

Demandeur :

**SAS BOISSY BIO ENERGIE**

Adresse courrier et du siège social :

3 rue de l'église  
60620 VILLERS SAINT GENEST

Sites objet de ce dossier :

**Unité de méthanisation**

Les longues Raies  
60440 BOISSY-FRESNOY

**Lagune déportée de Boissy**

Le Poirier Aigu  
60440 BOISSY-FRESNOY

**Lagune déportée de Bouillancy**

La Bruxelles  
60620 BOUILLANCY

Contact :

M. Stéphane BAHU  
bahu.stephane@orange.fr  
06-16-43-21-09

Dossier ICPE réalisé par :



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

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

**Projet d'augmentation de  
capacité de l'unité de  
méthanisation BOISSY BIO  
ENERGIE**

**Commune de BOISSY-FRESNOY  
(60)**

**DOSSIER DE DEMANDE  
D'ENREGISTREMENT**

**Rubrique 2781-2**

**Version 3.1**

**Juin 2022**

*Référence : 003104-BOISSY BIO ENERGIE\_DEPE\_V3.1.docx*



# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION – NATURE DE LA DEMANDE .....</b>	<b>5</b>
<b>1. PRESENTATION DU DEMANDEUR .....</b>	<b>6</b>
<b>2. DEMANDE SELON MODELE NATIONAL DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT - CERFA .....</b>	<b>7</b>
<b>3. PLANS .....</b>	<b>8</b>
3.1. PJ 1 CARTES AU 1/25 000E .....	8
3.2. J 2 PLAN DES ABORDS AU 1/2 500 <sup>E</sup> .....	13
3.3. PJ 3 PLAN D'ENSEMBLE .....	18
<b>4. PRESENTATION DU PROJET .....</b>	<b>21</b>
4.1. PRESENTATION DE LA SOCIETE .....	21
4.2. PRESENTATION DES ASSOCIES DE LA SAS BOISSY BIO ENERGIE .....	22
4.3. PRESENTATION DES EXPLOITATIONS PARTENAIRES DU PROJET .....	22
4.4. MATIERES ENTRANTES .....	23
4.5. LA METHANISATION .....	24
4.6. TRAITEMENT ET VALORISATION DU BIOGAZ PAR INJECTION .....	26
4.6.1. <i>Traitement et valorisation du biogaz par injection</i> .....	26
4.6.2. <i>Bilan de la valorisation</i> .....	26
4.6.3. <i>Chaudière et besoins thermiques</i> .....	27
4.6.4. <i>Torchère</i> .....	27
4.7. STOCKAGE ET VALORISATION DU DIGESTAT .....	27
4.8. SYNOPTIQUE DES OPERATIONS .....	29
4.9. ÉQUIPEMENTS ANNEXES .....	32
4.9.1. <i>Alimentation électrique</i> .....	32
4.9.2. <i>Commande électrique</i> .....	32
4.9.3. <i>Alimentation en eau</i> .....	32
4.9.4. <i>Gestion des eaux, bassins de rétention et réserve incendie</i> .....	32
4.9.5. <i>Matériel roulant</i> .....	33
4.9.6. <i>Lavage des camions et matériel roulant</i> .....	33
4.9.7. <i>Autres équipements techniques</i> .....	34
4.10. CONSOMMATION ET STOCKAGE DE PRODUITS DANGEREUX .....	34
4.11. CLASSEMENT ICPE .....	35
4.12. SITUATION VIS-A-VIS DE LA LOI SUR L'EAU .....	36
4.13. SITUATION VIS-A-VIS DE L'ARTICLE R122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT .....	37
4.13.1. <i>Localisation du projet et sensibilité environnementale</i> .....	39
4.13.2. <i>Cumul d'incidences avec d'autres projets ou installations</i> .....	40
4.13.3. <i>Demande d'aménagement aux prescriptions générales</i> .....	43
4.13.4. <i>Conclusion</i> .....	43
4.14. AGREMENT SANITAIRE AU TITRE DU REGLEMENT EUROPEEN N°1069/2009 .....	44
4.15. LISTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LA CONSULTATION PUBLIQUE .....	45
<b>5. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME (PJ 04) .....</b>	<b>47</b>
5.1. COMMUNE DE BOISSY-FRESNOY .....	47
5.2. COMMUNE DE BOUILLANCY .....	51
<b>6. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES (PJ 05) .....</b>	<b>53</b>
6.1. CAPACITES TECHNIQUES .....	53
6.1.1. <i>Conduite de l'exploitation</i> .....	53
6.1.2. <i>Dispositif d'alarme et de surveillance</i> .....	54
6.1.3. <i>Formation du personnel</i> .....	55
6.1.4. <i>Expérience des principaux constructeurs</i> .....	55
6.1.5. <i>Maintenance de l'installation</i> .....	56
6.1.6. <i>Gestion des déchets et de la traçabilité des digestats</i> .....	56
6.1.7. <i>Suivi de l'évolution réglementaire</i> .....	56
6.2. CAPACITES FINANCIERES .....	56
<b>7. RESPECT DES PRESCRIPTIONS GENERALES (PJ 06) .....</b>	<b>59</b>

<b>8. AVIS DU PROPRIETAIRE (PJ 08)</b> .....	<b>100</b>
<b>9. AVIS DU MAIRE OU DU PRESIDENT DE L'EPCI (PJ 09)</b> .....	<b>104</b>
<b>10. JUSTIFICATIF DU DEPOT DE PERMIS DE CONSTRUIRE (PJ 10)</b> .....	<b>107</b>
<b>11. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES (PJ 12)</b> .....	<b>108</b>
11.1. SDAGE (SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX) .....	108
11.2. SAGE (SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX) .....	111
11.2.1. <i>Le SAGE Nonette</i> : .....	113
11.2.2. <i>Le SAGE Automne</i> :.....	113
11.3. SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES.....	113
11.4. PLAN DE GESTION ET DE PREVENTION DES DECHETS .....	114
11.5. PROGRAMMES D' ACTIONS POUR LA PROTECTION DES EAUX CONTRE LES POLLUTIONS PAR LES NITRATES D'ORIGINE AGRICOLE.....	115
<b>12. SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE DU PROJET</b> .....	<b>118</b>
12.1. NATURA 2000 (PJ 13 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000) .....	118
12.1.1. <i>Localisation et description des sites Natura 2000</i> .....	118
12.1.2. <i>Exposé sommaire des raisons de l'absence d'incidence</i> .....	122
12.2. ZNIEFF	123
12.3. ARRETE DE PROTECTION BIOTOPE (APB) .....	128
12.4. PERIMETRE DE PROTECTION DE CAPTAGE .....	129
12.5. PARC NATIONAL.....	132
12.6. PARC NATUREL REGIONAL (PNR) .....	132
12.7. ZONES HUMIDES.....	134
12.8. RISQUES NATURELS : .....	134
12.8.1. <i>Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRN)</i> .....	134
12.8.2. <i>Risque de mouvement de terrain</i> .....	134
12.8.3. <i>Risque de cavités souterraines</i> .....	134
12.8.4. <i>Risque sismique</i> .....	134
12.8.5. <i>Risque radon</i> .....	134
12.8.6. <i>Risques retrait-gonflement des argiles</i> .....	134
12.9. RISQUES TECHNOLOGIQUES .....	135
12.9.1. <i>Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)</i> .....	135
12.9.2. <i>Risque lié aux canalisations de transport de matières dangereuses</i> .....	135
12.9.3. <i>Risques liés à la pollution des sols</i> .....	135
12.9.4. <i>Risques industriels</i> .....	136
12.10. PLAN DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT (PPBE) .....	137
12.10.1. <i>PPBE des infrastructures de transport terrestre nationales dans l'Oise (3<sup>ème</sup> échéance)</i> .....	137
12.10.2. <i>PPBE des infrastructures routières départementales de l'Oise</i> .....	137
12.11. AUTRES ZONAGES .....	138
<b>13. ANNEXES</b> .....	<b>139</b>
ANNEXE 1 : PREUVE DE DEPOT DE DECLARATION ICPE .....	140
ANNEXE 2 : PLAN DE ZONAGE ATEX (METHANISATION ET EPURATION).....	142
ANNEXE 3 : PLANS DE SECURITE .....	146
ANNEXE 4 : AVIS DU SDIS SUR LA DEFENSE INCENDIE .....	149
ANNEXE 5 : NOTE DE DIMENSIONNEMENT D9, D9A .....	151
ANNEXE 6 : NOTE SUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES .....	153
ANNEXE 7 : CONSIGNES SPECIFIQUES ARRET / DEMARRAGE / REDEMARRAGE .....	176
ANNEXE 8 : NOTE SUR LES DECHETS BOISSY BIO ENERGIE .....	183
ANNEXE 9 : INTEGRATION PAYSAGERE .....	184
ANNEXE 10 : PLAN D'EPANDAGE.....	195
ANNEXE 11 : NOTE SUR LES TRANSPORTS .....	196
ANNEXE 12 : PLAN DE FORMATION ENVITEC BIOGAS .....	199
ANNEXE 13 : AVIS DU SPANC ET ETUDE DE FILIERE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	215
ANNEXE 14 : CONVENTION CONCERNANT LE FOSSE D'INFILTRATION SITUE EN AMONT DU SITE.....	250



# INTRODUCTION – NATURE DE LA DEMANDE

La société **BOISSY BIO ENERGIE** souhaite exploiter une unité de méthanisation de matières organiques en voie liquide continue. Le site est actuellement en cours de construction.

Cette installation est située au niveau du lieu-dit « Les longues Raies » sur la commune de BOISSY-FRESNOY (60), à l'Est du bourg de Boissy-Fresnoy. Le projet est implanté à l'Ouest de la RD99.

L'installation est actuellement déclarée pour valoriser 10900 t/an (29,9 t/j) de biomasses végétales. Elle est soumise à déclaration au titre de la rubrique principale 2781-1 de la nomenclature des installations classées (capacité < 30 t/j). Le récépissé de déclaration est présenté en Annexe 1.

Aujourd'hui la société BOISSY BIO ENERGIE projette d'augmenter sa capacité de traitement à 33800 t/an, soit 92,6 t/j en moyenne (capacité de traitement maximale : 98t/j) de déchets essentiellement végétaux ainsi que des biodéchets pompables ne nécessitant pas de traitement thermique sur site (moins de 6 % de la ration prévue).

**Ce projet est soumis à enregistrement au titre de la rubrique 2781-2 des installations classées.**

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

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

Afin d'avoir une capacité de stockage de digestat suffisante et faciliter les épandages, ce projet prévoit la création de 2 lagunes déportées en géomembrane, situées à :

- BOISSY-FRESNOY (Le Poirier Aigu),
- BOUILLANCY (La Bruxelles).

Le présent document constitue ainsi le dossier de demande d'enregistrement de la société BOISSY BIO ENERGIE.

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

- la présentation du demandeur et des capacités techniques et financières,
- la présentation du site et du projet,
- les plans (voir chapitre 3. Page 8),
- la compatibilité avec les documents d'urbanisme (voir chapitre 5. Page 47),
- la justification des capacités techniques et financières (voir chapitre 6. Page 53)
- le document justifiant des prescriptions applicables à l'installation (voir chapitre 7. page 59)
- la compatibilité avec les plans, schémas et programmes (voir chapitre 11. page 108),
- les éléments sur les zones naturelles sensibles (voir chapitre 12. Page 118).

# 1. PRESENTATION DU DEMANDEUR

Société : BOISSY BIO ENERGIE  
Adresse postale : 3 rue de l'église 60620 VILLERS SAINT GENEST  
Forme juridique : SAS  
N° SIRET : 84949813400014  
Représentée par : Antoine BARIZET (Président de la SAS)

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

Situation géographique du projet : Sud-Est du département de l'Oise (60).

	<b>Unité de méthanisation</b>	<b>Lagune déportée de BOISSY</b>	<b>Lagune déportée BOUILLANCY</b>
<b>Situation géographique</b>	2,4 km environ au Sud-Est du bourg de BOISSY-FRESNOY	1,1 Km environ au Sud-Ouest du bourg de BOISSY-FRESNOY	850 m environ au Nord du bourg de BOUILLANCY
<b>Adresse du site</b>	Les longues Raies 60440 BOISSY-FRESNOY	Le Poirier Aigu 60440 BOISSY-FRESNOY	La Bruxelles 60620 BOUILLANCY
<b>Réseau hydrographique concerné</b>	L'Ourq (affluent de la Marne)	L'Oise (affluent de la Seine)	L'Ourq (affluent de la Marne)
<b>Moyens d'accès</b>	A partir de la RD n°99 : chemin rural dit de Boissy-Fresnoy au Bois-Milon.	Chemin communal dit de la Marnière.	Chemin rural de Sennevières à Gueux
<b>Cadastre</b>	Section 000 ZS Parcelle n°31 et 27	Section 000 ZM Parcelle n°3	Section 000 ZB Parcelle n°25 et 26
<b>Surface du site</b>	39993 m <sup>2</sup>	4400 m <sup>2</sup>	7300 m <sup>2</sup>
<b>Document d'urbanisme</b>	PLU approuvé le 16/05/2019.	PLU approuvé le 16/05/2019.	PLU approuvé le 27/01/2020.

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

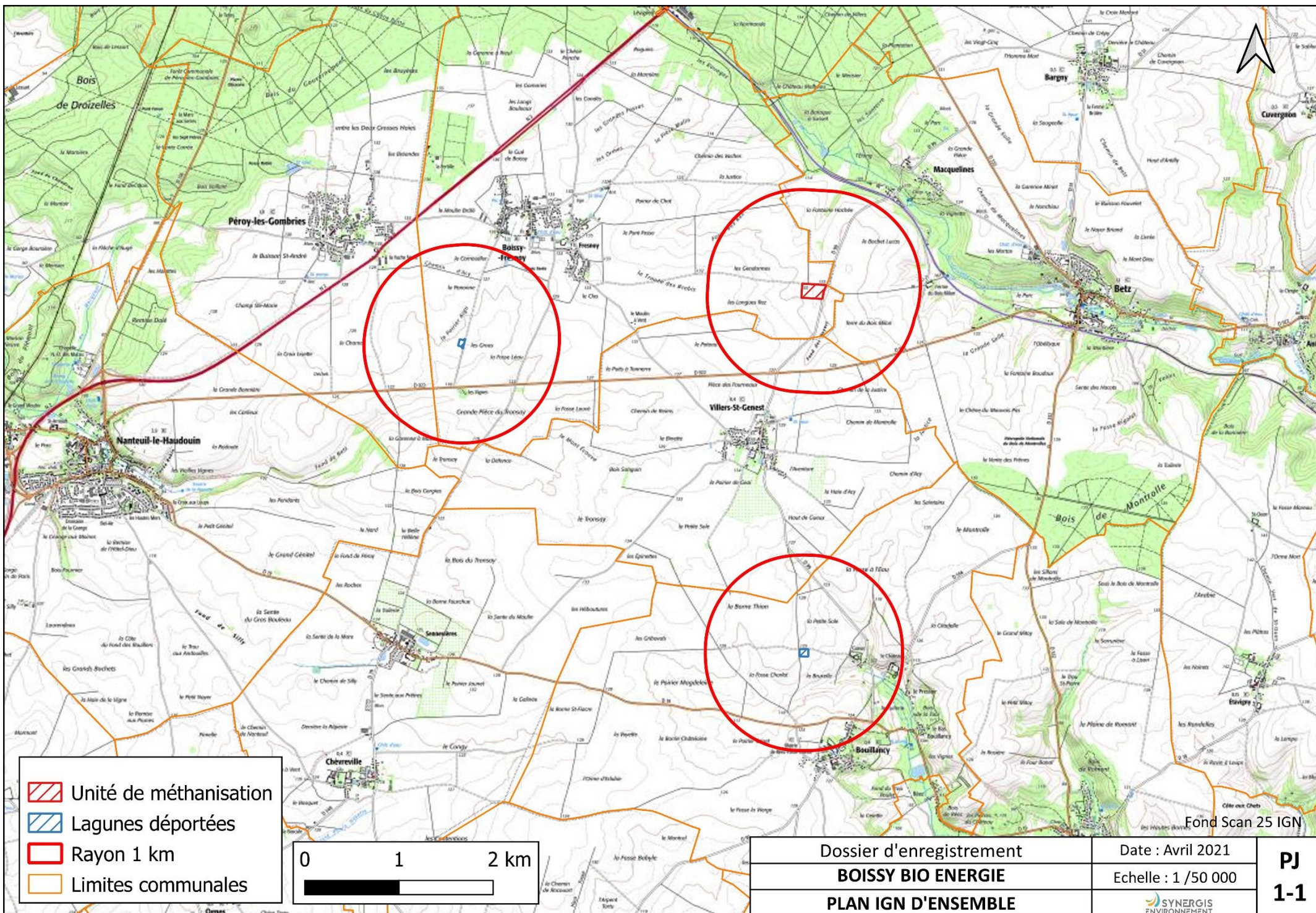
**Voir Formulaire CERFA en tête de dossier**

