

**Demandeur:**  
**SAS QUILLET BIOGAZ**

**Adresse courrier et du siège social :**

1 place de Mouchel  
21150 ETREPAGNY

**Sites objets de ce dossier**

**Unité de méthanisation**  
**QUILLET BIOGAZ**  
lieu-dit « Les Houilles »  
27150 ETREPAGNY

**Lagune de Vesly**  
Lieu-dit « La Haute Rienne »  
27150 ETREPAGNY

**Contact :**  
Sylvestre AHOU  
quilletbiogaz@gmail.com  
07 50 70 36 61

**Augmentation de capacité de  
traitement de l'unité de  
méthanisation**  
**QUILLET BIOGAZ**  
**ETREPAGNY (27)**

**DOSSIER DE DEMANDE  
D'ENREGISTREMENT**

**Rubriques**  
**2781.2 (E)**

**Version 2.2**

**Mars 2022**

*Référence : 003082\_QUILLET-  
BIOGAZ\_ETREPAGNY\_27\_V2.2*

Dossier ICPE réalisé par :



2, rue Amédéo Avogadro  
49070 BEAUCOUZE  
Tél. 02 41 72 14 16  
Fax : 02 41 72 14 18

[agence.centre-ouest@synergis-environnement.com](mailto:agence.centre-ouest@synergis-environnement.com)  
<http://www.synergis-environnement.com/>



# SUIVI DU DOCUMENT

Evolutions du document :

version	dates	rédacteur	approbateur	Modifications
0.1	02/08/2021	HR	SA	Création du document
1.0	06/09/2021	HR	SA	Corrections et approbation client
2.0	17/11/2021	HR	SA	Prise en compte des demandes de compléments
2.1	09/02/2022	HR	SA	Prise en compte des tests de perméabilité
2.2	23/02/2022	HR	SA	Modification des surfaces d'épandage

Maitrise des enregistrements / Référence du document :

Référence	Versions
<i>Code affaire_nom_type_version.format d'origine</i> 003082_QUILLET-BIOGAZ_ETREPAGNY_27_V2.2	<i>Versions &lt; 1 (0.1, 0.2, ...) versions de travail</i> <i>Version 1 : version du document à déposer</i> <i>Versions &gt;1 : modifications ultérieures du document</i>

Intervenants :

	Initiales	Société
<b>Rédacteurs du document :</b>		
Hélène ROILLE	HR	SYNERGIS ENVIRONNEMENT
<b>Approbateurs :</b>		
Sébastien VINCENT	SV	SYNERGIS ENVIRONNEMENT
Sylvestre AHOU	SA	QUILLET BIOGAZ
<b>Contributeurs :</b>		
Aude BOUVAIS	AB	SYNERGIS ENVIRONNEMENT
Samuel DOUARD	SD	SYNERGIS ENVIRONNEMENT

*Ce dossier constitue un tout, un ensemble. En conséquence toute information prise hors de son contexte peut devenir erronée, partielle ou partielle.*

*Ce document, propriété de SYNERGIS ENVIRONNEMENT, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation.*

# SOMMAIRE

<b>SUIVI DU DOCUMENT</b> .....	<b>3</b>
<b>INTRODUCTION – NATURE DE LA DEMANDE</b> .....	<b>7</b>
<b>1. PRESENTATION DU DEMANDEUR</b> .....	<b>8</b>
<b>2. DEMANDE SELON MODELE NATIONAL DE DEMANDE D’ENREGISTREMENT - CERFA</b> .....	<b>9</b>
<b>3. PIECES JOINTES 1, 2 ET 3 : LES PLANS</b> .....	<b>10</b>
3.1. PIECE JOINTE N°1 : CARTES AU 1/100 000E ET 1/25 000E .....	10
3.2. PIECE JOINTE N°2 : PLANS DES ABORDS AU 1/2 500 <sup>E</sup> .....	15
3.3. PIECE JOINTE N°3 : PLANS D’ENSEMBLE .....	18
<b>4. PIECE JOINTE N°4 : COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D’URBANISME</b> .....	<b>22</b>
4.1. SITES PROJETES SUR LA COMMUNE D’ETREPAGNY .....	23
4.2. SITE DE STOCKAGE DEPORTE SUR LA COMMUNE DE VESLY .....	23
<b>5. PIECE JOINTE N°5 : CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES</b> .....	<b>28</b>
5.1. CAPACITES TECHNIQUES .....	28
5.1.1. <i>Expérience de l’exploitant</i> .....	28
5.1.2. <i>Expérience des principaux constructeurs</i> .....	29
5.1.3. <i>Organisation de l’entreprise</i> .....	29
5.1.4. <i>Dispositifs d’alarme et de surveillance</i> .....	30
5.1.5. <i>Formation des associés et du personnel</i> .....	30
5.1.6. <i>Gestion des déchets et de la traçabilité des digestats</i> .....	31
5.1.7. <i>Suivi de l’évolution réglementaire</i> .....	31
5.2. CAPACITES FINANCIERES .....	32
<b>6. PIECE JOINTE N°6 : RESPECT DES PRESCRIPTIONS GENERALES</b> .....	<b>33</b>
<b>7. PIECE JOINTE N°7 : AMENAGEMENT AUX PRESCRIPTIONS GENERALES</b> .....	<b>80</b>
<b>8. PIECE JOINTE N°8 : AVIS DES PROPRIETAIRES</b> .....	<b>81</b>
<b>9. PIECE JOINTE N°9 : AVIS DES MAIRES CONCERNES</b> .....	<b>83</b>
<b>10. PIECE JOINTE N°10 : JUSTIFICATIF DU DEPOT DE PERMIS DE CONSTRUIRE</b> .....	<b>86</b>
<b>11. PIECE JOINTE N°11 : JUSTIFICATION DE LA DEMANDE D’AUTORISATION DE DEFRICHEMENT</b> .....	<b>87</b>
<b>12. PIECE JOINTE N°12 : COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES</b> .....	<b>88</b>
12.1. SDAGE (SCHEMA DIRECTEUR D’AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX) SEINE NORMANDIE .....	88
12.1.1. <i>SDAGE 2010-2015</i> .....	89
12.1.2. <i>SDAGE 2016-2021</i> .....	90
12.2. SAGE (SCHEMA D’AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX) .....	91
12.3. SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES .....	92
12.4. PLAN DE GESTION ET DE PREVENTION DES DECHETS .....	92
12.5. PROGRAMMES D’ACTIONS POUR LA PROTECTION DES EAUX CONTRE LES POLLUTIONS PAR LES NITRATES D’ORIGINE AGRICOLE .....	94
<b>13. SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE DU PROJET</b> .....	<b>96</b>
13.1. PIECE JOINTE N°13 : ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 .....	96
13.1.1. <i>Pièce jointe n°13-1 : Description des éléments du projet et localisation des sites Natura 2000 les plus proches</i> .....	96
13.1.2. <i>Pièce jointe n°13-2 : Exposé sommaire des raisons de l’absence d’incidence</i> .....	99
<b>14. PIECE JOINTE N°14 : INSTALLATIONS QUI RELEVANT DES DISPOSITIONS DES ARTICLES L. 229-5 ET 229-6</b> .....	<b>100</b>
<b>15. PIECE JOINTE N°15 : RESUME NON TECHNIQUE DE LA PIECE JOINTE N°14</b> .....	<b>100</b>
<b>16. PIECE JOINTE N°16 : ANALYSE COUTS-AVANTAGES POUR LES PUISSANCES SUPERIEURES OU EGALES A 20 MW</b> .....	<b>100</b>



<b>17. PIECE JOINTE N°17 : DESCRIPTION DES MESURES PRISES POUR LES PUISSANCES SUPERIEURES OU EGALES A 20 MW .....</b>	<b>100</b>
<b>18. PIECE JOINTE N°18 : PRESENTATION DU PROJET .....</b>	<b>101</b>
18.1. INTRODUCTION – NATURE DE LA DEMANDE .....	101
18.2. LOCALISATION DU SITE OBJET DE CE DOSSIER .....	102
18.3. MATIERES ENTRANTES .....	102
18.4. LA METHANISATION .....	103
18.5. STOCKAGE ET VALORISATION DU DIGESTAT .....	106
18.6. TRAITEMENT ET VALORISATION DU BIOGAZ PAR INJECTION .....	107
18.6.1. <i>Le traitement du sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S) par injection d'air dans les ciels gazeux.....</i>	<i>108</i>
18.6.2. <i>Déshumidification .....</i>	<i>108</i>
18.6.3. <i>Surpresseur - Filtration du biogaz sur charbon actif .....</i>	<i>108</i>
18.6.4. <i>Compression.....</i>	<i>109</i>
18.6.5. <i>Séchage, chauffage du biogaz .....</i>	<i>109</i>
18.6.6. <i>L'épuration .....</i>	<i>109</i>
18.6.7. <i>Compression - Injection du biométhane.....</i>	<i>110</i>
18.6.8. <i>Bilan de la valorisation du méthane.....</i>	<i>111</i>
18.6.9. <i>Chaudière biogaz.....</i>	<i>111</i>
18.6.10. <i>Torchère .....</i>	<i>111</i>
18.7. SYNOPTIQUE DES OPERATIONS .....	112
18.8. ÉQUIPEMENTS ANNEXES.....	113
18.8.1. <i>Alimentation électrique.....</i>	<i>113</i>
18.8.2. <i>Commande électrique .....</i>	<i>113</i>
18.8.3. <i>Alimentation en eau.....</i>	<i>113</i>
18.8.4. <i>Gestion des eaux, bassins d'infiltration et eau incendie .....</i>	<i>114</i>
18.8.5. <i>Matériel roulant.....</i>	<i>116</i>
18.8.6. <i>Lavage des camions et matériel roulant .....</i>	<i>116</i>
18.8.7. <i>Autres équipements techniques.....</i>	<i>116</i>
18.9. TRAFIC ENGENDRE PAR L'INSTALLATION.....	116
18.10. CONSOMMATION ET STOCKAGE DE PRODUITS DANGEREUX.....	117
18.11. CLASSEMENT ICPE .....	118
18.12. SITUATION VIS-A-VIS DE LA LOI SUR L'EAU .....	119
18.13. SITUATION VIS-A-VIS DE L'ARTICLE R 122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT.....	120
18.13.1. <i>Localisation du projet et sensibilité environnementale.....</i>	<i>122</i>
18.13.2. <i>Cumul d'incidences avec d'autres projets ou installations.....</i>	<i>122</i>
18.13.3. <i>Demande d'aménagement aux prescriptions générales.....</i>	<i>124</i>
18.13.4. <i>Conclusion .....</i>	<i>124</i>
18.14. LISTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LA CONSULTATION PUBLIQUE .....	125
<b>19. PIECE JOINTE N°19 : SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE DU PROJET.....</b>	<b>126</b>
19.1. ZNIEFF .....	126
19.2. ZONES IMPORTANTES POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO) .....	130
19.3. PARC NATUREL NATIONAL (PNN) .....	130
19.4. PARC NATUREL REGIONAL (PNR) .....	130
19.5. RESERVES NATURELLES REGIONALES (RNR) ET NATIONALES (RNN) .....	130
19.6. ARRETES DE PROTECTION BIOTOPE .....	131
19.7. SITES ACQUIS PAR LE CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS (CEN).....	131
19.8. NATURA 2000.....	131
19.9. ZONES HUMIDES.....	132
19.10. PERIMETRE DE PROTECTION DE CAPTAGE .....	134
19.11. AUTRES ZONAGES .....	134
19.12. CONCLUSION .....	136
<b>20. PIECE JOINTE N°20 : PLAN D'EPANDAGE .....</b>	<b>137</b>
<b>21. PIECE JOINTE N°21 : ZONAGE ATEX .....</b>	<b>138</b>
<b>22. PIECE JOINTE N°22 : PLANS DE SECURITE .....</b>	<b>141</b>
<b>23. PIECE JOINTE N°23 : BESOINS EN EAU D9 ET EN RETENTION D9A.....</b>	<b>142</b>

24. PIECE JOINTE N°24 : CERTIFICAT DU CONTRAT DE MAINTENANCE .....	144
25. PIECE JOINTE N°25 : ATTESTATIONS DE FORMATION .....	145
26. PIECE JOINTE N°26 : PROCES VERBAUX D'ETANCHEITE DES RESERVOIRS AU DEMARRAGE DE L'INSTALLATION	155
27. PIECE JOINTE N°27 : PROCEDURE DE MISE EN SERVICE DE L'INSTALLATION .....	159
28. PIECE JOINTE N°28 : NOTE SUR LES DECHETS AUTRES QUE LE DIGESTAT .....	169
29. PIECE JOINTE N°29 : LETTRE D'INTENTION DE FINANCEMENT DU CREDIT AGRICOLE BRIE PICARDIE .....	170
30. PIECE JOINTE N°30 : BUSINESS PLAN PREVISIONNEL .....	171
31. PIECE JOINTE N°31 : INSERTION PAYSAGERE DU PROJET .....	174
32. PIECE JOINTE N°32 : NOTE DE DIMENSIONNEMENT DU BASSIN D'INFILTRATION .....	177
33. PIECE JOINTE N°33 : NOTE TECHNIQUE DU DESHUILEUR .....	181
34. PIECE JOINTE N°34 : ANALYSE DU JUS D'ENSILAGE .....	182
35. PIECE JOINTE N°35 : MESURES DE PERMEABILITE.....	183
36. PIECE JOINTE N°36 : CONTROLE DE COMPACTAGE DE LA ZONE DE RETENTION .....	184
37. PIECE JOINTE N°37 : RECEPISSE DE DEPOT DE LA DECLARATION PREALABLE DE LA LAGUNE DE VESLY .....	185

# INTRODUCTION – NATURE DE LA DEMANDE

La société QUILLET BIOGAZ souhaite augmenter la capacité de traitement de son unité de méthanisation de matières organiques en voie liquide continue.

Le site de méthanisation agricole est situé au niveau du lieu-dit « Les Houilles ». Le site s'est implanté sur une parcelle de grande culture (blé tendre, betterave, pomme de terres de consommation) en bordure de la route départemental D3 au sud-ouest du territoire communal d'ETREPAGNY (27).

**L'objectif est de produire du biogaz à partir des déchets locaux et générer des matières fertilisantes qui seront valorisées en agriculture.**

**Le biogaz après épuration sera injecté dans le réseau de distribution de gaz naturel.**

L'installation sera soumise à enregistrement au titre de la rubrique de la nomenclature des installations classées :

- **2781.2** : méthanisation d'autres déchets non dangereux, la quantité de matière traitées étant inférieure à 100 t/j.
- L'installation valorisera au maximum **18 661 t/an** de biomasse constitués de cultures dérobées (CIVE), de pulpe de betterave, maïs ensilé, blé. etc
- La capacité moyenne de traitement sera de **51 t/j**. Les pics d'activité resteront strictement inférieur à 100 t/j.
- L'installation générera également du digestat (=fertilisant naturel) à hauteur de **2 099 tonnes de digestat solide** par an et **12 597 tonnes de digestat liquide** par an.

Le présent document constitue ainsi le dossier de demande d'enregistrement de la société **QUILLET BIOGAZ**.

# 1. PRESENTATION DU DEMANDEUR

<b>Société</b>	QUILLET BIOGAZ
<b>Adresse postale du siège social</b>	1 place du Mouchel 27150 ETREPAGNY
<b>Forme juridique</b>	SAS (Société par Actions Simplifiée)
<b>SIRET</b>	84354708400015
<b>Nature de l'activité</b>	Unité de méthanisation pour injection de biométhane dans le réseau GRDF
<b>Adresse du site objet de ce dossier</b>	Lieu-dit « Les Houilles » 27150 ETREPAGNY
<b>Représentée par</b>	M. Sébastien QUILLET (Président)

## 2. DEMANDE SELON MODELE NATIONAL DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT - CERFA

La demande mentionne :

« 1° S'il s'agit d'une personne physique, ses nom, prénoms et domicile et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire ;

2° L'emplacement sur lequel l'installation doit être réalisée ;

3° La description, la nature et le volume des activités que le demandeur se propose d'exercer ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dont l'installation relève.

4° Une description des incidences notables qu'il est susceptible d'avoir sur l'environnement, en fournissant les informations demandées à l'annexe II.A de la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement. »

**Voir Formulaire CERFA en tête de dossier**

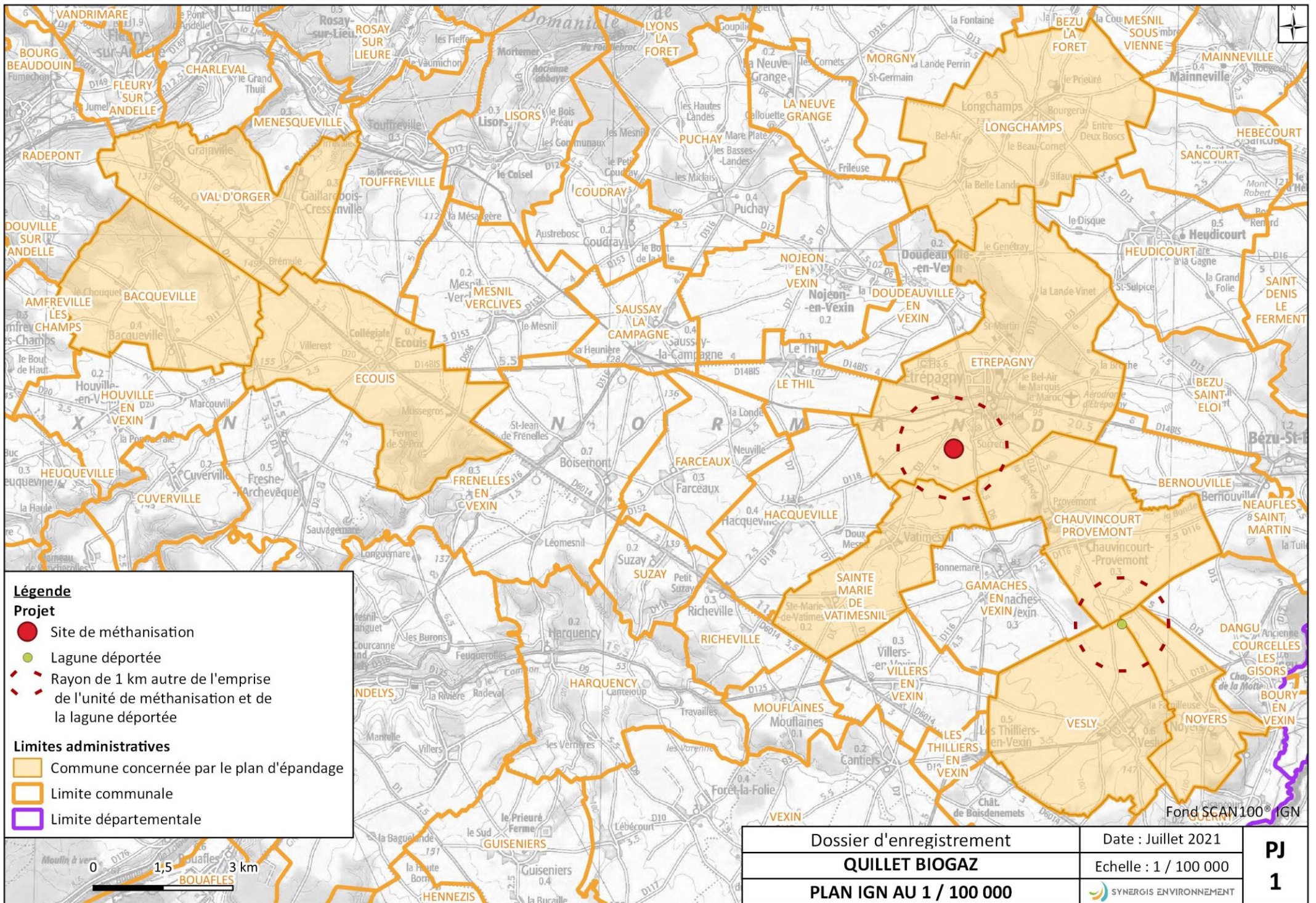
## 3. PIECES JOINTES 1, 2 ET 3 : LES PLANS

### 3.1. PIECE JOINTE N°1 : CARTES AU 1/100 000E ET 1/25 000E

---

Voir pages suivantes.







Dossier d'enregistrement	Date : Juillet 2021	<b>PJ 1</b>
<b>QUILLET BIOGAZ</b>	Echelle : 1 / 100 000	
<b>PLAN IGN AU 1 / 100 000</b>	SYNERGIS ENVIRONNEMENT	





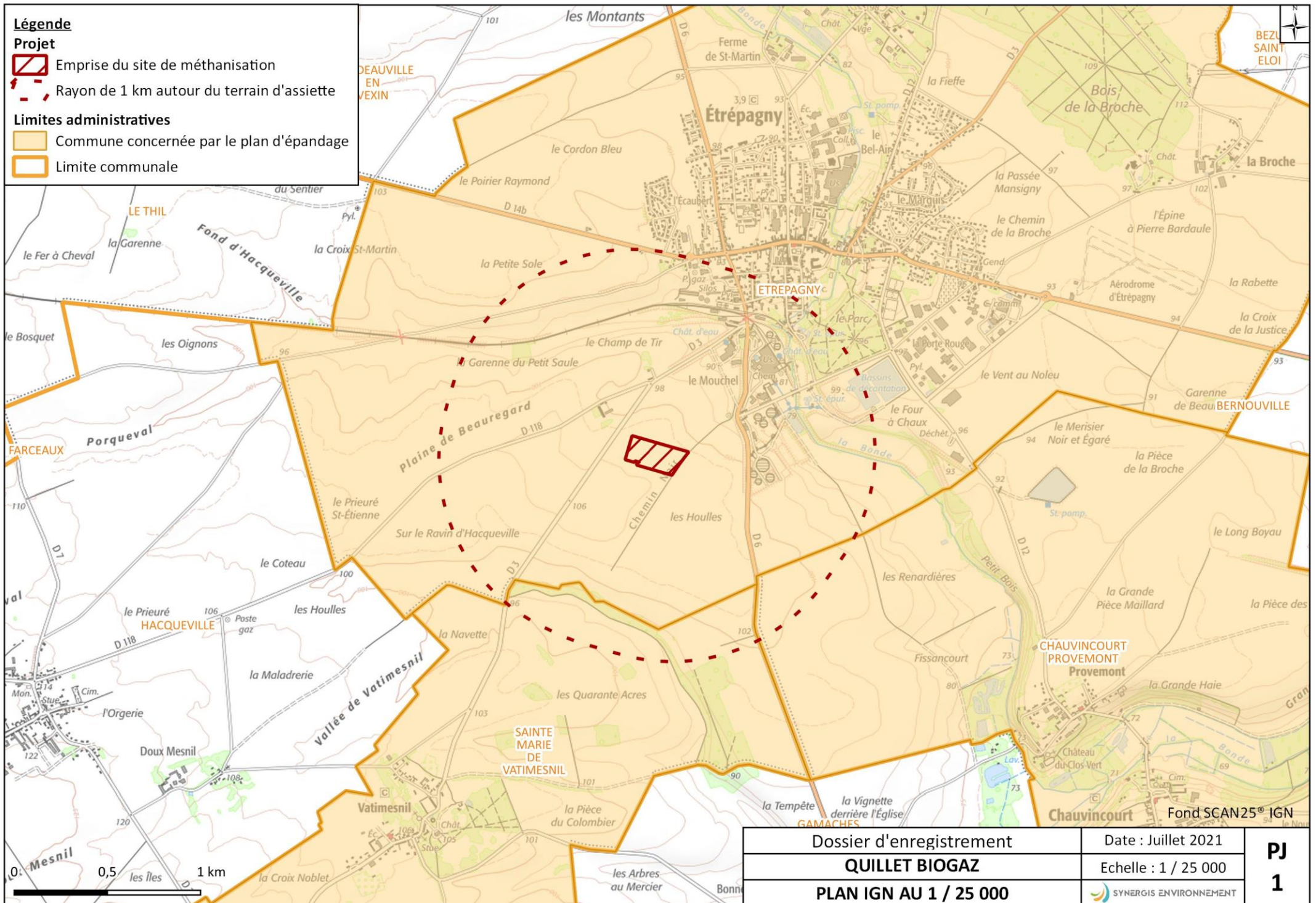
**Légende**


**Projet**

-  Emprise du site de méthanisation
-  Rayon de 1 km autour du terrain d'assiette

**Limites administratives**

-  Commune concernée par le plan d'épandage
-  Limite communale





Dossier d'enregistrement	Date : Juillet 2021	<b>PJ 1</b>
<b>QUILLET BIOGAZ</b>	Echelle : 1 / 25 000	
<b>PLAN IGN AU 1 / 25 000</b>		





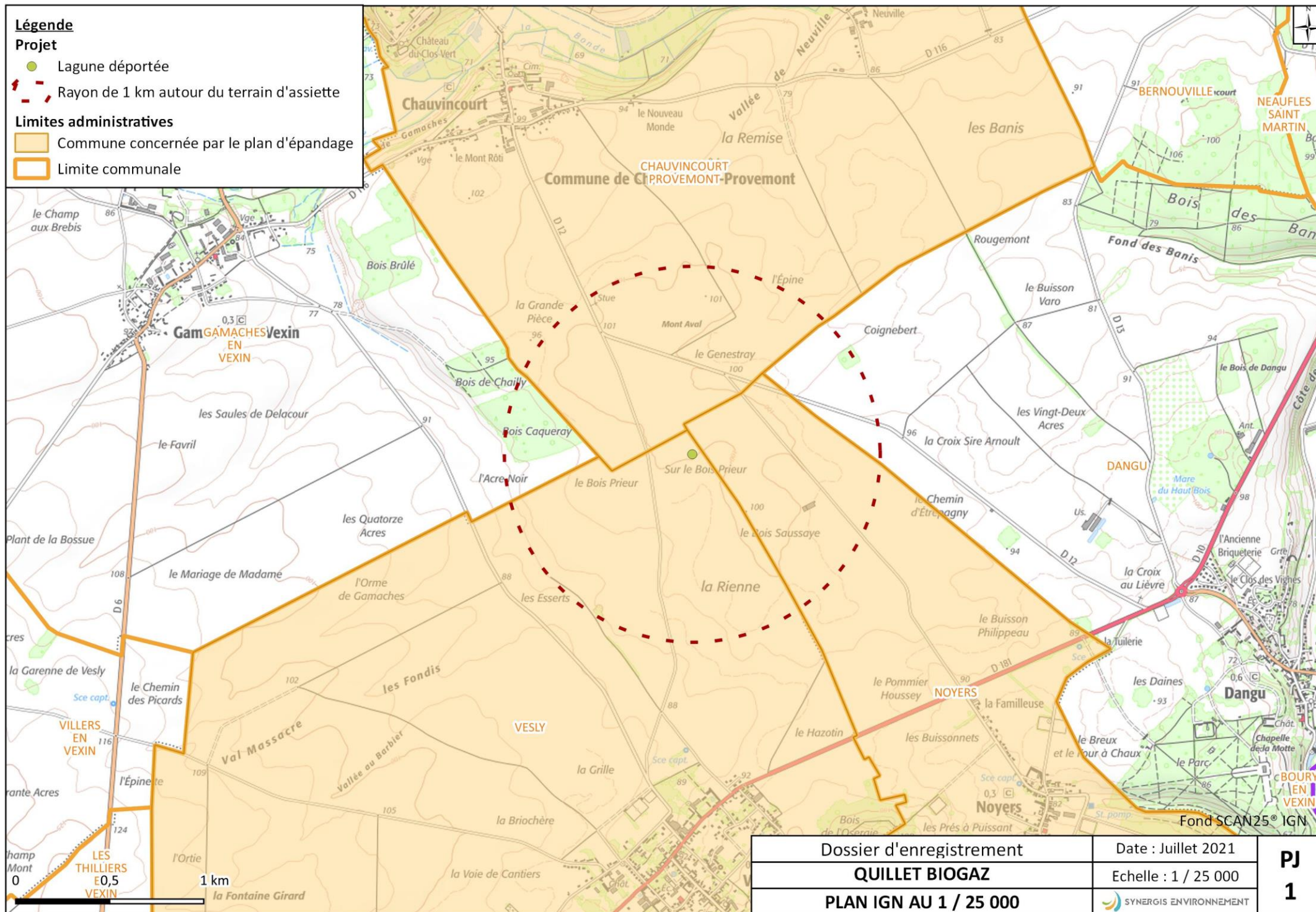
### Légende


#### Projet

-  Lagune déportée
-  Rayon de 1 km autour du terrain d'assiette

#### Limites administratives

-  Commune concernée par le plan d'épandage
-  Limite communale



Dossier d'enregistrement	Date : Juillet 2021	<b>PJ 1</b>
<b>QUILLET BIOGAZ</b>	Echelle : 1 / 25 000	
<b>PLAN IGN AU 1 / 25 000</b>	 SYNERGIS ENVIRONNEMENT	

L'article R512-46-11 est rédigé de la façon suivante : « *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* ».

Commune	Dép.	Commune dans le rayon d'affichage du site et de la lagune déportée (1 km)	Commune concernée par l'épandage
BACQUEVILLE	27		X
CHAUVIN-COURT-PROVEMONT	27	X	X
DANGU	27	X	
ECOUIS	27		X
ETREPAGNY	27	X	X
GAMACHES-EN-VEXIN	27	X	
LONGCHAMPS	27		X
NOYERS	27	X	X
SAINTE-MARIE-DE-VATIMESNIL	27	X	X
VAL D'ORGER	27	X	X
VESLY	27	X	X

**Au final, 11 communes peuvent être concernées par la consultation publique sur le département de l'Eure.**

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

### 3.2. PIECE JOINTE N°2 : PLANS DES ABORDS AU 1/2 500<sup>E</sup>

Le projet s'implante sur les parcelles suivantes :

Tableau 1 : *Dénomination cadastrale*

	Commune	Lieu-dit	Section	Parcelles	Nombre de stockages déportés
<u>SITE METHANISATION</u>	ETREPAGNY (27)	Les Houilles	000 ZN	21	
<i>Voie d'accès au site de méthanisation</i>	ETREPAGNY (27))	Les Houilles	000 ZN	20	
<i>Site de stockage de digestat liquide déporté</i>	VESLY (27)	La Haute Rienne	000 OA	3	1



2-1 : Plan des abords de l'unité de méthanisation ;  
Planche graphique en pages suivantes

2-2 : Plan des abords de la lagune de Vesly  
Planche graphique en pages suivantes. Les insertions paysagères de la lagune de Vesly figurent en PJ n°31.



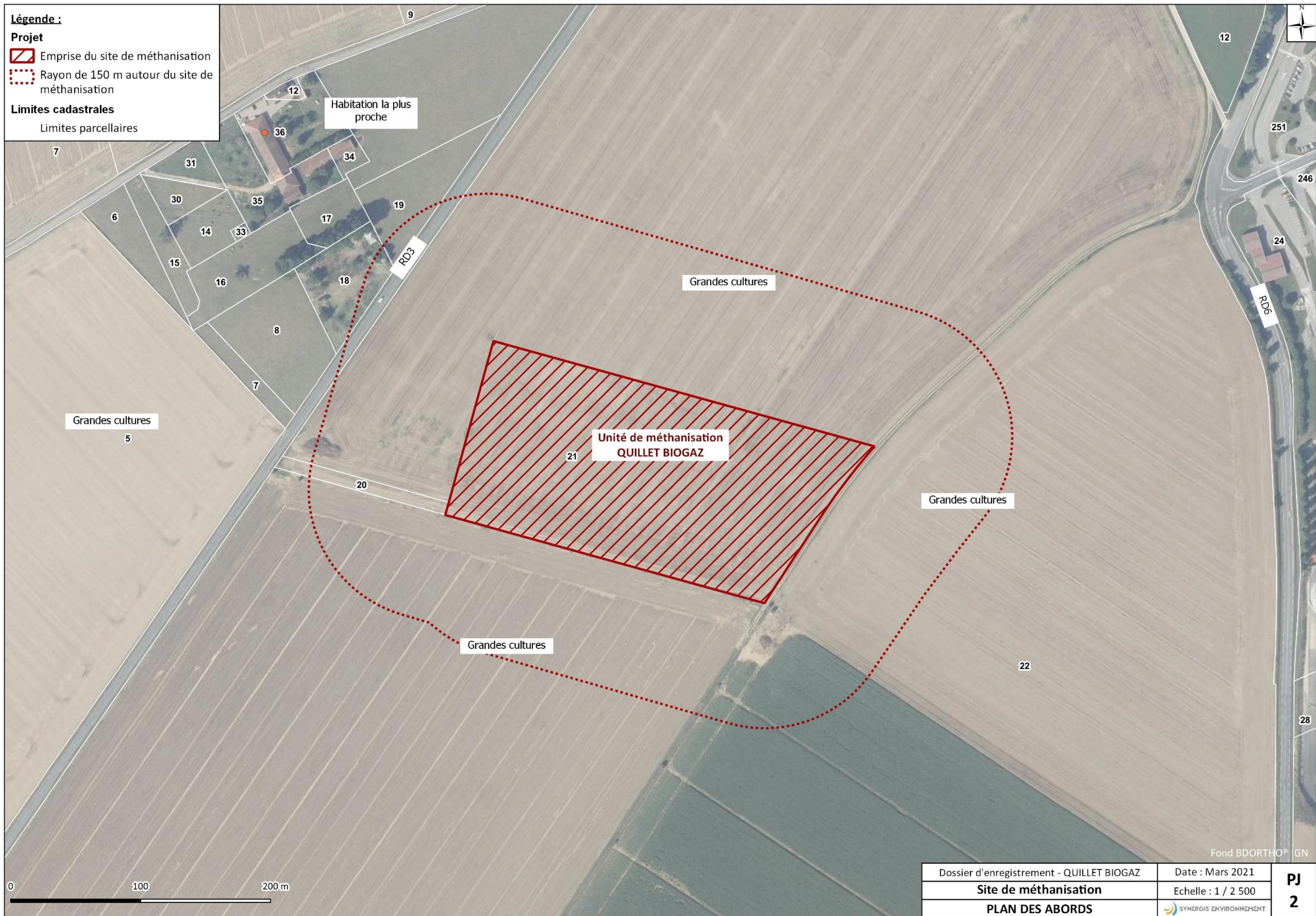
**Légende :**

**Projet**

-  Emprise du site de méthanisation
-  Rayon de 150 m autour du site de méthanisation

**Limites cadastrales**

Limites parcellaires



Dossier d'enregistrement - QUILLET BIOGAZ

Date : Mars 2021

Site de méthanisation

Echelle : 1 / 2 500

PLAN DES ABORDS

SYNERGIS ENVIRONNEMENT



**PJ  
2**







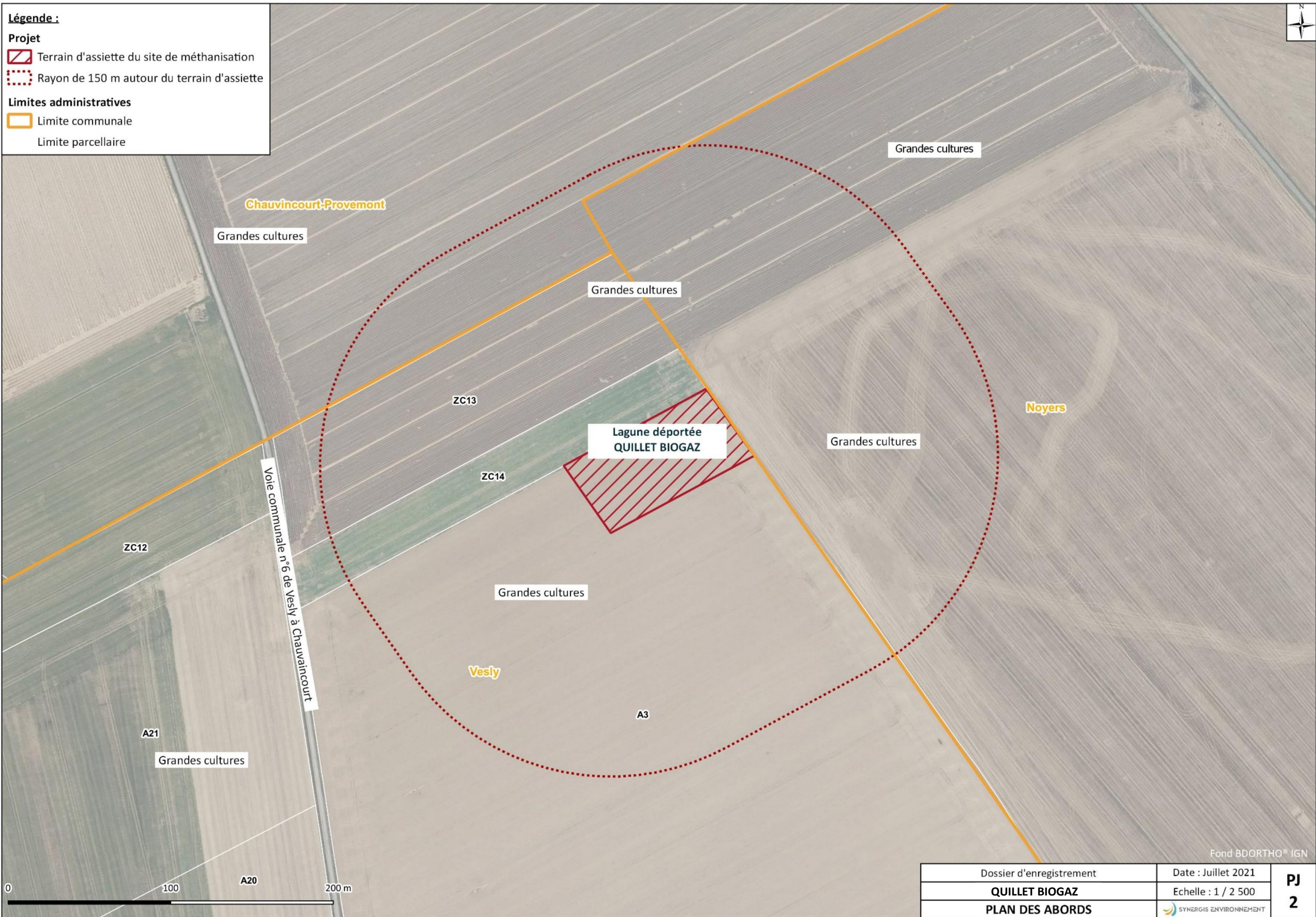
**Légende :**

**Projet**

-  Terrain d'assiette du site de méthanisation
-  Rayon de 150 m autour du terrain d'assiette


**Limites administratives**

-  Limite communale
-  Limite parcellaire



0 100 200 m

Fond BDORTHO® IGN

Dossier d'enregistrement	Date : Juillet 2021	<b>PJ 2</b>
<b>QUILLET BIOGAZ</b>	Echelle : 1 / 2 500	
<b>PLAN DES ABORDS</b>		



### **3.3. PIECE JOINTE N°3 : PLANS D'ENSEMBLE**

---

3-1 : Plan d'implantation de l'unité de méthanisation ; EnviTec Anlagenbau – Version du novembre 2021 – 1 :500 format A0

Planche graphique en page suivante

3-2 : Plan des abords de l'unité de méthanisation ; EnviTec Anlagenbau – Version du novembre 2021– 1 :2000 format A2

Planche graphique en deuxième page suivante

3-3 : Lagune – commune de Vesly – lagune de digestat liquide externe – version du 28/07/2021– 1 :300 format A3

Planche graphique en troisième page suivante





**LEGENDE RESEAUX PROCESS**

Substrat	—
Biogaz	— GAZ —
Air	—
Gaz d'échappement	—
Départ du chauffage	—
Retour du chauffage	—
Condensat	—
Eau	—
Gaz propane/Gaz naturel	—
Conduite de commande pneumatique	—

**Légende RESEAUX VRD**

—	Réseau CFO : 1 TPC063
—	Réseau Eaux de Voirie
—	Réseau Electricité
—	Réseau Télécom
□	Bouche arrosage pour point d'eau
□	Chambre de tirage
□	Réseau ALARME (séparateur)
—	Fourreaux pour passage réseaux ENVITEC

rév.	Date	Nom	Type de modification
Dessin nombre: GP18-040_3.LP40/0-00 Projet nombre: GP18-040 Page nombre: 3.LP40 Echelle: 1:500 MESURE: Unité de méthanisation			
REPRÉSENTATION: dossier d'enregistrement ICPE PJ n°3 : plan des réseaux enterrés et emprise périphérique de 35m			
MATRE D'OUVRAGE:	Date	Nom	
	29/10/2021	R. Le Masson	
RENFORCEMENT	Examiné:		
LIEU:	Modifié:		
	Délevage:		
chef de projet:	Numero de téléphone:		
Projet équipe: chef de chantier:	Numero de téléphone:		
concepteurs:	Numero de téléphone:		
spécialistes:	Numero de téléphone:		

**BGP Quillet**

**EnviTec Anlagenbau**

EnviTec Anlagenbau GmbH & Co. KG  
 Röntgenstr. 2 • 42699 Solingen  
 T +49 21 74 78 88-0  
 F +49 21 74 78 88-100  
 E info@envitec.com  
 W www.envitec.com

ISO 9001:2015 certifié  
 ISO 14001:2015 certifié  
 ISO 45001:2018 certifié

champs cultivés

Route

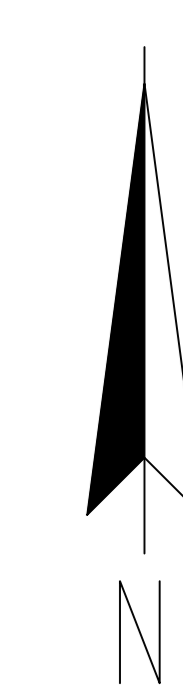
champs cultivés

champs cultivés

Route départementale n°3

distance: 35m

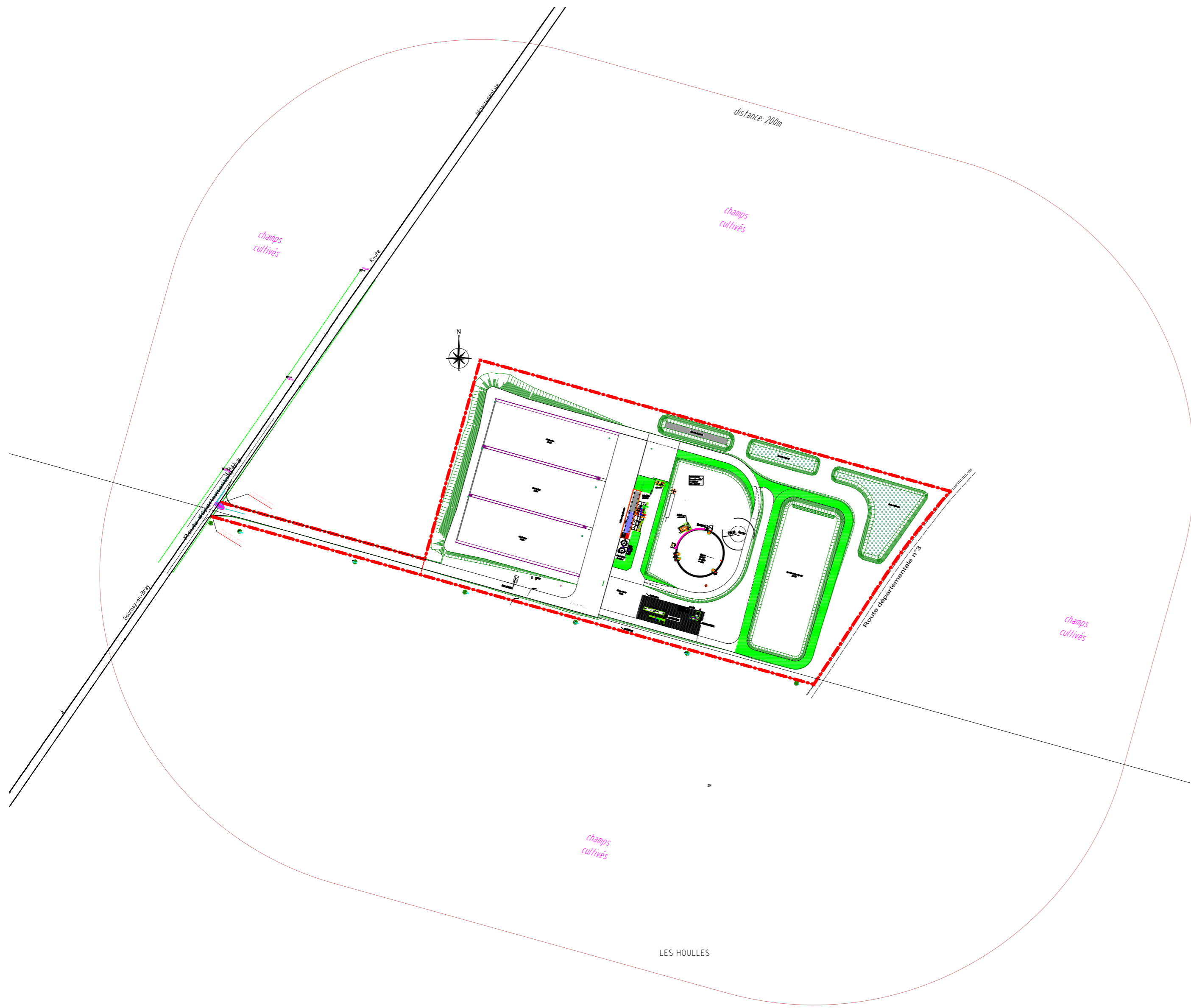
champs cultivés



Nous possédons un Copyright sur nos plans et dimensionnements. Nos plans et dimensionnements sont limités à utilisation personnelle. Les copies sont interdites.

ISO 9001:2015 certifié  
 ISO 14001:2015 certifié  
 ISO 45001:2018 certifié





rév.	Date	Nom	Type de modification
------	------	-----	----------------------

Dessin nombre: GP18-040\_3.LP40/0-00  
 Projet nombre: GP18-040  
 Page nombre: 3.LP40  
 Échelle: 1:2000



**MESURE:**  
 Unité de méthanisation

**REPRÉSENTATION:**  
 dossier d'enregistrement ICPE  
 PJ n°4: emprise périphérique de 200m

MAÎTRE D'OUVRAGE:	Date	Nom
Dessin:	29/10/2021	R. Le Masson
REINFORCEMENT LIEU:	Examiné:	Modifié:
	Déblocage:	

**Projet équipe:**

chef de projet:	Numéro de téléphone:
chef de chantier:	Numéro de téléphone:
concepteurs spécialisés:	Numéro de téléphone:

BGP Quillet

EnviTec Anlagenbau GmbH & Co. KG  
 Boschstr. 2 - 48369 Saerbeck  
 T +49 25 74 / 88 88-0  
 F +49 25 74 / 88 88-800  
 E info@envitec-biogas.de  
 W www.envitec-biogas.de

Nous possédons un Copyright sur nos plans et dimensionnements. Nos plans et dimensionnements sont limités à utilisation personnelle. Les copies sont interdites.

