ou plusieurs pièces à votre dossier.

→ **Si vous recevez une telle correspondance avant la fin du mois qui suit le dépôt de votre déclaration, celle-ci remplacera le présent récépissé.**

→ **Si vous n'avez rien reçu à la fin du mois suivant le dépôt de votre déclaration, vous pourrez commencer les travaux<sup>[1]</sup> après avoir :**

– affiché sur le terrain ce récépissé pour attester la date de dépôt ;

– installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Vous trouverez le modèle de panneau à la mairie, sur le site officiel de l'administration française : <http://www.service-public.fr> ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux.

**▲ La décision de non-opposition n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :**

– dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers devant le tribunal administratif. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu de vous en informer au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.

– dans le délai de trois mois après la date de la déclaration préalable, l'autorité compétente peut la retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue de vous informer préalablement et de vous permettre de répondre à ses observations.

\* Dans le cadre d'une saisine par voie électronique, le récépissé est constitué par un accusé de réception électronique.

[1] Certains travaux ne peuvent pas être commencés dès que la décision de non-opposition vous est acquise et doivent être différés : c'est le cas notamment des travaux de coupe et abattage d'arbres, des transformations de logements en un autre usage dans les communes de plus de 200 000 habitants et dans les départements de Paris, des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne, ou des installations classées pour la protection de l'environnement. Vous pouvez vérifier auprès de la mairie que votre projet n'entre pas dans ces cas.

#### Cadre réservé à la mairie

Le projet ayant fait l'objet d'une déclaration n° D05310023500 2  
déposée à la mairie le : 04/07/2023  
par : M. ARNOULT Frédéric  
est autorisé à défaut de réponse de l'administration un mois après cette date<sup>[2]</sup>.  
Les travaux ou aménagements pourront alors être exécutés après affichage  
sur le terrain du présent récépissé et d'un panneau décrivant le projet conforme  
au modèle réglementaire.

Cachet de la mairie



### Délais et voies de recours

La décision de non-opposition peut faire l'objet d'un recours administratif ou d'un recours contentieux dans un délai de deux mois à compter du premier jour d'une période continue de deux mois d'affichage sur le terrain d'un panneau décrivant le projet et visible de la voie publique (article R. 600-2 du code de l'urbanisme).

L'auteur du recours est tenu, à peine d'irrecevabilité, de notifier copie de celui-ci à l'auteur de la décision et au bénéficiaire de la non-opposition (article R. 600-1 du code de l'urbanisme).

**La décision de non-opposition est délivrée sous réserve du droit des tiers :** Elle vérifie la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle ne vérifie pas si le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si la déclaration préalable respecte les règles d'urbanisme.

[2] Le maire ou le préfet en délivre certificat sur simple demande.

Récépissé déclaration préalable du stockage déporté de Mondeville :

<b>COMMUNE DE MONDEVILLE</b>	<b>Récépissé de dépôt d'une demande de déclaration préalable</b>
----------------------------------	--


Madame, Monsieur,

Vous avez déposé une demande de déclaration préalable à des travaux ou aménagements non soumis à permis.  
**Le délai d'instruction de votre dossier est d'UN MOIS** et, si vous ne recevez pas de courrier de l'administration dans ce délai, vous bénéficierez d'une décision de non-opposition à ces travaux ou aménagements.

- Toutefois, dans le mois qui suit le dépôt de votre dossier, l'administration peut vous écrire :
  - Soit pour vous avertir qu'un autre délai est applicable, lorsque le code de l'urbanisme l'a prévu pour permettre les consultations nécessaires (si votre projet nécessite la consultation d'autres services ...);
  - Soit pour vous indiquer qu'il manque une ou plusieurs pièces à votre dossier.
- Si vous recevez une telle lettre avant la fin du mois qui suit le dépôt de votre déclaration, celle-ci remplacera le présent récépissé.
- Si vous n'avez rien reçu à la fin du mois suivant le dépôt de votre déclaration, vous pourrez commencer les travaux après avoir :
  - Affiché sur le terrain ce récépissé sur lequel la mairie a mis son cachet pour attester la date de dépôt;
  - Installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Vous trouverez le modèle de panneau à la mairie, sur le site officiel de l'administration française : <http://www.service-public.fr> ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux.
- Attention : la décision de non-opposition n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :
  - Dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers devant le tribunal administratif. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu de vous en informer au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.
  - Dans le délai de trois mois après la date de la déclaration préalable, l'autorité compétente peut la retirer, si elle l'estime illégale, excepté dans le cas évoqué à l'article 222 de la loi n°2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique. Elle est tenue de vous informer préalablement et de vous permettre de répondre à ses observations.

1 Certains travaux ne peuvent pas être commencés dès que la décision de non-opposition vous est acquise et doivent être différés : c'est le cas notamment des travaux de coupe et abattage d'arbres, des transformations de logements en un autre usage dans les communes de plus de 200 000 habitants et dans les départements de Paris, des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne, ou des installations classées pour la protection de l'environnement. Vous pouvez vérifier auprès de la mairie que votre projet n'entre pas dans ces cas.

<i>Cadre réservé à l'administration</i>	<i>Cachet de la mairie :</i>
<p>Le projet ayant fait l'objet d'une déclaration préalable DP n° 091 412 23 50010 déposée le <b>04 juillet 2023</b> par : <b>SAS GATIGAZ Monsieur FREDERIC ARNOULT</b> Adresse du terrain : <b>D153, MEZIERES</b> <b>91590 MONDEVILLE</b> est autorisé à défaut de réponse de l'administration un mois après cette date<sup>2</sup>. Les travaux ou aménagements pourront alors être exécutés après affichage sur le terrain du présent récépissé et d'un panneau décrivant le projet conforme au modèle réglementaire.</p> <p><small><sup>2</sup> Le maire ou le préfet délivre certificat sur simple demande.</small></p>	

**Délais et voies de recours :** La décision de non-opposition peut faire l'objet d'un recours administratif ou d'un recours contentieux dans un délai de deux mois à compter du premier jour d'une période continue de deux mois d'affichage sur le terrain d'un panneau décrivant le projet et visible de la voie publique (article R. 600-2 du code de l'urbanisme). L'auteur du recours est tenu, à peine d'irrecevabilité, de notifier copie de celui-ci à l'auteur de la décision et au bénéficiaire de la non-opposition (article R. 600-1 du code de l'urbanisme).  
**La décision de non-opposition est délivrée sous réserve du droit des tiers :** Elle vérifie la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle ne vérifie pas si le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si la déclaration préalable respecte les règles d'urbanisme.



## 4. PIÈCE 4 – COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

Conformément au 4° de l'article R512-46-4 du code de l'environnement, la demande d'enregistrement doit joindre un document permettant au préfet d'apprécier la compatibilité des activités projetées avec l'affectation des sols prévue pour les secteurs délimités par le plan d'occupation des sols, le plan local d'urbanisme (PLU) ou la carte communale.

### 4.1. COMMUNE DE BOUTIGNY-SUR-ESSONNE

L'unité de méthanisation est implantée sur la commune de **BOUTIGNY-SUR-ESSONNE**. Le document d'urbanisme en vigueur sur cette commune est le **Plan Local d'urbanisme (PLU) approuvé en 2017**. Le projet, à vocation agricole, est situé en zone agricole (zone A) sur la parcelle : 000 G n°1146.

#### Résumé du règlement de la zone A, associé au PLU :

Dispositions	Référence / articles	Compatibilité du projet
La société GATIGAZ est reconnue agricole conformément aux définitions des articles L311-1 et D311-18 du Code rural : <ul style="list-style-type: none"> <li>Plus de 50 % du gisement sont issus des exploitations agricoles à l'origine du projet.</li> <li>Le capital de la société porteuse du projet est détenu à plus de 50 % par les associés exploitants agricoles.</li> </ul>		
Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières	Les constructions et installations à condition qu'elles soient nécessaires à une exploitation agricole professionnelle.	<b>Compatible</b> L'installation de méthanisation de GATIGAZ est une ICPE reconnue comme une activité agricole.
Protections, risques et nuisances	Les aménagements doivent veiller à respecter le libre écoulement des eaux de ruissellement. À ce titre, un recul de 10 m de part et d'autre des axes de ruissellement identifiés sur le plan de zonage est à respecter pour l'implantation des futures constructions.	<b>Compatible</b> Aucune construction à moins de 10 m des axes de ruissellement.
Accès et voirie	a - Accès Pour être constructible, un terrain doit avoir un accès à une voie publique ou privée ouverte à la circulation automobile et en état de viabilité. Les caractéristiques des accès doivent permettre de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile. Les accès sur la voie publique doivent être aménagés de façon à éviter toute perturbation et tout danger pour la circulation générale. b - Les voies nouvelles En cas de création d'une ou plusieurs voies de desserte celles-ci devront être de caractéristiques suffisantes pour répondre de manière satisfaisante ou besoins engendrés par la construction. Si elles se terminent en impasse elles doivent être aménagées de telle sorte que les véhicules puissent tourner.	<b>Compatible</b> L'accès au site se fera depuis la route départementale n° 153 puis le chemin rural n° 28 dit de Jarcy à Marchais. Une aire d'attente pour véhicules est prévue pour éviter tout stationnement de la route.
Desserte par les réseaux	<u>Eau potable :</u> Toute construction ou installation qui requiert une alimentation en eau doit être raccordée à une conduite de distribution du réseau public d'eau potable. Tout branchement doit être équipé d'un dispositif de protection contre les retours d'eau conforme à la réglementation en vigueur. Lorsque l'alimentation en eau potable ne peut être assurée par le réseau public d'eau potable, il est possible de recourir au pompage autonome dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur (article L2224-9 du CGCT et tout article le substituant). Le pétitionnaire se réfère au règlement du service public de distribution d'eau potable. <u>Eaux domestiques</u> Dans les zones d'assainissement non collectif, un dispositif d'assainissement individuel conforme aux règles techniques en vigueur, est exigé et doit être	<b>Compatible</b> Le site ne sera pas alimenté en eau potable du réseau.  Aucune construction rejetant des eaux usées domestiques n'est prévue.  Les eaux pluviales seront gérées sur le site.

Dispositions	Référence / articles	Compatibilité du projet
	<p>compatible avec la nature et les caractéristiques du sol et du sous-sol du terrain d'assiette de la construction ou de l'opération d'ensemble projetées. Le pétitionnaire doit se référer au règlement du service public d'assainissement non collectif.</p> <p>Toute évacuation des eaux usées dans les fossés, cours d'eau et égouts pluviaux est interdite....</p> <p><u>Eaux pluviales</u></p> <p>Les aménagements réalisés sur une unité foncière ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales (articles 640 et 641 du code civil).</p> <p>Toute construction ou installation nouvelle doit gérer prioritairement l'assainissement de ses eaux pluviales sur l'unité foncière par des techniques alternatives (infiltration, récupération, ...).</p>	
Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques	Les constructions doivent être implantées en retrait des voies et emprises publiques avec un minimum de 10 m.	<b>Compatible</b> Aucune construction à moins de 10 m des voies ou emprises publiques.
Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives	<p>Les constructions doivent être implantées à une distance au moins égale à 8 mètres des limites séparatives.</p> <p>Les ouvrages techniques tels que les postes de distribution électrique seront implantés soit sur limites séparatives soit en retrait minimal d'1 m.</p>	<b>Compatible</b> Aucune construction n'est prévue à moins de 8 m des limites séparatives. Les ouvrages techniques seront implantés en retrait minimal d'1 m
Emprise au sol	Non réglementé	<b>Non concerné</b>
Hauteur maximale des constructions	Non réglementé	<b>Non concerné</b>
Aspect extérieur des constructions	<p>L'autorisation d'utilisation du sol, de bâtir, pourra être refusée ou n'être accordée que sous réserve de prescriptions particulières, si l'opération en cause, par sa situation, ses dimensions, son architecture ou son aspect extérieur, est de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains et à la conservation des perspectives monumentales.</p> <p>Les clôtures seront réalisées en grillage rigide vert.</p>	<b>Compatible</b> Des mesures d'intégration paysagère sont prévues dans le cadre du permis de construire (enterrement des cuves, choix des matériaux et des couleurs, plantation de haies) en concertation avec le PNR du Gâtinais français.
Stationnement	<p>Le stationnement des véhicules, correspondant aux besoins des constructions ou exploitations, doit être assuré en dehors des voies publiques.</p> <p>Constructions à usage de bureaux et services : il sera aménagé une place de stationnement pour 60 m<sup>2</sup> de surface de plancher.</p>	<b>Compatible</b> Une aire d'attente pour véhicules est prévue sur le site pour éviter toute congestion de la route. Les véhicules légers liés à l'exploitation stationneront après l'entrée principale au Nord-Est du site.
Espaces libres et plantations, espaces boisés classés	<p>Les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations d'essences locales.</p> <p>Le classement de certains secteurs en espaces boisés classés interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.</p>	<b>Compatible</b> Pris en compte dans l'intégration paysagère (voir pièce 2bis - Annexe 11 ). Une partie au sud du site est mitoyen à un espace boisé classé selon le PLU de la commune de Boutigny-sur-Essonne. Le site ne compromettra pas sa conservation.

**Le projet de création d'une unité de méthanisation de GATIGAZ est compatible avec le PLU de BOUTIGNY-SUR-ESSONNE.**

## 4.2. COMMUNE DE BOUVILLE

Une lagune déportée sera implantée sur la commune de **Bouville**. Le document d'urbanisme en vigueur de cette commune est le **PLU approuvée le 25/06/2018 (avec une première modification le 14/09/2020)**. La lagune, à vocation agricole, est prévue en zone A sur la parcelle 000 C 99.

### Résumé du règlement de la zone A, associé au PLU :

Dispositions	Référence / articles	Compatibilité du projet
La société GATIGAZ est reconnue agricole conformément aux définitions des articles L311-1 et D311-18 du Code rural : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plus de 50 % du gisement sont issus des exploitations agricoles à l'origine du projet.</li> <li>• Le capital de la société porteuse du projet est détenu à plus de 50 % par les associés exploitants agricoles.</li> </ul>		
Limitation de certains usages et affectation des sols, constructions, et activités	Sont seuls autorisés : 1. Les constructions, travaux, installations et aménagements nécessaires à l'exploitation agricole et aux activités dans le prolongement de l'acte de production sous réserve de concerner une exploitation agricole contenant au moins deux surfaces minimum d'assujettissement (Sma) et d'être édifiés à proximité des sites d'exploitations agricoles existants. 7. Dans les parties de la zone concernées par un axe de ruissellement figurant au document graphique, à l'exception des extensions, toute nouvelle construction ou installation ne pourra être édifiée à moins de 5 m comptés de part et d'autre de l'axe de ruissellement.	<b>Compatible</b> La lagune déportée de Bouville fait partie du projet ICPE de méthanisation de GATIGAZ reconnu comme une activité agricole. Cette lagune servira également à l'épandage de digestat sur des parcelles proches.  La lagune sera installée à plus de 5 m de l'axe de ruissellement.
Mixité fonctionnelle et sociale	Non réglementé	<b>Non concerné</b>
Implantation par rapport aux voies et emprises publiques	<u>Par rapport aux routes départementales :</u> Les constructions doivent être implantées en recul d'une distance égale ou supérieure à 10 m par rapport à l'alignement de la voie. <u>Par rapport aux autres voies (voies communales, chemins ruraux...) :</u> Les constructions doivent être implantées en recul d'une distance égale ou supérieure à 6 m par rapport à l'alignement de la voie.	<b>Non concerné</b> Une lagune n'est pas une construction
Implantation par rapport aux limites séparatives	<u>Les constructions dont la hauteur à l'égout du toit est supérieure à 3,5 m</u> doivent être implantées en retrait des limites séparatives d'une distance au moins égale à la moitié de la hauteur de la construction mesurée à l'égout du toit sans pouvoir être inférieure à 6 m. <u>Les constructions dont la hauteur à l'égout du toit est inférieure ou égale à 3,5 m</u> peuvent être implantées soit sur une ou plusieurs limites séparatives soit en retrait d'une distance au moins égale à 3 m.	<b>Non concerné</b> Une lagune n'est pas une construction
Emprise au sol des constructions	Non réglementé	<b>Compatible</b>
Hauteur des constructions	Constructions à destination agricole : leur hauteur n'est pas réglementée sous réserve d'une bonne insertion architecturale et paysagère.	<b>Non concerné</b> Une lagune n'est pas une construction
Aspect extérieur, constructions nouvelles et bâti existant	Les constructions et les aménagements de leurs abords doivent être réalisés dans le respect des recommandations figurant au « <i>Guide du parc naturel régional du Gâtinais français, 2010, Intégrer les nouvelles constructions, habitat, bâtiments d'activité, bâtiments agricoles</i> ».	<b>Non concerné</b> Une lagune n'est pas une construction
Desserte par les voies publiques ou privées	Non réglementé	<b>Non concerné</b>
Desserte par les réseaux	Non réglementé	<b>Non concerné</b>

**Le projet de mise en place de la lagune déportée sur la commune de Bouville est donc compatible avec le PLU de BOUVILLE.**



## 4.3. COMMUNE DE MONDEVILLE

Une lagune déportée sera implantée sur la commune de **Mondeville**. Le document d'urbanisme en vigueur de cette commune est le **PLU approuvé le 04/07/2016 (avec une deuxième modification simplifiée le 12/04/2018)**.

La lagune, à vocation agricole, est prévue en zone A sur la parcelle 000 ZL 12.

### Résumé du règlement de la zone A, associé au PLU :

Dispositions	Référence / articles	Compatibilité du projet
<p>La société GATIGAZ est reconnue agricole conformément aux définitions des articles L311-1 et D311-18 du Code rural :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plus de 50 % du gisement sont issus des exploitations agricoles à l'origine du projet.</li> <li>Le capital de la société porteuse du projet est détenu à plus de 50 % par les associés exploitants agricoles.</li> </ul>		
Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières	Les constructions et installations sont autorisées sous condition d'être directement liées et nécessaires à l'exploitation agricole. Ces constructions doivent être intégrées au site et paysage.	<b>Compatible</b> La lagune déportée de Bouville fait partie du projet ICPE de méthanisation de GATIGAZ reconnu comme une activité agricole. Cette lagune servira également à l'épandage de digestat sur des parcelles proches.
Protections, risques et nuisances	Sont interdites sur une distance de 15 m de part et d'autre des axes de ruissellement, repérés sur le plan de zonage, toutes les ouvertures (notamment les soupiraux et porte de garage) situées sous le niveau du sol et susceptibles d'être atteintes par les écoulements ; une surélévation minimale de 0,50 m par rapport au niveau du sol pourra être conseillée.	<b>Compatible</b> La lagune sera installée à plus de 15 m de l'axe de ruissellement.
Accès et voirie	Les terrains doivent être desservis par des voies publiques ou privées, dans des conditions répondant à l'importance et à la destination de la construction ou de l'ensemble des constructions à édifier, notamment en ce qui concerne la commodité, la sécurité de la circulation et des accès, ainsi que les moyens d'approche permettant une lutte efficace contre l'incendie. Les chemins seront restaurés avec des matériaux compatibles avec la nature du sol et ne représentant pas de dégradation du milieu, notamment en termes de pollution des eaux d'infiltration.	<b>Compatible</b> L'accès au site se fera depuis la route départementale n° 153, route de Vayres puis Chemin dit de la Ferme de Mézières
Desserte par les réseaux	<u>Eau potable :</u> Toute construction à usage d'habitation ou d'activités doit être soit raccordée au réseau public d'eau potable existant, par branchement sur une conduite de distribution de caractéristiques suffisantes, soit alimentée en eau potable par captage, forage ou puits particulier(s), conformément à la législation en vigueur. <u>Eaux usées :</u> En l'absence d'un réseau collectif d'assainissement, toutes les eaux usées devront être dirigées par des canalisations souterraines sur des dispositifs autonomes de traitement et d'évacuation conformes aux normes en vigueur. Ces dispositifs devront, le cas échéant, être conçus de manière à pouvoir être branchés sur le réseau collectif en cas de réalisation. <u>Eaux pluviales</u> Les eaux pluviales doivent être traitées sur le terrain propre à l'opération. Le projet devra prendre en compte les mesures nécessaires pour assurer l'infiltration des eaux sur le terrain concerné. Le choix des dispositifs devra être adapté à la taille de l'opération, à la nature des sols et à la configuration du terrain. Le débit de rejet est limité à 1 litre / seconde / hectare pour une pluie de retour de dix ans.	<b>Non concerné</b>
Superficie minimale des terrains constructibles	Non réglementé.	<b>Non concerné</b>
Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques	Les constructions sont implantées à une distance minimum de 5 m à compter de la voie ou de l'emprise publique ou privées, existantes ou à créer.	<b>Compatible</b>