## 3. PLANS

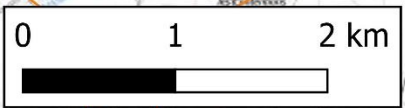
### 3.1. PJ 1 CARTES AU 1/25 000E

---





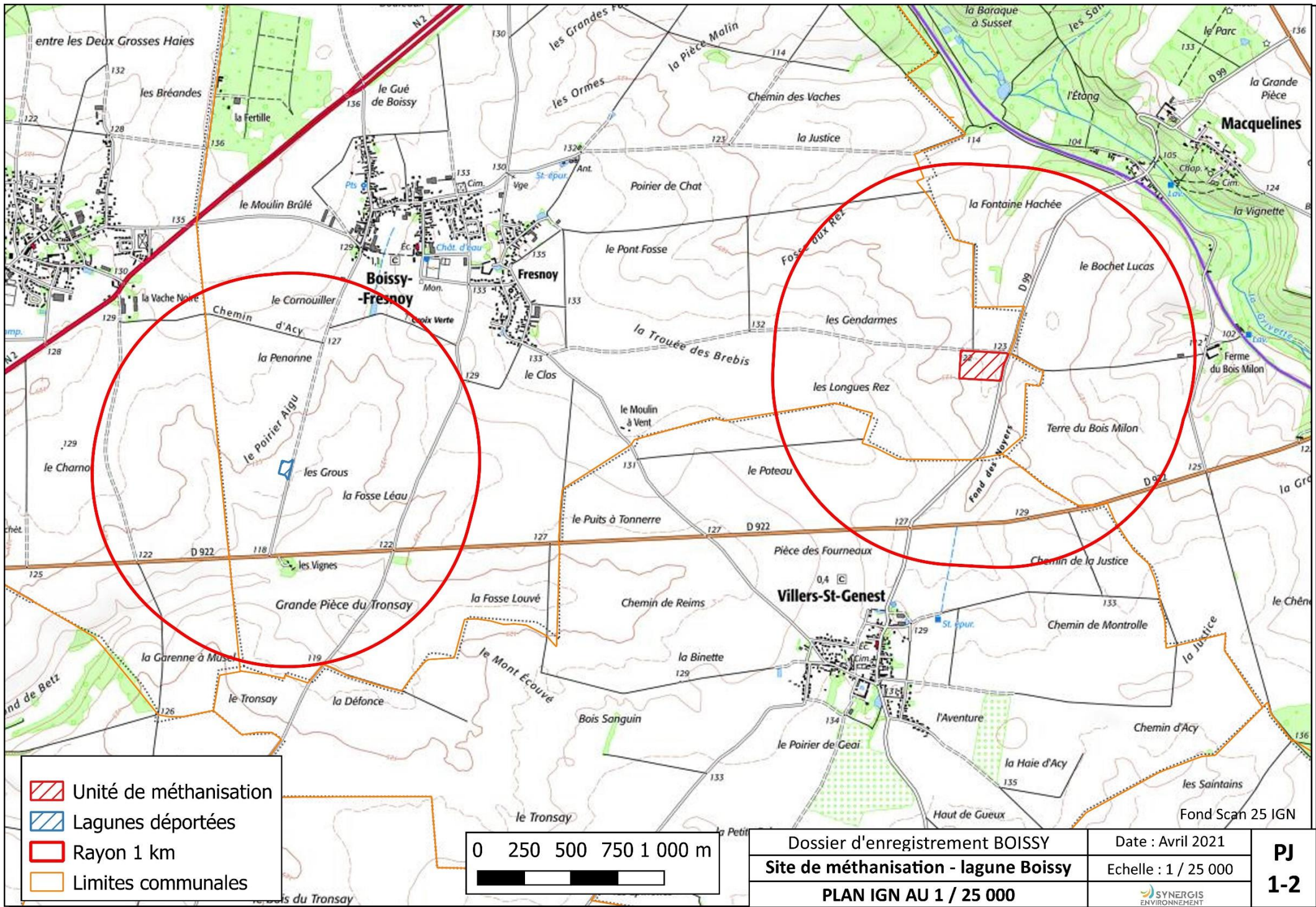
- Unité de méthanisation
- Lagunes déportées
- Rayon 1 km
- Limites communales







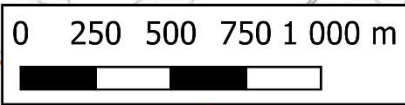
Dossier d'enregistrement	Date : Avril 2021	<b>PJ 1-1</b>
<b>BOISSY BIO ENERGIE</b>	Echelle : 1 / 50 000	
<b>PLAN IGN D'ENSEMBLE</b>		


Fond Scan 25 IGN



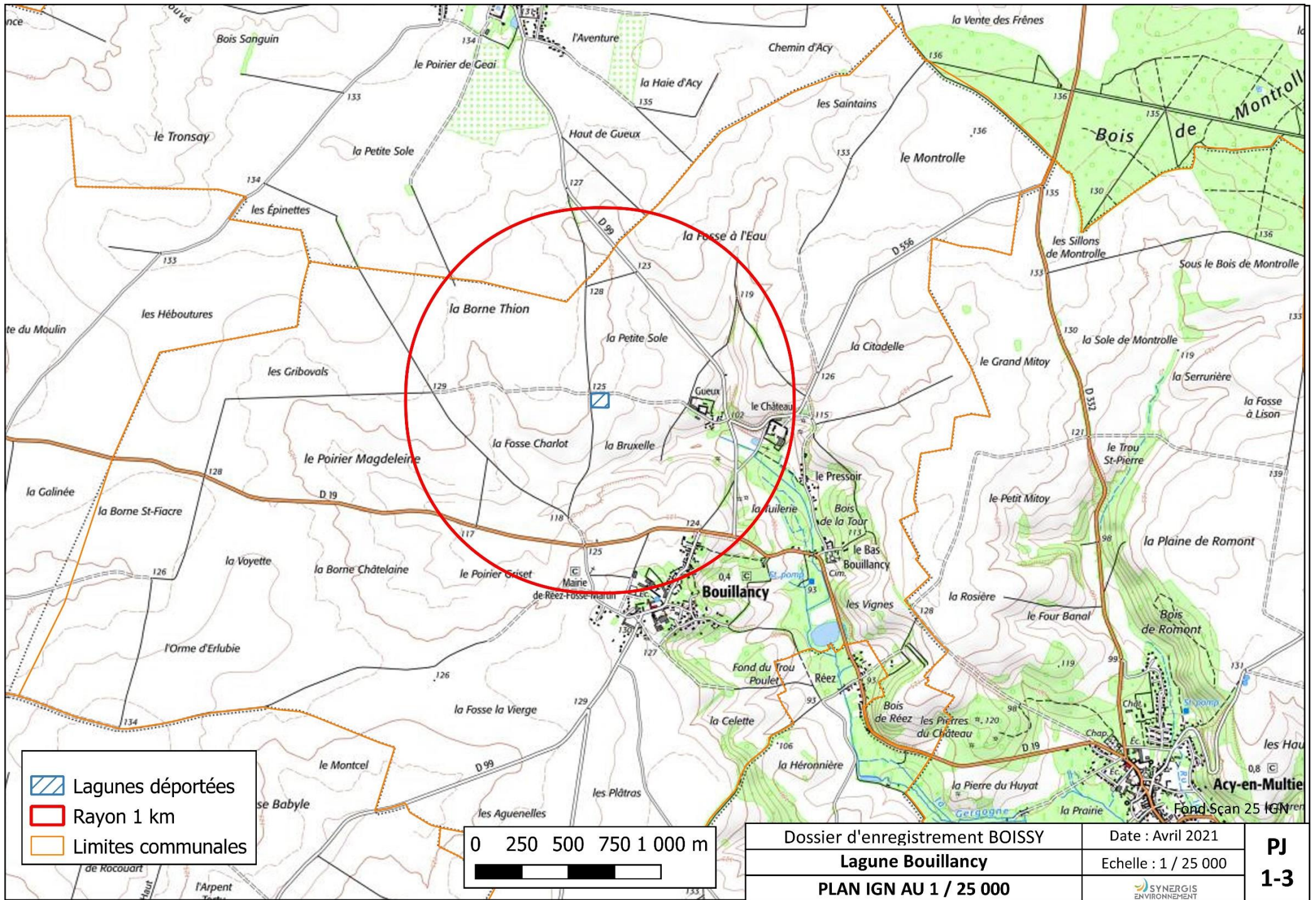


-  Unité de méthanisation
-  Lagunes déportées
-  Rayon 1 km
-  Limites communales



Dossier d'enregistrement BOISSY	Date : Avril 2021	<b>PJ 1-2</b>
<b>Site de méthanisation - lagune Boissy</b>	Echelle : 1 / 25 000	
<b>PLAN IGN AU 1 / 25 000</b>		



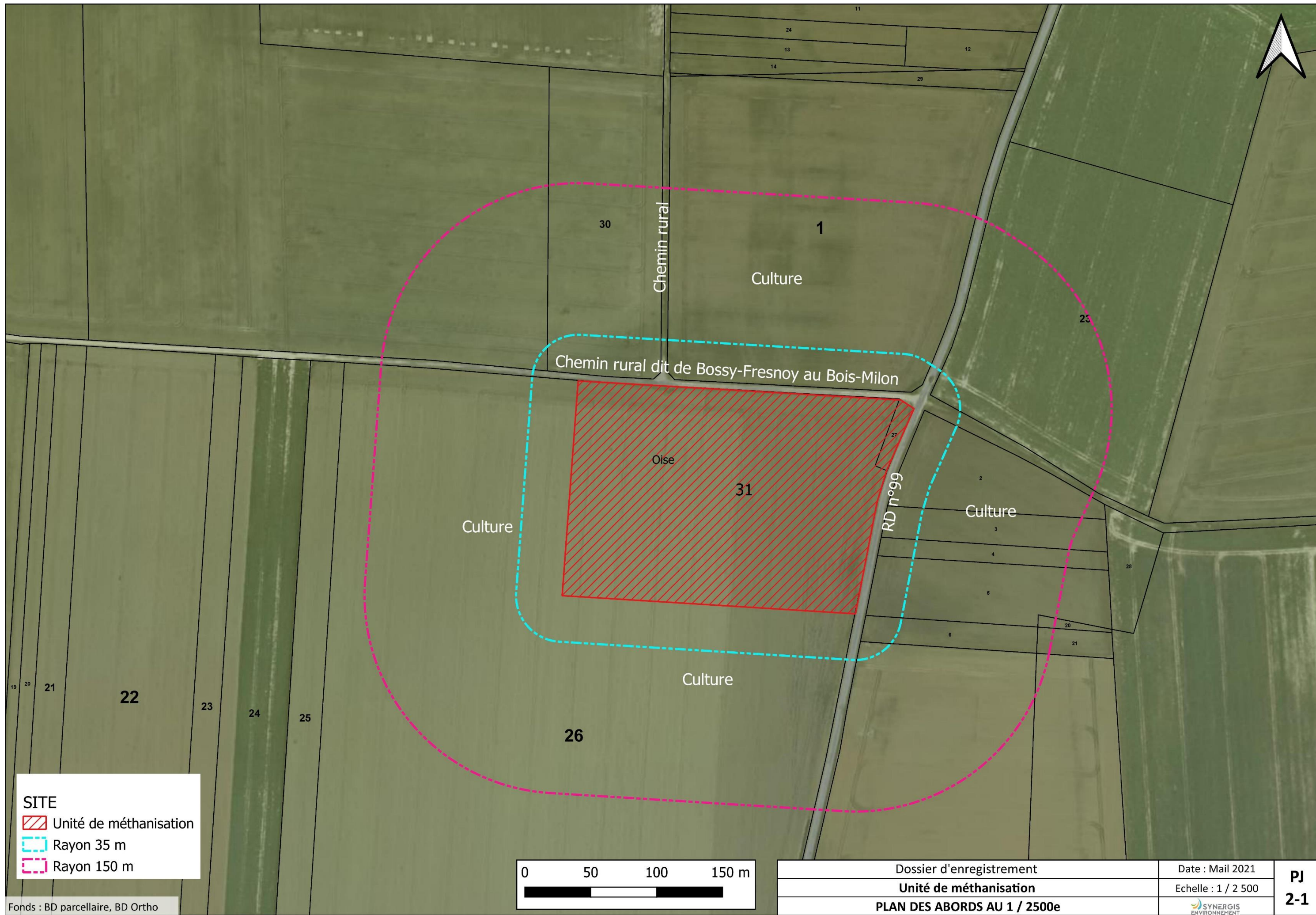









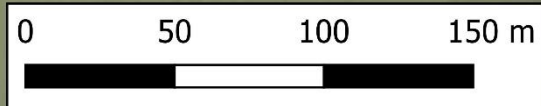
### 3.2. J 2 PLAN DES ABORDS AU 1/2 500<sup>E</sup>


---



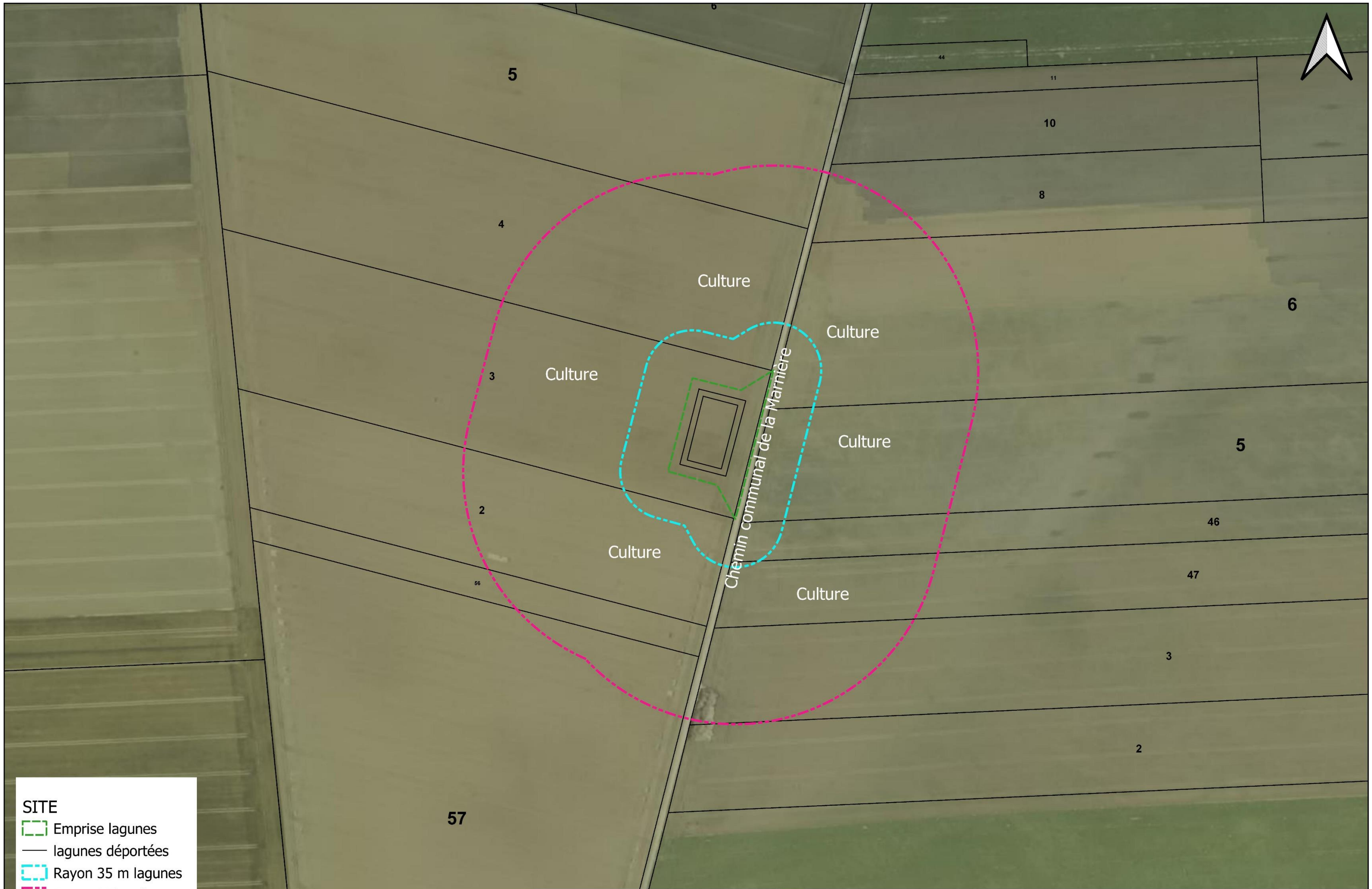
**SITE**

-  Unité de méthanisation
-  Rayon 35 m
-  Rayon 150 m

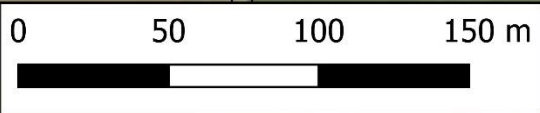


Dossier d'enregistrement	Date : Mail 2021	<b>PJ</b>
<b>Unité de méthanisation</b>	Echelle : 1 / 2 500	<b>2-1</b>
<b>PLAN DES ABORDS AU 1 / 2500e</b>		