V:\Forseen\structure\ETP\IPERMIT2018\Quillet Biogas\ICPE\GP18-040\_ICPE.dwg





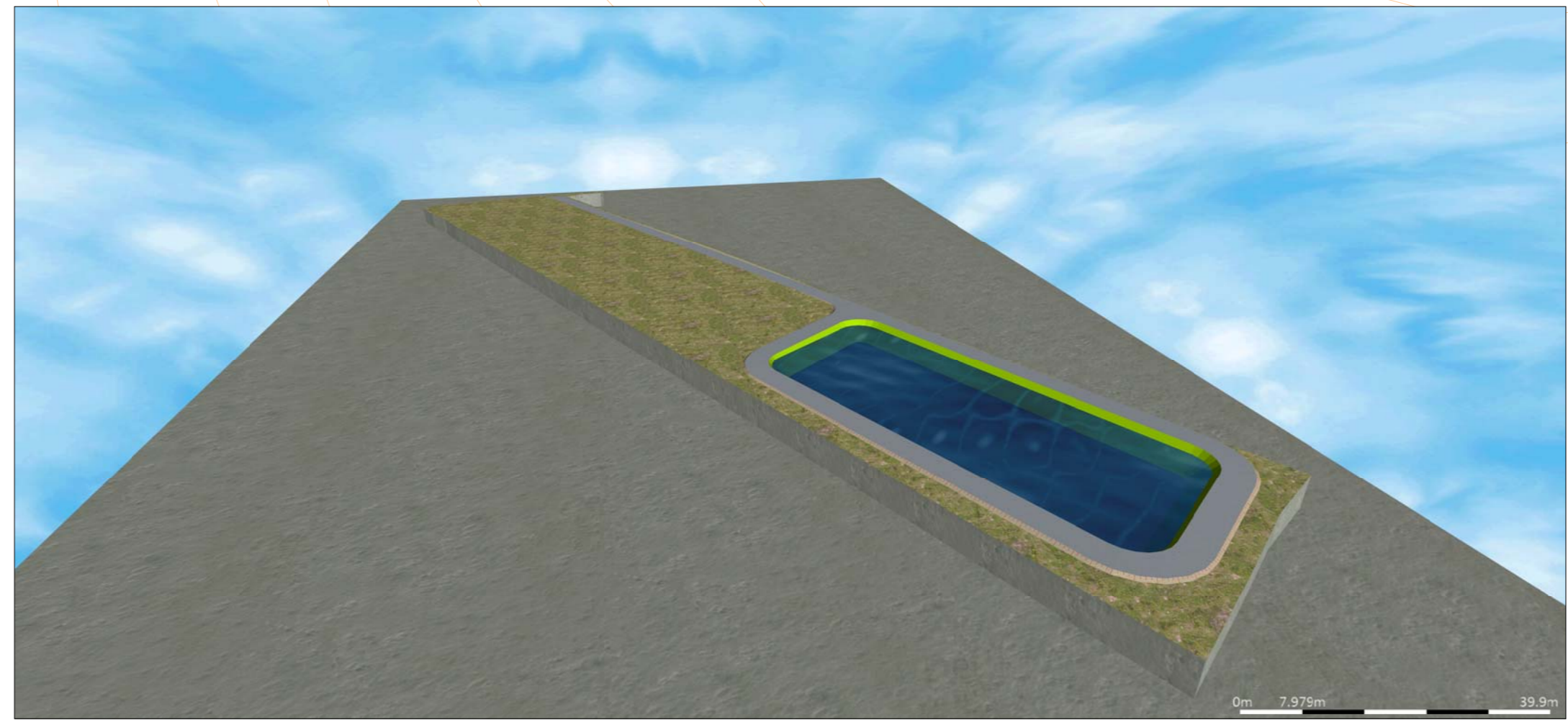
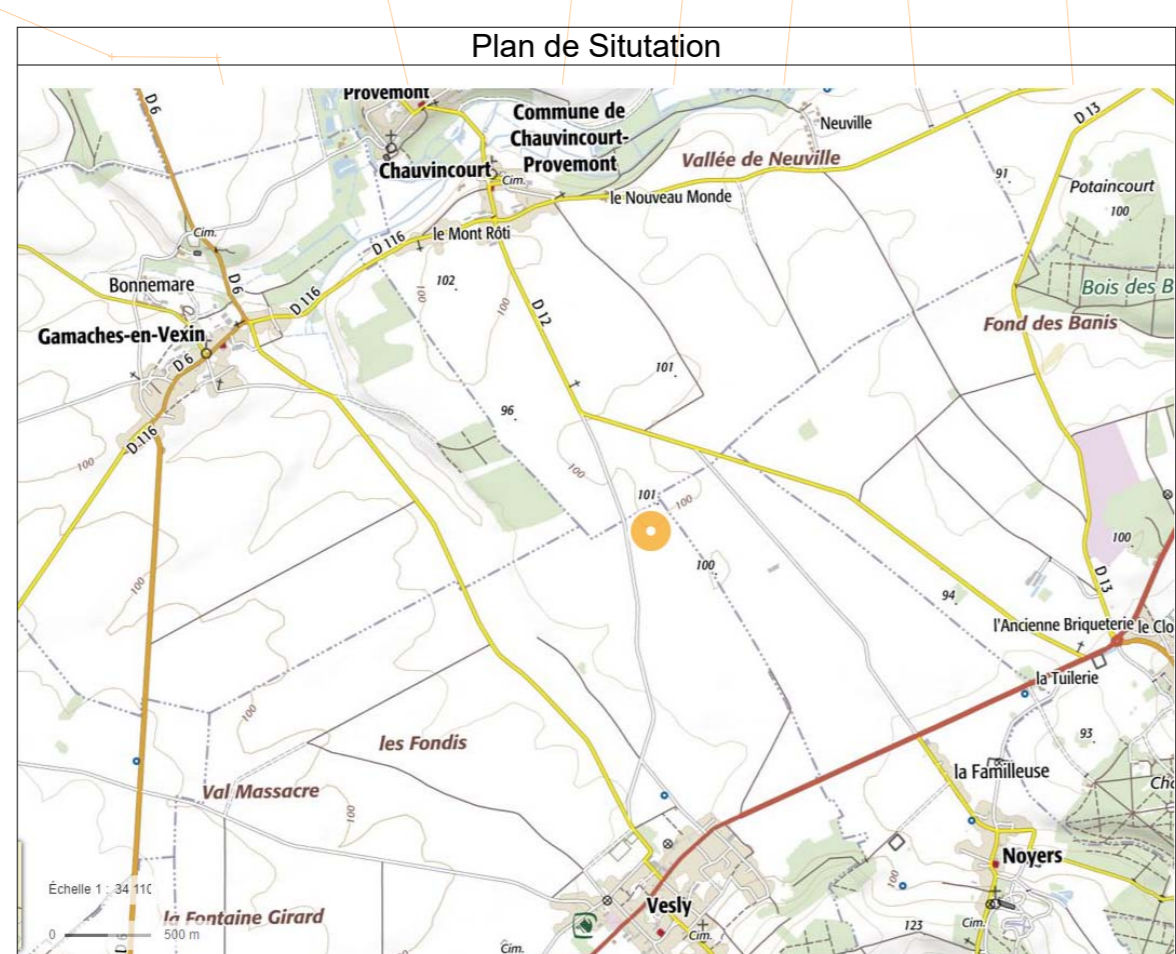
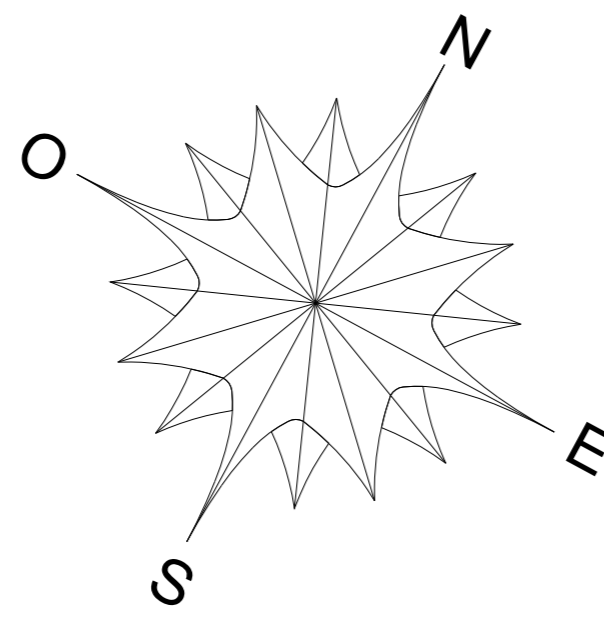
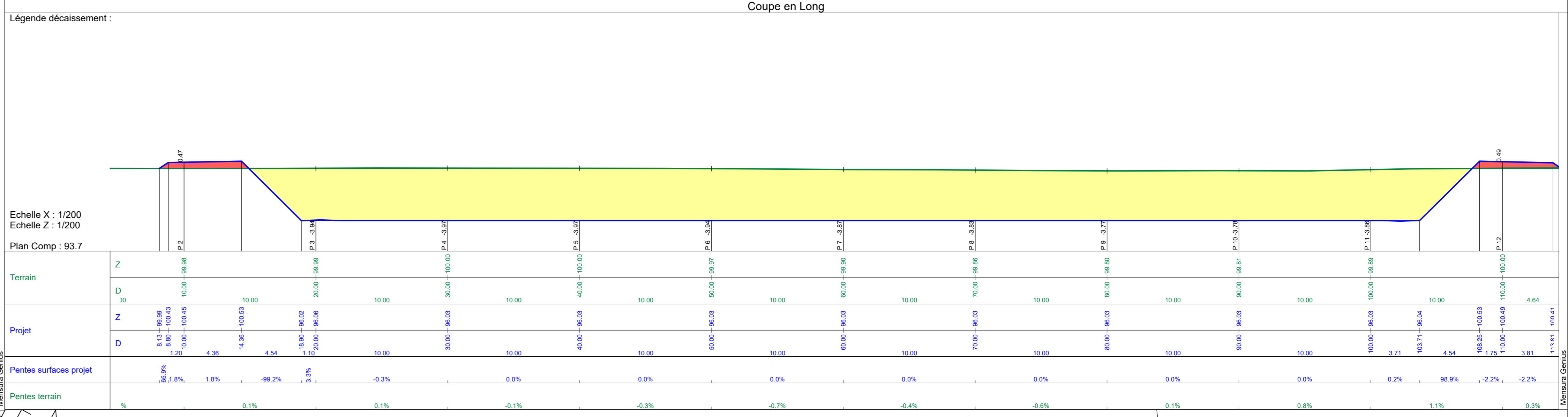
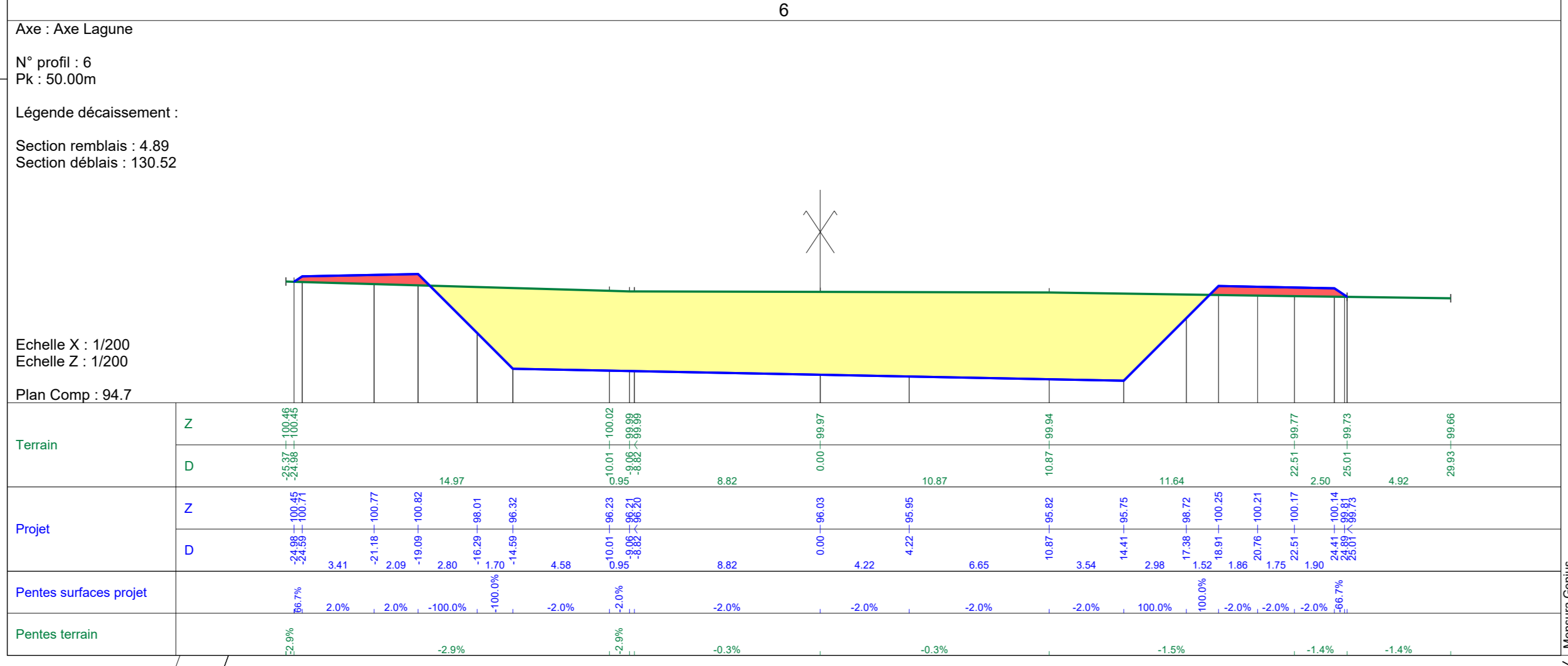
**Commune de VESLY**  
Route Communale N°6

Maitre d'Ouvrage:  
**OUILLET**  
**BIOGAZ**

Création d'une lagune  
D'un Volume utile de 10 000m<sup>3</sup>

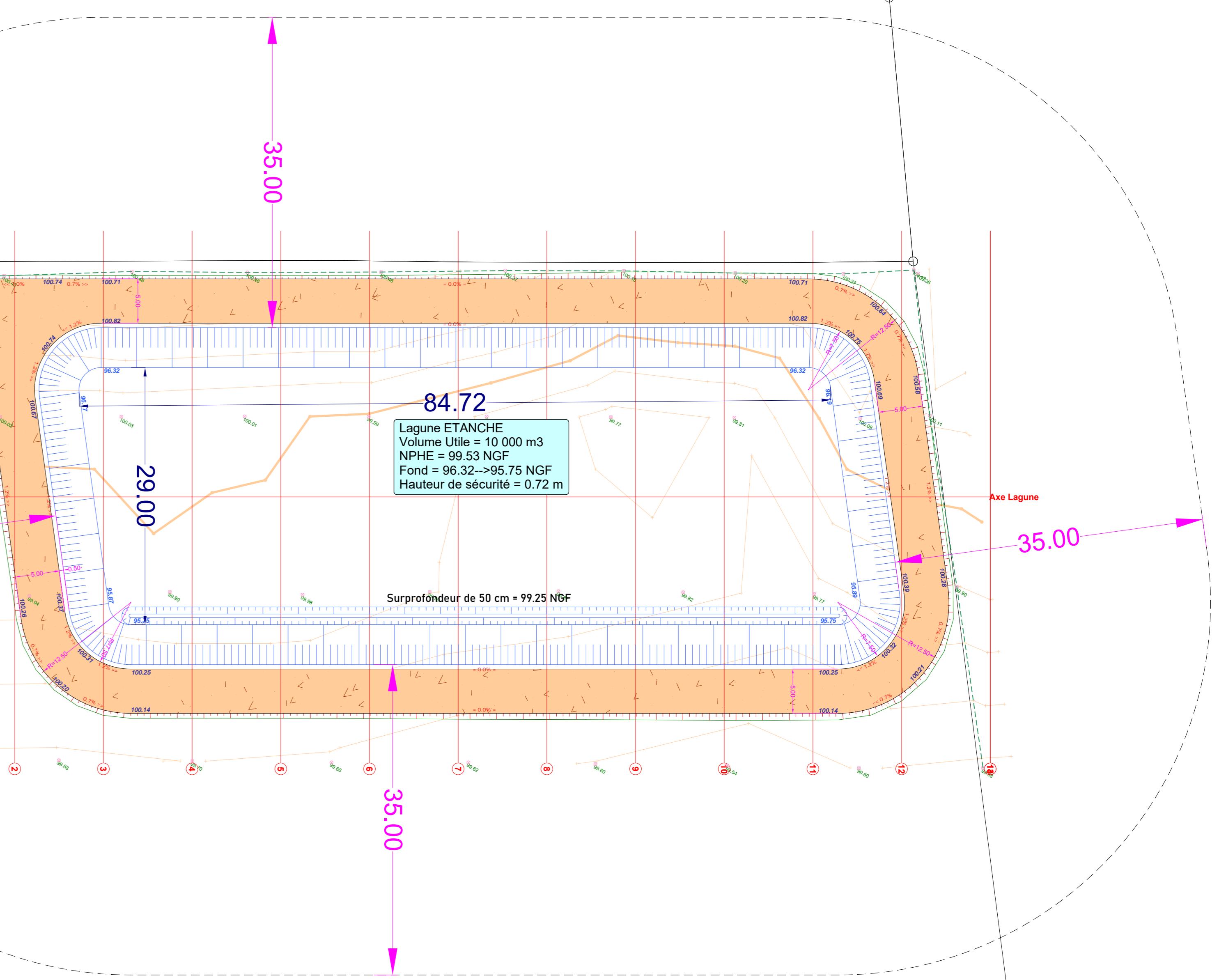
**Plan des travaux**

VISA	Observation - Signature -Temps		
Incluse	Date	Modification	Autre
A	28/07/2021	1ère édition	Y.H D.D
Echelle :			<b>1/350</b>



Voie communale N°6

14





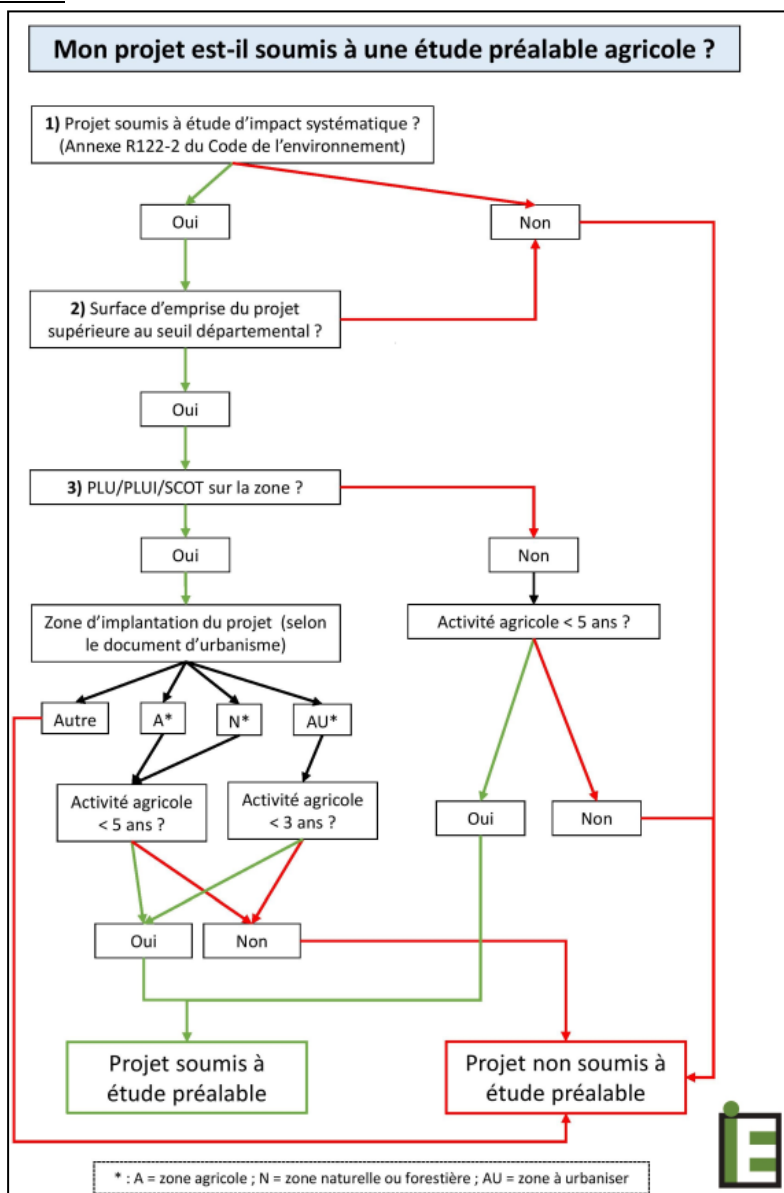
## 4. PIÈCE JOINTE N°4 : COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

Les règles d'urbanisme ont été prises en compte par le projet et notamment dans le cadre du permis de construire.

### Documents d'urbanisme en vigueur :

- La commune d'Etrépagny dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 09/03/2017.
- La commune de Vesly dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 19/01/2018.

### Etude Préalable Agricole :



**Le projet est soumis à enregistrement du point de vue de la nomenclature des ICPE, il n'est pas soumis à étude d'impact systématique. Il n'est pas soumis à Etude Préalable Agricole.**

## 4.1. SITES PROJETES SUR LA COMMUNE D'ETREPAGNY

Le site se situe en zone A du PLU (parcelles ZN 21 pour le site de méthanisation et ZN20 pour la voie d'accès au site) approuvé le 09/03/2017.

Le site de méthanisation est existant et construit. **En ce sens, il est conforme au document d'urbanisme de la commune.**

## 4.2. SITE DE STOCKAGE DEPORTE SUR LA COMMUNE DE VESLY

La lagune déportée prévue sur la commune de Vesly est situé en zone A (PLU approuvé le 09/01/2018).

Le stockage fait partie de l'installation de méthanisation reconnue d'activité agricole et une lagune n'est pas considérée comme une construction. Il s'agit donc d'une activité agricole s'implantant en zone A du document d'urbanisme en vigueur (parcelle OA 003). En ce sens, **l'installation est conforme au PLU de Vesly.**

### 1. Résumé du règlement associé :

Dispositions	Référence / articles	Compatibilité du projet
	Zone A	
Caractère / Destination	<p><b>ARTICLE A 1 : CONSTRUCTIONS ET ACTIVITES INTERDITES</b> Toute construction et activité sauf celles autorisées à l'exception de celles mentionnées à l'article A2.</p> <p><b>ARTICLE A 2 : CONSTRUCTIONS ET ACTIVITES SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Les constructions, et installations directement nécessaires à l'activité agricole,</li><li>• Les constructions à usage d'habitation, leurs extensions, leurs annexes et dépendances dès lors qu'elles sont liées et nécessaires à l'activité du siège d'exploitation agricole, sous réserve :<ul style="list-style-type: none"><li>o De justifier une présence permanente et rapprochée pour le fonctionnement de l'exploitation agricole,</li><li>o D'être situées à proximité des installations nécessitant une surveillance ou en continuité des bâtiments agricoles,</li></ul></li><li>• L'adaptation, la réfection et l'extension mesurée des constructions existantes à destination d'habitation et leur reconstruction en cas de sinistre à condition qu'elle se fasse en harmonie avec la construction d'origine,</li><li>• Les annexes et dépendances des constructions existantes à destination d'habitation sous réserve d'être implantées intégralement dans un rayon de 20 mètres mesuré à compter du nu extérieur des façades du bâtiment principal existant sur l'unité foncière,</li><li>• La réalisation d'abri de jardin sous réserve que ce dernier :<ul style="list-style-type: none"><li>o soit réalisé en construction légère sans fondation et d'une superficie inférieure à 20m<sup>2</sup>,</li><li>o soit implanté intégralement dans un rayon de 20 mètres mesuré à compter du nu extérieur des façades du bâtiment principal existant sur l'unité foncière,</li></ul></li><li>• Les constructions, installations et aménagements ayant pour support l'exploitation agricole ou qui sont nécessaires à sa diversification sous réserve d'être dans le prolongement direct de l'acte de production (transformation, conditionnement et vente de produits issus de l'exploitation agricole par exemple),</li><li>• Les affouillements et exhaussements du sol s'ils sont complémentaires ou nécessaires aux occupations et</li></ul>	<p>Conforme</p> <p>La lagune déportée est une construction qui apporte un service de traitement d'effluents agricoles et s'insère dans l'activité agricole de la zone.</p>

Dispositions	Référence / articles	Compatibilité du projet
	Zone A	
	<p>utilisations du sol autorisées dans la zone, notamment pour des raisons techniques ou d'adaptation au terrain naturel. Ils sont également autorisés s'ils sont destinés à l'aménagement de voies et réseaux divers liés aux projets routiers et aux ouvrages hydrauliques,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les constructions et installations nécessaires à l'implantation des différents réseaux (eau potable, eau pluviale, assainissement, électricité, voirie, télécommunications, énergies renouvelables, etc.) sous réserve qu'elles s'intègrent dans l'environnement et qu'elles soient compatibles avec le caractère de la zone, certaines dispositions de la section 2 pourront alors ne pas être appliquées.</li> </ul>	
Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	<p><b>ARTICLE A 3 : VOLUMETRIE ET IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS</b></p> <p>3.1. Emprise au sol et hauteur des constructions</p> <p>3.1.1. Emprise au sol L'extension mesurée des constructions existantes à destination d'habitation autorisées dans la zone ne doit pas excéder 30% de l'emprise au sol des constructions existantes sur l'unité foncière à la date d'approbation du PLU avec une emprise maximum de 50m<sup>2</sup>. L'emprise au sol des annexes des constructions existantes à destination d'habitation est limitée à 40m<sup>2</sup>.</p> <p>3.1.2. Hauteur maximale des constructions La hauteur totale des constructions est mesurée à partir du terrain naturel, ouvrages techniques, cheminées et autres superstructures exclus. En tout point d'une construction agricole ou forestière, la hauteur maximale ne doit pas excéder 12 m maximum au faîtage de la toiture. La hauteur maximale peut être dépassée pour des impératifs techniques ou fonctionnels sous réserve d'une bonne insertion dans le paysage. En tout point d'une construction d'habitation, la construction la hauteur maximale ne doit pas excéder : RDC+1 étage+combles aménageables. La hauteur totale des annexes et abris de jardin ne doit pas dépasser 4 mètres au faîtage de la toiture.</p> <p>3.2 Implantation par rapport aux voies et emprises publiques, aux limites séparatives et aux autres constructions sur une même propriété</p> <p>3.2.1. Voies et emprises publiques Toute construction doit être implantée en retrait de 6 mètres minimum. L'ensemble de ces dispositions, dans la mesure où il n'y a pas d'aggravation de l'existant, au vu de la forme urbaine et de la sécurité routière, ne s'applique pas aux prolongements de façade des constructions existantes ne respectant pas ces règles.</p> <p>3.2.2. Limites séparatives Toute construction doit être implantée en retrait de 5 mètres minimum. Cet article ne s'applique pas aux constructions ne respectant pas ces règles : l'extension de l'existant ou sa reconstruction à l'identique après sinistre sont autorisées, dans la mesure où il n'y a pas d'aggravation de l'existant. Les extensions, annexes et dépendances des habitations existantes autorisées dans la zone doivent s'implanter sur une ou plusieurs limites ou en retrait de 2m minimum avec les limites séparatives.</p>	<p>Non concerné Le projet de lagune externe n'est pas considérée comme une construction.</p>

Dispositions	Référence / articles	Compatibilité du projet
	Zone A	
	<p><b>ARTICLE A 4 : QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE</b></p> <p>Une annexe au présent règlement énonce des recommandations architecturales concernant l'aspect extérieur des constructions.</p> <p>4.1. Dispositions spécifiques pour le patrimoine bâti et paysager à préserver Tous les travaux exécutés sur un bâtiment faisant l'objet d'une protection au titre de l'article L. 151-19° du Code de l'Urbanisme doivent être conçus en évitant toute dénaturation des caractéristiques constituant son intérêt esthétique et patrimonial. Les matériaux utilisés lors d'aménagement sur ces éléments doivent présenter une similitude d'aspect et de teinte ou respecter les matériaux traditionnels. L'ensemble des bâtiments repérés au titre de l'article L. 151-19° du Code de l'Urbanisme fait l'objet d'une fiche spécifique décrite dans les annexes n°5 du présent document.</p> <p>4.2. Caractéristiques architecturales des façades, des toitures et des clôtures Les constructions à destination agricole doivent respecter les prescriptions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le projet de construction par son implantation, les matériaux de façade et le traitement des abords (avec éventuellement un accompagnement végétal avec des essences locales si besoin) doit permettre une intégration harmonieuse dans le paysage et son contexte urbain,</li> <li>• Les constructions doivent présenter une simplicité de volume et une unité d'aspect,</li> <li>• Les toitures doivent respecter une pente de 15° minimum,</li> <li>• Les matériaux destinés à être revêtus ne doivent pas être laissés à nus,</li> <li>• Un dépassement pourra être autorisé, pour des éléments ponctuels, à cause d'impératifs techniques dûment motivés et liés à la spécificité de l'installation projetée : silo, cheminée, élévateur, etc.</li> </ul> <p>Sont interdits :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les bardages brillants, les matériaux d'aspects réfléchissants et les effets de rayure et de fort contraste (angles soulignés, rayures par exemple).</li> </ul> <p>[...]</p>	Conforme
	<p><b>ARTICLE A 5 : TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON-BATIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS</b></p> <p>5.1. Dispositions spécifiques pour le patrimoine naturel et paysager à préserver Les éléments de patrimoine naturel identifiés au titre de l'article L. 151-23° ne doivent pas être défrichés ou détruits :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les essences arborées et arbustives existantes doivent être maintenues, remplacés par des plantations équivalentes ou créés afin que les caractéristiques paysagères du territoire soient respectées et préservées.</li> </ul> <p>L'ensemble des éléments repérés au titre de l'article L. 151-23° du Code de l'Urbanisme fait l'objet d'une fiche spécifique décrite dans les annexes n°5 du présent document.</p> <p>5.2. Obligations imposées en matière de réalisation de surfaces non imperméabilisées Pour le recueil et la gestion des eaux pluviales, les surfaces perméables ou drainantes sont à privilégier. A l'exception des aires de maintenance, les circulations (accès, aire de stationnement) doivent être conçus de façon à permettre à l'eau de pénétrer dans le sol : recours à des dalles alvéolées,</p>	Conforme

Dispositions	Référence / articles	Compatibilité du projet
	Zone A	
	<p>revêtements drainants, allées naturelles constituées d'un mélange terre / pierres par exemple...</p> <p>5.3. Obligations imposées en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations, d'aires de jeux et de loisirs Un aménagement végétal composé d'essences locales, dont la liste figure en annexe n°4, doit accompagner les constructions agricoles. Cet aménagement doit favoriser la création de lisière paysagère et doit permettre une intégration harmonieuse du bâtiment dans le paysage. Les essences invasives, figurant en annexe n°4, sont interdites.</p> <p>5.4. Obligations imposées en matière d'installations nécessaires à la gestion des eaux pluviales et du ruissellement Pour toute nouvelle construction, les aménagements réalisés sur un terrain doivent permettre l'infiltration sur l'unité foncière. Les dispositifs mis en place doivent permettre de garantir le traitement des eaux pluviales sans générer de désordre de type pollution du sous-sol ou inondations des fonds voisins. Dans le cadre de nouvel aménagement des solutions de type récupérateurs d'eau, fosses enterrées, tranchées drainantes, noues avec surverses par exemple sont à privilégier pour gérer les eaux pluviales. En limite avec une zone N, les clôtures éventuellement mises en place doivent permettre le passage de la faune et le libre écoulement des eaux. [...]</p>	
	<p><b>ARTICLE A 6 : STATIONNEMENT</b> Le stationnement des engins agricoles, voitures, gros porteurs doit être assuré en dehors des voies publiques et correspondre aux besoins des nouvelles constructions.</p>	Conforme
Equipements et réseaux	<p><b>ARTICLE A 7 : CONDITIONS DE DESSERTE PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVEES</b> 7.1. Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public Pour être constructible, tout terrain doit avoir un accès à une voie publique ou privée ou un droit de passage désigné par servitudes. Tout nouvel accès doit présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux règles de desserte concernant la défense incendie et la protection civile.</p> <p>7.2. Conditions de desserte des terrains par les services publics de collecte des déchets Tout nouvel accès ou nouvelle voie doit présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité et de desserte de la collecte des ordures ménagères.</p>	<p>Conforme L'accès à la lagune se fera depuis la voie communale n°6 puis par un chemin privé créé sur la même parcelle que celle de la lagune. L'accès privé sera large de 5 m et long d'environ 220 m</p>
	<p><b>ARTICLE A 8 : CONDITIONS DE DESSERTE PAR LES RESEAUX</b> 8.1. Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'énergie, d'électricité et d'assainissement 8.1.1. Eau potable Le raccordement sur le réseau public de distribution d'eau potable est obligatoire pour toute opération nouvelle qui le requiert. 8.1.2. Electricité Non réglementé. 8.1.3. Assainissement Toute construction ou installation nouvelle générant des eaux usées doit disposer d'un dispositif d'assainissement individuel conforme aux normes en vigueur. L'équipement doit permettre un raccordement ultérieur au réseau d'assainissement collectif et prévoir les dispositions permettant de garantir le traitement des eaux usées sans</p>	<p>Non concerné Le projet de lagune externe ne nécessite pas le raccordement aux réseaux publics et ne génère pas d'eaux usées</p>

Dispositions	Référence / articles	Compatibilité du projet
	Zone A	
	<p>générer de désordre de type pollution du sous-sol ou inondations des fonds voisins.</p> <p>8.2. Obligations imposées en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques</p> <p>Non réglementé.</p>	

# 5. PIÈCE JOINTE N°5 : CAPACITÉS TECHNIQUES ET FINANCIÈRES

## 5.1. CAPACITÉS TECHNIQUES

La société **QUILLET BIOGAZ** au travers de son projet disposera de toutes les capacités techniques nécessaires pour conduire son projet d'augmentation de la capacité de traitement de l'unité de méthanisation de biomasses organiques et pour piloter les installations. Elle s'appuiera notamment sur l'expérience de ses fondateurs et partenaires.

### 5.1.1. Expérience de l'exploitant

Les associés de **QUILLET BIOGAZ** travaillent sur le projet depuis 2018 et se sont attachés à acquérir de l'expérience dans le domaine de la méthanisation en procédant à des visites d'unités en fonctionnement, en s'auto-formant par la lecture de documents techniques et en échangeant avec les bureaux d'études partenaires et les constructeurs.

Pour la conception du projet, les associés ont fait le choix d'être accompagné par un cabinet Assistance à Maitrise d'Ouvrage qui dispose de plusieurs références en la matière. Il s'agit d'Artaim Conseil.

L'exploitant dispose aujourd'hui de connaissances précises sur la technique, le fonctionnement d'une unité de méthanisation, ainsi que sur le procédé technologique. En effet, **l'unité de méthanisation est déjà en fonctionnement** et le présent dossier vise à permettre une augmentation de la capacité de traitement des matières entrantes.

D'autre part, les activités quotidiennes des associés, ainsi que leurs formations respectives, permettront d'assurer qu'ils posséderont toutes les capacités techniques pour conduire ce type d'installation et veiller à son bon fonctionnement.

Les autres intervenants principaux interviendront sous la supervision de l'exploitant et seront :

#### → **En phase de construction**

Un contrat de fourniture et de mise en service de l'unité a été signé avec le constructeur de l'unité.

#### → **En phase d'exploitation**

Une équipe, constituée des associés du projet et du personnel salarié, est chargée de la conduite au quotidien de l'unité (réception, suivi de production, maintenance de premier niveau,...). Cette équipe est formée aux matériels installés sur le site avant sa mise en service.

Cette équipe se charge de superviser et conduire au quotidien l'unité de méthanisation, ainsi que de coordonner au quotidien les interventions des différents tiers. Les missions sont étendues et incluent notamment les inspections des équipements, le suivi des performances des entreprises en charge de la maintenance, de l'entretien du site, des consignations, et autres supervisions en cas de travaux sur l'installation. Elle se chargera également des relations opérationnelles avec les partenaires locaux, les gestionnaires de réseau, les administrations sur le site.

Un contrat de maintenance avec obligation de résultat est signé avec les fournisseurs des composants majeurs (procédé, valorisation du biogaz, ... autres). Les équipes de ces intervenants sont des techniciens de maintenance spécialisés et formés spécifiquement à cet effet. Ainsi, ils disposent notamment des formations nécessaires aux travaux en zone ATEX ou encore des habilitations électriques nécessaires. Une autre partie des équipes de ces prestataires est basée dans ses centres de supervision et assurera une supervision à distance 24h/24 et 7j/7.

La PJ n°25. présente les attestations de formation délivrées par EnviTec Biogas ainsi que l'attestation de formation de l'INERIS pour la prévention des risques et des impacts des unités de méthanisation.



**Ainsi, le dispositif constitué permet d'assurer un haut niveau de compétences tant techniques qu'administratives, notamment par une bonne connaissance des réglementations applicables et des enjeux liés à la construction et à l'exploitation d'une telle installation de méthanisation.**

### **5.1.2. Expérience des principaux constructeurs**

---

#### **Le constructeur de l'unité de méthanisation et d'épuration du biogaz : la société EnviTec Biogas.**

EnviTec Biogas est une entreprise allemande faisant 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.

EnviTec Biogas s'est spécialisée dans le Biogaz en 2002. Des années auparavant l'entreprise avait déjà une certaine expérience dans la construction d'installations de traitement d'eau. Grâce à tous ses acquis l'entreprise s'est fortement développée et a désormais un statut de société par actions. Elle est cotée à la bourse de Francfort depuis 2007.

De plus en plus de pays reconnaissent les atouts du biogaz et créent les conditions favorables à son développement. La technologie d'EnviTec Biogas est de plus en plus demandée. Que ce soit en Europe, en Asie ou aux États-Unis – l'entreprise est déjà implantée dans plus de 17 pays.

Envitec Biogas est une des entreprises qui présente le plus de puissance installée de par le monde.

Envitec Biogas a installé plus de 458 MWél en cogénération, et 23 000 Nm<sup>3</sup>/h en injection, pour plus de 660 installations dont une vingtaine en France.

La gamme de prestations inclut non seulement le développement, l'étude de projets et la construction d'installations de biogaz, mais aussi la supervision des processus techniques et biologiques et la maintenance.

EnviTec Biogas est lié à QUILLET BIOGAZ par un contrat d'assistance et de maintenance.

### **5.1.3. Organisation de l'entreprise**

---

Les sites modernes de méthanisation sont en grande partie automatisés et fonctionnent avec peu de main d'œuvre. La conduite de l'installation se limite généralement à des opérations de suivi général, de surveillance et d'entretien.

L'administration, la gestion, le suivi du process, l'approvisionnement, les relations avec les fournisseurs et clients, la maintenance quotidienne, l'accueil des camions, le nettoyage des installations, l'alimentation du digesteur, le suivi des indicateurs...sont assurés directement par les associés de la SAS QUILLET BIOGAZ ou du personnel salarié qualifié. L'équipe d'exploitation est composée des associés, et d'un salarié responsable de site pour l'approvisionnement du digesteur et la maintenance quotidienne.

Les horaires de présence seront de 8h00 à 18h00 du lundi au vendredi. Une présence peut également être assurée selon les besoins les samedi et dimanche matin pour réaliser les contrôles de sécurité, la surveillance du process, et l'alimentation de la trémie.

Il n'y aura pas d'activité humaine sur le site la nuit (entre 22h00 à 7h00). Les réceptions des déchets, 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, le samedi matin.

Les réceptions et expédition auront lieu en la présence et sous la surveillance d'un membre de l'équipe d'exploitation.

En raison du caractère biologique du process, les équipements de méthanisation et certains équipements périphériques fonctionneront de manière continue grâce au système d'automatisation : réacteur de méthanisation et équipements annexes.

Le site ne connaîtra pas de période de fermeture dans l'année.

Les périodes de congés sont gérées par roulement. Le cas échéant, les absences seront gérées par remplacement temporaire (CDD, intérimaires).

Un système d'astreinte est mis en place. Ainsi, une intervention rapide est possible sur le site, 24h/24 et 7j/7.

#### **5.1.4. Dispositifs d'alarme et de surveillance**

---

Le terrain est clôturé par une clôture d'environ 2 mètres de hauteur.

Une détection incendie est installée dans les bâtiments. Les alarmes sont reportées sur le téléphone portable de la personne d'astreinte.

En période de fonctionnement, chaque entrée de camion sera enregistrée au niveau du pont bascule. Les visiteurs sont orientés vers le local d'accueil du site.

#### **5.1.5. Formation des associés et du personnel**

---

La phase de démarrage de l'installation a été la base de la formation à l'exploitation et à la conduite de l'installation.

Les associés et le personnel d'exploitation de la société ont suivi suivent une période de formation par le constructeur, ainsi qu'une formation de l'INERIS sur la prévention des risques et des impacts des unités de méthanisation (cf PJ n°25. ).

Ils ont été présents pendant toutes les phases de mise en service jusqu'à la réception définitive. Les essais de mise en service des installations comprennent :

- des essais à froid ;
- des essais à chaud ;
- une marche probatoire ;
- une réception composée :
  - o des tests de fonctionnalité ;
  - o des tests de performance.

Tous ces essais ont suivi une série de procédures clairement établie et validée en phase de suivi de projet et avant construction. Ces procédures intègrent une validation de transmission de compétences des intervenants, constructeurs et sous-traitants vers le personnel d'exploitation.

Le personnel est également formé à la méthanisation, à la sécurité, à la conduite d'engins, à la réglementation applicable au traitement des déchets et des sous-produits animaux, et aux installations classées. Une mise à niveau régulière sera réalisée.

Une formation initiale sur le risque incendie et aux premiers secours sera réalisée pour le personnel.

Le recyclage des connaissances sera permanent. L'ensemble du personnel présent sur le site participera, au moins une fois par an, à un exercice de formation sur la sécurité incendie et sur les risques que présentent les installations, pour se familiariser avec les moyens d'alerte, d'évacuation et l'utilisation des moyens de premières interventions.

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 et le contenu de la formation. Cette attestation est délivrée à chaque personne ayant suivi les formations.

**Dans tous les cas, l'exploitant bénéficiera de l'appui permanent des installateurs/concepteurs des équipements techniques (voir ci-dessus).**

#### **5.1.6. Gestion des déchets et de la traçabilité des digestats**

---

L'exploitant a mis en place un système de gestion permettant d'assurer :

- La traçabilité des opérations ;
- La traçabilité des digestats jusqu'à leur épandage.

Ce système de gestion s'appuie 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.

#### **5.1.7. 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 et 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.

## 5.2. CAPACITES FINANCIERES

---

**L'exploitant présentera les capacités financières nécessaires pour réaliser et exploiter son projet.**

En termes d'investissement, le coût global de l'unité de méthanisation est d'environ 5,0 millions d'euros.

Le projet d'augmentation des capacités de traitement de l'unité de méthanisation existante est financé de la manière suivante :

- Apports des associés : 247 541 € (5,0 %)
- Subventions : 742 622 € (15,0 %)
- Emprunt bancaire : 3 960 651 (80,0 %)

En termes de fonctionnement et de rentabilité :

- le taux de rentabilité interne (TRI) sur 15 ans est estimé à 12,61 %
- le délai de retour est estimé à 6,1 ans.

La lettre d'intention bancaire et le Business Plan sont fournis respectivement en PJ n°29. et 30.

## 6. PIECE JOINTE N°6 : 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

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*

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 aux installations enregistrées 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>	/	Le dossier de demande d'enregistrement pour le projet est déposé en août 2021. Les nouvelles dispositions applicables sont celles prévues en annexe III.
Article 2 (définitions)	<p>Définitions.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>méthanisation</b> : processus contrôlé de transformation biologique anaérobie de matières organiques qui conduit à la production de biogaz et de digestat ;</li> <li>- <b>installation de méthanisation</b> : 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 ;</li> <li>- <b>ligne de méthanisation</b> : comprend un ou plusieurs réacteurs, ou digesteurs, disposés en parallèle ;</li> <li>- <b>méthanisation par voie solide ou pâteuse</b> : 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.</li> <li>- <b>biogaz</b> : 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 d'hydrogène sulfuré ;</li> <li>- <b>digestat</b> : résidu liquide, pâteux ou solide issu de la méthanisation de matières organiques ;</li> <li>- <b>effluents d'élevage</b> : 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 ;</li> </ul>	/	/ <p>La méthanisation se réalise dans des digesteurs infiniment mélangés.</p>

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>- <b>matière végétale brute</b> : 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 ;</li> <li>- <b>matières</b> : terme regroupant les déchets, les matières organiques et les effluents traités dans l'installation ;</li> <li>- <b>azote global</b> : somme de l'azote organique, de l'azote ammoniacal et de l'azote oxydé ;</li> <li>- <b>permis d'intervention</b> : 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 ;</li> <li>- <b>permis de feu</b> : 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 ;</li> <li>- <b>émergence</b> : 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) ;</li> <li>- <b>les zones à émergence réglementée</b> sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>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 ;</li> <li>b) Les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date du dépôt de dossier d'enregistrement ;</li> <li>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 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.</li> </ul> </li> <li>- <b>stockage enterré</b> : réservoir se trouvant entièrement ou partiellement en dessous du niveau du sol environnant, qu'il soit directement dans le sol ou en fosse ;</li> <li>- <b>torchère ouverte</b> : torchère pour biogaz dont la flamme est visible de l'extérieur ;</li> <li>- <b>torchère fermée</b> : torchère pour biogaz comprenant une chambre de</li> </ul>		

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>combustion fermée rendant la flamme invisible de l'extérieur ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>matières stercoraires</b> : contenu de l'appareil digestif d'un animal récupéré après son abattage ;</li> <li>- <b>retour au sol</b> : 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 ;</li> <li>- <b>concentration d'odeur</b> (ou niveau d'odeur) : 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 ;</li> <li>- <b>débit d'odeur</b> : 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).</li> </ul>		
Article 3 (Conformité de l'installation)	<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> <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> </ul> </li> </ul>	/	<p>Le dossier sera constitué dès la mise en route du site. Il comprendra notamment la présente demande d'enregistrement.</p> <p>Le dossier d'enregistrement suivra et sera amendé durant toute la vie du site (consignes d'exploitation, plans, registres et autosurveillance notamment).</p>



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>- 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> <p>Ce dossier est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>		
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.	/	/
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> </ul>	Plan masse du site	<p>Voir plan de masse et le plan des abords en PJ n°3</p> <p>Le site de méthanisation et le site de stockage déporté ne sont pas situés dans un périmètre de protection rapproché d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine.</p> <p>Le périmètre de protection le plus proche du projet concerne le captage situé sur la commune de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etrepagny (code BSS 000JQFP) à environ 2,0 km au nord du projet,</li> </ul> <p>Les autres captages AEP sont situés à plus de 8 km.</p> <p>Voir PJ n°19.</p> <p>Les lieux d'implantation de l'aire ou des équipements de stockage des matières entrantes et des digestats sont distants d'au moins 35 mètres</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications									
	<p>- Elle est implantée à plus de 200 mètres des habitations occupées par des tiers, y compris les lieux d'accueil visés au <a href="#">II de l'article 1er de la loi n° 2000-614 du 5 juillet 2000</a> 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 a la jouissance.</p> <p>- 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.</p> <p>- 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.</p> <p>- 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 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</p>		<p>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.</p> <p>Les distances d'implantation de l'installation et de ses différents composants par rapport aux habitations occupées par des tiers sont les suivantes :</p> <table border="1" data-bbox="1462 603 2063 847"> <thead> <tr> <th></th> <th>Site</th> <th>Distance vis-à-vis des tiers (habitation, ERP, etc)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Etrépagny</td> <td>Site de méthanisation</td> <td>180 m (RD118, Etrépagny)</td> </tr> <tr> <td>Vesly</td> <td>Lagune</td> <td>1 620 m (Vesly)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Le site de méthanisation sera implanté à environ 1,2 km du bourg d'Etrépagny.</p> <p>La lagune déportée sera implantée à plus de 2,0 km du bourg de Vesly et du bourg de Chauvincourt-Provemont.</p> <p>Les planchers supérieurs des bâtiments abritant les installations de méthanisation, de compression, de stockage ou de valorisation du biogaz n'accueilleront pas de locaux habités et ne seront pas occupés par des tiers des bureaux.</p> <p>Une demande d'aménagement aux prescriptions générales est demandée pour déroger à la distance entre la chaudière et le local de traitement Biogaz (1,5 m) et le local de purification du biogaz (9,5 m). Ces installations sont aujourd'hui construites et fonctionnent sous le régime de déclaration ICPE. Ainsi il est très compliqué de réaliser des modifications sur ces installations.</p> <p>La torchère est de type ouverte. L'exploitant envisage de la fermer</p>		Site	Distance vis-à-vis des tiers (habitation, ERP, etc)	Etrépagny	Site de méthanisation	180 m (RD118, Etrépagny)	Vesly	Lagune	1 620 m (Vesly)
	Site	Distance vis-à-vis des tiers (habitation, ERP, etc)										
Etrépagny	Site de méthanisation	180 m (RD118, Etrépagny)										
Vesly	Lagune	1 620 m (Vesly)										

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	par des tiers ou à usage de bureaux, à l'exception de locaux techniques nécessaires au fonctionnement de l'installation.		prochainement à l'aide d'un cache flamme. La distance de 10 m serait ainsi en conformité entre la torchère et le digesteur. En cas d'impossibilité technique pour la mise en place de ce cache-flamme, l'exploitant s'engage à remplacer la torchère ouverte par une torchère fermée.
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>	/	<p>Le route départementale puis le chemin d'accès privé permettant l'accès au site est goudronné.</p> <p>A l'intérieur du site, les voies principales sont goudronnées. Elles permettent 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, périphériques à l'intérieur du site sont stabilisées avec des gravier concassé et compacté. Ces voies sont utilisées occasionnellement et permettent la maintenance des différentes composantes du site.</p> <p>Les zones non artificialisées seront enherbées limitant ainsi les envols de poussières.</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>	/	Le projet a fait l'objet d'une étude d'insertion paysagère dans le cadre de la demande de permis de construire.
Article 9 (Surveillance de l'installation et astreinte)	<p><b>Une astreinte opérationnelle vingt-quatre heures sur vingt-quatre est organisée sur le site de l'exploitation.</b></p> <p>L'exploitation se fait sous la surveillance, directe ou indirecte, <b>d'un service de maintenance et de surveillance du site composé d'une ou plusieurs personnes qualifiées, désignées</b> 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><b>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</b></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 et à l'ordinateur portable 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 de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- M. Sébastien QUILLET (Président de la SAS QUILLET BIOGAZ) ou</li> <li>- M Charles QUILLET (Directeur général de la SAS QUILLET BIOGAZ).</li> </ul> <p>De plus, le salarié à plein temps présent sur place aux heures d'ouverture du site assurera la surveillance directe de l'installation. Il s'agit, de M. Sylvestre AHOU.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>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>		
Article 10 (Propreté de l'installation)	Les locaux sont maintenus propres et régulièrement nettoyés, notamment de manière à éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes et de poussières.	/	/
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>Voir plan de zonage ATEX en PJ n°21. Voir plan de sécurité en PJ n°22.</p> <p>Les zones à risque seront les suivantes : zone d'épuration, zone où sera implantée la chaudière, digesteur, gazomètre, cuves d'intrants et points bas avec intrants ou digestats, locaux électriques, puits de condensats, torchère, stockage de produits sec combustibles (type paille), elles seront autant que nécessaire adaptées suivant les équipements installés.</p> <p>Les détecteurs de méthane ou les alarmes sont placés conformément à la réglementation au 01/07/2022.</p>
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>	/	QUILLET BIOGAZ 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.	/	Les sols des aires de manutention et des aires de stockages des déchets sont réalisés en surface imperméables (type béton ou enrobé) et sont équipés de caniveaux dédiés pour la collecte des jus et des eaux de lavage.