Dispositions	Référence / articles	Compatibilité du projet
Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives	Les constructions sont implantées à une distance minimum de 5 m par rapport aux limites séparatives de l'unité foncière.	<b>Compatible</b>
Emprise au sol	Non réglementé.	<b>Non concerné</b>
Hauteur maximale des constructions	La hauteur totale des bâtiments agricoles est limitée à 12m au faitage. La hauteur des annexes (15 m <sup>2</sup> d'emprise au sol maximum) ne doit pas excéder 2,50 m à l'égout du toit et sa hauteur totale sera inférieure à 4,50 m	<b>Non concerné</b> Une lagune n'est pas une construction
Aspect extérieur	L'aspect général des constructions et des clôtures doit s'harmoniser par les volumes, les ouvertures, les matériaux et les couleurs avec le caractère architectural de la zone. Pour une bonne intégration du bâti, se référer aux guides du PNR du Gâtinais Français. Les terrains non bâtis, les constructions de toute nature, doivent être aménagés et entretenus de façon à ne pas porter atteinte ni à l'hygiène, ni à la bonne tenue de l'agglomération ou à l'harmonie des paysages. L'implantation de la construction devra être en accord avec la topographie originelle du terrain, de façon à limiter au strict nécessaire les travaux de terrassement. Pour les constructions à destination agricole ou forestière > Couleurs et matériaux Favoriser les teintes sombres et discrètes (les couleurs vives et le blanc sont proscrits). Les matériaux non destinés à rester apparents doivent être enduits. > Clôtures La hauteur maximale des clôtures est de 2 m. Les clôtures sont constituées uniquement de haies vives composées d'essences locales, doublées ou non d'un grillage ou d'un treillis soudé réalisé en galvanisé dans couleur, ou d'une couleur gris foncé RAL 7016 ou similaire. Les grillages verts sont interdits. Les clôtures doivent faciliter le passage de la petite faune par le ménagement d'ouvertures de faible dimension ou la mise en place de passages en partie basse.	<b>Compatible</b> Pris en compte par le projet
Stationnement	Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions doit être assuré en dehors des emprises publiques, des voies publiques ou privées. Il sera réalisé pour ce faire sur l'unité foncière. Les espaces de stationnement des véhicules légers seront traités en surfaces perméables.	<b>Compatible</b> Une aire d'attente est prévue à l'entrée du site.
Espaces libres et plantations, espaces boisés	Les plantations existantes d'essences locales sont maintenues. Leur coupe et abattage ne peuvent être autorisés que dans la mesure où ils seraient remplacés par des essences de qualité équivalente. La conservation de la majorité des éléments végétaux identifiés, ou leur restauration, doit être intégrée à l'aménagement des espaces libres de constructions et installations autorisées. L'implantation des constructions sur la parcelle doit rechercher en priorité la préservation de ces éléments végétaux et les faire participer à l'agrément du projet. Les haies vives seront constituées d'essences locales, adaptées aux caractéristiques pédologiques et climatiques de la zone plantée. L'usage des thuyas, lauriers à palme et cyprès est interdit.	<b>Compatible</b>

**Le projet de mise en place de la lagune déportée sur la commune de Mondeville est donc compatible avec le PLU de MONDEVILLE.**

## 5. PIECE 8 – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

### 5.1. SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE EN FONCTION DE LA LOCALISATION DU PROJET

Le projet se situe-t-il ? :	Oui	Non	Si oui lequel ou laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'ensemble du projet de méthanisation et du plan d'épandage sont projetés en dehors des ZNIEFF. Au plus près du site de méthanisation, se trouvent les ZNIEFF : - Type I « Bois de Débat » à plus de 200 m au sud du site - Type II « Carrières de Pasloup et Marchais » à plus de 500 m au nord-ouest du site. Au plus près de la lagune de Bouville, se trouvent les ZNIEFF : - Type I « Pelouses de Frenneville, de la Butte Noire à la Vallée de Feuillet » à plus de 300 m à l'est du site - Type I « Coteau de Bouville et Orveau » à plus de 600 m au nord du site. Au plus près de la lagune de Mondeville, se trouve le ZNIEFF de type I « Le Puy Sauvage » à plus de 800 m à l'ouest du site.
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'ensemble du projet de méthanisation et du plan d'épandage sont projetés en dehors des arrêtés de protection biotope. Les arrêtés de protection biotope les plus proches sont : - La Roche Cassée : situé à plus de 800 m de la surface épandable la plus proche, à plus de 2 km du site de stockage déporté le plus proche et à plus de 3 km du site de méthanisation. - Le Grand Marais : situé à plus de 6 km de la surface épandable la plus proche, à plus de 7 km du site de stockage déporté le plus proche et à 9 km du site de méthanisation.
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'ensemble du projet de méthanisation et du plan d'épandage se situent dans le Parc Naturel Régional du Gâtinais Français.
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PPBE des grandes infrastructures routières de l'État : les installations ne sont pas en bordure de grandes infrastructures routières concernées par un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement. PPBE des grandes infrastructures ferroviaires de l'État : les installations ne sont pas en bordure de grandes infrastructures ferroviaires concernées par un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'ensemble des sites de l'ICPE est localisé hors de tout périmètre de servitude AC1. Au plus près, la lagune déportée de Bouville se trouve à plus de : - 50 m du périmètre de servitude de l'Église Saint Martin à Bouville - 100 m du périmètre de servitude du Château de Farcheville à Bouville.
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Boutigny-sur-Essonne est couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) : « Risque inondation de la vallée de l'Essonne dans les départements du Loiret, de Seine-et-Marne et de l'Essonne » approuvé le 18 juin 2012 par arrêté inter préfectoral n° 2012-DDT-SE- n° 280. L'unité de méthanisation est implantée hors de toute zone inondable.  La commune de Bouville est concernée par un PPRT : le PPRT du Service des Essences des Armées (SEA) (PARC C). Le site d'implantation de la lagune n'est pas sur le zonage du PPRT.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

[Site répertorié dans l'inventaire BASOL]			
Dans une zone de répartition des eaux ? [R.211-71 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Au droit des sites de l'ICPE, 2 nappes classées en ZRE sont recensées : - la ZRE liée à la nappe de Beauce (n°3004), - la ZRE liée à la nappe de l'Albien (N°3001). Le projet ne prévoit aucun prélèvement dans la nappe de l'Albien. Aucun forage au droit du site de l'ICPE. Le site sera alimenté par le forage de l'un des associés (GAEC HOTTIN).
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les sites de méthanisation et de stockages déportés ne sont pas localisés dans un périmètre de protection de captage. Les surfaces en périmètre de protection rapproché ont été exclues du plan d'épandage (Voir Annexe 13).
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Le projet se situe-t-il dans ou à proximité ? :</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>	<b>Si oui lequel et à quelle distance ?</b>
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les sites Natura 2000 les plus proches des sites de l'ICPE sont : - FR1100806 - ZSC (habitats) : Buttes gréseuses de l'Essonne avec une des zones à plus de 3 km au sud-est du site de méthanisation et l'autre zone à plus de 3 km au nord-ouest de la lagune de Mondeville - FR1100802 - ZSC (habitats) : Pelouses calcaires du gâtinais à plus de 4 km au sud de la lagune de Bouville - FR1100795 - ZSC (habitats) et ZPS (oiseaux) : Massif de Fontainebleau à plus de 5 km au sud-est du site de méthanisation Les sites Natura 2000 les plus proches des surfaces d'épandage sont : - FR1100806 - ZSC (habitats) : Buttes gréseuses de l'Essonne avec une des zones à plus de 400 m de la surface d'épandage la plus proche
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les sites de l'ICPE sont implantés hors de toute servitude AC2, en particulier l'unité de méthanisation est localisée hors du périmètre de la servitude liée au site classé « Moyenne Vallée de l'Essonne ».

## 5.2. EFFETS NOTABLES QUE LE PROJET, Y COMPRIS LES EVENTUELS TRAVAUX DE DEMOLITION, EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SU L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

Incidences potentielles de l'installation		Oui	Non	NC	Si oui, décrire la nature et l'importance de l'effet (appréciation sommaire de l'incidence potentielle)
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements en eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site ne consomme pas d'eau pour le process. Une réserve souple de 200 m <sup>3</sup> alimentée par un forage proche situé sur une parcelle de l'un des associés (GAEC HOTTIN) est installée pour des éventuels besoins du site.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pas de modification des masses d'eau souterraines.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Équilibre des déblais / remblais.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les sites sont projetés au droit de parcelles cultivées (grandes cultures). Aucun défrichement n'est prévu. Aucune zone humide n'est présente au droit des futurs sites de l'ICPE
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site de méthanisation et les sites déportés sont situés à plus de 3 km de tout site Natura 2000 (Voir Pièce 10 – ÉVALUATION des incidences Natura 2000). L'ensemble des surfaces retenues pour l'épandage est implanté à plus de 400 m de tout site Natura 2000.  Le risque d'incidences du projet sur les sites Natura 2000, est jugé négligeable, compte tenu de la distance, de l'absence de similitude en termes d'occupation du sol, et de l'absence de rejets significatifs dans l'air ou dans les eaux superficielles pouvant avoir un effet indirect.  Afin de préserver la qualité des eaux souterraines et des eaux de surfaces, le digestat sera épandu dans le cadre d'un plan d'épandage respectant l'équilibre de la fertilisation.
	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière dans le précédent tableau ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est et restera à vocation agricole.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de Bouville est concernée par un PPRT : Le PPRT SEA du Parc C sur les communes de Bouville et Orveau (11 bacs de stockage d'hydrocarbures, pour un total de 75 300 m <sup>3</sup> exploité par le Service des Essence des Armées). Le stockage déporté de Bouville est à plus de 795 m du site et à plus de 650 m de la zone d'autorisation limitée. Les communes de Boutigny-sur-Essonne et Mondeville ne sont pas concernées par un PPRT.

					<p>Un réseau de transport de gaz naturel est recensé sur la commune de Boutigny-sur-Essonne. Ce réseau est situé à plus d'1 km du site de méthanisation.</p> <p>Un réseau de transport d'hydrocarbures est recensé sur la commune de Bouville. Ce réseau est situé à plus de 900 m du site de stockage déporté de Bouville.</p> <p>Un réseau de transport d'hydrocarbures est recensé sur la commune de Mondeville. Le site de stockage déporté de Mondeville est situé à plus de 300 m de ce réseau, restant ainsi en dehors de toute servitude liée à la canalisation d'hydrocarbures.</p>
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les communes de Bouville et Mondeville ne sont pas soumises à un plan de prévention des risques naturels (PPRN).</p> <p>La commune de Boutigny-sur-Essonne est soumise au Plan de Prévention des Risques d'inondation de la vallée de l'Essonne, approuvé le 18 juin 2012 par arrêté inter préfectoral 2012-DDT-SE n° 280. Néanmoins, le site de méthanisation se trouve à plus de 1 km des zones à risques d'inondation.</p> <p>Risque sismique : très faible Risque de retrait-gonflement des argiles : modéré sur le site de méthanisation et la lagune de Bouville et nul sur l'emplacement de la lagune de Mondeville Risque radon : faible</p>
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les risques sanitaires sont dus à la méthanisation. Les rejets atmosphériques de la chaudière sont de faible ampleur.</p> <p>L'unité de méthanisation implantée à plus de 200 m des tiers. Le site génère du digestat qui sera stocké dans des ouvrages de stockages adaptés et étanches. Leur valorisation sera réalisée par épandage respectant la réglementation en vigueur.</p>
<b>Nuisances</b>	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Approvisionnements de l'unité et départs de digestats essentiellement en véhicules agricoles et camions. Voir Annexe 12 Note sur le trafic.</p>
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Quelques moteurs, cheminée et équipements de prétraitement de la matière, compression de biogaz et véhicules mais le site ne sera pas particulièrement bruyant. Compte tenu de l'absence d'habitations de tiers dans un rayon de 200 m autour de l'unité de méthanisation et du respect de la réglementation, les nuisances à l'extérieur du site ne sont pas redoutées.</p> <p>Voir le rapport acoustique en Annexe 16 .</p>
	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Pas d'émissions d'odeurs au niveau des digesteurs. Émissions faibles sur stockages d'ensilage. Émissions modérées lors des chargements de trémies (1 heure par jour). Émissions faibles au niveau des stockages de digestat (destruction de la plupart des molécules odorantes en méthanisation). Émissions d'ammoniac réduites lors des épandages grâce au pendillards + respect des distances d'épandage vis-à-vis des tiers. Les tiers sont à plus de 200 m du site de méthanisation.</p> <p>Voir l'étude d'odeurs en Annexe 15 .</p>
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Le site de l'unité de méthanisation ne sera pas particulièrement éclairé.</p> <p>Éclairage diurne/nocturne en zone rurale selon les saisons mais non permanent.</p> <p>Éclairage indispensable en hivers par exemple à certaines heures pour la sécurité du travail.</p>



<b>Émissions</b>	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Il s'agit de rejets très limités : véhicules, gaz de combustion de la chaudière biogaz de faible puissance ; rejet de off gaz issu de l'épuration composé essentiellement de CO <sub>2</sub> et de traces de méthane.
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Il n'y a pas d'eaux résiduaires issues du process. Seules les eaux pluviales non souillées seront infiltrées ou rejetées à débit régulé à la parcelle. Les autres effluents (jus, lavage) seront recyclés au sein du site de méthanisation
	Engendre-t-il des d'effluents ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les jus et eaux chargées issues des silos sont envoyés en méthanisation. Le digestat sera valorisé par plan d'épandage.
<b>Déchets</b>	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les digestats constituent l'essentiel des déchets produits. Les autres déchets sont à la marge : déchets de maintenance, déchets inertes, déchets d'emballages seront éliminés vers des filières adaptées.
Patrimoine/ Cadre de vie/ Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les sites de l'ICPE seront implantés sur des parcelles agricoles sur une zone à vocation culturale. Le projet est situé en dehors des périmètres de protection des éléments du patrimoine. L'insertion paysagère du site a été envisagée selon les exigences urbanistiques (couleurs et type de matériaux, plantations, etc.).
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements) notamment l'usage des sols ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ce projet entraine la création d'un plan d'épandage avec les agriculteurs.

#### Cumuls avec d'autres activités

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

Oui  Non

Si oui, lesquelles :

#### Incidences transfrontalières

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

Oui  Non

Si oui, lesquelles :

#### Mesures d'évitement et de réduction

Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les probables effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine :

Le choix du site d'implantation de l'unité a visé l'évitement des incidences. L'unité de méthanisation sera à l'écart des zones d'habitations et des zones naturelles sensibles classées. Pour la gestion des odeurs : les intrants seront essentiellement végétaux. Les intrants liquides ou pâteux seront dépotés dans des cuves fermées au moyen de raccords pompiers.

Des mesures d'intégration paysagère ont été prévues : couleur des matériaux et plantations.

Concernant la gestion des eaux :

- Le projet prévoit la séparation des réseaux,
- la gestion des eaux pluviales par bassin de décantation, séparateur-débourbeur à hydrocarbures et bassin d'infiltration.

Un plan d'épandage avec étude agro-pédologique (aptitude des sols, pente, hydromorphie, bilan exploitations) permettra la valorisation adaptée du digestat dans le respect de la réglementation.

## 5.3. ZNIEFF

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ont pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs du territoire particulièrement intéressants sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

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

Le site de méthanisation et les 2 stockages déportés ne sont pas localisés dans une ZNIEFF. Le tableau suivant présente les ZNIEFF les plus proches des sites de l'ICPE.

Type	Réf	Nom	Distance à l'unité de méthanisation	Distance au site déporté 1 (Bouville)	Distance au site déporté 2 (Mondeville)
I	110001534	Carrières de Pasloup et Marchais	> 550 m	> 5 km	> 5 km
	110001651	Le Puy Sauvage	> 4 km	> 9 km	> 850 m
	110001656	Coteau de Bouville et Orveau	> 7 km	> 650 m	> 10 km
	110001661	Pelouses de Frenneville, de la Butte Noire à la Vallée de Feuillet	> 5 km	> 350 m	> 9 km
	110620080	Bois de Débat	> 250 m	> 6 km	> 5 km
II	110001514	Vallée de l'Essonne de Buthiers à la Seine	> 1 km	> 4 km	> 4,5 km

Plusieurs ZNIEFF sont recensées dans un rayon de 5 km autour des parcelles d'épandage mais aucune parcelle n'est située dans cette zone. Le tableau suivant présente les ZNIEFF les plus proches du parcellaire d'épandage.

Type	Réf	Nom	Distance surface épandable la plus proche
I	110001222	Massif de Fontainebleau	2,3 km
	110001518	Zone humide de Maisse à Chantambre	1,9 km
	110001519	La Comble	1,8 km
	110001520	Bois de Malabri, du Chêne et de Milly	0,8 km
	110001522	Marais des Augiers	0,2 km
	110001523	Marais de Jarcy	Mitoyen
	110001524	Zone humide de D'Huison à Vayres-sur-Essonne	1,4 km
	110001527	Zone humide d'Echarcon, du Bouchet à Mennecey	4,9 km
	110001530	Sablrière à Maisse	0,8 km
	110001531	Pelouses du Fourneau	1,1 km
	110001534	Carrières de Pasloup et Marchais	0,3 km
	110001535	Platières et Carrières de la Justice	3 km
	110001536	Pelouses des Vieilles Vignes et de Guette-Lièvre	2,1 km

Type	Réf	Nom	Distance surface épanachable la plus proche
	110001537	Plateau de Bulou et Bois de Misery	2,5 km
	110001538	Carrière à Ballancourt	1 km
	110001539	Carrière de la Butte Pelée	1,6 km
	110001645	Carrière de Noisement	0,5 km
	110001646	Boisement sur grès à Beauvais	<b>Mitoyen</b>
	110001647	Buttes sableuses du Tertre Blanc et du Tertre Noir	0,8 km
	110001649	Les Roches aux Dames	0,6 km
	110001651	Le Puy Sauvage	<b>Mitoyen</b>
	110001655	Carrière de la Roche-Cassée et bois de Beaumont (Bouville)	0,2 km
	110001656	Coteau de Bouville et Orveau	0,1 km
	110001657	Pelouses de la Vigotte	1,5 km
	110001658	Pelouses xérophiles de Mesnil-Racoin	2,7 km
	110001659	Pelouses de la terrière et du Bois des Combles	0,6 km
	110001661	Pelouses de Frenneville, de la Butte Noire à la Vallée de Feuillet	<b>Mitoyen</b>
	110001665	Pelouses de l'Eglise et du Chemin Blanc	3 km
	110001666	Pelouses de Vallées Jaclos et de Josaphat	4,3 km
	110001669	Pelouse de la Vallée aux Morts	4,2 km
	110001676	Pelouses du Buisson Pouilleux	3,5 km
	110001677	Pelouse de la Justice	4 km
	110001678	Pelouse des Chesnaux	4,5 km
	110001680	Pelouse de la Vallée des Monts	2,5 km
	110006883	Pelouse des Mares et des Buternes	3,2 km
	110320003	La Grande Mare	3,3 km
	110320004	Larris des Boulins	3,3 km
	110320007	La Croix Jacques	2 km
	110320015	Platière de Bellevue	0,7 km
	110320019	Bois de Montmoyen	<b>Mitoyen</b>
	110320020	Pelouses des Buys et du Bois des Roches	2,5 km
	110320022	La Louvetière	0,1 km
	110320027	Platières du Bois d'Ardenay	4,6 km
	110320029	Pelouses du Bois des Rochers	0,9 km
	110320030	Platières de d'Huison Ouest – Orveau	2,1 km
	110320031	Marais de St-Blaise	3,5 km
110320033	Les Réages Tortus	1 km	
110620080	Bois de Débat	<b>Mitoyen</b>	
<b>II</b>	110001514	Vallée de l'Essonne de Buthiers à la Seine	<b>Mitoyen</b>
	110001540	Vallée de la Juine d'Étampes à Saint-Vrain	<b>2,5 km</b>

Les paragraphes suivants présentent la description des sites les plus proches à l'ICPE et ceux qui sont mitoyens à des surfaces d'épandage (sources et détails supplémentaires : <https://inpn.mnhn.fr>) :

➤ **ZNIEFF de type I : 110001534 – Carrières de Pasloup et Marchais**

Cette ZNIEFF d'une grande superficie (56,28 ha) intègre des coteaux pentus boisés et de nombreuses petites carrières anciennement exploitées pour le grès. La surface de platière gréseuse de l'Essonne est très faible et localisée au lieu-dit "les Grandes Roches". Le reste de la ZNIEFF est en fait majoritairement calcicole. Les espèces déterminantes sont d'ailleurs des espèces de milieu sablo-calcaire, comme l'Anémone pulsatille (*Pulsatilla vulgaris*) ou l'Orchis morio (*Orchis morio*). La troisième espèce déterminante est la Véronique couchée (*Veronica prostrata*) qui affectionne les pelouses calcicoles xérophiles.

Un autre milieu bien caractérisé est l'ourlet calcicole qui abrite notamment le Géranium sanguin (*Geranium sanguineum*), le Sceau-de-Salomon odorant (*Polygonatum odoratum*) ou le Silène penché (*Silene nutans*).

Par ailleurs, s'il est vrai que la principale menace pesant sur la ZNIEFF est liée à la surfréquentation, certains secteurs semblent encore tout à fait intéressants et offrent ainsi des potentialités de présence d'espèces protégées ou rares.

➤ **ZNIEFF de type I : 110001651 – Le Puy Sauvage**

La répartition des espèces et habitats déterminants justifie l'étendue de la ZNIEFF (de 114,64 ha) à l'ouest, où une forte pente accueille des chaos gréseux et autres habitats favorables à des espèces pour la plupart de fort intérêt patrimonial, notamment l'Alisier de Fontainebleau (*Sorbus latifolia*) protégé au niveau national.