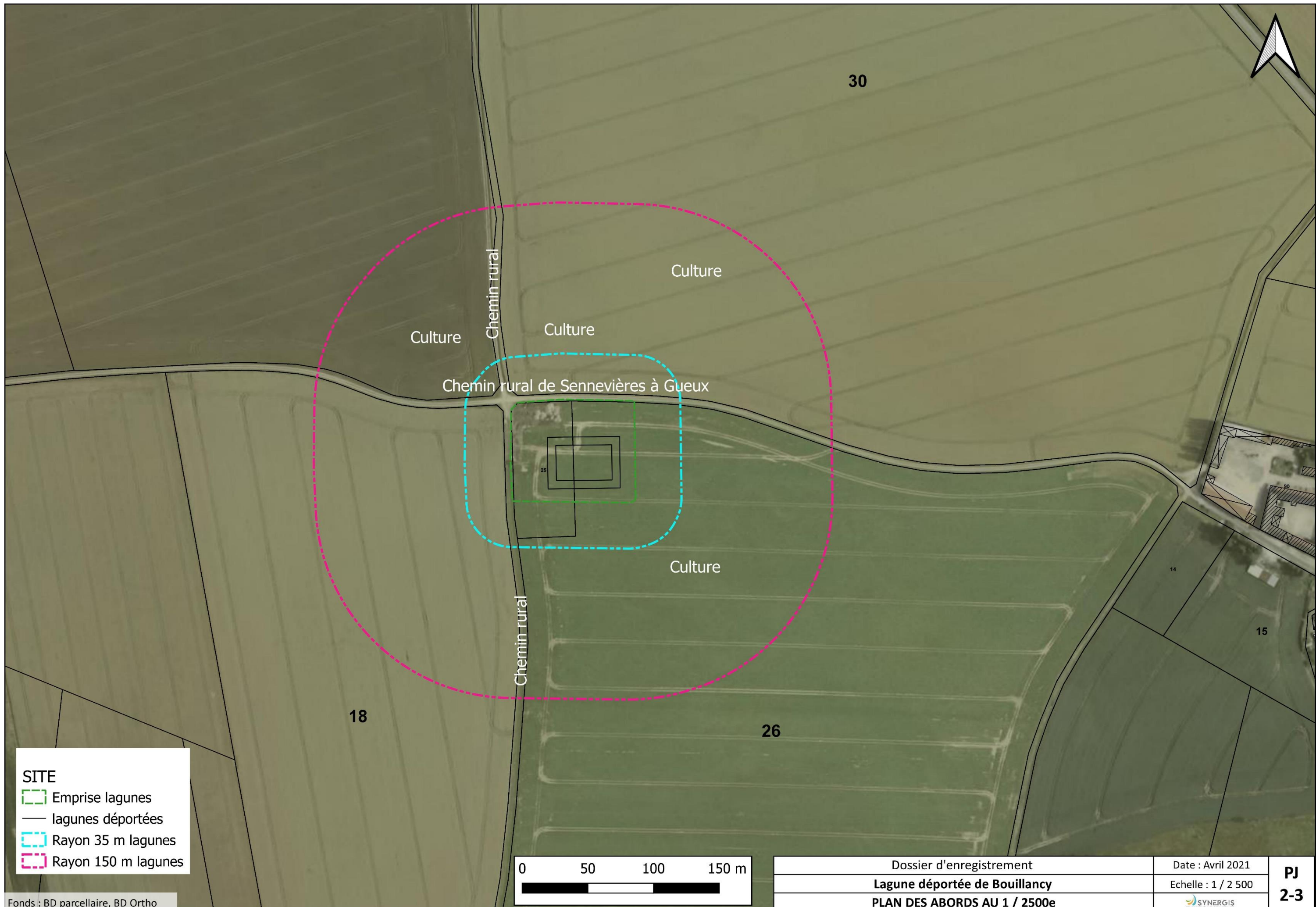


- SITE**
- Emprise lagunes
  - lagunes déportées
  - Rayon 35 m lagunes
  - Rayon 150 m lagunes

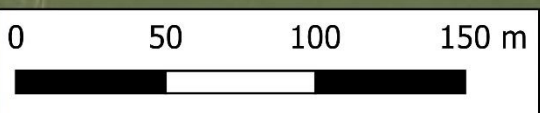


Dossier d'enregistrement	Date : Avril 2021	<b>PJ 2-2</b>
<b>Lagune déportée de Boissy-Fresnoy</b>	Echelle : 1 / 2 500	
<b>PLAN DES ABORDS AU 1 / 2500e</b>		





- SITE**
- Emprise lagunes
  - lagunes déportées
  - Rayon 35 m lagunes
  - Rayon 150 m lagunes



Dossier d'enregistrement	Date : Avril 2021	<b>PJ 2-3</b>
<b>Lagune déportée de Bouillancy</b>	Echelle : 1 / 2 500	
<b>PLAN DES ABORDS AU 1 / 2500e</b>		



### 3.3. PJ 3 PLAN D'ENSEMBLE

---

#### Plan de l'unité de méthanisation - Commune de BOISSY FRESNOY

- Voir planche graphique dans pochette en fin de dossier.

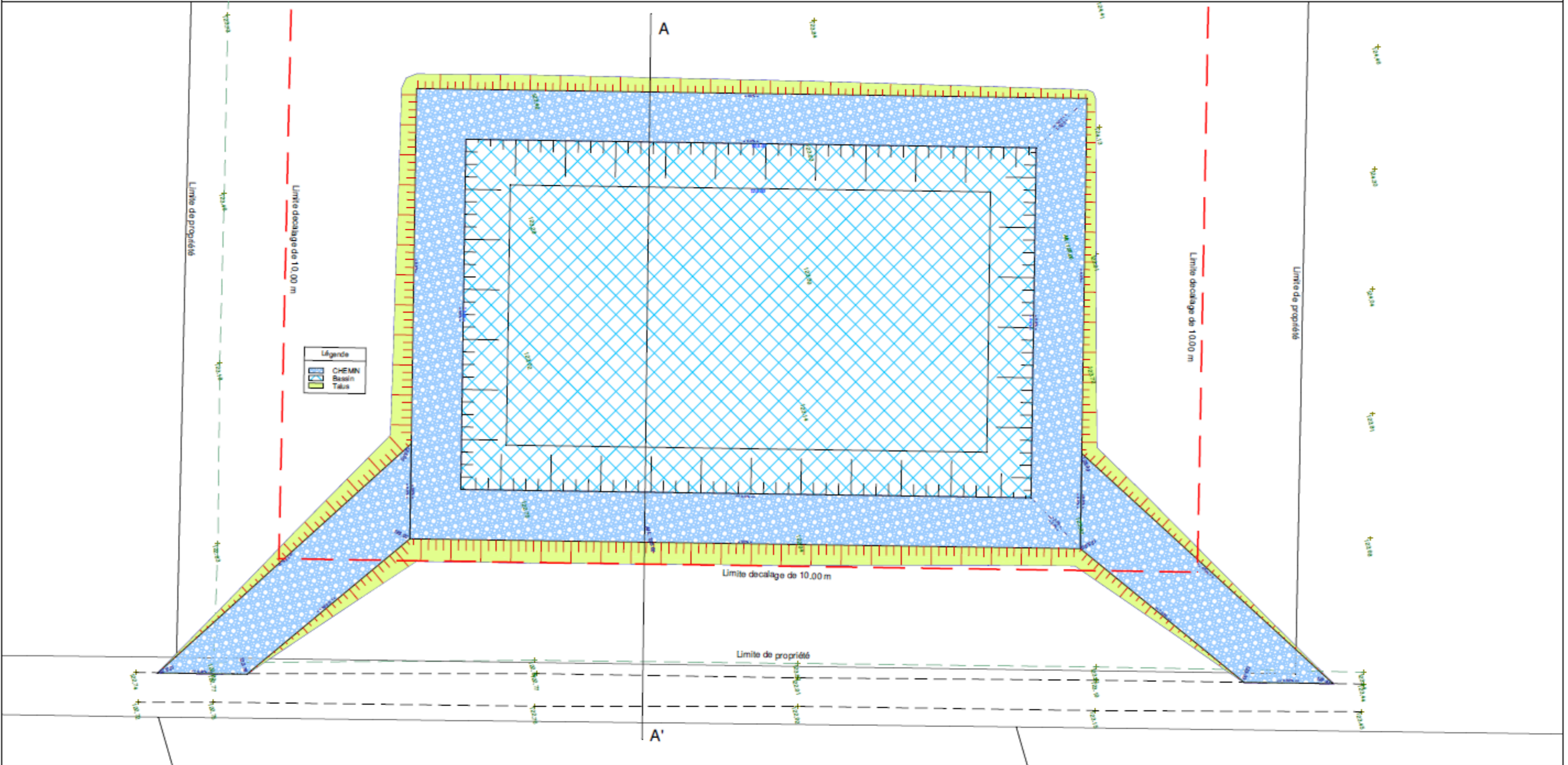
#### Site de stockage déporté de BOISSY-FRESNOY - Commune de BOISSY FRESNOY

- Voir planche graphique en pages suivantes.

#### Site de stockage déporté de BOUILLANCY - Commune de BOUILLANCY

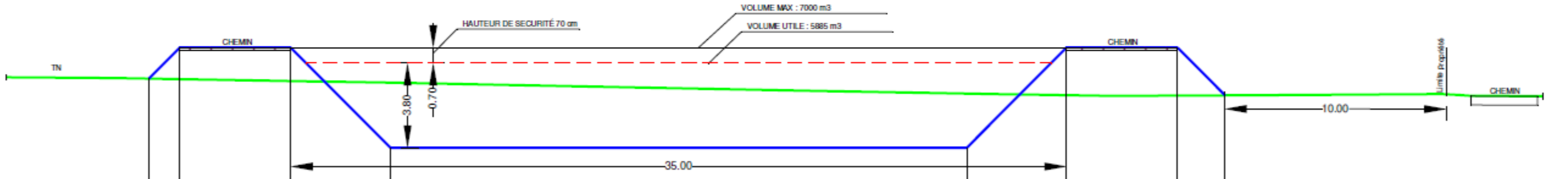
- Voir planche graphique en pages suivantes.



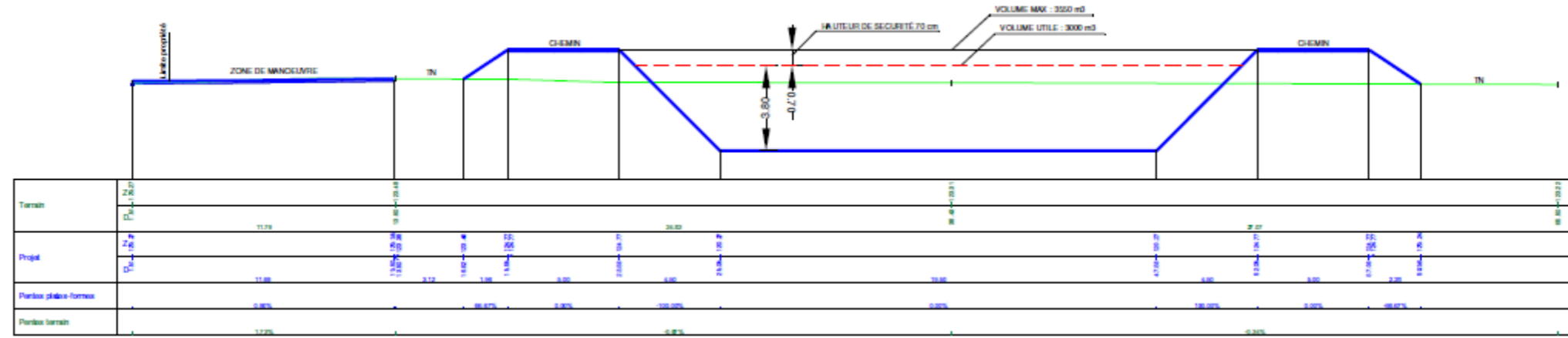
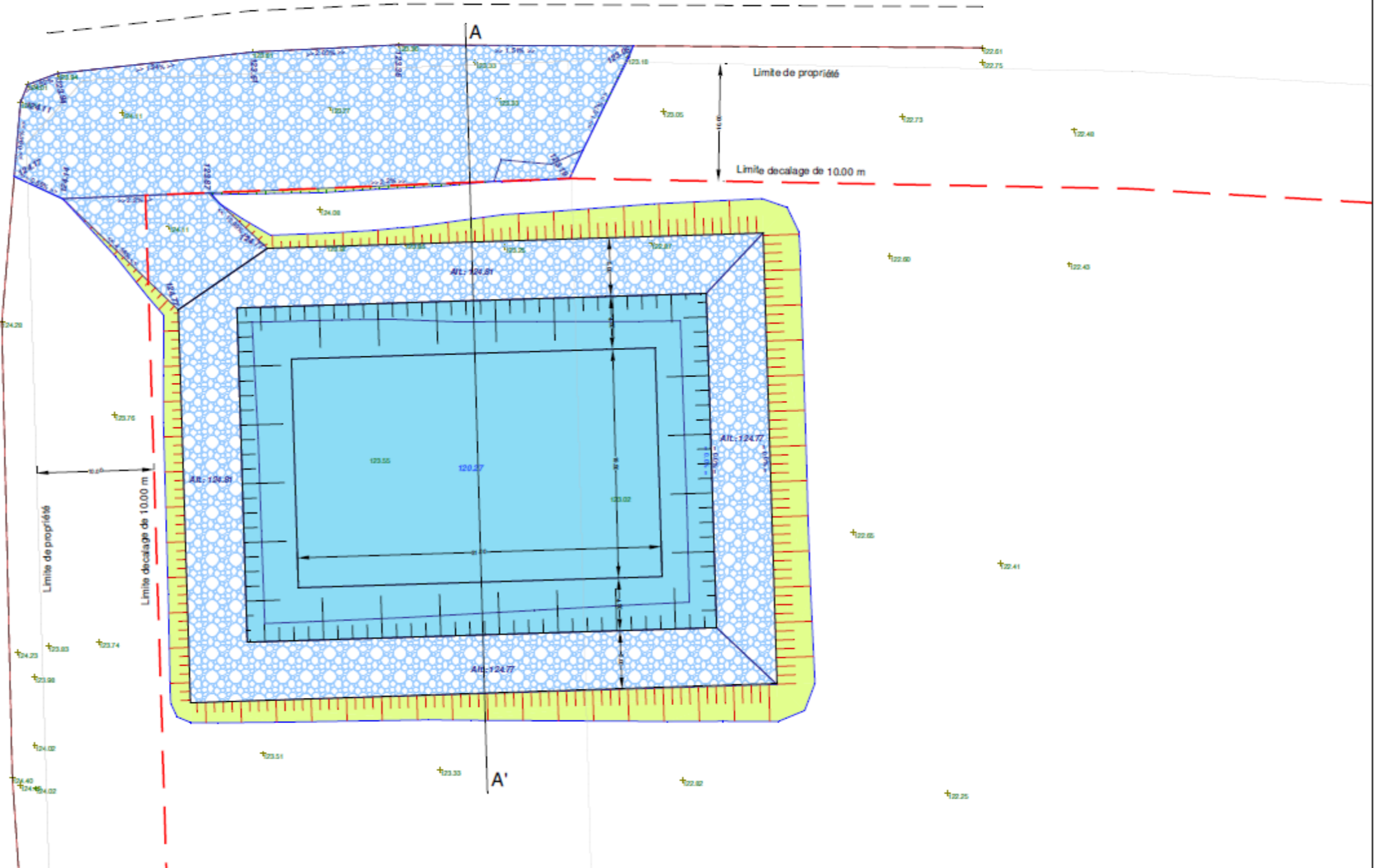


Légende

	CHEMN
	Basin
	Talus



Terrain	Z											69.29	122.05										
	D											0.00	120.05										
Projet	Z	6.48	123.85	7.84	125.06	12.88	125.06	17.38	120.35	54.97	43.38	120.35	47.38	125.02	52.85	125.02	54.97	122.86	54.97	122.86	14.32	69.29	122.05
	D	1.40	5.00	4.50	26.00	4.50	5.00	2.15	54.97	43.38	4.50	47.38	5.00	52.85	2.15	54.97	43.38	4.50	54.97	14.32	69.29	122.05	





## 4. PRESENTATION DU PROJET

Cette partie détaille la description du projet figurant de façon synthétique en page 2 du CERFA n°15679\*03 de demande d'enregistrement de l'unité de méthanisation de la SAS BOISSY BIO ENERGIE. Seuls certains éléments nécessitant des précisions sont détaillés.

### 4.1. PRESENTATION DE LA SOCIETE

La société BOISSY BIO ENERGIE a été immatriculée le 02/04/2019 auprès du greffe du tribunal de commerce de Compiègne. M. Antoine BARIZET en est le président. Son capital social s'élève à 10 000 €.

Les associés de la société BOISSY BIO ENERGIE sont également exploitants agricoles. Les exploitations agricoles partenaires fournissent les matières premières (CIVES, déchets de culture) et mettent à disposition leurs terres pour l'épandage du digestat (voir Annexe 10 : Plan d'épandage).

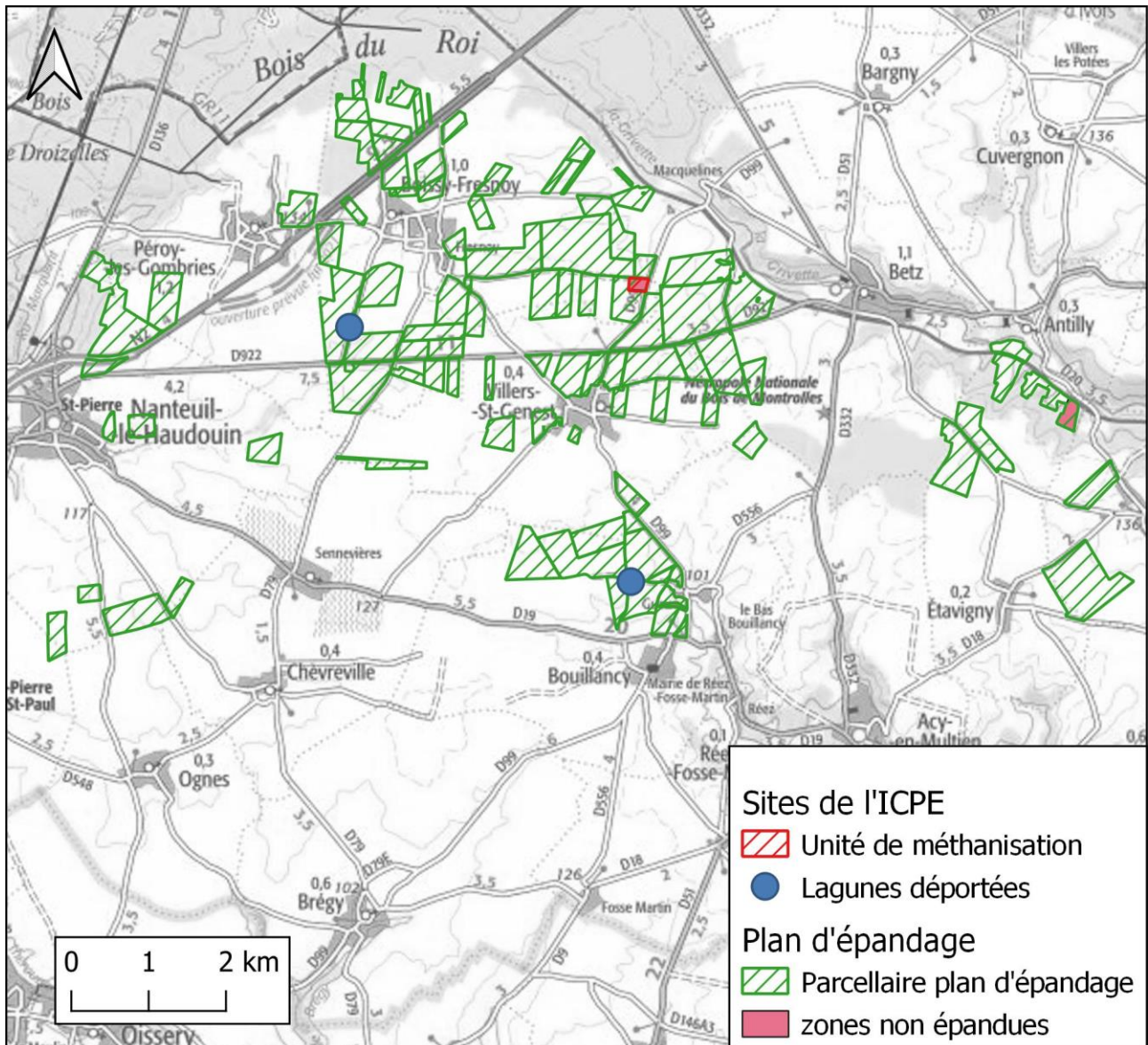


Figure 1 : Localisation du projet

## 4.2. PRESENTATION DES ASSOCIES DE LA SAS BOISSY BIO ENERGIE

---

Les associés de la SAS BOISSY BIO ENERGIE sont tous agriculteurs. Il s'agit de :

- Stéphane Bahu,
- Alice Bahu,
- Antoine Barizet,
- Sébastien Cuyppers,
- Sébastien Guibert,
- Benoit Levasseur,
- François Levasseur,
- Hervé Simar.