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
Article 14 (Repérages 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 l'article 4 du présent arrêté.	Plan des canalisations	Voir plan d'implantation en PJ n°3 et plan de sécurité incendie en PJ n°22. Les canalisations biogaz et biométhane seront marquées et/ou sont peintes en jaune. Le stockage de biogaz sera effectué dans les ciels gazeux du digesteur et du stockage de digestat, équipés d'une double membrane. Les raccords des tuyauteries de biogaz situés à proximité des conteneurs seront soudés.
Article 14bis (Canalisations, dispositifs d'ancrage)	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. 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.	/	L'exploitant a conçu son installation conformément aux règles de l'art. l'ensemble des prescriptions seront strictement observées.
Article 14ter (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 (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).  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.	/	Les locaux abritant des canalisations de gaz sont équipés de détecteurs de méthane ou d'alarme conformément à l'article 14 ter.  Voir plan de sécurité en PJ n°22.  L'exploitant porte une attention particulière à la ventilation des locaux abritant des canalisations de biogaz et de biométhane.
Article 15 (Résistance au feu)	Lorsque les équipements de méthanisation sont couverts, les locaux les abritant présentent : - la caractéristique de réaction au feu minimale suivante : matériaux de classe A1 selon NF EN 13 501-1 (incombustible) ; - les caractéristiques de résistance au feu minimales suivantes :	Plan détaillé des locaux et bâtiments et description des dispositions, constructives, de résistance au feu et de désenfumage avec	La méthanisation n'est pas faite sous hangar couverts ou en bâtiment mais au sein du digesteur.  Le digesteur est placé en extérieur.  Voir plan en PJ n°3.

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>- murs extérieurs et murs séparatifs REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures) ; - planchers REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures) ;</p> <p>R : capacité portante ; E : étanchéité au feu ; 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>	note justifiant les choix	
Article 16 (Désenfumage)	<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>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 1 600 m<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>	/	Voir article précédent. Les équipements de méthanisation sont situés en extérieur.

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<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>Pour les installations implantées sur le même site qu'une autre installation classée dont le site est déjà clôturé, une simple signalétique est suffisante.</p>	/	<p>Site de méthanisation entièrement clos : il est équipé d'une clôture 2 m et d'un portail à l'entrée.</p> <p>Le portail d'accès au site est fermé en dehors des heures de réception des matières à traiter (heures de présence du personnel).</p> <p>Le site de stockage déporté sera également clôturé, fermé ou équipé de dispositifs de protection équivalente.</p>
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</p>	Plan mentionnant les voies d'accès	<p>Voir plan de masse en PJ n°3.</p> <p>I. L'installation dispose d'un accès d'une largeur de 6 m depuis la RD3, permettant l'intervention des services de secours. L'accès au site se fait par une voie privée dédiée à l'usage du projet de méthaniseur.</p>



Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>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> <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>II.</p> <p>La voie « engins » a une largeur minimale de 3 m entre le pont-basculé et les silos et permet aux services de secours d'accéder à l'intérieur du site et de s'orienter vers les différentes installations à risque d'incendie du projet. Cette voie « engins » dessert en particulier la plateforme d'accès aux silos et de chargement des trémies. Elle permet d'accéder à proximité de l'unité d'épuration, des locaux techniques, digesteur, chaudière, torchère.</p> <p>L'ensemble des voies « engins » respectera les caractéristiques édictées par le présent arrêté (notamment en termes de force portante). La voie « engins » ne permettra pas de circuler sur le périmètre complet du site, par contre chaque point de l'installation dédiée à la méthanisation sera situé à moins de 60 m de cette voie (bâtiment process, locaux technique, digesteur, chaudière).</p> <p>III.</p> <p>Il n'y a pas de tronçon de plus de 100 m ne permettant pas le croisement des engins.</p> <p>Le site dispose d'une voie périphérique goudronnée d'une largeur minimale de 5 m utiles.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p><b>IV. Etablissement du dispositif hydraulique depuis les engins.</b></p> <p>A 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>IV.</p> <p>Les issues du hangar atelier sont accessibles depuis la voie engins.</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>	/	<p>Les installations de méthanisation seront situées en extérieur.</p> <p>L'exploitant porte une attention particulière à la ventilation des locaux abritant des canalisations de biogaz et de biométhane.</p> <p>Les locaux abritant des canalisations de gaz sont équipés de détecteurs de méthane ou d'alarme conformément à l'article 14 ter.</p> <p>Voir plan de sécurité en PJ n°22.</p>
Article 20 (Matériels utilisables en atmosphères explosives)	<p>Dans les parties de l'installation mentionnées à l'article 11 présentant un risque d'incendie ou d'explosion, les équipements électriques, mécaniques, hydrauliques et pneumatiques sont conformes aux dispositions du décret n° 2015-799 du 1er juillet 2015 relatif aux produits et équipements à risques 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><b>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.</b></p> <p><b>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.</b></p>	/	<p>Dans les zones ATEX, les matériels seront conformes à la réglementation correspondante.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
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.</p> <p>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 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>	Plan de l'installation électrique et matériaux prévus Indication du mode de chauffage prévu	<p>Le plan des installations électriques figure sur le plan de masse en pièce jointe 3-1.</p> <p>Le digesteur est chauffé par une boucle d'eau chaude alimentée par une chaudière biogaz.</p> <p>Les locaux ne sont pas particulièrement chauffés.</p> <p>Les équipements métalliques sont mis à la terre.</p> <p>Un groupe électrogène assurera la continuité du fonctionnement des appareils électriques en cas de panne. Il est positionné en dehors des zones inondables.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
Article 22 (Systèmes de détection et extinction automatiques)	<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>Les détecteurs de gaz déclenchent 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. On en retrouvera dans le local technique, l'épurateur et la chaudière.</p> <p>Le bâtiment technique de préparation est équipé de détecteur de fumée et de clapets à fermeture automatique en cas d'incendie.</p> <p>Des extincteurs sont présents dans le bâtiment technique, à l'extérieur du container de la chaudière et dans le container d'épuration.</p> <p>Le container de la chaudière et le container de l'épuration sont équipés d'une ventilation forcée (débit 3 000 m³/h) et le conteneur de purification est équipé de détecteur de biogaz.</p> <p>Il n'est pas prévu de système d'extinction automatique.</p> <p>Un plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours est établi en concertation avec le SDIS et sera régulièrement actualisé par l'exploitant.</p> <p>Le projet ne comprend pas d'unité de séchage de digestat.</p> <p>Les stockages de liquides inflammables, de combustibles et de réactifs seront stockés dans l'atelier.</p> <p>L'installation n'est pas équipée de système d'extinction automatique.</p>
Article 23 (Moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie)	<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)</li> <li>- 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 m³/h pendant une durée d'au moins deux</li> </ul>	<p>Nature, dimensionnement et plan des appareils, réseaux et réserves éventuelles avec note justifiant les différents choix</p>	<p>Voir plan d'implantation en PJ n°3.3 et plan de sécurité incendie en PJ n°22.</p> <p>Les moyens permettant d'alerter les services incendie et de secours seront à disposition sur le site (téléphone portable).</p> <p>Un plan des locaux avec les risques incendie sera à disposition sur le site.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>heures ;</p> <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>A 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.</p> <p>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>Une réserve incendie de 120 m<sup>3</sup> toujours en eau est prévue sur le site au nord-ouest (poche souple). La réserve peut assurer un débit de 60 m<sup>3</sup>/h pendant 2 heures.</p> <p>Une note de dimensionnement D9/D9A est placée en pièce jointe n°23.</p> <p>Le site sera également équipé d'extincteurs (au niveau du bâtiment technique, à l'extérieur du container de la chaudière et dans le container d'épuration), au nombre de 4, adaptés aux risques. Voir PJ n°22.</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.</p> <p>Un plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours sera établi en concertation avec le SDIS et régulièrement actualisé par l'exploitant.</p> <p><b>Les eaux d'extinction incendie iront au bassin de décantation. Une vanne sera positionnée en sortie du bassin. Une pompe de refoulement permettra de stocker ces eaux dans la zone de rétention de la cuve afin qu'elles soient traitées par une entreprise spécialisée.</b></p> <p><b>Une vanne sera également mise en place sur le drain de la zone de rétention (fermée par défaut). Voir plan des réseaux en PJ n°3.3</b></p>
<p>Article 24 (Plans des locaux et schémas des réseaux)</p>	<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>	<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>	<p>Voir plan d'implantation en PJ n°3.3 et plan de sécurité incendie en PJ n°22.</p> <p>Equipements à utiliser en cas de dysfonctionnement : téléphone portables, extincteurs, obturation du réseau d'eaux pluviales, vannes de coupure du réseau de gaz, arrêts coup de poing.</p> <p>Un plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours est établi en concertation avec le SDIS et sera régulièrement actualisé par l'exploitant.</p> <p>Le plan des locaux, le plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours, le schéma des réseaux, seront utilement mutualisés avec le plan des zones à risques. Ce plan pourra être réalisé</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
			sur le mode d'un plan d'évacuation NFS 60-302.
Article 25 (Travaux)	<p>Dans les parties de l'installation présentant des risques d'incendie ou d'explosion, et notamment celles visées à l'article 11, il est interdit d'apporter du feu sous une forme 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-</p>	/	Un permis de feu et un permis d'intervention seront mis en œuvre sur le site et sont signés 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>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> <p>Cette vérification fait l'objet d'un enregistrement annexé au programme de maintenance préventive visé à l'article 35.</p>		
Article 26 (Consignes d'exploitation)	<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. <b>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.</b></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> </ul>	/	Les différentes consignes listées à cet article seront disponibles sur le site de méthanisation.

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>— 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 CH4 et de H2S avant toute intervention.</p>		
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	Le certificat du contrat de maintenance est disponible en PJ n°24.
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</p>	/	<p>Les sites modernes de méthanisation sont en grande partie automatisés et fonctionnent avec peu de main d'œuvre. La conduite de l'installation se limite généralement aux opérations de gestion des stockages d'intrants, chargement de la trémie ainsi qu'aux opérations de suivi général, de surveillance et d'entretien.</p> <p>Le personnel présent sur site a été formé à la conduite de l'installation, et notamment par le constructeur pour la partie méthanisation et pour la partie épuration.</p> <p>Le personnel a suivi toute la phase de démarrage de l'installation qui a été pilotée par le constructeur.</p>



Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>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.</p> <p>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>		<p>Le personnel est également formé à la méthanisation, à la sécurité, à la conduite d'engins, à la réglementation applicable au traitement des déchets et des sous-produits animaux, et aux installations classées.</p> <p>Voir détails en PJ 25. attestations de formation.</p>
Art. 28 bis. Non-mélange des digestats	<p>Dans les installations où plusieurs lignes de méthanisation sont exploitées, les digestats, destinés à un retour au sol et produits par une ligne, ne sont pas mélangés avec ceux produits par d'autres lignes si leur mélange constituerait un moyen de dilution des polluants. Les documents de traçabilité permettent alors une gestion différenciée des digestats par ligne de méthanisation</p>	/	<p>Non concerné</p> <p>Le site ne prévoit qu'une seule ligne de méthanisation.</p>
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>	/	<p>Absence de boues d'épuration urbaines dans le mélange des intrants.</p> <p>Les intrants seront constitués exclusivement de déchets végétaux, d'autres matières végétales brutes et de sous-produits végétaux issus des industries alimentaires (écarts de tri de pommes de terre ou des pulpes issues des sucreries).</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
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 l'article R. 541-8 du code de l'environnement 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>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>1. et 2.</p> <p>L'exploitant a mis en place un registre des déchets entrants et un registre des déchets/digestats sortants conformes aux prescriptions du présent article. Les registres sont disponibles sur le site de méthanisation.</p> <p>Le site sera équipé d'un pont-basculé.</p> <p>Le contrôle de non radioactivité n'est pas applicable.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<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 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 à minima les éléments suivants pour la caractérisation des matières entrantes :</p>		<p>3.</p> <p>Les intrants seront constitués exclusivement de déchets végétaux, d'autres matières végétales brutes et de sous-produits végétaux issus des industries alimentaires (écarts de tri de pommes de terre ou des pulpes issues des sucreries).</p> <p>Le projet ne prévoit pas l'admission de boues d'épuration urbaine ni de boues industrielles.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>«-source et origine de la matière ;  «-données concernant sa composition, et notamment sa teneur en matière sèche et en matières organiques ;  «-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 ;  «-son apparence (odeur, couleur, apparence physique) ;  «-les conditions de son transport ;  «-le code du déchet conformément à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ;  «-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 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</p>		

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>«-la description du procédé conduisant à leur production ;</li> <li>«-pour les boues urbaines, le recensement des effluents non domestiques traités par le procédé décrit ;</li> <li>«-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 ;</li> <li>«-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.</li> </ul> <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>		

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
<p>Article 30 (Dispositifs de rétention)</p>	<p>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, 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 <math>10^{-7}</math> 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.-A 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>/</p>	<p>Il n'y a aucun stockage situé entièrement sous le niveau du sol. Néanmoins la cuve est semi-enterrée (de 1 m environ). Un drainage avec regard de contrôle permettra de contrôler l'étanchéité.</p> <p>Le volume de rétention égal à la plus grosse cuve (dans sa partie aérienne) est assuré par merlon de terre autour de la zone des cuves. En cas de fuites, l'ensemble des effluents peuvent être contenus dans la rétention.</p> <p>L'étanchéité des réservoirs a été contrôlée par procès verbal du 03/06/2021 pour le digesteur (voir PJ n°26. ).</p> <p>L'étanchéité de la rétention, a été réalisée selon les étapes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- décaissement du terrain initial.</li> <li>- traitement à la chaux 2% de chaux.</li> <li>- traitement au ciment 7% de liant hydraulique.</li> <li>- réalisation d'une émulsion bitumineuse avec un gravillonnage de protection permettant d'étanchéfier la zone</li> </ul> <p>La construction du digesteur a été faite et la zone de rétention a été en partie remblayée afin d'enfouir les réseaux. Des analyses de perméabilité ont été réalisées en décembre 2021. Le rapport complet est annexé en PJ 35. Deux essais ont été réalisés : un en double anneau et un autre de type Porchet. Les résultats de ces deux essais s'évaluent respectivement à <math>6.10^{-7}</math> m/s et <math>3.10^{-8}</math> m/s. Ces résultats correspondent à l'ordre de grandeur exigé par le règlementation de <math>10^{-7}</math> m/s.</p> <p>Nous vérifions alors la seconde disposition prévus au III de l'article 30 : La vitesse de pénétration est donc de <math>6.10^{-7}</math> m/s soit <math>2,16.10^{-3}</math> m/h. L'épaisseur de la couche d'étanchéité est de 0,60 m (Cf PJ 36 Contrôle de compactage).</p> <p><b>Le rapport h/V est donc égal à <math>0,50/2,16.10^{-3} = 231</math> h soit un peu plus de 10 jours</b></p> <p>Ce rapport étant inférieur à 500 h, l'exploitant doit démontrer sa capacité à reprendre ou à évacuer le digestat, la matière entrante et/</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 <math>10^{-7}</math> 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>ou la matière en cours de transformation dans une durée inférieure au rapport h/ V calculé.</p> <p>La rétention contiendra au maximum 4 090 m<sup>3</sup> de digestat. Pour respecter l'article 30 de l'arrêté type, la capacité minimale de la pompe devra être de 18 m<sup>3</sup>/h.</p> <p>L'exploitant s'engage à faire intervenir un prestataire (SEPI aux Andelys par exemple) dans les 231 h pour évacuer l'ensemble du volume recueilli dans la rétention.</p> <p>Le volume de cette retenue est de 4 500 m<sup>3</sup>, ce qui est supérieur à 4 090 m<sup>3</sup> ce qui permettra de collecter un déversement équivalent au volume hors-sol de la plus grosse cuve.</p> <p>La plus grosse cuve est le digesteur. Son volume utile est de 4 090 m<sup>3</sup>. Une cuve de jus d'ensilage de 56,5 m<sup>3</sup> est également présente au sein de la zone de rétention.</p> <p>Les cuves seront équipées de jauge de niveau.</p> <p>Les surfaces imperméabilisées seront équipées de réseaux de collecte des eaux pluviales. Ces eaux transiteront par des systèmes de traitement permettant de traiter les pollutions éventuelles survenant sur les surfaces imperméabilisées en question.</p> <p>Les lagunes seront étanches (double géomembranes) et clôturées. Les lagunes seront équipées d'un dispositif de drainage et de regards de contrôle pour détecter les fuites éventuelles. Leur intégrité sera contrôlée à minima tous les 5 ans.</p>
Article 31 (Cuves de méthanisation et cuves de stockage de	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	Description du dispositif de limitation des conséquences d'une surpression brutale	Les équipements dans lesquels s'effectue le processus de méthanisation sont munis d'une membrane souple. Dispositif anti-surpression brutale : le digesteur est surmonté d'un gazomètre souple en plastique.

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
percolat)	<p>dispositif ci-dessus est complété par une zone de fragilisation de la toiture.</p> <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>Le digesteur est équipé de soupapes de surpression et sous pression mécanique.</p> <p>Caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Débit : 500 m<sup>3</sup>/h par soupape</li> <li>- Sous pression : -2 mbars</li> <li>- Sur pression : 7 mbars</li> <li>- Protection antigel : -20°C</li> </ul> <p>Une sonde antimousse et anti-débordement est de plus installée et reliée à la chaîne de sécurité.</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. 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</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, comprimé, puis injecté au réseau GRDF. Une partie du biogaz est également brûlée dans la chaudière pour chauffer le digesteur.</p> <p><b>Le site sera équipé d'une torchère automatique d'une capacité équivalente à la production de biogaz.</b> Elle est implantée à environ 10 m du digesteur et des stocks de matières combustibles. Celle-ci est utilisée pour brûler le biogaz que dans les cas suivant :</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 maximale de biogaz.</p> <p>Capacité nominale de production : 210 Nm<sup>3</sup>/h de biométhane Production de biogaz environ 60% d'injection soit 350 Nm<sup>3</sup>/h.</p> <p>La torchère est équipée d'un arrête flamme conforme à la norme NF EN ISO n° 16852</p>



Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>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 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 évènements 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 évènements, une analyse de leurs causes et des propositions de mesures correctives de nature à respecter les dispositions du précédent alinéa.</p>		<p>Le stockage de gaz sur site correspond au ciel gazeux du digesteur de 2 490 m<sup>3</sup> soit 2,8 tonnes environ.</p>
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. L'exploitant établit une consigne écrite sur l'utilisation et l'étalonnage du débitmètre d'injection d'air dans le biogaz.</p>	<p>Le cas échéant, description du système d'injection d'air dans le biogaz et justification de l'absence de risque de surdosage</p>	<p>Dans le gazomètre, il sera 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. La composition du ciel gazeux sera analysée en continu sur un analyseur calibré chaque année. Le débit sera contrôlé par ouverture de vanne automatique et limité dans le temps.</p> <p>Trois contrôles permettront de stopper l'injection d'oxygène :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse de gaz en continu sur taux d'O<sub>2</sub> sur taux supérieur à 0,8 %,</li> <li>- Retour de taux d'O<sub>2</sub> depuis l'épuration supérieur à 0,8 %,</li> <li>- Temps d'ouverture maximum par heure de la vanne de dosage en fonction du débit de biogaz.</li> </ul> <p>Dans tous les cas, la teneur en air dans le biogaz est très faible ; la concentration en biogaz dans le digesteur dépasse très largement la limite supérieure d'explosivité (12,4 %).</p> <p>L'oxygène nécessaire sera produit par système PSA.</p> <p>Les retours d'expérience montrent un besoin en oxygène pour la désulfuration de 0,10 à 2,5% du volume de biogaz produit.</p>
Article 34 (Stockage du	<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</p>	<p>Plan et description des ouvrages de</p>	<p>Volume des intrants : 18 661 t/an Pas d'eau de dilution utilisée dans le process.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
digestat)	<p>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>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>Le site produira environ 14 696 t/an de digestat brut. Une séparation de phase est prévue.</p> <p>Production de digestat solide prévue : 2 099 t/an, Production de digestat liquide prévue : 12 597 t/an.</p> <p><u>Capacités de stockage de digestat solide :</u> Le digestat solide sera stocké intégralement sur site sur une plateforme dédiée de 440 m<sup>2</sup>, soit une capacité d'environ 6,4 mois (1 400 m<sup>3</sup>).</p> <p><u>Capacités de stockage de digestat liquide :</u> - Lagune de stockage de digestat sur site : 10 000 m<sup>3</sup> - Lagune de stockage de digestat déportée sur la commune de Vesly : 10 000 m<sup>3</sup></p> <p><b>Soit une capacité totale de 20 000 m<sup>3</sup> soit 14,3 mois de stockage.</b></p> <p>Les volumes présentés ci-dessus sont <b>les volumes utiles</b>. Les volumes résultant des eaux de pluie sur chaque lagune à créer est inclus dans la garde de l'ordre de 50 cm présente sur chaque lagune.</p> <p>La capacité de stockage permet ainsi de faire face à une durée supérieure à 6 mois de production de digestat solide et 14 mois de production de digestat liquide, sans possibilité d'épandage.</p> <p>Le temps de séjour du digestat liquide dans le digesteur est de 80 jours. Les stockages de digestat liquide ne sont pas soumis à obligation d'être couverts.</p> <p>Le stockage de digestat solide restera en revanche non couvert. L'exploitant sollicite une demande d'aménagement aux prescriptions générales sur ce point.</p> <p>Voir : PJ n°1. Carte 1/25000e ou 1/100 000e PJ n°2. Plans des abords PJ n°3. Plans d'ensemble PJ n°18. Description du projet</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
			<p>PJ n°20. Plan d'épandage</p> <p>Les lagunes seront étanches (géomembranes), clôturées, et équipées d'échelle de secours.</p> <p>Les lagunes seront équipées d'un dispositif de drainage et de regards de contrôle pour détecter les fuites éventuelles.</p>
Article 34 bis (Réception des matières)	<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>Les matières intrantes sont composées de matières végétales brutes (stockées en silos à l'air libre) et de soupes de biodéchets d'origine végétale hygiénisées qui sont stockées dans des cuves fermées. Ces dernières seront équipées de limiteurs de remplissage.</p>
Article 35 (Surveillance de la méthanisation)	<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>Dans le cas des installations de méthanisation par voie solide ou pâteuse nécessitant des opérations répétées de chargement et de déchargement de matières, la vérification de l'étanchéité des équipements est opérée à chaque</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>Le suivi de la température des matières en cours de fermentation est effectué par des capteurs placés à l'intérieur du digesteur (sondes PT100). Le digesteur fonctionne en régime mésophile, aussi, la température de la matière en fermentation est de l'ordre de 40°C.</p> <p>Le digesteur sera équipé d'une sonde de pression pour une mesure en continu de la pression dans le ciel gazeux.</p> <p>Un débitmètre biogaz est prévue sur le collecteur biogaz digesteur pour une mesure en continu du biogaz produit.</p> <p>L'ensemble sera suivi, enregistré et régulé par le système informatique.</p> <p>Le programme de maintenance des équipements dont une défaillance est susceptible d'être à l'origine de dégagement gazeux sera disponible sur le site avant le démarrage des installations.</p> <p>Le certificat du contrat de maintenance figure en PJ n°24.</p> <p>Il porte <i>a minima</i> sur les équipements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compresseur à gaz ;</li> </ul>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>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 (CH4, O2) 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 au sein du digesteur et de la cuve de percolat pour les installations de méthanisation par voie solide ou pâteuse. 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. 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>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Refroidisseur à gaz ;</li> <li>- Set de réfrigération ;</li> <li>- Système de filtre à charbon actif ;</li> <li>- Pompe à vide ;</li> <li>- Soupapes de sécurité et autres soupapes ;</li> <li>- Analyses de gaz ;</li> <li>- Mesures du volume de gaz ;</li> <li>- Générateur oxygène pour la désulfuration ;</li> <li>- Système d'air comprimé ;</li> <li>- Unité d'air conditionné ;</li> <li>- Installations électriques.</li> </ul>
<p>Article 36 (Phase de démarrage des installations)</p>	<p>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 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, à partir des consignes proposées et explicitées par le concepteur des installations. Cette consigne spécifie notamment les moyens de prévention additionnels, du point de vue du</p>	<p>Présence du registre dans lequel sont consignés les contrôles de l'étanchéité du digesteur et des canalisations de biogaz</p> <p>Consigne spécifique pour limiter les risques de formation</p>	<p>Le registre des contrôles de l'étanchéité du digesteur et des canalisations de biogaz sera mis en place.</p> <p>Avant un démarrage de l'installation, les réseaux, moyens de stockages et de valorisation seront testés, par exemple au moyen d'air comprimé, afin de vérifier leur étanchéité (voir PJ n°26. ). De même, les capteurs et éléments de sécurité seront testés.</p> <p>Si on doit intervenir à l'intérieur du digesteur, il s'agit d'un arrêt programmé du système. La procédure générale est 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> </ul>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>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>d'atmosphères explosives lors des phases de démarrage ou de redémarrage de l'installation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <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 sont 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 mise en service de l'installation établie par le constructeur intégrant les phases critiques et les critères d'alerte est fournie en PJ n°26.</p>
<p>Article 37 (Prélèvement d'eau, forages)</p>	<p>Toutes dispositions sont prises pour limiter la consommation d'eau. 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-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>	<p>/</p>	<p>Le site ne consomme pas d'eau pour le process.</p> <p>Une réserve à incendie de 120 m<sup>3</sup> dédiée à la protection incendie est présente sur le site.</p>
<p>Article 38 des effluents liquides)</p>	<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>Plan des réseaux de collecte des effluents</p>	<p>Voir plan de masse en PJ n°3.3</p> <p>Le site ne produit pas d'eaux usées, toutes les eaux de nettoyage sont</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 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>		<p>dirigées vers la cuve de méthanisation.</p>
<p>Article 39 (Collecte des eaux pluviales, des écoulements pollués et des incendies)</p>	<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 installations nouvelles. Une analyse au moins annuelle 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</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 l'obturation des réseaux d'évacuation des eaux</p>	<p>Les eaux pluviales collectées sur les zones imperméabilisées seront dirigées vers un bassin d'infiltration situé à l'est 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. Un débourbeur-déshuileur présentant une capacité de traitement de 30l/s est installé juste avant le bassin. Ce dernier est divisé en deux parties : décantation puis infiltration. Le débourbeur-déshuileur permet de traiter à minima le 1<sup>er</sup> flot en cas de forte pluie (potentiellement le plus chargé en polluant) (Cf. § 33. PJ 33).</p> <p>Chaque silo d'ensilage sera équipé de son propre réseau de collecte des jus et des eaux pluviales. Ces différents réseaux sont connectés à des regards de tri lixiviat / eaux pluviales.</p> <p>Au droit de ces regards, en fonction du réglage opéré par l'exploitant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les jus chargés et faibles pluies seront orientés vers le réseau de collecte des jus et eaux souillées ;</li> <li>- les débits liés à des pluies d'orage sont orientés vers le réseau de collecte des eaux propres ;</li> </ul> <p>Lors de la réalisation des chantiers d'ensilage ou lorsque les silos sont pleins, les jus et eaux souillées seront collectées par le réseau du ou des silos concernés. Les eaux souillées transiteront par le regard de tri, et seront ensuite envoyées vers une cuve de récupération du lixiviat, pour être repris par pompage vers le digesteur.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>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>En exploitation, hors période de forte pluie, les écoulements seront ainsi repris par le réseau des eaux souillées, via une cunette qui canalise les jus pour les pluies de faible intensité pour être recyclés en méthanisation.</p> <p>En période de pluie, les écoulements seront dirigés d'abord vers le cheminement précédemment décrit. En cas de forte pluie uniquement, les flots sont dirigés vers la seconde cunette qui dirige les eaux vers le décanteur, puis le bassin de traitement puis le bassin d'infiltration.</p> <p>Par ailleurs, les eaux chargées issues de l'aire de stockage de digestat, seront directement envoyées en méthanisation.</p> <p>Au niveau de la voirie entre les silos et les trémies, un réseau spécifique collecte les eaux puis les dirige vers un débourbeur / séparateur à hydrocarbures avant envoi au bassin d'infiltration. Le débourbeur / séparateur à hydrocarbures est un ouvrage classique de traitement des eaux pluviales de voiries ; il permet de piéger les matières en suspension présentes sur les voiries ainsi que les traces d'hydrocarbures éventuelles laissées par les véhicules.</p> <p>Il est mis en place un séparateur à hydrocarbures de classe A. Cet ouvrage est conforme aux normes françaises et européennes en vigueur (rejet inférieur à 10 mg/l en hydrocarbures) et équipé d'un dispositif d'obturation, d'une alarme et d'un déversoir d'orage</p> <p>Les eaux pluviales du digesteur et de la zone de rétention du digesteur seront directement envoyées vers le bassin de traitement. Comme précisé plus haut, cette connexion pourra être interrompue à tout moment par une vanne de sectionnement, afin d'assurer la mise en rétention de la zone du digesteur. Cette vanne sera fermée en position normale.</p> <p>En cas d'incendie les eaux de ruissellement seront confinées dans le bassin de décantation à géomembrane dont la vanne d'évacuation sera fermée. Une pompe de refoulement permettra de pomper les eaux noires vers la zone de rétention au droit du digesteur. Les eaux d'incendie ou de toute autre pollution accidentelle seront donc confinées dans la zone de</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
			<p>rétenion dont la vanne d'évacuation vers le bassin d'infiltration sera fermée par défaut.</p> <p>Les eaux pluviales seront orientées dans le bassin de décantation puis vers le séparateur à hydrocarbures avant de rejoindre le bassin d'infiltration.</p> <p>L'exploitant s'engage à respecter l'ensemble de ces dispositions.</p>
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 l'article L. 212-1 du code de l'environnement.	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)	<p>En cas de rejets continus, la quantité d'eau rejetée est mesurée journallement. 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.</p> <p>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.</p>	Néant	Absence de rejet d'effluent liquide au milieu naturel autre que les eaux pluviales non souillées.
Article 42 (Valeurs limites de rejet)	<p>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 :</p> <p>a) Dans tous les cas, avant rejet au milieu naturel ou dans un réseau d'assainissement collectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— pH compris entre 5,5 et 8,5 (9,5 en cas de neutralisation alcaline) ;</li> <li>— température , 30 °C.</li> </ul> <p>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</p>	<p>Indication des flux journaliers et des polluants rejetés.</p> <p>Description du programme de surveillance.</p> <p>Autorisation de déversement établie avec le gestionnaire du réseau de collecte, et convention de déversement établie avec le gestionnaire du réseau d'assainissement.</p>	<p>Il n'y aura pas de rejet d'eaux résiduaires de process au milieu naturel ni de raccordement au réseau public. Pas de convention prévue d'eaux résiduaires. Il n'y aura donc pas d'autorisation de rejet.</p> <p>Aucun effluent domestique n'est produit sur le site.</p> <p>Le rejet des eaux pluviales propres sera réalisé vers l'infiltration à la parcelle. Il n'y aura donc pas d'autorisation de rejet. Les paramètres des eaux dans le bassin d'infiltration devront être conformes avec les valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— pH compris entre 5,5 et 8,5 (9,5 en cas de neutralisation alcaline);</li> <li>— température , 30 °C ;</li> <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> </ul>



Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>gestionnaire du réseau de collecte ainsi qu'une convention de déversement avec le gestionnaire du réseau d'assainissement.</p> <p>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 :</p> <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>		<ul style="list-style-type: none"> <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>Les jus et eaux potentiellement chargées seront recyclés en méthanisation.</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 chapitre VII ci-	Néant	Le digesteur est enterré sur 1 m, le reste de la cuve est aérien. La cuve du digesteur sera équipée d'un dispositif de drainage et de regards de contrôle pour collecter et contrôler les fuites éventuelles. Pour la partie aérienne de la cuve, le site disposera d'une zone de rétention (décaissement, talutage et merlon) permettant de contenir

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	après.		<p>le plus grand volume aérien. Cette zone de rétention dispose d'un volume utile de 4 500 m<sup>3</sup>, ce qui est supérieur au plus grand volume hors-sol de cuve de 3 506 m<sup>3</sup>, emprise de la cuve du digesteur exclue. Ce volume permettra bien la rétention intégrale du déversement d'une de la cuve digesteur. L'étanchéité sera assurée par traitement de sol et compactage en fond de fouille. Cette zone de rétention sera équipée d'une vanne de vidange qui sera en position fermée par défaut.</p> <p>Les eaux seront dirigées gravitairement (compte tenue de la topographie des lieux) vers le bassin de décantation.</p> <p>En cas d'incendie les eaux de ruissellement seront confinées dans le volume de rétention étanche où se placent la cuve de méthanisation, dont la vanne d'évacuation sera fermée. Une pompe de refoulement permettra de pomper les eaux noires vers la zone de rétention au droit du digesteur. Les eaux d'incendie ou de toute autre pollution accidentelle seront donc confinées dans la zone de rétention dont la vanne d'évacuation vers le bassin d'infiltration sera fermée par défaut.</p> <p>Pour la zone avec le digesteur, les eaux sont directement stockées dans la rétention dont la vanne de vidange sera maintenu en position fermée par défaut.</p>
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 l'article 42 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</p>	Néant	L'exploitant réalisera un contrôle de ses rejets dans le bassin d'infiltration 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 dans les conditions fixées par l'article 45.

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>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>		
<p>Article 46 et annexes I et II (Epanchage du digestat)</p>	<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>	<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</p>	<p>Voir PJ n°20.</p> <p>Le site ne reçoit pas de boues de station d'épuration.</p>
<p>Article 47 (Captage et épuration des rejets à l'atmosphère)</p>	<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>	<p>/</p>	<p>Pour prévenir les éventuels envols de poussières et matières diverses les précautions suivantes seront prises :</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>• Les végétaux intrants pourront être ensilés et bâchés.</li> </ul> <p>Une autre technique est couramment employée : arrosage de surface des tas, une croûte de 5 cm se forme et végétalisation naturelle empêchant les envols (inconvenient : ne pas trop arroser pour éviter un auto-échauffement).</p> <p>Pour prévenir les nuisances olfactives, les mesures suivantes sont prises :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le site de méthanisation et le site de stockage déporté de digestat liquide sont relativement isolés des habitations et des zones résidentielles ;</li> <li>• Le digesteur est fermé et étanche et l'atmosphère intérieure sera contrôlée ;</li> </ul>

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 temps de séjour dans le digesteur est de 80 jours, ce qui est relativement poussé et qui diminue les sources d'odeurs résiduelles dans le digestat ;</li> <li>L'ensemble du biogaz produit sera ensuite capté, épuré, puis valorisé (injection, chaudière) ou détruit (torchère) ;</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, acides gras volatils,...) 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>
Article 47bis (Système d'épuration du biogaz)	<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> <p>-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.</p> <p>-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.</p> <p>Le respect de ces valeurs fait l'objet d'une évaluation annuelle.</p>	/	L'exploitant s'engage à respecter ces prescriptions notamment en faisant contrôler son installation régulièrement.
Article 48 (Composition du biogaz et prévention de son rejet)	<p><b>Le rejet direct de biogaz dans l'air est interdit en fonctionnement normal.</b></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>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</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>Une analyse en continu du biogaz est réalisée au moyen d'un analyseur en ligne CH<sub>4</sub> / CO<sub>2</sub> / O<sub>2</sub> / H<sub>2</sub>S.</p> <p>Le taux de H<sub>2</sub>S est maintenu en dessous de 300 ppm au moyen d'une injection d'oxygène dans le ciel gazeux des digesteur pour réalisation d'une désulfuration biologique.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications									
	<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>	de H <sub>2</sub> S	<p>Si le taux reste supérieur à 300 ppm, de l'hydroxyde de fer sous forme solide est incorporé dans la ration.</p> <p>Les quantités et qualité du biogaz produit sont mesurées en entrée des filtres à charbon actif à l'aide d'un analyseur en ligne. Un second analyseur mesure la qualité du biométhane avant envoi au poste d'injection. Les analyseurs sont situés dans un local du container épuration. L'ensemble est suivi, enregistré et régulé par le système informatique. Des seuils d'alarme sont prévus avec envoi des informations par SMS à la personne d'astreinte. L'entretien et le contrôle des analyseurs est effectué dans le cadre du contrat de maintenance (le certificat du contrat en PJ n°24. )</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 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>Résultats de l'état initial des odeurs perçues dans l'environnement, si l'installation est susceptible d'entraîner une augmentation des nuisances odorantes.</p> <p>Description des dispositions prises pour limiter les odeurs provenant de l'installation</p>	<p>L'installation de méthanisation de QUILLET BIOGAZ est actuellement en fonctionnement sous le régime de déclaration ICPE. Il s'agit ainsi d'une activité existante. Elle ne peut donc pas réaliser un état des perceptions odorantes avant la mise en place de l'installations (état zéro).</p> <p>Les distances d'implantation de l'installation et de ses différents composants par rapport aux habitations occupées par des tiers sont les suivantes :</p> <table border="1" data-bbox="1462 983 2063 1230"> <thead> <tr> <th></th> <th>Site</th> <th>Distance vis-à-vis des tiers (habitation, ERP, etc)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Etrépagny</td> <td>Site de méthanisation</td> <td>180 m (RD118, Etrépagny)</td> </tr> <tr> <td>Vesly</td> <td>Lagune</td> <td>1 620 m (Vesly)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Le site de méthanisation sera implanté à environ 1,2 km du bourg d'Etrépagny.</p> <p>La lagune déportée sera implantée à environ 2,0 km du bourg de Vesly et du bourg de Chauvincourt-Provemont.</p> <p>Compte tenu :</p>		Site	Distance vis-à-vis des tiers (habitation, ERP, etc)	Etrépagny	Site de méthanisation	180 m (RD118, Etrépagny)	Vesly	Lagune	1 620 m (Vesly)
	Site	Distance vis-à-vis des tiers (habitation, ERP, etc)										
Etrépagny	Site de méthanisation	180 m (RD118, Etrépagny)										
Vesly	Lagune	1 620 m (Vesly)										

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<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 Journal officiel 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 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. 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</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- de la distance avec les tiers,</li> <li>- de la nature des intrants (végétaux, sous-produits végétaux issus des industries agro-alimentaires),</li> <li>- des mesures de maîtrise du risque olfactif présentées à l'article 47,</li> </ul> <p>le projet est considéré comme non susceptible d'entraîner une augmentation des nuisances olfactives.</p> <p>L'exploitant s'engage à tenir à jour un registre des plaintes et à respecter les prescriptions ci-contre.</p> <p>L'installation n'est actuellement pas équipée de systèmes de traitement des odeurs.</p> <p>L'exploitant s'engage à respecter les prescriptions ci-contre.</p> <p>Les soupes de biodéchets sont hygiénisées sont stockées en silos fermés. Ces soupes ne sont pas susceptibles d'entraîner une source de pollution olfactive.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications									
	<p>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 ;</p> <p>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>											
<p>Article 50 (Valeurs limites de bruit)</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="387 1094 1144 1225"> <thead> <tr> <th data-bbox="387 1094 638 1145">NIVEAU DE BRUIT AMBIANT (incluant le bruit de l'installation)</th> <th data-bbox="642 1094 891 1145">EMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés</th> <th data-bbox="896 1094 1144 1145">EMERGENCE 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="387 1149 638 1184">Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB(A)</td> <td data-bbox="642 1149 891 1184">6 dB(A)</td> <td data-bbox="896 1149 1144 1184">4 dB(A)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="387 1187 638 1222">Supérieur à 45 dB(A)</td> <td data-bbox="642 1187 891 1222">5 dB(A)</td> <td data-bbox="896 1187 1144 1222">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>	NIVEAU DE BRUIT AMBIANT (incluant le bruit de l'installation)	EMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés	EMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés	Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)	Supérieur à 45 dB(A)	5 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>
NIVEAU DE BRUIT AMBIANT (incluant le bruit de l'installation)	EMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés	EMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés										
Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)										
Supérieur à 45 dB(A)	5 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>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 <u>annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997</u> modifié susvisé. Ces mesures sont effectuées dans des 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>La surveillance pourra utilement intégrer une mesure de bruit résiduel avant démarrage de l'installation.</p> <p>L'installation n'est pas de nature à générer des vibrations.</p>
Article 51 (Récupération, recyclage, élimination des déchets)	<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 <u>aux articles L. 511-1 et L. 541-1 du code de l'environnement</u>. 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>En dehors des digestats, le site ne produira pas de grande quantité de déchets.</p> <p>Les digestats seront valorisés agronomiquement par épandage agricole.</p> <p>L'installation produira de petites quantités de déchets liés à la maintenance (pneus usagés, matériel informatique hors d'usage, batterie, filtres à huile, huiles usagées, piles, ... ), ou au nettoyage du site qui seront repris par des prestataires pour être traités dans des filières adaptées selon leur nature et leur dangerosité.</p> <p>Les déchets verts / tontes générés sur le site seront directement intégrés au process de méthanisation.</p> <p>Note de déchets en pièce jointe n°28.</p>



Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
Articles 52 (Contrôle des circuits de traitement des déchets dangereux).	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. 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.	/	Le site tiendra à jour le registre des déchets réglementaires.
Article 53 (Entreposage des déchets)	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. 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.	/	Les déchets produits feront tous l'objet d'un traitement externe.  Les déchets produits en faible quantité (inertes, cailloux, emballages, huile usagée ...etc.) seront stockés dans des contenants adaptés (bennes, cuves, ...etc.) et en quantité équivalente au lot à expédier ; généralement la taille du contenant d'entreposage.  Le digestat sera stocké dans des ouvrages dédiés et également en quantité équivalente au lot à expédier ; c'est-à-dire sa capacité au maximum.
Article 54 (Déchets non dangereux)	Les déchets non dangereux et non souillés par des produits toxiques ou polluants peuvent être récupérés, valorisés ou éliminés dans des installations régulièrement exploitées. 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.	/	Voir article 51
Art. 55 bis Réception et traitement de certains sous-produits animaux de catégorie 2	« 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. « 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.	/	La société QUILLET BIOGAZ ne traitera pas de produits auxquels cet article est applicable.

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<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 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</p>		

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>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> <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>		
Article 56	Le directeur général de la prévention des risques est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.	/	/
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,</p>	/	<p>La société QUILLET BIOGAZ respectera ces prescriptions.</p> <p>L'épandage des digestats fait l'objet d'un plan d'épandage conforme à la réglementation en vigueur, joint au présent dossier en pièce jointe n°20.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>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> <p><i>Suite de l'annexe I non reprise ici.</i></p>		
Annexe II : Éléments de caractérisation de la valeur agronomique des digestats et des sols	<i>Annexe non reprise ici</i>		<p>La société QUILLET BIOGAZ respectera ces prescriptions.</p> <p>L'épandage des digestats fait l'objet d'un plan d'épandage conforme à la réglementation en vigueur (voir la pièce jointe n°20).</p>
Annexe III : Dispositions applicables aux installations existantes	<i>Annexe non reprise ici</i>		/

## 7. PIECE JOINTE N°7 : AMENAGEMENT AUX PRESCRIPTIONS GENERALES

Conformément à l'article R.512-46-5 " La demande d'enregistrement indique, le cas échéant, la nature, l'importance et la justification des aménagements aux prescriptions générales mentionnées à l'article L. 512-7 sollicités par l'exploitant. »

L'exploitant sollicite les aménagements aux prescriptions générales suivantes :

- Article 6 : Une demande d'aménagement aux prescriptions générales est demandée pour déroger à la distance entre la chaudière et le local de traitement Biogaz (1,5 m) et le local de purification du biogaz (9,5 m). Ces installations sont aujourd'hui construites et fonctionnent sous le régime de déclaration ICPE. Ainsi il est très compliqué de réaliser des modifications sur ces installations (nombreuses canalisations de gaz soudées). Le chiffrage pour déplacer ces installations est d'environ 10 000 € selon le constructeur auxquels s'ajoutent 6 500 euros de travaux de terrassement soit 16 500.  
Les scénarios de risque concernant le local chaudière peuvent être le risque d'incendie et le risque d'explosion. Le risque d'explosion est écarté en raison de la ventilation naturelle du local. Le risque incendie reste cependant possible. Le local de la chaudière n'étant pas coupe-feu, un mur coupe-feu sera mis en place sur le pourtour du local et sur 3 m de hauteur. Le plan de sécurité en PJ22 a été modifié en conséquence..
- L'article 34 (stockage de digestat). Le stockage de digestat solides ne sera pas couvert. L'exploitant sollicite une demande d'aménagement aux prescriptions générales. Dans le cas où des problèmes de gestion des eaux pluviales sur le stock de digestat solide sont constatées (débordement, non-conformité des contrôles des rejets au niveau du bassin d'infiltration ou autre), l'exploitant pourra placer le stockage de digestat solide sous une bâche. Par ailleurs, le système de tri des jus d'ensilage et des eaux pluviales (Cf page 114) ainsi que les contrôles réguliers au niveau du bassin de décantation permettront d'assurer la bonne gestion des eaux pluviales et des jus d'ensilage.

## 8. PIECE JOINTE N°8 : AVIS DES PROPRIETAIRES

**Avis du propriétaire pour le terrain prévu pour l'implantation de l'unité de méthanisation, situé au lieu-dit « Les Houilles » sur la commune d'Etrepagny (parcelles ZN n°20 et 21).**

*La société QUILLET BIOGAZ est propriétaire des terrains sur lequel s'implante l'unité de méthanisation.*

### Nathalie NABHAN & Julien CAPRON

NOTAIRES ASSOCIES  
Société par Actions Simplifiée titulaire d'un Office Notarial  
Successeurs de Mes HEBERT, GARDIN & MOMBELLET-RAMET

B.P. 27  
1 rue de l'artisanat  
Z.I. DE LA PORTE ROUGE  
27150 ETREPAGNY  
☎ 02.32.55.80.60  
Télécopie 02.32.55.70.10

Dossier suivi par :  
Justine LEGRAND  
justine.legrand.27032@notaires.fr

VENTE CTS QUILLET/QUILLET BIOGAZ  
1000036 /JC /JL /

#### ATTESTATION

Aux termes d'actes reçus par Maître Julien CAPRON Notaire Associé soussigné de la Société par Actions Simplifiée dénommée "Nathalie NABHAN & Julien CAPRON, Notaires associés", titulaire d'un office notarial dont le siège est à ETREPAGNY (Eure), 1 rue de l'Artisanat, ZI de la Porte Rouge, les 28 octobre 2019 et 29 mai 2020,

La Société dénommée QUILLET BIOGAZ, Société par actions simplifiée au capital de 2000 €, dont le siège est à ETREPAGNY (27150), 1 place du Mouchel, identifiée au SIREN sous le numéro 843 547 084 et immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de EVREUX.

A acquis la pleine propriété des biens dont la désignation suit :

#### IDENTIFICATION DU BIEN

A ETREPAGNY (EURE) 27150 Les Houilles.  
Deux parcelles de terre à usage agricole

Figurant ainsi au cadastre :

Section	N°	Lieudit	Surface
ZN	20	LES HOUILLES	00 ha 13 a 34 ca
ZN	21	LES HOUILLES	03 ha 86 a 08 ca

Total surface : 03 ha 99 a 42 ca

EN FOI DE QUOI la présente attestation est délivrée pour servir et valoir ce que de droit.

FAIT A ETREPAGNY (Eure),  
LE 12 mars 2021



  
Notaire

Membre d'une association agréée, le règlement par chèque est accepté.

**Avis du propriétaire pour le projet de lagune déportée pour le stockage de digestat liquide, sur la commune de Vesly (parcelle OA003)**

**QUILLET BIOGAZ**

**1, Place du Mouchel**

**27150 ETREPAGNY**

*Objet : Avis du Propriétaire sur la remise en état du site d'implantation d'une fosse de stockage de digestat – commune de Vesly*

Monsieur,

Conformément au Code de l'Environnement, votre société QUILLET BIOGAZ, qui envisage d'exploiter une fosse de stockage de digestat annexe de son unité de méthanisation sur mon terrain (Réf cadastrale OA003 sur la commune de Vesly), a sollicité mon avis sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif des installations.

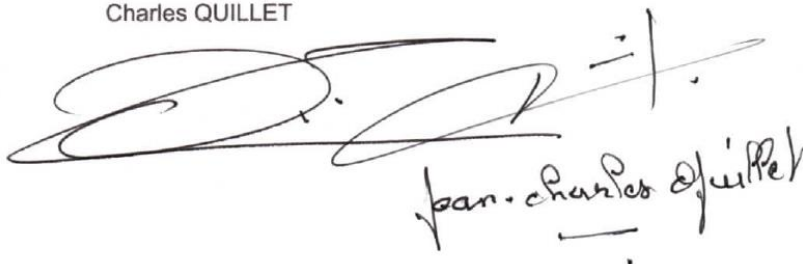
En réponse, je précise donc que si l'activité devait s'arrêter, le site devrait être remis, à votre charge, dans un état compatible avec une activité agricole.

Le cas échéant, il pourrait être demandé que les installations soient démantelées.

Enfin, en référence au code de l'environnement, je vous confirme que je vous autorise à réaliser votre projet sur mon terrain.

Je vous prie de croire, Monsieur, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Fait à *Etrépagny*, le *25/03/2021*  
Charles QUILLET



*Jean-Charles Quillet*

## 9. PIECE JOINTE N°9 : AVIS DES MAIRES CONCERNES

Avis du maire d'Etrépagny concernant le site de méthanisation, situé au lieu-dit « Les Houilles » (parcelles 000 ZN n°20 et 21).