➤ **ZNIEFF de type I : 110001656 – Coteau de Bouville et Orveau**

Cette ZNIEFF de grande superficie (158,39 ha) s'étend sur une butte principalement gréseuse et recouverte de calcaire sur le plateau. À dominance boisée, elle est également constituée de différents types de pelouses sèches de fort intérêt botanique et ornithologique.

Les plus grandes surfaces de pelouse méso-xérophile et d'ourlet calcicole sont présentes au sud-ouest de la zone, en bordure de plateau cultivé et abritent plusieurs stations de la très rare Orchis brûlée (*Orchis ustulata*) et des rares Limodore à feuilles avortées (*Limodorum abortivum*) et Epipactis de Müller (*Epipactis muelleri*). La Cardoncelle molle (*Carduncellus mitissimus*), protégée au niveau régional est également présente au nord de la ZNIEFF. Les boisements clairs abritent également la Céphalanthère à feuilles en épée (*Cephalanthera longifolia*), très rare.

Dans les secteurs plus xérophiles, parfois au sein de la Pinaie claire, s'installent la Laïche de Haller (*Carex halleriana*), protégée au niveau régional et la Globulaire ponctuée (*Globularia bisnagarica*), espèce assez rare en Ile-de-France.

Les affleurements des sables de Fontainebleau sur les pentes et en bas du coteau sont à l'origine de pelouses sablo-calcaires où se développent un grand nombre d'espèces à floraison très colorée. Dans des conditions plus acidiphiles, le rare Genêt ailé (*Genista sagittalis*) est présent. Ces derniers types de pelouses sont bien représentés dans le secteur de la ZNIEFF, "le Rocher". Des cavités creusées artificiellement y accueillent une colonie de Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*) depuis plusieurs années.

Le secteur à l'est de la route D145 a été inclus dans la ZNIEFF car il présente le même type de formations végétales rases et des landes qui sont favorables à deux espèces d'oiseaux, l'Alouette lulu (*Lullula arborea*) et le Tarier des prés (*Saxicola rubetra*).

La fréquentation au sud-ouest de la ZNIEFF est importante. Les stations à Orchis brûlée sont donc assez menacées. La fermeture des milieux constitue une deuxième menace, toujours réelle dans ce secteur, alors qu'elle l'est moins au niveau des pelouses sablo-calcaires des bas de pentes.

➤ **ZNIEFF de type I : 110001661 – Pelouses de Frenneville, de la Butte Noire à la Vallée de Feuillet**

Les pelouses calcaires et sablo-calcaires qui s'étendent de la Butte Noire à la Vallée de Feuillet (100,75 ha), sont localisées au sein d'un plateau très cultivé et constituent donc ici une interface boisée très intéressante d'un point de vue botanique, mais également un refuge pour les mammifères.

Ces buttes et coteaux de vallée sèche sont majoritairement boisés de Pin sylvestre et de Chêne pubescent. Les affleurements de sable et les colluvions de calcaire du plateau permettent à une flore originale de s'y développer. Deux espèces protégées au niveau régional sont présentes sur la ZNIEFF : la Cardoncelle molle

(*Carduncellus mitissimus*), assez rare, est notée dans les stades de pelouses méso-xérophiles, là où le calcaire est bien présent. Les Cheveux de Vénus (*Stipa pennata*) est une espèce très rare en Ile-de-France et la population importante qu'elle forme ici semble s'être développée suite à une réouverture (débroussaillage et coupe forestière) effectuée sous la ligne électrique, à l'est de la zone.

Les différents types de pelouses se trouvent en mosaïque les unes avec les autres et sont caractérisées par plusieurs espèces intéressantes : le rare Orchis bouffon (*Orchis morio*), les assez rares Globulaire ponctuée (*Globularia bisnagarica*) et Germandrée des montagnes (*Teucrium montanum*) au niveau de pelouses calcaires xérophiles ; l'Anémone pulsatille (*Pulsatilla vulgaris*) ou l'Ail à tête ronde (*Allium sphaerocephalon*), sur les affleurements sableux non pionniers, et enfin le Micrope droit (*Bombycilaena erecta*) ou l'Alysson calicinal (*Alyssum alyssoides*) sur les milieux calcaires ou sablo-calcaires pionniers.

Le passage vers le pré-bois se fait assez rapidement, mais une végétation d'ourlet calcicole peut parfois être présente en marge, avec en particulier le rare Limodore à feuilles avortées (*Limodorum abortivum*) et les assez rares Garance voyageuse (*Rubia peregrina*) ou Silène penché (*Silene nutans*).

Des terriers de Blaireau sont également observés sur la ZNIEFF et sa présence a été prouvée de manière certaine en 1996 lors d'une étude le concernant.

À l'ouest de la ZNIEFF, les bas de pentes sont souvent occupés par une Lande à Callune et Bruyères, peu riches floristiquement, mais constituant des milieux intéressants pour les insectes et des espèces d'oiseaux comme l'Engoulevent d'Europe, dont la présence est supposée, mais non prouvée ici.

Outre une fréquentation assez importante et la présence dispersée d'habitats au centre de la ZNIEFF, la menace principale qui pèse ici est la fermeture des milieux intéressants.

#### ➤ ZNIEFF de type I : 110620080 – Bois de Débat

Le Bois de Débat (45 ha) est établi sur un coteau perpendiculaire à la vallée de l'Essonne, principalement boisé par le Pin sylvestre et le Chêne pubescent. Les ourlets et pelouses calcicoles ou sablo-calcicoles, annexes à ces boisements, concentrent quant à eux l'intérêt floristique du site. Ces milieux riches en espèces héliophiles n'occupent que de faibles superficies, surtout le long des chemins du site ou à la faveur de trouées forestières. 26 espèces déterminantes ont été dénombrées, dont 7 sont menacées en Île-de-France :

- L'Orobanche des sables (*Phelipanche arenaria*), considérée comme en danger critique d'extinction dans la région ;

- La Bugrane naine (*Ononis pusilla*) et l'Orobanche pourpre (*Phelipanche purpurea*), considérées comme en danger ;

- L'Armoise champêtre (*Artemisia campestris*), le Barbon pied-de-poule (*Bothriochloa ischaemum*), la Silène à oreillettes (*Silene otites*) et le Trèfle rude (*Trifolium scabrum*), classés vulnérables. L'espèce la plus remarquable, l'Orobanche des sables, a été redécouverte récemment en Île-de-France et n'est connue que dans deux autres stations régionales, toutes aux effectifs limités et menacées par la fermeture des habitats ou leur dégradation (eutrophisation). Trois espèces protégées dans la région sont connues dans la ZNIEFF : l'Orobanche pourpre, qui se localise sur un terrain privé fréquemment tondu, la Violette des sables (*Viola rupestris*), qui pourrait souffrir du piétinement, et le Barbon pied-de-poule. Les boisements secs contribuent à la diversification de la flore du site et abritent une espèce protégée à l'échelle nationale, l'Alisier de Fontainebleau (*Sorbus latifolia*).

#### ➤ ZNIEFF de type II : 110001514 – Vallée de l'Essonne de Buthiers à la Seine

La Vallée de l'Essonne de Buthiers à la Seine (5102,19 ha) se démarque par sa richesse en zones humides composées de prairies humides, de roselières, d'étangs et canaux, de boisements humides ainsi que de marais. Certains secteurs sont particulièrement riches en tourbe notamment sur les communes de Mennecy et Maise. On notera une richesse écologique exceptionnelle pour le département dans les marais de Fontenay-le-Vicomte et Misery classés en E.N.S. et vitrines du Conseil général de l'Essonne. On retrouve dans ces milieux des plantes à fort intérêt patrimonial avec l'Oenanthe de Lachenal (*Oenanthe lachenalii*), le Mouron délicat (*Anagallis tenella*), le Peucedan des marais (*Peucedanum palustre*), la Véronique faux-mouron (*Veronica anagalloides*) ou encore la Fougère des marais (*Thelypteris palustris*).

Les roselières attirent de nombreux oiseaux rares pour la région tels que le Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*), la Bouscarle de cetti (*Cettia cetti*), le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*), la Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*) ainsi que les Sarcelles d'été et d'hiver (*Anas querquedula* et *Anas crecca*). Quelques insectes patrimoniaux se développent dans ces secteurs humides tels que la

Grande Aeschne (*Aeschna grandis*), le Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*), la Courtilière commune (*Gryllotalpa gryllotalpa*), la Petite violette (*Clossiana dia*) ou encore la Noctuelle typique (*Naenia typica*), Une carrière, quelques coteaux avec prairies sèches et des boisements thermophiles sont aussi présents sur la rive Est. On y trouvera en tant qu'espèces d'intérêt écologique : l'Hutchinsie (*Hornungia petraea*), l'Orobanche de la germandrée (*Orobanche teucrii*), l'Armoise champêtre (*Artemisia campestris*), le Limodore à feuilles avortées (*Limodorum abortivum*) pour les plantes ainsi que par exemple le Criquet des pins (*Chorthippus vagans*) et le Petit agreste (*Arethusana arethusa*) pour les insectes.

Les secteurs humides sont principalement menacés par l'urbanisation (fréquentation excessive, pêche avec cabanons, camping) et leur assèchement. L'arrêt de pratique pastorale engendre une fermeture progressive des milieux ouverts.

➤ **ZNIEFF de type I : 110001523 – Marais de Jarcy**

Le marais communal de Jarcy (17,07 ha) est floristiquement pauvre : une seule espèce très rare y est présente, à savoir la Véronique faux-mouron (*Veronica anagalloides*).

L'avifaune est plus diversifiée et plusieurs espèces inféodées aux roselières ou zones humides y sont notées, dont la Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*), qui est une espèce déterminante sans seuil d'effectif pour la région de l'Essonne. Le Râle d'eau (*Rallus aquaticus*, vulnérable) est présent mais l'effectif de sa population est inconnu et ne permet pas de le classer en espèce déterminante.

Le marais est très menacé par l'urbanisation, un terrain de camping y a été construit au nord et conduit à une surfréquentation des berges. Le secteur encore intéressant se limite au sud-est de la ZNIEFF, où se trouve la roselière.

➤ **ZNIEFF de type I : 110001646 – Boisement sur grès à Beauvais**

Ce site (188,47 ha), très connu sous le nom de la "Platière du Télégraphe" s'inscrit dans la forêt départementale des Grands-Avaux qui bénéficie d'un régime forestier.

On distingue deux secteurs différents dans la ZNIEFF (séparées par la route de Loutteville à Beauvais) : le secteur Ouest, où se trouvent la platière du Télégraphe proprement dite, ainsi que les Carrières du Buisson (apparition des calcaires de Beauce et d'Étampes sur la dalle de grès). Le secteur Est présente moins d'intérêt que le précédent et est essentiellement constitué de gros blocs de grès.

L'intérêt de la ZNIEFF est à la fois floristique et faunistique : entomofaune d'intérêt régional et herpétofaune d'intérêt au moins départemental.

C'est la platière du Télégraphe qui renferme les milieux et espèces végétales les plus intéressants. Deux espèces strictement inféodées aux platières gréseuses temporairement humides y sont présentes : le Bulliarde de Vaillant (*Crassula vaillantii*), dont seulement 5 stations sont connues en Ile-de-France et l'Orpin velu (*Sedum villosum*), unique station connue sur la région. Ces deux espèces sont très rares et protégées au niveau régional. On peut citer comme compagnes la Moenchie (*Moenchia erecta*) et la Renoncule cerfeuil (*Ranunculus paludosus*), toutes deux espèces déterminantes.

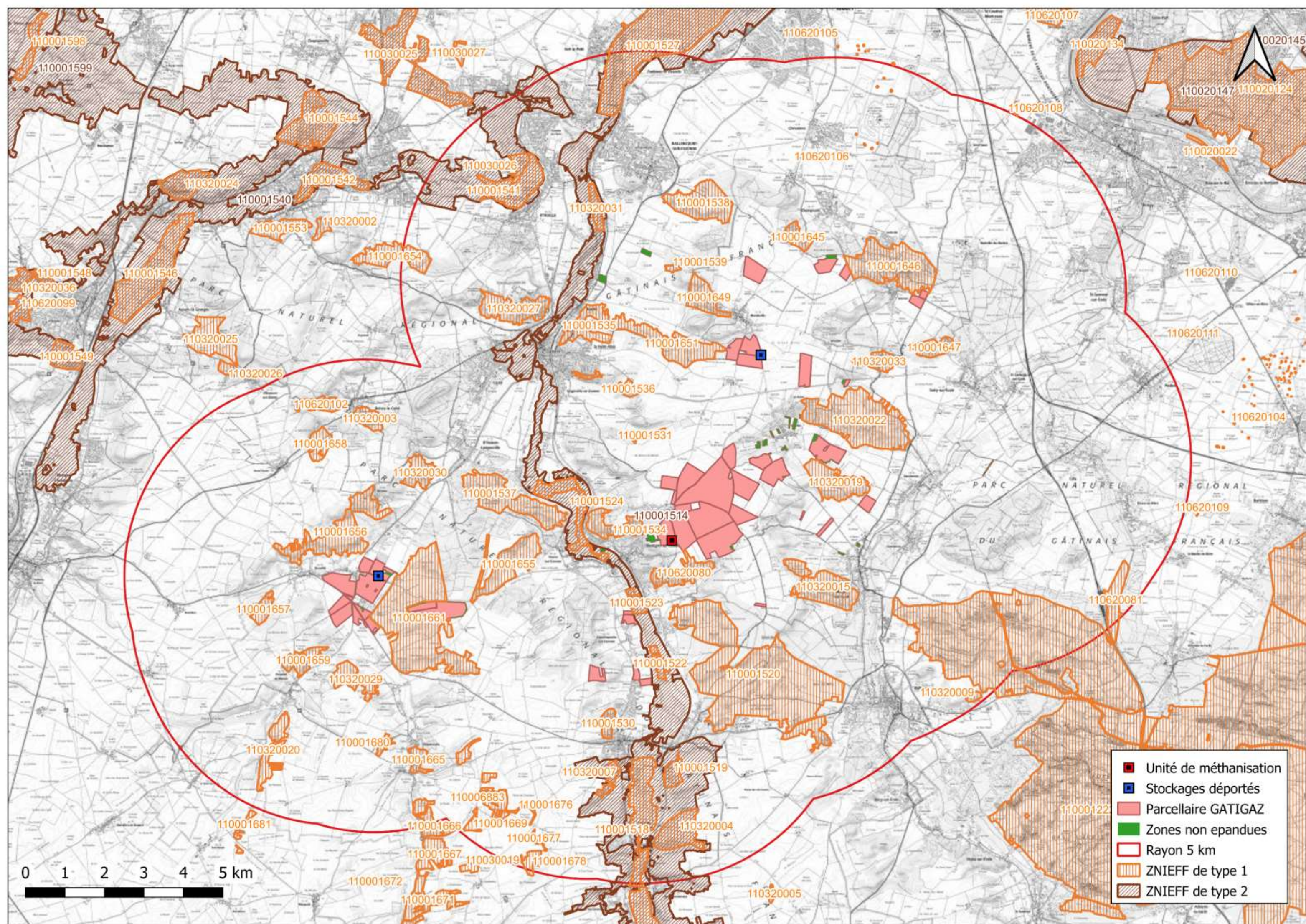
Les pelouses silicoles plus sèches abritent la Spargoute printanière (*Spergula morisonii*), le Trèfle strié (*Trifolium striatum*) et l'Orpin de Bologne (*Sedum sexangulare*), espèce protégée en Ile-de-France. Les lapins interviennent favorablement au niveau des pelouses maigres acidiphiles.

Cependant, la surfréquentation représente ici la principale menace, en perturbant fortement la tranquillité du site par rapport aux mammifères d'une part, et en accentuant le piétinement d'autre part.

➤ **ZNIEFF de type I : 110320019 – Bois de Montmoyen**

Cette butte de 90,64 ha est couronnée de calcaire d'Étampes, les sables de Fontainebleau affleurent sur les pentes et sont partiellement recouverts de débris calcaires. Ce site compte plusieurs espèces déterminantes et notamment l'Alisier de Fontainebleau (*Sorbus latifolia*) protégé au niveau national.







Ces ZNIEFFs sont répertoriées pour des milieux terrestres patrimoniaux ou pour la qualité et valeur patrimoniales des cours d'eau et des espèces qu'ils abritent.

- ❖ Dans le cas des milieux terrestres, les habitats ciblés sont différents de ceux du parcellaire d'épandage et l'épandage de digestat n'aura pas d'impact sur ces zones.
- ❖ Dans le cas des milieux aquatiques, le risque principal est indirect et concerne le risque de transfert vers les cours d'eau. Les secteurs à risque (distance trop faible par rapport à un cours d'eau, pente, zone humide) ont été exclus du plan d'épandage.

**Les installations ICPE (unité de méthanisation et lagunes) seront suffisamment éloignées des ZNIEFF pour ne pas avoir un effet même indirect sur les habitats et les espèces ciblés.**

**L'épandage de digestat se fera exclusivement sur les grandes cultures en remplacement d'épandage d'engrais minéraux. Les pratiques agricoles ne seront donc pas ou très peu modifiées.**

**Le projet n'aura donc pas d'impact sur les habitats et les espèces ciblés.**

## 5.4. ARRETE DE PROTECTION BIOTOPE (APB)

*L'arrêté de protection de biotope a pour vocation la conservation de l'habitat d'espèces protégées. C'est un outil de protection réglementaire de niveau départemental, dont la mise en œuvre est relativement souple. Il fait partie des espaces protégés relevant prioritairement de la Stratégie de Création d'Aires Protégées mise en place actuellement.*

L'ensemble du projet de méthanisation et du plan d'épandage se trouve en dehors des zonages concernés par l'arrêté de protection de biotope.

**Les APB recensés les plus proches sont :**

Réf	Nom	Distance à l'unité de méthanisation	Distance au site déporté 1 (Bouville)	Distance au site déporté 2 (Mondeville)	Distance surface épandable la plus proche
FR3800003	La Roche Cassée	3,8 km	2,8 km	8 km	> 800 m
FR3800001	Le Grand Marais	9 km	9,8 km	7 km	6,2 km

**En vue des distances, le projet n'aura pas d'impact sur les habitats concernés par des APB.**

## 5.5. PERIMETRE DE PROTECTION DE CAPTAGE

---

**Les sites de méthanisation et de stockages déportés n'intersectent pas de périmètre de protection de captage.**

Plusieurs captages AEP sont situés dans l'aire d'étude (5km autour des parcelles). Seul le captage situé à Videlles est concerné par le projet (voir plan d'épandage en Annexe 13 ).

**Les surfaces du plan d'épandage localisées à l'intérieur d'un périmètre rapproché ont été retirées du plan d'épandage.**

Les apports de digestat sur le parcellaire situé en périmètre éloigné de captage s'effectueront en respect de la réglementation actuelle avec des apports ajustés en fonction des besoins des cultures sans surfertilisation. L'apport de digestat permettra d'apporter régulièrement de la matière organique ce qui améliorera la structure des sols contrairement à l'apport d'engrais minéraux qui sont plus à risque en termes de lessivage. De plus, conscients de la nécessité de préserver la qualité de l'eau du secteur, les exploitants qui vont valoriser le digestat auront des pratiques qui vont limiter les risques d'interférence avec les masses d'eau du secteur, par :

- Des apports organiques et minéraux adaptés aux besoins des cultures sans surfertilisation et valorisés à des périodes limitant les risques de lessivage. Le programme d'actions en zone vulnérable ainsi que son calendrier d'épandage seront respectés.
- La mise en place de couvert intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN) permettant notamment de couvrir les sols en hiver de façon à supprimer tout sol nu et limiter ainsi les risques de lessivage ;
- La préservation des zones humides ;
- L'épandage du digestat à plus de 35 mètres des cours d'eau (et plus de 50 m des puits) et avec la mise en place de bandes enherbées le long des cours d'eau permettant de limiter les risques de pertes vers le réseau hydrographique.

**Au regard de ces pratiques, l'épandage de digestat n'aura pas d'impact négatif sur la qualité des eaux souterraines.**

## 5.6. PARC NATIONAL

---

Non concerné.

## 5.7. PARC NATUREL REGIONAL (PNR)

---

*Un Parc naturel régional est un territoire rural, reconnu au niveau national pour sa forte valeur patrimoniale et paysagère, qui s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine.*

La totalité du projet est situé dans le Parc Naturel Régional du Gâtinais Français. Ce projet est compatible avec la figure du Parc Naturel Régional selon sa charte que ce soit au niveau :

- « Agriculture » : *le Parc travaille au maintien d'une agriculture dynamique et multifonctionnelle préservant les ressources naturelles. Pour accompagner les agriculteurs, le Parc soutient les **démarches de valorisation des ressources locales**.*
- « Développement économique » : *Le territoire doit également faire face aux mutations de l'économie et aux enjeux énergétiques et environnementaux. Le Parc soutient et accompagne les entreprises, et **facilite le développement de nouvelles activités économiques durables en lien avec les ressources du territoire**.*
- « Energie et climat » : *Le Parc a, comme tout territoire, une part de responsabilité dans le changement climatique au niveau mondial et il en subit aussi ses impacts. La **recherche d'une plus grande autonomie de l'approvisionnement énergétique** (pour les particuliers, les collectivités, les exploitants agricoles...), autrement dit par la réduction de la vulnérabilité du territoire, est à favoriser, avec le soutien au **développement de toutes les énergies renouvelables (biomasse, solaire, géothermie, éolien...)**, en proportion des aptitudes du territoire pour le développement de chacune d'entre elles. Ce développement s'effectuera sous réserve de compatibilité avec les objectifs de qualité des paysages.*

Les associés de la SAS GATIGAZ ont travaillé dès le départ en concertation avec le PNR du Gâtinais français.