La SAS BOISSY BIO ENERGIE est détenue à 100 % par des agriculteurs.

## 4.3. PRESENTATION DES EXPLOITATIONS PARTENAIRES DU PROJET

---

Les exploitations partenaires du projet sont les suivantes :

	<b>Exploitation</b>	<b>Commune</b>	<b>Exploitants</b>	<b>Apporteur d'intrants</b>	<b>Repreneur de digestat</b>
1	Earl Levasseur	Peroy les Gombries	Benoit et François Levasseur	oui	non
2	SCEA St Michel	Peroy les Gombries	Benoit et François Levasseur	oui	non
3	SCEA DU BOIS MILON	Betz	Sébastien Guibert	oui	oui
4	EARL GUIBERT-demory	Betz	Sébastien Guibert	oui	oui
5	SCA Saint OUEN	Betz	Sébastien Guibert	oui	oui
6	Earl Avisse Bahu	Boissy Fresnoy	Stéphane Bahu et Alice Bahu	oui	oui
7	SCEA du Perron	Boissy Fresnoy	Sébastien Cuyppers	oui	oui
8	Anne Letierce Vanlerberghe	Boissy Fresnoy	Anne Letierce Vanlerberghe	oui	oui
9	SARL PLAINE DE GUEUX	Viller St Genest	Antoine Barizet	oui	oui
10	EARL BARIZET	Viller St Genest	Antoine Barizet	oui	oui
11	SCEA SIMAR ROGE	Boissy Fresnoy	Hervé Simar	oui	oui

## 4.4. MATIERES ENTRANTES

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

Principaux Codes nomenclature	Déchet / matière	Tonnage prévu	Catégorie sous-produits animaux
02 01 03	Déchets végétaux et autre matières végétales (Seigle, ensilages de CIVE (maïs, sorgo, etc.),	22 000	/
02 01 03 02 03 04	Issues de silos, écarts de tri d'oignons, de pommes de terre, son de moutarde, pulpe de betteraves et de pommes de terre),	9 800	/
07 01 99	Glycérine végétale	1000	/
02 04 99	Sirup de glucose	500	/
02 05 01 20 01 08 20 01 25 20 01 99 20 03 99	Biodéchets pompables ne nécessitant pas de traitement thermique sur site : boues et graisses d'industries agro-alimentaires, C3 dérogatoires (soupe de bio-déchets hygiénisés, etc.)	500	C3 dérogatoire
	TOTAL	33800	/

Les déchets et matières végétales correspondent en très grande majorité à des CIVE (cultures intermédiaires à vocation énergétique) produits sur les terres des agriculteurs à l'origine du projet. Ils pourront également être produits sur des terres appartenant à des voisins proches.

Les autres matières végétales proviennent de diverses origines (collectivités, entreprises, agriculture).

Le site pourra recevoir des biodéchets pompables ne nécessitant pas de traitement thermique sur le site de BOISSY BIO ENERGIE. Ces déchets reçus ne nécessiteront pas de traitement d'hygiénisation sur site, soit parce qu'ils seront exclus de l'obligation de traitement, soit parce qu'ils auront été traités au préalable par le fournisseur du déchet qui devra posséder un agrément sanitaire. Dans ce dernier cas, l'hygiénisation sera de la responsabilité du fournisseur du déchets. L'hygiénisation par pasteurisation des C3 respectera la méthode précisée à l'Annexe V du règlement (UE) n°142/2011.

**L'admission de sous-produits animaux sur le site de BOISSY BIO ENERGIE est soumise à agrément sanitaire préalable.**

Les déchets pompables seront livrés par camions citernes, déposés dans des cuves fermées par des tuyaux munis de raccords type pompiers et traitées rapidement en méthanisation. Ceci permettra d'éviter les émissions d'odeurs.

De plus, ces déchets reçus ne nécessiteront pas de traitement d'hygiénisation sur site, soit parce qu'ils seront exclus de l'obligation de traitement, soit parce qu'ils auront été traités au préalable sur un autre site.

**L'admission de sous-produits animaux est soumise à agrément sanitaire préalable.**

Les déchets et matières traitées proviendront ainsi essentiellement du département de l'Oise (60). Dans une moindre mesure, ils pourront aussi provenir des départements limitrophes.

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 produits emballés seront séparés de leur emballage avant introduction dans la filière de méthanisation.

Les digestats générés par la société BOISSY BIO ENERGIE seront valorisés en agriculture dans le cadre d'une agriculture durable. Il a donc été décidé d'écarter de la liste des déchets admissibles les déchets susceptibles

de dégrader la qualité agronomique et sanitaire du digestat, même si certains peuvent être méthanisés au regard de la réglementation.

**Les déchets non admis seront :**

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

## 4.5. 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 appelé « digestat ».

La SAS BOISSY BIO ENERGIE optimise cette réaction naturelle au sein d'un digesteur. Afin d'optimiser le processus, la cuve de stockage de digestat liquide sera également équipée d'un gazomètre. Le procédé de méthanisation sera de type infiniment mélangé mésophile avec agitation mécanique.

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

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

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

**En phase de déclaration le site prévoit :**

- 1 pont à bascule,
- 2 silos extérieurs horizontaux pour le stockage des végétaux ensilés. Les silos seront bordés de murs sur 3 côtés,
- 1 fosse semi enterrée de 250 m<sup>3</sup> pour le stockage des déchets pompables,
- 1 trémie d'insertion des matières solides,
- 1 bâtiment (atelier et bureaux),
- 1 bâtiment de préparation des intrants,
- Un digesteur semi enterré de 6221 m<sup>3</sup> utiles,
- Le digesteur sera surmonté d'un gazomètre de 1180 m<sup>3</sup> (double membrane en PVC souple renforcée),
- 1 dispositif de séparation de phase,

- Une cuve semi enterrée de stockage de digestat liquide de 2385 m<sup>3</sup> utiles,
- La cuve de stockage de digestat liquide sera surmontée d'un gazomètre de 1400 m<sup>3</sup> (double membrane en PVC souple renforcée),
- 1 lagune de stockage de digestat liquide de 7425 m<sup>3</sup> utiles,
- 1 aire de stockage du digestat solide de 800 m<sup>2</sup>,
- Une chaudière, une unité d'épuration du biogaz, une torchère présente en permanence sur le site,
- Un groupe électrogène qui sera en permanence présent sur le site.

**Dans le cadre du présent projet d'augmentation de capacité de traitement, le projet prévoit les installations suivantes (voir plan d'ensemble en PJ3) :**

- Deux silos extérieurs horizontaux pour le stockage des végétaux ensilés qui seront implantés en le long des silos mis en place lors de la phase de déclaration. Les silos seront bordés de murs sur 3 côtés,
- 2 cuves aériennes de 100 m<sup>3</sup> utiles chacune, pour le stockage des biodéchets pompables,
- Une seconde trémie d'insertion des matières solides,
- Des membranes supplémentaires pour la purification du gaz.

Le digesteur et la cuve de stockage de digestat liquide correspondent chacun à une grande cuve en béton semi-enterrée. Le digesteur sera isolé et équipé d'un circuit de chauffage. L'agitation, dans le digesteur et dans la cuve de stockage sera effectuée, au moyen d'agitateurs à pales entraînés par des moteurs électriques. Des hublots permettront une observation quotidienne de l'intérieur du digesteur et de la cuve de stockage de digestat, la surveillance sera complétée par des capteurs de niveau et des sondes de pression des gazomètres.

Le biogaz sera stocké sous les membranes souples du digesteur et de la cuve de stockage de digestat. La pression sous les membranes souples sera régulée au niveau des soupapes de surpression/dépression. Le liquide antigel jouant le rôle d'étanchéité permettra de garantir le bon fonctionnement des soupapes quelles que soient les conditions climatiques.

Ouvrage	Matériaux	Diamètre intérieur	Hauteur	Volume utile	Volume ciel gazeux
Digesteurs	Cuve béton isolée + gazomètre plastique type chapiteau	32,5 m	11,39 m hors sol (cuve béton 8 m)	6221 m <sup>3</sup>	1180 m <sup>3</sup>
Cuve de stockage de digestat liquide	Cuve béton + gazomètre plastique type chapiteau	23,5 m	15,85 m hors sol (cuve béton 6 m)	2385 m <sup>3</sup>	1400 m <sup>3</sup>

Figure 2 : Caractéristiques des cuves

Enfin, deux lagunes déportées en géomembranes permettront le stockage de digestat liquide à proximité des sites d'épandage. Elles auront les caractéristiques suivantes :

Commune d'implantation des lagunes de stockage déporté	Capacité utile (m <sup>3</sup> )
Boissy- Fresnoy	5885 m <sup>3</sup>
Bouillancy	3000 m <sup>3</sup>

Figure 3 : Caractéristiques des sites de stockage déporté

## 4.6. TRAITEMENT ET VALORISATION DU BIOGAZ PAR INJECTION

---

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

---

Le biogaz est collecté au niveau des gazomètres.

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

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

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

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

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

Ce procédé permet d'atteindre un taux d'épuration de l'ordre 99,5%.

Après purification, l'injection du biométhane dans le réseau GRDF sera réalisée par GRDF.

**Pour cela GRDF prend en charge :**

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

**Ces ouvrages resteront de la propriété de GRDF et sont indépendants de l'installation classée.**

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

Le site sera équipé :

- d'un compteur biogaz sur la ligne générale avant valorisation (purification + chaudière biogaz),
- d'un compteur biométhane sur la partie Injection de biométhane dans le réseau.

Si du biogaz doit être détruit, il sera envoyé vers la torchère. Le temps de fonctionnement de celle-ci sera enregistré. Le débit de biogaz dans cette torchère étant constant, il est possible de calculer la quantité de biogaz détruit.

Les quantités de biogaz produit, valorisé et détruit seront enregistrées quotidiennement.

### 4.6.2. Bilan de la valorisation

---

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

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

- > 90% valorisé en injection,
- 5 % valorisé en interne (chauffage des digesteurs),
- < 4 % détruit en torchère (indisponibilité de l'épurateur ou du poste d'injection),
- 1 % perdu par le offgaz.



### 4.6.3. Chaudière et besoins thermiques

---

Le site sera équipé d'une chaudière d'une puissance thermique de 200 kW fonctionnant au biogaz produit par l'unité. Elle sera installée dans un conteneur en acier. Son rôle est de maintenir la température du digesteur et du post-digesteur à 40-42°C environ.

### 4.6.4. Torchère

---

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

La **torchère fermée** présentera une capacité maximale de destruction de biogaz de 800 Nm<sup>3</sup>/h. La torchère permet de limiter les nuisances dans l'environnement : le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) a un effet de serre 21 fois inférieur à celui du méthane (CH<sub>4</sub>).

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

La torchère possèdera son propre système d'allumage et sera 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 papillon permettra de stopper l'arrivée de biogaz en cas de problème.

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

## 4.7. STOCKAGE ET VALORISATION DU DIGESTAT

---

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

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

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

A l'issue de la méthanisation, le digestat brut sera dirigé vers le séparateur de phase. Le digestat solide sera dirigé vers une aire de stockage dédiée présente sur le site tandis qu'une partie du digestat liquide obtenu recirculera dans le process (permettant ainsi de limiter les consommations d'eau).

Le reste du **digestat liquide** sera stocké :

- Dans une cuve de digestat liquide de 2385 m<sup>3</sup> utiles,
- sur site dans une lagune en géomembrane de 7425 m<sup>3</sup> utiles,
- Dans deux lagunes déportées en géomembrane situées sur les communes de Boissy-Fresnoy et de Bouillancy d'une capacité utile respective de 5885 et 3000 m<sup>3</sup>

**La capacité de stockage du digestat liquide brut sera donc de 18695 m<sup>3</sup>, correspondra à 10,4 mois de production.**

**Le digestat solide sera stocké sur site sur une aire de stockage de 800 m<sup>2</sup> environ, soit une capacité de 1728 tonnes (800 m<sup>2</sup>\*3 m (hauteur de stockage)\*0.8 (densité)\*0.9(coefficient de sécurité)), correspondant à 5,9 mois de production.**

Les lagunes externes seront clôturées (grillage de hauteur 2m ne formant pas d'échelle) et équipées d'un portail d'accès cadenassé pour l'accès des engins. Elles seront équipées d'une échelle, d'une bouée et d'une signalisation informant du risque.

Elles seront utilisées uniquement par la société BOISSY BIO ENERGIE pour le stockage de son propre digestat.

Les choix d'implantation de l'unité de méthanisation et des sites de stockage déportés ont été retenus en fonction de la situation du parcellaire dédié à l'épandage. Ceci permettra de limiter les transports.

Les épandages de digestat solide seront réalisés par les exploitants ou par une entreprise de travaux agricoles.

Les épandages de digestat liquide seront réalisés par une entreprise de travaux agricoles au moyen d'un système sans cuve (type Listech). Ce dernier permet d'épandre sur cultures notamment sur céréales au printemps en évitant de tasser les sols.

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

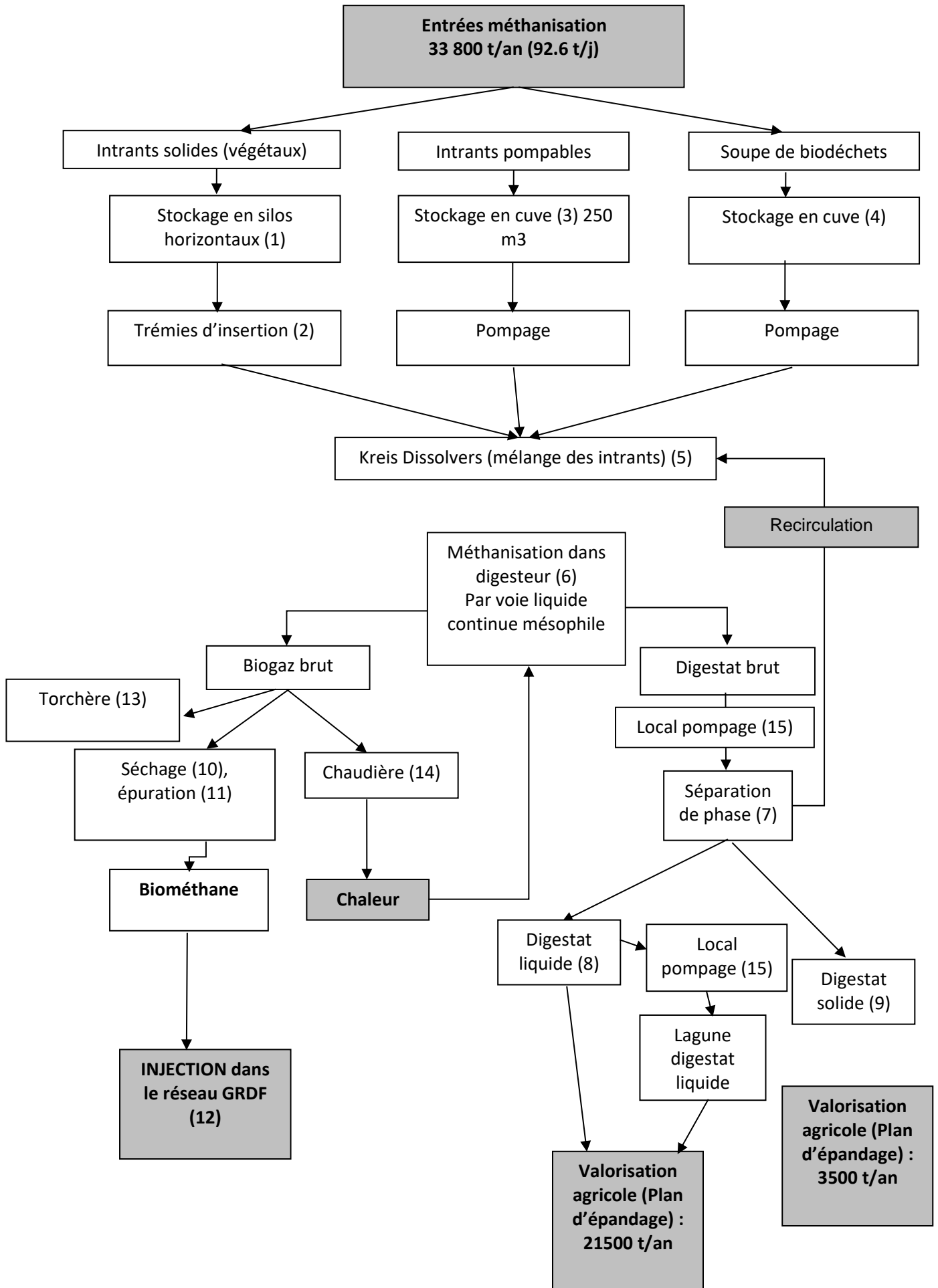
Le digestat sera valorisé en épandage (voir plan d'épandage en Annexe 10).