**QUILLET BIOGAZ**  
**1, Place du Mouchel**  
**27150 ETREPAGNY**

*Objet : avis du Maire sur la remise en état du site de l'unité de méthanisation.*

Monsieur le Président,

Conformément au Code de l'Environnement, votre société QUILLET BIOGAZ qui exploite une unité de méthanisation située à ETREPAGNY (ZN 20 et ZN 21), 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 le zonage du PLU.

Le cas échéant, il pourrait être demandé que les installations soient démantelées.

Je vous prie de croire, Mr le Président, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Fait à ETREPAGNY, le 31/03/2021  
Frédéric CAILLIET, Maire de ETREPAGNY







**Avis du maire de Vesly pour le projet stockage déporté de digestat liquide (parcelle OA 003)**

**QUILLET BIOGAZ  
1, Place du Mouchel  
27150 ETREPAGNY**

*Objet : Avis du Maire sur la remise en état du site d'implantation d'une fosse de stockage de digestat – commune de Vesly*

Monsieur le Président,

Conformément au Code de l'Environnement, votre société QUILLET BIOGAZ, qui envisage d'exploiter une fosse de stockage de digestat annexe à son unité de méthanisation sur la parcelle cadastrale OA 003, 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.

Je vous prie de croire, Mr le Président, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Fait à Vesly, le 23 Mars 2021 Annie LOFEUR

Mme/M.

, Maire de la commune de Vesly



## **10. PIECE JOINTE N°10 : JUSTIFICATIF DU DEPOT DE PERMIS DE CONSTRUIRE**

Le permis de construire pour l'unité de méthanisation a déjà été accordé par arrêté du 26/04/2019. Il n'est pas prévu de nouveau permis de construire pour le site de méthanisation dans le cadre du projet.

La lagune de stockage déporté est soumise à déclaration préalable. Le récépissé de cette déclaration est jointe en PJ 37.

## **11. PIECE JOINTE N°11 : JUSTIFICATION DE LA DEMANDE D'AUTORISATION DE DEFRICHEMENT**

Non concerné.

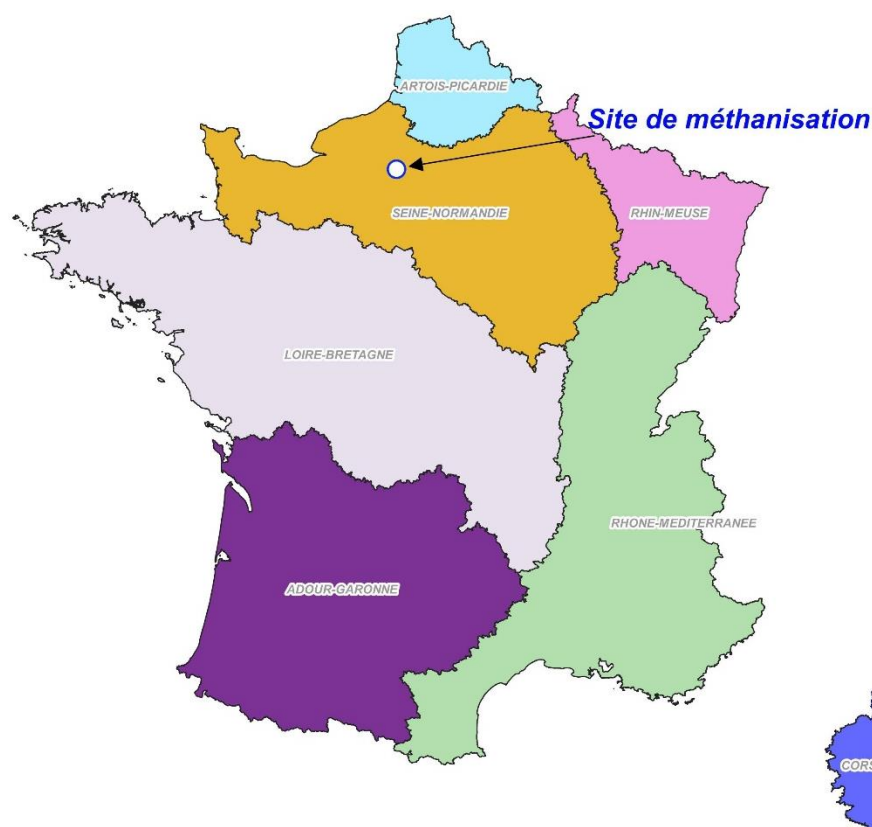
## 12. PIÈCE JOINTE N°12 : COMPATIBILITÉ AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

### 12.1. SDAGE (SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX) SEINE NORMANDIE

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 rendu 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 5 novembre 2015 a adopté le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) 2016-2021 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 1<sup>er</sup> décembre 2015 par le Préfet Coordonnateur de bassin.

Il vise notamment l'atteinte du bon état écologique pour 62 % des rivières. Aujourd'hui, 39 % d'entre elles sont en bon ou très bon état. Concernant les masses d'eau souterraines, le SDAGE prévoit de conserver la situation actuelle, soit que toutes les nappes restent en bon état quantitatif et 28 % en bon état chimique.

**Toutefois, le SDAGE 2016-2021 a été annulé par décision du tribunal administratif de Paris les 19 et 26 décembre 2018.** Le ministère de la Transition écologique a décidé de faire appel (non suspensif) du jugement du Tribunal administratif de Paris.

Le SDAGE 2022-2027 en projet prévoit son approbation en mars 2022.

Dans ces conditions, la vérification de la compatibilité du projet sera recherchée avec la version 2016-2021 du SDAGE, mais également avec sa version antérieure 2010-2015.

### 12.1.1. SDAGE 2010-2015

Le SDAGE du bassin Seine-Normandie 2010-2015 a été adopté par l'arrêté du 29 octobre 2009. Il fixe pour objectifs de stopper la détérioration des eaux et de retrouver un bon état de toutes les eaux (cours d'eau, plans d'eau, nappes et côtes).

Le SDAGE est complété par un programme de mesures qui identifie les actions et les leviers à mettre en œuvre territoire par territoire.

**Figure 1 : Les défis et leviers du SDAGE Seine-Normandie**



**Le projet est compatible avec le SDAGE SEINE NORMANDIE 2010-2015.** En effet le projet :

- N'induit pas de destruction de zone humide (vérifications sur sites faites lors de l'étude agro-pédologique du plan d'épandage) 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 propres.
- Le projet (unités de méthanisation et sites de stockage déporté) n'est pas situé dans le périmètre de protection d'un ouvrage de production d'eau potable et n'a pas d'effets sur les ressources du secteur.
- Le projet prévoit une recirculation importante de liquide afin de limiter la consommation d'eau.
- Les besoins en eau sont très 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 2 février 1998 et du programme d'actions en zone vulnérable du département de l'Eure.

### 12.1.2. SDAGE 2016-2021

Le projet est situé sur le bassin Seine Normandie. Il était concerné par le SDAGE 2016-2021 qui a été annulé par décision du Tribunal Administratif de Paris les 19 et 26 décembre 2018. Nous présentons néanmoins la compatibilité du projet avec ce SDAGE.

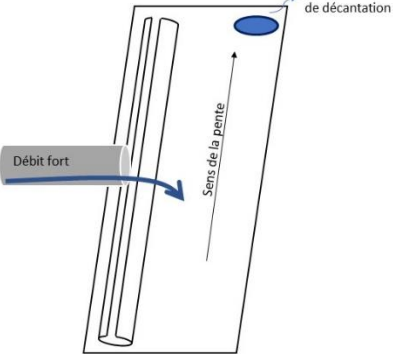
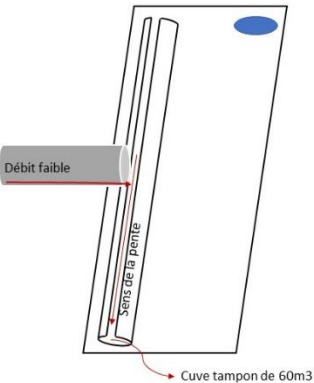
Cette version du SDAGE compte 44 orientations et 191 dispositions qui sont organisées autour des grands défis et deux leviers du SDAGE précédent :

- Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
- Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;
- Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants ;
- Protéger et restaurer la mer et le littoral ;
- Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;
- Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides ;
- Gérer la rareté de la ressource en eau ;
- Limiter et prévenir le risque d'inondation ;
- Acquérir et partager les connaissances ;
- Développer la gouvernance et l'analyse économique.

Outre les points visés dans le cadre du SDAGE 2010-2015, les dispositions du SDAGE 2016-2021 concernées vis-à-vis du projet sont notamment les suivantes :

**Tableau 1 : Disposition concernée du SDAGE version 2016-2021**

Dispositions	Description	Etat vis-à-vis du site
D1.9	Réduire les volumes collectés par temps de pluie	Le site gèrera ses eaux pluviales via un ouvrage de rétention et d'infiltration. L'imperméabilisation sur site est limitée à ce qui est exigé d'un point de vue technique et réglementaire. Il ne renvoie pas ses eaux dans le système d'assainissement local. Les eaux pluviales souillées collectées à l'échelle de l'unité seront exploitées dans le process et non rejetées.
D6.83	Eviter, réduire et compenser l'impact des projets sur les zones humides	L'installation n'impactera pas les zones humides.

Dispositions	Description	Etat vis-à-vis du site
D7.134	Favoriser les économies d'eau et sensibiliser les acteurs concernés	<p>Le projet prévoit une importante recirculation des eaux de méthanisation. Les jus de silos seront dirigés vers le process favorisant également les économies d'eau.</p> <p>L'ensemble des jus et/ou eau pluviale des plateformes de stockage des intrants et du stockage de digestat sec sont envoyés vers un regard de tri. Le tri des jus et eau pluviale se fait par le débit. Jus=petit débit ; eau pluviale= grand débit.</p> <p>Ce regard de tri achemine les eaux pluviales vers le bassin de décantation puis le déshuileur puis le bassin de traitement et enfin le bassin d'infiltration. Les eaux plus chargées et jus sont collectés dans une cuve tampon puis réintégréés dans le digesteur de façon régulière afin de ne pas perturber la biologie.</p> <p><u>Gestion des eaux pluviales</u></p>  <p><u>Gestion des jus d'ensilage</u></p> 
D8-142	Ralentir l'écoulement des eaux pluviales dans la conception des projets ... le débit spécifique en l/s/ha issu de la zone aménagée doit être inférieur ou égal au débit spécifique du bassin versant intercepté par l'opération avant aménagement	Le site gèrera ses eaux pluviales via un ouvrage de rétention et d'infiltration.
D8.144	Privilégier la gestion et la rétention des eaux à la parcelle	Le site de méthanisation gèrera ses eaux pluviales via un ouvrage de rétention et d'infiltration situé sur le parcelle du projet.
Défi 5	Protéger les captages d'eau	Le projet n'est pas situé à l'intérieur d'un périmètre rapproché ou éloigné de protection de captage.

## 12.2. 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.

**L'unité de méthanisation ainsi que le site de stockage déporté sont situés en-dehors de tout périmètre d'un SAGE.**

Les parcelles d'épandage du plan d'épandage ne sont également pas concernées par un SAGE.



## 12.3. SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES

---

Non concerné.

## 12.4. PLAN DE GESTION ET DE PREVENTION DES DECHETS

---

- **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*.

**Le plan National de prévention des déchets 2014-2020** cible toutes les catégories de déchets (déchets minéraux, déchets dangereux, déchets non dangereux non minéraux), de tous les acteurs économiques (déchets des ménages, déchets des entreprises privées de biens et de services publics, déchets des administrations publiques).

Il couvre 13 axes stratégiques, regroupant 55 actions, qui reprennent l'ensemble des thématiques associées à la prévention des déchets :

1. Responsabilité élargie des producteurs ;
2. Durée de vie et obsolescence programmée ;
3. Prévention des déchets des entreprises ;
4. Prévention des déchets dans le BTP ;
5. Réemploi, réparation, réutilisation ;
6. Biodéchets ;
7. Lutte contre le gaspillage alimentaire ;
8. Actions sectorielles en faveur d'une consommation responsable ;
9. Outils économiques ;
10. Sensibilisation ;
11. Déclinaison territoriale ;
12. Administrations publiques ;
13. Déchets marins.

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**.

- **Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets**

Projet non concerné.

- **Plan régional de prévention et de gestion des déchets**

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'Île-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'Île-de-France.

**Au niveau de la région Normandie, le cadre de gestion des déchets était encadré par un Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD). Le plan régional de prévention et gestion des déchets est dorénavant intégré au SRADET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires). La Région Normandie a adopté le PRPGD le 15 octobre 2018 pour le reverser en 2020 dans le SRADET. Ce-dernier a été adopté par le préfet de région en date du 02/07/2020 suite à l'adoption par la région lors de la séance plénière du 22/06/2020.**

**On relève dans l'annexe 2 du SRADET approuvé : le chapitre 4.1 relative à la planification spécifique aux biodéchets :**

*La Région s'engage dans un programme de développement de la méthanisation sur la base des potentiels de développement qui ont déjà été identifiés dans le cadre d'études préalables. **A noter que le Schéma Biomasse, en cours d'élaboration, apportera un complément utile pour assurer la cohérence des politiques de valorisation de la biomasse. La Région et ses partenaires devront structurer ce développement par l'élaboration d'un programme de développement, la mise à disposition et la diffusion des informations, l'accompagnement des professionnels. Il se basera sur une approche territoriale impliquant la mobilisation des différents acteurs locaux. Ce travail sera mené collégalement et permettra :***

- *De sécuriser l'équilibre de fonctionnement des installations actuelles (pas de concurrence de gisement).*
- *De sécuriser le montage économique et d'en assurer la pérennité.*
- *De supprimer les freins sur l'acceptation des déchets non agricoles*

La méthanisation qui utilise des déchets locaux pour créer de l'énergie est en accord avec les grands principes de gestion et de valorisation des déchets.

**Elle rentre également dans le Schéma Régional de la Biomasse qui est en cours d'élaboration.**

**Le projet répond ainsi à l'objectif général d'augmentation de la valorisation de ces déchets 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.**

Les matières traitées par le site de méthanisation seront essentiellement des déchets et matières végétales agricoles provenant du département de l'Eure.

Les déchets et matières traitées proviendront ainsi essentiellement du département de l'Eure (27). Dans une moindre mesure, ils pourront aussi provenir des départements limitrophes.

**Le projet d'unité de méthanisation QUILLET BIOGAZ est compatible avec ces plans car il s'intéresse à :**

- **des matières organiques agricoles (résidus de cultures, issues de silo, etc) ;**
- **des biodéchets (soupes de déconditionnement = biodéchets alimentaires hygiénisés).**

**Il offre une solution locale de valorisation organique.**

## **12.5. 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.**

Le programme d'actions « nitrates » est constitué :

- D'un programme d'actions national (PAN) qui fixe le socle commun applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises. Le PAN pour la lutte contre la pollution par les nitrates d'origine agricole dans les zones vulnérables, a été arrêté 19 décembre 2011 et modifié les 23 octobre 2013, 13 octobre 2016 et 26 décembre 2018.
- D'un programme d'action régional (PAR) 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.

**En région Normandie, le programme d'actions régional (PAR) est défini par l'Arrêté du 30 juillet 2018, en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Normandie.**

Le PAR dresse la liste des Zones d'Actions Renforcées (ZAR) qui couvrent les aires d'alimentation ou les périmètres de protection ou à défaut le territoire communal des captages dont le taux de Nitrates a atteint ou dépasse 50 mg/l en 2015 ou 2016.

**Le site de méthanisation, le site déporté de stockage de digestat et les parcelles d'épandage sont en Zone Vulnérable mais ne sont pas en Zone Vulnérable Renforcée.**

Les mesures du programme d'actions nitrates régional concernent :

- 1) Les périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants ;
- 2) Le stockage des effluents d'élevage ;
- 3) La limitation de l'épandage des fertilisants azotés (équilibre à la parcelle) ;
- 4) Le plan prévisionnel de fumure et le cahier d'épandage ;
- 5) La limitation de la quantité maximale d'azote dans les effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement (170 kg/ha de SAU) ;
- 6) Les conditions d'épandage par rapport au cours d'eau, sur les sols en forte pente, détremés, inondés, gelés ou enneigés ;
- 7) La couverture végétale des sols destinées à absorber l'azote du sol ;
- 8) La couverture végétale le long des cours d'eau.

Thème	Principe	Situation du projet
Calendrier d'épandage	Les épandages de fertilisants azotés sont interdits pendant certaines périodes, qui varient selon le type de culture et le type de fertilisants azotés.	Les périodes d'interdiction d'épandage seront respectées. Le calendrier des périodes de limitation et d'interdiction d'épandage est rappelé dans le plan d'épandage.  <b>Projet conforme</b>
Stockage des effluents d'élevage	Étanchéité / absence de fuite Capacité suffisante	Les digestats produits par la société QUILLET BIOGAZ ne seront pas issus d'effluents d'élevage.  <b>Projet conforme</b>
Equilibre de la fertilisation azotée, plan prévisionnel de fumure et cahier d'enregistrement des pratiques	Gestion de la fertilisation azotée dans le respect du principe de l'équilibre de la fertilisation azotée	Un plan prévisionnel de fumure est réalisé annuellement avec les exploitants préteurs de terres en fonction de leur assolement et de leurs objectifs de rendement. Les doses prévisionnelles d'azote à apporter par culture sont calculées selon le référentiel GREN, sans surfertilisation. Un cahier d'enregistrement des pratiques est tenu à jour. Ces documents sont conservés et mis à disposition des services administratifs pendant une durée de cinq ans.  Les épandages de digestat s'effectueront le plus souvent par pompage dans les lagunes de stockage. L'épandage est réalisé avec un système à pendillards  <b>Projet conforme</b>
Limitation à 170kg/ha d'azote organique provenant des effluents d'élevages		Le projet ne méthanise pas d'effluent d'élevage. Le projet n'est donc pas concerné par la limitation à 170 kg/ ha contenu dans les effluents d'élevage. Les apports organiques des exploitations partenaires sont pris en compte dans les bilans. Ces dernières ne dépassent pas ce plafond.  <b>Projet conforme</b>
Conditions particulières d'épandage	Distances d'épandage à respecter	Les surfaces aptes à l'épandage (voir plan d'épandage) ont été identifiées en respectant les distances aux cours d'eau, points d'eau. De plus une étude de sol a permis d'exclure les secteurs les plus à risques (zones hydromorphes). Les parcelles du plan d'épandage ne sont pas concernées par des périmètres de protection de captage d'eau potable.  <b>Projet conforme</b>
Couverture des sols pour limiter les fuites d'azote au cours de périodes pluvieuses		Les exploitants préteurs de terres implantent systématiquement une culture dérobée ou une culture intermédiaire piège à nitrate entre deux cultures principales. On notera que la fertilisation sur les couverts végétaux en interculture exportés ne doit pas dépasser 70 kg d'azote efficace par ha.  <b>Projet conforme</b>
Bandes végétalisées le long de certains cours d'eau et des plans d'eau de plus de dix hectares	Réduction de la pollution des eaux	Les parcelles jouxtant le réseau hydrographique sont peu nombreuses. Afin de limiter les transferts éventuels vers le réseau hydrographique, les exploitants ont mis en place et conserveront les bandes enherbées existantes. Dans le cas où les bandes enherbées sont de 10 mètres, les épandages s'effectueront à plus de 10 mètres des cours d'eau. Et, dans le cas où la largeur de la bande enherbée est inférieure à 10 mètres, les épandages s'effectueront à plus de 35 mètres des cours d'eau.  <b>Projet conforme</b>

## 13. SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Ce chapitre développe seulement les éléments nécessitant des précisions afin de compléter la partie « 6. Sensibilité environnementale en fonction de la localisation de votre projet » du formulaire CERFA.

Le chapitre 13.1.1. constitue la pièce jointe obligatoire n°13 du formulaire Cerfa.

### 13.1. PIÈCE JOINTE N°13 : ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

#### 13.1.1. Pièce jointe n°13-1 : Description des éléments du projet et localisation des sites Natura 2000 les plus proches

Le projet est composé :

- Du site d'implantation de l'unité de méthanisation qui comprendra un digesteur de volume utile d'environ 4 090 m<sup>3</sup> ;
- D'une lagune déportée à créer pour le stockage du digestat liquide (volume total de 10 000 m<sup>3</sup> utile) ;
- un plan d'épandage sur 993,72 ha de SAU.

L'unité de méthanisation, le site de stockage déporté, et les parcelles d'épandage ne sont pas situés en zone Natura 2000.

Tableau 2 : Distances des éléments du projet au site Natura 2000 – Directive « Oiseaux » le plus proche

Entité	ZPS FR2312003 - Terrasses alluviales de la Seine
Unité de méthanisation	16,4 km (au sud-ouest de l'unité)
Lagune de Vesly	19,1 km (à l'ouest de la lagune)
Surface d'épandage	7,9 km (au sud des parcelles les plus proches)

Tableau 3 : Distances des éléments du projet aux sites Natura 2000 – Directive « Habitat » les plus proches

Entité	ZSC FR2300152 - Vallée de l'Epte
Unité de méthanisation	9,3 km (au sud-est de l'unité)
Lagune de Vesly	4,1 km (au sud-est de la lagune)
Surface d'épandage	2,5 km (au sud-est)

Les cartes de localisation des composantes du projet et des sites Natura 2000 alentours sont présentées ci-après.

Les paragraphes suivants présentent la description des sites Natura 2000 les plus proches (sources et détails supplémentaires : <https://inpn.mnhn.fr>) :

#### ZPS FR2312003 - Terrasses alluviales de la Seine

- Site de la directive "Oiseaux"
- Sources et détails supplémentaires : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2312003>
- Ce site a été désigné comme site Natura 2000 le 03/03/2006. Il couvre 3 694 ha, intégralement situés dans le département de l'Eure.

Le site recouvre une grande partie des terrasses alluviales de la Seine entre Poses et Vernon. Du point de vue géomorphologique, ces terrasses ont été façonnées par le fleuve à l'occasion des grandes modifications climatiques dans les alluvions déposées au cours du quaternaire.

Le site est fortement artificialisé du fait de l'extraction des granulats issus des alluvions anciennes. Cette exploitation est à l'origine de nombreux plans d'eau artificiels et de zones caillouteuses. Ce sont ces plans d'eau, notamment dans la boucle de Poses, qui accueillent de nombreux oiseaux en migration. De même les terrains caillouteux créés par l'extraction de granulats jouent, pour l'œdicnème criard, le rôle des anciennes pelouses sèches silicoles .

- En tant que zone d'accueil des oiseaux migrateurs, la ZPS constitue une zone d'intérêt national pour plusieurs espèces hivernantes ou en migration, notamment: le fuligule milouin, le fuligule morillon, la foulque macroule, le garrot à œil d'or, le pluvier doré, le vanneau huppé,....

Comme zone de nidification, les plans d'eau accueillent quelques espèces ou colonies intéressantes comme le martin pêcheur, l'hirondelle des rivages, la mouette mélanocéphale, la sterne Pierregarin, le grand cormoran, sans pour autant atteindre un niveau national. Ce sont les milieux secs des terrasses alluviales qui présentent le plus grand intérêt avec la nidification d'une trentaine de couples d'œdicnème criard; constituant une des zones les plus importantes pour l'espèce au nord de la Loire. En plus de l'œdicnème le site accueillent plusieurs couples d'engoulevents et de pie-grièches écorcheurs.

Enfin, il faut signaler la présence du Faucon pèlerin nicheur en 2005 (1 couple) à proximité de la ZPS (falaises du site Natura 2000 FR2300126).

### **ZSC FR2300152 - Vallée de l'Epte**

- Site de la directive "Habitat, faune, flore"
- Sources et détails supplémentaires : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2300152>
- Le site appartient au complexe du bassin parisien constitué ici d'un vaste plateau crayeux du Crétacé supérieur, entaillés par la rivière d'Epte et de le fleuve Seine. Le site comprend quatre types de milieux éligibles à la directive:
  - des coteaux calcicoles avec pelouses à orchidées (Giverny) et bois calcicoles
  - des grottes abritant des chiroptères
  - des herbiers à renoncules au sein de la rivière
  - des bois alluviaux.

La rivière aux eaux alcalines dispose d'herbiers à renoncules et de l'une des rares aulnaies alluviales de la région. Les pelouses et bois calcicoles sont très riches. Les coteaux comprennent des cavités exceptionnelles, notamment pour le petit rhinolophe. Le lit majeur constitue un site potentiel pour l'agrion de Mercure présent du côté Ile de France de la vallée. De même, de nombreuses peupleraies situées en lit majeur peuvent être rattachées aux groupes des forêts alluviales du fait de la composition floristique de leurs strates herbacée et arbustive.

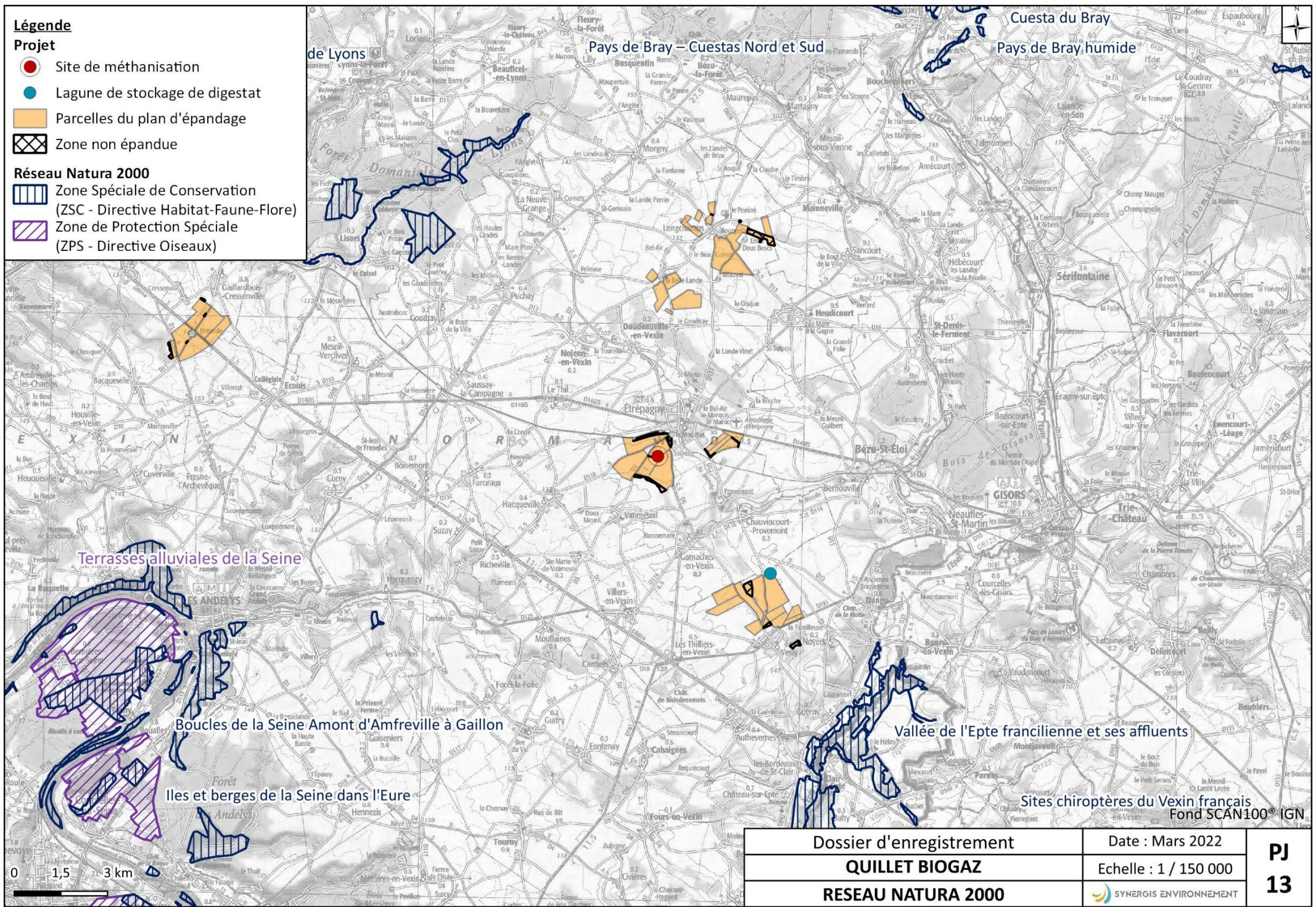
**Selon l'alinéa 29° de l'article R414-19 du Code de l'Environnement, un site installation classée à enregistrement hors zone Natura2000 n'est pas soumis à évaluation Natura 2000.**

**Les espèces ciblées par les sites Natura 2000 sont des espèces inféodées aux boisements , aux pelouses sèches et aux milieux humides ou aux espaces agricoles. Le site de méthanisation est :**

- implanté hors zone Natura 2000,
- sur des parcelles cultivées (hors boisements) éloignées des cours d'eau et zones humides,
- éloignée de plus 16,4 km de la ZPS « FR2312003 - Terrasses alluviales de la Seine » qui présente des espèces inféodées à des milieux similaires à ceux concernés par le projet (terres arables).

**Enfin, les parcelles retenues pour l'épandage de digestat ne seront pas situées en zone Natura 2000. L'épandage de digestat se substituera aux fertilisants utilisés jusqu'à présent.**





**Légende**

**Projet**

- Site de méthanisation
- Lagune de stockage de digestat
- Parcelles du plan d'épandage
- Zone non épandue

**Réseau Natura 2000**

- Zone Spéciale de Conservation (ZSC - Directive Habitat-Faune-Flore)
- Zone de Protection Spéciale (ZPS - Directive Oiseaux)

Dossier d'enregistrement

**QUILLET BIOGAZ**

**RESEAU NATURA 2000**

Date : Mars 2022

Echelle : 1 / 150 000

SYNERGIS ENVIRONNEMENT

**PJ**

**13**



### 13.1.2. Pièce jointe n°13-2 : Exposé sommaire des raisons de l'absence d'incidence

---

#### Site de méthanisation et site de stockage déporté

Les sites d'implantation de l'unité de méthanisation et du site de stockage déporté ne présentent pas de richesses, sensibilités ou potentialités importantes d'un point de vue écologique : car les implantations se font sur et dans des secteurs de grandes cultures pour l'unité de méthanisation et la lagune déportée.

Par ailleurs le site de méthanisation a été conçu de manière à limiter et maîtriser les nuisances et rejets.

En particulier, le site n'induit pas de rejets dans les eaux superficielles, les sols ou l'air en dehors des eaux pluviales en conditions exceptionnelles (au-delà d'une pluie centennale) 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 infiltration (réseaux séparatifs, séparateur à hydrocarbures, nettoyage régulier des voiries).
- Les gaz de combustion proviendront d'une chaudière biogaz de faible puissance thermique (90 kW).
- Les lagunes (sur site ou déportée) seront étanches.

De même les nuisances sonores seront limitées et impacteront uniquement le site et ses abords immédiats. La lagune à créer correspond à une activité agricole. Elle sera implantée sur des zones agricoles cultivées donc ne présentant pas d'enjeux écologiques significatifs. Une campagne pédologique a permis de valider l'absence de zones humides au droit des secteurs retenus pour l'implantation de ces lagunes.

Enfin le projet n'induit pas de destruction de haies et les emplacements retenus ne sont situés pas en zone humide.

Le projet n'aura pas d'incidence sur les sites Natura 2000 compte tenu de la vocation actuelle de leurs sites d'implantation et de l'absence de rejets significatifs dans l'air ou dans les eaux superficielles pouvant avoir un effet indirect.

#### Plan d'épandage

Les parcelles du plan d'épandage ne sont pas situées en zone Natura 2000.

Les épandages auront lieu sur des parcelles de grandes cultures, milieux très différents de ceux ciblés par les zones Natura 2000 les plus proches (boisements et milieux aquatiques et humides).

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 2 février 1998 et du programme d'actions en zone vulnérable du département.

#### Conclusion

**Dans son ensemble, le projet n'aura pas d'incidence sur les sites Natura 2000 alentours.**



## **14. PIECE JOINTE N°14 : INSTALLATIONS QUI RELEVANT DES DISPOSITIONS DES ARTICLES L. 229-5 ET 229-6**

Non concerné.

## **15. PIECE JOINTE N°15 : RESUME NON TECHNIQUE DE LA PIECE JOINTE N°14**

Non concerné.

## **16. PIECE JOINTE N°16 : ANALYSE COUTS-AVANTAGES POUR LES PUISSANCES SUPERIEURES OU EGALES A 20 MW**

Non concerné.

Puissance thermique de la chaudière : ≈ 90 kW.

## **17. PIECE JOINTE N°17 : DESCRIPTION DES MESURES PRISES POUR LES PUISSANCES SUPERIEURES OU EGALES A 20 MW**

Non concerné.

Puissance thermique de la chaudière : ≈ 90 kW.

## 18. PIÈCE JOINTE N°18 : PRÉSENTATION DU PROJET

Cette partie détaille la description du projet figurant de façon synthétique en page 2 du CERFA n°15679\*02 de demande d'enregistrement pour la création d'une unité de méthanisation (QUILLET BIOGAZ). Seuls certains éléments nécessitant des précisions sont détaillés.

### 18.1. INTRODUCTION – NATURE DE LA DEMANDE

La société QUILLET BIOGAZ prévoit de créer une unité de méthanisation de matières organiques en infiniment mélangé. Cette installation sera localisée à Etrépagny (27).

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.

**La société QUILLET BIOGAZ projette une capacité maximale de traitement strictement inférieure à 100 t/j et une capacité moyenne à 51 t/j (soit 18 661 t/an).**

**Ce projet est soumis à enregistrement au titre de la rubrique 2781.2 des installations classées (capacité < 100 t/j).**

Afin d'avoir une capacité de stockage de digestat suffisante et faciliter les épandages, ce projet est associé à la création d'une lagune géomembrane déportée d'un volume utile de 10 000 m<sup>3</sup> (Vesly, 27).

Ce volume s'ajoute à :

- celui de la lagune de stockage de digestat sur site d'une capacité de 10 000 m<sup>3</sup>.

Une aire de stockage de digestat solide d'environ 440 m<sup>2</sup> (capacité de 1 400 m<sup>3</sup>) est prévue sur le site de méthanisation.

## 18.2. LOCALISATION DU SITE OBJET DE CE DOSSIER

Les plans de localisation du site de méthanisation et des sites de stockage déporté sont fournis en PJ n°1 et 2.

Le plan du parcellaire d'épandage est fourni en PJ n°20.

L'unité de méthanisation QUILLET BIOGAZ est prévue sur la commune d'Etrépagny (27).

La lagune déportée sera située sur la commune de Vesly, dans les secteurs d'épandage prévus, dans le département de l'Eure.

**Tableau 2 : Principales données de localisation du site**

Situation géographique du secteur	Nord-Est du département de l'Eure.
Situation géographique du site de méthanisation	1,2 km au sud-ouest du bourg d'Etrépagny 2,3 km au Nord du bourg de Vatimesnil (commune de Sainte-Marie-de-Vatimesnil) 2,8 km au Nord-Ouest du bourg de Gamaches-en-Vexin
Adresse du site de méthanisation	lieu-dit « Les Houilles » 27 150 ETREPAGNY
Moyens d'accès au site de méthanisation	L'accès au site se fait par la parcelle ZN20, en lien avec la route départementale n°3 d'Etrépagny à Sainte-Marie-de-Vatimesnil.
Références cadastrales	- Unité de méthanisation (Etrépagny) : 000 ZN n°21 - Accès à l'unité de méthanisation (Etrépagny) : 000 ZN n°20 - Lagune de Vesly : OA 003

## 18.3. MATIERES ENTRANTES

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

**Tableau 3 : Matières entrantes**

Principaux Codes nomenclature	Type de déchets/matières et tonnages annuels	Tonnage Annuel (t/an)	Catégorie sous-produits animaux
02 01 03 02 01 04 20 02 01 20 03 02	Déchets végétaux et autres matières végétales (ensilage de CIVE, paille de blé, etc).	≈ 11 194	/
02 03 01	Biodéchets (soupes de déconditionnement, herbes / tontes de pelouse, pulpes,)	≈ 7 467	/
<b>TOTAL METHANISATION</b>		<b>18 661</b>	<b>/</b>

Les déchets et matières végétales correspondent en majorité à des CIVE (cultures intermédiaires à vocation énergétique) cultivées par les exploitations agricoles à l'origine du projet. On retrouvera également des pulpes de betteraves et des issues de silos, écarts de triage. Des biodéchets, à hauteur de 2,5 %, constitueront la matière organique entrant dans le processus de méthanisation. Il s'agit de soupes de déconditionnement, soit plus particulièrement de pulpes auparavant hygiénisés, après retrait des indésirables.

Les déchets et matières traitées proviendront ainsi essentiellement du département de l'Eure (27). Dans une moindre mesure, ils pourront aussi provenir des départements limitrophes. La part des déchets provenant des départements limitrophes est actuellement nulle. L'exploitant souhaite ne pas se fermer la possibilité

d'en accueillir étant donné que 2 départements (l'Oise et Val d'Oise) se trouvent à moins de 15 km à vol d'oiseau.

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).

Les principaux producteurs des déchets accueillis sur le site de méthanisation projeté sont pour l'heure :

- les exploitations agricoles associées qui ont l'ensemble de leur SAU à moins de 15 km à vol d'oiseau du site du projet et dans le département de l'Eure;
- la sucrerie Saint Louis Sucre sur la commune d'Etrepagny à moins de 1 km du site du projet par la route ;
- les tontes de pelouses et les soupes de déconditionnement ne sont actuellement pas sourcées. L'exploitant souhaite se laisser la possibilité d'en accueillir. Les soupes ne seront pas susceptibles de contenir des graisses ou des produits carnés.

Les digestats générés par la société QUILLET BIOGAZ doivent être 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 sous-produits animaux,
- les boues de station d'épuration urbaines et industrielles,
- et de manière générale, tout déchet n'ayant pas de valeur agronomique après traitement ou susceptible de nuire à l'innocuité du digestat.

## 18.4. LA METHANISATION

---

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 appelée « digestat ».

QUILLET BIOGAZ optimisera cette réaction naturelle au sein d'un réacteur appelé digesteur. 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.**

Le site sera équipé de :

- trois silos extérieurs horizontaux (de 2 400 m<sup>2</sup> chacun soit 7 200 m<sup>2</sup> au total) pour le stockage des végétaux ensilés. Les silos seront bordés de murs ;
- une trémie d'insertion des matières solides ;
- un bâtiment de préparation des matières ;
- voiries, pont bascule ;
- un atelier
- une installation de méthanisation comprenant :
  - un digesteur de 4 090 m<sup>3</sup> utiles ;
  - le digesteur est surmonté d'un ciel gazeux d'environ 2490 m<sup>3</sup> (double membrane en PVC souple renforcé) ;
- un dispositif de séparation de phase du digestat ;
- 1 cuve de stockage de biodéchets (réservoirs GFK) de 100 m<sup>3</sup> ;
- une aire de stockage de digestat sec de 440 m<sup>2</sup> ;
- un container avec la chaudière (pour maintenir la température idéale dans le digesteur) d'une puissance d'environ 90 kW ;
- une torchère de sécurité à déclenchement automatique ;
- un bâtiment de prétraitement du biogaz et de purification du biogaz avant injection ;
- un poste d'injection, propriété de GrDF.

La matière organique du digesteur sera maintenue en suspension dans le milieu aqueux grâce à des agitateurs pour en optimiser la dégradation. Le temps de séjour cumulé de la matière dans le digesteur sera de l'ordre de 80 jours environ.

Le digesteur correspond à une grande cuve en béton (classe XA2) de 29 m de diamètre, 7 m de hauteur pour un volume utile net de 4 090 m<sup>3</sup>, elle est enterrée de 1 m. La température de fermentation est de l'ordre de 37 à 40 °C. La bâche de couverture à double membrane avec gazomètre intégré permettra de stocker 2 490 m<sup>3</sup> de biogaz. Des hublots permettent une observation quotidienne et précise de l'intérieur du digesteur.

La cuve sera isolée et chauffée.

Le biogaz sera stocké sous les membranes souples de la cuves de l'installation à la pression atmosphérique (2 mbar environ). Ces membranes souples jouent le rôle d'évent d'explosion.

L'étanchéité du gazomètre est assurée par une double membrane. L'étanchéité du réservoir a été contrôlé par procès-verbal du 03/06/2021 pour le digesteur (voir PJ n°26. ).

Le digesteur sera équipé de soupapes de surpression et sous pression mécanique (protection antigel : -20°C). Une sonde antimousse sera de plus installée et reliée à la chaîne de sécurité.

Le bâtiment de préparation accueillera les trémies d'insertion et le dissolvant.



**Figure 2 : Trémie de réception avec fond mouvant ; vis sans fin de transport (Source : EnviTec Biogas)**

Le dissolvant est un conteneur fermé, exempt de pression, équipé d'un disque à lames rotatif à vitesse de rotation élevée en tant qu'agitateur. L'agitateur est automatiquement mis sous tension via la commande de l'installation. Après ajout de toutes les matières entrantes voulues, le mélange de matières est homogénéisé et transformé en pâte par le biais du disque à lames, de sorte à être plus rapidement fermenté par les bactéries dans le digesteur. Le temps de malaxage se règle à l'aide de l'unité de visualisation. Sitôt l'opération de malaxage terminée, le mélange de substrats est pompé dans le digesteur. L'opération de pompage est commandée par le système de pesage et se termine seulement lorsqu'un niveau de remplissage minimal prédéfini est atteint dans le réservoir de mélange (valeur seuil à vide).



**Figure 3 : Réservoir de mélange / dissolvant (Source : EnviTec Biogas)**



**Tableau 4 : Caractéristiques des cuves de méthanisation**

Ouvrage	Matériaux	Diamètre	Hauteur	Volume unitaire	Volume ciel gazeux	Pression gaz	Température
Digesteur	Cuve béton isolée + gazomètre plastique type dôme	29 m	7 m	4 090 m <sup>3</sup>	2 490 m <sup>3</sup>	2 mbar environ	37 à 40°C

## 18.5. 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 amendements (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.

A l'issue de la méthanisation, le digestat sera dirigé vers le séparateur de phase.

Le **digestat brut (liquide)** sera stocké sur site dans une lagune de stockage de 10 000 m<sup>3</sup> et dans une lagune déportée de 10 000 m<sup>3</sup> à Vesly.

Les volumes des lagunes présentés ci-dessus sont les volumes utiles. Les volumes résultant des eaux de pluie sur chaque fosse est inclus dans la garde de 50 cm à prévoir sur chacune d'elle.

Le lagune déportée sera clôturée (grillage de hauteur 2 m ne formant pas d'échelle) et équipé d'un portail d'accès cadernassé pour l'accès des engins. Les lagunes seront équipées d'un pictogramme « risque de chute ». Les lagunes seront équipées d'une échelle à pneus.

Un drainage sera installé sous chaque lagune. L'étanchéité des lagunes sera régulièrement vérifiée par les regards de drainage.

Les apports et reprise de digestat dans les lagunes se feront par pompage avec un tuyau plongeant. Il n'y aura pas d'accès d'engins à l'intérieur des lagunes afin de préserver les membranes. Les transports vers les lagunes externes se feront par citernes routières.

Le **digestat solide** sera stocké sur site dans une aire de stockage dédiée d'environ 440 m<sup>2</sup>.

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

Le retour de digestat vers les stockages avant épandage, et les épandages seront gérés en priorité par le personnel ou les associés avec du matériel appartenant à QUILLET BIOGAZ.

Cette organisation générale pourra être complétée les cas échéant par le recours à du matériel de CUMA ou prestataire de service.

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

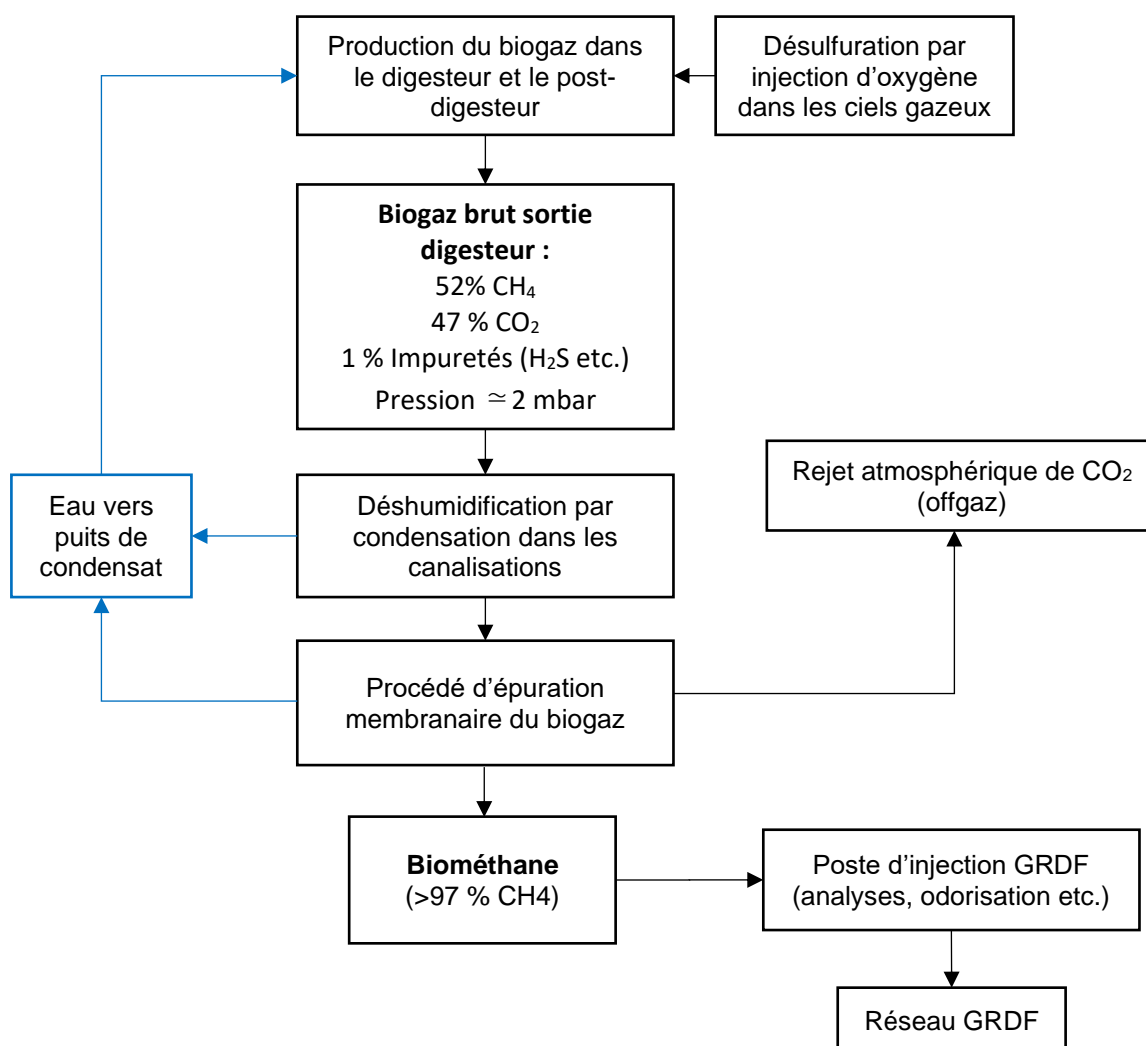
Le digestat sera valorisé en épandage (voir PJ n°20. ).

## 18.6. TRAITEMENT ET VALORISATION DU BIOGAZ PAR INJECTION

Le biogaz sera collecté au niveau du gazomètre.

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 ».

**Figure 4 : Procédé d'épuration du biogaz**



**L'unité d'épuration de biogaz de QUILLET BIOGAZ**

### 18.6.1. Le traitement du sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S) par injection d'air dans les ciels gazeux

---

L'H<sub>2</sub>S présent dans le biogaz est traité à deux niveaux : dans le digesteur et dans les filtres à charbon actif.

Dans le digesteur, c'est grâce à l'injection d'air dans le ciel gazeux que l'H<sub>2</sub>S va s'accrocher et se cristalliser (par l'action de bactéries sulfato-réductrices. Les stalactites ainsi formés tombent sous l'effet du poids dans le digestat et viennent améliorer la valeur fertilisante du digestat par le soufre qu'il contient.

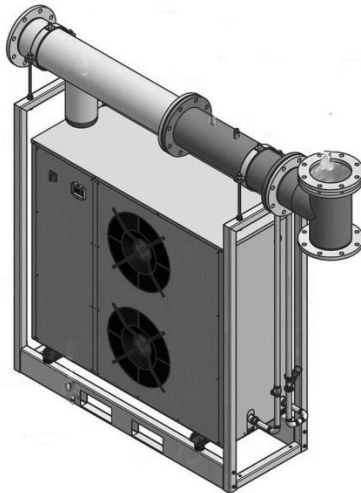
La quantité d'air injecté est maîtrisée de sorte que son taux dans le ciel gazeux ne dépasse pas les limites d'explosivité et ne crée pas d'ATEX. La qualité du biogaz stocké dans le ciel gazeux est analysée par la commande électrique de l'installation.

Concernant les filtres à charbons, le processus est expliqué ci-après.

### 18.6.2. Déshumidification

---

Le système de déshumidification composé d'un surpresseur, d'un échangeur et d'un groupe froid visant à déshumidifier le biogaz en amont de la compression.



**Figure 5 : Échangeur de chaleur tubulaire équipé d'un groupe de refroidissement (Source : EnviTec Biogas)**

Le biogaz saturé d'eau provenant du digesteur anaérobie est traité au niveau de "l'unité de Traitement Biogaz", qui permet l'élimination des impuretés du biogaz provenant par sa production, l'élimination de l'eau de condensation par un échangeur de refroidissement spécifique ainsi que la compression grâce à un surpresseur. Les condensats sont récupérés dans un puits à condensats puis recirculés vers la filière de méthanisation.