Des mesures d'intégration paysagère sont prévues dans le cadre du permis de construire (enterrement des cuves, choix des matériaux et des couleurs, plantation de haies).

## 5.8. ZONES HUMIDES

---

L'absence de zones humides au droit des futures sites de stockage déportés ont été vérifiés lors de l'étude agro-pédologique du plan d'épandage (voir Annexe 17 ).

De plus, aucune zone humide n'a été identifiée au droit du parcellaire mis à disposition pour l'épandage de digestat (voir Annexe 13 ).

## 5.9. RISQUES NATURELS

---

L'étude de risques naturels est réalisée avec les données notamment mises à disposition sur Géorisques (consulté le 15/11/2022).

### 5.9.1. Plan de Prévention des Risques Naturels

---

Les communes de Bouville et Mondeville ne sont pas soumises à un plan de prévention des risques naturels (PPRN).

La commune de Boutigny-sur-Essonne est soumise au Plan de Prévention des Risques d'inondation de la vallée de l'Essonne, approuvé le 18 juin 2012 par arrêté inter préfectoral 2012-DDT-SE n° 280. Néanmoins, le site de méthanisation se trouve à plus de 1 km des zones à risques d'inondation.

### 5.9.2. Risque sismique

---

Les communes de Boutigny-sur-Essonne, Bouville et Mondeville présentent un risque de sismicité : **très faible** sur une échelle de 1 (très faible) à 5 (très forte).

### 5.9.3. Risque de mouvement de terrain

---

Aucun risque de mouvement de terrain n'est recensé sur les communes de Boutigny-sur-Essonne, Bouville et Mondeville.

### 5.9.4. Risques de mouvement de terrain par retrait-gonflement des argiles

---

*Les argiles sont sensibles à l'eau et subissent des phénomènes de gonflements et retraits plus ou moins prononcés. Ainsi, leurs caractéristiques mécaniques peuvent fortement varier en fonction des saisons et des conditions météorologiques. Des dispositions constructives sont à adapter en fonction du niveau de risque.*

Au droit des futurs sites de l'ICPE, le risque lié au mouvement de terrain lié au retrait-gonflement des argiles est le suivant :

Commune	Site	Aléa*
Boutigny-sur-Essonne	Unité de méthanisation	<b>Modéré</b>
Bouville	Site de stockage déporté	<b>Modéré</b>
Mondeville	Site de stockage déporté	<b>Aucun</b>

\*sur une échelle allant de : « faible », « moyen » à « fort ».

**Ce risque sera pris en compte lors des constructions. Les stockages déportés des matières organiques sont des lagunes en double géomembranes.**

### 5.9.5. Risque de cavités souterraines.

---

Aucun risque de cavités souterraines n'est recensé sur les communes de Boutigny-sur-Essonne, Bouville et Mondeville.

### 5.9.6. Risque radon

---

Les communes de Boutigny-sur-Essonne, Bouville et Mondeville présentent un **potentiel radon de catégorie 1** (sur une échelle de 1 à 3) : elles sont localisées sur des formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles.

## 5.10. RISQUES TECHNOLOGIQUES

L'étude de risques naturels est réalisée avec les données notamment mises à disposition sur Géorisques (consulté le 15/11/2022).

### 5.10.1. Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)

Les communes de Boutigny-sur-Essonne et Mondeville ne sont pas concernées par un PPRT.

La commune de Bouville est concernée par un PPRT : Le PPRT SEA du Parc C sur les communes de Bouville et Orveau (11 bacs de stockage d'hydrocarbures, pour un total de 75 300 m<sup>3</sup> exploité par le Service des Essence des Armées). Le stockage déporté de Bouville est à plus de 650 m au Sud des périmètres réglementaires liés à ce PPRT.

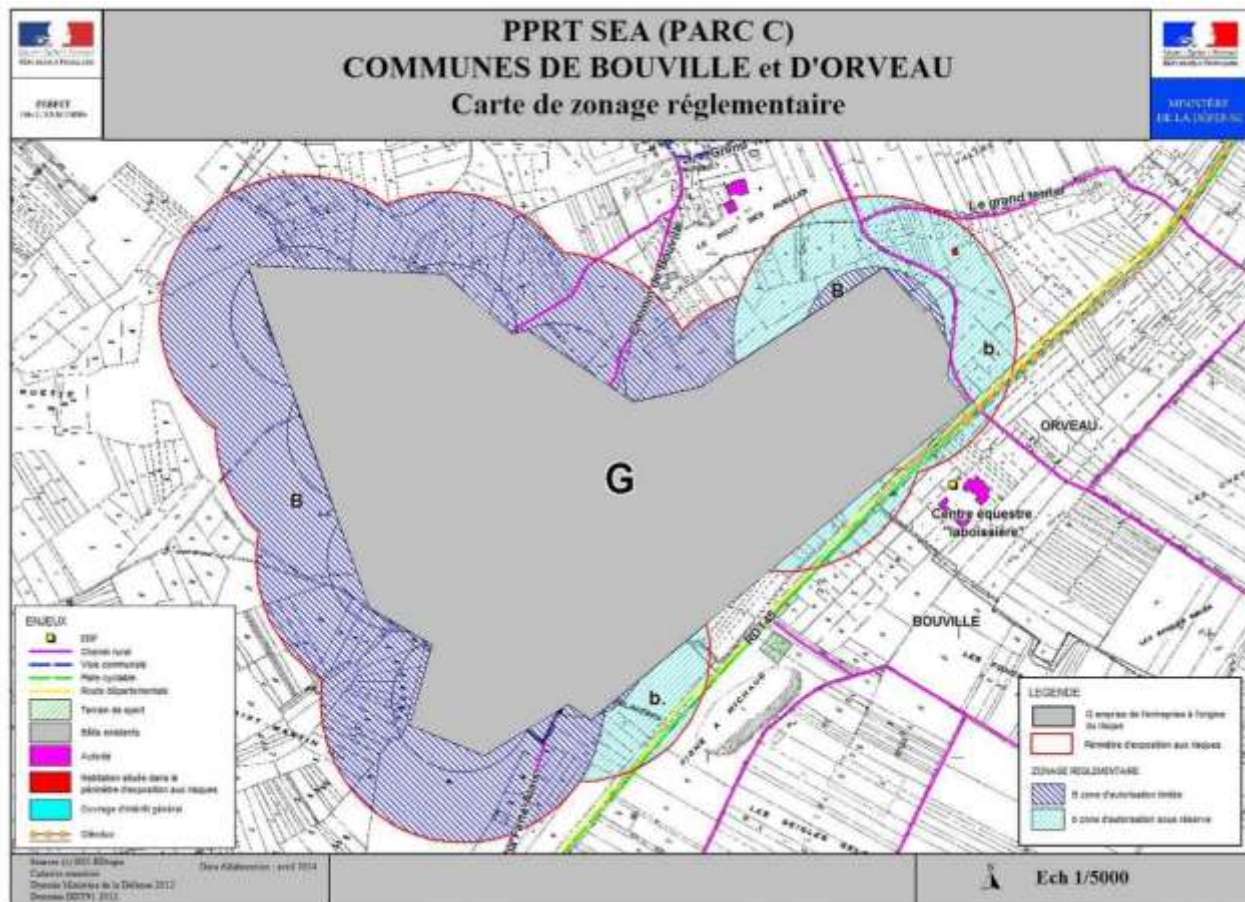


Figure 16 : Carte de zonage réglementaire du PPRT SEA communes de Bouville et d'Orveau

Les aléas de ce PPRT sont : effet thermique et effet de surpression. Étant donné les activités de stockage différentes, le risque d'effets cumulés est jugé négligeable.



### **5.10.2. Risques liés à la pollution des sols**

---

*Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.*

Sur la commune de Boutigny-sur-Essonne il existe 5 anciens sites industriels ou activités de service :

- Dépôt d'immondices, dépotoir à vidanges (ancienne appellation des déchets ménagers avant 1945)
- 2 Garages
- Garage, casse automobile
- Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)

**Le site le plus proche est situé à plus de 900 m du site de méthanisation.**

Sur la commune de Bouville il existe 5 anciens sites industriels ou activités de service :

- Décharge de déchets industriels spéciaux
- Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)
- Garage, ex station de service
- Décharge d'ordures ménagères et de DIB
- Décharge d'ordures ménagères

**Le site le plus proche est situé à plus de 1 km du site de méthanisation.**

Sur la commune de Mondeville il existe 1 ancien site industriel ou activité de service. Il s'agit d'une décharge d'ordures ménagères **située à plus d'1 km du site de stockage déporté de Mondeville.**

### **5.10.3. Risques industriels**

---

Le recensement des installations classées à proximité des sites du projet est traité au chapitre 1.14.2.

### **5.10.4. Risques nucléaires**

---

Aucune centrale nucléaire n'est située dans un rayon de 20 km des sites de l'ICPE.

### 5.10.5. Risque lié aux canalisations de transport de matières dangereuses

Les canalisations sont fixes et protégées. En général, elles sont enterrées à au moins 80 cm de profondeur. Les canalisations sont utilisées pour le transport sur grandes distances du gaz naturel (gazoducs), des hydrocarbures liquides ou liquéfiés (oléoducs, pipelines), de certains produits chimiques (éthylène, propylène...) et de la saumure (saumoduc).

Un réseau de transport de gaz naturel est recensé sur la commune de Boutigny-sur-Essonne. **Ce réseau est situé à plus d'1 km du site de méthanisation.**

Un réseau de transport d'hydrocarbures est recensé sur la commune de Bouville. **Ce réseau est situé à plus de 900 m du site de stockage déporté de Bouville.**

Un réseau de transport d'hydrocarbures est recensé sur la commune de Mondeville. **Le site de stockage déporté de Mondeville est situé à plus de 300 m du réseau, restant ainsi en dehors de toute servitude liée à la canalisation d'hydrocarbures.**

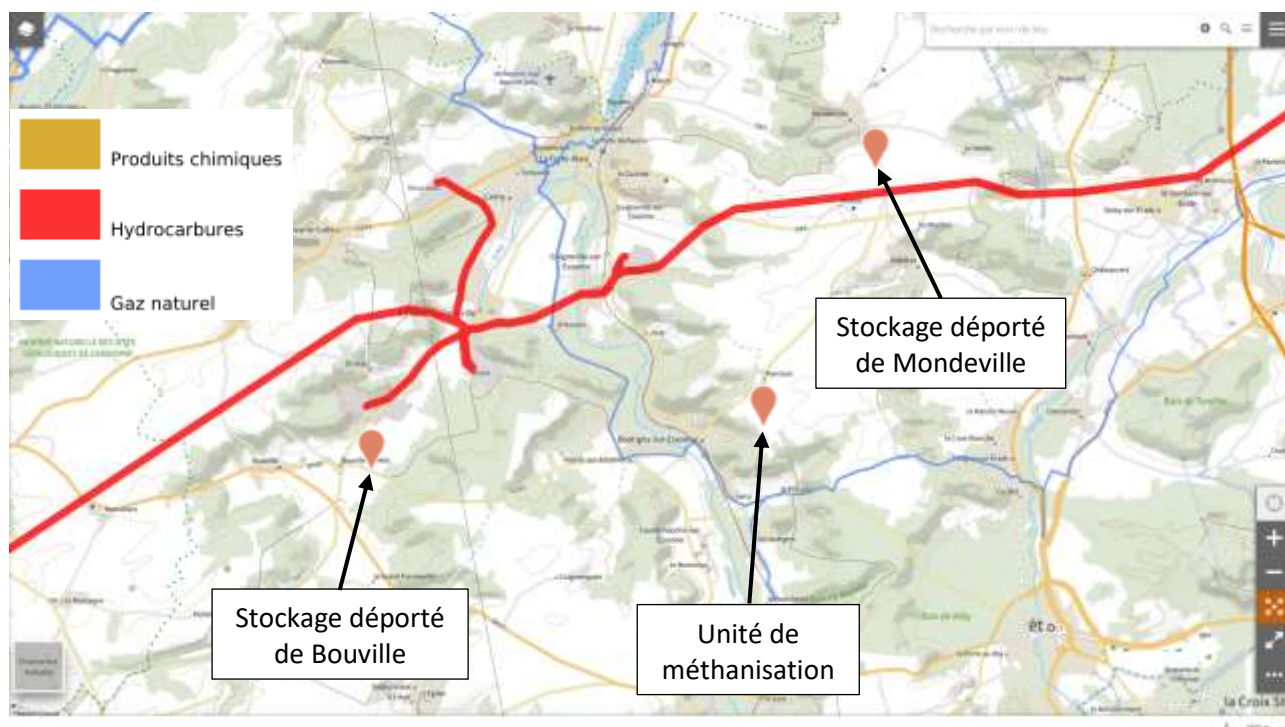


Figure 17 : cartes des canalisations de transports de matières dangereuses

## 5.11. PLAN DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT (PPBE)

---

### 5.11.1. PPBE des grandes infrastructures routières de l'État

---

En application de la directive européenne 2002/49/CE, un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) des grandes infrastructures routières a été réalisé en Essonne par les services de l'État.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières nationales et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de passages de véhicules dans le département de l'Essonne (3ème échéance de la directive européenne n° 2002/49/CE) a été approuvé par arrêté préfectoral n°2019-DDT-SE-342 du 24 septembre 2019 suite à la consultation du public.

Il concerne les grandes infrastructures routières et autoroutières du domaine routier national en Essonne. Ce document a pour objectif de définir les actions locales à mettre en œuvre afin de prévenir et réduire le bruit dans l'environnement engendré par le trafic circulant sur ces infrastructures et à préserver les zones calmes.

**Les installations ne sont pas en bordure de grandes infrastructures routières concernées par un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement.**

### 5.11.2. PPBE des grandes infrastructures ferroviaires de l'État

---

En application de la directive européenne 2002/49/CE, un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) des grandes infrastructures ferroviaires a été réalisé en Essonne par les services de l'État.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains dans le département de l'Essonne (3ème échéance de la directive européenne n° 2002/49/CE) a été approuvé par arrêté préfectoral n°2019-DDT-SE-130 du 18 mars 2019 suite à la consultation du public.

Il concerne les grandes infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains par an. Ce document a pour objectif de définir les actions locales à mettre en œuvre afin de prévenir et réduire le bruit dans l'environnement engendré par le trafic circulant sur ces infrastructures et à préserver les zones calmes.

**Les installations ne sont pas en bordure de grandes infrastructures ferroviaires concernées par un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement.**

## 5.12. AUTRES ZONAGES

---

Aucun autre zonage potentiellement impacté par le projet n'a été identifié.

## 6. PIECE 10 – ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Natura 2000 est un réseau de sites naturels remarquables à l'échelle européenne visant à préserver les espèces et les habitats d'intérêts communautaires. Le dispositif Natura 2000 regroupe les directives Habitats et Oiseaux, adoptées respectivement en 1992 et 1979 par l'Union Européenne.

### 6.1. LOCALISATION ET DESCRIPTION DES SITES NATURA 2000

Les sites de l'ICPE et les parcelles d'épandage ne sont pas situés en zone Natura 2000.

Les sites Natura 2000 les plus proches sont les suivants :

Type	Code	Nom du site Natura 2000	Distance à l'unité de méthanisation	Distance au site déporté 1 (Bouville)	Distance au site déporté 2 (Mondeville)	Distance à la surface d'épandage la plus proche
ZPS	FR1110102	Marais d'Itteville et de Fontenay-le-Vicomte	> 9 km	> 9 km	> 6 km	> 5 km
ZPS	FR1100795	Massif de Fontainebleau	> 5 km	> 12 km	> 6 km	> 2 km
ZSC	FR1100795	Massif de Fontainebleau	> 5 km	> 12 km	> 6 km	> 2 km
ZSC	FR1100799	Haute vallée de l'Essonne	> 6 km	> 9 km	> 11 km	3 km
ZSC	FR1100802	Pelouses calcaires du Gâtinais	> 6 km	> 4 km	> 11 km	> 3 km
ZSC	FR1100805	Marais des basses vallées de la Juine et de l'Essonne	> 9 km	> 9 km	> 6 km	> 5 km
ZSC	FR1100806	Buttes gréseuses de l'Essonne	> 3 km	> 10 km	> 3 km	> 400 m

Les paragraphes suivants présentent la description de ses sites (sources et détails supplémentaires : <https://inpn.mnhn.fr>) :

#### ➤ **FR1110102 – Marais d'Itteville et de Fontenay-le-Vicomte**

- Sites de la Directive 2009/147/CE « Oiseaux »

Ce site de 522 ha est décomposé en deux zones. Il recense plusieurs milieux naturels : eaux douces, marais, forêts mixte et forêt artificielle en monoculture principalement de peupliers.

Cinq habitats sont d'intérêt communautaire : les forêts alluviales, les marais calcaires à *Cladium mariscus*, les mégaphorbiaies eutrophes, les lacs eutrophes naturels et les tourbières basses alcalines. D'autres milieux sont d'intérêt local ou régional, comme les roselières, les boisements humides, les radeaux flottants à fougère des marais, les prairies humides, etc.

Le site abrite un couple nicheur de Balbuzards pêcheurs.

#### ➤ **FR1110795 – Massif de Fontainebleau**

- Sites de la Directive 92/43/CEE « Habitats, Faune, Flore ».
- Sites de la Directive 2009/147/CE « Oiseaux »

L'intérêt paysager, géomorphologique et écologique du site (de 28063 ha) repose essentiellement sur les platières et les chaos gréseux ainsi que sur la diversité des substrats géologiques (plateaux calcaires, colluvions sablo-calcaires, sables, grès...)

Il existe une pression touristique importante liée à la proximité de l'agglomération parisienne.

Le massif de Fontainebleau est, à juste titre, mondialement connu. Il constitue le plus ancien exemple français de protection de la nature. Les alignements de buttes gréseuses alternent avec les vallées sèches. Les conditions de sols, d'humidité et d'expositions sont très variées. La forêt de Fontainebleau est réputée pour sa remarquable biodiversité animale et végétale.

Ainsi, elle abrite la faune d'arthropodes la plus riche d'Europe (3.300 espèces de coléoptères, 1.200 de lépidoptères) ainsi qu'une soixantaine d'espèces végétales protégées. Beaucoup d'espèces sont rares dans la plaine française et en limite d'aire.

Le massif est célèbre pour les platières gréseuses, les chaos de grès, les landes, les pelouses calcaires et sablo-calcaires, les chênaies pubescentes, les hêtraies...

➤ **FR1100799 – Haute vallée de l'Essonne**

- Sites de la Directive 92/43/CEE « Habitats, faune et flore »

La Haute vallée de l'Essonne (de 971 ha), située dans la petite région du Gâtinais, entaille un plateau calcaire recouvert de limons marno-argileux. Et des horizons géologiques inférieurs constitués de sables et de grès de Fontainebleau. Le substrat et les sols associés varient fortement au sein de ce site, ce qui se répercute sur les milieux naturels présentant une diversité et une richesse remarquables. La Haute vallée de l'Essonne constitue un ensemble écologique de grande importance à l'échelon du bassin parisien. Elle est constituée de milieux humides remarquables résultants de l'évolution de bas marais alcalins. Les coteaux sont composés d'un ensemble de milieux secs hébergeant des espèces et habitats caractéristiques, rares et, pour certaines espèces, en limite d'aire de répartition.

➤ **FR1100802 – Pelouses calcaires du Gâtinais**

- Sites de la Directive 92/43/CEE « Habitats, faune et flore »

Les pelouses calcaires et sablo-calcaires du Gâtinais (d'une superficie de 310 ha) s'inscrivent dans un ensemble paysager, formé par un réseau de vallées sèches.

L'enrésinement et l'embroussaillage menacent gravement l'intérêt écologique du site. Ces phénomènes sont réversibles par la mise en place d'une gestion adaptée.

Présence d'espèces végétales en limite d'aire de répartition septentrionale, protégées au niveau régional mais n'appartenant pas à l'annexe II de la directive Habitats.

➤ **FR1100805 – Marais des basses vallées de la Juine et de l'Essonne**

- Sites de la Directive 92/43/CEE « Habitats, faune et flore »

Il s'agit d'un marais tourbeux alcalin de fond de vallée, milieu rare et menacé en Ile-de-France et dans le Bassin parisien, abritant notamment 3 espèces végétales protégées ainsi que la plus importante population de Blongios nain (*Ixobrychus minutus*) de la région.