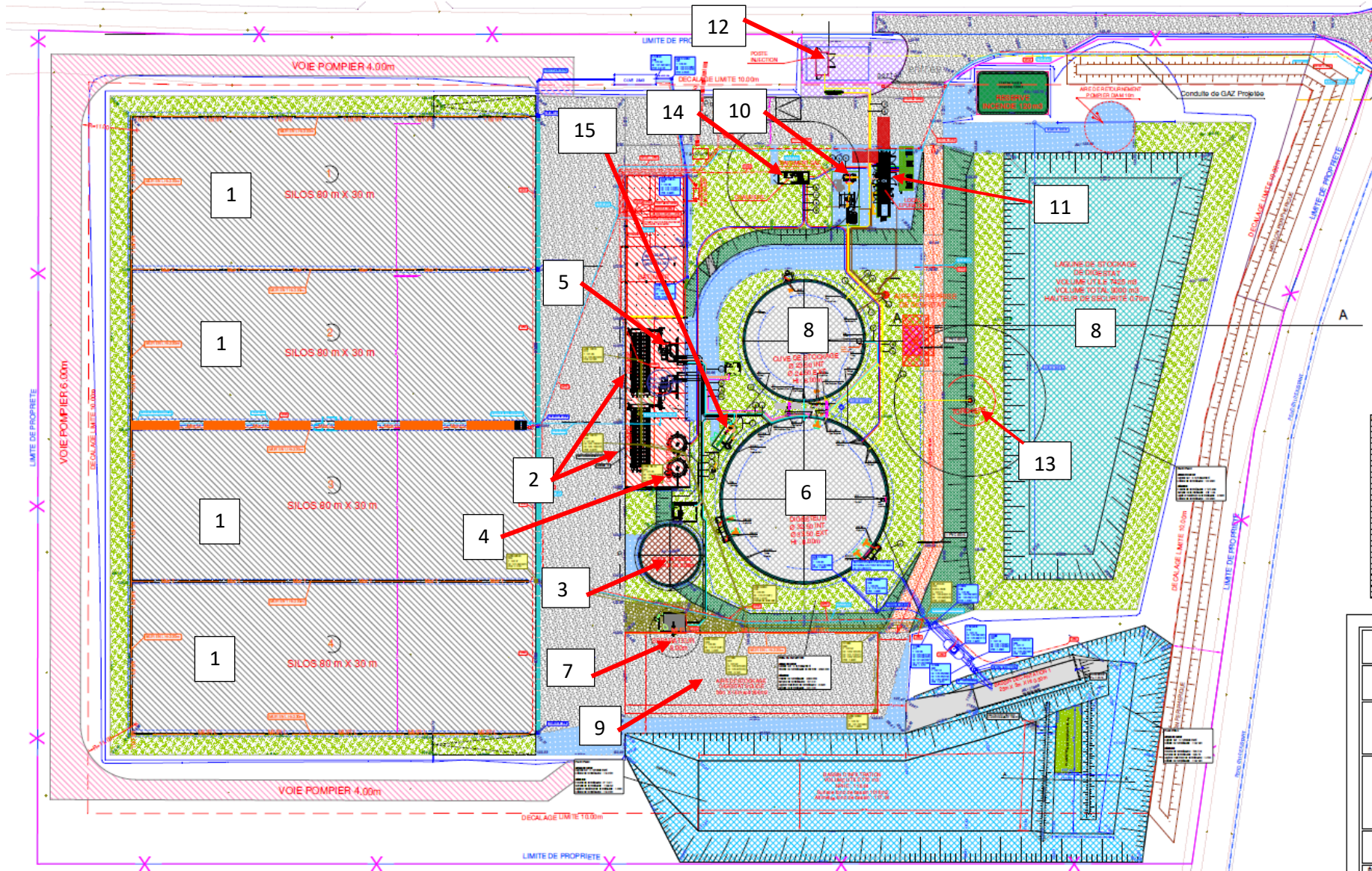


## 4.8. SYNOPTIQUE DES OPERATIONS

---

Le synoptique des opérations est fourni en page suivante.





## 4.9. ÉQUIPEMENTS ANNEXES

---

### 4.9.1. 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 peuvent, en cas de panne, être utilisés au moyen d'un groupe électrogène diesel de secours. En cas de panne de secteur, l'exploitant reçoit une alarme émise par la commande de l'installation.

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

### 4.9.2. Commande électrique

---

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

La commande électrique sera placée dans le bâtiment principal.

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

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

L'ensemble des données sera enregistré et stocké informatiquement sur l'ordinateur et sur le serveur du constructeur quotidiennement.

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

### 4.9.3. Alimentation en eau

---

Le site sera desservi par le réseau d'alimentation en eaux potable. Un compteur et un clapet anti-retour seront mis en place.

Une cuve de 20 m<sup>3</sup> de récupération des eaux de pluie de toitures sera utilisée en priorité pour le lavage du matériel mais également en cas de besoin pour le process. Ceci permettra de limiter la consommation d'eau sur le réseau d'alimentation en eaux potable.

La future consommation annuelle pour les sanitaires et le lavage du matériel est estimée à moins de 250 m<sup>3</sup>/an environ).

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

---

La gestion des eaux pluviales est détaillée dans une note en Annexe 6.



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

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

- **Les eaux pluviales non souillées**, correspondant aux voiries et aux toitures, seront collectées par un réseau de caniveaux avec avaloir et de canalisations. Les eaux de toitures seront récupérées dans une cuve d'eaux pluviales de 20 m<sup>3</sup> (usage prévu : lavage de matériel, etc). Le trop plein de cette cuve rejoindra le réseau d'eaux pluviales non souillées. Les eaux pluviales non infiltrées issues des espaces verts s'écouleront en direction de ce réseau. Les eaux pluviales seront ensuite envoyées gravitairement vers un séparateur à hydrocarbures puis un bassin de décantation avant d'être rejetées vers un bassin de rétention / infiltration.
- **Les eaux des silos et de l'aire de stockage de digestat solide** seront canalisées vers un regard de tri qui permettra de diriger :
  - les eaux chargées (jus de silos, premiers millimètres d'eaux pluviales précipitées sur les silos) vers un poste de relevage pour être recyclées en méthanisation,
  - Les eaux non souillées pour vers le réseau d'eaux non souillées.
- **Les eaux souillées autour des trémies et à l'intérieur du bâtiment de préparation des intrants** seront dirigées vers un poste de relevage dédié puis renvoyées vers le process. Cette pompe sera actionnée par l'opérateur et sous sa responsabilité lors des phases de nettoyage. Après les phases de nettoyage, cette pompe sera immédiatement remise hors service.

**La zone de rétention** autour du digesteur et de la cuve de stockage de digestat liquide, **sera décaissée par rapport au terrain naturel. Sa vidange sera réalisée au moyen d'une pompe de relevage.** La vidange de cet ouvrage ne sera réalisée qu'après la fin d'un épisode pluvieux et sous la surveillance d'un opérateur et **après vérification qu'aucun incident ne se soit produit.**

#### **Confinement incendie :**

En cas d'incendie ou pollution, les eaux seront confinées dans la zone de rétention autour des cuves (digesteur et cuve de stockage).

Pour le secteur situé hors de la zone de rétention, une vanne sera mise en place sur le réseau d'eaux pluviales à l'amont du bassin de décantation afin de diriger les eaux d'extinction d'incendie vers la zone de rétention.

L'installation disposera également d'une **réserve d'eau d'extinction d'incendie de 120 m<sup>3</sup>** située à l'entrée du site.

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

#### **4.9.5. Matériel roulant**

---

En dehors des camions et des engins agricoles, qui apporteront 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 silos de stockage de végétaux.

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

---

Les bennes des tracteurs et le godet du chargeur pourront être nettoyés sur site à l'aide d'un jet haute-pression.

Le lavage aura lieu au droit de l'aire de stockage du digestat ou au droit des silos. Les eaux de lavage seront ainsi collectées avec les eaux souillées et les jus d'ensilage, et rejoindront la cuve de stockage de digestat.

#### 4.9.7. Autres équipements techniques

---

La société BOISSY BIO ENERGIE disposera d'un pont bascule.

Le site disposera d'une cuve à fioul pour la chargeuse (cuve de 3000 L à double paroi avec indicateur de fuites). Cette cuve sera installée dans le bâtiment servant d'atelier. Cet atelier sera en ossature métallique. L'atelier sera séparé du local comportant les armoires électriques par une cloison coupe-feu 2h. De plus, cette cuve sera implantée à plus de 10 m des armoires électriques.

#### 4.10. 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.

## 4.11. CLASSEMENT ICPE

N° RUBRIQUE	INTITULE DE LA RUBRIQUE	CRITERE ET SEUILS DE CLASSEMENT	VOLUME D'ACTIVITE	CLASSEMENT
2781-1b	Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou matière végétale brute à l'exclusion des installations de stations d'épuration urbaines	<p>Installation de méthanisation de déchets non dangereux ou de matière végétale brute, à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production :</p> <p><b>1. Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires :</b></p> <p>a) la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 100 t/j (A)</p> <p><b>b) la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j et inférieure à 100 t/j (E)</b></p> <p>c) la quantité de matières traitées étant inférieure à 30 t/j (D)</p>	<p>Capacité de traitement : 88,5 t/j (32300 t/an)</p>	E*
2781-2b	Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou matière végétale brute à l'exclusion des installations de stations d'épuration urbaines	<p><b>2. Méthanisation d'autres déchets non dangereux :</b></p> <p>a) la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 100 t/j (A)</p> <p><b>b) la quantité de matières traitées étant inférieure à 100 t/j (E)</b></p>	<p>Capacité de traitement : 4,1 t/j (1500 t/an)</p>	E*
4310-2	Gaz inflammables catégorie 1 et 2 Quantité totale susceptible d'être présente dans les installations ≥ à 1 t et < 10 t	<p>La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines (strates naturelles, aquifères, cavités salines et mines désaffectées) :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 10 t (A-2) ;</p> <p><b>2. Supérieure ou égale à 1 t et inférieure à 10 t (DC)</b></p>	<p><b>3,1 t dans les gazomètres</b></p> <p><i>En considérant environ 1,2 kg /m3 de biogaz</i></p> <p><i>Volume des gazomètres : Digesteur : 1180 m3 Cuve de stockage de digestat : 1400 m3</i></p>	DC*
2910-A	Combustion	<p>A. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a ou au b (i) ou au b (iv) de la définition de biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique du bois brut relevant du b (v) de la définition de la biomasse, de la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, ou du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1, si la puissance thermique nominale est :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 20 MW mais inférieure à 50 MW (E)</p> <p>2. Supérieure à 1 MW, mais inférieure à 20 MW (DC)</p>	<p>200 kW (Chaudière biogaz)**</p>	Non classé

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

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

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

Le projet BOISSY BIO ENERGIE 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>2.1.4.1.</p> <p>Ne sont pas soumis à cette rubrique l'épandage et le stockage en vue d'épandage des boues mentionnées à la rubrique 2.1.3.0, ni des effluents d'élevage bruts ou transformés.</p> <p><b>Ne sont pas davantage soumis à cette rubrique l'épandage et le stockage en vue d'épandage de boues ou effluents issus d'activités, installations, ouvrages et travaux soumis à autorisation ou déclaration au titre de la présente nomenclature ou soumis à autorisation ou enregistrement au titre de la nomenclature des installations classées annexée à l'article R. 511-9.</b></p>	<p><b>Non soumis</b> (Depuis le décret n°2021-147 du 11 février 2021)</p>
2.1.5.0	Rejets	<p>Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :</p> <p>1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;</p> <p>2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).</p>	<p><b>Déclaration</b> Emprise du projet <b><u>3,99 ha environ</u></b>  (5.14 ha environ en prenant en compte le bassin versant intercepté).</p>



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

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

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

Le projet est ciblé par les rubriques ci-dessous.

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

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

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas	SITUATION DU PROJET
<i>Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)</i>			
1. Installations classées pour la protection de l'environnement	a) Installations mentionnées à l'article L. 515-28 du code de l'environnement.	<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>
	b) Installations mentionnées à l'article L. 515-32 du code de l'environnement.		
	c) Carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et leurs extensions supérieures ou égales à 25 ha.		
	d) Parcs éoliens soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.		
	e) 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.		

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas	SITUATION DU PROJET
	f) Stockage géologique de CO <sub>2</sub> soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2970 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.		
<i>Milieux aquatiques, littoraux et maritimes</i>			
26. Stockage et épandages de boues et d'effluents.		a) Plan d'épandage de boues relevant de l'article R. 214-1 du même code et comprenant l'ensemble des installations liées à l'épandage de boues et les ouvrages de stockage de boues, dont la quantité de matière sèche est supérieure à 800 t/ an ou azote total supérieur à 40 t/ an.	<b>Non concerné</b> (Puisque non soumis à la rubrique 2.1.4.0 de la nomenclature des IOTA)
		b) 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.	
<i>Travaux, ouvrages, aménagements ruraux et urbains</i>			
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m <sup>2</sup> .	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme comprise entre 10 000 et 40 000 m <sup>2</sup> .	<b>Non concerné</b> : Aucuns travaux et constructions ne créant une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme en phase d'enregistrement. Emprise au sol créée en phase d'enregistrement de 4840 m <sup>2</sup> environ (surface correspondant aux 2 silos additionnels).

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

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

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

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

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

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

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

#### 4.13.1. 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.

L'unité de méthanisation et les sites de stockage déportés projetés, ne sont pas situés sur des communes concernées par :

- des risques majeurs,
- un Plan de Prévention des Risques Naturel (PPRN),
- un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

Les sites de l'ICPE (unité de méthanisation et lagunes déportées) ne sont pas situés dans un périmètre de protection de captage pour l'alimentation en eau potable.

Les sites d'implantation de l'ICPE sont situés en dehors de tout zonage de protection ou d'inventaire du milieu naturel (Natura2000, ZNIEFF, arrêté de protection de biotope, parc naturel, ...).

Le contexte de grandes cultures intensives est peu favorable à une faune et une flore diversifiée. Par conséquent, les probabilités d'espèces à enjeux sont faibles au droit des sites de l'ICPE.

De plus, les sites Natura 2000 les plus proches du site de méthanisation sont des boisements : il est peu probable que les espèces fréquentant le site Natura 2000 fréquentent les zones de grandes cultures.

Le projet ne perturbe pas les équilibres écologiques ; les continuités écologiques ne sont pas perturbées par le projet. Aucun défrichement n'est prévu. Les sites de l'ICPE ne sont pas implantés sur des zones humides (vérification faite lors de l'étude agro-pédologique).

Des mesures d'intégration paysagère ont été prévues dans le cadre du permis de construire déposé lors de la phase de déclaration (enterrement des cuves, choix des matériaux et des couleurs, mise en place de merlons végétalisés en périphérie du site, plantation de haies).

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

---

Le 09/04/2021, une recherche sur le site de la Préfecture et/ou DREAL pour connaître les avis de l'autorité environnementale émis ces derniers mois, les enquêtes publiques ou les consultations publiques, **sur l'année 2020 et le début d'année 2021 à l'échelle des communes situées dans un rayon de 1 km autour du périmètre des sites de l'ICPE et sur les communes concernées par le plan d'épandage.** Ces communes sont les suivantes :

Tableau 1 : Communes situées dans un rayon de 1 km autour des sites de l'ICPE et/ou concernées par le plan d'épandage

	COMMUNE	DEPARTEMENT
1.	Betz	60
2.	Boissy-Fresnoy	60
3.	Bouillancy	60
4.	Boullarre	60
5.	Chèvreville	60
6.	Étavigny	60
7.	Nanteuil-le-Haudouin	60
8.	Péroy-les-Gombries	60
9.	Silly-le-Long	60
10.	Villers-Saint-Genest	60

Les projets suivants sont recensés :

- Programme Pluriannuel de restauration et d'entretien de la Gergogne et ses affluents sur les communes de **Bouillancy**, Arcy-En-Multien, Réez-Fosse-Martin, Rosoy-En-Multien, Rouvres-En-Multien et May-En-Multien. Arrêté d'ouverture d'enquête publique du 15/02/2021. **Les travaux de restauration et d'entretien de ces cours d'eau seront localisés sur les berges de ceux-ci : Il n'y aura pas d'effets cumulés.**
- Programme Pluriannuel de restauration et d'entretien de la Grivette et ses affluents sur les communes d'Antilly, **Betz, Boullarre, Etavigny**, Mareuil-Sur-Ourcq, Neuchelles et Thury-En-Valois. Arrêté relatif à l'ouverture d'enquête publique du 21/10/2020. **Les travaux de restauration et d'entretien de ces cours d'eau seront localisés sur les berges de ceux-ci : Il n'y aura pas d'effets cumulés.**

En outre le projet d'unité de méthanisation et les sites de stockage déportés sont situés en zone agricole isolée. D'après le site Géorisques consulté le 09/04/2021, aucune ICPE soumise au régime de l'autorisation ou de l'enregistrement n'est recensée à moins de :

- 3 km de l'unité de méthanisation,
- 5 km du site de stockage déporté de Boissy-Fresnoy,
- 4,5 km du site de stockage déporté de Bouillancy.