De plus, comme la compression à l'intérieur du surpresseur augmente également la température du biogaz, celui-ci doit être refroidi par un deuxième échangeur connecté au refroidisseur, avant d'être envoyé au "dispositif de filtration par charbon actif".

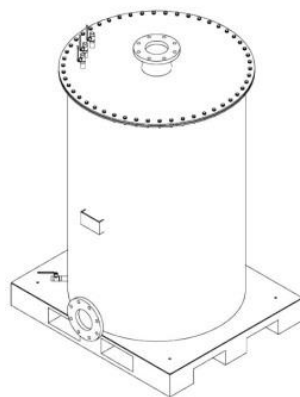
### 18.6.3. Surpresseur - Filtration du biogaz sur charbon actif

---

L'objectif de cette opération est de capter le sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S) restant dans le biogaz en le faisant passer au travers d'un filtre de charbon actif. Ainsi il ne sature pas les membranes de filtration.

Le filtre à charbon actif peut être installé soit directement dans le bâtiment technique, soit immédiatement en amont du bâtiment technique. La teneur en sulfure d'hydrogène est surveillée par le biais d'une station

de mesure dans la conduite de gaz et exploitée à des fins d'analyse du gaz. La consommation de charbon actif est également contrôlée au moyen de l'analyse du gaz. Si le filtre à charbon actif perd de son efficacité, un message d'alarme est émis par la commande de l'installation.



**Figure 6 : Filtre à charbon actif (Source : EnviTec Biogas)**

#### 18.6.4. Compression

---

Le biogaz prétraité et purifié pénétrera au cœur même du système d'épuration, où il sera comprimé à 9 bars et passera à travers un système comprenant plusieurs étages de membranes qui séparent le CO<sub>2</sub> du CH<sub>4</sub>. Le système est composé d'un compresseur principal travaillant à environ 8-10 bars servant principalement à produire le biométhane.

Un compresseur intermédiaire travaillant à environ 3 bars permettra de réguler le taux de CH<sub>4</sub> dans le Off-Gaz et de respecter la réglementation.

#### 18.6.5. Séchage, chauffage du biogaz

---

Afin de chauffer le digesteur, une première partie de l'eau chaude provient de la chaleur récupérée sur les compresseurs (échangeur huile-eau). Une chaudière permet de répondre aux compléments de chauffage.

#### 18.6.6. L'épuration

---

Ces étapes ont lieu dans un container métallique dédié. Les membranes présentent une capacité de 470 Nm<sup>3</sup>/h de biogaz.

Le module d'épuration a pour objectif de convertir le biogaz (52% de méthane, 48% de CO<sub>2</sub> et quelques impuretés) en biométhane injectable dans le réseau GRDF (>99% de méthane).

*Principe* : 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.

De plus, le système d'analyse en continu permet, grâce à une série de prises d'échantillons placées à des points stratégiques de l'installation, de respecter la qualité du biométhane produit et de surveiller les niveaux de contaminants présents afin de faciliter les interventions de maintenance et la modification des paramètres de l'installation.

**Fonctionnement :** Le biogaz préalablement comprimé à 16 bars, voir ci-dessus) traverse un filtre à particules puis alimente les membranes. Des dépôts sur les membranes (fouling) altéreraient leur perméabilité, c'est pourquoi il est procédé à une épuration fine du gaz en trois phases avant son introduction dans les modules. Les aérosols d'huile et les particules de matières solides les plus grosses sont extraites du gaz dans un filtre fin. Le flux de gaz est ensuite nettoyé des particules d'huile résiduelle et d'autres matières dans un filtre au charbon actif (filtre d'adsorption). D'autres aérosols et matières solides sont enfin retenus dans un filtre très fin. Le procédé membrane est constitué de trois étages pour permettre un bon rendement. Le biométhane est produit à une pression supérieure à 7 bars.

**Technologie :** Les membranes sont des fibres polymères (acétate de cellulose, aussi nommée zylonite / polyamide) capable de séparer les petites molécules polaires telles que le  $\text{CO}_2$ , l' $\text{H}_2\text{S}$ , l' $\text{O}_2$ , l' $\text{H}_2$ , l' $\text{H}_2\text{O}$ ...

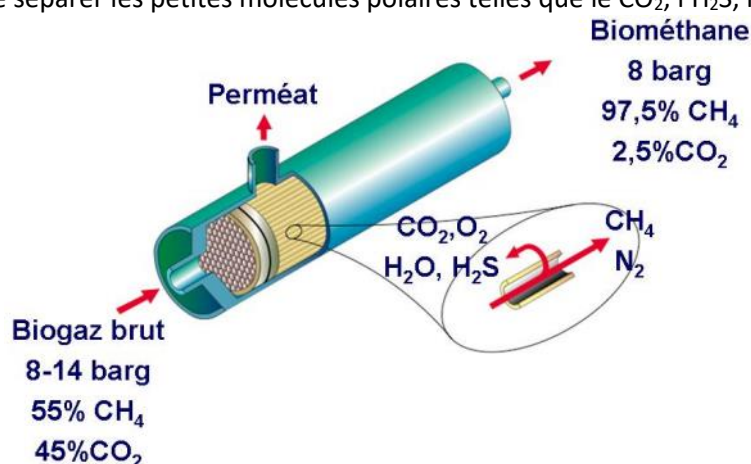


Figure 7 : Détail d'une membrane (Source : GrDF, ADEME)



Figure 8 : Représentation détaillée des fibres creuses et d'un module à membranes (Source : EnviTec Biogas)

### 18.6.7. Compression - Injection du biométhane

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 en bout de la parcelle d'implantation du projet
- Le raccordement du poste d'injection au réseau de distribution 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 sera équipée d'un dispositif de mesure de la quantité de biogaz produit, de la quantité de biogaz valorisé ou détruit.

Ce dispositif sera 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 de l'inspection des installations classées.

La surveillance des intrants et le suivi de fonctionnement du poste de traitement du biogaz permettra d'arriver à une qualité de biogaz et de biométhane constante et respectant le cahier des charges de l'acheteur du biométhane.

Conformément au III de l'annexe de l'arrêté du 23 novembre 2011 fixant les conditions d'achat du biométhane injecté dans les réseaux de gaz naturel, l'exploitant transmettra annuellement au Préfet (DREAL) un rapport de synthèse sur le fonctionnement de l'installation.

#### **18.6.8. Bilan de la valorisation du méthane**

---

**L'étude de faisabilité réalisée par GRDF a montré que la totalité du biométhane peut être injectée au réseau. En effet il existe une consommation importante de gaz dans le secteur, même en été.**

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

- 90% valorisé en injection
- < 5% valorisé en interne (chaudière)
- < 4% détruit en torchère
- < 1% perdu par le offgaz.

Le rendement épuratoire de CH<sub>4</sub> est supérieur à 97 %.

#### **18.6.9. Chaudière biogaz**

---

Le site sera équipé d'une chaudière biogaz d'une puissance thermique d'environ 90 kW.

La chaudière va maintenir la température du digesteur entre 37 et 40°C environ . Elle consommera du biogaz produit par l'unité.

#### **18.6.10. 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 sera brûlé par une torchère de sécurité.

La torchère présentera une capacité équivalente à la production maxi de biogaz. La torchère limite les nuisances à 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. 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 sera installé sur les canalisations enterrées d'arrivée du biogaz. Elles seront munies d'un manomètre et d'un pressostat, ainsi que d'une sonde de température, tous asservis à une alarme. Une vanne permettra de stopper l'arrivée de biogaz en cas de problème.

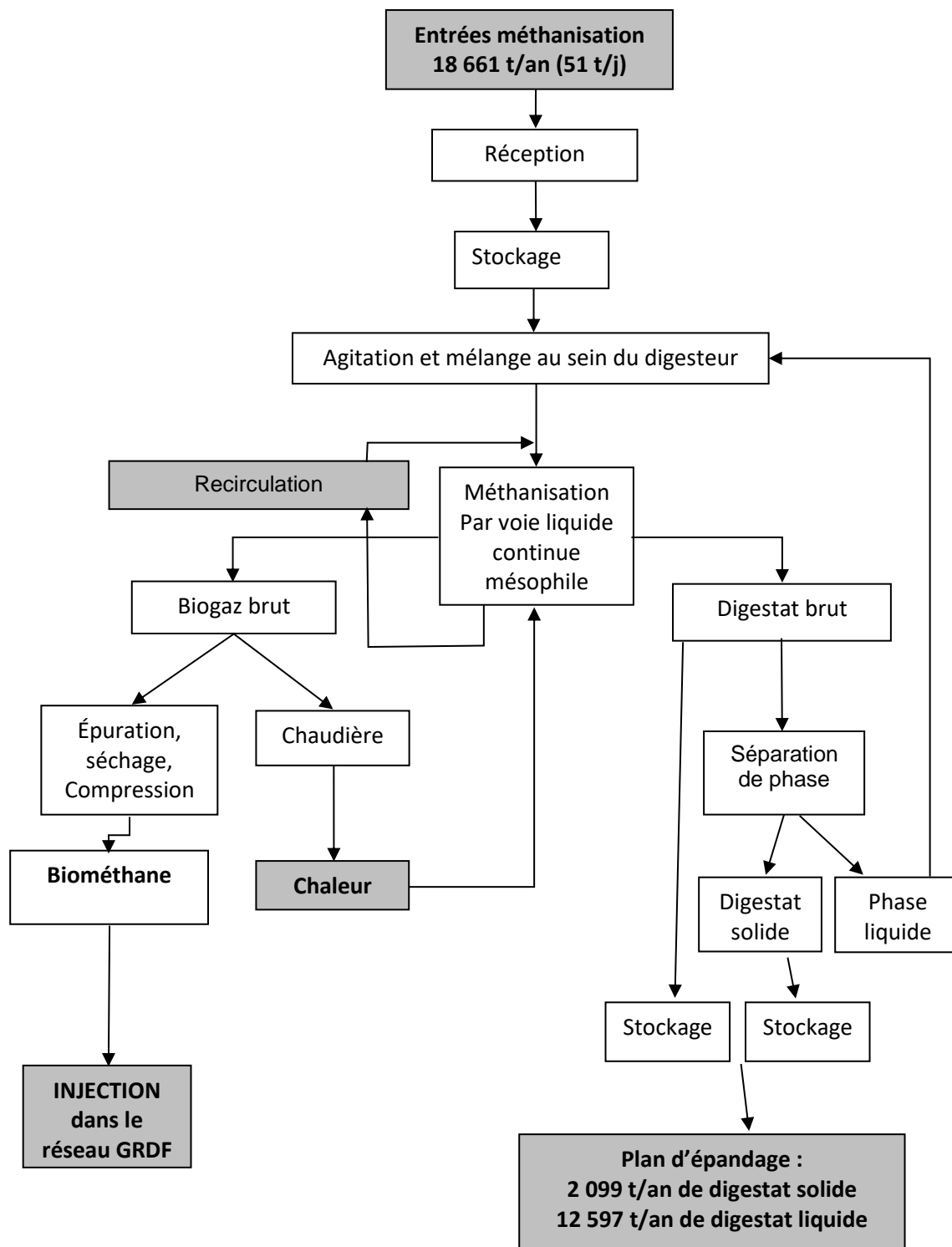
La torchère sera munie d'un arrête-flammes conforme à la norme NF EN ISO n° 16852.

La flamme est à une température d'environ 850° et cette torchère sera équipée d'une sonde de surveillance de la flamme résistante à la température.

En cas d'impossibilité d'injecter le biométhane, ce dernier revient dans les ciels gazeux et est mélangé au biogaz. L'unité d'épuration du biogaz est immédiatement stoppée. Si la capacité de stockage des ciels gazeux est pleine, la torchère fonctionne : elle torche donc toujours du biogaz, pas de biométhane.



## 18.7. SYNOPTIQUE DES OPERATIONS



## 18.8. ÉQUIPEMENTS ANNEXES

---

### 18.8.1. Alimentation électrique

---

Le site sera alimenté en électricité par le réseau public.

Les matériels autorisés à fonctionner sous courant de secours, la pompe d'eau de condensation, le compresseur, les ventilateurs de toiture et la torchère de gaz de secours pourront, en cas de panne, être utilisés au moyen d'un groupe électrogène de secours. En cas de panne de secteur, la personne d'astreinte recevra une alarme émise par la commande de l'installation. Elle devra se rendre sur le site de l'installation de biogaz, brancher un groupe électrogène, et commuter l'installation électrique en alimentation de secours. Un groupe électrogène régulièrement vérifié et entretenu sera présent sur le site.

### 18.8.2. Commande électrique

---

L'exploitation de l'unité de méthanisation nécessitera d'alimenter tous les jours le méthaniseur. Ce travail quotidien sera 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. L'armoire de commande de l'installation et le PC exécutant la visualisation de l'installation biogaz sont installés dans le local de l'armoire de commande du bâtiment technique. L'armoire de commande de l'installation comprend un interrupteur principal et un interrupteur d'arrêt d'urgence pour l'installation.

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

- Alimentation du digesteur (type et tonnage) ;
- Niveau de remplissage de la cuve ;
- Analyseur de biogaz : quantité produite, stockée et qualité (CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<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 plusieurs fois par jour.

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

### 18.8.3. Alimentation en eau

---

Le site ne consomme pas d'eau pour le process. Une récupération des eaux de toiture permettra de fournir les besoins en eau pour le nettoyage du site, et un raccordement au réseau de la ville en complément sera à prévoir. La SAS QUILLET BIOGAZ s'engage à prendre en charge les frais de raccordement au réseau d'eau.

La consommation annuelle d'eau sur site est estimée à environ 100 m<sup>3</sup>/an.

Les besoins en eau de la ligne de méthanisation seront assurés par recirculation du digestat, et par recyclage d'effluents provenant des silos d'ensilage.

#### 18.8.4. Gestion des eaux, bassins d'infiltration et eau incendie

Le site de méthanisation sera équipé d'un réseau séparatif des eaux pluviales propres et des eaux pluviales souillées.

L'installation disposera :

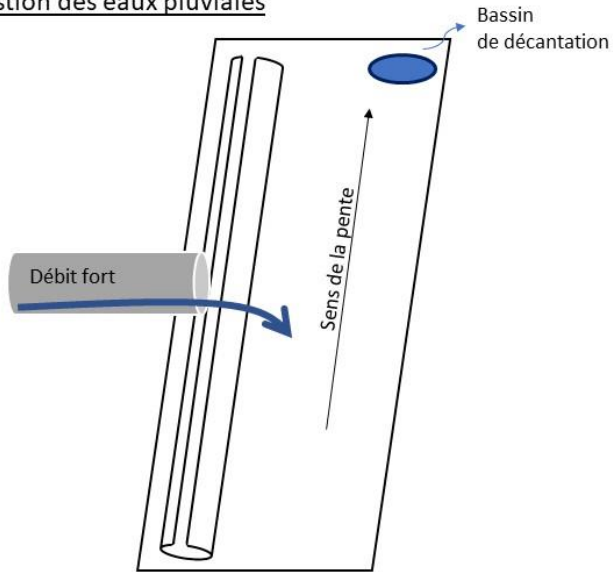
- D'un réseau spécifique de collecte des jus et eaux pluviales souillées issus des silos et de l'aire de stockage de digestat solide. Un regard de tri permettra d'orienter les écoulements issus des silos soit vers les réseaux des eaux pluviales propres (par exemple dans le cas d'un silo vide et propre), soit vers une cuve de récupération des lixiviats pour réinjection dans le process de méthanisation. Lors de la réalisation des chantiers d'ensilage ou lorsque les silos sont pleins, les jus et eaux souillées seront collectées par le réseau du ou des silos concernés. Les eaux souillées transiteront par le regard de tri, et seront ensuite envoyées vers une cuve de récupération du lixiviat, pour être repris par pompage vers le digesteur. En cas de forte pluie uniquement, les flots sont dirigés vers la seconde cunette qui dirige les eaux vers le décanteur, puis le bassin planté puis le bassin d'infiltration.



**Figure 9 : Photo d'un regard de tri des eaux pluviales**

- D'un bassin de décantation, d'un séparateur/débourbeur d'hydrocarbures, d'un bassin de traitement puis d'un bassin d'infiltration des eaux pluviales propres.
- D'une réserve à incendie (citerne de 120 m<sup>3</sup>).
- D'une zone de rétention autour du digesteur (assurée par un merlon de rétention), qui remplira également un rôle de zone de confinement des eaux d'extinction incendie et des eaux contaminées.

### Gestion des eaux pluviales



### Gestion des jus d'ensilage

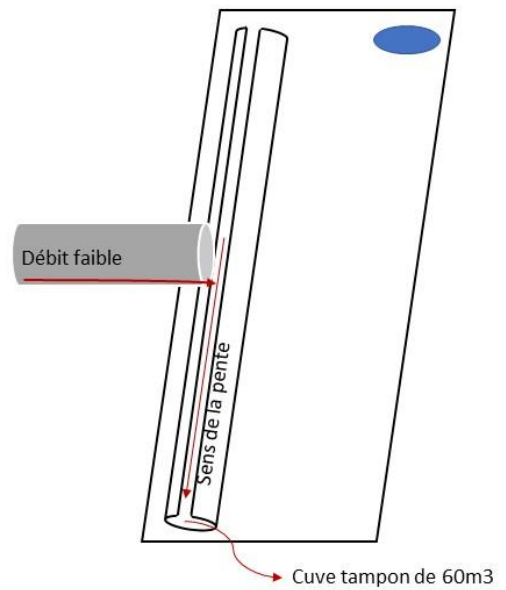


Figure 10 : Principe du regard de tri des eaux pluviales

## Traitement des eaux pluviales



- Dégrillage, séparation des plus grosses matières
- Décantation
- Séparation des hydrocarbures
- Filtration par des végétaux
- Infiltration/Irrigation



Figure 11 : Principe du traitement des eaux pluviales

### 18.8.5. Matériel roulant

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

Un chargeur à pneus permettra le chargement de la trémie d'alimentation du digesteur depuis les zones de stockage d'intrants végétaux. Une balayeuse sur télescopique permettra le nettoyage des voiries.

### 18.8.6. Lavage des camions et matériel roulant

Le lavage des camions et du matériel roulant n'est pas prévu sur site.

Le lavage aura lieu au niveau des sièges des exploitations concernées.

### 18.8.7. Autres équipements techniques

Il y aura en permanence sur le site :

- Un pont bascule,
- Le matériel nécessaire à l'entretien des équipements (petit outillage).

## 18.9. TRAFIC ENGENDRE PAR L'INSTALLATION

L'activité de méthanisation du projet développé par QUILLET BIOGAZ génèrera des flux de matières de deux types :

- Les matières entrantes (cultures énergétiques, issues de silos, CIVE et pulpe de betterave) en provenance des exploitations associées au projet et de la sucrerie d'Etrepagny. Ce sont des matières solides transportées soit en tracteur + benne soit en camion routier,
- Les digestats sortants, résidu liquide et solide de la fermentation dans le méthaniseur, qui constitue un fertilisant pour les cultures des agriculteurs actionnaires du projet. Il y aura utilisation de camions-citernes pour le transfert du digestat vers les champs.

Les quantités annuelles sont estimées ainsi :

Type d'entrant	Mai - Culture énergétique	Septembre - Issues de silo	Novembre CIVE + pulpe de betterave	TOTAL
Tonnage (en t)	6 500	2605	12 161	18 661
Nb de tracteurs	325 (20t/tracteur)	174 (15t/tracteur)	608 (20t/tracteur)	977
Nb de tracteurs /jour et par durée	47 tracteurs/j sur 7 jours de récolte	25 tracteurs/j sur 7 jours de récolte	51 tracteurs/j sur 12 jours de récolte	
<b>Sous-total tonnage entrant</b>				<b>3 tracteurs / jour en moyenne annuelle avec des pics estimés à environ 51 tracteurs/jours</b>

Type de digestat	Digestat liquide	Digestat solide	Sous-total des tonnages sortant
Tonnage (en t)	12 597 dont environ 10 % ne transitent pas par la voie publique	2 099	14 696
Nb de tracteur / an (20 t/tracteur)	567	105	735
Nb de tracteur / jour Transport sur 250 j/an	≤ 3 tracteurs/ jour	≤ 1 tracteur/ jour	<b>3 tracteurs/ jour</b>

La répartition des quantités de matière entrante est une estimation qui pourra fluctuer selon les années, les décisions de répartition des assolements entre les différentes périodes et les tonnages de sous-produits agricoles locaux.

La RD3 a fait l'objet de 2 campagnes de comptage routier :

- 918 veh/j dont 128 PL en octobre 2018
- 1531 véh/j dont 71 PL en mars 2020.

Le bilan des trafics générés par le projet sont estimés dans les tableaux ci-avant. Les trafics entrants et sortants sont les suivants :

- Trafic entrant : 3 tracteurs / j en moyenne annuelle avec des pics estimés à environ 51 tracteurs/jours
- Trafic sortant : 3 tracteurs/ jour

**soit au total l'augmentation de 12 Poids-Lourds par jour en moyenne (en comptant l'aller et le retour) avec des pics à 108 PL/jour.**

**Concernant le trafic sortant, il faut noter que de nombreuses parcelles d'épandage (environ 120 ha), sont directement accessibles au site du méthaniseur sans passer par la voie publique ce qui réduit d'environ 10 % les trafics sortants liés à l'épandage du digestat liquide.**

En prenant les comptages sur la RD3 les plus récents, l'augmentation du trafic induit par le trafic du projet est de + 7,1 % en pic de trafic sur le trafic total et + 152,1 % en pic de trafic sur le trafic PL.

**Sur le trafic induit moyen, l'augmentation sera de + 0,39 % du trafic global et + 8,45% sur le trafic PL.**

## **18.10. 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 dans une armoire anti-feu.



## 18.11. CLASSEMENT ICPE

N° RUBRIQUE	INTITULE DE LA RUBRIQUE	CRITERE ET SEUILS DE CLASSEMENT	VOLUME D'ACTIVITE	CLASSEMENT*
2781.2.b	Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou matière végétale brute, à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production.	2. Méthanisation d'autres déchets non dangereux : 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>	Capacité de traitement moyenne : 51 t/j (18 661 t/an)  Capacité maxi journalière : < 100 t/an  Capacité maximale de production de biométhane : 210 Nm <sup>3</sup> /h	E
2910-A	Combustion, à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931	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 : 1. Supérieure ou égale à 20 MW mais inférieure à 50 MW (E) 2. Supérieure à 1 MW, mais inférieure à 20 MW (DC)	Chaudière biogaz en container d'une puissance thermique nominale de 90 kW	/
4310.2	Gaz inflammables catégorie 1 et 2.	La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines (strates naturelles, aquifères, cavités salines et mines désaffectées) étant : 1. Supérieure ou égale à 10 t (A-2) <b>2. Supérieure ou égale à 1 t et inférieure à 10 t (DC)</b>	2,8 tonnes dans le gazomètre  En considérant environ 1,1 kg/m <sup>3</sup> de biogaz  Volume du gazomètre : Digesteur : 2 490 m <sup>3</sup>	DC

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

**Remarque :** La torchère n'est pas une installation de combustion au sens de la rubrique 2910 (arrêté du 03/08/2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux appareils de combustion, consommant du biogaz produit par des installations de méthanisation classées sous la rubrique n° 2781. Elle est réglementée par la rubrique 2781 comme installation de destruction du biogaz.

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

Le projet de la société QUILLET BIOGAZ 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	Epandage	<p>2.1.4.0. Epandage 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><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p>	<b><u>Non concerné</u></b>
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) ;</p> <p>2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).</p>	<p><b><u>Superficie du projet de 4,0 ha</u></b> (sans bassin versant intercepté : aucun transit d'eaux en amont du projet)</p> <p><b><u>Déclaration</u></b></p>

## 18.13. SITUATION VIS-A-VIS DE L'ARTICLE R 122-2 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	<p>a) Installations mentionnées à l'article L. 515-28 du code de l'environnement.</p> <p>b) Création d'établissements entrant dans le champ de l'article L. 515-32 du code de l'environnement, et modifications faisant entrer un établissement dans le champ de cet article (*).</p> <p>c) Carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et leurs extensions supérieures ou égales à 25 ha.</p> <p>d) Parcs éoliens soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.</p> <p>e) Elevages bovins soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2101 (élevages de veaux de boucherie ou bovins à l'engraissement, vaches laitières) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.</p> <p>f) Stockage géologique de CO<sub>2</sub> soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2970 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.</p>	<p>a) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.</p> <p><b>b) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement (pour ces installations, l'examen au cas par cas est réalisé dans les conditions et formes prévues à l'article L. 512-7-2 du code de l'environnement).</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>	<p><b>Projet soumis à examen au cas par cas</b></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'article L. 512-7-2 du code de l'environnement).</b></p>
<i>Milieux aquatiques, littoraux et maritimes</i>			

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas	SITUATION DU PROJET
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> Le décret n° 2021-147 du 11 février 2021 implique que tous les plans d'épandage de boues ou d'effluents issus d'installations soumises à autorisation ou enregistrement au titre de la nomenclature des installations classées sont exclus de la rubrique IOTA 2.1.4.0. Cela exclut de fait les plans d'épandage de la procédure de cas par cas définie à la rubrique 26 de l'article R.122-2 du code de l'environnement car la rubrique 26 prévoit que seuls les épandages relevant de l'article R214-1, donc soumis à rubrique IOTA 2.1.4.0 sont concernés.
		b) Epandages 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.	
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> Total surface plancher de respectivement d'environ 1 360 m <sup>2</sup> (digesteur, bureaux, poste d'épuration, poste d'injection) au niveau de l'unité de méthanisation. Total d'emprise au sol d'environ 15 000 m <sup>2</sup> (éléments comptés dans la surface plancher, les silos, le réservoir GFK et les citernes). Sur les lagunes déportées, la surface de plancher créée est nulle.

La procédure d'enregistrement est encadrée par les articles L.512-7 suivants, R.512-46 et suivants du code de l'environnement.

En particulier, l'article L.512-7-2 précise :

« 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 à 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. »

### 18.13.1. Localisation du projet et sensibilité environnementale

---

Le projet, à vocation agricole, est situé en zone agricole. Sa localisation est isolée par rapport aux tiers, aux zones à forte densité et activités humaines.

La parcelle d'implantation du site de méthanisation, ainsi que le site de stockage déporté projeté, ne sont pas concernés par des risques majeurs.

Le site d'implantation du projet et du site de stockage déporté ne font pas l'objet d'un PPRI.

Le projet n'est pas situé en zone de protection de captage pour l'alimentation en eau potable.

Le projet est situé en dehors de tout zonage de protection ou d'inventaire du milieu naturel (ZNIEFF, Natura2000, arrêté de protection de biotope, parc naturel, ...).

D'un point de vue faunistique et floristique, les parcelles nouvellement aménagées pour les lagunes de stockage déporté sont à vocation culturale et ne présentent pas d'habitat naturel particulier autre.

Le projet ne concerne pas de zone humide. Aucun défrichement ni abattage de haie ne sont prévus.

L'unité de méthanisation a prévu des mesures d'intégration paysagère prises dans le cadre du permis de construire (enterrement des cuves, choix des matériaux et des couleurs, insertion paysagère).

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

---

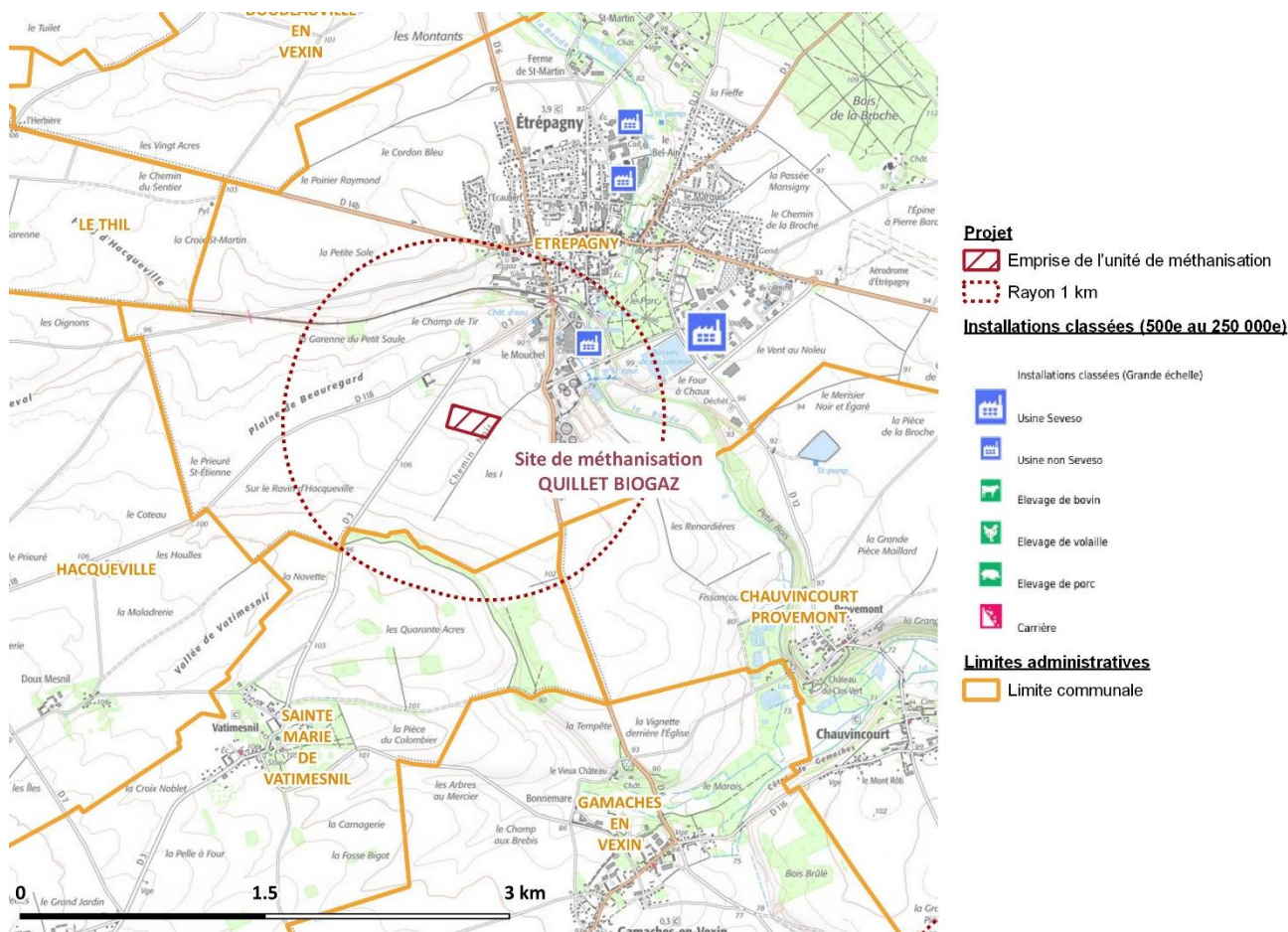
#### Cumul d'incidences avec d'autres projets :

Après recherche sur le site des MRAe pour connaître les avis de l'autorité environnementale effectués les trois dernières années, les enquêtes publiques ou les consultations du public (recherche au 27/07/2021), aucun n'a été recensé sur les communes du projet et concernées par le plan d'épandage.

#### Arrêtés préfectoraux au titre de la Loi sur l'eau :

Après recherche sur le site de la Préfecture projets qui ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre d'article R214-6 du code de l'environnement ET d'une enquête publique (sur les années 2020 et 2021, recherche au 27/07/2021), aucun projet n'est recensé.

En outre le projet est situé en zone agricole isolé ; il n'est pas situé à proximité immédiate d'une installation susceptible de provoquer des effets cumulés. **Aucune ICPE à moins de 700 m du site de méthanisation. Une seule ICPE soumise à autorisation est présente dans un rayon de 1 km autour de l'unité de méthanisation de QUILLET BIOGAZ. Il s'agit de l'usine Saint Louis Sucre dont les installations générant des zones de dangers sont distant de 730 m des limites du projet. Aucune zone d'effet de cette installation ne concerne l'emprise du projet (zone d'effet indirect par bris de votre de l'établissement Saint Louis de 430 m).**



### Sites ICPE les plus proches du projet

Ci-après la synthèse des effets cumulés possibles :

#### Synthèse des effets cumulés possibles

Effets	Effets cumulés possibles	Justification
Urbanisme	non	Les aménagements et travaux affectent uniquement les différentes parcelles d'implantation projet (unité de méthanisation existante et lagune projetée).
Biens matériels	non	Pas d'interaction avec les réseaux existants situés autour des sites. Les aménagements et travaux affectent uniquement les différentes parcelles d'implantation projet (unité de méthanisation existante et lagune projetée).
Patrimoine culturel	non	Les aménagements et travaux affectent uniquement les différentes parcelles d'implantation projet (unité de méthanisation existante et lagune projetée).
Activités agricoles	non	Les aménagements et travaux affectent uniquement les différentes parcelles d'implantation projet (unité de méthanisation existante et lagune projetée).



Effets	Effets cumulés possibles	Justification
		projetée). Chaque entité du projet est agricole et restera dédiée à une activité agricole.
Patrimoine naturel	non	Les aménagements et travaux affectent uniquement les différentes parcelles d'implantation projet (unité de méthanisation existante et lagune projetée).
Eau	non	Les jus et eaux chargées issus de l'unité de méthanisation sont envoyés en méthanisation. Le digestat liquide sera stocké dans des lagunes géomembranes dédiées puis sera valorisé en respectant un plan d'épandage. L'unité de méthanisation n'induit pas de rejets d'effluents susceptibles de se cumuler avec d'autre rejet.
Sols	non	Les aménagements et travaux affectent uniquement les différentes parcelles d'implantation projet (unité de méthanisation existante et lagune projetée).
Paysage	non	Le projet fait l'objet de choix architecturaux et d'aménagements paysagers adaptés au contexte local.
Bruit	non	Compte tenu des équipements peu bruyants et de l'éloignement du site par rapport aux habitations : aucune nuisances à l'extérieur du site ne sont à redouter.
Vibrations	non	Le projet n'induit pas de vibrations.
Odeurs	non	Pas d'émissions d'odeurs au niveau du digesteur. Émissions faibles sur stockages d'ensilage. Émissions modérées lors des chargements de trémies (1 heure par jour). Émissions d'ammoniac réduites lors des épandages grâce au système Listech + épandage à 50 m des tiers. L'unité de méthanisation est implantée à plus de 180 m des habitations de tiers.
Emissions 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 faible avec une répartition dans plusieurs directions. La mise en place de stockage déporté permet d'écarter les pointes de trafic. Les itinéraires retenus privilégient les routes départementales et nationales dès que cela est possible. Les voies départementales du secteur ont une capacité suffisante.
Déchets	non	Les digestats seront valorisés agronomiquement comme fertilisant dans le cadre d'un plan d'épandage. Les autres déchets sont à la marge : déchets de maintenance, déchets inertes, déchets d'emballages sont éliminés selon les filières adéquates.

### 18.13.3. Demande d'aménagement aux prescriptions générales

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

### 18.13.4. Conclusion

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

Nous rappellerons par ailleurs que le tonnage moyen entrant est de 51 t/j donc inférieur au seuil d'autorisation (100 t/j) même lors des pics d'activité.

## 18.14. 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.

Commune	Dép.	Commune dans le rayon d'affichage du site et de la lagune déportée (1 km)	Commune concernée par l'épandage
BACQUEVILLE	27		X
CHAUVINCOURT-PROVEMONT	27	X	X
DANGU	27	X	
ECOUIS	27		X
ETREPAGNY	27	X	X
GAMACHES-EN-VEXIN	27	X	
LONGCHAMPS	27		X
NOYERS	27	X	X
SAINTE-MARIE-DE-VATIMESNIL	27	X	X
VAL D'ORGER	27	X	X
VESLY	27	X	X

**Au final, 11 communes peuvent être concernées par la consultation publique sur le département de l'Eure.**

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

# 19. PIÈCE JOINTE N°19 : SENSIBILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Ce chapitre développe seulement les éléments nécessitant des précisions afin de compléter la partie « 6. Sensibilité environnementale en fonction de la localisation de votre projet » du formulaire CERFA.

## 19.1. ZNIEFF

Les **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique 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.

Au plus près du site de méthanisation ou du site de stockage déporté, on recense :

Tableau 5 : Les ZNIEFF les plus proches

Site	Distance / site de méthanisation	Distance / site de stockage déporté
ZNIEFF Type I : 230000229 : LE MARAIS DU CLOS VERT	2,6 km à l'est du site de méthanisation	2,0 km au nord de la lagune
ZNIEFF Type I : 230030423 : LA MARE DE BIFAUVEL	5,9 km au nord du site de méthanisation	9,5 km au nord de la lagune
ZNIEFF Type II : 230031113 : LA VALLÉE DE LA BONDE	1,9 km à l'est du site de méthanisation	1,9 km au nord de la lagune
ZNIEFF Type II : 230009079 : LA VALLÉE DU GAMBON ET LE VALLON DE CORNY	6,1 km au sud-ouest du site de méthanisation	6,0 km à l'ouest de la lagune

### - ZNIEFF Type I : 230000229 : LE MARAIS DU CLOS VERT

La partie ouest s'inscrit en bordure d'un petit ruisseau en partie canalisé mais inondant régulièrement l'ensemble de la zone, d'où son intérêt. Il est constitué d'un étang de chasse, bordé par des prairies alluviales et entouré de peuplements de feuillus et d'une peupleraie.

Outre son aspect fonctionnel et le bon état de conservation des habitats, la présence de deux espèces d'odonates déterminantes de ZNIEFF sont à noter : la Libellule fauve (*Libellula fulva*), rare pour la Haute-Normandie, qui chasse régulièrement sur l'étang, tandis que l'Agrion nain (*Ischnura pumilio*) est présent dans les dépressions en eau qui ponctuent les prairies alluviales.

La zone centrale du périmètre est constituée de prairies humides bordées par un ruisseau. Un bois de feuillus de pente est localisé sur la partie nord.

Le bois et ses lisières sont colonisés par une petite population d'Ecaïlle chinée (*Euplagia quadripunctaria*) Lépidoptère assez commun en Normandie. C'est cependant une espèce protégée, inscrite dans l'annexe 4 de la directive habitat. L'imago se plaît dans les endroits frais aimant butiner sur les fleurs d'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*). L'ensemble de la zone présente des

habitats qui lui sont favorables. Les prairies humides sont l'habitat de la Rainette verte (*Hyla arborea*) espèce protégée, inscrite dans l'annexe 4 de la directive habitat.

Enfin la partie est du périmètre est localisée dans la vallée de la Bonde, petite rivière à cours rapide. L'intérêt principal de la zone réside en une mare située au Sud, en bordure de la Bonde. Cette dernière constitue un milieu exceptionnel puisqu'elle abrite quatre espèces déterminantes de ZNIEFF : une espèce végétale, la Renoncule à feuilles capillaires (*Ranunculus trichophyllus*), rare en Haute-Normandie, ainsi que trois zygoptères : l'Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*), peu fréquent, l'Agrion vert (*Erythroma viridulum*), assez commun et le Leste sauvage (*Lestes barbarus*), rare. Par ailleurs, elle constitue un habitat de prédilection pour trois espèces de Triton, dont le Triton crêté (*Triturus cristatus*).

- **ZNIEFF Type I : 230030423 : LA MARE DE BIFAUVEL**

La Mare de Bifauvel abrite une population de Scirpe maritime (*Bolboschoenus maritimus*), espèce rare en Haute-Normandie ainsi que d'Oenanthe aquatique (*Oenanthe aquatica*), espèce rare et vulnérable dans la région.

- **ZNIEFF Type II : 230031113 : LA VALLÉE DE LA BONDE**

Le fond de vallée est composé de milieux humides diversifiés où se mélangent des prairies humides eutrophes, des mégaphorbiaies, des scirpaies, des roselières à baldingère et à roseau commun, des gazons à Eleocharis, des marais... La ripisyle se compose d'aulnes, de saules et d'alignements de peupliers. Les bois parsemant le fond de vallée sont soit des plantations de peupliers soit de la frenaie-charmaie. Notons également un étang particulièrement favorable aux amphibiens avec pas moins de trois espèces de tritons recensées dont le Triton crêté (*Triturus cristatus*), espèce inscrite à l'annexe II de la Directive habitats. L'autre intérêt faunistique est la présence de huit odonates dont pas moins de quatre espèces déterminantes de ZNIEFF : le Leste Barbare (*Lestes barbarus*), l'Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*), l'Agrion nain (*Ischnura pumilio*) et la Libellule fauve (*Libellula fulva*). La zone accueille également quelques oiseaux bien typiques des milieux humides comme la Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*) et la Rousserolle verderolle (*Acrocephalus palustris*). D'autres espèces peu communes trouvent refuge ici comme la Locustelle tachetée (*Locustella naevia*), l'Hypolaïs polyglotte (*Hypolais polyglotta*) et le Tarier pâtre (*Saxicola torquata*).

Parmi la flore, outre la présence de nombreuses espèces de zones humides, peu communes ou patrimoniales (*Eleocharis palustris*, *Epipactis helleborine*, *Lychnis flos coculi*...), un végétal déterminant a été observé la rare Renoncule à feuilles capillaires (*Ranunculus trichophyllus*).

La zone constitue une zone refuge pour de nombreuses espèces au sein d'un paysage agricole intensif souvent pauvre écologiquement. Le drainage constitue l'une des principales menaces pesant sur ce site. Des cultures présentes en bordure de la ZNIEFF peuvent induire des pollutions.

- **ZNIEFF Type II : 230009079 : LA VALLÉE DU GAMBON ET LE VALLON DE CORNY**

Cette vaste entité est constituée d'un ensemble de vallées et de vallons qui contrastent avec les plateaux dévoués à une agriculture intensive et les villes et villages qui l'entourent. Les habitats recensés sont des bois (chênaie-charmaie, hêtraie...) généralement localisés en limite de plateau. Une hêtraie est incluse dans la Zone Spéciale de Conservation "Les boucles de la Seine amont d'Amfreville aux Andelys". Des prairies sont quant à elles installées en fonds de vallées sur des sols riches (colluvions). Les coteaux calcicoles et les bermes calcaires se rencontrent sur les zones plutôt pentues avec des stades, de végétation diversifiée allant de la pelouse jusqu'à l'ourlet forestier. Pas moins de 13 ZNIEFF de type I ont été recensées au sein de cette zone, toutes représentées par des milieux secs. De même, 14 végétaux déterminants ont été recensés. Parmi les plus remarquables citons l'Epipactis brun rouge (*Epipactis atrorubens*) qui est protégée régionalement, le Gaillet de fleurot (*Galium fleurotii*) qui est rare et considéré comme menacé au niveau national, de nombreuses stations d'Orobanche sanglante (*Orobanche gracilis*). Parmi la faune, citons deux oiseaux inscrits à l'annexe I de la Directive oiseaux, le Pic noir (*Dryoscopus martius*) et la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), et qui nichent dans les futaies. Les prairies accueillent le Tarier pâtre (*Saxicola torquata*). Le Lézard vert (*Lacerta Bilineata*), surtout connu des coteaux de la vallée de la Seine et de l'Eure a

été observé à plusieurs reprises. Plusieurs espèces de chauves-souris communes ont été observées dans une petite cavité proche de Corny.

Ce vaste ensemble constitue donc un corridor écologique se situant dans la continuité de la vallée de la Seine et une zone de refuge pour de nombreuses espèces faunistiques et floristiques.

**Conclusion :**

**Au plus proche, une ZNIEFF se trouve à environ 1,9 km du site de méthanisation ou de la lagune de stockage de digestat déportée (hors surface d'épandage). Compte tenu de la nature du projet et de l'éloignement de ces zonages d'inventaire, aucune incidence ne peut être retenue concernant le site de méthanisation ou le site de stockage déporté.**

**Pour ce qui concerne les parcelles d'épandage : se référer au plan d'épandage en PJ n°20.**



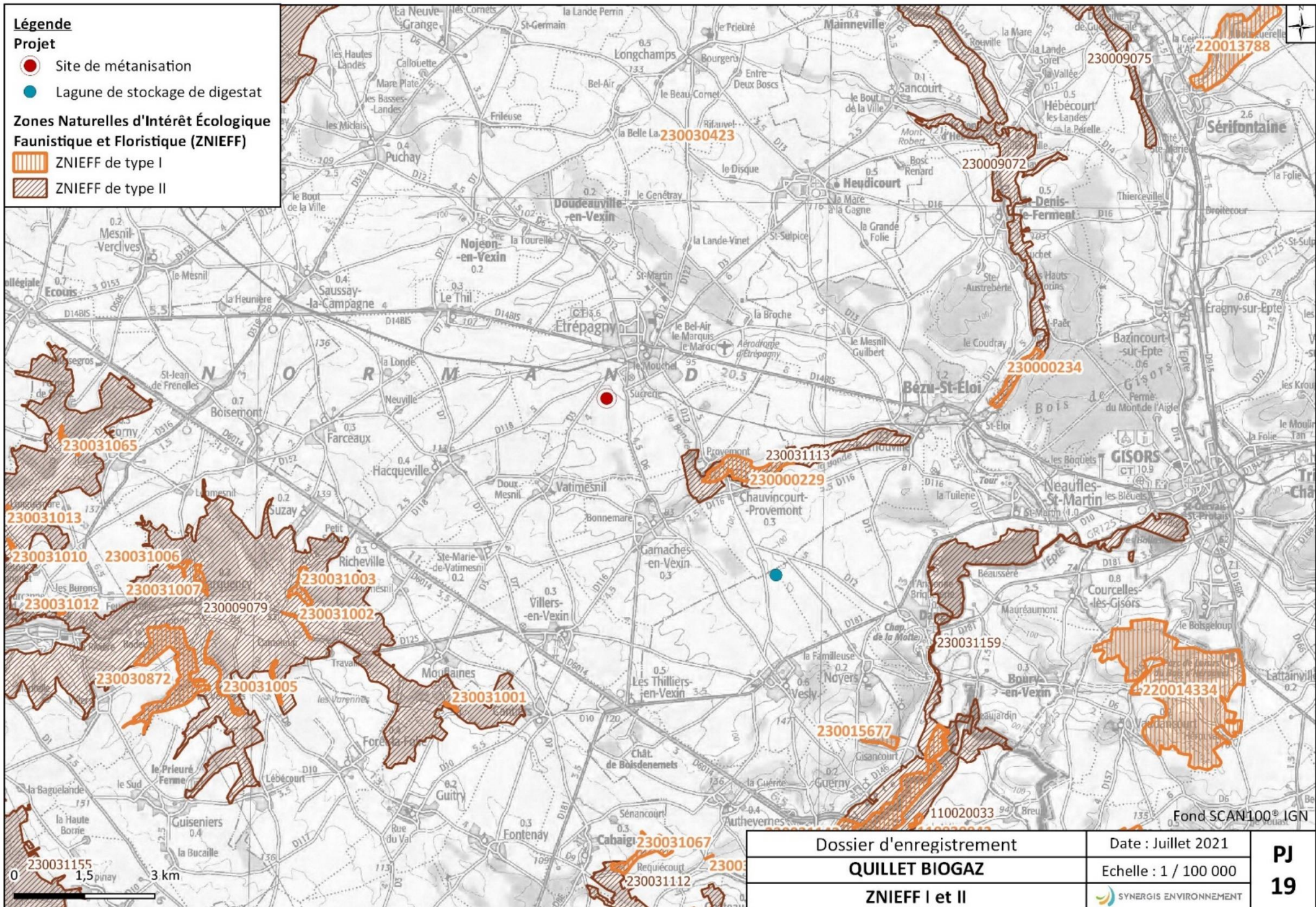
**Légende**

**Projet**

- Site de méthanisation
- Lagune de stockage de digestat

**Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)**

- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II



Fond SCAN100® IGN

Dossier d'enregistrement	Date : Juillet 2021	<b>PJ 19</b>
<b>QUILLET BIOGAZ</b>	Echelle : 1 / 100 000	
<b>ZNIEFF I et II</b>	SYNERGIS ENVIRONNEMENT	



## 19.2. ZONES IMPORTANTES POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO)

Les ZICO ont été désignées dans le cadre de la Directive Oiseaux 79/409/CEE de 1979. Ce sont des sites qui ont été identifiés comme importants pour certaines espèces d'oiseaux (pour leur aires de reproduction, d'hivernage ou pour les zones de relais de migration) lors du programme d'inventaires scientifiques lancé par l'ONG Birdlife International. Les ZICO n'ont pas de statut juridique particulier. Les sites les plus appropriés à la conservation des oiseaux les plus menacés sont classés totalement ou partiellement en Zones de Protection Spéciales (ZPS). Ces dernières, associées aux Zones Spéciales de Conservation (ZSC) constituent le réseau des sites Natura 2000.

Le projet n'est concerné par aucune ZICO. Au plus proche, on retrouve la ZICO n°00023 – La boucle de poses et de Muids. Cette ZICO se trouve à :

- 22,7 km à l'ouest du site de méthanisation ;
- 27,1 km à l'ouest de la lagune déportée (Vesly) ;
- 7,6 km à l'ouest de la surface d'épandage la plus proche.

Compte tenu de l'éloignement de ce zonage, aucune incidence significative n'est retenue.

## 19.3. PARC NATUREL NATIONAL (PNN)

Non concerné.

## 19.4. 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.

Le tableau ci-dessous résume les distances avec les PNR les plus proches.