➤ **FR1100806 – Buttes gréseuses de l'Essonne**

- Sites de la Directive 92/43/CEE « Habitats, faune et flore »

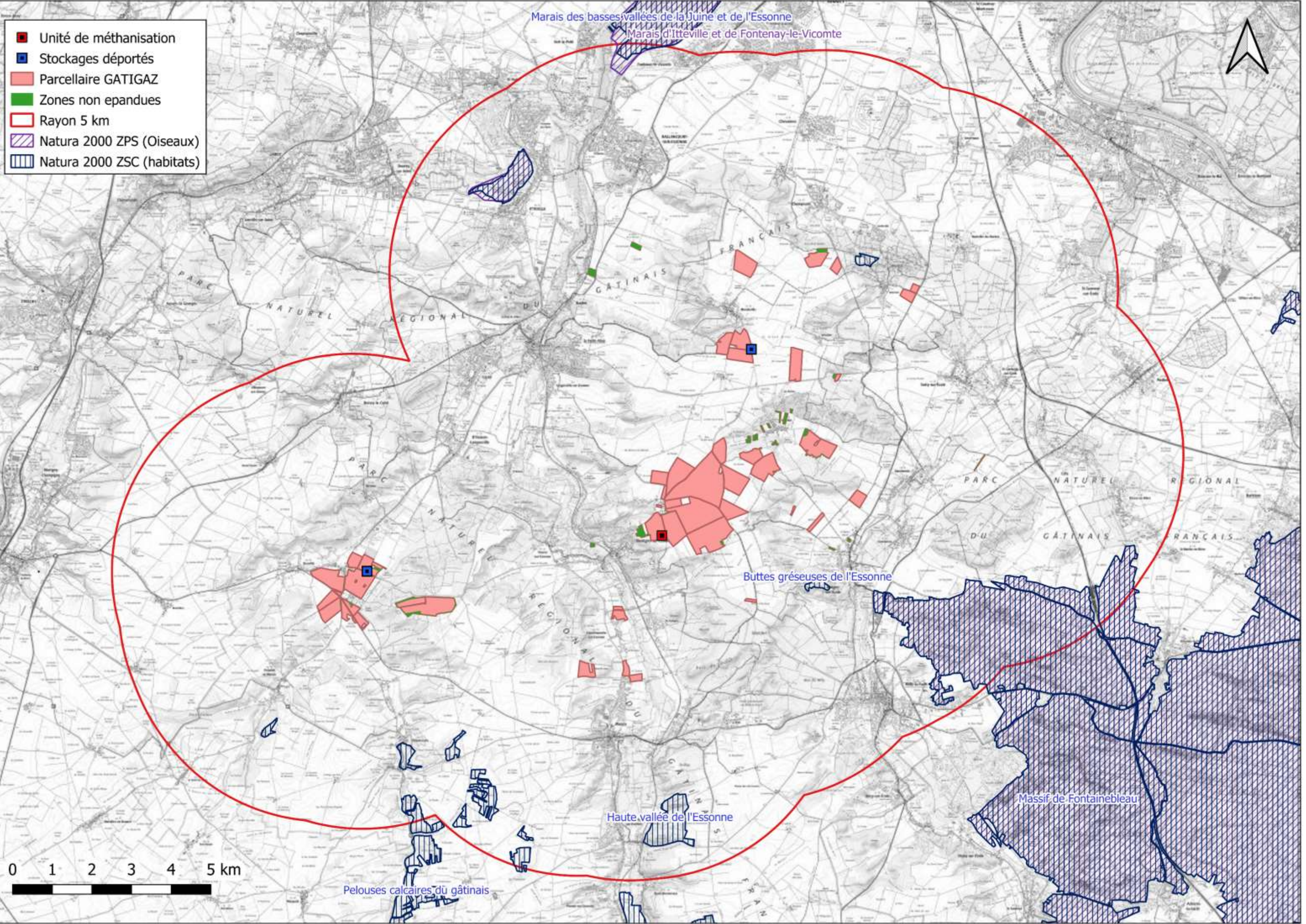
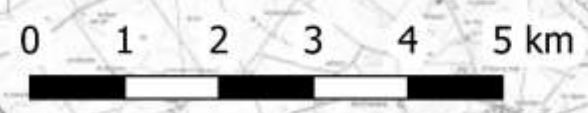
D'une superficie de 24,56 ha et situés au centre-ouest de l'Essonne, les buttes de grès stampien sont le prolongement occidental de celles de Fontainebleau. Ce secteur comprend des dalles de grès, à l'origine de la formation de platières constituant des milieux particulièrement originaux en Ile-de-France et à très forte valeur écologique.

Les platières gréseuses sont des milieux fragiles. Elles sont menacées par la fermeture du milieu (dynamique végétale) et par une dégradation anthropique liée à une fréquentation humaine importante.

Les platières gréseuses présentent une forte originalité écologique liée aux formations végétales pionnières xérophiles à hygrophiles tout à fait exceptionnelles. On note la présence d'au moins 3 espèces végétales protégées.



- Unité de méthanisation
- Stockages déportés
- Parcellaire GATIGAZ
- Zones non épandues
- Rayon 5 km
- Natura 2000 ZPS (Oiseaux)
- Natura 2000 ZSC (habitats)





## 6.2. EXPOSE SOMMAIRE DES RAISONS DE L'ABSENCE D'INCIDENCE

### Unité de méthanisation et lagunes

Les installations ne sont pas situées dans le périmètre de sites Natura 2000 (voir ci-dessus).

**Selon l'alinéa 29° de l'article R414-19 du Code de l'Environnement, un site installation classée à enregistrement hors zone Natura 2000 n'est pas soumis à évaluation Natura 2000.**

Les sites des installations et leurs environs, ne présentent pas de richesses, sensibilités ou potentialités importantes d'un point de vue écologique : implantations en plein cœur d'un secteur uniforme dédié aux grandes cultures céréalières.

Par ailleurs les installations ont été conçues de manière à limiter et maîtriser les nuisances et rejets.

En particulier, les sites n'induiront pas de rejets dans les eaux superficielles, les sols ou l'air en dehors des eaux pluviales non souillées et des gaz de combustion. Ces rejets resteront dans tous les cas peu significatifs :

- Les eaux pluviales de voirie, couvertures et toitures seront peu chargées. Des dispositions sont prises pour assurer la propreté de ces eaux avant rejet (réseaux séparatifs, nettoyage régulier des voiries, séparateur à hydrocarbures, bassin de décantation).
- Les gaz de combustion proviendront d'une chaudière biogaz de faible puissance (300 kW).

Les lagunes de stockage de digestat seront étanches et disposeront d'une garde hydraulique de 0,50 m environ : aucun rejet vers les eaux superficielles n'est à craindre.

De même les nuisances sonores seront limitées et impacteront uniquement le site et ses abords immédiats.

**Par conséquent le projet n'aura pas d'impact direct sur le patrimoine naturel.**

**Le projet n'aura pas d'incidence sur les sites Natura 2000 compte tenu de son éloignement et de l'absence de rejets significatifs dans l'air ou dans les eaux superficielles pouvant avoir un effet indirect.**

### Plan d'épandage

Aucune parcelle du plan d'épandage n'est ni sur le territoire d'une zone Natura 2000 ni mitoyen à une zone Natura 2000. Ces zones sont assez éloignées du parcellaire à plus de 2 km excepté la zone : « les Buttes gréseuses de l'Essonne » située à plus de 400 m de la parcelle la plus proche.

Certaines zones sont vulnérables aux pressions anthropiques telles que l'implantation de cabanes de pêcheurs, le développement de la populiculture et le tourisme, d'autres à la fermeture des milieux (abandon des pratiques agricoles, enrésinement et embroussaillage). Les « Marais des basses vallées de la Juine et de l'Essonne » sont aussi vulnérables à la gestion hydraulique et la qualité des eaux.

Les épandages auront lieu sur des parcelles de grandes cultures, dont les habitats diffèrent de ceux des sites Natura 2000 présentés ci-dessus.

Afin de préserver la qualité des eaux souterraines et des eaux de surfaces, le digestat sera épandu dans le cadre d'un plan d'épandage dimensionné selon les règles en vigueur. Ce plan d'épandage est dimensionné en respectant les principes de l'aptitude des sols et de l'équilibre de la fertilisation. Il respectera les exigences de l'arrêté du 12/08/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique " n° 2781" de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Le digestat est issu de matières agricoles (déchets de végétaux, ensilage de CIVE) produites sur place pour la grande majorité. Le site ne traitera pas de boues de station d'épuration urbaines. Le digestat ne présentera donc pas de risque de contamination par des métaux lourds.

Ainsi, même s'il possède un statut réglementaire de déchet, **le digestat produit par GATIGAZ se rapproche d'un engrais et sera utilisé pour fertiliser les cultures des exploitations partenaires en remplacement d'engrais minéraux utilisés actuellement.** Au final, les pratiques agricoles déjà en place (travail du sol, semis, épandage de fertilisants, traitements, récolte) ne seront pas ou peu modifiées par le projet.

## **Conclusion**

**Il n'y aura donc pas d'incidence directe ou indirecte du projet dans son ensemble sur les sites Natura 2000 alentours.**

## 7. PIECE 11 – CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

### 7.1. CAPACITES TECHNIQUES

---

La société GATIGAZ au travers de son projet disposera de toutes les capacités et les appuis techniques nécessaires pour conduire son projet d'unité de méthanisation de biomasses organiques et pour piloter les installations.

#### 7.1.1. Conduite de l'exploitation

---

L'exploitation de l'unité de méthanisation sera assurée par GATIGAZ.

Les sites modernes de méthanisation sont en grande partie automatisés et fonctionnent avec peu de main d'œuvre. La conduite de l'installation nécessitera l'alimentation des digesteurs, une surveillance et un suivi des indicateurs, des opérations de maintenance, l'accueil des camions, le nettoyage des installations.

Jean-François BOTTOU est le responsable du site. Ce salarié assure la gestion technique, l'exploitation au quotidien et les opérations de d'alimentation des trémies, de maintenance courante et de suivi de l'ensemble de l'unité. La gestion administrative, juridique et financière sera assurée par le président de la société (Philippe LEJOUR) et les directeurs généraux (Frédéric ARNOULT, Clotilde LEROY et Nicolas HOTTIN).

Les horaires habituels de présence du personnel seront de 8h00 à 18h00 du lundi au vendredi. Des astreintes sont assurées par le salarié et les associés pendant les nuits, les week-ends, les jours fériés et les périodes de congés. L'intervention sur site est nécessaire tous les jours pour réaliser les contrôles de sécurité, la surveillance du process, et l'alimentation des trémies.

Il n'y a pas d'activité humaine sur le site la nuit (entre 22h00 à 7h00). Les réceptions des intrants, et plus largement les livraisons et expéditions par camions et engins agricoles, seront réalisées en période diurne (8h-18h) du lundi au vendredi et, de manière ponctuelle, hors horaires d'ouverture et le samedi.

Les réceptions et expéditions auront lieu en la présence et sous la surveillance d'un des membres du personnel.

En raison du caractère biologique du process, les équipements de méthanisation et certains équipements périphériques fonctionneront de manière continue grâce au système d'automatisation : cuves de méthanisation et équipements annexes.

Le site ne connaîtra pas de période de fermeture dans l'année.

Comme précisé plus haut, un système d'astreinte sera mis en place pour les nuits, les congés et les week-ends entre le salarié et les associés. Ainsi, une intervention rapide sera possible sur le site, 24h/24 et 7j/7.

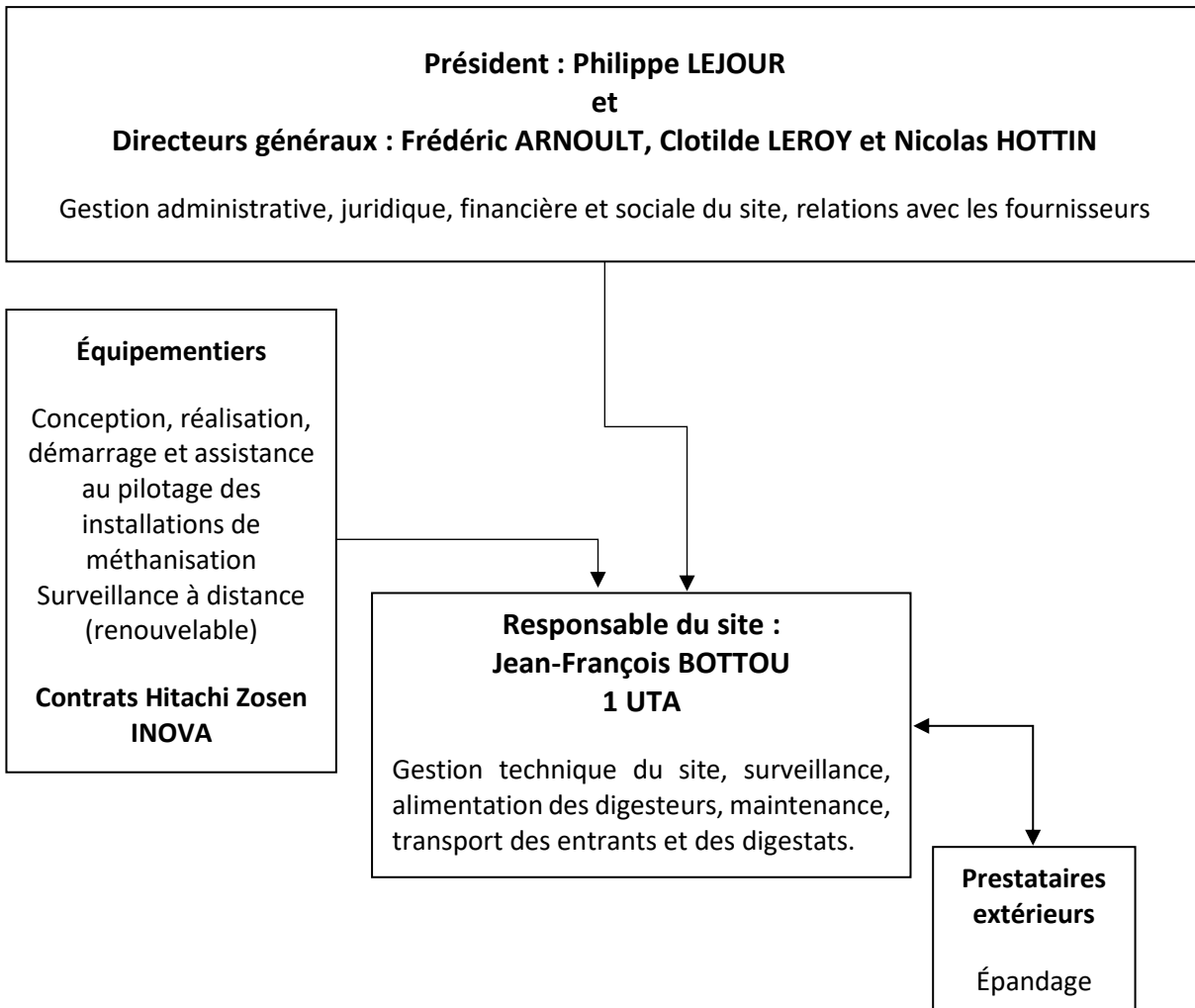


Figure 18 : Organigramme du site de méthanisation GATIGAZ

### **7.1.2. Dispositif d'alarme et de surveillance**

---

Le terrain de l'unité de méthanisation et les sites déportés seront clôturés par une clôture de 2 m de hauteur. Les entrées seront munies d'un portail fermé à clefs.

Une détection incendie sera installée dans les bâtiments de l'unité de méthanisation.

Les alarmes sont reportées sur le téléphone portable du personnel d'astreinte.

### **7.1.3. Formation du personnel**

---

La phase de démarrage de l'installation est la base de la formation à l'exploitation et à la conduite de l'installation.

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

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

Le salarié ainsi que les associés sont formés à la méthanisation, à la sécurité, à la conduite d'engins, à la réglementation applicable au traitement des déchets et aux installations classées.

Dans tous les cas, l'exploitant bénéficiera de l'appui permanent des installateurs/concepteurs des équipements techniques.

### **7.1.4. Expérience des principaux constructeurs**

---

#### **Le constructeur de l'unité de méthanisation et d'épuration du biogaz : la société Hitachi Zosen Inova**

L'entreprise allemande Hitachi Zosen Inova fournit des solutions systèmes clé en main de valorisation thermique et biologique des déchets. Les solutions proposées par HZI se basent sur des technologies éprouvées, efficaces et rentables qui sont respectueuses de l'environnement.

Hitachi Zosen Inova fait partie des leaders sur le marché de la construction d'installations complètes de méthanisation de toutes dimensions et de la fabrication de composants spécifiques à la technologie du biogaz.

En 2015, Hitachi Zosen Inova a repris l'entreprise allemande MT-Energy, un autre grand nom parmi les constructeurs d'unités de méthanisation.

Hitachi Zosen Inova bénéficie ainsi de nombreuses références en France, en Europe et à l'international.

Ces réalisations portent sur une solution technologique clé-en-main incluant la méthanisation et l'installation de traitement du gaz destinée à la production de biométhane basée sur le principe de l'épuration par technologie membranaire.

L'entreprise Hitachi Zosen Inova fabrique ses unités d'épuration membranaire au sein de son usine de production basée au siège de l'entreprise. Celles-ci sont réalisées de façon modulaire dans des conteneurs afin d'optimiser la chaîne de production et logistique, puis livrées sur chaque site en France pour ensuite être raccordées aux installations de méthanisation. Ces dernières étant entièrement réalisées et construites sur site.

Afin de garantir les taux de disponibilité les plus élevés pour les installations déjà en fonctionnement, l'entreprise a fortement investi dans le développement depuis 2016 de sa filiale dans la région Grand-Est près de Troyes pour le service et la maintenance des sites. La filiale continue progressivement à se développer au vu du nombre croissant d'installations.

Hitachi Zosen Inova sera lié à GATIGAZ par un contrat d'assistance et de maintenance.



### **7.1.5. Maintenance de l'installation**

---

Au-delà d'un suivi et d'une maintenance quotidienne de l'installation, les différents éléments de l'installation sont soumis à des opérations de maintenance régulière afin de prévenir les pannes.

Un contrat de maintenance sera signé avec les fournisseurs des composants majeurs (méthanisation, épuration, chaufferie, installations électriques, sécurité incendie, etc.).

### **7.1.6. Gestion des déchets et de la traçabilité des digestats**

---

L'exploitant mettra en place un système de gestion permettant d'assurer la traçabilité des digestats jusqu'à leur épandage.

Ce système de gestion s'appuiera sur les principaux points suivants :

- Procédure de vérification de l'admissibilité des déchets ;
- Registre des entrées de déchets ;
- Registre des sorties de digestats ;
- Analyses et contrôles de la conformité des digestats.

### **7.1.7. Suivi de l'évolution réglementaire**

---

Concernant l'évolution réglementaire, l'exploitant réalisera, comme toute entreprise, une veille destinée à identifier les dispositions qui pourraient être applicables à son installation, et notamment les évolutions de la réglementation des installations classées, des normes AFNOR sur les produits finis. Pour cela, l'exploitant pourra s'appuyer sur les différents services de veille réglementaire disponibles sur Internet ou auprès de prestataires et bureaux d'études.

## **7.2. CAPACITES FINANCIERES**

---

**L'exploitant présentera les capacités financières nécessaires pour réaliser et exploiter son projet.**

En termes d'investissement, le coût global du projet est estimé à environ 5,8 millions d'euros.

Le financement a été estimé de la manière suivante :

- Apport fonds propres : 4 % ;
- Financement bancaire : 79 % ;
- Subventions : 17 %.

La société est détenue en majorité par des agriculteurs.

**Le Business Plan prévisionnel est fourni en pages suivantes.**

**Description synthétique du projet de méthanisation de  
porté par GAEC HOTTIN, GAEC LEJOUR & SCEA ARNOULT**

**GATIGAZ**



1

**BP progressif : 1 première année à 122 Nm3/h et suivantes à 202 Nm3/h**

**Le projet :**

Injection du biométhane dans le réseau GRDF 4b  
Alimentation étroitement liée à l'activité agricole des porteurs de projet  
Digestat valorisé sur les exploitations agricoles.