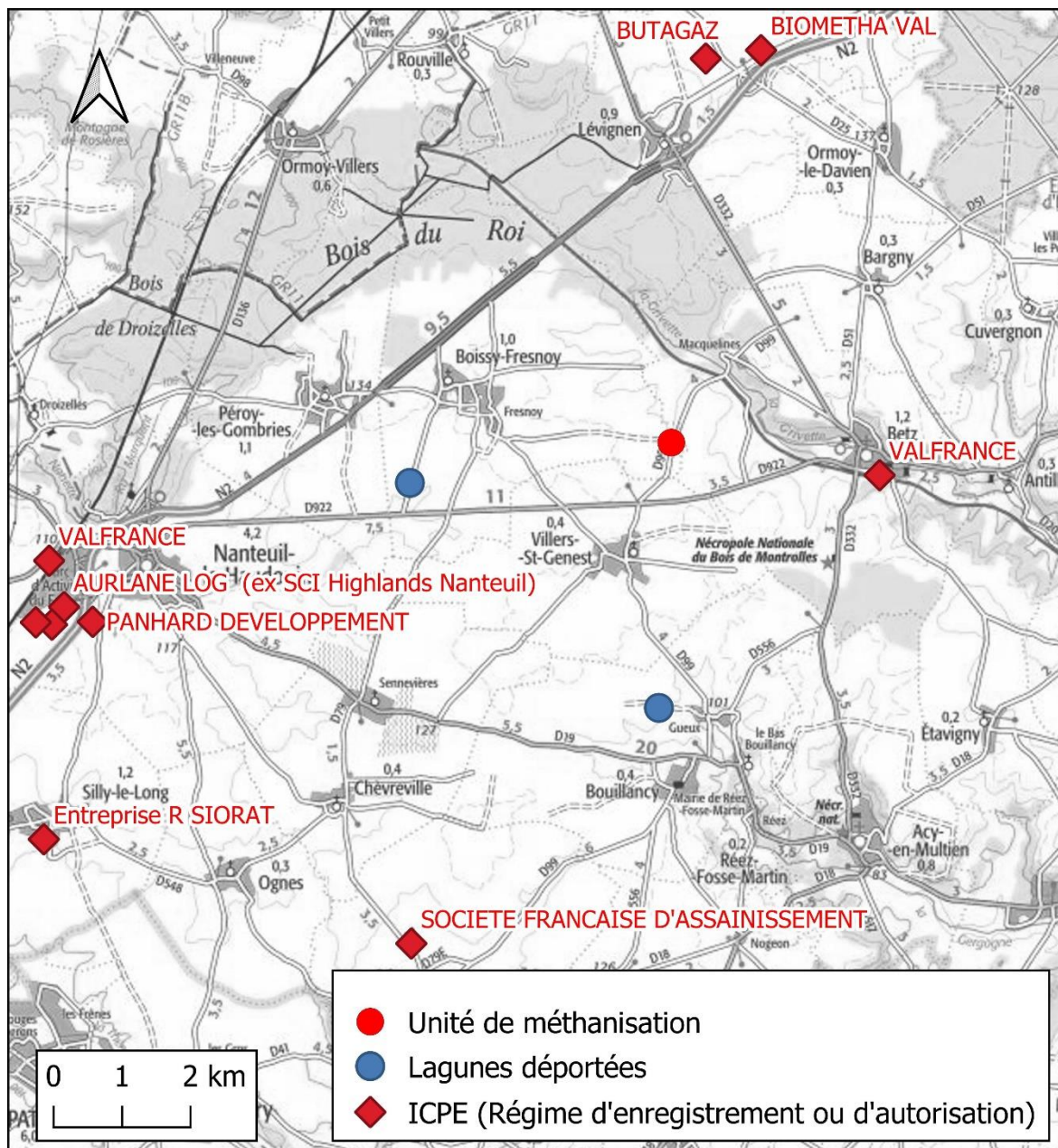


Figure 4 : Situation du projet par rapports aux ICPE les plus proches

Etant donné les distances entre les sites du projet et les ICPE recensées ci-dessus, le risque d'effet cumulé est jugé négligeable.



Ci-après la synthèse des effets cumulés possibles :

Tableau 2 : Synthèse des effets cumulés possibles

Effets	Effets cumulés possibles	Justification
Urbanisme	non	Les aménagements et travaux sont très limités. Ils se concentreront sur le parcellaire d'implantation de l'unité de méthanisation et des lagunes déportées.
Biens matériels	non	Les aménagements et travaux sont très limités. Ils se concentreront sur le parcellaire d'implantation de l'unité de méthanisation et des lagunes déportées.
Patrimoine culturel	non	Les aménagements et travaux sont très limités. Ils se concentreront sur le parcellaire d'implantation de l'unité de méthanisation et des lagunes déportées.
Activités agricoles	non	Les aménagements et travaux sont très limités. Ils se concentreront sur le parcellaire d'implantation de l'unité de méthanisation et des lagunes déportées. Chaque entité du projet est agricole et restera dédiée à une activité agricole.
Patrimoine naturel	non	Les aménagements et travaux sont très limités. Ils se concentreront sur le parcellaire d'implantation de l'unité de méthanisation et des lagunes déportées. Le parcellaire des sites de l'ICPE n'est pas situé à proximité d'un zonage de protection ou d'inventaire du milieu naturel.
Eau	non	Les jus et eaux chargées issus du site de méthanisation seront envoyés vers le process. Le digestat liquide sera stocké dans une cuve étanche ou dans des lagunes en géomembrane dédiées pour être ensuite valorisé suivant un plan d'épandage. Le digestat solide sera stocké sur une aire de stockage dédiée étanche et munie d'un dispositif de récupération des jus. Ces jus seront recyclés dans le process. L'unité de méthanisation n'induit pas de rejets d'effluents susceptibles de se cumuler avec d'autres rejets.
Sols	non	Les aménagements et travaux seront limités. Ils se concentreront sur le parcellaire d'implantation de l'unité de méthanisation et des lagunes déportées.
Paysage	non	Le projet fait l'objet de choix architecturaux et d'aménagements paysagers adaptés au contexte local pris en compte dans le cadre du permis de construire.
Bruit	non	Compte tenu des équipements peu bruyants et de l'éloignement du site par rapport aux habitations : aucune nuisances à l'extérieur des sites 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. Stockage d'intrants liquides pompables dans cuve fermée. Émissions modérées lors des chargements de trémies (1 heure par jour). Émissions faibles au niveau des stockages de digestat (destruction de la plupart des molécules odorantes en méthanisation). De plus, la cuve de stockage de digestat située à l'aval du digesteur est fermée puisque munie d'un gazomètre. Epandage à 50 m des tiers. Les habitations de tiers les plus proches sont situés à plus de : - 1 km du site de méthanisation, - 430 m de la lagune déportée de Boissy-Fresnoy,

Effets	Effets cumulés possibles	Justification
		- 430 m de la lagune déportée de Bouillancy. Pour rappel, la réglementation impose une distance de 50 m vis-à-vis des habitations occupées par des 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 (parcellaire du plan d'épandage situé dans un rayon de 9,1 Km autour de l'unité de méthanisation). Le nombre de véhicules prévus est de 7 à 8 véhicules/jour. Les voies départementales du secteur seront privilégiées.
Déchets	non	Le digestat sera valorisé agronomiquement comme fertilisant dans le cadre d'un plan d'épandage. Il n'y aura pas de superposition de plan d'épandage. Les autres déchets sont à la marge : déchets de maintenance, déchets inertes, déchets d'emballages sont éliminés selon les filières adéquates.

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

---

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

#### 4.13.4. Conclusion

---

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

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

---

Le règlement (CE) n° 1069/2009 du Parlement Européen et du Conseil, du 21 octobre 2009, *établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine et abrogeant le règlement (CE) n°1774/2002 (règlement relatif aux sous-produits animaux)*, est relatif :

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

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

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

**Dans ce cadre, un dossier de demande d'agrément sanitaire sera présenté à l'administration compétente. Aucun biodéchet ne sera admis tant que cet agrément ne sera pas obtenu.**

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

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

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

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

Tableau 3 : Liste des communes concernées par la consultation du public :

Commune	Dép.	Commune comprise dans le rayon d'affichage de 1 km autour du site de méthanisation et des lagunes déportées	Commune concernée par l'épandage
1. Betz	60	Oui	Oui
2. Boissy-Fresnoy	60	Oui	Oui
3. Bouillancy	60	Oui	Oui
4. Boullarre	60	-	Oui
5. Chèvreville	60	-	Oui
6. Étavigny	60	-	Oui
7. Nanteuil-le-Haudouin	60	-	Oui
8. Péroy-les-Gombries	60	Oui	Oui
9. Silly-le-Long	60	-	Oui
10. Villers-Saint-Genest	60	Oui	Oui

**Au total, 10 communes peuvent être concernées par la consultation publique sur le département de l'Oise.**  
En définitive, seule la Préfecture définit la liste des communes concernées par la consultation publique.

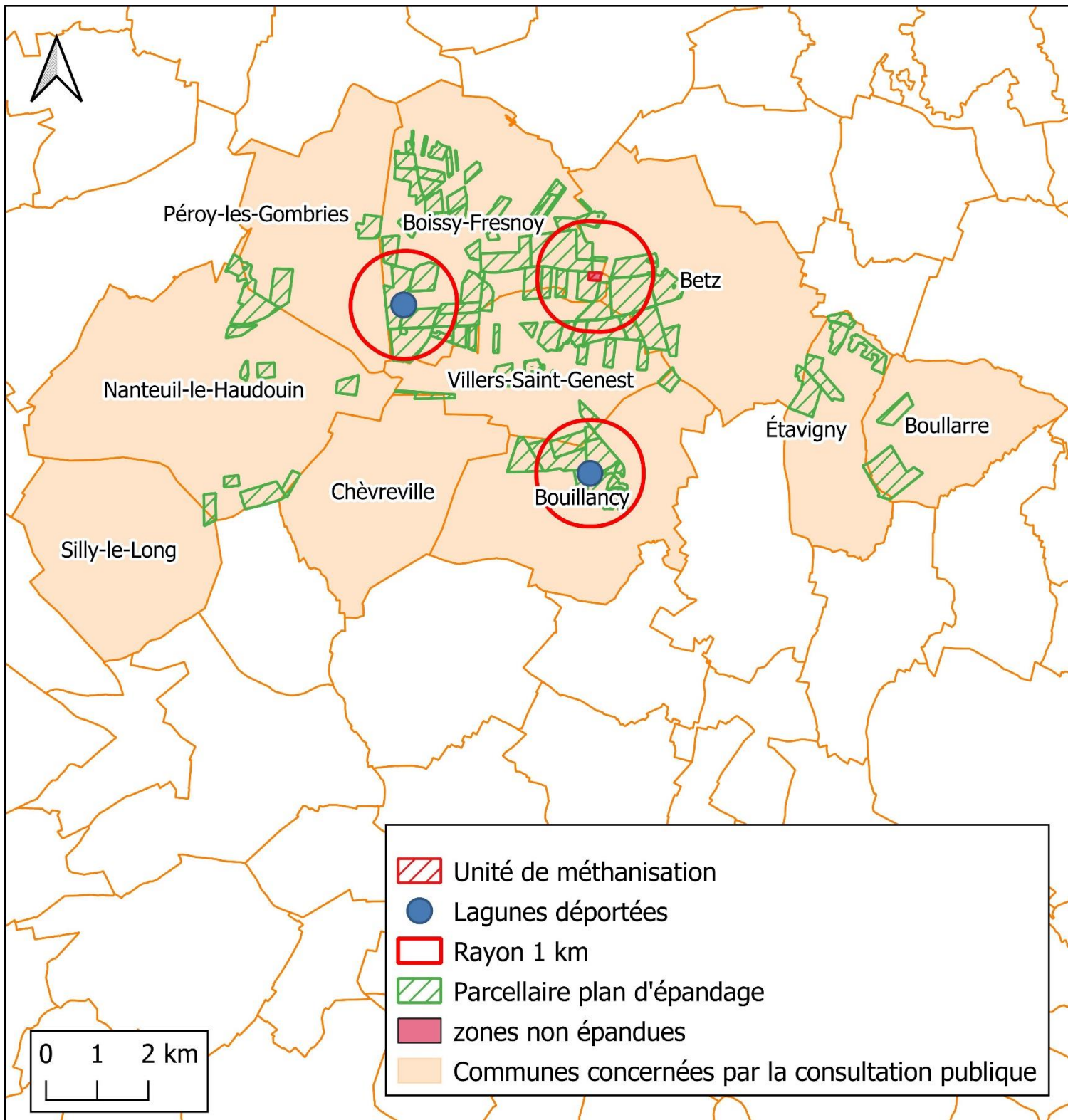


Figure 5 : Liste des communes concernées par la consultation publique



## 5. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME (PJ 04)

### 5.1. COMMUNE DE BOISSY-FRESNOY

L'unité de méthanisation ainsi qu'un site de stockage déporté seront implantés sur la commune de BOISSY-FRESNOY.

Le document d'urbanisme en vigueur sur cette commune est un **Plan Local d'Urbanisme (PLU)** dont la dernière procédure a été approuvée le **16/05/2019**.

L'unité de méthanisation sera implantée en zone agricole (A) sur les parcelles : 000 ZS n°31 et 27.

Le site de stockage déporté sera implanté en zone agricole (A) sur la parcelle : 000 ZM n°3.

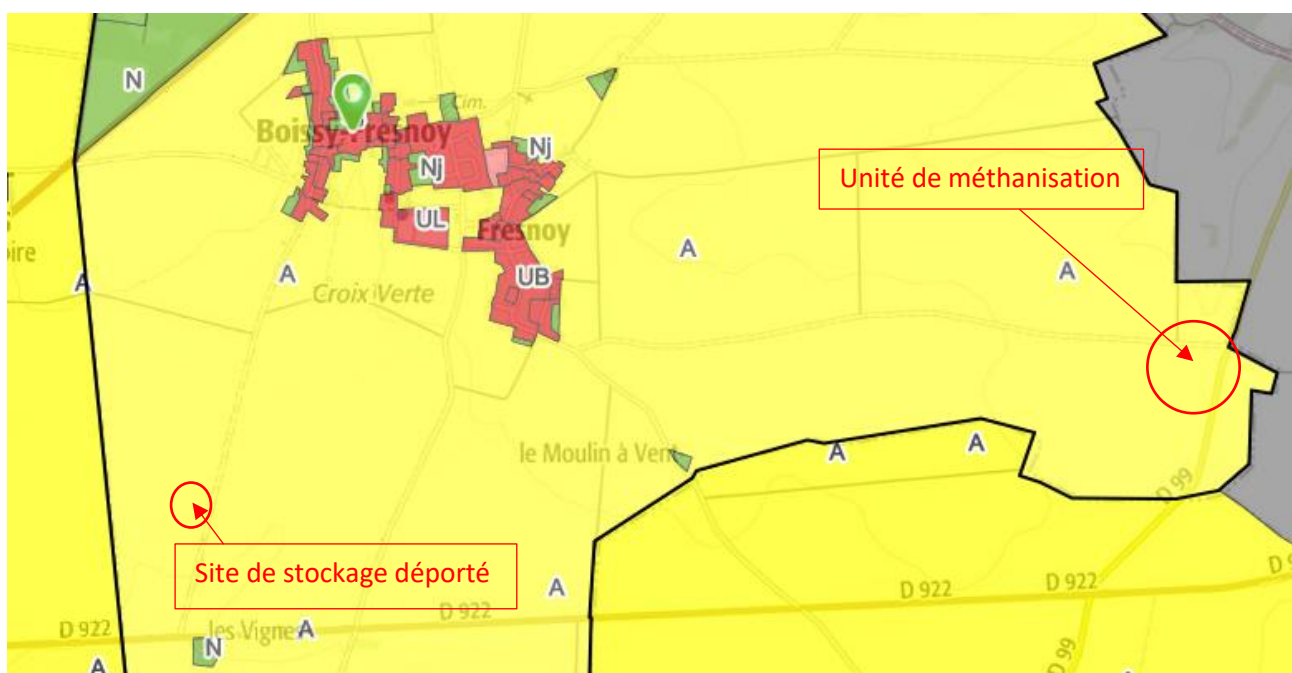


Figure 6 : Extrait du plan de zonage du PLU de BOISSY FRESNOY

Dispositions	Référence / articles	Compatibilité du projet	
	Zone A	Unité de méthanisation	Site de stockage déporté (lagune en géomembrane)
		<p>La société BOISSY BIO ENERGIE est reconnue agricole conformément aux définitions des articles L311-1 et D311-18 du Code rural :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plus de 50 % du gisement sont issus des exploitations agricoles à l'origine du projet.</li> <li>• Le capital de la société porteuse du projet est détenu à plus de 50 % par les associés exploitants agricoles.</li> </ul>	
Occupations des sols admises	<p><u>Article A2</u> Sont admises mais soumises à conditions particulières les occupations et utilisations du sol précisées ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La construction, l'extension et la modification des bâtiments agricoles classés ou non, ainsi que tout équipement ou installation d'accompagnement, s'ils sont nécessaires à l'activité des exploitations agricoles et à leur diversification.</li> <li>• [...],</li> <li>• Les affouillements et les exhaussements s'ils sont nécessaires à l'activité agricole</li> </ul>	<p><b>Compatible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'installation de méthanisation de BOISSY BIO ENERGIE est reconnue comme une activité agricole.</li> <li>• Cette activité permettra la diversification de l'activité agricole.</li> </ul>	<p><b>Compatible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'installation de méthanisation de BOISSY BIO ENERGIE est reconnue comme une activité agricole.</li> <li>• Les affouillements et les exhaussements pour la création de cette lagune sont nécessaires à l'activité agricole.</li> </ul>
Accès et voirie	<p><u>Article A3</u> Les accès doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile, et être adaptés à l'opération future.</p> <p>Les accès créés sur les voies publiques ouvertes à la circulation automobile sont limités à 2 par exploitation agricole.</p>	<p><b>Compatible</b> Accès à partir de la RD n°99 puis via le chemin rural de Boissy-Fresnoy au Bois-Milon (Entre la RD n°99 et l'accès au site, le chemin sera en enrobé).</p> <p>Les caractéristiques de l'accès répondront aux normes en vigueur exigées par les services de la sécurité, de la défense contre l'incendie, de la protection civile et du ramassage des ordures ménagères. Les conditions d'accès et de défense incendie seront validées par le SDIS.</p>	<p><b>Compatible</b> Accès à partir du chemin communal dit de la Marnière. Les caractéristiques des accès répondront aux exigences liées à la sécurité et seront adaptées à l'opération future.</p>
Eau potable	<p><u>Article A4</u> Toute construction ou installation qui le requiert, doit être alimentée en eau potable par un branchement à une conduite de distribution de caractéristiques suffisantes et appartenant au réseau public.</p>	<p><b>Compatible</b> Le site sera alimenté par le réseau d'adduction en eaux potable</p>	/
Eaux usées	<p><u>Article A4</u> A défaut de branchement possible sur un réseau collectif d'assainissement, les eaux usées doivent être épurées par des dispositifs de traitement agréés avant rejet en milieu naturel.</p>	<p><b>Compatible</b> Un système d'assainissement non collectif est prévu.</p>	/