Site	Distance / site de méthanisation	Distance / site de stockage déporté	Distance aux parcelles du plan d'épandage les plus proches
PNR du Vexin Français	9,7 km au sud-est du site de méthanisation	4,7 km au sud-est de la lagune	3,1 km au sud-est

Compte tenu de l'éloignement de ce zonage, aucune incidence significative n'est retenue.

## 19.5. RESERVES NATURELLES REGIONALES (RNR) ET NATIONALES (RNN)

L'objectif d'une réserve naturelle est de protéger les milieux naturels exceptionnels, rares et/ou menacés en France. Les réserves naturelles peuvent être instaurées par l'État ou les régions. Toute action susceptible de nuire au développement de la flore ou de la faune, ou entraînant la dégradation des milieux naturels est interdite ou réglementée.

Aucune réserve naturelle (régionale ou nationale) ne se trouve à proximité du projet. On retrouve au plus proche la RNR Larris et tourbières de Saint-Pierre-es-Champs :

- 15,2 km au nord-est du site de méthanisation ;
- 17,8 km au nord-est de la lagune déportée (sur la commune de Vesly) ;
- 6,9 km au nord-est de la surface d'épandage la plus proche.

**Compte tenu de l'éloignement de ce zonage, aucune incidence significative n'est retenue.**

## 19.6. ARRETES DE PROTECTION BIOTOPE

---

*L'objectif des arrêtés préfectoraux de protection de biotope est la préservation des habitats naturels nécessaires à la survie des espèces végétales et animales menacées. Cet arrêté est pris par le Préfet au niveau départemental et fixe les mesures qui doivent permettre la conservation des biotopes.*

*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, et se classe en catégorie IV de l'UICN1 en tant qu'aire de gestion. En effet, la plupart des arrêtés de protection de biotope font l'objet d'un suivi soit directement à travers un comité placé sous l'autorité du préfet, soit indirectement dans le cadre de dispositifs tels que Natura 2000 et par appropriation par les acteurs locaux.*

Aucun APPB ne se trouve à proximité du projet. On retrouve au plus proche l'APPB « La Carrière Du Plessis » à :

- 24,5 km à l'ouest du site de méthanisation ;
- 28,6 km à l'ouest de la lagune déportée (sur la commune de Vesly) ;
- 3,3 km au sud de la surface d'épandage la plus proche.

**Compte tenu de l'éloignement de ce zonage, aucune incidence significative n'est retenue.**

## 19.7. SITES ACQUIS PAR LE CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS (CEN)

---

*Les Conservatoires d'Espaces Naturels (CEN) contribuent à la gestion, la protection et la valorisation du patrimoine naturel notamment par la maîtrise foncière. Ainsi, on dénombre, en 2018, 3108 sites ce qui recouvrent 160455 ha du territoire français. Ces sites sont acquis ou font l'objet de baux emphytéotiques ce qui permet au CEN d'en avoir la gestion à long terme.*

*De plus, 35% de ces sites bénéficient aussi d'un statut de protection comme : ENS, APPB ou réserves naturelles.*

Aucun site acquis par le CEN ne se trouve à proximité du projet. On retrouve au plus proche la Cote Saint-Jacques :

- 15,8 km à l'ouest du site de méthanisation ;
- 18,1 km à l'ouest de la lagune déportée (sur la commune de Vesly) ;
- 8,3 km au sud de la surface d'épandage la plus proche.

## 19.8. NATURA 2000

---

Voir PJ n°13.

## 19.9. ZONES HUMIDES

---

Il n'existe pas de zone humide d'importance majeure ni de secteurs d'application de la convention RAMSAR dans un rayon proche du secteur d'étude.


Un diagnostic des zones humides, conforme à la réglementation avec sondages pédologiques et reconnaissance floristique, a été réalisé (voir plan d'épandage).

**Il confirme l'absence de zone humide sur les parcelles concernées par les parcelles d'épandage.**







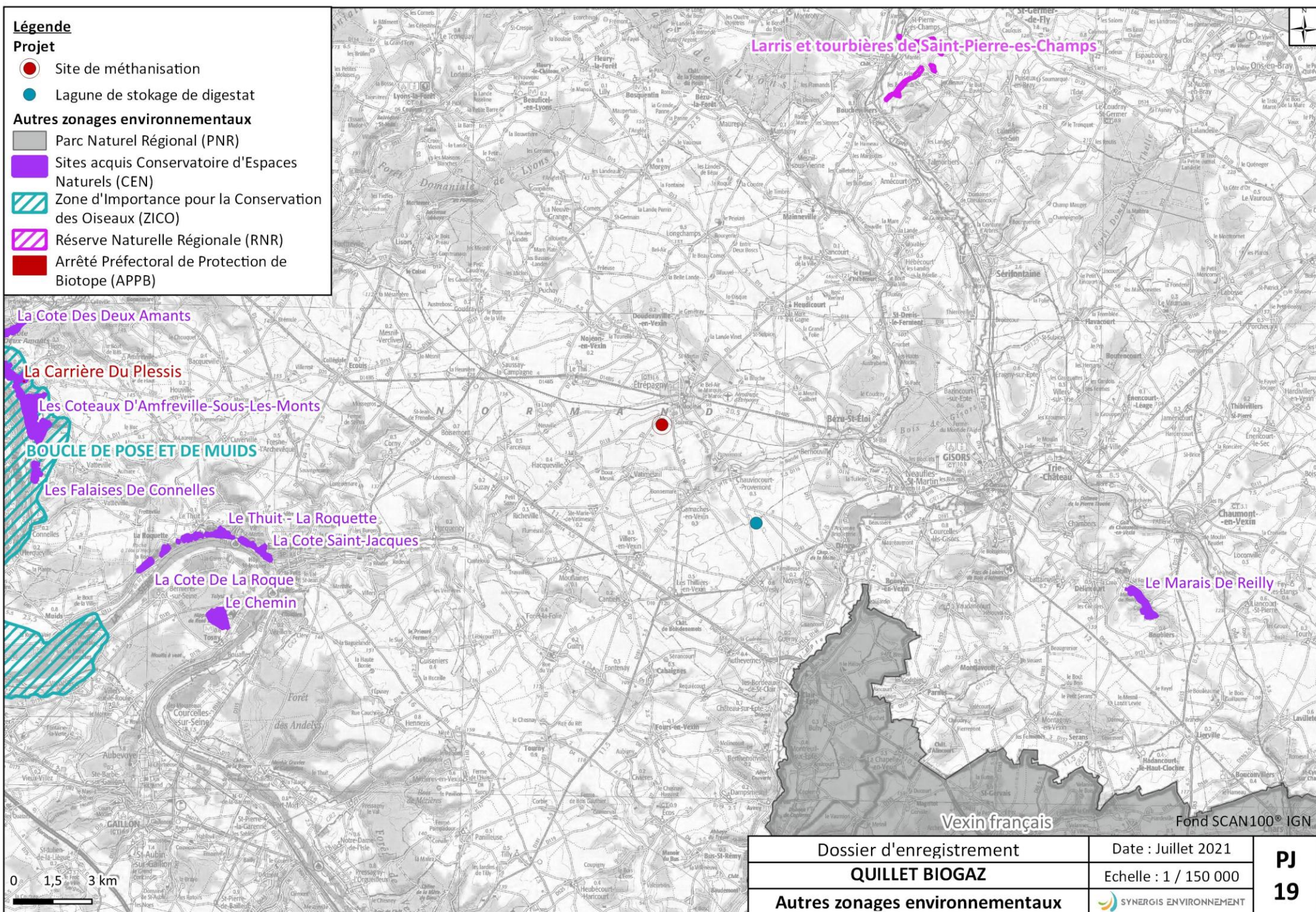
**Légende**

**Projet**

-  Site de méthanisation
-  Lagune de stockage de digestat

**Autres zonages environnementaux**

-  Parc Naturel Régional (PNR)
-  Sites acquis Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN)
-  Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)
-  Réserve Naturelle Régionale (RNR)
-  Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)



Dossier d'enregistrement		Date : Juillet 2021	<b>PJ 19</b>
<b>QUILLET BIOGAZ</b>		Echelle : 1 / 150 000	
Autres zonages environnementaux			



## **19.10. PERIMETRE DE PROTECTION DE CAPTAGE**

---

Le site de méthanisation, le site de stockage déporté et les parcelles mises à disposition pour l'épandage n'intersectent pas de périmètre de protection de captage.

## **19.11. AUTRES ZONAGES**

---

Les communes concernées par le site de méthanisation, les lagunes de stockage ou les parcelles épandables ne sont pour la plupart pas soumises à un PPRn (Plan de Prévention des Risques naturels).

Seule la commune de Dangu est concernée par le PPRI « Epte aval ». Cependant, les parcelles épandables se situent en dehors de la zone inondable (qui concerne l'est du territoire communal).

Un PPRT concerne la commune de Noyers. Il s'agit d'un PPRT associé à une installation de stockage de gaz souterrain de la société STORENGY. Aucune interaction n'est attendue avec les parcelles d'épandage du projet présente sur cette commune.

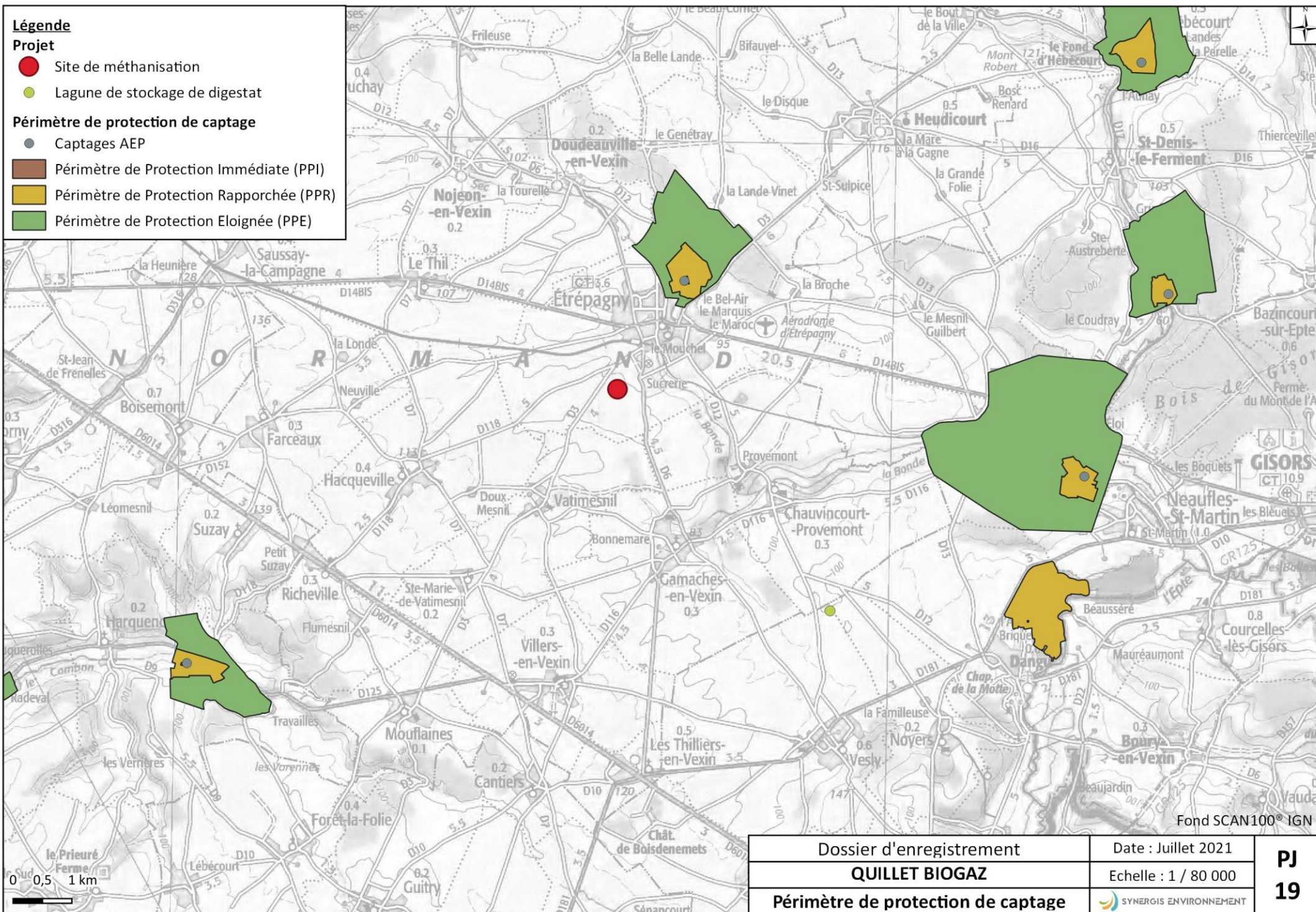
### Légende

#### Projet

- Site de méthanisation
- Lagune de stockage de digestat

#### Périmètre de protection de captage

- Captages AEP
- Périmètre de Protection Immédiate (PPI)
- Périmètre de Protection Rapprochée (PPR)
- Périmètre de Protection Eloignée (PPE)



Dossier d'enregistrement

Date : Juillet 2021

**QUILLET BIOGAZ**

Echelle : 1 / 80 000

**Périmètre de protection de captage**

 SYNERGIS ENVIRONNEMENT

**PJ  
19**

Fond SCAN100® IGN



## 19.12. CONCLUSION

---

Le projet de site de méthanisation et le projet de création de la lagune déportée se situent dans un environnement exclusivement agricole à vocation de cultures. Leur création n'entraînera pas d'arrachage de haie.

Au regard des différentes informations présentées, les choix d'implantation du projet concernent des zones agricoles cultivées alors que les espaces naturels visent majoritairement des espaces boisés ou aquatiques/humides qui concernent des espèces inféodées à des milieux différents.

**Dans ces conditions, le projet ne présente pas d'enjeux particuliers sur le plan faunistique et floristique.**

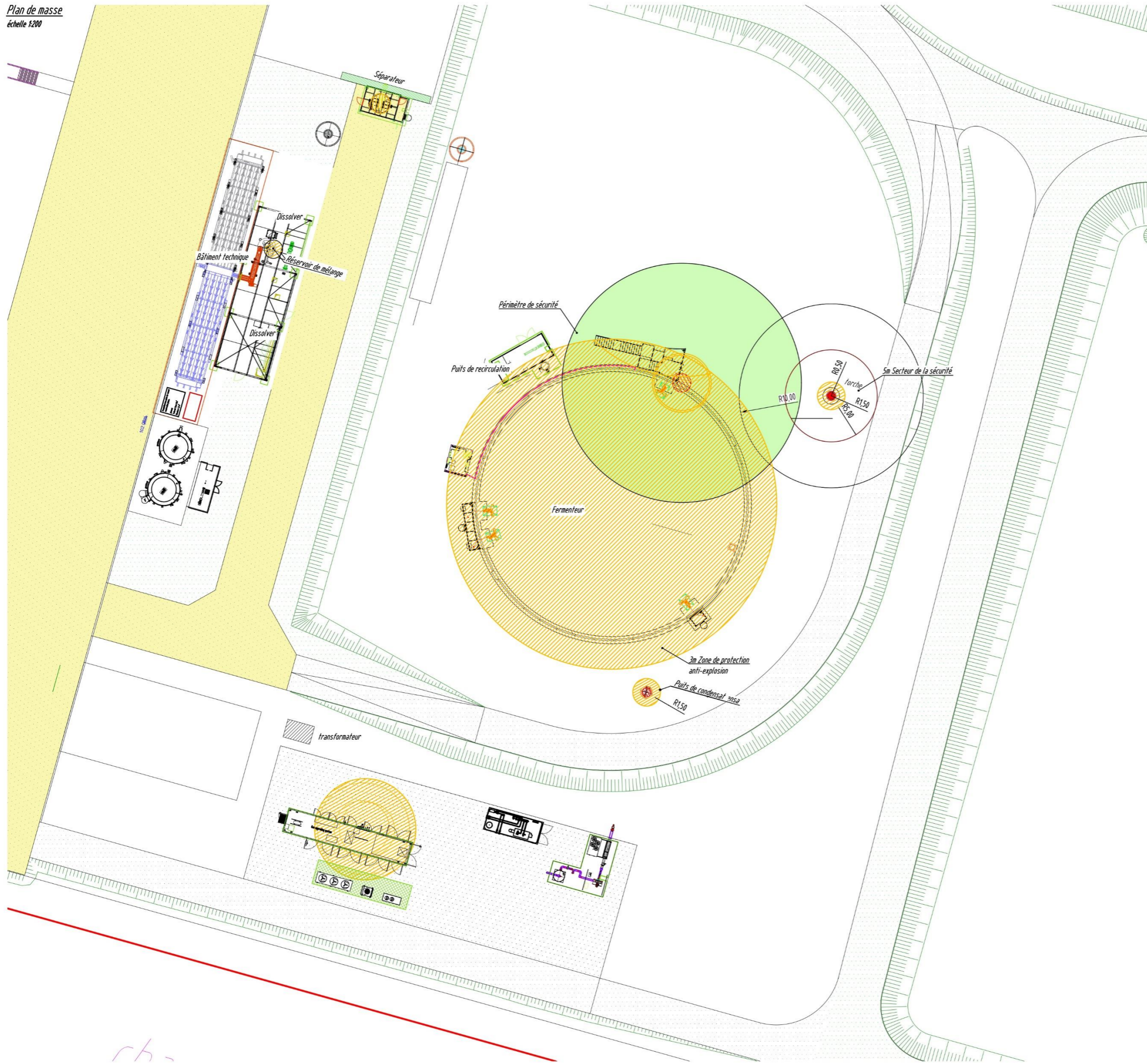
## 20. PIECE JOINTE N°20 : PLAN D'EPANDAGE





Voir dossier du Plan d'Epandage joint.

## 21. PIECE JOINTE N°21 : ZONAGE ATEX

Voir pages suivantes





-  Zone 0
-  Zone 1
-  Zone 2
-  Zone de sécurité

commentaire:

**Zone 0 :**  
Endroit dans lequel règne une atmosphère explosive dangereuse, consistant en un mélange d'air et de gaz, de vapeur ou de brouillard, pouvant survenir en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment.  
Remarque Le terme "fréquemment" doit être compris au sens de "momentanément prépondérant".  
En mode de fonctionnement normal, la Zone 0 ne se rencontre quasiment jamais dans les installations biogaz.

**Zone 1:**  
Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard, est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal.

**Zone 2:**  
Emplacement où une atmosphère explosive consistant en mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou, si elle se présente néanmoins, n'est que de courte durée.

**Zone de sécurité:**  
Dans cette zone aucune activité avec des risques d'étincelles ne peut être exercée. Tout appareil de mesure ou de transmission installé dans cette zone doit être conforme aux normes ATEX. Utilisation exclusive d'éclairages classés ATEX dans cette zone.

niv	Date	Nom	Type de modification
Dessin	10.03.2020	J. Freiburger	
Projet	10.03.2020	S. Budtke	
Page			
Échelle			
MESURE: Unité de méthanisation			
REPRÉSENTATION: Plan de masse			
Illustration des zones de protection anti-explosion			
MAÎTRE D'OUVRAGE:		Date	Nom
REINFORCEMENT LIEU:		Examiné	Modifié
		Débloccage:	

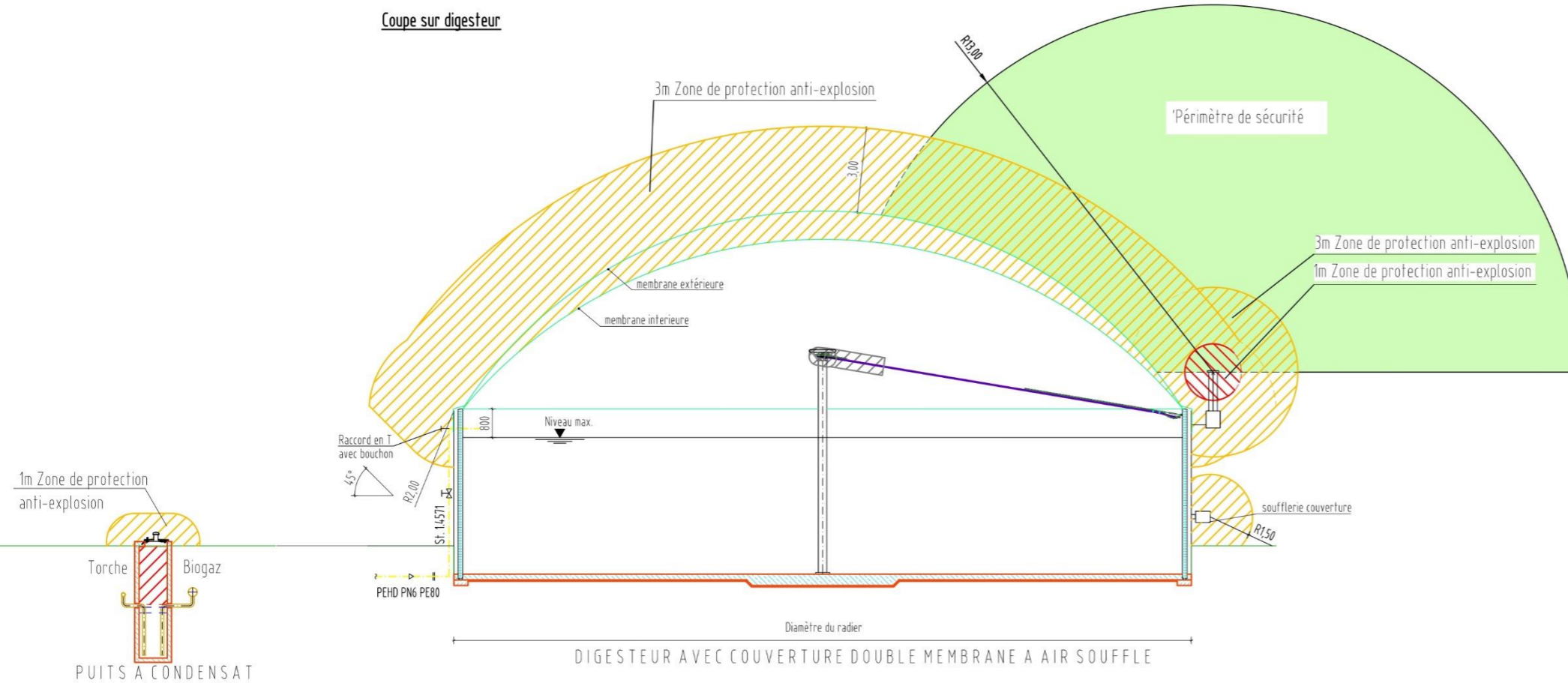
Projet équipe: chef de projet, chef de chantier, concepteurs, spécialistes

Nous possédons un Copyright sur nos plans et dimensionnements. Nos plans et dimensionnements sont limités à utilisation personnelle. Les copies sont interdites.

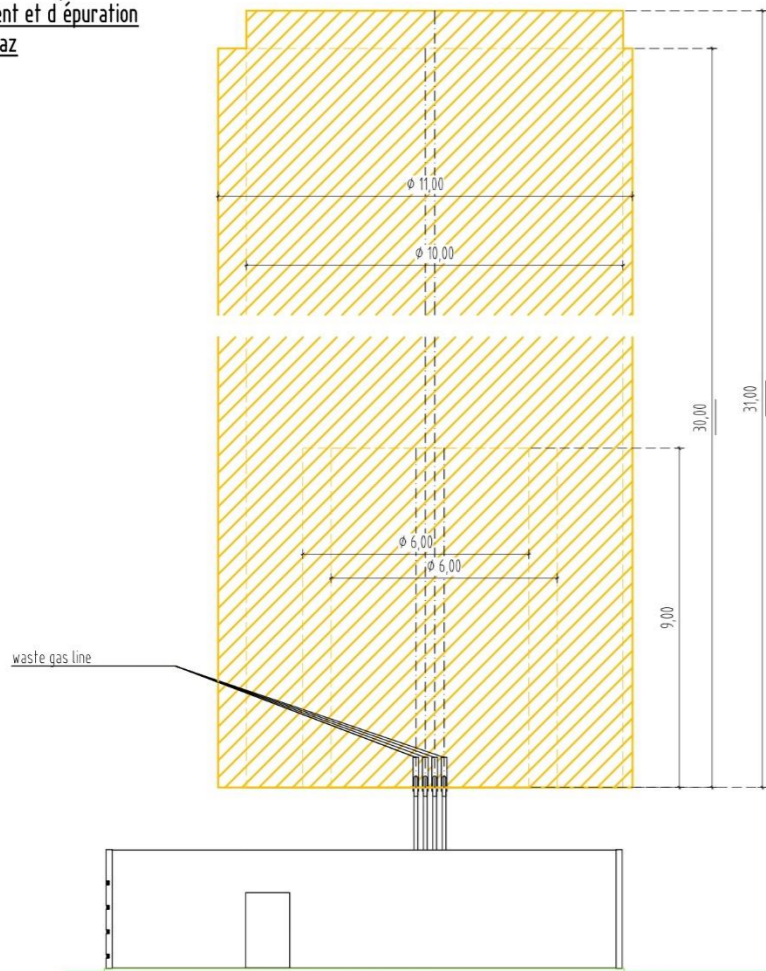
W:\P\envitec\Bios\GP18-040\GP18-040\_3.EX10\_1-00\_01.dwg



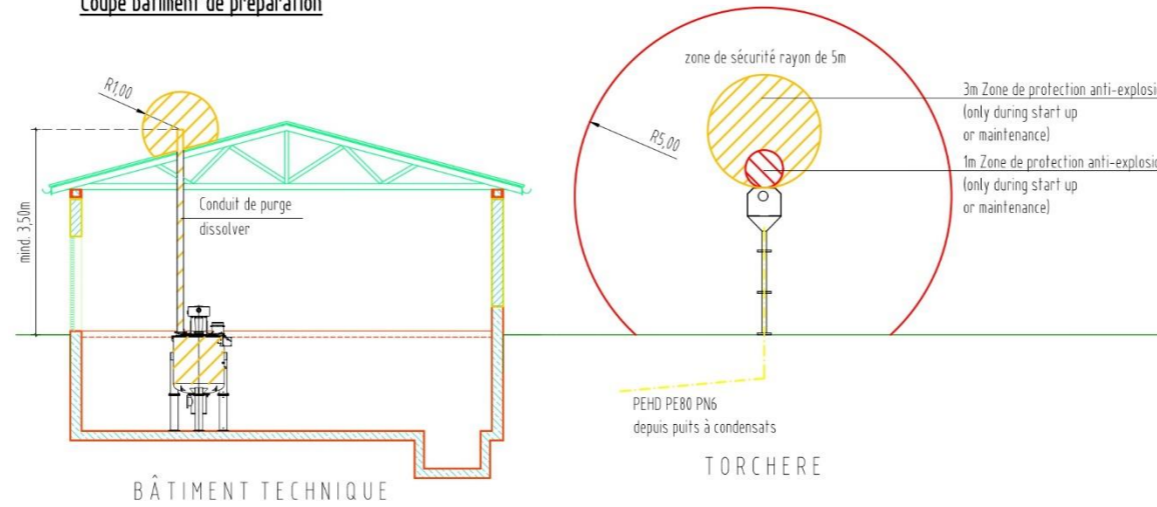
Coupe sur digesteur



coupe Equipements de Traitement et d'épuration du Biogaz



Coupe bâtiment de préparation



- Zone 0
- Zone 1
- Zone 2
- Zone de sécurité

commentaire:

**Zone 0 :**  
Endroit dans lequel règne une atmosphère explosive dangereuse, consistant en un mélange d'air et de gaz, de vapeur ou de brouillard, pouvant survenir en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment.  
Remarque Le terme "fréquemment" doit être compris au sens de "momentanément prépondérant".  
En mode de fonctionnement normal, la Zone 0 ne se rencontre quasiment jamais dans les installations biogaz.

**Zone 1:**  
Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard, est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal.

**Zone 2:**  
Emplacement où une atmosphère explosive consistant en mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou, si elle se présente néanmoins, n'est que de courte durée.

**Zone de sécurité:**  
Dans cette zone aucune activité avec des risques d'étincelles ne peut être exercée. Tout appareil de mesure ou de transmission installé dans cette zone doit être conforme aux normes ATEX. Utilisation exclusive d'éclairages classés ATEX dans cette zone.

rév	Date	Nom	Type de modification
Dessin n°:		GP18-040_2.EX00/1-00	
Projet n°:		GP18-040	
Page n°:		2.EX00	
Échelle:		sans	
PROJET: Construction d'une unité de méthanisation			
REPRESENTATION: Illustration des zones de protection anti-explosion			
coupes de principe			
MAÎTRE D'OUVRAGE: Quillet			
ADRESSE PROJET: ---			
Date: 15/04/2021			
Nom: ---			
Dessiné: ---			
Examiné: ---			
Modifié: ---			
Auteur de concept		Maître d'ouvrage	

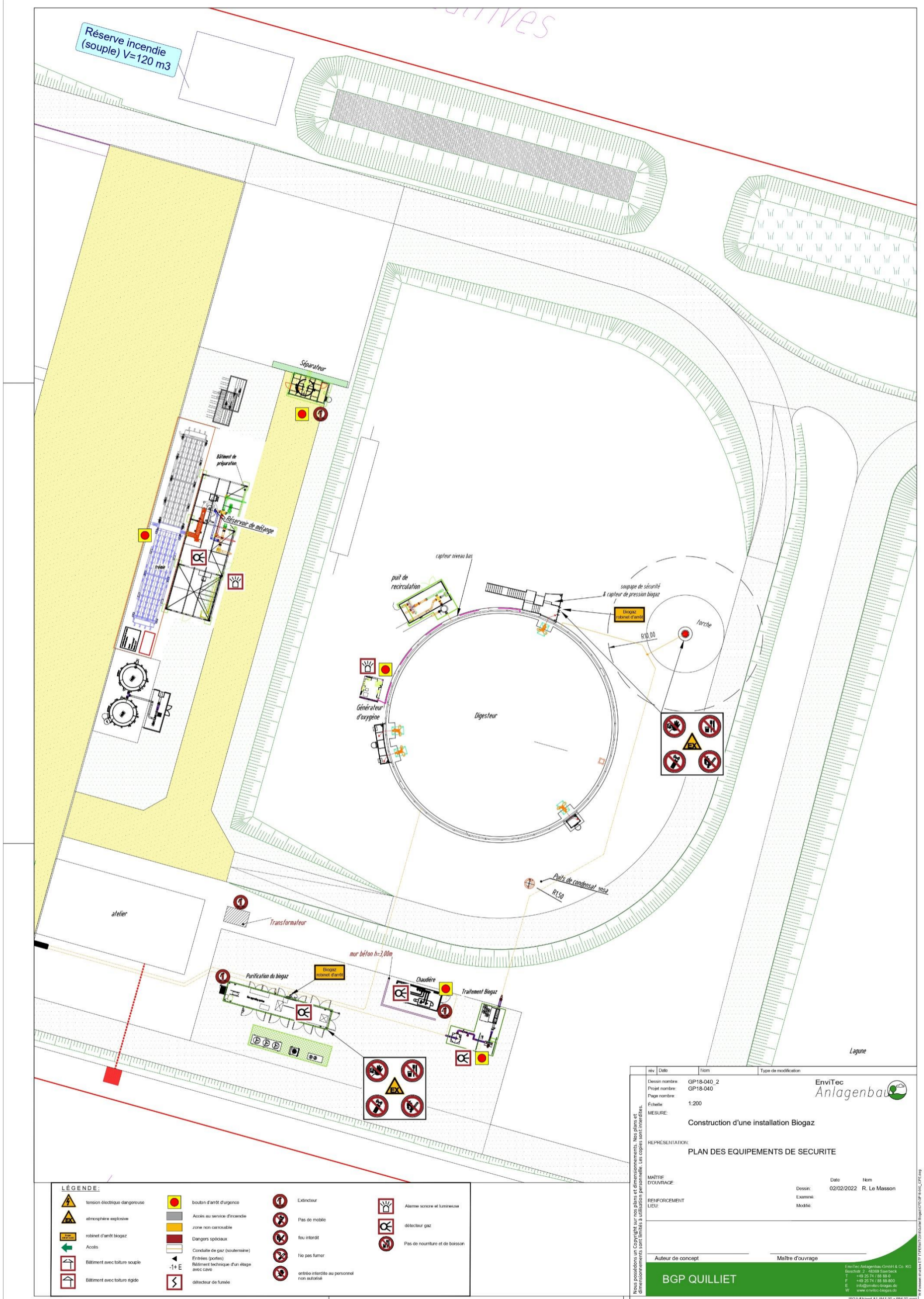
**EnviTec Anlagenbau**

**BGP Quillet**

EnviTec Anlagenbau GmbH & Co. KG  
Boscher 2 • 48369 Saerbeck  
T +49 25 74 78 89-0  
F +49 25 74 78 89-600  
E info@envi-tec-anlagenbau.de  
W www.envi-tec-anlagenbau.de



## 22. PIECE JOINTE N°22 : PLANS DE SECURITE



niv	Date	Nom	Type de modification
		GP18-040_2	
		GP18-040	
<b>EnviTec Anlagenbau</b>			
<b>Construction d'une installation Biogaz</b>			
<b>REPRÉSENTATION:</b>			
<b>PLAN DES EQUIPEMENTS DE SECURITE</b>			
<b>MAÎTRE D'OUVRAGE:</b>		Date	Nom
<b>REINFORCEMENT LIEU:</b>		Dessin: 02/02/2022	R. Le Masson
		Examen:	
		Modifié:	
<b>Auteur de concept</b>		<b>Maître d'ouvrage</b>	
<b>BGP QUILLIET</b>		EnviTec Anlagenbau GmbH & Co. KG Industriestraße 2 • 40238 Düsseldorf T +49 25 74 18 88 00 F +49 25 74 18 88 800 E info@envi-tec-biogas.de W www.envi-tec-biogas.de	
ISO 9001:2015 (841.00 x 594.00 mm)			



## 23. PIECE JOINTE N°23 : BESOINS EN EAU D9 ET EN RETENTION D9A

**Note de calcul des besoins en eau d'extinction et en rétention. D'après documents techniques D9 et D9A**

Site : **METHA - QUILLET BIOGAZ**

**D9 - Besoins**       $Q = CoefR \times 30 \times \frac{S}{500} \times (1 + \Delta)$

	Activité	Stockage	Commentaire activité	Commentaire Stockage
Coef R R = Catégorie du risque Risque 1 : 1 Risque 2 : 1,5 Risque 3 : 2 Si panneaux sandwichs =>risque 2	1	1,5	Fascicule S03 : risque 1	Fascicule S03 : risque 2
Coefficient hauteur de stockage	0	0,1		Jusqu'à 8 m
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	0		Ossature métallique
Matériaux aggravants	0	0		
Coefficient type d'intervention interne DAI : Détecteur automatique incendie	0	0		
$\Delta$ = (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	0,1		
S en m <sup>2</sup> = Surface concernée = la plus grande zone non recoupée	1100	0		
sprinklage : "oui" / "non"	non	non		
stockage et activité séparés ? "oui" / "non"	non			
Q brut m3/h	66	0		
arrondi au multiple de 30	2,2	0		
arrondi 30 inférieur	2,000	0,000		
arrondi 30 supérieur	3	0		
	0,200	0,000		
	0,8	0		
Q arrondi le plus proche m3/h	60	0		
<b>Q total m3/h</b>	<b>60</b>			

x 2 h

Besoins pour la lutte extérieure	Besoins x 2 heures au minimum	<b>120</b>
----------------------------------	-------------------------------	------------

Une poche souple de 120 m<sup>3</sup> est présente à l'entrée du site.

Besoins pour la lutte extérieure	Besoins x 2 heures au minimum		<b>120</b>	
<b>D9A - Rétention</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	A 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/m² de surface de drainage	150	m3
	surface d'intempéries m²	15 000		
Présence stock de liquides	20% du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	0	m3	
stockage liquide en m3	0			
<b>Volume total de liquide a mettre en rétention</b>			<b>270</b>	

Les cuves sont associées à une rétention dédiée

En cas d'incendie les eaux de ruissellement seront confinées dans le bassin de décantation à géomembrane dont la vanne d'évacuation sera fermée. Une pompe de refoulement permettra de pomper les eaux noires vers la zone de rétention au droit du digesteur. Les eaux d'incendie ou de toute autre pollution accidentelle seront donc confinées dans la zone de rétention dont la vanne d'évacuation vers le bassin d'infiltration sera fermée par défaut. Voir plan des réseaux en PJ n°3.

## 24. PIECE JOINTE N°24 : CERTIFICAT DU CONTRAT DE MAINTENANCE



Nous, ENVITEC BIOGAS France SARL, certifions que la SAS Quillet Biogas, située 1 place du Mouchel à Etrepagny (27150), a contractualisé avec notre société pour :

- la maintenance de son unité de méthanisation EnviThan, à compter du 1<sup>er</sup> mai 2021 et pour une durée de dix années,
- la maintenance du reste de l'unité de méthanisation, à compter du 1<sup>er</sup> Mai 2021 et pour une durée de dix années,
- les conseils et suivi biologique, à compter du 1<sup>er</sup> Mai 2021 et pour une durée d' une année.

Pour faire valoir ce que de droit,

Fait à Plédran, le 2 Juin 2021.

  
**EnviTec Biogas France Sarl**  
Parc d'Activités des Châtelets  
7 rue des Compagnons - 22960 PLEDRAN  
tél : 02 96 76 61 70 - Fax : 02 96 78 64 46  
RCS Saint Brieuc 500 593 074  
TVA intracommunautaire : FR 14 500 593 074

Eric Villeminot,

Responsable Service France et Benelux.

**Envitec Biogas France sarl - Parc d'activité Les Châtelets - 7 rue des Compagnons - 22 960 PLEDRAN**

SARL au capital de 100 000€  
TVA FR 14 500 593 074 SIREN 500593074 au R.C.S ST BRIEUC Code APE 7112B  
T +33 (0) 2 96 76 61 70 F +33 (0) 2 96 78 64 46  
<http://www.envitec-biogas.fr>

## 25. PIECE JOINTE N°25 : ATTESTATIONS DE FORMATION

### Remise du rapport Vario

pour Terbrack Maschinenbau GmbH



La machine du type: Typ 444  
numéro de série: Nr. 501  
Client / Nom du projet: Quillet Biogaz

- passe sans défaut.  
 passez avec les défauts suivants:

---

---

---

Une formation à la manipulation et l'entretien de la machine a été réalisée.

Les points suivants ont été formés par un employé de la société Terbrack Maschinenbau GmbH:

- fonctionnement et la sécurité générale
- remplir le bunker de prise en charge (éviter les coups durs)
- l'unité de commande, entrez les valeurs, le comportement et la fonction des vannes de commutation
- récupération, affichage texte d'aide et acquitter les défauts
- instruction dans le système hydraulique
- comportement de niveau d'huile hydraulique (arrêt / marche)
- maintenance (graisseur, transmission, système hydraulique)
- indication des mises à jour logicielles possibles
- la livraison des instructions de fonctionnement (documentation non livrée à ce jour)

date 16/05/21

signature opérateur

signature Terbrack - employés

sous réserve de modifications techniques

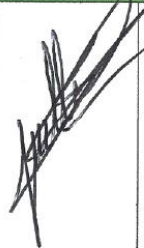



# EnviTec Biogas





Nom du formateur	PETIT	Date	28/04/21	Deutsch/Fr	
Fonction	Commissioner	Personne formée		English	
Projet Nr	20002	Lieu	Etrépagny		
Beschreibung des Trainings Description of Training Explication de la Formation In französischer Sprache mittels Dolmetscher/ trainee in french language with translator/ en français avec un traducteur		Gehalten von Trained by Fait par	Datum Date Date	Unterschrift unterwiesener Sign Trainee Signature participant de la formation	Unterschrift Einweisender Sign Trainer Signature du Formateur
Generelle Einweisung / General Overview/ Plan General du Site					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lageplan / Site plan /Plan du site</li> <li>Design Merkmale / Design features / Caractéristiques de conception</li> <li>Benutzte Begriffe / Used terms/ Termes utilisés</li> <li>Substrat / Substrate / Substrat</li> <li>Gärrest / Digestate / Digesteur</li> <li>Condensate / Condensat/ Condensats</li> <li>Gas / Gaz : H2S, CH4, O2.</li> <li>Kundenseitige Be-Entlüftungen der Gebäude Hallen/ Ventilation unit inside the Building done by customer /Mise en pression ou en dépression des batiments / unités de ventilation</li> </ul>					
Arbeitssicherheit / Health & Safety /Environnement et sécurité du personnel sur site					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Überblick Technik / Overview Equipment / Aperçu technique</li> <li>Sicherheitseinrichtungen / Safety Equipment/ Equipement de sécurité</li> <li>Notfallprotokoll / Emergency procedure / Procédure d'urgence</li> <li>Beschicken / Feeding with Substrate / Alimentation avec les biomasses</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Überblick Technik / Overview Equipment / Aperçu technique</li> <li>Sicherheitseinrichtungen / Safety Equipment/ Equipement de sécurité</li> <li>Notfallprotokoll / Emergency procedure / Procédure d'urgence</li> </ul>					













<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschicken / <b>Feeding with Substrate</b> / Alimentation avec substrat</li> </ul>				
<b>BE 1 – FE 4 – Water – Réseau d'eau potable</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick Technik / <b>Overview Equipment</b> / Aperçu technique</li> <li>• Sicherheitseinrichtungen / <b>Safety Equipment</b>/ Equipement de securite</li> <li>• Notfallprotokoll / <b>Emergency procedure</b> / Procédure d'urgence</li> <li>• Füllen &amp; Entleeren des*Schachtes / <b>Filling &amp; Emptying of Pit</b> / Remplir et vider les puits</li> <li>• Wassertrennung Stadtwasser Trennung/ <b>City water separation</b>/ Disconnexion avec le réseau d'eau de la ville</li> </ul>				
<b>BE 1 – FE 5 – Vario Typ 444- Trémie de stockage</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick Technik / <b>Overview Equipment</b> / Aperçu technique</li> <li>• Sicherheitseinrichtungen / <b>Safety Equipment</b>/ Equipement de securité</li> <li>• Notfallprotokoll / <b>Emergency procedure</b> / Procédure d'urgence/</li> <li>• Beschicken / <b>Feeding with Substrate</b> / Alimentation avec substrat</li> <li>• Anmischen / <b>Mixing</b> / Agitateur</li> </ul>				
<b>BE 1 – FE 6 – Dissolver – Cuve de préparation des recettes</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick Technik / <b>Overview Equipment</b> / Aperçu technique</li> <li>• Sicherheitseinrichtungen / <b>Safety Equipment</b>/ Equipements de securite</li> <li>• Notfallprotokoll / <b>Emergency procedure</b> / Procédure d'urgence</li> <li>• Beschicken / <b>Feeding with Substrate</b> / Alimentation avec substrat</li> <li>• Anmischen /<b>Mixing</b> / Agitateur-Broyeur</li> </ul>				
<b>BE 2 – FE 1 – Digester / Digesteur</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick System / <b>Overview System</b> /Aperçu Systeme</li> <li>• Überblick Technik / <b>Overview Equipment</b> / Aperçu technique</li> <li>• Einzuhaltende Parameter / <b>Required specification parameters</b> / Parametres a respecter</li> <li>• Sicherheitseinrichtungen / <b>Safety Equipment</b> / Equipement de securite</li> <li>• Notfallprotokoll / <b>Emergency procedure</b> / Protocole d'urgence</li> </ul>				

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegen von Substrat / <b>Moving of Substrate</b> / Mouvement du substrat</li> <li>• Kontrolle der Heizung / <b>Control of tank heating</b> / Contrôle du chauffage</li> <li>• Kontrolle Entschwefelung / <b>Control of desulphurisation</b> / Contrôle de la désulfuration</li> <li>• Mobile Gasmessung / <b>Mobile Gas measurement</b> / Mesure de gaz portable</li> <li>• Erklärung aller Tests und Probennahmen / <b>Example of all tests and example extractions</b> / Explication pour les prélèvements</li> <li>• Erklärung der Fütterung und Entnahmevorgänge / <b>Explanation of feeding and extraction sequences</b> / Explication de l'alimentation et de l'extraction des produits</li> <li>• Überblick Biologie / <b>Overview of biological process</b> / Aperçu process biologique</li> <li>• Erklärung über das Schreiben von reporten / <b>Explanation of importance to accurate reports</b> / Explication et importance des reports d'informations par écrit</li> <li>• Funktion Gebläse Tragluftdach/ <b>function of the blower air blow cover/</b> ventilateur soufflant l'air pour soutenir le toit</li> <li>• Wartungsarbeiten Rührwerke; Gasaustritt Entlüftung und Schutzmaßnahmen vorsehen/Maintenance work agitators gas outlet in building area; <b>ventilation and protection measures</b>/présence de gaz pendant la maintenance des agitateurs, mettre en œuvre un système de sécurité afin de ventilé la zone à l'opposé du bâtiment d'exploitation.</li> </ul>			<p><u>A Voir</u></p>	
<b>BE 2 – FE 2 – Recirculation pit – Cuve de recirculation</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick System / <b>Overview System</b> /Aperçu du Système</li> <li>• Überblick Technik / <b>Overview Equipment</b> / aperçu technique</li> <li>• Sicherheitseinrichtungen / <b>Safety Equipment</b> / Equipement de sécurité</li> <li>• Notfallprotokoll / <b>Emergency procedure</b> / Protocole d'urgence</li> </ul>				
<b>BE 3 – FE 1 – Condensate system - Cuve des condensats</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick System / <b>Overview System</b> /Aperçu du système</li> <li>• Überblick Technik / <b>Overview Equipment</b> / Aperçu technique</li> <li>• Sicherheitseinrichtungen / <b>Safety Equipment</b> / Equipement de sécurité</li> <li>• Notfallprotokoll / <b>Emergency procedure</b> / Protocole d'urgence</li> </ul>				

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltschutz / <b>Environmental issues</b> / Protection de l'environnement</li> </ul>				
<b>BE 4 – FE 1 – Residue Storage - Stockage des digestats liquides</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick System / <b>Overview System</b> /Aperçu Système</li> <li>• Überblick Technik / <b>Overview Equipment</b> / Aperçu technique</li> <li>• Einzuhaltende Parameter / <b>Required specification parameters</b> / Paramètres à respecter</li> <li>• Sicherheitseinrichtungen / <b>Safety Equipment</b> / Equipement de sécurité</li> <li>• Notfallprotokoll / <b>Emergency procedure</b> / Protocole d'urgence</li> <li>• Bewegen von Substrat / <b>Moving of Substrate</b> / Kontrolle der Heizung / <b>Control of tank heating</b> / Contrôle du chauffage</li> <li>• Mobile Gasmessung / <b>Mobile Gas measurements</b>/ Mesure de gaz mobile</li> <li>• Erklärung aller Tests und Probennahmen / <b>Example of all tests and sample extractions</b> / Explication de tous les tests et prélèvements d'échantillons</li> <li>• Erklärung der Fütterung und Entnahmevergänge / <b>Explanation of feeding and extraction sequences</b> / Explication de l'alimentation et l'extraction des produits</li> <li>• Überblick Biologie / <b>Overview of biological process</b> / Aperçu du procédé biologique</li> <li>• Erklärung über das Schreiben von reporten / <b>Explanation of importance to accurate reports</b> / Explication et importance des reports d'informations par écrit</li> <li>• Betonbehälter im neutralen PH Werten Bereichen Beschädigungen der Betonflächen vermeiden / <b>Concrete tank in neutral PH values areas avoid damage to the concrete surfaces</b>/ Réservoir en béton dans les zones de pH neutre afin d'éviter les dommages aux surfaces en béton</li> <li>• Kontrolle der Beschichtung Gärestpeicher gemäß Hersteller / <b>Control of the coating Storage tank according to the manufacturer</b> / Contrôle de l'enrobage Cuve de stockage selon le fabricant</li> </ul>				
<b>BE 4 – FE 1 – Séparation</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick System / <b>Overview System</b> /Aperçu du Système</li> <li>• Überblick Technik / <b>Overview Equipment</b> / Aperçu technique</li> </ul>				



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzuhaltende Parameter / <b>Required specification parameters</b> / Paramètres à respecter</li> <li>• Überblick System / <b>Overview System</b> /Aperçu du Systeme</li> <li>• Überblick Technik / <b>Overview Equipment</b> /Aperçu technique</li> </ul>				
<b>BE 5 – FE 1 – Gas Processing – Process du gaz</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überblick System / <b>Overview System</b> /Aperçu du système</li> <li>- Überblick Technik / <b>Overview Equipment</b> /Aperçu technique</li> <li>- Gaskühlung / <b>Gascooling</b> / Refroidissement du gaz</li> <li>- Aktivekohle / A-Carbon/Charbon actif</li> <li>- Gas Verdichter / <b>Gas compressors</b> / compresseur de gaz</li> <li>- Gas Analyse / <b>gas Analysis</b> / Analyse de gaz</li> <li>- Gas Volume <b>measurement</b>/ mesure du volume de gaz</li> <li>- Einzuhaltende Parameter / <b>Required specification parameters</b> / Paramètres à respecter</li> <li>- Überblick System / <b>Overview System</b> /Aperçu du Système</li> <li>- Überblick Technik / <b>Overview Equipment</b> /Aperçu technique</li> <li>- Tausch/ Wechsel der Aktiv Kohle / <b>change from the activ carbon filter unit</b>/remplacement des charbons actifs</li> <li>- Fackel Überblick Technik / <b>Overview Equipment</b> /Aperçu technique de la torchère</li> <li>- Fackel Einstellung der Sonde/ Réglage de la sonde de la torchère</li> <li>- Fackel Spülbetrieb/ Umstellen auf Normalbetrieb / Changement de la phase nettoyage à son fonctionnement normal</li> <li>- Fackel Störung Quotieren / réinitialisaton d'anomalie de la torchère</li> <li>- Betriebsanleitungen Hersteller / fabricant mode d'emploi</li> </ul>				
<b>BE 0 – Electrical Cabinets - armoires électriques</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick System / <b>Overview System</b> /Aperçu du système</li> <li>• Schaltschrank /<b>Switch cabinet</b>/ armoire électrique</li> </ul>				