**L'alimentation du méthaniseur se composera de :**

		surface	rendement	tonnage
Double culture	seigle/OH dédié	70 ha	30 T/ha	2 079 T
	CIVE maïs de seigle/OH ensilé		45 T/ha	3 119 T
CIVE	CIVE maïs/escourgeon	150 ha	30 T/ha	4 455 T
	CIVE seigle devant tournesol	150 ha	30 T/ha	4 455 T
	pulpes betteraves			3 000 T
	issues de silo			800 T

sous produits  
IAA

<b>TOTAL</b>		<b>370 ha</b>		<b>17 908 T</b>
--------------	--	---------------	--	-----------------

**La production sera la suivante :**

Volume biogaz produit	3 379 367 m3/an
Volume CH4 vendu	1 767 166 m3/an
<b>Volume CH4 vendu à l'heure</b>	<b>202 m3/h</b>
MWh produits par an	19 085
Puissance eq. électrique MW	0,885
tarif moyen c€/KWh	10,406



**ARTAIM CONSEIL**

- CONFIDENTIEL -

19/06/2022

## Synthèse économique et financière du projet de méthanisation de

GATIGAZ

2

BP progressif : 1 première année à 122 Nm<sup>3</sup>/h et suivantes à 202 Nm<sup>3</sup>/h

GRDF 4b

L'investissement MLT :	5 827 000
Financement LT :	5 827 000
Autofinancement	250 000
Subvention	1 000 000
Emprunt	4 577 000

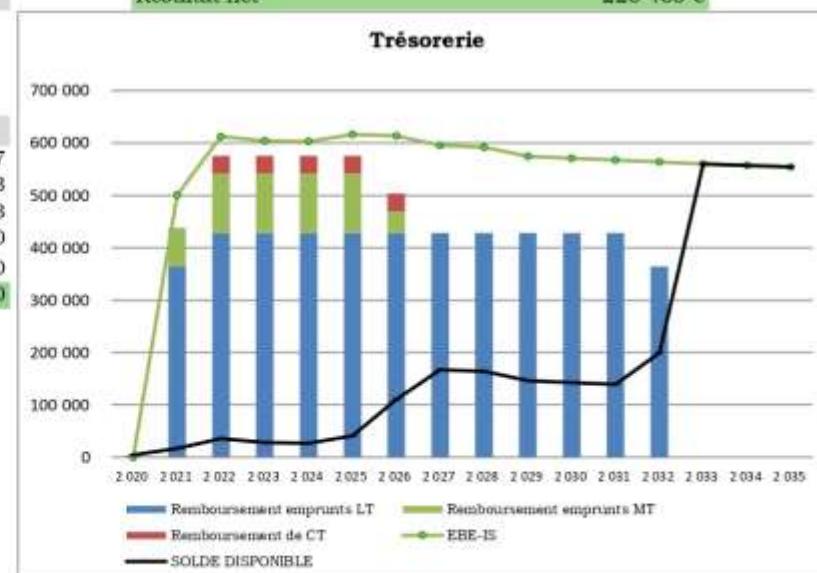
La trésorerie à sortir au départ :	756 649
Stock intrants	573 153
BFR	183 496

Financement du Stock et BFR	720 000
Emprunt MT P1	350 000
Emprunt MT P2	200 000
Emprunt CT	170 000

Flux de trésorerie en croisière :				
	2022	2027	2032	2037
EBE	689 955	679 895	648 486	613 853
IS	77 769	84 463	84 735	166 923
EBE-IS	612 187	595 432	563 751	446 930
Annuités MLT	541 570	428 248	364 116	0
<b>Solde disponible avt FFCT</b>	<b>70 617</b>	<b>167 184</b>	<b>199 635</b>	<b>446 930</b>

Ratios économiques et financiers :	
délai de retour (Inv/(EBE-IS))	8,3 ans
TRI sur 15 ans	7,99%
(EBE-IS)/annuitésMLT	127%
Trésor. cum. 15 ans actual à	2,00% 2 284 250

Compte de résultat annuel moyen sur 15 ans :	
C.A. annuel	2 113 285 €
Coût d'alimentation	649 940 €
M.B. annuelle	1 463 345 €
autres charges externes	725 736 €
main d'œuvre	76 930 €
impôts et taxes	2 330 €
E.B.E.	658 349 €
amortissements - subventions	319 133 €
Résultat d'exploitation	339 216 €
frais financiers CT MLT	33 225 €
Résultat courant avec impôt	305 990 €
Impôt sur les sociétés	79 202 €
Résultat net	225 455 €



ARTAIM CONSEIL

- CONFIDENTIEL -

19/06/2022

## 8. PIÈCE 12 – USAGE FUTUR POUR LA MISE À L'ARRÊT DÉFINITIF DE L'INSTALLATION

### 8.1. AVIS DU PROPRIÉTAIRE

---

Attestation de propriété du terrain de l'unité de méthanisation situé au lieu-dit « Hameau de Marchais » sur la commune de Boutigny-sur-Essonne (parcelle 000 G n°158p, ancienne n°1146)

Voir page suivante.

**SAS GATIGAZ**  
**Route de videlles**  
**Hameau de Marchais**  
**91820 BOUTIGNY SUR ESSONNE**

*Objet : avis du Propriétaire sur la remise en état du site*

Monsieur,

Conformément au Code de l'Environnement, votre société SAS GATIGAZ, qui envisage de créer une unité de méthanisation sur mon terrain (parcelle G n°158p à BOUTIGNY SUR ESSONNE), a sollicité mon avis sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif des installations.

En réponse, je précise donc que si l'activité devait s'arrêter, le site devrait être remis, à votre charge, dans un état compatible avec une activité agricole.

Le cas échéant, il pourrait être demandé que les installations soient démantelées.

D'autre part, par cette lettre, je vous autorise à réaliser votre projet sur mon terrain cité ci-dessus.

Je vous prie de croire, Monsieur, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Fait à BOUTIGNY SUR ESSONNE, le 18/06/2022  
SAS GATIGAZ  
Frédéric ARNOULT, Directeur





**Site de stockage de digestat déporté, situé sur la commune de Bouville (parcelle 000 C n°99)**

**SAS GATIGAZ  
Route de Videlles  
Hameau de Marchais  
91820 BOUTIGNY SUR ESSONNE**

*Objet : avis du Propriétaire sur la remise en état du site*

Monsieur,

Conformément au Code de l'Environnement, votre société SAS GATIGAZ, qui envisage de créer une lagune de stockage déporté de digestat sur mon terrain (parcelle C99 à BOUVILLE), a sollicité mon avis sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif des installations.

En réponse, je précise donc que si l'activité devait s'arrêter, le site devrait être remis, à votre charge, dans un état compatible avec une activité agricole.

Le cas échéant, il pourrait être demandé à ce que les installations soient démantelées.

D'autre part, par cette lettre, je vous autorise à réaliser votre projet sur mon terrain cité ci-dessus.

Je vous prie de croire, Monsieur, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Fait à Nevers le 04/07/2022  
Nom propriétaire

INDIVISION COMBETTE



**Site de stockage de digestat déporté, situé sur la commune de Mondeville (parcelle 000 ZL n°12)**

**SAS GATIGAZ  
Route de Videlles  
Hameau de Marchais  
91820 BOUTIGNY SUR ESSONNE**

*Objet : avis du Propriétaire sur la remise en état du site*

Monsieur,

Conformément au Code de l'Environnement, votre société SAS GATIGAZ, qui envisage de créer une lagune de stockage déporté de digestat sur mon terrain (parcelle ZL0012 à MONDEVILLE), a sollicité mon avis sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif des installations.

En réponse, je précise donc que si l'activité devait s'arrêter, le site devrait être remis, à votre charge, dans un état compatible avec une activité agricole.

Le cas échéant, il pourrait être demandé à ce que les installations soient démantelées.

D'autre part, par cette lettre, je vous autorise à réaliser votre projet sur mon terrain cité ci-dessus.

Je vous prie de croire, Monsieur, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Fait à BOUTIGNY SUR ESSONNE, le 22/05/2023  
LEJOUR Philippe



## **8.2. AVIS DU MAIRE OU DU PRESIDENT DE L'EPCI**

---

**Attestation de propriété du terrain de l'unité de méthanisation situé au lieu-dit « Hameau de Marchais » sur la commune de Boutigny-sur-Essonne (parcelle 000 G n°158p, ancienne n°1146)**

Voir page suivante.



## Commune de Boutigny-sur-Essonne

**SAS GATIGAZ**  
**Chemin de Jarcy**  
**Hameau de Marchais**  
**91820 BOUTIGNY SUR ESSONNE**

Le 16 mars 2023

Objet : avis du Maire sur la remise en état du site

Monsieur le Président,

Conformément au Code de l'Environnement, votre société SAS GATIGAZ, qui envisage de créer une unité de méthanisation située sur la commune de BOUTIGNY SUR ESSONNE (parcelles G158), a sollicité mon avis sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif des installations.

En réponse, je précise donc que si l'activité devait s'arrêter, le site devrait être remis, à votre charge, dans un état compatible avec une activité agricole.

Le cas échéant, il pourrait être demandé à ce que les installations soient démantelées.

Je vous prie de croire, M. le Président, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

  
Patrice BRIGDOLT



11 Bd. Maurice Quin  
91820 BOUTIGNY-SUR-ESSONNE  
TÉL. 01 64 57 90 10 - FAX 01 64 57 80 83  
ADRESSE EMAIL : [contact@boutignysurssonne.fr](mailto:contact@boutignysurssonne.fr) - SITE INTERNET : [www.boutignysurssonne.fr](http://www.boutignysurssonne.fr)



**Site de stockage de digestat déporté, situé sur la commune de Bouville (parcelle 000 C n°99)**



Département de l'Essonne  
Arrondissement d'Étampes  
Commune de BOUVILLE  
91880

**SAS GATIGAZ**

**Route de Videlles  
Hameau de Marchais**

**91820 BOUTIGNY SUR ESSONNE**

Objet :  
Avis du Maire sur la remise en état du site

Bouville,  
Le 18 juin 2022

Monsieur le Président,

Conformément au Code de l'Environnement, votre société **SAS GATIGAZ, située Route de Videlles, Hameau de Marchais à BOUTIGNY SUR ESSONNE (91820)**, qui envisage de créer une lagune de stockage déporté de digestat située sur la commune de Bouville (parcelles C 99 p situé Route de Vayres), a sollicité mon avis sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif des installations.

En réponse, je précise donc que si l'activité devait s'arrêter, le site devrait être remis, à votre charge, dans un état compatible avec une activité agricole.  
Le cas échéant, il pourrait être demandé à ce que les installations soient démantelées.

Je vous prie de croire, M. le Président, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.



10 Rue de la Mairie – 91880 BOUVILLE  
Tél. 01.64.95.80.12 – Mail : [mairiedebouville@orange.fr](mailto:mairiedebouville@orange.fr)  
<http://www.bouville-mairie.com>



**Site de stockage de digestat déporté, situé sur la commune de Mondeville (parcelle 000 ZL n°12)**

**SAS GATIGAZ  
Chemin de Jarcy  
Hameau de Marchais  
91820 BOUTIGNY SUR ESSONNE**

*Objet : avis du Maire sur la remise en état du site*

Monsieur le Président,

Conformément au Code de l'Environnement, votre société SAS GATIGAZ, qui envisage de créer une lagune de stockage déporté de digestat située sur la commune de MONDEVILLE (parcelles **ZL0012**), a sollicité mon avis sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif des installations.

En réponse, je précise donc que si l'activité devait s'arrêter, le site devrait être remis, à votre charge, dans un état compatible avec une activité agricole.

Le cas échéant, il pourrait être demandé à ce que les installations soient démantelées.

Je vous prie de croire, M. le Président, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Fait à *Mondeville*  
M. BIONNE Xavier

le *4 juillet 2023*



## 9. PIECE 15 – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

N° Tableau de l'article R122.17	PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES	Conformité de la société/projet
4	SDAGE - Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (.../...)	Conforme
5	SAGE - Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (.../...)	Conforme
17	Schéma régional des carrières	Non concerné
18	Plan National de prévention des déchets (.../...)	Conforme
19	Plan National de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets (.../...)	Non concerné
20	Plan régional de prévention et de gestion des déchets (.../...)	Conforme
23	Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (.../...)	Concerné
24	Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (.../...)	Concerné
-	Mesures du Plan de Protection de l'Atmosphère	Conforme

## 9.1. SDAGE (SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX)

Institués par la loi sur l'eau de 1992, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document stratégique qui fixe pour l'ensemble du bassin les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Il intègre les obligations définies par la directive cadre européenne sur l'eau (DCE), transposée en droit français par la loi sur l'eau de décembre 2006, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement.

Les dispositions législatives confèrent au SDAGE sa portée juridique dans la mesure où les décisions administratives dans le domaine de l'eau et les documents d'urbanisme doivent être compatibles ou rendues compatibles dans un délai de trois ans avec ses orientations et dispositions.

### Le projet est situé sur le bassin Seine Normandie.

Le bassin Seine-Normandie couvre l'ensemble des bassins versants de la Seine et de ses affluents, l'Oise, la Marne et l'Yonne. Il est aussi formé des rivières normandes et des anciens affluents de la Seine devenus fleuves côtiers qui se jettent dans la mer par l'effondrement de la Manche. Il s'étend sur un territoire d'une superficie de 97 000 km<sup>2</sup>.

Le Comité de bassin Seine-Normandie réuni le 23 mars 2022 a adopté le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) 2022-2027 du « bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands »** et émis un avis favorable sur le programme de mesure.

Le SDAGE a été arrêté le 23 mars 2022 par le Préfet Coordonnateur de bassin.

Il vise notamment l'atteinte du bon état écologique pour 52 % des cours d'eau et eaux littorales du bassin **au sens des normes européennes à l'horizon 2027 (contre 32% seulement aujourd'hui) et 32 % des eaux souterraines en bon état chimique.**

Le SDAGE compte 5 orientations fondamentales, déclinées en orientations puis en dispositions :

- **Orientation fondamentale 1** : Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée ;
- **Orientation fondamentale 2** : Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable.
  - Orientation 2.1. Préserver la qualité de l'eau des captages d'eau potable et restaurer celle des plus dégradés.
  - Orientation 2.2. Améliorer l'information des acteurs et du public sur la qualité de l'eau distribuée et sur les actions de protection de captage.
  - Orientation 2.3. Adopter une politique ambitieuse de réduction des pollutions diffuses sur l'ensemble du territoire du bassin.
  - Orientation 2.4. Aménager les bassins versants et les parcelles pour limiter le transfert des pollutions diffuses.
- **Orientation fondamentale 3** : Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles.
  - Orientation 3.1. Réduire les pollutions à la source.
  - Orientation 3.2. Améliorer la collecte des eaux usées et la gestion du temps de pluie pour supprimer les rejets d'eaux usées non traitées dans le milieu.
    - **Disposition 3.2.6. Viser la gestion des eaux pluviales à la source dans les aménagements ou les travaux d'entretien du bâti.**  
*Les aménageurs sont invités à :*
      - ✓ *Prendre en compte la gestion des eaux pluviales dès le début de la conception du projet et tout au long de son exécution, en intégrant les compétences nécessaires en hydrologie et écologie dans l'équipe de conception ;*

- ✓ Concevoir des projets permettant de gérer les eaux pluviales au plus près de là où elles tombent en favorisant l'infiltration de l'eau dans le sol (noues, bassins végétalisés à ciel ouvert, jardins de pluie, ...) ou les toitures végétalisées et en considérant l'eau pluviale comme une ressource pour l'alimentation des espaces verts. Pour ce faire, l'imperméabilisation des sols doit être limitée, les rejets en réseaux a minima pour des pluies courantes évités et les modalités de gestion intégrée des eaux pluviales envisagées pour le stockage et l'infiltration des eaux pluviales sur l'emprise du projet précisées ;
- ✓ Vérifier que les travaux conduits sont réalisés dans le respect des objectifs de réduction des volumes d'eaux pluviales collectées.

Par ailleurs, afin de prévenir le risque inondation par ruissellement pluvial et par débordement de réseaux d'assainissement, les impacts éventuels de tout projet d'aménagement soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la rubrique 2.1.5.0 de l'article R. 214-1 du Code de l'environnement relative aux rejets d'eaux pluviales dans le milieu, en l'absence d'alternative d'évitement avérée, doivent être réduits en respectant cumulativement les principes et objectifs suivants :

- ✓ Le débit spécifique issu de la zone aménagée proposé par le pétitionnaire, en l'absence d'objectifs précis fixés par une réglementation locale (SAGE, règlement sanitaire départemental, SDRIF, SRADDET, SCoT, PLU, zonages pluviaux, etc.), doit être inférieur ou égal au débit spécifique du bassin versant intercepté par le périmètre du projet ;
- ✓ La neutralité hydraulique du projet du point de vue des eaux pluviales doit être recherchée pour toute pluie de période de retour inférieure à 30 ans, sans que cette recherche s'opère au détriment de l'abattement des pluies courantes.

Enfin, pour des pluies de période de retour supérieure à 30 ans ou si la neutralité hydraulique du projet n'est pas atteinte pour des pluies de période de retour inférieure à 30 ans, considérant les impacts du projet d'aménagement qui ne pourront pas être réduits, les effets du projet devront être analysés et anticipés (identification des axes d'écoulement, parcours de moindre dommage, identification des zones susceptibles d'être inondées).

Lors de leurs travaux et entretiens, les acteurs économiques notamment sont invités à :

- ✓ Viser l'objectif de « zéro rejet d'eaux pluviales » vers les réseaux ou le milieu naturel a minima lors des pluies courantes, en favorisant les solutions fondées sur la nature, notamment la végétalisation de l'espace avec des végétaux adaptés ;
  - ✓ Évaluer les possibilités de dé raccordement des eaux pluviales, de non imperméabilisation et de désimperméabilisation ;
  - ✓ Réaliser les travaux concourant aux objectifs précités.
- Orientation 3.3. Adapter les rejets des systèmes d'assainissement à l'objectif de bon état des milieux.
    - **Disposition 3.3.2. Adapter les rejets des installations des collectivités et des activités industrielles et agricoles dans le milieu aux objectifs du SDAGE, en tenant compte des effets du changement climatique.**

En particulier, concernant les rejets des activités industrielles ou agricoles soumises à enregistrement ou autorisation au titre des articles L.512-1 et 7 du Code de l'environnement, la compatibilité de ces décisions avec les objectifs d'état des masses d'eau se traduit par :

- ✓ l'analyse de l'impact des rejets sur le milieu aquatique récepteur ;
  - ✓ l'adaptation des rejets en mettant en œuvre les meilleures techniques disponibles pour réduire leur impact sur le milieu récepteur.
  - ✓ si nécessaire, la proposition et la mise en œuvre de mesures permanentes portant sur l'hydromorphologie du cours d'eau récepteur ou sur les milieux humides impactés.
- Orientation 3.4. Réussir la transition énergétique et écologique des systèmes d'assainissement.

- Orientation fondamentale 4 : Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique.
  - Orientation 4.1. Limiter les effets de l'urbanisation sur la ressource en eau et les milieux aquatiques.
  - Orientation 4.2. Limiter le ruissellement pour favoriser des territoires résilients.
  - Orientation 4.3. Adapter les pratiques pour réduire les demandes en eau.
  - Orientation 4.4. Garantir un équilibre pérenne entre ressources en eau et demandes.
  - Orientation 4.5. Définir les modalités de création de retenues et de gestion des prélèvements associés à leur remplissage, et de réutilisation des eaux usées.
  - Orientation 4.6. Assurer une gestion spécifique dans les zones de répartition des eaux.
  - Orientation 4.7. Protéger les ressources stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future.
  - Orientation 4.8. Anticiper et gérer les crises sécheresse.
  
- Orientation fondamentale 5 : Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral.

**GATIGAZ est compatible avec le SDAGE du « bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands » et sa version 2022-2027. En effet le projet :**

- **N'induit pas de destruction de zone humide et n'a pas d'effet sur la biodiversité associée.**
- **N'induit pas d'effets sur les cours d'eau, sur le littoral, et sur les activités conchylicoles et piscicoles, et sur les activités de tourisme et de loisirs.**
- **N'induit pas de rejets de substances dangereuses.**
- **N'induit pas de rejet d'effluents dans les eaux superficielles ou les eaux souterraines en dehors des eaux pluviales non souillées.**
- **La gestion des eaux pluviales à la parcelle permet leur infiltration ou restitution régulée, après traitement (séparateur-déboureur, bassin de décantation).  
Le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales a été réalisé pour une pluie d'occurrence trentennale.**
- **Le projet prévoit le recyclage en méthanisation des jus et eaux potentiellement chargées. Le projet (unité de méthanisation et lagunes) n'est pas situé dans le périmètre de protection d'un ouvrage de production d'eau potable et n'a pas d'effet significatif sur les ressources du secteur.**
- **Le projet n'induit pas de prélèvement d'eau significatif dans le milieu naturel et les besoins en eau sont relativement faibles.**
- **Le digestat sera épandu dans le cadre d'un plan d'épandage dimensionné selon les règles en vigueur. Ce plan d'épandage est dimensionné en respectant les principes de l'aptitude des sols et de l'équilibre de la fertilisation. Il respectera les exigences de l'arrêté du 12 août 2010 et des programmes d'actions en zone vulnérable du département de l'Essonne.**



## 9.2. SAGE (SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX)

Les SAGE (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux) sont l'outil opérationnel pour la mise en œuvre du SDAGE : ils fixent les objectifs de qualité avec les délais impartis ainsi que la répartition des ressources par catégories d'utilisateurs, identifient et protègent les milieux aquatiques sensibles et définissent les actions de développement et de protection des ressources, et de lutte contre les inondations.

Le projet est situé sur le territoire du SAGE de la nappe de Beauce et milieux aquatiques associés.