Dispositions	Référence / articles	Compatibilité du projet	
	Zone A	Unité de méthanisation	Site de stockage déporté (lagune en géomembrane)
Eaux pluviales	<u>Article A4</u> Les eaux pluviales doivent être dirigées vers un dispositif de traitement adapté à l'opération si elles ne peuvent être évacuées sans inconvénient en milieu naturel ou vers le réseau public (canalisation, caniveau, fossé, ...). Les aménagements réalisés sur le terrain ne doivent pas empêcher l'écoulement des eaux pluviales. Les eaux pluviales des nouvelles constructions seront gérées dans l'emprise de l'opération.	<b>Compatible</b> Les eaux pluviales seront gérées à la parcelle.	/
Electricité et réseaux	<u>Article A4</u> L'alimentation en électricité et autres réseaux sera assurée par un branchement en souterrain sur le domaine privé depuis le réseau public.	<b>Compatible</b> Pris ne compte par le projet	/
Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques	<u>Article A6</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'implantation des bâtiments agricoles isolés doit être choisie de façon à obtenir la meilleure intégration possible au site naturel.</li> <li>• Les nouvelles constructions et installations de plus de 20 m<sup>2</sup> d'emprise au sol devront être implantées avec un retrait d'au moins 10 mètres par rapport à l'emprise des voies et emprises publiques ouvertes à la circulation automobile.</li> <li>• Cette distance est réduite à 6 mètres des voies publiques pour les bâtiments d'une hauteur de moins de 9 mètres associés à un corps de ferme existant, constituant le siège d'exploitation, au moment de l'entrée en vigueur du PLU.</li> <li>• Dans tous les cas, les constructions et installations seront implantées avec un retrait d'au moins 20 mètres par rapport à l'emprise de la RN2.</li> </ul>	<b>Compatible</b> Bâtiments à plus de 25 m des voies et emprises publiques. Lagune à plus de 10 m des voies et emprises publiques. Silos à plus de 16 m des voies et emprises publiques. Site implanté à plus de 3 km de la N2.	<b>Compatible</b> Lagune implantée à plus de 10 m des voies et emprises publiques, et à plus de 1 Km de la N2.
Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives	<u>Article A7</u> Les constructions doivent être implantées avec une marge minimale de 6 m par rapport aux limites séparatives pour l'entretien des bâtiments et son insertion au site par un traitement paysager.	<b>Compatible</b> Aucune construction n'est prévue à moins de 6 m des limites séparatives.	<b>Compatible</b> Aucune construction n'est prévue à moins de 6 m des limites séparatives.
Hauteur maximale des construction	<u>Article A10</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La hauteur des abris pour animaux liés à un pâturage est limitée à 7 mètres au faitage.</li> <li>• La hauteur maximale des autres constructions est limitée à 12 mètres au faitage mesurés à partir du sol naturel. Ces dispositions ne s'appliquent pas pour les bâtiments existants dépassant cette hauteur.</li> </ul>	<b>Compatible</b> Hauteur du hangar au faitage inférieure à 10 m.	/

Dispositions	Référence / articles	Compatibilité du projet	
	Zone A	Unité de méthanisation	Site de stockage déporté (lagune en géomembrane)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour les nouveaux bâtiments ou installations autorisés dont la présence est nécessaire à l'exploitation agricole, la hauteur maximale pourra être portée à 15 mètres au faîtage dans la mesure où ils sont implantés à proximité des bâtiments existants de l'exploitation, le tout formant corps de ferme. Le(s) bâtiment(s) d'un nouveau corps de ferme pourra aussi atteindre une hauteur maximale de 15 mètres au faîtage.</li> <li>• Un dépassement ponctuel de ces hauteurs est autorisé pour des raisons techniques ou fonctionnelles.</li> </ul>		
Aspect extérieur	<u>Article A11</u> Architecture, dimensions, aspect extérieur Respect de la topographie existante Espaces verts Matériaux, couleurs,	<b>Compatible</b> Pris en compte par le projet.	<b>Compatible</b> Pris en compte par le projet.
Stationnement des véhicules	<u>Article A12</u> Le stationnement nécessaire à l'exploitation des installations et constructions doit être réalisé sur la propriété. Il est notamment demandé : au moins 2 places de stationnement par logement.	<b>Compatible</b> Un parking est prévu à proximité de l'atelier.	<b>Compatible</b> Possibilité de stationnement à l'intérieur du site.
Espaces libres et plantations	<u>Article A13</u> Les constructions de plus de 50 m2 implantées aux champs devront faire l'objet d'un traitement paysager facilitant leur insertion au site. Elles seront accompagnées de haies ou de bouquet d'arbres.	<b>Compatible</b> Insertion paysagère prévue dans la cadre du permis de construire. Des haies sont prévues en bordure d'emprise publique. (Voir Annexe 9).	<b>Compatible</b> Insertion paysagère prévue dans la cadre du permis d'aménager. (Voir Annexe 9).

**Le projet de création d'une unité de méthanisation et de la lagune déportée de BOISSY BIO ENERGIE sont compatibles avec le PLU de BOISSY-FRESNOY.**



## 5.2. COMMUNE DE BOUILLANCY

Une lagune déportée de stockage de digestat est prévue sur la commune de BOUILLANCY.

Le document d'urbanisme en vigueur sur cette commune est un **Plan Local d'Urbanisme (PLU)** dont la dernière procédure a été approuvée le **27/01/2020**.

La lagune sera implantée en zone agricole (A) sur les parcelles 000 ZB n°25 et 26.

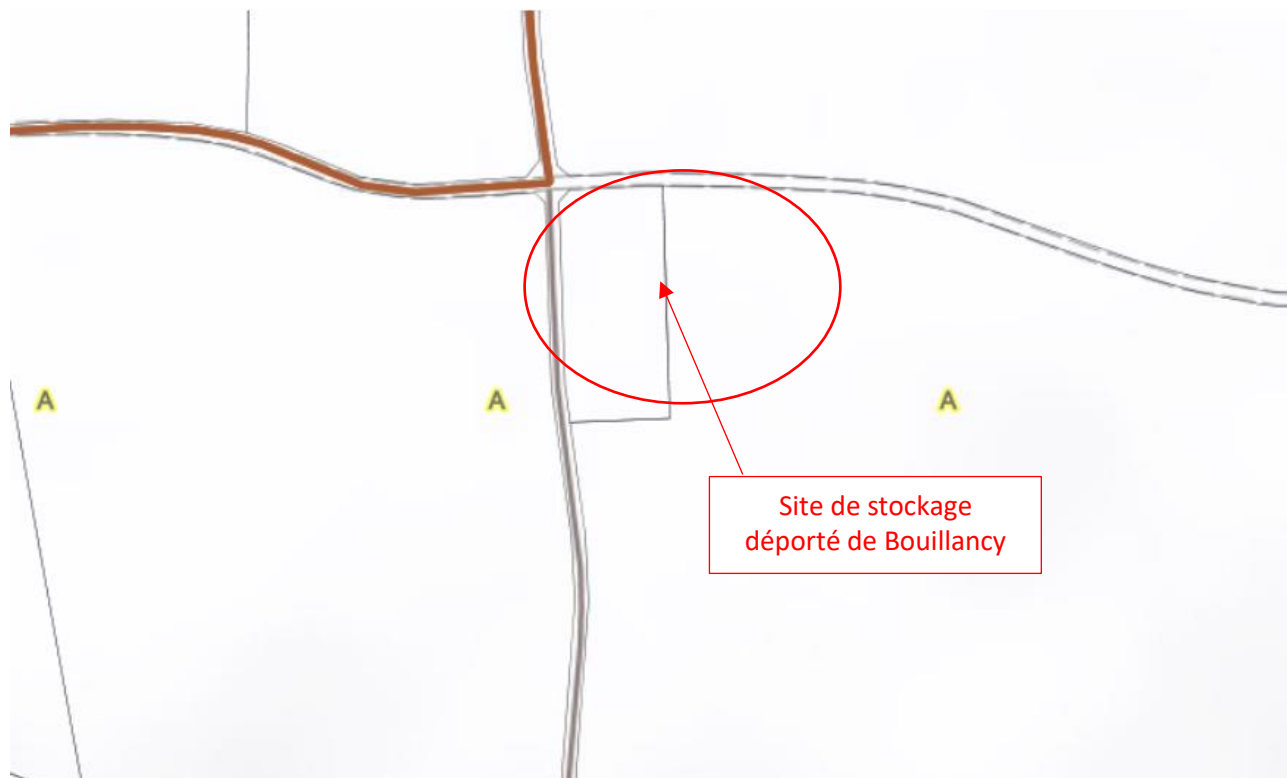


Figure 7 : Extrait du plan de zonage du PLU de BOUILLANCY

Dispositions	Référence / articles	Compatibilité du projet
	Zone A	(Lagune en géomembrane)
		<p>La société BOISSY BIO ENERGIE est reconnue agricole conformément aux définitions des articles L311-1 et D311-18 du Code rural :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plus de 50 % du gisement sont issus des exploitations agricoles à l'origine du projet.</li> <li>• Le capital de la société porteuse du projet est détenu à plus de 50% par les associés exploitants agricoles.</li> </ul>
Occupations des sols admises	<p><u>Article A2</u> Sont autorisées, sous conditions, les occupations et utilisations du sol suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [...],</li> <li>• Les constructions et installations, y compris les CUMA, <b>installations classées pour la protection de l'environnement</b> ou non, à condition qu'elles soient liées et nécessaires à l'exploitation agricole,</li> <li>• [...],</li> </ul>	<p><b>Compatible</b> Le site de stockage déporté fait partie de l'ICPE. Cette ICPE est reconnue agricole. Les affouillements et exhaussement qui seront réalisés seront liés à l'activité agricole. Les prescriptions seront respectées.</p>

Dispositions	Référence / articles	Compatibilité du projet
	Zone A	(Lagune en géomembrane)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les affouillements et exhaussements du sol à condition : <ul style="list-style-type: none"> <li>Qu'ils soient liés à l'activité agricole,</li> <li>Qu'ils ne compromettent pas, ni la stabilité du sol, ni le libre écoulement des eaux.</li> <li>De plus, seuls les matériaux naturels issus du sol et/ou du sous-sol peuvent être utilisés.</li> </ul> </li> </ul>	
Accès et voirie	<p><u>Article A3</u> Pour être constructible, un terrain doit avoir accès à une voie, publique ou privée, ouverte à la circulation automobile et en état de viabilité. Les accès doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile en particulier en bordure des voies de circulation importantes. Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir</p>	<p><b>Compatible</b> Un chemin communal borde les limites Nord et Ouest de la parcelle. Il est adapté au passage d'engins agricoles.</p>
Réseaux	<p><u>Article A4</u> Eau potable Eaux usées Eaux pluviales</p>	<p><b>Non concerné</b></p>
Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques	<p><u>Article A6</u> Le long des voies et emprises publiques ou privées ouvertes à la circulation automobile, les constructions doivent être implantées en respectant un retrait minimal de 10 m dudit alignement.</p>	<p><b>Compatible</b> Lagune implantée à 10 m minimum des limites séparatives.</p>
Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives	<p><u>Article A7</u> Les constructions doivent être implantées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>soit sur une ou plusieurs limites séparatives,</li> <li>soit en respectant un retrait dont la distance ne pourra être inférieure à la moitié de la hauteur (H – correspondant au point le plus haut) du bâtiment avec un minimum de 3m (H/2 et 3m min.)</li> <li>à 20 m minimum de la lisière de tout espace boisé classé.</li> </ul>	<p><b>Compatible</b> Lagune implantée à 10 m minimum des limites séparatives.  Aucun espace boisé classé à moins de 20 m du site.</p>
Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété	<p><u>Article A8</u> Non réglementé</p>	<p>/</p>
Emprise au sol des constructions	<p><u>Article A9</u> Non réglementé.</p>	<p>/</p>
Hauteur maximale des constructions	<p><u>Article A10</u> Hauteur des constructions autres que les constructions à usage d'habitation : non réglementé</p>	<p>/</p>
Aspect extérieur, stationnement	<p><u>Articles A11 et A12</u> Architecture, dimensions, aspect extérieur Respect de la topographie existante Espaces verts Matériaux, couleurs, stationnement.</p>	<p><b>Compatible</b> Pris en compte par le projet</p>
Obligations en matière de réalisation d'espaces libres, [...], et de plantations	<p><u>Article A13</u> Les espaces restés libres après implantation des constructions doivent faire l'objet d'un traitement paysager approprié à leur usage. Ils doivent participer à la qualité et à l'embellissement du site.</p>	<p><b>Compatible</b> Pris en compte par le projet (Voir également insertion paysagère en Annexe 9)</p>

**Le projet de création de lagune de stockage déporté de la société BOISSY BIO ENERGIE est compatible avec le PLU de BOUILLANCY.**

## 6. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES (PJ 05)

### 6.1. CAPACITES TECHNIQUES

---

La société BOISSY BIO ENERGIE au travers de son projet disposera de toutes les capacités et les appuis techniques nécessaires pour conduire son projet d'unité de méthanisation de biomasses organiques et pour piloter les installations.

#### 6.1.1. Conduite de l'exploitation

---

L'exploitation de l'unité de méthanisation sera assurée par BOISSY BIO ENERGIE.

Les sites modernes de méthanisation sont en grande partie automatisés et fonctionnent avec peu de main d'œuvre. La conduite de l'installation nécessitera l'alimentation du digesteur, une surveillance et un suivi des indicateurs, des opérations de maintenance, l'accueil des camions, le nettoyage des installations.

M. Sébastien CUYERS, responsable du site, assurera l'exploitation au quotidien et la gestion administrative du site. Le recrutement d'un salarié est également prévu pour réaliser les opérations de d'alimentation des trémies, de maintenance courante et de suivi de l'ensemble de l'unité.

Les horaires habituels de présence du personnel seront de 8h00 à 18h00 du lundi au vendredi. En dehors des horaires d'ouverture du site, des astreintes sont assurées par les associés et les salariés. Pendant les périodes de congés, les astreintes seront assurées par le responsable du site et par les associés. L'intervention sur site est nécessaire tous les jours pour réaliser les contrôles de sécurité, la surveillance du process, et l'alimentation des trémies.

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

Les réceptions et expéditions auront lieu en la présence et sous la surveillance d'un des membres du personnel.

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

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

Comme précisé plus haut, un système d'astreinte sera mis en place pour les nuits, les congés et les week-ends entre M. Sébastien CUYERS, les associés et le futur salarié. Ainsi, une intervention rapide sera possible sur le site, 24h/24 et 7j/7.