<ul style="list-style-type: none"> <li>Schatpläne vom Hertseller / <b>Circuit diagram by the manufacturer</b> / Schéma du circuit par le fabricant</li> <li>Einweisung des Herstellers Schaltschrank/ <b>Instruction of the manufacturer Switch cabinet</b>/ Instruction du fabricant d'armoire électrique</li> </ul>				
<b>Explosionmsschutzdokument / Explosion protection document/ Document de protection contre les explosions</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Überblick Ex Schutz Zonen / • <b>Overview Ex protection zones</b>/ Vue d'ensemble des zones de protection explosives</li> <li>Arbeiten in EX Bereichen/ <b>Working in EX areas</b>/ Travailler dans les zones explosives</li> </ul>				
<b>Betriebsanweisungen / operator instructions/ Formation des opérateurs</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Anmischbehälter / <b>Mixing tank</b>/ réservoir de mélange</li> <li>Enge Räume Absturz / <b>working in small areas, antifall guard</b>/ travaux dans les espaces confinés - accident</li> <li>EX Zonen/ <b>Expositions areas</b>/ Zones explosives</li> <li>Fremdpersonal/ <b>Agency staff</b>/ Employé externe</li> <li>Gewitter/ <b>Thunderstorm</b> / Orages-foudre</li> <li>Gülle / <b>Slurry</b>/ Lisier</li> <li>Motorenöl/ <b>Oil</b> / Huile</li> <li>Stromausfall/ <b>Power blackout</b>/ coupure de courant</li> <li>Betriebsanweisung Wartung/ <b>Operating Instructions Maintenance</b>/ Mode d'emploi maintenance</li> <li>Methan/ <b>Methan</b>/ Gaz Méthane</li> <li>Not fall/ <b>Emergency</b>/ Situation d'urgence</li> </ul>				

Personal Einweisungsplan Heizung / Plan de formation du personnel **Générateur 02**



# EnviTec Biogas





Nom du formateur		Date de formation			DE/ ENG / FR
Fonction					
Projet Nr :		Lieu:			
Beschreibung des Trainings Description de la formation In französischer Sprache mittels Dolmetscher/ trainee In french languish with translator/ En langue française par un interprète		Gehalten von Trained by Fait par	Datum Date Date	Unterschrift unterwiesener Sign Trainee Signature de la personne instruite	Unterschrift Einweisender Sign Trainer Signature du Formateur
Einweisung Heizung / Instruction chauffage – Générateur O2					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick Technik / <b>Overview Equipment</b> / Aperçu technique</li> <li>• Sicherheitseinrichtungen / <b>Safety Equipment</b>/ Equipement de sécurité</li> <li>• O2 Generator / <b>O2 generator</b> / Générateur d'O2</li> <li>• Trockner / <b>Dryer</b> / Séchoir</li> <li>• Kompressor Luft / <b>Air compressor</b> / Compresseur d'air</li> <li>• Ventile-Einstellung / <b>Valves setting</b> / Réglage des vannes</li> <li>• Verhalten Not Aus / <b>Behavior emergency stop</b> / Comportement en cas d'Arrêt d'urgence</li> <li>• Druck / <b>pressure</b> / La pression</li> <li>• Befüllung Filter (Füllstände) / <b>Filling filter (fill levels)</b> / Filtre de remplissage (niveaux de remplissage)</li> <li>• Startbetrieb Automatik und Manuel/ <b>Automatic and manual start mode</b> / Mode de démarrage automatique et manuel</li> <li>• Display Sauerstoff Generator / <b>Oxygen generator display</b> / Affichage du générateur d'oxygène</li> <li>• Dokumentation-Betriebsanleitungen der Hersteller Sauerstoff Generator-Kompressor / <b>Documentation-operating instructions of the manufacturer oxygen generator-compressor</b> / Documentation-mode d'emploi du fabricant générateur-compresseur d'oxygène</li> </ul>					

PCD-20-007 – REV 00 – Formation client - Page 12 sur 15

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sauerstoffzufuhr-Einstellungen / <b>Oxygenation-settings</b> / réglages d'oxygénation</li> <li>• Allgemein / <b>General</b> / Général</li> </ul>				
---	--	--	--	--

# EnviTec Biogas



Nom du formateur :		Date de formation			DE / ENG / FR
Project No / Projet No:		Location/ Lieu:			
Beschreibung des Trainings / <b>Description of the training</b> / Description de la formation In französischer Sprache mittels Dolmetscher/ <b>trainee in french language with translator</b> / En langue française par un interprète	Gehalten von <b>Trained by</b> Fait par	Dat um <b>Dat</b> e Dat e	Unterschrift unterwiesener <b>Sign Trainee</b> Signature de la personne instruite	Unterschrift Einweisender <b>Sign Trainer</b> Signature du Formateur	
<b>Einweisung Heizung / <b>Instruction heating</b> / Instruction chauffage de la chaudière</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizungscontainer / <b>Heating container</b> / Container de chauffage</li> <li>• Kesselanlage / <b>Boiler system</b> / Chaudière</li> <li>• Brenner / <b>Burner</b> / Brûleur</li> <li>• Verteiler / <b>Distributor</b> / Distributeur</li> <li>• Pumpen / <b>Pumps</b> / Pompes</li> <li>• Ventile / <b>Valves</b> / Vannes</li> <li>• Druck / <b>Pressure</b> / Pression</li> <li>• Temperaturen / <b>Temperatures</b> / Températures</li> <li>• Heizkreise / <b>Heating circuits</b> / Circuit de chauffage</li> <li>• Wasser nachfüllen / <b>to refill water</b> / Remplissage d'eau</li> <li>• Heizkreise Entlüften / <b>degassing heating circuit</b> / dégazage circuit de chauffage</li> <li>• Gaszuleitung / <b>Gas supply</b> / Conduite d'alimentation de gaz</li> <li>• Kamin / <b>Stack</b> / Cheminée</li> <li>• Allgemein / <b>General</b> / Informations générales</li> </ul>					

# 26. PIECE JOINTE N°26 : PROCES VERBAUX D'ETANCHEITE DES RESERVOIRS AU DEMARRAGE DE L'INSTALLATION

Projet : Quillet

Numéro de projet : 20-002



EnviTec Biogas

## Contrôle d'étanchéité de réservoir : Digesteur

**Exploitant/Maitre d'ouvrage :** Charles Quillet & Sebastien Quillet  
Sur la RD 3 en sortant d'Etrepagny  
Et en direction de Vatimesnil  
27150 Etrepagny

**Fabricant de l'installation :** EnviTec Biogas AG Boschstraße 2 48369 Saerbeck

**Nom de l'inspecteur Envitec :** Jasmin Ribaudo

### Description de la méthode de contrôle :

Conformément à la norme DIN 11622, l'étanchéité des réservoirs doit être contrôlée avant leur mise en service. Les contrôles sont à effectuer par l'entrepreneur responsable (entreprise de construction, bureau d'études) en présence du maître d'ouvrage. Après l'installation des parois du réservoir et le bétonnage de la dalle, l'étanchéité des réservoirs est à tester par remplissage d'eau claire dans le réservoir non remblayé. Le pied du réservoir, c'est à dire le point de raccordement du réservoir au dallage, doit être dégagé et visible durant le contrôle d'étanchéité. Sur une période d'observation de 48 heures, aucune fuite d'eau ne doit apparaître ni aucune trace d'humidité ne doit persister.

### Résultat :

La cuve n'est pas étanche après réalisation d'une mise en eau de 72h.  
36 fuites ont été observées dont 7 fuites conséquentes.

### Réparations :

Un système de résine a été injecté sur 2 jours pour colmater les 36 fuites.  
Plus de 300 chevilles ont été réparties au niveau du béton de liaison entre les murs préfabriqués et le radier.

Projet : Quillet

Numéro de projet : 20-002



EnviTec Biogas

## Procès-verbal du contrôle d'étanchéité de réservoir (Digesteur)

Hauteur du réservoir: ; Diamètre intérieur ; Volume d'eau requis pour le test

	Date	Heure	Hauteur de remplissage	Remarque
Fin Remplissage	29/11/20	12h	1,22m	-
1er check visuel	1/12/20	12h	1,21m	36 fuites ont été observés en pied de voile et à certains endroits du ring beam.
2eme check visuel	2/12/20	12h	1,20m	7 fuites s'agrandissent parmi les 36 observées. A noter qu'il pleut depuis la veille au soir.
1 <sup>er</sup> check après réparation	14/12/20	12h	1,17m	Les 30 fuites ne sont plus visibles. Les 6 autres sont légèrement humides.
2eme check Après réparation	15/12/20	12h	1,17m	Le niveau d'eau reste le même. Plus aucune fuite n'est à signaler.
3eme check Après réparation	16/12/20	12h	1,17m	R.A.S



Projet : Quillet

Numéro de projet : 20-002



EnviTec Biogas

Date: 07/06/2021

Date: 03/06/2021

\_\_\_\_\_  
Signature de l'entreprise A-consult

\_\_\_\_\_  
Signature du maître d'ouvrage

Date: 03/06/2021

\_\_\_\_\_  
Signature de l'inspecteur Envitec



Ingeniería y desarrollos renovables, SL

**TEST DE PRESSION DES LIGNES ENTERREES**

Client : ENVITEC  
 Projet : QUILLET  
 Prepareur Essai : Santiago ESPERT - Adrián CORREA  
 Verificateur Essai : Vincent OLIVIE - Santiago ESPERT pour INDEREN  
 Instrument de mesure : Manometre Glycerine 0-10 bars ou 0-6 bars

N ligne	Pression bar	Type	Date	Horaire Debut	Horaire Fin	Lecture Mano	Resultat	Observation
1	5	Air	23/01/2021			5	OK	Filing LineSubstrate pipe PE100 SDR17 Da22
2	5,8	Air	26/01/2021			5,8	OK	Water inspection windows pipe PE100 SDR17 Da32
3	5,8	Air	26/01/2021			5,8	OK	Pneumatic to mixing aera Air pipe PE100SDR17 Da32
4	6	Air	23/01/2021			6	OK	Rect to dissolver Substrate pipe PE100SDR17 Da160
5	5,2	Air	26/01/2021			5,2	OK	Rect to separation Substrate pipe PE100 SDR17 Da 160
6	5,6	Air	31/01/2021			5,6	OK	Rect to Lagun Substrate pipe PE100 SDR17 Da 160
6b	5,2	Air	26/01/2021			5,2	OK	Effluent to lagun Substrate pipe PE100 SDR17 Da160
9	5	Air	20/01/2021			5	OK	Effluent to dissolver Substrate pipe PE100 SDR17 Da160
10	6,6	Air	26/01/2021			6,6	OK	Oxigen to lagun Substrate pipe PE100 SDR11 Da32
11	5,8	Air	26/01/2021			5,8	OK	pneumatic to reservoir recd pump Air pipe Da32 PE100 SDR11
13,14,14b,20	5	Air	06/02/2021			5	OK	Biogas Lines Biogas pipe PE100 SDR17 DA 250,225,110
15	5	Air	22/02/2021			5	OK	Biogas to boiler Gas pipe PE100 SDR17 Da63
16,22	6,4	Air	08/02/2021			6,4	OK	BIOGAS to BGUP+ condensate pipe PE100 SDR17 Da160,110
19	5,8	Air	22/02/2021			5,8	OK	Condensate from gas cooling, condensatepipe PE100 SDR17 Da110
21	5,1	Air	22/02/2021			5,8	OK	Condensate from BGUP condensate pipe PE100 SDR17 Da110
24	5	Air	22/02/2021			5,8	OK	Condensate to Lagun condensat pipe PE100SDR17 Da63
25	5,8	Air	28/01/2021			5,8	OK	pneumatic to gas cooling Air pipe PE100 SDR17 Da32
28b	8,6	Air	06/02/2021			8,6	OK	biogas reject pipe Gas pipe PE100 SRD17 Da110
30	5,8	Air	28/01/2021			5,8	OK	Pneumatic to reject line Air pipe PE100 SDR17 Da32
31	5	Air	22/02/2021			5	OK	Silage water to digester PE100 SDR17 Da90
32	5	Air	22/02/2021			5	OK	Silage water to lagun PE100 SDR17 Da90

Chaque test a eu une durée minimum de

pour INDEREN

**INDEREN**  
 INGENIERIA Y DESARROLLOS RENOVABLES, S.L.  
 C.I.F. B-198740239  
 C/ Montgo, 4-6 - 46460 SILLA (Valencia)  
 08/05/2021

## 27. PIÈCE JOINTE N°27 : PROCÉDURE DE MISE EN SERVICE DE L'INSTALLATION

Projet protocole mise en service et formation

# Synthèse de la Procédure de démarrage et de Formation de l'installation Biogaz EnviTec- XXXX

EnviTec Biogas



18/03/2015

Wir geben  Gas.  EnviTec Biogas.

1

## Projet protocole mise en service et formation

### Sommaire

Généralités à propos de la mise en service .....	3
Conditions préliminaires à la mise en service définitive .....	3
Etapes et Opérations de la phase de démarrage .....	4
Etape 1 : Remplissage et mise en chauffe du digesteur.....	4
Etape 2 : Alimentation du digesteur.....	4
Etape 3 : Démarrage total de l'installation + premier KWh produit .....	5
Etape 4 : Test de performance .....	6
Planning de formation .....	7
Etape 1 : Formation sur site EnviTec déjà en fonctionnement .....	7
Etape 2 : Formation « sécurité » avant remplissage du digesteur.....	7
Etape 3 : Formation « opération » durant la montée en charge .....	7
Etape 4 : Formation Purification lors de la mise en service .....	7
Etape 5 : Formation principe biologique durant la phase test de performance.....	7
Etape 6 : Formation continue EnviTec .....	7

## Projet protocole mise en service et formation

### Généralités à propos de la mise en service

Puisque le bon fonctionnement de tous les composants est essentiel au bon fonctionnement de l'installation, l'installation de biogaz ne peut être, pour des raisons de sécurité, mise en service pour la première fois que par le personnel d'EnviTec ou par un personnel chargé de cette opération par EnviTec.

**Veillez au respect des conditions qui permettent au personnel EnviTec de travailler avec précaution, attention et en toute sécurité.**

La première mise en service suppose ce qui suit :

- Raccordement terminé (autorisation de raccordement) alimentation de nos armoires et réseau gaz.
- Raccordement téléphonique.
- L'installation est entièrement implantée et montée.
- Le câblage a été installé conformément au schéma électrique.
- Les tubes et les flexibles ont été posés et montés correctement.

La première mise en service comprend deux étapes principales :

- Test à froid (épreuves statiques, étalonnage des capteurs...).
- Test à chaud (test des séquences, des sécurités...).

Le test à froid contrôle successivement le bon fonctionnement des différents composants.

Le test à chaud permet le contrôle et la mise en service des différentes unités de l'installation. Le test à chaud ne peut être réalisé seulement si tous les composants sont parfaitement opérationnels.

#### Conditions préliminaires à la mise en service définitive

Tous les composants de l'installation ont passé le test à froid et à chaud.

La chaîne d'arrêt d'urgence fonctionne.

Le renvoi d'appel est en service.

Les ventilateurs d'extraction d'air fonctionnent.

Le conduit de vidange est monté sur la torchère pour que le mélange de gaz qui se forme puisse s'échapper dans l'atmosphère.

Les équipements d'épuration biogaz sont mis en service.



## Projet protocole mise en service et formation

### Etapes et Opérations de la phase de démarrage

#### **Etape 1 : Remplissage et mise en chauffe du digesteur**

##### Opérations préliminaires au remplissage du fermenteur

- Sécurité du digesteur active.
- Télésurveillance active.
- Formation sécurité de l'exploitant.
- Réunion préalable entre le futur exploitant et le service biologique Envitec.
- Analyse des intrants (8 max : pH, Pouvoir méthanogène et Inhibiteurs Biologiques ; y compris Lisier ou Digestat extérieurs utilisés pour l'ensemencement en bactéries).
- Procédure détaillée de la Notice Envitec suivie (isoler puits de recirculation, contrôler niveau puits de condensat...).

##### Remplissage du fermenteur

- Remplir le digesteur jusqu'à la zone de protection du béton.
- Mise en service du système de chauffe mobile (xxx KW) : la mise en chauffe du digesteur ne devra pas dépasser les 1°C par jour.
- Démarrage des agitateurs.
- Fin de mise en chauffe et maintien de la température digesteur à 37°C.
- Mise en service des analyseurs de gaz.

Pendant la phase de chauffage, le fermenteur produit dans un premier temps du gaz inutilisable. Ce gaz sert au rinçage de la chambre de gaz du fermenteur ainsi qu'au rinçage du circuit de gaz / de condensation en ouvrant le circuit de gaz.

#### **Etape 2 : Alimentation du digesteur**

##### Opérations préliminaires à l'alimentation du digesteur

- Température digesteur > 35°C.
- Analyse digestat par service biologique Envitec (1 prélèvement Digesteur par semaine, max 12 semaines).
- Tests de fonctionnement de l'alimentation réalisés.

##### Alimentation du digesteur

- Définition de la recette par service Biologique (xxxxx)
- Mise en service de la torchère si CH<sub>4</sub> > 35% - O<sub>2</sub><3%.
- Mise en fonctionnement du puits de recirculation selon procédure Notice Envitec.

## Projet protocole mise en service et formation

La composition du gaz change au fur et à mesure de l'alimentation de façon à augmenter la proportion souhaitée de 50 à 65 % de méthane. L'augmentation de la quantité de gaz va de pair avec le changement de la composition du gaz et de la quantité et qualité des Intrants incorporés.

Le biogaz issu du fermenteur doit être analysé à l'aide de l'analyseur du gaz. La torchère peut être mise en service à partir d'une teneur en méthane de min. 35 vol. % et d'une teneur en oxygène inférieure à 6 vol. % et après un rinçage suffisant des conduits.

La mise en fonctionnement des équipements d'épuration ne peut se faire qu'avec des qualités de gaz spécifiques.

Lors de cette phase, des analyses périodiques du digesteur seront réalisées par le Service Biologique Envitec.

### Points importants :

**Le client alimentera l'installation avec toutes les matières premières nécessaires conformément aux spécifications de l'Annexe 6 du contrat, ainsi que la main d'œuvre qualifiée. Tous les frais y afférant seront à la charge du client.**

### **Etape 3 : Démarrage total de l'installation + premier KWh produit**

#### **Opérations préliminaires au démarrage de la purification et de l'ensemble de l'installation**

- Raccordement électrique et gaz réseau terminé (autorisation de raccordement).
- Raccordement téléphonique.
- Télésurveillance de la purification valide.
- Qualité du biogaz produit adéquate : CH<sub>4</sub> >50% - O<sub>2</sub> <1% - H<sub>2</sub>S <5 ppm.
- Production de biogaz suffisante pour fonctionnement purification

#### **Démarrage de la purification**

- Test de démarrage (environ 3jours/purification) par EnviTec sur site
- Couplage au réseau si possible
- présence du gestionnaire du réseau indispensable

### Points Importants :

EnviTec informera au préalable le client par courrier recommandé 1 mois avant la date d'achèvement technique projetée. (Selon contrat)

A la production du Premier KWh à partir du biogaz, le transfert de responsabilité sera réalisé entre EnviTec et XXXX.

L'installation de méthanisation sera alors la propriété de XXXXX.

Cette date sera le point de départ de la garantie EnviTec.

Lors de cette étape un PV de réception de l'installation sera signé entre les deux parties.

Si réserves il y a, elles seront mentionnées dans le PV de réception et EnviTec s'engagera à les lever selon un planning défini.

18/03/2015

Wir geben  Gas.  EnviTec Biogas.

5

## Projet protocole mise en service et formation

### ***Etape 4 : Test de performance***

#### **Opérations préliminaires au test de performance**

-Alimentation par l'exploitant de la xxxxx de l'installation selon préconisation du Service Biologique EnviTec et à partir du gisement défini en annexe X dans le contrat.

-Bonne exploitation du site (surveillance, maintenance...) et réactivité en cas de défaut à acquitter par la xxxxxxx conformément au mode d'emploi.

#### **Test de performance**

-Réalisation du test de performance : production moyenne >80% du nominale défini dans le contrat sur une période de 7jours consécutifs. (Valeurs prise à partir de la supervision)

#### **Points Importants :**

**Le test de performance devra être réalisé dans les 4 mois suivant la réception technique de l'installation (selon les données contractuelles).**

**La réussite du test de performance sera validée par un PV de réception définitif.**

## Projet protocole mise en service et formation

### Planning de formation

#### **Etape 1 : Formation sur site EnviTec déjà en fonctionnement**

EnviTec proposera au futur exploitant s'il le souhaite de passer 3 jours sur un site en fonctionnement en Bretagne, pour se former à l'exploitation d'une installation avant le démarrage du site.

#### **Etape 2 : Formation « sécurité » avant remplissage du digesteur**

Lorsque les tests à chaud sur la partie digesteur seront réalisés et que le digesteur sera prêt à être rempli, le personnel de xxxxx suivra une formation sur site de 1 à 2 jours pour la partie sécurité.

#### **Etape 3 : Formation « opération » durant la montée en charge**

Lorsque les tests à chaud de l'ensemble de l'installation seront réalisés et que le digesteur sera prêt à être alimenté, le personnel de xxxxx suivra une formation sur site de 1 à 2 jours pour la partie opération.

Les règles d'exploitation des différentes unités Process seront passées en revue.

#### **Etape 4 : Formation Purification lors de la mise en service**

Lors de la mise en service du purificateur par le fournisseur, l'exploitant xxxxx suivra une formation sur site de 1/2 journée sur l'exploitation du système d'épuration Biogaz en Biométhane.

#### **Etape 5 : Formation principe biologique durant la phase test de performance**

Durant la phase de montée en charge en vue du test de performance, une formation sur site de 1/2 journée sera donnée sur le site avec un biologiste EnviTec Service.

#### **Etape 6 : Formation continue EnviTec**

Durant la phase de démarrage et jusqu'à la réalisation du test de performance (4 mois maximum après réception technique), EnviTec assurera un accompagnement 7 jours / 7 et 24h/24 via sa Hot Line, et un accompagnement sur site au cours de la visite hebdomadaire de Biologiste et également par le Personnel EnviTec du Service Construction encore présent sur site pendant cette phase. Cette phase est assimilable à une formation continue de l'exploitation du site xxxxx.

#### **Remarques :**

EnviTec pense qu'il est souhaitable que la personne qui exploitera l'installation soit déjà présente sur le site 5 mois avant la date de démarrage afin de s'imprégner de l'unité dès la construction (Montage des capteurs...).

Lors de chaque étape de la formation, les deux parties (EnviTec et xxxxx), rempliront le document de formation de l'installation pour validation des acquis (voir ci-après document type).

## Projet protocole mise en service et formation

Projet : xxxxx



EnviTec Biogas

Numéro de projet :

### PROTOCOLE DE FORMATION SUR L'INSTALLATION BIOGAZ

L'introduction et la formation du personnel opérateur ont été dispensés sur l'installation à l'aide de la documentation. En particulier, nous avons traité des secteurs / éléments de l'installation indiqués en annexe (protocole de formation page 2 et 3). La maintenance et manipulation des différents éléments de l'installation ont été largement expliqués avec le fabricant de l'installation.

Les manuels d'utilisation du couvercle de silo ainsi que du réservoir de mélange ont été transmis et signés. Ils doivent être suspendus à un endroit où ils seront facilement visibles par l'opérateur de l'installation.

Les personnes suivantes ont suivi la formation :

.....

.....

.....

\_\_\_\_\_  
Signature (EnviTec Biogas AG)

\_\_\_\_\_  
Signature (commanditaire)

18/03/2015

Wir geben *Bi* Gas.  EnviTec Biogas.

8



## Projet protocole mise en service et formation

### Protocole de formation – page 2 -

#### Liste des secteurs / éléments de l'installation traités en détail

No	Secteurs / éléments de l'installation	Formation par	Date	Signature
1.	Réception / tamponnage alimentation en substrats	ET		
2.	Emploi de l'agitateur dans le réservoir de réception	ET		
3.	Alimentation en Cives	ET		
5.	Alimentation en lisier	ET		
6.	Pompe avec broyeur (réglage de la pression et ajustage des lames)	ET		
7.	Déroulement du processus de mélange avec comportement de mélange dans le réservoir de mélange, niveaux de remplissage continus dans le réservoir de mélange, niveaux de remplissage optimaux dans le processus de mélange	ET / Service biol. ET		
8.	Emploi des agitateurs dans le fermenteur	ET		
9.	Technique du fermenteur (réglage de l'agitateur, détecteur de moussage, etc.)	ET		
10.	Protection contre la surpression et la sous-pression	ET		
11.	Désulfuration (fermeture du robinet à bille sur fermenteur en cas de défaillance du compresseur)	ET		
12.	Fermeture des ouvertures R sur le fermenteur	ET		
13.	Fermenteur (contacts Min / Max et mesure analogique)	ET		
14.	Fosse de recirculation / technique de recirculation	ET		
15.	Fosse à condensats (interrupteur à flotteur / niveau d'eau)	ET		
16.	Emploi des agitateurs dans le stockage	ET		
17.	Circuit de biogaz (robinets de blocage, lubrification de compresseur de gaz).	ET		
18.	Analyse du gaz / Message alarme gaz	ExTox		
19.	Montage air comprimé (extraction de l'air / évacuation de l'eau)	ET		
20.	Rinçage par air comprimé	ET		
21.	Equipements de purification	ET		
22.	Technique chauffage (extraction de l'air – fermenteur)	ET		
23.	Station de lubrification			
24.	Tableau de commande / technique E (avertisseur sonore / flash alarme)	Schulz		
25.	PC avec visualisation	Schulz		
26.	Document sur la protection contre les déflagrations - Classification des zones	ET		

18/03/2015

Wir geben  Gas.  EnviTec Biogas.

9

## Projet protocole mise en service et formation

25.	PC avec visualisation	Schulz		
26.	Document sur la protection contre les déflagrations <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classification des zones</li> <li>- Comportement dans une zone EX</li> <li>- Composition du biogaz</li> </ul> Attention : En cas de modifications de l'installation biogaz, une reconsidération de la protection contre les déflagrations des protections contre les déflagration (p. ex. équipement en deuxième monte de la technique des céréales, etc.)	ET		
27.	Comportement <ul style="list-style-type: none"> <li>- En cas d'arrêt d'urgence</li> <li>- Message alarme gaz dans la cave, la centrale de cogénération, la cabine de centrale de cogénération</li> </ul>	Schulz / ET		
28.	Travaux dans des espaces étroits, fosses (renvoi aux prescriptions BG et autorisation d'accès)			
29.	Travaux dans les zones protégées contre les déflagrations	ET		
30.	Principes biologiques pour l'exploitation (manuel - Service ET)			
31.	Avertissement sur le respect <ul style="list-style-type: none"> <li>- De l'ordonnance sur la sécurité industrielle</li> <li>- De l'ordonnance sur les matières dangereuses</li> <li>- De l'ordonnance sur les matières bio</li> </ul> Par l'exploitant (établissement d'une évaluation des dangers)	ET		
32.	Pour l'ensemble de l'installation et les éléments de subsiste un devoir de contrôle récurrent Conformément à BetrSichV	ET		

## 28. PIECE JOINTE N°28 : NOTE SUR LES DECHETS AUTRES QUE LE DIGESTAT

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	4	Prestataire	Installation de stockage de déchets inertes ou valorisation agricole
Emballages et déchet non dangereux non recyclables (ficelles, bâches plastiques)	19 12 12	Prétraitement des matières	3	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	Bureaux	< 1	Filières de déchets ménagers et assimilés	Filières de déchets ménagers et assimilés
Eaux hydrocarbonées Boues de déboureur	13 05 02* 13 05 07*	Déboureur déshuileur	1	Pompage direct	Prestataire
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	20 02 01		1	Méthanisation sur site	Méthanisation sur site

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

Il faut également prévoir la production d'autres déchets en faible quantité : pneus usagés, matériel informatique hors d'usage, batteries, piles, divers encombrants, déchets de laboratoire... Ils seront éliminés dans des filières spécialisées selon leur nature et leur dangerosité.

## 29. PIECE JOINTE N°29 : LETTRE D'INTENTION DE FINANCEMENT DU CREDIT AGRICOLE BRIE PICARDIE



**Direction des Marchés**  
Financement de l'Agriculture

**SAS QUILLET BIOGAZ**  
1 place le Mouchel  
27150 ETREPAGNY

Amiens, le 05 décembre 2018

Messieurs,

*Vous nous avez fait part de votre projet d'installation et construction d'une unité de méthanisation injection à Etrepagny pour un montant d'investissement hors taxes de cinq millions huit cent vingt-neuf mille cinq cent cinquante-trois euros (5 829 553 €).*

*Suite à cette présentation, le Crédit Agricole Brie Picardie porte un intérêt particulier concernant le financement de ce projet de méthanisation de la SAS Quillet Biogaz.*

*Restant à votre disposition pour tout renseignement, nous vous prions de vouloir agréer, Messieurs, l'expression de nos sincères salutations.*

**Tanguy FOURDINIER**  
Expert crédits à l'agriculture



Caisse Régionale de Crédit Agricole  
Mutuel Brie Picardie  
500, Rue Saint-Fuscien  
80095 AMIENS Cedex 3  
RCS Amiens 487 625 436  
ORIAS 07 022 607

### CAISSE RÉGIONALE DE CRÉDIT AGRICOLE MUTUEL BRIE PICARDIE

Société coopérative à personnel et capital variables. Etablissement de crédit. Société de courtage d'assurances.  
**Siège Social** : 500 rue Saint-Fuscien 80095 AMIENS CEDEX 3 - Service Clients : N° AZUR 0 810 000 864 (prix d'un appel local)  
487 625 436 RCS Amiens - Immatriculée au Registre des Intermédiaires en Assurances sous le N° 07 022 607.  
SWIFT : AGRIFRPP887 - Site Internet : [www.ca-briepicardie.fr](http://www.ca-briepicardie.fr) (coût selon opérateur).

74771546-960

# 30. PIECE JOINTE N°30 : BUSINESS PLAN PREVISIONNEL

## Description synthétique du projet de méthanisation de porté par SAS QUILLET BIOGAZ

Etrépagny



1

**BP progressif : 2 premières années à 124 Nm3/h et suivantes à 210 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 dédié	85 ha	30 T/ha	2 525 T
	CIVE maïs de seigle ensilé		50 T/ha	4 208 T
	CIVE maïs/escourgeon	225 ha	30 T/ha	6 683 T
CIVE	CIVE prairie			
	pulpes betteraves			4 600 T
	issues de silo			1 000 T
sous produits IAA				
<b>TOTAL</b>		<b>310 ha</b>		<b>19 015 T</b>

### La production sera la suivante :

Volume biogaz produit	3 573 546 m3/an
Volume CH4 vendu	1 838 098 m3/an
<b>Volume CH4 vendu à l'heure</b>	<b>210 m3/h</b>
MWh produits par an	19 851
Puissance eq. électrique MW	0,920
tarif moyen c€/KWh	10,247



ARTAIM CONSEIL

- CONFIDENTIEL -

09/09/2021



## Synthèse économique et financière du projet de méthanisation de

Etrepagny

2

BP progressif : 2 premières années à 124 Nm<sup>3</sup>/h et suivantes à 210 Nm<sup>3</sup>/h

GRDF 4b

L'investissement MLT :	4 950 814
Financement LT :	4 950 814
Autofinancement	247 541
Subvention	742 622
Emprunt	3 960 651

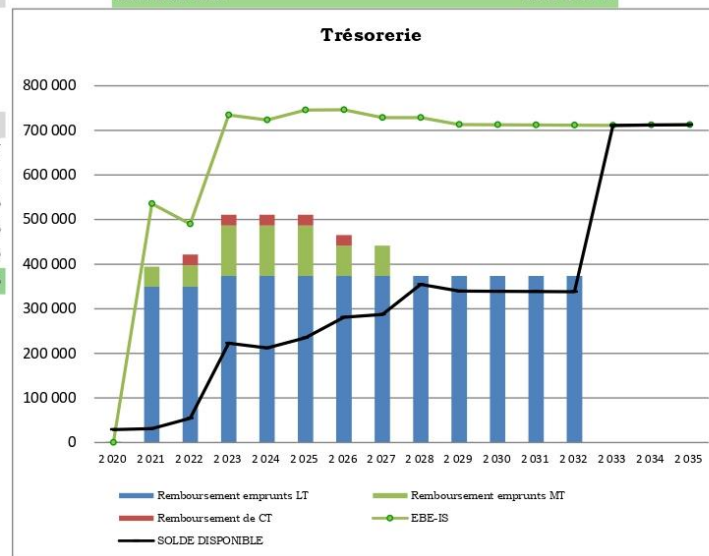
La trésorerie à sortir au départ :	760 280
Stock intrants	571 600
BFR	188 680

Financement du Stock et BFR	670 000
Emprunt MT P1	220 000
Emprunt MT P2	330 000
Emprunt CT	120 000

Flux de trésorerie en croisière :				
	2022	2027	2032	2037
EBE	535 578	858 689	847 532	867 021
IS	45 766	129 818	135 761	212 706
EBE-IS	489 812	728 870	711 771	654 316
Annuités MLT	397 425	441 435	373 643	0
<b>Solde disponible avt FFCT</b>	<b>92 387</b>	<b>287 435</b>	<b>338 128</b>	<b>654 316</b>

Ratios économiques et financiers :	
délai de retour (Inv/(EBE-IS))	6,1 ans
TRI sur 15 ans	12,61%
(EBE-IS)/annuitésMLT	167%
Trésor. cum. 15 ans actual à 2,00%	4 303 281

Compte de résultat annuel moyen sur 15 ans :	
C.A. annuel	2 131 604 €
Coût d'alimentation	631 904 €
M.B. annuelle	1 499 699 €
autres charges externes	619 984 €
main d'œuvre	63 409 €
impôts et taxes	2 826 €
E.B.E.	813 479 €
amortissements - subventions	279 413 €
Résultat d'exploitation	534 067 €
frais financiers CT MLT	35 980 €
Résultat courant avec impôt	498 086 €
Impôt sur les sociétés	118 969 €
Résultat net	376 797 €



ARTAIM CONSEIL

- CONFIDENTIEL -

09/09/2021

## Investissement

3

		Phase I	Phase II	remarques
<b>PROCESS METHANISATION</b>	<b>1 957 513</b>	<b>1 957 513</b>	<b>0</b>	
<b>SYSTEME D'EPURATION</b>	<b>979 152</b>	<b>937 819</b>	<b>41 333</b>	
<b>Compresseur HP + buffer</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Réduction commerciale</b>	<b>-60 000</b>	<b>-60 000</b>		
<i>sous-total métha + épuration</i>	<i>2 876 665</i>			
<b>Achat terrain</b>	<b>17 000</b>	<b>17 000</b>		
<b>Matériels</b>	<b>155 000</b>	<b>147 000</b>	<b>8 000</b>	
Chargeuse	115 000	115 000		
Godet désileur	0			
Cuve GNR	5 000	5 000		
Agitateur lagune	15 000	15 000		
Filets sac pour ensilage	20 000	12 000	8 000	
Autres	0			
<b>Pont bascule</b>	<b>25 000</b>	<b>25 000</b>		
<b>Bâtiment</b>	<b>110 000</b>	<b>110 000</b>	<b>0</b>	
Bâtiment préparation	110 000	110 000		
Bâtiment atelier	0			
Autres	0			
<b>Lagune stockage digestat</b>	<b>220 000</b>	<b>100 000</b>	<b>120 000</b>	
Lagune	220 000	100 000	120 000	10 000 + 12 000 m3 lagune
<b>Terrassement + génie civile annexe</b>	<b>1 123 000</b>	<b>1 123 000</b>	<b>0</b>	terrassier pas encore défini
Terrassement général + voiries + eaux...	894 000	894 000		phase 1 : 3 couloirs de 80*30
Murs ensilage	169 000	169 000		
Dalles équipements	50 000	50 000		
Murs digestat sec	10 000	10 000		
<b>Travaux de voirie ext. et raccordement</b>	<b>229 569</b>	<b>229 569</b>	<b>0</b>	
Voirie d'accès méthaniseur	27 000	27 000		18€ * m2
Clôtures + portail	20 000	20 000		
Raccordement électrique	117 569	117 569		80 K€ transformateur Adhelec + 20 K€ ENEDIS +
Raccordement eau	7 000	7 000		15k€ = forage 20m + pompe
Raccordement téléphone	7 000	7 000		7k€ Orange + 18 à 27 €/ml pour la tranchée
Raccordement gaz	44 000	44 000		réfaction déduite
Groupe électrogène	7 000	7 000		Poche incendie dans deK
Autre	0	0		
<b>Frais de dossier et garanties bancaires</b>	<b>30 000</b>	<b>30 000</b>		
<b>Etudes</b>	<b>109 580</b>	<b>82 580</b>	<b>27 000</b>	
Frais ARTAIM	40 000	40 000		
étude faisabilité GRDF	10 580	10 580		
Relevé topo, étude sol, plan d'épandage	20 000	20 000		
ICPE Enregistrement	27 000	0	27 000	
SPS + mission L	10 000	10 000		
Communication	2 000	2 000		
AMO / MOE	0	0		
Autre	0	0		
<b>Imprévus</b>	<b>55 000</b>	<b>30 000</b>	<b>25 000</b>	
<b>TOTAL general</b>	<b>4 950 814</b>	<b>4 729 481</b>	<b>221 333</b>	

ARTAIM CONSEIL

- CONFIDENTIEL -

09/09/2021

## 31. PIÈCE JOINTE N°31 : INSERTION PAYSAGÈRE DU PROJET

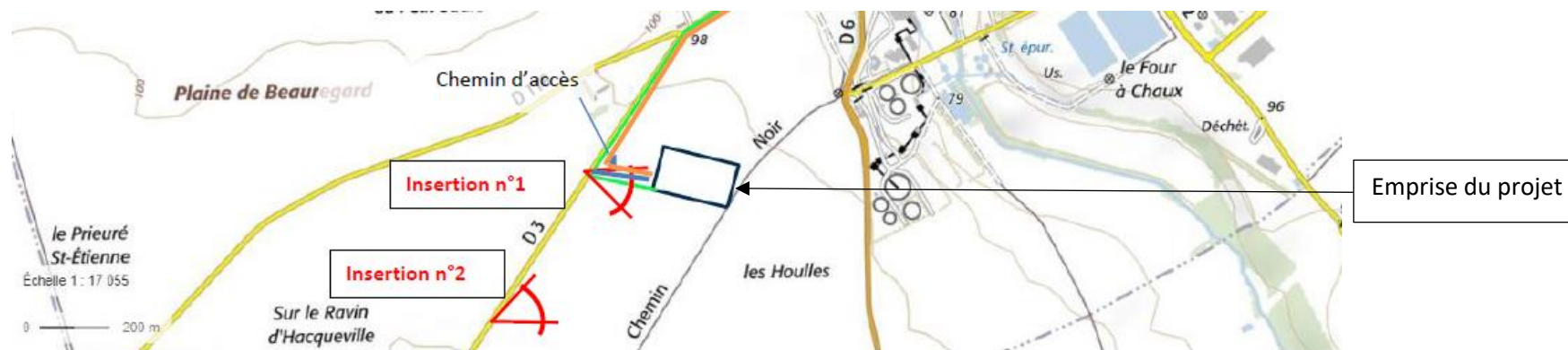
### Insertion paysagère du site de méthanisation

Insertion n°1

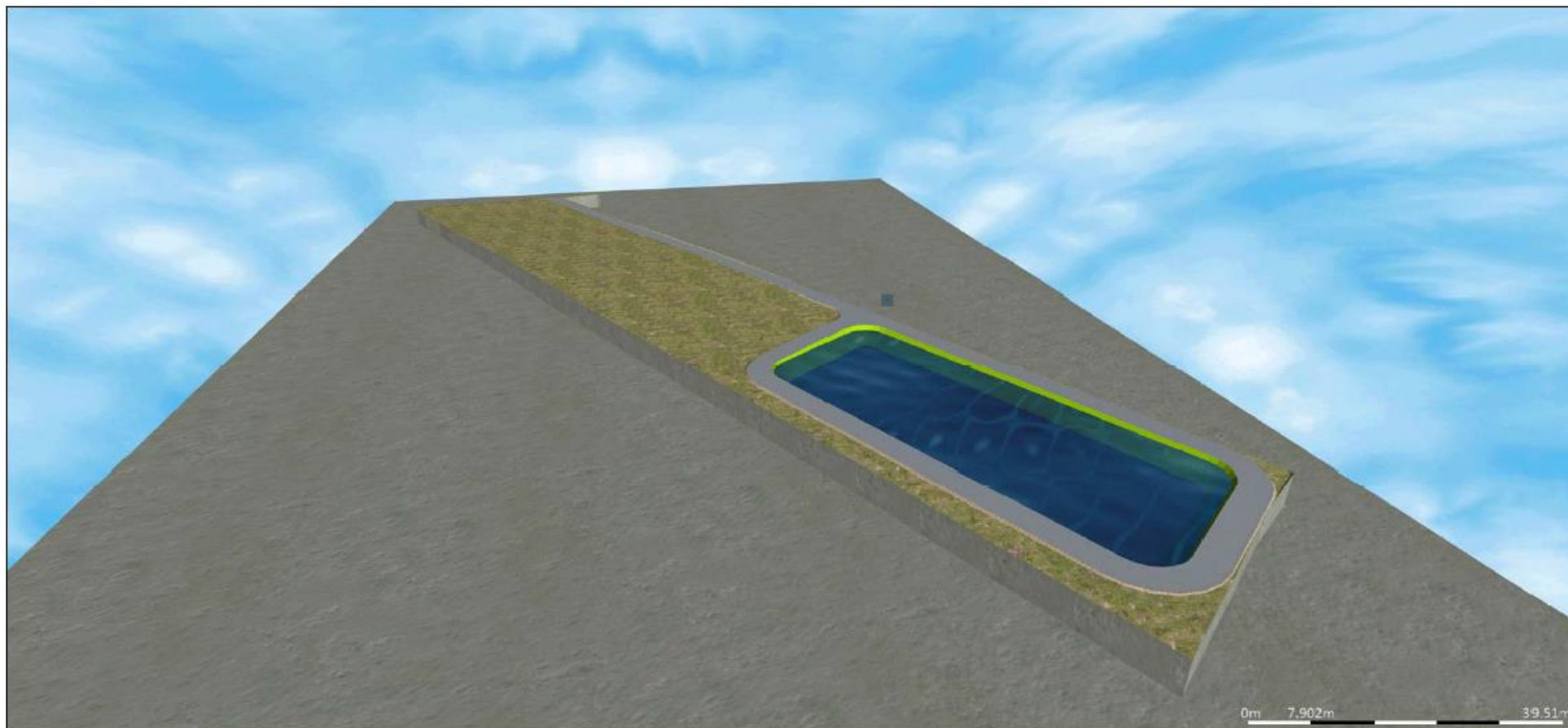




Insertion n°2

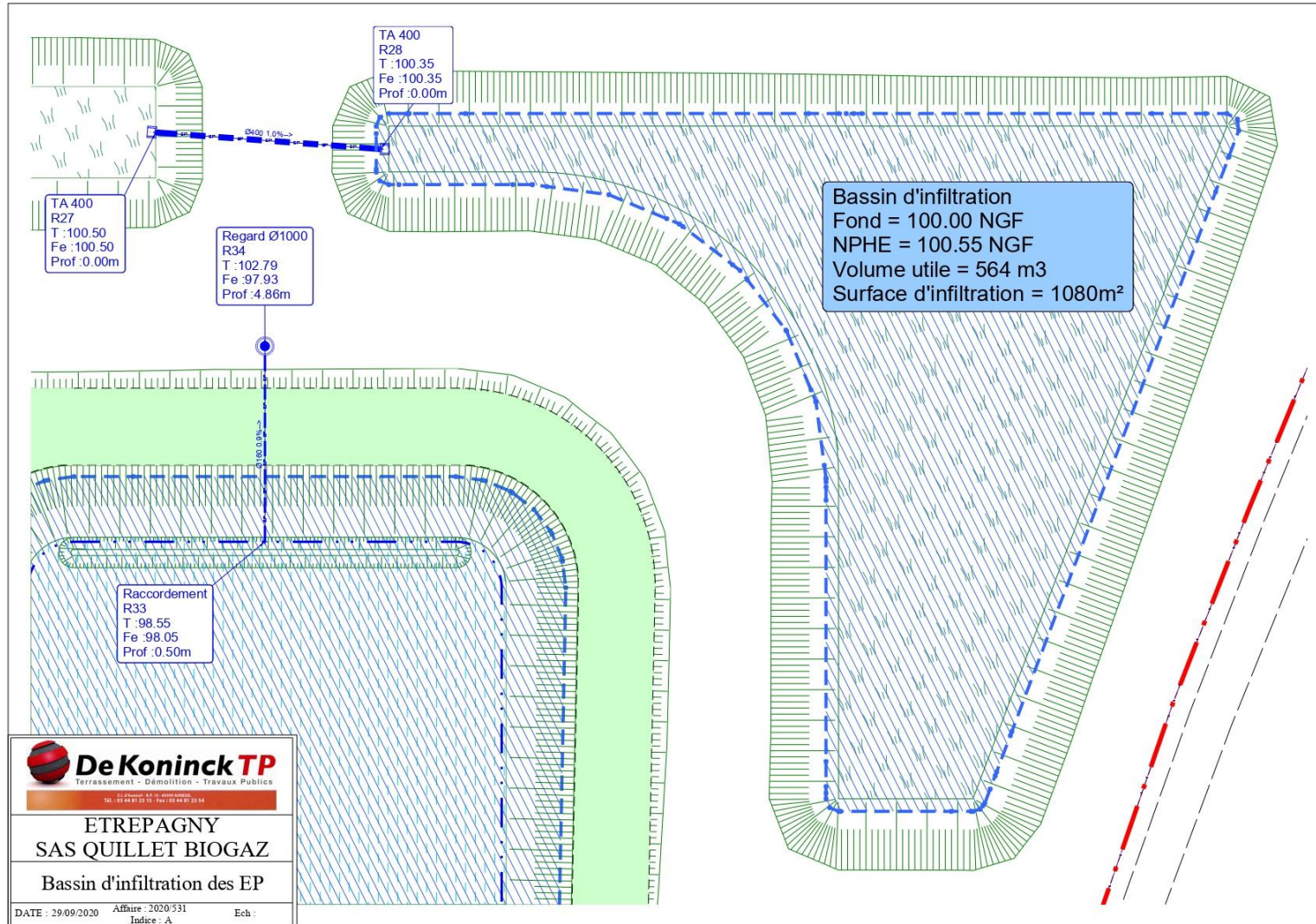


## Insertion paysagère de la lagune de Vesly





# 32. PIECE JOINTE N°32 : NOTE DE DIMENSIONNEMENT DU BASSIN D'INFILTRATION





Maître d'ouvrage : SAS QUILLET

BIOGAZ

## **CALCUL DE VOLUME DE RETENTION BASSIN**

Date : 29/09/2020

Le volume de stockage des eaux pluviales de l'opération a été calculé par la méthode dite "des volumes", décrite dans l'Instruction Technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations de 1977 (INT77).