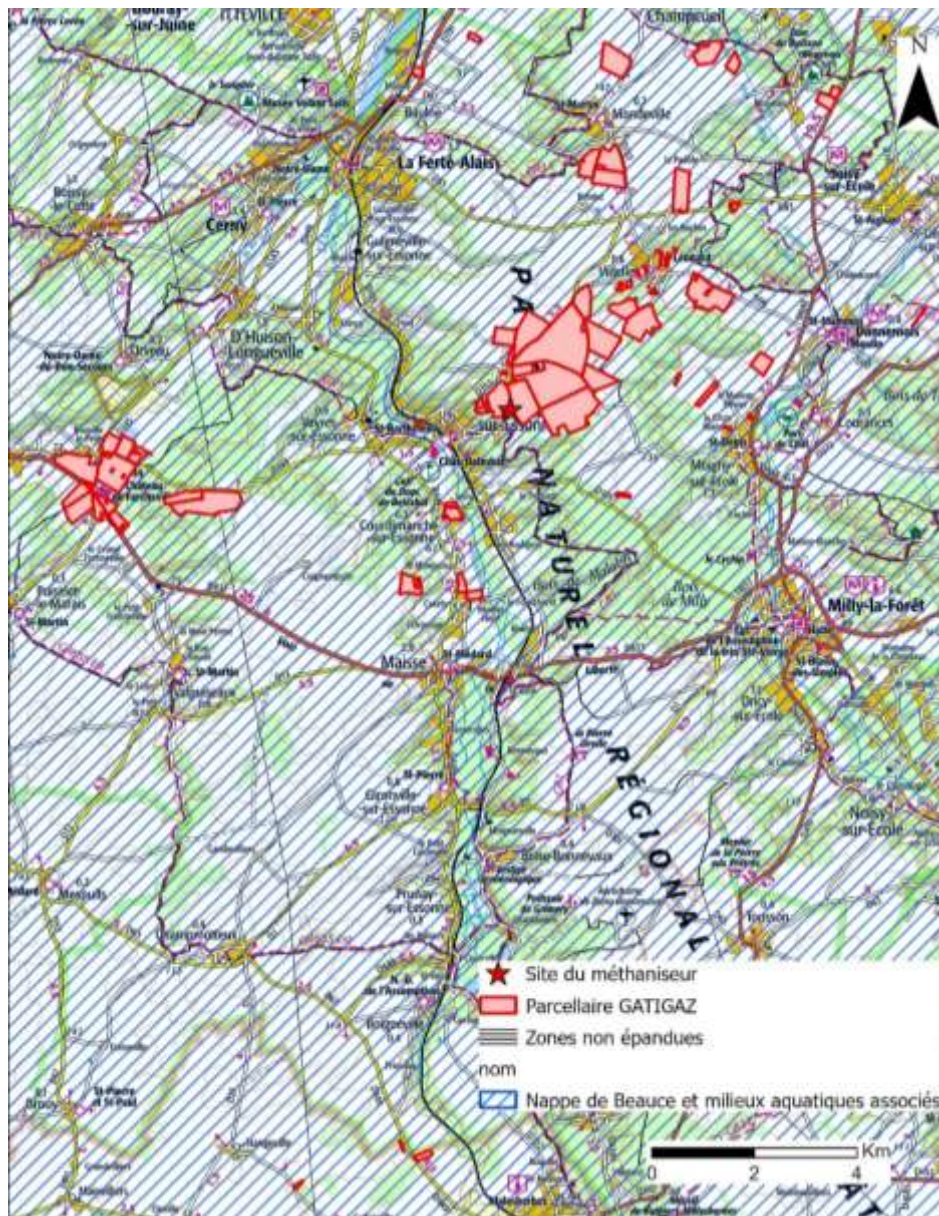


Figure 19 : Localisation du projet vis-à-vis des SAGE

Le SAGE de la nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés a été approuvé par arrêté interpréfectoral le 11 juin 2013. Le SAGE Nappe de Beauce doit répondre aux grands enjeux des SDAGE Loire-Bretagne et Seine-Normandie et être compatible avec les recommandations et dispositions de ces SDAGE.

Les 4 enjeux du SAGE s'articulent autour des thèmes suivants :

1. La gestion quantitative de la ressource pour satisfaire tous les usages,
2. La restauration de la qualité des eaux souterraines et superficielles,
3. La protection des milieux naturels,
4. La prévention et la gestion des risques de ruissellement et d'inondation.

Les objectifs du SAGE sont les suivants :

1. Gérer quantitativement la ressource
2. Assurer durablement la qualité de la ressource,
3. Protéger le milieu naturel,
4. Prévenir et gérer les risques de ruissellement et d'inondation,
5. Partager et appliquer le SAGE

Les règles du SAGE approuvé sont les suivantes :

Description	État vis-à-vis du site
Réduire les phénomènes d'eutrophisation par un renforcement du traitement du phosphore par les stations d'eaux résiduaires urbaines et industrielles	/
Mettre en œuvre des systèmes de gestion alternatifs des eaux pluviales	Le site de méthanisation est équipé d'un réseau séparatif des eaux pluviales : <ul style="list-style-type: none"> <li>• non-souillées (envoyées vers un bassin de décantation puis un séparateur à hydrocarbures avant d'être rejetées vers un bassin de régulation et d'infiltration), et</li> <li>• souillées (envoyées dans le process).</li> </ul>
Limiter l'impact des nouveaux forages sur la qualité de l'eau	Le projet ne prévoit pas la création de nouveau forage
Prévenir toute nouvelle atteinte à la continuité écologique	Site implanté à plus de 1 km de tout cours d'eau. Les continuités écologiques ne sont pas modifiées.
Améliorer la continuité écologique existante	Le projet ne détruira pas de continuités écologiques (aucun défrichement prévu, le projet n'interférera pas avec des cours d'eaux, mares, etc.).
Protéger les berges par des techniques douces si risque pour les biens et les personnes	Sites de l'ICPE éloignés des berges.
Entretenir le lit mineur des cours d'eau par des techniques douces	Sites de l'ICPE implantés hors du lit mineur des cours d'eau.
Protéger les zones humides et leurs fonctionnalités	Le projet n'impacte pas les zones humides.
Protéger les zones d'expansion de crues	Les installations ICPE sont éloignées des cours d'eau et hors zone inondable.

**Le projet d'unité de méthanisation est donc compatible avec le SAGE de la nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés.**

**Le plan d'épandage est réalisé dans le respect du SAGE de la nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés : Voir Étude préalable à l'épandage des digestats de méthanisation joint.**

### 9.3. SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES

Non concerné.

## 9.4. PLAN DE GESTION ET DE PREVENTION DES DECHETS

---

### 9.4.1. Plan national de prévention des déchets

---

Au plan national la « prévention » de la production de déchets consiste à réduire la quantité et la nocivité des déchets produits en intervenant à la fois sur leur mode de production et sur leur consommation comme l'indique les articles L.541.-1 et suivants du *Code de l'environnement*.

**Constituant la 3e édition, le PNPD pour la période 2021-2027 actualise les mesures de planification de la prévention des déchets au regard des réformes engagées en matière d'économie circulaire depuis 2017.**

Il s'articule autour de 5 axes :

Axe 1 – Intégrer la prévention des déchets dès la conception des produits et des services

*Inciter les producteurs à mettre en place des actions d'éco-conception. Pour certains types de produits, les mesures s'adressent aux filières à responsabilité élargie du producteur (REP), dispositifs particuliers d'organisation de la prévention et de la gestion de déchets, reposant sur une extension du principe « pollueur – payeur ».*

Axe 2 – Allonger la durée d'usage des produits en favorisant leur entretien et leur réparation

*Lever les freins au développement de la réparation : rendre la réparation plus accessible pour les consommateurs et faciliter les actions de réparation des produits et des équipements.*

Axe 3 – Développer le réemploi et la réutilisation

*Créer les conditions favorisant l'essor du réemploi et de la réutilisation en France, en soutenant les filières de réemploi, dont les structures de l'économie sociale et solidaire, et en améliorant l'accès aux gisements. Il se décline en différentes mesures portant sur les produits ménagers ainsi que sur les matériaux et produits du secteur du bâtiment.*

Axe 4 – Lutter contre le gaspillage et réduire les déchets

*Réduire la production de déchets et l'empreinte environnementale liée à notre consommation : réduire la consommation de produits à usage unique, dont ceux en plastique à usage unique, lutter contre le gaspillage y compris contre le gaspillage alimentaire.*

Axe 5 – Engager les acteurs publics dans des démarches de prévention des déchets

*Mobiliser les leviers d'action des collectivités locales et de l'État en matière de prévention des déchets, s'agissant des politiques territoriales d'économie circulaire et en s'appuyant sur la commande publique éco-responsable.*

Le PNPD fixe des objectifs quantifiés à atteindre d'ici 2030 :

- Réduire de 15 % les quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant,
- Réduire de 5% les quantités de déchets d'activités économiques par unité de valeur produite,
- Atteindre l'équivalent de 5% du tonnage des déchets ménagers en matière de réemploi et réutilisation,
- Réduire le gaspillage alimentaire de 50%.

**Les déchets produits par le site sont de faible quantité.**

**Le projet faisant l'objet du présent dossier est compatible avec ce plan dans la mesure où il valorise des déchets pour en extraire une énergie renouvelable et génère un digestat valorisable en agriculture.**

### 9.4.2. Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets

---

Projet non concerné.

### **9.4.3. Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRGPD)**

---

La Loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République a eu pour effet de supprimer les catégories de plans suivantes pour les unifier au sein du nouveau plan régional de prévention et de gestion des déchets :

- Plan régional ou interrégional de prévention et de gestion des déchets dangereux ;
- Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux ;
- Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux d'Ile-de-France ;
- Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics ;
- Plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics d'Ile-de-France.

Le Conseil Régional d'Ile de France a approuvé le PRGPD et son rapport environnemental associé par délibération du 21 novembre 2019.

Parmi ses recommandations d'actions, on relève les orientations suivantes :

- L'orientation n°2 : Assurer la transition vers l'économie circulaire ;
- L'orientation n°5 : Relever le défi du tri et du recyclage matière et organique ;
- L'orientation n°6 : La valorisation énergétique : une contribution à la réduction du stockage et un atout francilien spécifique.

Parmi les actions prioritaires prévues dans le cadre de la planification des déchets organiques, il peut être relevé la volonté de créer une dynamique d'économie circulaire favorisant le retour au sol des biodéchets.

**Le projet rentre également dans le Schéma Régional de la Biomasse dont la déclaration d'intention a été signée en avril 2018. Ce schéma est en cours d'élaboration.**

Le Schéma biomasse de l'Ile-de-France vise à orienter la production et la consommation en Île-de-France de bois, de paille, d'effluents d'élevage ou encore de déchets organiques.

**Le projet répond ainsi à l'objectif d'augmentation de la valorisation de déchets organiques en proposant une nouvelle solution de traitement intégrée à son territoire.**

**Bien que l'ensemble des plans ne soient pas validés, la méthanisation n'est pas contraire aux plans et programmes en termes de gestion des déchets.**

Le projet d'unité de méthanisation de GATIGAZ est compatible avec ces plans car il s'intéresse à :

- Des matières organiques agricoles végétales (ensilages de CIVE, issues de silos, etc.) ;
- D'autres déchets traités (pulpes alimentaires, coproduit de l'industries agro-alimentaire, etc.)

Les déchets et matières traitées proviendront essentiellement du département de l'Essonne (via les exploitations agricoles partenaires). Ils pourront également être produits sur des terres appartenant à des voisins proches.

Les autres matières végétales proviennent de diverses origines (collectivités, entreprises, agriculture). Les déchets et matières traitées proviendront ainsi essentiellement du département de l'Essonne (91). Dans une moindre mesure, ils pourront aussi provenir des autres départements limitrophes.

**Le projet offre une solution locale de valorisation organique.**

## 9.5. PROGRAMMES D' ACTIONS POUR LA PROTECTION DES EAUX CONTRE LES POLLUTIONS PAR LES NITRATES D'ORIGINE AGRICOLE

---

La directive dite « nitrates » adoptée en 1991 vise à réduire la pollution des eaux provoquée ou induite par les nitrates à partir de sources agricoles et de prévenir toute nouvelle pollution de ce type. La mise en œuvre de cette directive en France a donné lieu depuis 1996 à six générations de programme d'actions.

Il est constitué :

- D'un programme d'actions national qui fixe le socle commun applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises.
- D'un programme d'actions régional qui précise, de manière proportionnée et adaptée à chaque territoire, les mesures complémentaires et les renforcements éventuels nécessaires à l'atteinte des objectifs de reconquête de la qualité des eaux vis-à-vis de la pollution par les nitrates d'origine agricole.

Le 5<sup>e</sup> programme d'actions régional Ile-de-France est défini par l'arrêté du 2 juin 2014. En effet, ce PAR est celui en vigueur étant donné que le 7<sup>ème</sup> PAR est en cours d'élaboration.

**L'unité de méthanisation et l'ensemble des parcelles mises à disposition pour l'épandage sont situés en zone vulnérable. Aucune parcelle n'est située en zone d'action renforcée (ZAR).**

Le digestat sera utilisé en respectant les obligations du Plan d'Action National et du Plan d'Action Régional Ile-de-France pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole, en particulier:

- Respect du calendrier des périodes de limitation et d'interdiction d'épandage (voir pages suivantes),
- Respect de l'équilibre de la fertilisation azotée
- Respect d'une capacité de stockage suffisante pour pallier aux périodes d'interdiction d'épandage.

Le programme d'actions nitrates s'articule autour de 8 thèmes :

- 1) Le calendrier d'épandage ;
- 2) Le stockage des effluents ;
- 3) L'équilibre de la fertilisation azotée ;
- 4) La limitation à 170kg/ha d'azote contenue dans les effluents d'élevage épandue annuellement par l'exploitation ;
- 5) Conditions particulières d'épandage ;
- 6) Couverture des sols pour limiter les fuites d'azote au cours de périodes pluvieuses ;
- 7) Bandes végétalisées le long de certains cours d'eau et des plans d'eau ;
- 8) Mesures appliquées en ZAR.

**Voir également plan d'épandage en Annexe 13 .**



## Périodes d'interdictions d'épandages - fertilisants de Type II



La parcelle sur laquelle je vais épandre mon fertilisant de type II, est en zone vulnérable.

Je vérifie le calendrier d'interdiction



### C'est quoi un fertilisant azoté de Type II ?

C'est un fertilisant dont le C/N est inférieur ou égal à 8, contenant de l'azote organique et une proportion d'azote minérale variable, en particulier les fumiers de volaille, les déjections animales sans litière (exemples : lisiers bovin et porcin, lisiers de volaille, fientes de volaille), les eaux résiduaires et les effluents peu chargés, les digestats bruts de méthanisation et certains produits homologués ou normés d'origine organique.

Occupation du sol	juillet	août	sept	oct	nov	déc	jan	fév	mars	avril	mai	juin
<b>Sols non cultivés</b>												
<b>Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza)</b>												
<b>Colza implanté à l'automne</b>												
<b>Cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée ou un couvert végétal en interculture</b>												
<b>Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée ou un couvert végétal en interculture</b>												
<b>Prairies implantées depuis plus de 6 mois, dont prairies permanente, luzerne</b>												
<b>Autres cultures (cultures pérennes – vergers, vignes, cultures maraichères, porte-graine)</b>												
<b>Vignes zones AOC « Champagne »</b>												

Fertirrigation autorisée jusqu'au 31 août  
Dans la limite de 50 kg d'azote efficace/ha

L'épandage des effluents peu chargés est autorisé dans cette période dans la limite de 20 kg d'azote efficace/ha

**Attention** le total des apports avant et sur la CIPAN ou la dérobée ou le couvert végétal en interculture est limité à **70 kg d'azote efficace/ha**

Figure 20 : Calendrier d'épandage pour les effluents de type II (source : Fiche Périodes d'interdictions d'épandage 2017, DRIEE Ile de France).

## 9.6. PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE

---

*Le plan de protection de l'atmosphère (PPA) a été introduit par la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996, intégrée au Code de l'Environnement (Titre II "Air et atmosphère" / Chapitre II "Planification"). Ce plan s'applique aux agglomérations de plus de 250 000 habitants et aux zones dans lesquelles les valeurs limites de qualité de l'air ne sont pas respectées.*

### 9.6.1. Le PPA d'Ile de France

---

**Dans l'Essonne, c'est le PPA d'Ile de France qui s'applique.** Ce PPA a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 31/01/2018.

Les épandages seront réalisés dans le respect des bonnes pratiques agricoles au moyen de pendillards. **Le projet n'est pas en conflit avec les objectifs du PPA : Il permet la production d'énergie renouvelable permet d'obtenir une énergie émettant moins de gaz à effet de serre que des sources d'énergies non-renouvelables.**

**Les communes concernées par le présent projet ne sont pas situées en zone sensible.**

### 9.6.1. Le PPA de l'Essonne

---

Les communes de Boutigny-sur-Essonne (implantation du site de méthanisation), Bouville et Mondeville (sur lesquelles seront implantées des sites de stockage déporté) ainsi que les communes du plan d'épandage située dans l'Essonne ne sont pas concernées par un PPA.

### 9.6.2. Le PPA de la Seine-et-Marne

---

La commune du plan d'épandage située en Seine-et-Marne n'est pas concernée par un PPA.

## **10. PIECE 18 – CARTE AU 1/25 000<sup>E</sup>**

### **10.1. PIECE 18-1 - CARTE AU 1/25 000<sup>E</sup> DE L'UNITE DE METHANISATION**

---

Voir pages suivantes.

### **10.2. PIECE 18-2 - CARTE AU 1/25 000<sup>E</sup> DU SITE DE STOCKAGE DE DIGESTAT DEPORTE DE BOUVILLE**

---

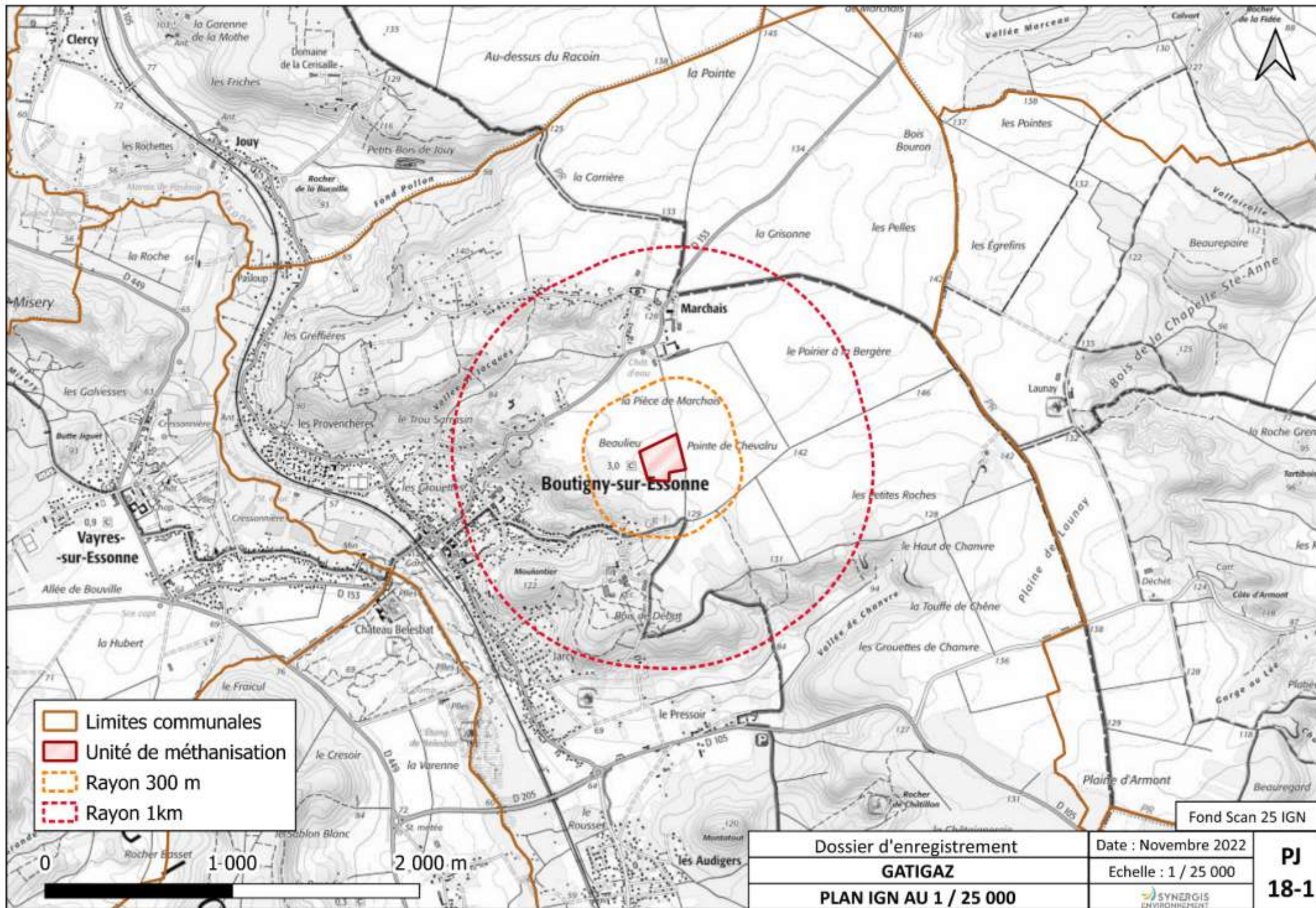
Voir pages suivantes.