Affectation des sols	Surface S (m <sup>2</sup> )	Coefficient de ruissellement Cr	Surface active Sa = S x Cr (m <sup>2</sup> )
Toitures bâtiments		1	0
Voirie, trottoirs, parkings en enrobés	15000	0.9	13500
Espaces verts		0.3	0
			0
<b>TOTAL</b>			<b>13 500.00 m<sup>2</sup></b>

Nature du sol :

**SABLE ARGILEUX**

Coefficient de perméabilité (Cp) 4.81E-06 m/s

Caractéristiques du bassin

Hauteur du bassin 0.55 m  
 Longueur du bassin 27 m  
 Largeur du bassin 40 m  
 % de vide 95 %

Surface d'infiltration (surface fond de bassin) Si = 1080 m<sup>2</sup>

**DEBIT D'INFILTRATION (Qi = Cp x Si) Qi = 5.189 l/s**

**CALCUL DU VOLUME A STOCKER :**

**DEBIT DE FUITE AUTORISE Qf = 0.000 l/s**

**DEBIT DE REJET TOTAL (Qt = Qi + Qf) Qt = 5.189 l/s**

**Débit de fuite spécifique (Qs=3600\*(Qt/Sa)) Qs = 1.384 mm/h**

**REGION : 1**

**PERIODE DE RETOUR = 10 ans**

Selon abaque Ab.7, on en déduit :

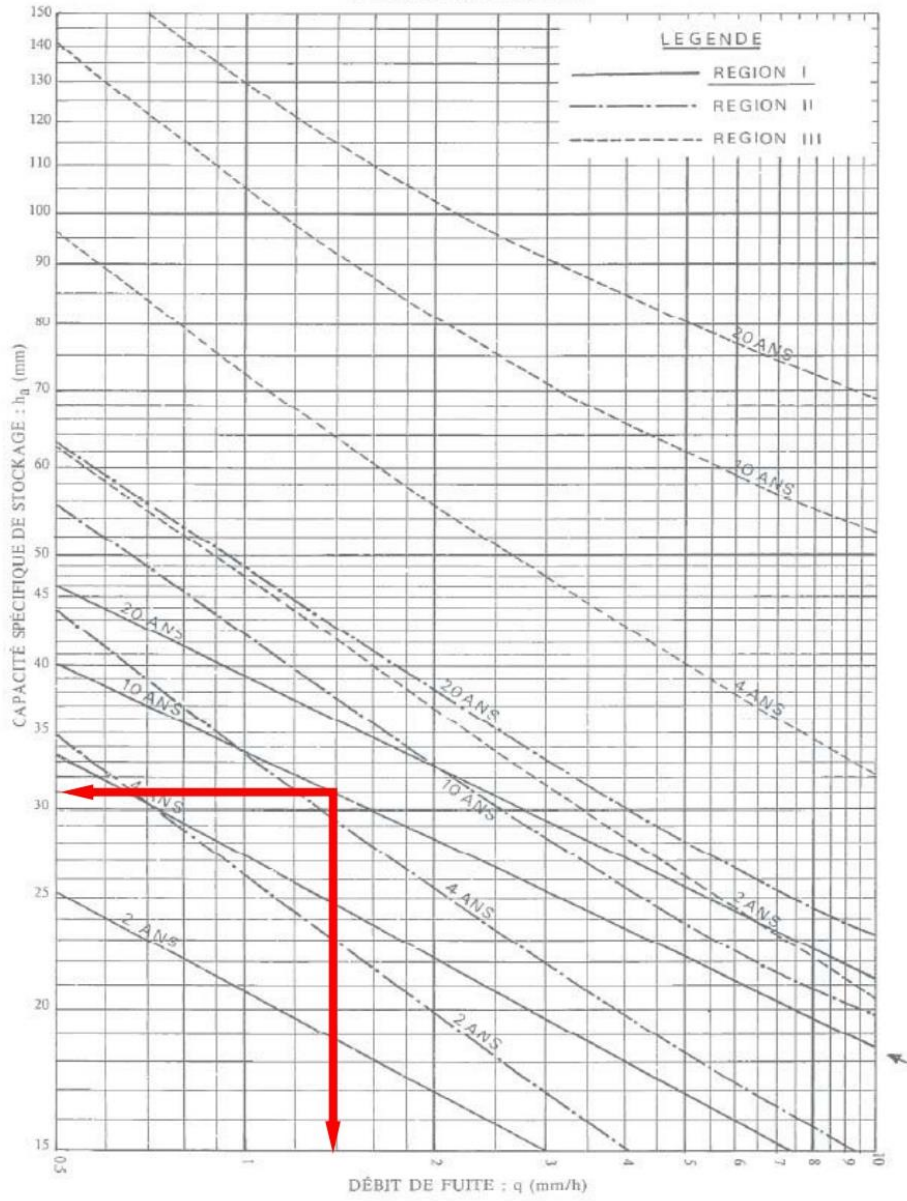
Hauteur spécifique de stockage Ha = 31.00 mm

**Volume de stockage V (V=10\*ha\*sa) V = 418.486 m<sup>3</sup>**

Temps de vidange Tv = 22.401 h

**Volume utile du bassin 564.300 m<sup>3</sup>**

ÉVALUATION DE LA CAPACITÉ SPÉCIFIQUE DE STOCKAGE  
DES BASSINS DE RETENUE





# 33. PIÈCE JOINTE N°33 : NOTE TECHNIQUE DU DESHUIEUR

Séparateurs d'hydrocarbures



## Séparateur d'hydrocarbures avec déboureur, filtre coalescent & by-pass

Eaux pluviales

Polyéthylène



Classe I  
Rejet < 5 mg/l  
Taille 1,5 à 30 l/s

Cuve en polyéthylène recyclable réalisée par rotomoulage et équipée d'amorce(s) de regard(s).  
Obturbateur automatique vertical en polyéthylène taré à 0,85.  
Entrée et sortie avec joints nitriles (sauf

YH1001E entrée et sortie en PVC).  
Dispositif d'entrée avec seuil de surverse et cloison siphonoïde pour alimenter le by-pass.

- **Gamme Sphère :**
  - Couverture en composite armé.
  - Cloison conique - filtre

coalescent entièrement extractible.  
• **Gamme Ellipse et Aronde :**

- Cloison en polyéthylène avec porte filtre et filtre coalescent amovible.

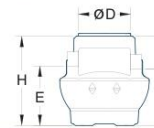
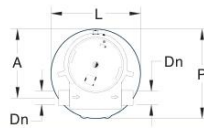
### OPTIONS

- Alarme optique et acoustique voir p. 90-91
- Réhausse polyéthylène cylindrique voir p. 90

### Sphère



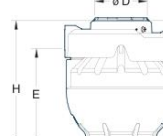
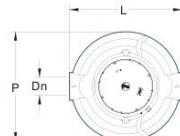
Suivant les contraintes de pose, existe aussi en modèle renforcé



Réf. gamme YH10	Taille l/s	P	L	H	E	S	Fe	Dn	A	Poids	Volume utile		ø D
											Déboureur	Séparateur	
YH1001E	1,5	1000	1000	1000	665	635	365	160	770	38	150	190	585



Suivant les contraintes de pose, existe aussi en modèle renforcé

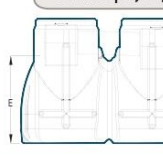
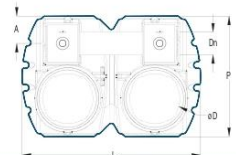


Réf. gamme YH10	Taille l/s	P	L	H	E	S	Fe	Dn	Poids	Volume utile		ø D
										Déboureur	Séparateur	
YH1003E	3	1200	1200	1230	880	840	390	200	54	300	359	585
YH1006E	6	1500	1500	1700	1330	1280	420	250	117	600	900	745
YH1008E	8	1550	1550	1700	1260	1210	490	315	117	800	720	745
YH1010E	10	1500	1500	1965	1500	1450	515	315	145	1000	940	745

### OPTIONS

- Alarme optique et acoustique voir p. 90-91
- Réhausse polyéthylène cylindrique voir p. 90

### Ellipse

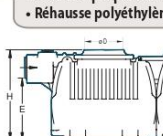
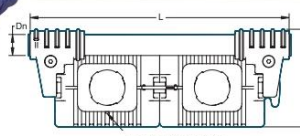


Réf. gamme EH10	Taille l/s	L	P	H	E	S	Fe	Dn	A	Volume utile		Poids	ø D
										Déboureur	Séparateur		
EH1015D	15	2400	1624	1700	1189	1139	560	315	457	1500	1680	241	745
EH1020D	20	2400	1624	2072	1513	1463	600	400	457	2000	2040	278	745

### OPTIONS

- Alarme optique et acoustique voir p. 86,87
- Réhausse polyéthylène cylindrique voir p. 86,87

### Aronde



Réf. gamme ADHLF	Taille l/s	L	P	H	E	S	Fe	Dn	A	Volume		Poids	ø D
										Déboureur	Séparateur		
ADHLF125E	25	4300	1555	1730	1080	980	750	400	2500	2700	336	745	
ADHLF130E	30	4960	1880	1730	1200	1150	580	400	3000	3200	356	745	

Etréagny

Les dimensions sont en millimètres, les poids en kilogrammes, les volumes en litres.

Techneau

46

www.techneau.com  
édition 05/2019-A



## 34. PIECE JOINTE N°34 : ANALYSE DU JUS D'ENSILAGE



QUILLET

Tableau de suivi des résultats d'analyses des INTRANTS

Date de prélèvement	Date de début d'analyses	N° analyse	Type d'analyse	Echantillon	Inhibiteurs / Hemmstoffe (ETS-NR 52167-11)	pH	% exprimés sur le Brut									Production théorique de Biogaz / Theoretical Biogas production			
							Matières Sèches MS / TS (%)	Wasser / Eau %	Matières Organiques / Organische Substanz % MS/TS	Rohasche / Matière Minérales %	Rohprotein / Protéines %	Rohfett B / Graisses %	Rohfaser / Fibres %	NFE / équivalents Sucres %	Litres / kg produit brut - m3/T FM	Litres / kg produit sec - m3/T TS	Litres / kg substances Organiques - m3/T OrgTS	% Méthane - % CH <sub>4</sub>	
22/04/21	27/04/21	D21-074	4+10+11	Jus d'ensilage	positif pH 6 et négatif pH 7,2/7,4/8	3,92	5,6	94,4	79,4	1,15	1,81	0,01	0,00	2,63	27	482	607	56,0	

## 35. PIECE JOINTE N°35 : MESURES DE PERMEABILITE



Agence Environnement Paris – IdF  
59, rue du Faubourg Saint Antoine  
75011 PARIS  
Tél. 01 55 07 96 30

Numéro d'affaire 27.213978

Ingénieur chargé d'affaires Mme Karine ALBERTINI  
*karine.albertini@icseo.com*

Responsable d'agence Mme Karine ALBERTINI  
*karine.albertini@icseo.com*

# Mesures de perméabilité

## ETREPAGNY (27)

SAS QUILLET BIOGAZ

Unité de méthanisation

Version	Date	Nb pages		Révisions	Contrôle interne	
		Texte	Annexes		RRA	-
1	16/12/2021	10	6	Rapport complet	RRA	-

# S O M M A I R E

<b>1. PRESENTATION DE L'ETUDE</b>	<b>3</b>
1.1. GENERALITES	3
1.2. OBJECTIFS DE L'ETUDE	3
1.3. LE SITE	3
<b>2. MISSION</b>	<b>4</b>
<b>3. RECONNAISSANCE</b>	<b>4</b>
3.1. RECONNAISSANCE IN-SITU	4
3.2. RESULTATS DES SONDAGES	5
3.4.1. COUPES LITHOLOGIQUES	5
3.4.2. HYDROGEOLOGIE	5
3.3. RESULTATS DES ESSAIS AU DROIT DE LA ZONE DE RETENTION	6

*Le présent rapport comprend 10 pages et 6 pages d'annexes.*



## 1. PRESENTATION DE L'ETUDE

### 1.1. GENERALITES

**Lieu :** ETREPAGNY (27)  
**Adresse :** Route Départementale n°3

**Désignation :** Mesures de perméabilité

**Maître d'ouvrage :** **SAS QUILLET BIOGAZ**  
En la personne de M. Charles QUILLET  
1, place du Mouchel  
27 150 ETREPAGNY  
commande du 8 novembre 2021

**Intervention in-situ :** le 16 novembre 2021

### 1.2. OBJECTIFS DE L'ETUDE

D'après les documents et les renseignements qui nous ont été fournis, le Projet consiste en la réalisation d'essais de perméabilité sur le site déjà construit d'une unité de méthanisation.

L'objectif de cette étude est de mesurer la perméabilité de la zone de rétention en place au droit du digesteur, en application de l'article 42 de l'arrêté du 10 novembre 2009 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de méthanisation soumises à autorisation en application du titre 1er du Livre V du Code de l'Environnement, modifié par l'arrêté du 14 juin 2021.

Dans le cadre de cette étude, le plan masse sous format informatique nous a été transmis.

### 1.3. LE SITE

Le terrain étudié se situe sur la parcelle cadastrée n°21 de la section ZN, le long de la RD 3 sur la commune d'ETREPAGNY. Sa superficie est de l'ordre de 3,6 ha. Le terrain est sensiblement plat.



Figure 1 : localisation du site d'étude





Le jour de notre intervention, le site était occupé par les différents ouvrages de l'unité de méthanisation : cuves, zone de rétention, bassins...



Figure 2 : photographie du site le jour de notre intervention

## 2. MISSION

Conformément à notre devis référencé 27.213978 du 05/11/2021 qui a reçu l'approbation de notre client, notre mission doit permettre de définir :

### Prestation d'investigations géotechniques

- la perméabilité du fond de la zone de rétention.

La classification des missions géotechniques types (extrait de la norme NF P 94-500-nov. 2013) figure en fin de ce rapport.

## 3. RECONNAISSANCE

### 3.1. RECONNAISSANCE IN-SITU

D'après les données recueillies auprès du Maître d'Ouvrage, le fond de la zone de rétention se situe au niveau du fond de l'ouvrage (digesteur). La plateforme a été préalablement traitée à la chaux et au ciment puis a été remblayée sur une épaisseur de 1,20 m environ.

Il nous a été demandé de réaliser des tests de perméabilité du fond de la zone de rétention, soit vers 1,20 m de profondeur.

Préalablement à notre intervention, **2 sondages à la pelle mécanique notés F1 et F2 ont été réalisés à 1,20 m de profondeur** afin d'atteindre la couche de sol à tester.



Le jour de notre intervention, compte tenu des conditions météorologiques, le sondage F2 était partiellement rempli d'eau. Il n'a donc pas été possible de réaliser un essai de perméabilité au fond de cette fouille.

Nous avons donc réalisé un sondage à la tarière à main noté TM1 à 1,20 m de profondeur à proximité de cette fouille.

Ainsi, les essais de perméabilité ont donc consisté en :

- **1 essai de perméabilité de type Porchet au droit du sondage TM1** entre 0,70 et 1,20 m de profondeur ;
- **1 essai au double anneau ouvert au fond de la fouille F1.**

Le plan d'implantation des essais est fourni en annexe.

## 3.2. RESULTATS DES SONDAGES

### 3.4.1. Coupes lithologiques

*Remarque préliminaire : les profondeurs des différentes couches sont celles mesurées au droit de nos reconnaissances à partir du terrain naturel (TN) le jour de notre intervention. Des fluctuations parfois importantes et/ou localisées d'origine anthropique ou liées à la nature des dépôts, peuvent apparaître entre ces points.*

- 1. remblai

Cet horizon constitué de limon brun ocre clair grisâtre, de blocs béton puis de limon légèrement argileux brun beige ocre jaunâtre à passées verdâtres et gris clair à quelques cailloutis de calcaires et de silex ou d'argile plastique bariolé gris pâle bleuté ocre jaune verdâtre à cailloutis a été rencontré jusqu'à la profondeur d'arrêt du sondage F1 à 1,50 m et du sondage TM1 à 1,20 m.

Rappelons que la plateforme a été remblayée sur une épaisseur de 1,20 m environ.

Les coupes de sondages sont présentées en annexe.

### 3.4.2. Hydrogéologie

Lors de notre intervention, un niveau d'eau a été identifié au droit de la fouille F2, ce niveau est dû à l'accumulation des précipitations du fait de l'ouverture de la fouille la veille de notre intervention.

Notons que ceci ne préjuge pas des circulations d'eau susceptibles d'être rencontrées dans les horizons superficiels, notamment en période pluvieuse.



### 3.3. RESULTATS DES ESSAIS AU DROIT DE LA ZONE DE RETENTION

Afin de mesurer la perméabilité du sol en surface au droit de la zone de rétention, **1 essai de perméabilité au double-anneau ouvert a été réalisé au fond de la fouille F1**. Cet essai permet de déterminer la vitesse d'infiltration de l'eau dans le sol, au travers de sa composante verticale, en évitant les écoulements latéraux (mesure au niveau du bulbe central).

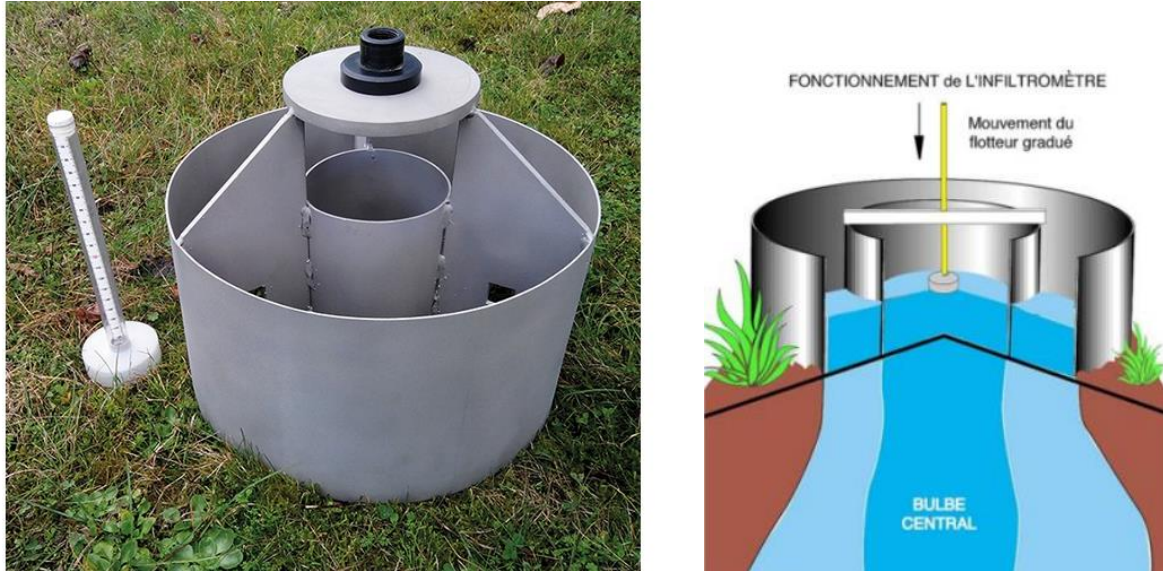


Figure 3 : principe de l'infiltromètre (source SDEC France)

Un essai de perméabilité de type Porchet a également été réalisé au droit du sondage TM1.

Les résultats des essais d'absorption sont synthétisés dans les tableaux ci-dessous :

	F1 (double-anneau ouvert)	TM1 (Porchet)
Profondeur de l'essai (m)	0,05 (1,50 m/TN)	0,70 - 1,20
Nature des terrains testés	Remblai : limon légèrement argileux à quelques cailloutis de calcaires et de silex	Remblai : argile plastique à cailloutis
<b>Perméabilité (m/s)</b>	<b><math>6.10^{-7}</math></b>	<b><math>3.10^{-8}</math></b>

Les fiches descriptives des essais sont présentées en annexe.

Rédigé par Karine ALBERTINI  
Ingénieur environnement



# CONDITIONS GENERALES DES MISSIONS GEOTECHNIQUES ET D'UTILISATION DU PRESENT DOCUMENT

(version du 12/12/2013)

## 1. Cadre de la mission

ICSEO BUREAU D'ETUDES n'est tenu qu'à une obligation de moyens et ne peut être en aucun cas tenu à une obligation de résultats. Les prestations d'études et de conseil sont réputées incertaines par nature.

Par référence à la Classification des Missions Géotechniques types extraite de la norme NF P 94-500 (30/11/2013), il appartient au maître d'ouvrage et à son maître d'œuvre de veiller à ce que toutes les missions géotechniques nécessaires à la conception puis à l'exécution de l'ouvrage soient engagées avec les moyens opportuns et confiées à des hommes de l'Art.

L'enchaînement des missions géotechniques suit la succession des phases d'élaboration du projet, chacune de ces missions ne couvrant qu'un domaine spécifique de la conception ou de l'exécution. En particulier :

- les missions d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3) sont réalisées dans l'ordre successif ;
- une mission confiée à ICSEO BUREAU D'ETUDES peut ne contenir qu'une partie des prestations décrites dans la mission type correspondante ;
- la prestation d'investigations géotechniques (PIG) engage notre société uniquement sur la conformité des travaux exécutés à ceux contractuellement commandés et l'exactitude des résultats qu'elle fournit ;
- une mission d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3 ou diagnostic) n'engage notre société sur son devoir de conseil que dans le cadre strict, d'une part, des objectifs explicitement définis dans notre proposition technique sur la base de laquelle la commande et ses avenants éventuels ont été établis, d'autre part, du projet du client décrit par les documents graphiques ou plans cités dans le rapport ;
- une mission d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3 ou diagnostic) exclut tout engagement de notre société sur les quantités, coûts et délais d'exécution des futurs ouvrages géotechniques ;
- une étude géotechnique de conception (G2) engage notre société en tant qu'assistant technique à la Maîtrise d'Œuvre dans les limites du contrat fixant l'étendue de la mission et la (ou les) partie(s) d'ouvrage(s) concerné(s).

La responsabilité de notre société ne saurait être engagée en dehors du cadre de la mission géotechnique, objet du rapport. En particulier, toute modification apportée au projet ou à son environnement nécessite la réactualisation du rapport géotechnique dans le cadre d'une nouvelle mission.

## 2. Recommandations

Il est précisé que l'étude géotechnique repose sur une reconnaissance du sol dont la maille ne permet pas de lever la totalité des aléas toujours possibles en milieu naturel. En effet, des hétérogénéités, naturelles ou du fait de l'homme, des discontinuités et des aléas d'exécution peuvent apparaître compte tenu du rapport entre le volume échantillonné ou testé et le volume sollicité par l'ouvrage, et ce d'autant plus que ces singularités éventuelles peuvent être limitées en extension. Les éléments géotechniques nouveaux mis éventuellement en évidence lors de l'exécution (par exemple, failles, remblais anciens ou récents, hétérogénéité localisée, venue d'eau, pollution, etc.), n'ayant pu être détectés au cours de nos opérations de reconnaissance et pouvant avoir une influence sur les conclusions du rapport (en partie ou en totalité), doivent immédiatement être signalés à ICSEO BUREAU D'ETUDES pour lui permettre de reconsidérer et d'adapter éventuellement les solutions initialement préconisées et ceci dans le cadre de missions géotechniques complémentaires.

Si un caractère évolutif particulier a été mis en lumière (notamment glissement, érosion, dissolution, remblais évolutifs, tourbe), l'application des recommandations du rapport nécessite une validation à chaque étape suivante de la conception ou de l'exécution. En effet, un tel caractère évolutif peut remettre en cause ces recommandations notamment s'il s'écoule un laps de temps important avant leur mise en œuvre.

Il est vivement conseillé au Maître d'Ouvrage, au Maître d'Œuvre ou à l'Entreprise de faire procéder, au moment de l'ouverture des fouilles ou de la réalisation des premiers pieux ou puits, à une visite de chantier par un spécialiste. Cette visite est normalement prévue par ICSEO BUREAU D'ETUDES lorsque notre société est chargée d'une mission de supervision géotechnique d'exécution des travaux de fondations (G4). Cette visite, pour laquelle un compte-rendu sera rédigé, a pour objet principal de vérifier que la nature des sols et la profondeur de l'horizon de fondation sont conformes aux données de l'étude.





### 3. Rapport de la mission

Le rapport géotechnique constitue le compte-rendu de la mission géotechnique définie par la commande au titre de laquelle il a été établi et dont les références sont rappelées en tête. A défaut de clauses spécifiques contractuelles, la remise du rapport géotechnique fixe la fin de la mission.

Un rapport géotechnique et toutes ses annexes identifiées constituent un ensemble indissociable. Les deux exemplaires de référence en sont les deux originaux conservés : un par le client et le second par ICSEO BUREAU D'ETUDES. Dans ce cadre, toute autre interprétation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle ne saurait engager la responsabilité de notre société. En particulier l'utilisation même partielle de ces résultats et conclusions par un autre maître d'ouvrage ou par un autre constructeur ou pour un autre ouvrage que celui objet de la mission confiée ne pourra en aucun cas engager la responsabilité de notre société et pourra entraîner des poursuites judiciaires.

ICSEO BUREAU D'ETUDES ne pourrait être rendu responsable des modifications apportées à la présente étude sans son consentement écrit.

Si, en l'absence de plans précis des ouvrages projetés, ICSEO BUREAU D'ETUDES a été amené dans le présent document à faire une ou des hypothèses sur le projet, il appartient au Maître d'Ouvrage ou à son Maître d'Œuvre, de communiquer par écrit ses observations éventuelles à ICSEO BUREAU D'ETUDES sans quoi, il ne pourrait en aucun cas et pour aucune raison être reproché à ICSEO BUREAU D'ETUDES d'avoir établi son étude pour le projet décrit dans le présent document.

Pour ces raisons notamment, et sauf stipulation contraire explicite de la part d'ICSEO BUREAU D'ETUDES, l'utilisation de la présente étude pour chiffrer, à forfait ou non, le coût de tout ou partie des ouvrages d'infrastructure ne saurait en aucun cas engager la responsabilité d'ICSEO BUREAU D'ETUDES. Une mission d'étude géotechnique de projet (G2) minimum est nécessaire pour estimer des quantités, coûts et délais d'ouvrages géotechniques.

Les éventuelles altitudes indiquées pour chaque sondage (*cotes de références rattachées à un repère arbitraire ou cotes NGF*) ne sont données qu'à titre indicatif. Seules font foi les profondeurs mesurées depuis le sommet des sondages et comptées à partir du niveau du sol au moment de la réalisation des essais. Ces altitudes (en Z) pourront être garanties par un Géomètre Expert, lors d'un relevé. Il en est de même pour l'implantation (en X et Y) des sondages sur le terrain.

ICSEO BUREAU D'ETUDES se réserve le droit d'utilisation de l'étude de sol en question jusqu'à son paiement intégral du, aux termes de la commande ou du contrat, conformément à la loi 80335 du 12 mai 1980. La simple remise de traites ou de titres créant obligation de paiement ne constitue pas un paiement. Tant que l'étude n'est pas totalement payée par le client, celle-ci restera propriété d'ICSEO BUREAU D'ETUDES et ne pourra en aucun cas être utilisée par un tiers.

### 4. Clauses de responsabilité et assurances dans un contrat d'ingénierie géotechnique

Les clauses ci-dessous résultent de l'observation des meilleures pratiques des contrats d'ingénierie géotechnique. Elles sont recommandées par SYNTEC-INGENIERIE, et en particulier par le Comité Géotechnique qui regroupe les professionnels de la géotechnique.

#### **Répartition des risques et responsabilités autres que la responsabilité décennale soumise à obligation d'assurance.**

Le prestataire assume les responsabilités qu'il engage par l'exécution de sa mission telle que décrite au présent contrat.

A ce titre, le prestataire est responsable de ses prestations dont la défectuosité lui est imputable.

Le prestataire sera garanti en totalité par le client contre les conséquences de toute recherche en responsabilité dont le prestataire serait l'objet du fait de ses prestations, de la part de tiers au présent contrat, le client ne garantissant cependant le prestataire qu'au delà du montant de responsabilité visé ci-dessous pour le cas des prestations défectueuses.

La responsabilité globale et cumulée du prestataire au titre ou à l'occasion de l'exécution du contrat sera limitée au montant des garanties délivrées par son assureur, dont le client reconnaît avoir eu connaissance, et ce pour les dommages de quelque nature que ce soit et quelqu'en soit le fondement juridique.

Il est expressément convenu que le prestataire ne sera pas responsable des dommages immatériels consécutifs ou non à un dommage matériel tels que, par exemple, la perte d'exploitation, la perte de production, le manque à gagner, la perte de profit, la perte de contrat, la perte d'image, l'immobilisation de personnel ou d'équipements ainsi que tout dommage indirect etc.





### **Assurance décennale obligatoire.**

Le prestataire bénéficie d'un contrat d'assurance au titre de la responsabilité décennale afférente aux ouvrages soumis à obligation d'assurance, conformément à l'article L.241-1 du Code des assurances.

Ce contrat impose une obligation de déclaration préalable et d'extension de garantie pour les ouvrages dont la valeur € HT (travaux et honoraires compris) excède au jour de la déclaration d'ouverture de chantier un montant de 30 M€.

Il est expressément convenu que le client a l'obligation d'informer le prestataire d'un éventuel dépassement de ce seuil, et accepte, le cas échéant, de fournir tous éléments d'information nécessaires à l'extension de la garantie.

Le client prend également l'engagement, en cas de souscription d'une Police Complémentaire de Groupe (PCG), de faire le nécessaire pour que le prestataire soit mentionné parmi les bénéficiaires de cette garantie de responsabilité de seconde ligne.

En tout état de cause, il appartiendra au client de prendre en charge toute éventuelle surcotisation qui serait demandée au prestataire par rapport aux conditions de base de son contrat d'assurance.

Le Maître d'Ouvrage devra communiquer à ICSEO BUREAU D'ETUDES la Déclaration Réglementaire d'Ouverture du Chantier (DROC) et faire réactualiser le présent rapport si le chantier est ouvert plus de 2 ans après la date d'établissement de celui-ci. De même il est tenu d'informer ICSEO BUREAU D'ETUDES du montant global de l'opération et de la date prévisible de réception de l'ouvrage.



## Enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique - extrait norme NF P 94-500 du 30/11/13

L'enchaînement des missions contribue à la maîtrise des risques géotechniques en vue de fiabiliser la qualité, le délai d'exécution et le coût réel des ouvrages géotechniques.

Tout ouvrage est en interaction avec son environnement géotechnique. Le maître d'ouvrage doit associer l'ingénierie géotechnique au même titre que les autres ingénieries à la maîtrise d'œuvre et ce, à toutes les étapes successives de conception puis de réalisation de l'ouvrage.

Le maître d'ouvrage ou son mandataire doit veiller à la synchronisation des missions d'ingénierie géotechnique avec les phases effectives de la maîtrise d'œuvre du projet.

L'enchaînement et la définition synthétique des missions d'ingénierie géotechnique sont donnés dans les tableaux 1 et 2 de la norme. Deux ingénieries géotechniques différentes doivent intervenir : la première pour le compte du maître de l'ouvrage ou de son mandataire lors des étapes 1 à 3 ; la seconde pour le compte de l'entreprise lors de l'étape 3.

Toute mission d'ingénierie géotechnique doit s'appuyer sur des données géotechniques pertinentes issues de la réalisation de prestations d'investigations géotechniques spécifiées à l'Article 6 de la norme.

Enchaînement des missions G1 à G4	Phases de la maîtrise d'œuvre	Mission d'ingénierie géotechnique (GN) et Phase de la mission		Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques	Niveau de management des risques géotechniques attendu	Prestations d'investigations géotechniques à réaliser
Étape 1 : Étude géotechnique préalable (G1)		Étude géotechnique préalable (G1) Phase Étude de Site (ES)		Spécificités géotechniques du site	Première identification des risques présentés par le site	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
	Étude préliminaire esquisse, APS	Étude géotechnique préalable (G1) Phase Principes Généraux de Construction (PGC)		Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site	Première identification des risques pour les futurs ouvrages	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
Étape 2 : Étude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-projet (AVP)		Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet	Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance	Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	PRO	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Projet (PRO)		Conception et justifications du projet		Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	DCE/ACT	Étude géotechnique de conception (G2) Phase DCE / ACT		Consultation sur le projet de base / Choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux		
Étape 3 : Études géotechniques de réalisation (G3/G4)		À la charge de l'entreprise	À la charge du maître d'ouvrage			
	EXE / VISA	Etude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Étude (en interaction avec la phase Suivi)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision du suivi)	Étude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût	Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent
DET/AOR	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Suivi (en interaction avec la phase Étude)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision du suivi géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision de l'étude)	Exécution des travaux en toute sécurité et en conformité avec les attentes du maître d'ouvrage	Fonction du contexte géotechnique observé et du comportement de l'ouvrage et des avoisinants en cours de travaux		
À toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant	Diagnostic	Diagnostic géotechnique (G5)		Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant	Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés	Fonction de l'élément géotechnique étudié



## **ANNEXES**

- plan d'implantation des sondages
- sondages à la tarière à main
- essais de perméabilité

PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES

27.213978 ÉTREPAGNY

Unité de méthanisation - Mesures de perméabilité



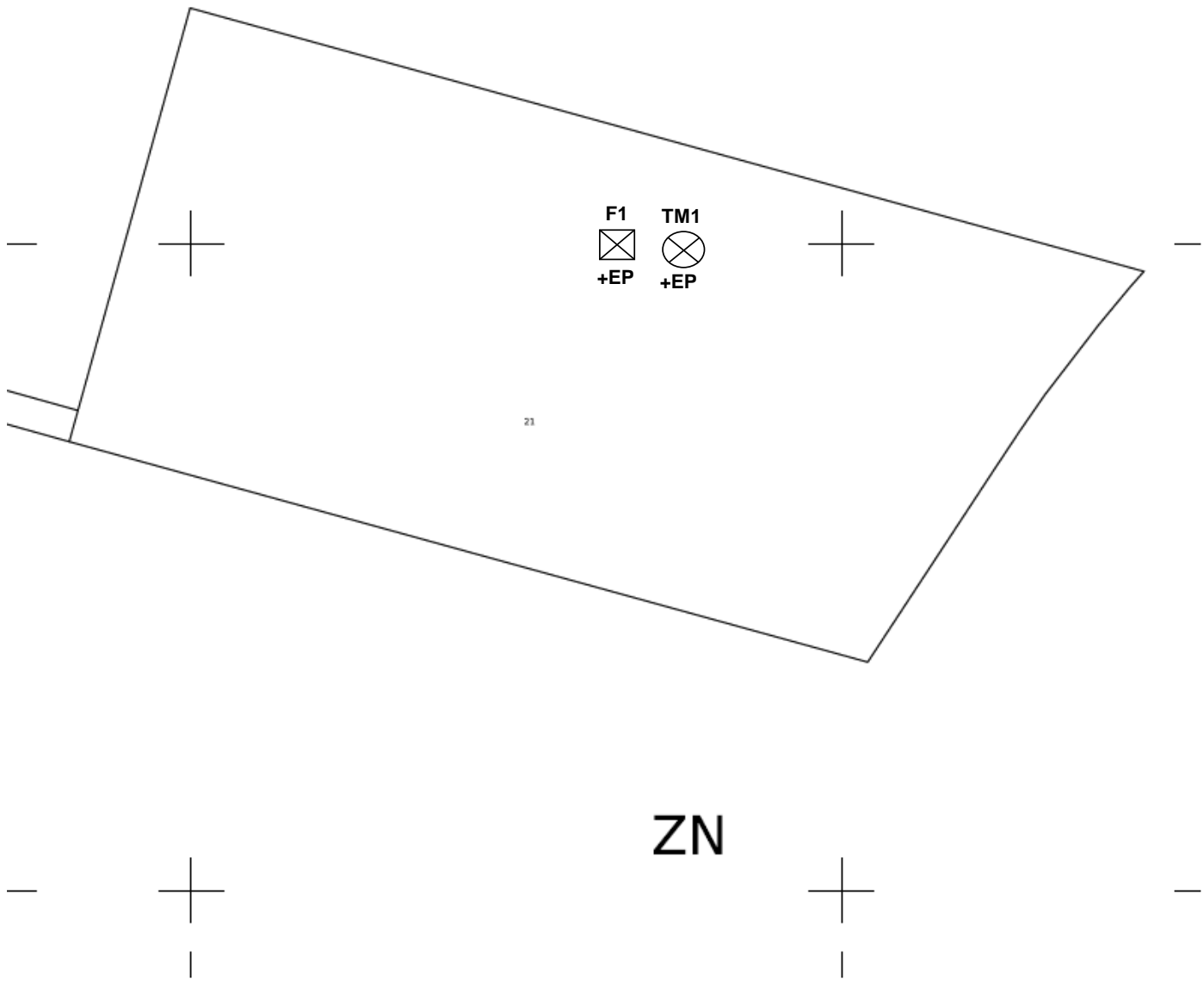
⊗ Sondage géologique

⊠ Fouille à la pelle

FORMAT A4

Echelle 1/300

0 3 6 9 m











# Essai Porchet

essais d'absorption en sol sec

PROCES-VERBAL D'ESSAI

**Dossier :** ÉTRÉPAGNY

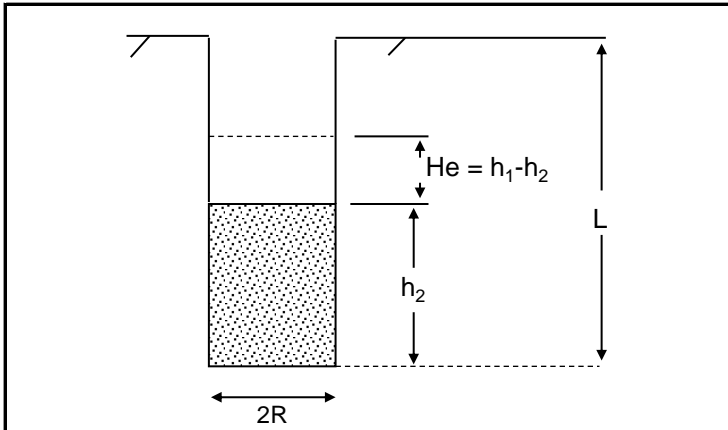
**Affaire :** 27.213978

**Date de l'essai :** 16/11/21

**Sondage :** TM1

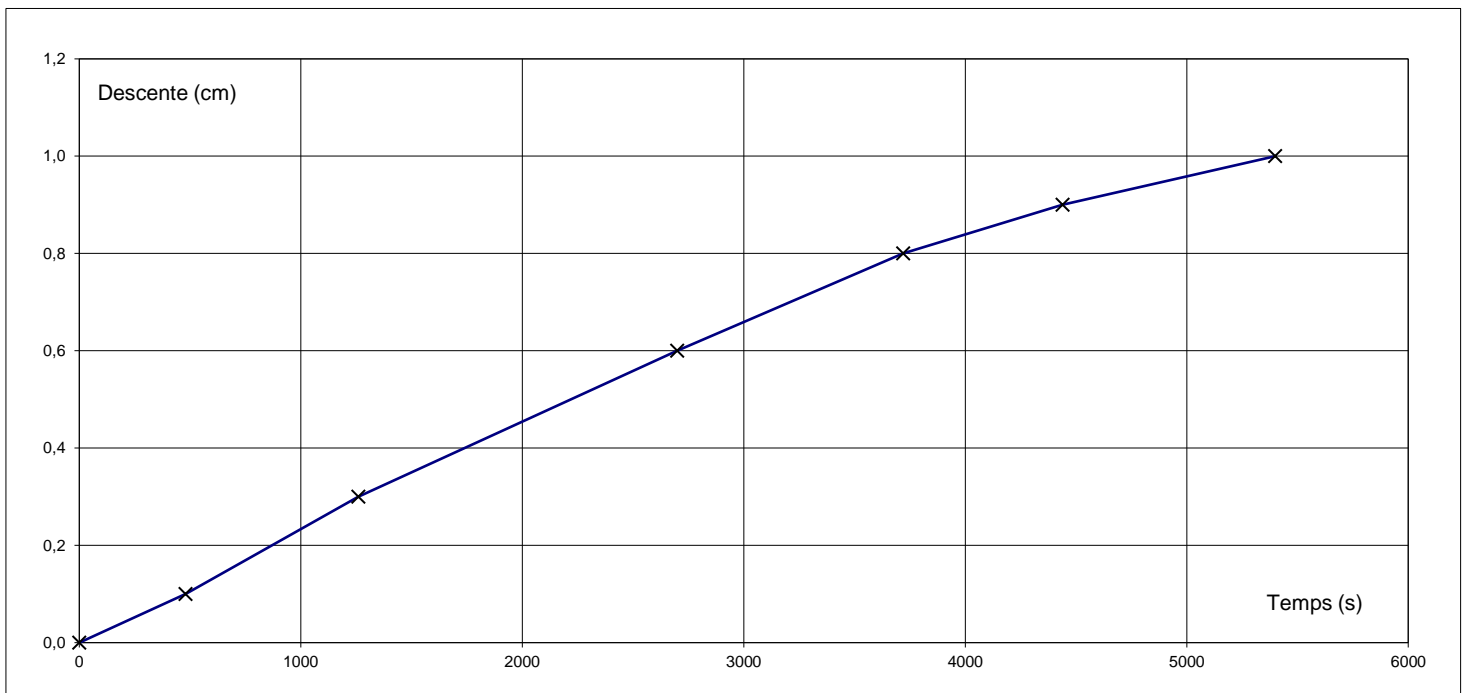
**Profondeur :** 0,70 - 1,20 m

**Opérateur :** QBE



Niveau piézo. Hp (m)	Longueur du forage L (m)	Diamètre du forage 2R (mm)	Prof. Cavité (m)
-	1,20	63	0,70 - 1,20 m

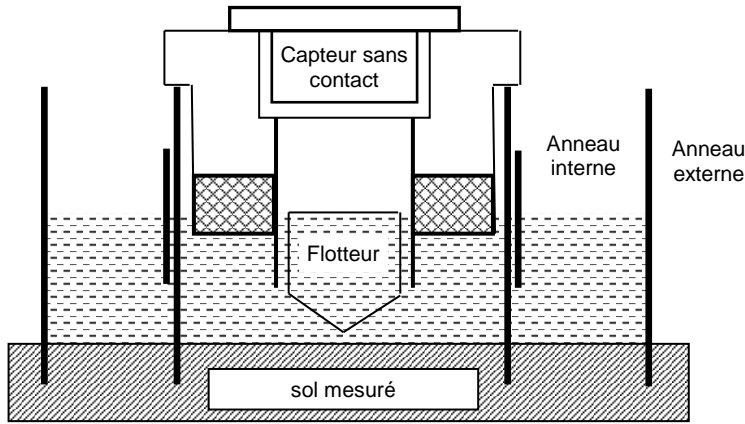
t en min	0,0	8,0	21,0	45,0	62,0	74,0	90,0
Q(t)	6,5E-09	8,0E-09	6,5E-09	6,1E-09	4,3E-09	3,2E-09	
He en m	0	0,001	0,003	0,006	0,008	0,009	0,01
t en min							
Q(t)							
He en m							
t en min							
Q(t)							
He en m							
t en min							
Q(t)							
He en m							



**PERMEABILITE K = 4E-08 m/s**

**Dossier :** ETREPAGNY  
**Affaire :** 27.213978  
**Date de l'essai :** 16/11/21

**Sondage :** F1  
**Profondeur :** 0,05 m / Fond de fouille  
**Opérateur :** QBE

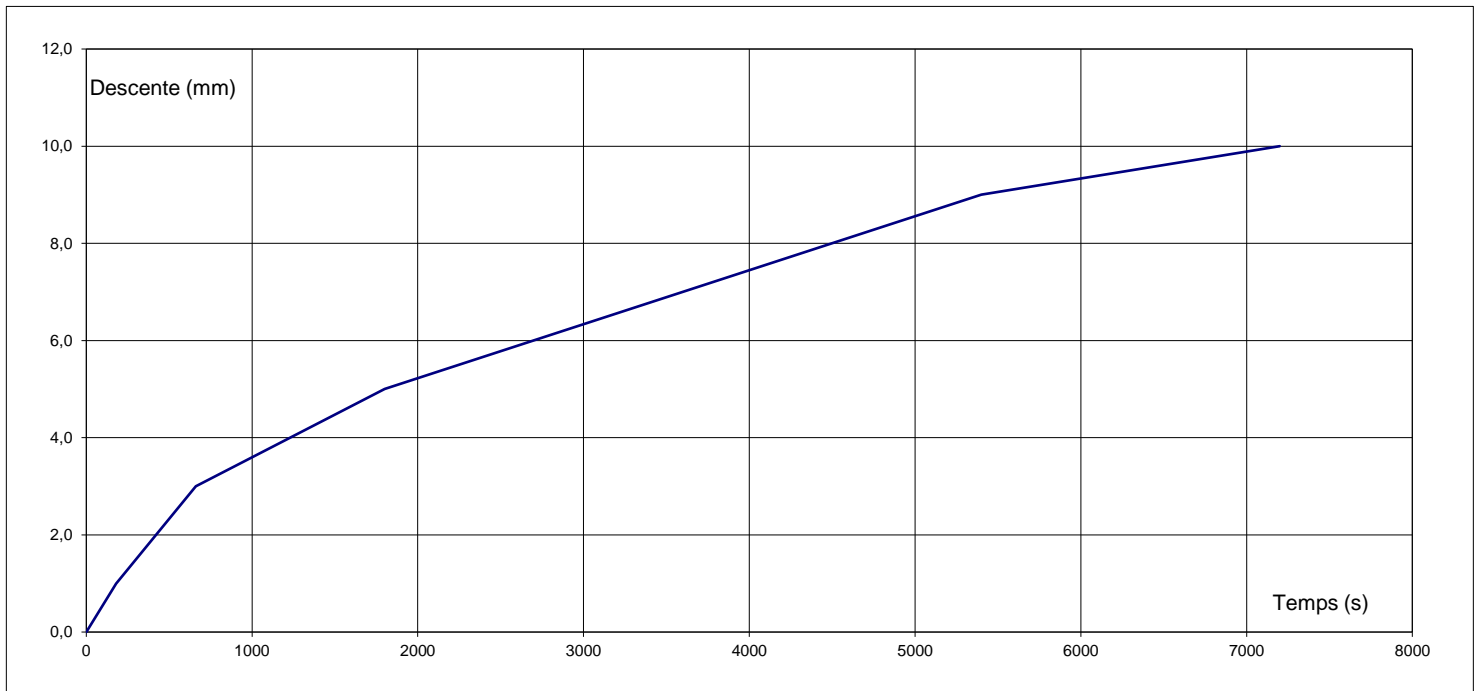


**Nature du sol**  
 Remblai : limon légèrement argileux à quelques cailloutis

**Caractéristiques du double anneau**

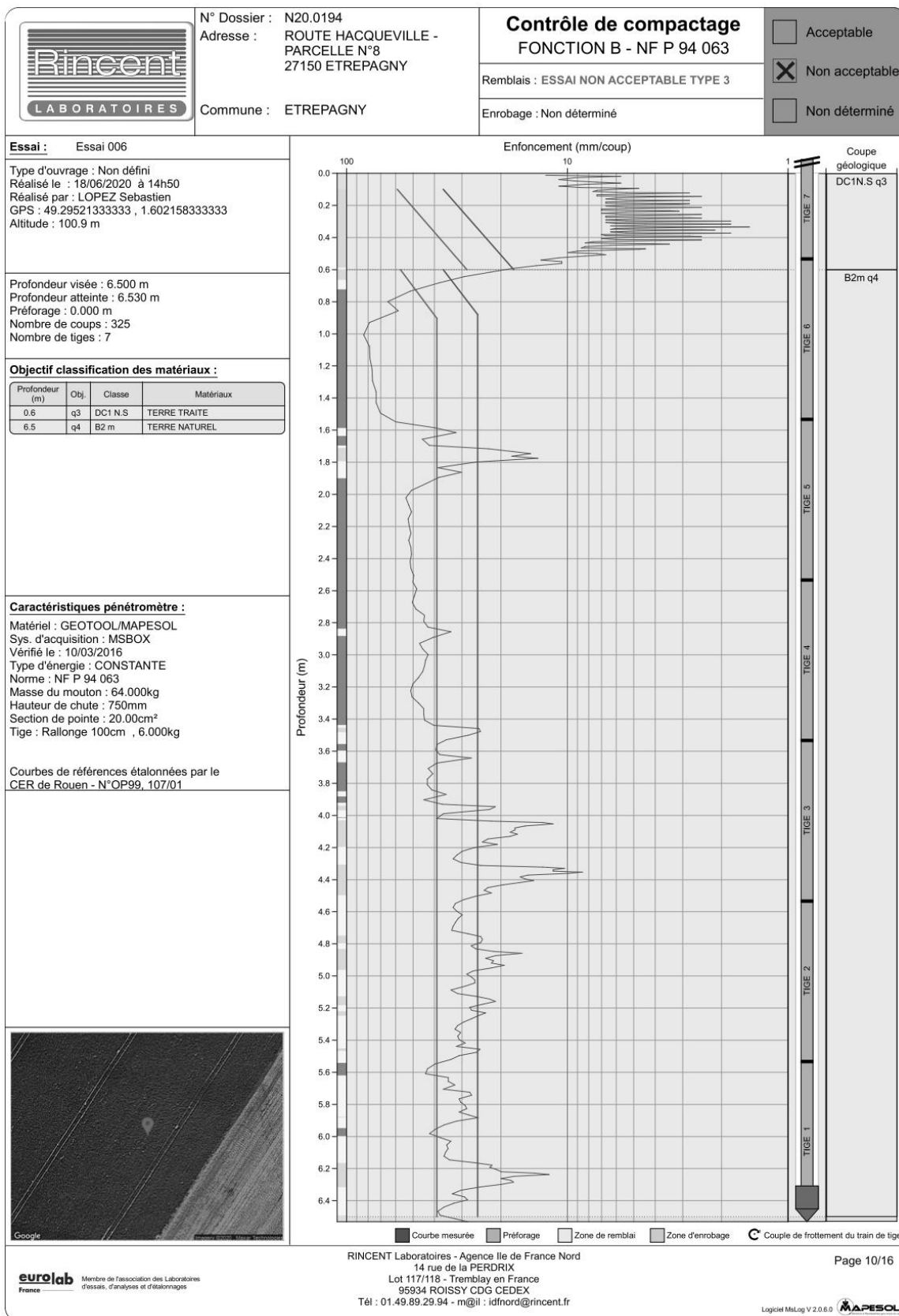
Anneau externe	
Diamètre	315 mm
Hauteur	200 mm
Anneau interne	
Diamètre	150 mm
Hauteur	200 mm

t en min	0,0	3,0	11,0	30,0	90,0	120,0	
He en mm	0	1	3	5	9	10	
t en min							
He en mm							
t en min							
He en mm							
t en min							
He en mm							



**PERMEABILITE K = 6E-07 m/s**

# 36. PIECE JOINTE N°36 : CONTROLE DE COMPACTAGE DE LA ZONE DE RETENTION



# 37. PIECE JOINTE N°37 : RECEPISSE DE DEPOT DE LA DECLARATION PREALABLE DE LA LAGUNE DE VESLY



## 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 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<sup>1</sup> 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 illégal, 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.

<sup>1</sup> 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.

Le projet ayant fait l'objet d'une déclaration n° DP027682, 22 A0003,  
déposée à la mairie le : 22 02 2022  
par M. QUILET

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.

<sup>2</sup> Le maire ou le préfet en délivre certificat sur simple demande.

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.