### **10.3. PIECE 18-3 - CARTE AU 1/25 000<sup>E</sup> DU SITE DE STOCKAGE DE DIGESTAT DEPORTE DE MONDEVILLE**

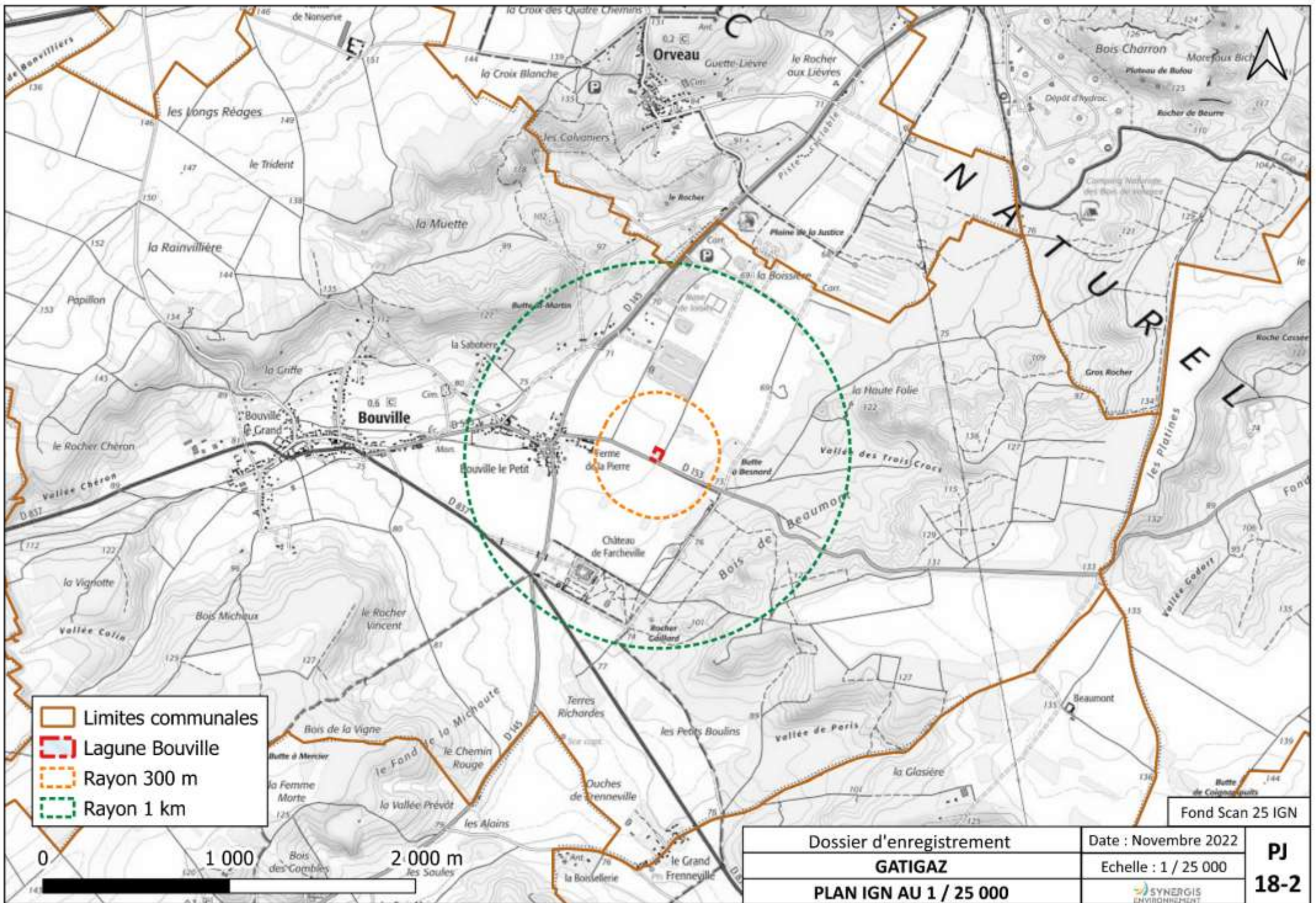
---





Voir pages suivantes.

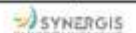




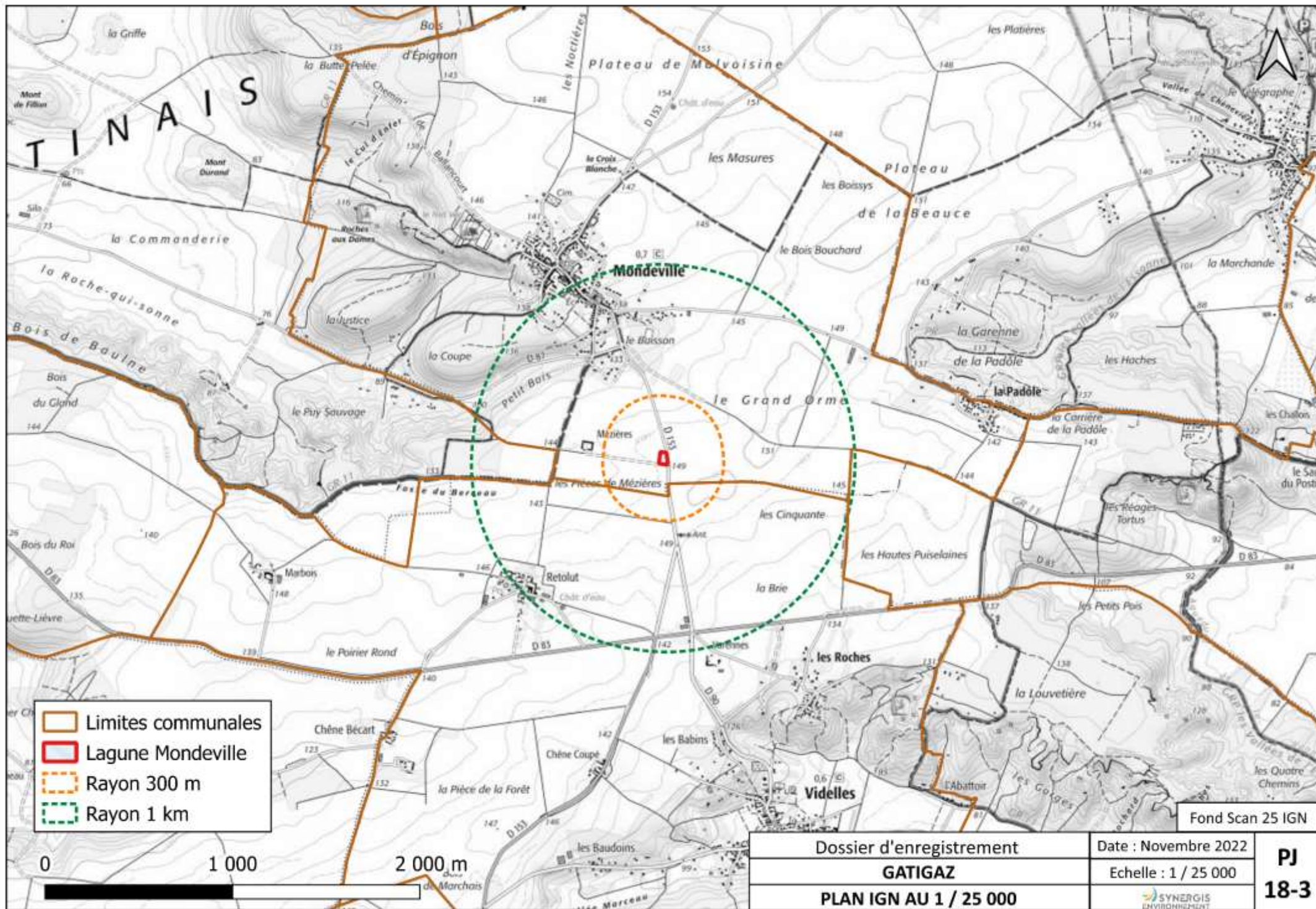




-  Limites communales
-  Lagune Bouville
-  Rayon 300 m
-  Rayon 1 km

Dossier d'enregistrement		Date : Novembre 2022
<b>GATIGAZ</b>		Echelle : 1 / 25 000
<b>PLAN IGN AU 1 / 25 000</b>		<b>PJ 18-2</b>
		





## **11. PIECE 19 – PLANS DES ABORDS AU 1/2 500<sup>E</sup>**

### **11.1. PIECE 19-1 - PLAN DES ABORDS DE L'UNITE DE METHANISATION - NORD**

---

Voir pages suivantes.

### **11.2. PIECE 19-2 - PLAN DES ABORDS DE L'UNITE DE METHANISATION - SUD**

---

Voir pages suivantes.

### **11.3. PIECE 19-3 - PLAN DES ABORDS DU SITE DE STOCKAGE DE DIGESTAT DEPORTE DE BOUVILLE**

---

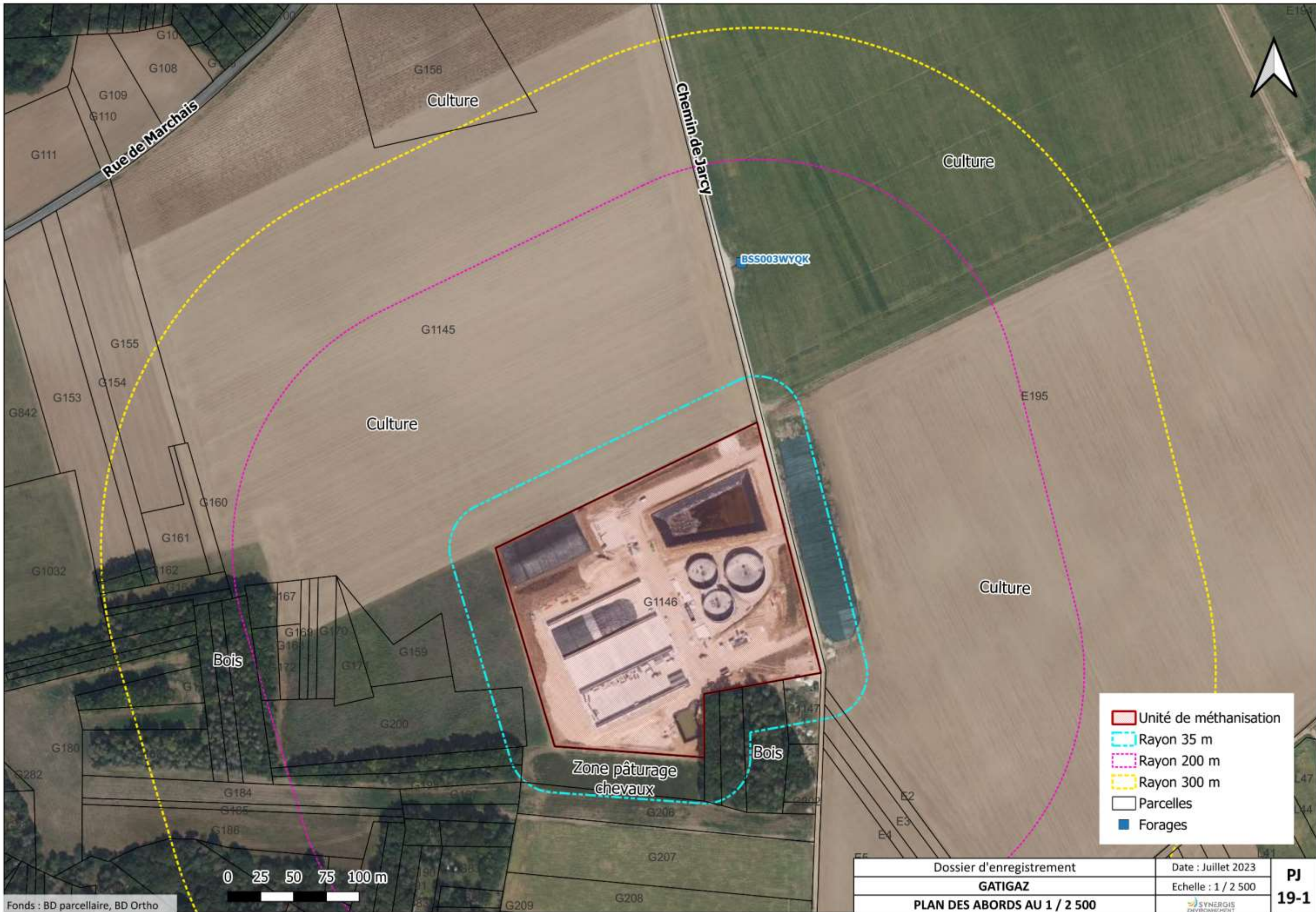
Voir pages suivantes.

### **11.4. PIECE 19-4 - PLAN DES ABORDS DU SITE DE STOCKAGE DE DIGESTAT DEPORTE DE MONDEVILLE**

---

Voir pages suivantes.

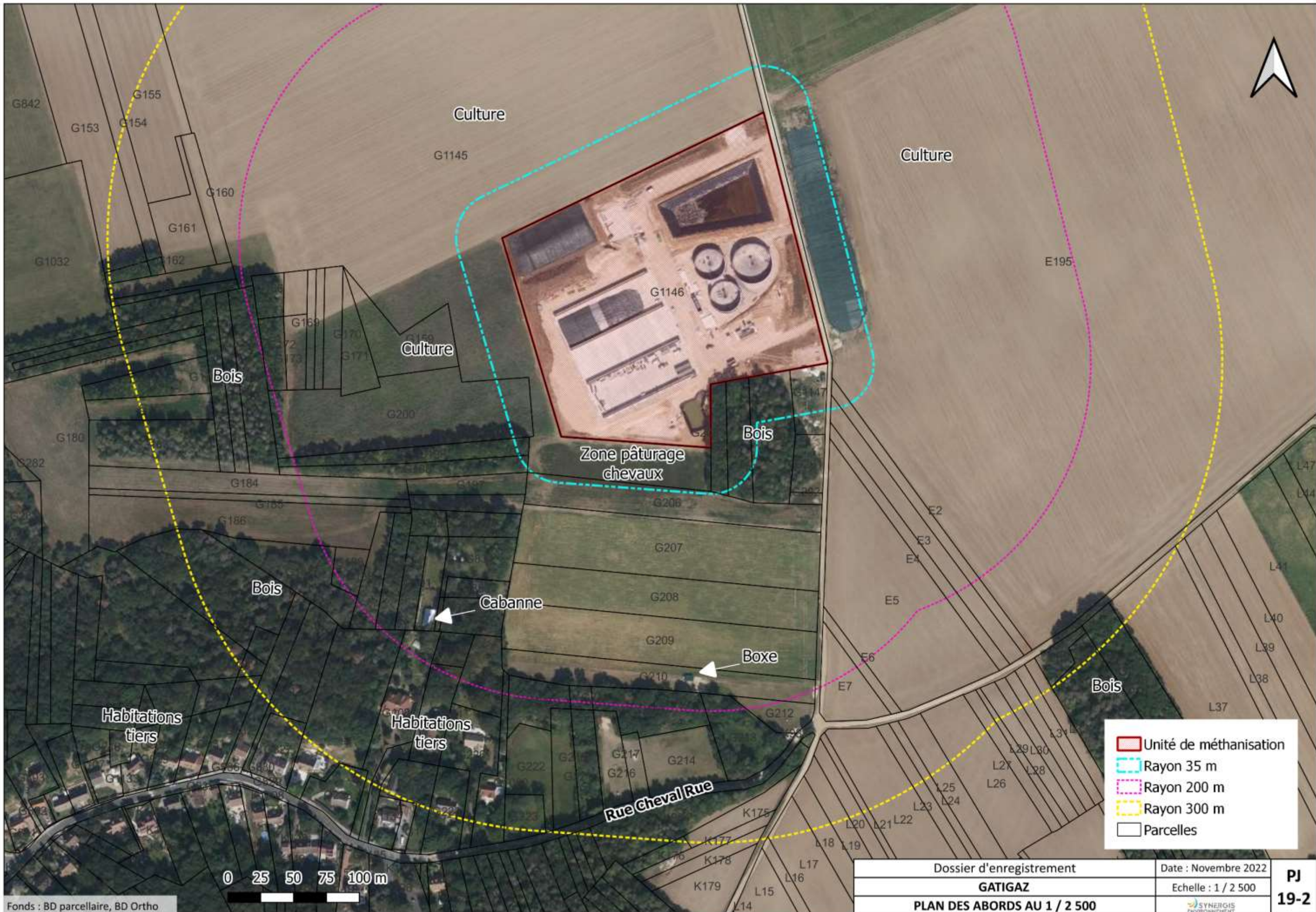




- Unité de méthanisation
- Rayon 35 m
- Rayon 200 m
- Rayon 300 m
- Parcelles
- Forages

Dossier d'enregistrement	Date : Juillet 2023	<b>PJ 19-1</b>
<b>GATIGAZ</b>	Echelle : 1 / 2 500	
<b>PLAN DES ABORDS AU 1 / 2 500</b>		





	Unité de méthanisation
	Rayon 35 m
	Rayon 200 m
	Rayon 300 m
	Parcelles

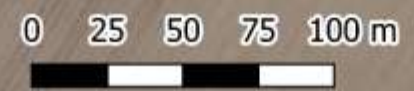
Dossier d'enregistrement	Date : Novembre 2022	<b>PJ 19-2</b>
<b>GATIGAZ</b>	Echelle : 1 / 2 500	
<b>PLAN DES ABORDS AU 1 / 2 500</b>		

Fonds : BD parcellaire, BD Ortho





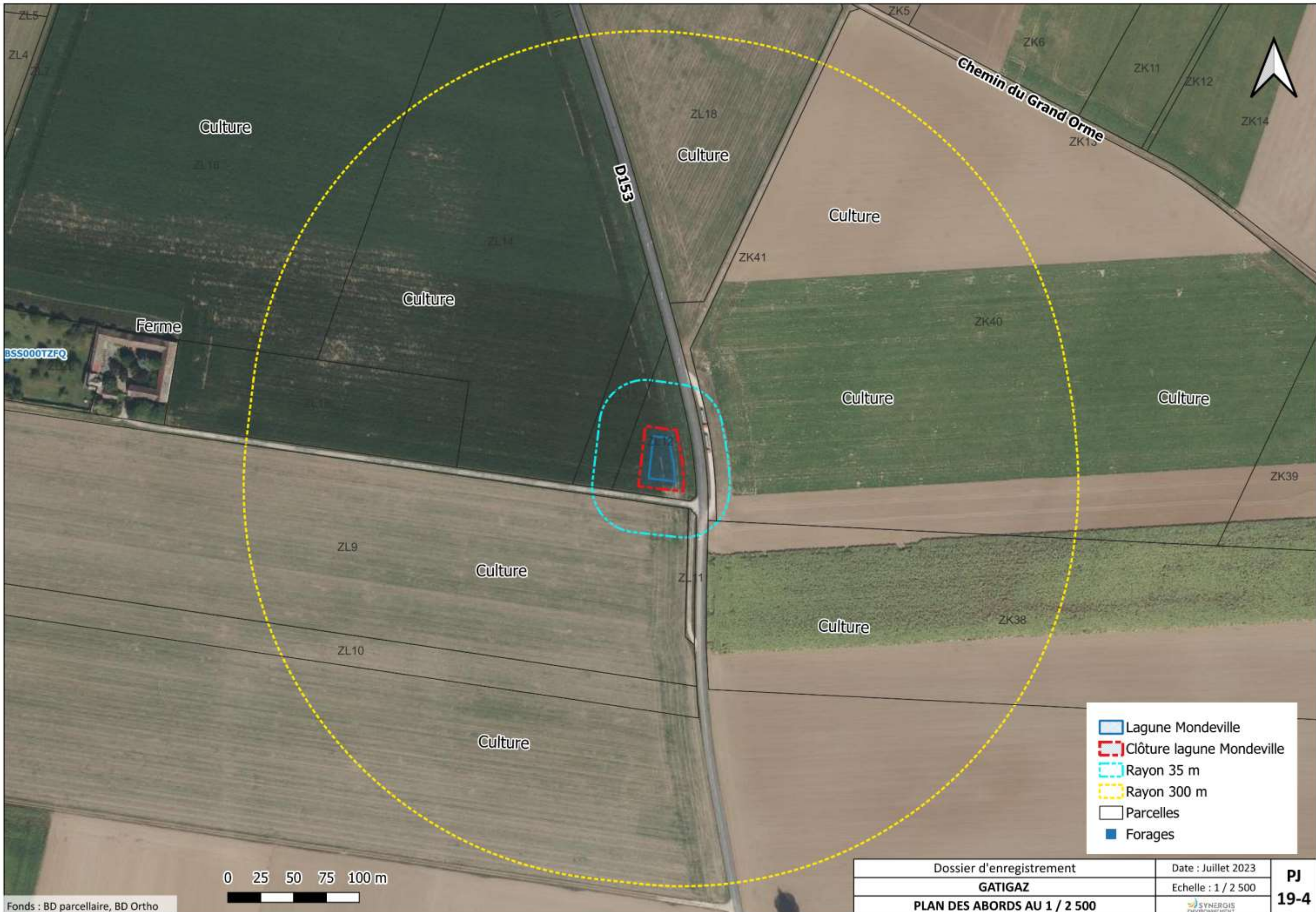
- Lagune Bouville
- Clôture lagune Bouville
- Rayon 35 m
- Rayon 300 m
- Parcelles
- Forages



Fonds : BD parcellaire, BD Ortho

Dossier d'enregistrement	Date : Juillet 2023	<b>PJ</b>
<b>GATIGAZ</b>	Echelle : 1 / 2 500	<b>19-3</b>
<b>PLAN DES ABORDS AU 1 / 2 500</b>		





Dossier d'enregistrement	Date : Juillet 2023	<b>PJ</b> <b>19-4</b>
<b>GATIGAZ</b>	Echelle : 1 / 2 500	
<b>PLAN DES ABORDS AU 1 / 2 500</b>		

## **12. PIECE 20 – PLANS D’ENSEMBLE**

### **12.1. PLAN DE MASSE DE L’UNITE DE METHANISATION AVEC RAYON 35 M**

---

Plan de masse : Voir pochette en fin de dossier.

### **12.2. PLAN DE MASSE DE L’UNITE DE METHANISATION**

---

Plan de masse : Voir pochette en fin de dossier.

### **12.3. PLAN D’ENSEMBLE DU SITE DE STOCKAGE DE DIGESTAT DEPORTE DE BOUVILLE**

---

Voir pochette en fin de dossier.

### **12.4. PLAN D’ENSEMBLE DU SITE DE STOCKAGE DE DIGESTAT DEPORTE DE MONDEVILLE**

---

Voir pochette en fin de dossier.