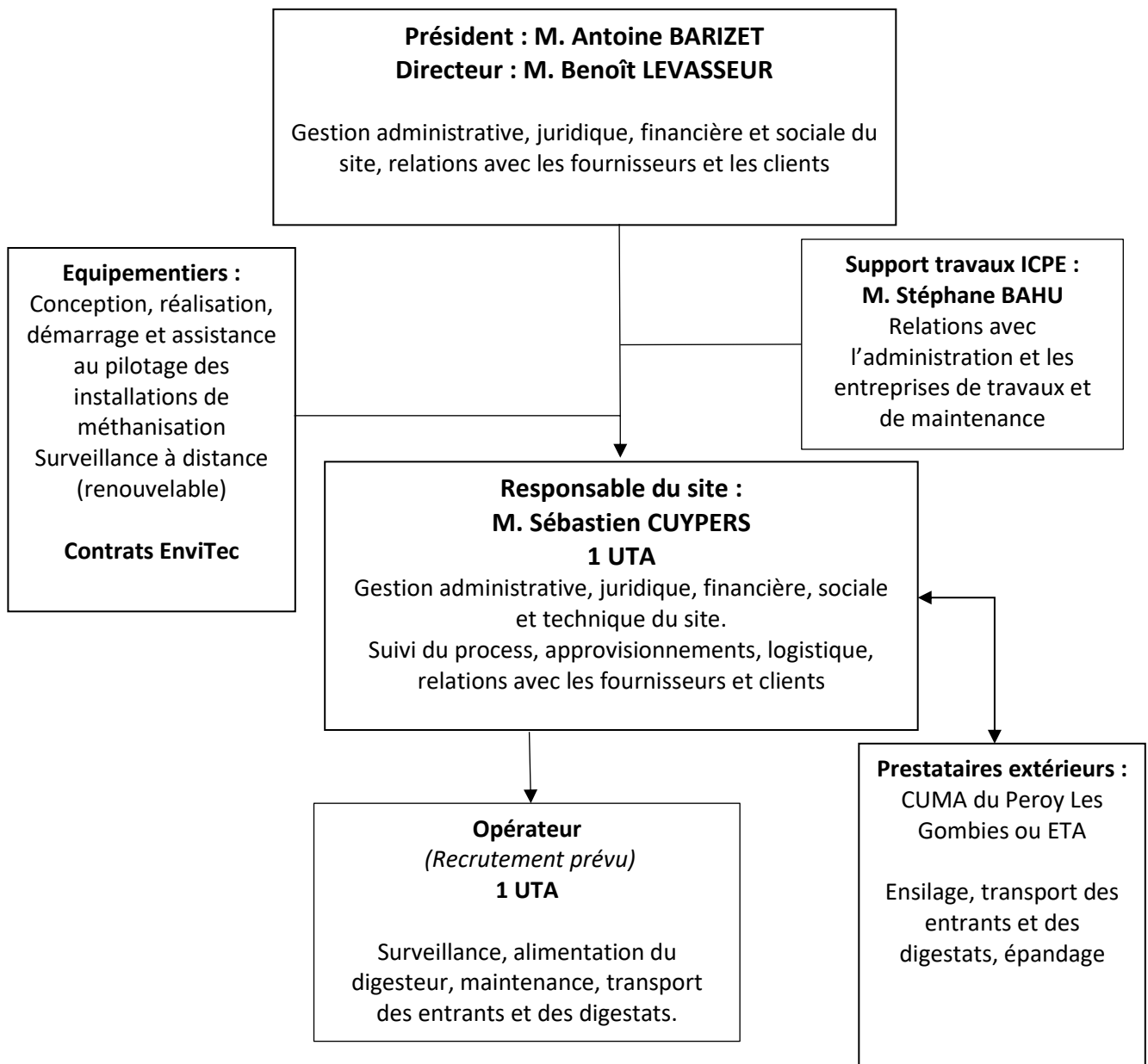


Figure 8 : Organigramme du site de méthanisation BOISSY BIO ENERGIE

### 6.1.2. Dispositif d'alarme et de surveillance

Le terrain de l'unité de méthanisation ainsi que les sites des lagunes déportées seront clôturés par une clôture de 2 m de hauteur. Les accès des sites seront munis de portails fermés à clefs.

Une détection incendie sera installée dans les bâtiments de l'unité de méthanisation.

Les alarmes sont reportées sur le téléphone portable du personnel d'astreinte.



### 6.1.3. Formation du personnel

---

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

Le personnel d'exploitation sera présent pendant toutes les phases de mise en service jusqu'à la réception définitive. Les essais de mise en service des installations comprendront à minima :

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

Le personnel ainsi que les associés seront formés à la méthanisation, à la sécurité, à la conduite d'engins, à la réglementation applicable au traitement des déchets et aux installations classées.

Des formations sont prévues dans le cadre d'un contrat avec Envitech Biogas.

Par ailleurs, M. Benoît LEVASSEUR est associé à d'autres sites de méthanisation agricole en fonctionnement : FERTI OISE (60), Valois ENERGIE (60) et SARON ENERGIE (51). Il s'agit de méthaniseurs développés par la société ENVITEC BIOGAS.

M. François LEVASSEUR est également associé aux projets de Valois ENERGIE (60) et SARON ENERGIE (51). De ce fait, Messieurs LEVASSEUR pourront donc apporter leur appui technique au projet de BOISSY BIO ENERGIE.

Le plan de formation dispensé par la société ENVITEC BIOGAS est joint en Annexe 12 du dossier d'enregistrement ICPE.

Dans tous les cas, l'exploitant bénéficiera de l'appui permanent des installateurs/concepteurs des équipements techniques.

### 6.1.4. Expérience des principaux constructeurs

---

#### **Le constructeur de l'unité de méthanisation et d'épuration du biogaz : la société ENVITEC BIOGAS**

Depuis sa création en 2002, le groupe EnviTec Biogas connaît une croissance continue.

Présent en tant que constructeur et exploitant sur le marché allemand depuis 2002, EnviTec Biogas a su se diversifier également à l'international.

Depuis 2007, elle est cotée à la bourse de Francfort. Aujourd'hui, EnviTec est présente dans 14 pays, à travers des filiales, des bureaux de vente, des partenariats stratégiques et des regroupements d'entreprises.

EnviTec Biogas doit également une grande partie de son succès aux moyens consacrés à la recherche et à l'innovation. Depuis le début, EnviTec Biogas propose des solutions modulaires adaptables à chaque projet, ce qui fait de lui le référent mondial de la méthanisation.

Présent dans 17 pays, EnviTec Biogas a installé plus de 458 MWél, 23 000 Nm<sup>3</sup>/h pour plus de 660 installations. Aussi EnviTec Biogas possède une expérience solide sur le traitement des différents substrats utilisés en méthanisation.

### 6.1.5. Maintenance de l'installation

---

Au-delà d'un suivi et d'une maintenance quotidienne de l'installation, les différents éléments de l'installation sont soumis à des opérations de maintenance régulière afin de prévenir les pannes.

Ces opérations sont réalisées par le constructeur EnviTec Biogas.

Un contrat de maintenance sera signé avec les fournisseurs des composants majeurs (méthanisation, épuration, chaufferie, installations électriques, sécurité incendie).

### 6.1.6. Gestion des déchets et de la traçabilité des digestats

---

L'exploitant mettra en place un système de gestion permettant d'assurer la traçabilité des digestats jusqu'à leur épandage.

Ce système de gestion s'appuiera sur les principaux points suivants :

- Procédure de vérification de l'admissibilité des déchets ;
- Registre des entrées de déchets ;
- Registre des sorties de digestats ;
- Analyses et contrôles de la conformité des digestats.

### 6.1.7. Suivi de l'évolution réglementaire

---

Concernant l'évolution réglementaire, l'exploitant réalisera, comme toute entreprise, une veille destinée à identifier les dispositions qui pourraient être applicables à son installation, et notamment les évolutions de la réglementation des installations classées, des normes AFNOR sur les produits finis. Pour cela, l'exploitant pourra s'appuyer sur les différents services de veille réglementaire disponibles sur Internet ou auprès de prestataires et bureaux d'études.

## 6.2. CAPACITES FINANCIERES

---

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

L'article R512-46-4 du code de l'environnement, précise qu' « *A la demande d'enregistrement doivent être jointes les pièces suivantes :*

- [...]
- *7° Une description des capacités techniques et financières mentionnées à l'article L. 512-7-3 dont le pétitionnaire dispose ou, lorsque ces capacités ne sont pas constituées au dépôt de la demande d'enregistrement, les modalités prévues pour les établir au plus tard à la mise en service de l'installation ;*
- [...].

En termes d'investissement, le coût global du projet est estimé à environ 6,01 millions d'euros.

Le financement a été estimé de la manière suivante :

- Apport fonds propres : 8,3 % ;
- Financement participatif MiiMOSA : 3,3 % ;
- Financement bancaire : 88,4 %.

En termes de fonctionnement et de rentabilité :

- Le TRI sur 15 ans est estimé à 10,74 %
- Le délai de retour sur investissement est estimé à environ 7,4 ans.

La société est détenue à 100 % par des agriculteurs.

Le compte d'exploitation prévisionnel de la société BOISSY BIO ENERGIE sur 15 ans est présenté ci-après :

### Synthèse économique et financière du projet de méthanisation de

1

BP : à 385 Nm3/h

GRDF 4b

L'investissement MLT :	6 011 000
Financement LT :	6 011 000
Autofinancement	501 000
Financement participatif	200 000
Emprunt	5 310 000

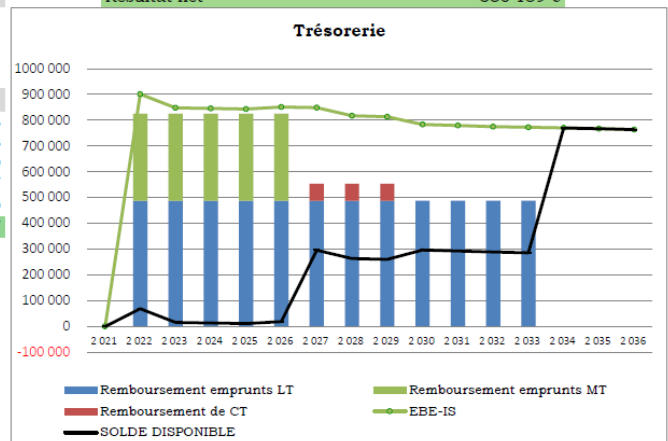
La trésorerie à sortir au départ :	1 637 956
Stock intrants	1 322 083
BFR	315 874

Financement du Stock et BFR	1 637 956
Emprunt MT P1	1 637 956
Emprunt MT P2	0
Emprunt CT	0

Flux de trésorerie en croisière :	2023	2028	2033	2038
EBE	988 385	960 740	912 050	853 898
IS	140 252	143 867	139 514	234 130
EBE-IS	848 134	816 874	772 536	619 767
Annuités MLT	832 432	486 821	486 821	0
<b>Solde disponible avt FFCT</b>	<b>15 702</b>	<b>330 053</b>	<b>285 715</b>	<b>619 767</b>

Ratios économiques et financiers :	
délai de retour (Inv/(EBE-IS))	7,4 ans
TRI sur 15 ans	10,74%
(EBE-IS)/annuitésMLT	139%
Trésor. cum. 15 ans actual à 2,00%	3 331 539

Compte de résultat annuel moyen sur 15 ans :	
C.A. annuel	3 601 016 €
Coût d'alimentation	1 418 762 €
<b>M.B. annuelle</b>	<b>2 182 255 €</b>
autres charges externes	1 063 192 €
main d'œuvre	159 099 €
impôts et taxes	6 933 €
<b>E.B.E.</b>	<b>953 031 €</b>
amortissements - subventions	392 067 €
<b>Résultat d'exploitation</b>	<b>560 964 €</b>
frais financiers CT MLT	33 592 €
<b>Résultat courant avec impôt</b>	<b>527 372 €</b>
Impôt sur les sociétés	141 183 €
<b>Résultat net</b>	<b>386 189 €</b>



## Investissement

<b>PROCESS METHANISATION + EPURATION</b>	<b>3 670 000</b>
Phase 1 350 Nm3	3 520 000
Dé trémie + Kreisricolter + membranes pour 400 Nm3/h	150 000
<i>sous-total métha + épuration</i>	<i>3 670 000</i>
<b>Bâtiments</b>	<b>140 000</b>
Hangar process et bureau	140 000
Aménagement intérieur	
<b>Chargeur frontal</b>	<b>0</b>
<b>Filets sacs sable pour ensilage</b>	<b>0</b>
<b>Achat terrain</b>	<b>130 000</b>
<b>Terrassement + génie civile annexe</b>	<b>1 520 000</b>
Terrassement général + voiries + eaux...	1 350 000
Adaptation réseau irrigation	0
dalles équipements + bâtiment	90 000
Lagunes	80 000
<b>Pont bascule</b>	<b>30 000</b>
<b>Travaux de voirie ext. et raccordement</b>	<b>241 000</b>
voirie d'accès méthaniseur	0
clôtures + portail	0
Raccordement électrique	120 000
Raccordement eau	10 000
Raccordement téléphone	1 000
Raccordement gaz	20 000
groupe électrogène + poche incendie	0
transformateur	90 000
<b>Frais de dossier et garanties bancaires</b>	<b>50 000</b>
<b>Etudes</b>	<b>100 000</b>
frais ARTAIM	40 000
étude faisabilité GRDF	10 000
relevé topo, étude sol, plan d'épandage	15 000
ICPE Enregistrement	25 000
mission L + coordination SPS	10 000
Autre	0
<b>Imprévus</b>	<b>130 000</b>
<b>TOTAL general</b>	<b>6 011 000</b>

Celui-ci démontre une rentabilité satisfaisante dans les différentes conditions supposées.



## 7. RESPECT DES PRESCRIPTIONS GENERALES (PJ 06)

Ce chapitre présente une analyse de conformité du projet avec l'arrêté ministériel de la rubrique **2781 enregistrement** de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

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

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
Article 1	<p>« Les dispositions du présent arrêté sont applicables <u>aux installations enregistrées</u> à compter du 1er juillet 2018.</p> <p>« Les dispositions du présent arrêté sont applicables aux installations existantes, autorisées avant le 1er juillet 2018 ou dont le dossier de demande d'autorisation a été déposé avant le 1er juillet 2018, dans les conditions précisées en annexe III.</p> <p>Ces dispositions s'appliquent sans préjudice de prescriptions particulières les complétant ou les renforçant dont peut être assorti l'arrêté d'enregistrement dans les conditions fixées par les articles L. 512-7-3 et L. 512-7-5 du code de l'environnement.</p>	Néant	/
Article 2 (Définitions)	<p>Définitions.</p> <p>« - méthanisation : processus de transformation biologique anaérobie de matières organiques qui conduit à la production de biogaz et de digestat ;</p> <p>« - biogaz : gaz issu de la fermentation anaérobie de matières organiques, composé pour l'essentiel de méthane et de dioxyde de carbone, et contenant notamment des traces d'hydrogène sulfuré ;</p> <p>« - digestat : résidu liquide, pâteux ou solide issu de la méthanisation de matières organiques ;</p> <p>« - effluents d'élevage : déjections liquides ou solides, fumiers, eaux de pluie ruisselant sur les aires découvertes accessibles aux animaux, jus d'ensilage et eaux usées issues de l'activité d'élevage et de ses annexes ;</p> <p>« - matière végétale brute : matière végétale ne présentant aucune trace de produit ou de matière non végétale ajoutée postérieurement à sa récolte ou à sa collecte ; sont notamment considérés comme matières végétales brutes, au sens du présent arrêté, des végétaux ayant subi des traitements physiques ou thermiques ;</p> <p>« - matières : terme regroupant les déchets, les matières organiques et les effluents</p>	Néant	/ La méthanisation se réalise dans un digesteur infiniment mélangé.

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>traités dans l'installation ;</p> <p>« - azote global : somme de l'azote organique, de l'azote ammoniacal et de l'azote oxydé ;</p> <p>« - installation existante : installation de traitement de matières organiques par méthanisation autorisée ou déclarée avant la date de publication du présent arrêté au Journal officiel, ou dont la demande d'autorisation d'exploiter a été déposée avant cette date ;</p> <p>« - permis d'intervention : permis permettant la réalisation de travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques sans emploi d'une flamme ou d'une source chaude ;</p> <p>« - permis de feu : permis permettant la réalisation de travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques par emploi d'une flamme ou d'une source chaude ;</p> <p>« - émergence : différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation) ;</p> <p>« - les zones à émergence réglementée sont :</p> <p>« a) L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date du dépôt du dossier d'enregistrement, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles ;</p> <p>« b) Les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date du dépôt de dossier d'enregistrement ;</p> <p>« c) L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date du dépôt de dossier d'enregistrement dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches, à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles. »</p> <p>« - fraction fermentescible des ordures ménagères (FFOM) : déchets d'aliments et déchets biodégradables tels que définis à l'article 1er de l'arrêté du 15 février 2016</p>		

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux provenant des ménages ;</p> <p>« - denrées non consommables : aliments qui ne sont plus destinés à la consommation humaine notamment pour des raisons commerciales ou en raison de défauts de fabrication ou d'emballage et qui ne sont pas contenus dans la fraction fermentescible des ordures ménagères ;</p> <p>« - rebuts de fabrication de produits destinés à la consommation humaine : déchets d'aliments dérivés de la fabrication des produits destinés à la consommation humaine. »</p>		
Article 3	<p>L'installation est implantée, réalisée et exploitée conformément aux plans et autres documents joints à la demande d'enregistrement.</p> <p>L'exploitant énumère et justifie en tant que de besoin toutes les dispositions prises pour la conception, la construction et l'exploitation des installations afin de respecter les prescriptions du présent arrêté.</p>	Néant	/
Article 4 (Dossier installation classée)	<p>L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant les documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une copie de la demande d'enregistrement et du dossier qui l'accompagne ;</li> <li>- la liste des matières pouvant être admises dans l'installation : nature et origine géographique ;</li> <li>- le dossier d'enregistrement daté en fonction des modifications apportées à l'installation, précisant notamment la capacité journalière de l'installation en tonnes de matières traitées (t/j) ainsi qu'en volume de biogaz produit (Nm<sup>3</sup>/j) ;</li> <li>- l'arrêté d'enregistrement délivré par le préfet ainsi que tout arrêté préfectoral relatif à l'installation ;</li> <li>- les résultats des mesures sur les effluents et le bruit sur les cinq dernières années ;</li> <li>- les différents documents prévus par le présent arrêté, à savoir : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le registre rassemblant l'ensemble des déclarations d'accidents ou d'incidents faites à l'inspection des installations classées ;</li> <li>- le plan de localisation des risques, et tous éléments utiles relatifs aux risques induits par l'exploitation de l'installation ;</li> <li>- les fiches de données de sécurité des produits présents dans l'installation ;</li> <li>- les justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu des locaux ;</li> </ul> </li> </ul>	Dossier installation classée	Le dossier sera disponible sur site. Il comprendra notamment la présente demande d'enregistrement.

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.	Néant	/
Article 6 (Implantation)	<p>Sans préjudice des règlements d'urbanisme, les lieux d'implantation de l'aire ou des équipements de stockage des matières entrantes et des digestats satisfont les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ils ne sont pas situés dans le périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine ;</li> <li>- ils sont distants d'au moins 35 mètres des puits et forages de captage d'eau extérieurs au site, des sources, des aqueducs en écoulement libre, des rivages et des berges des cours d'eau, de toute installation souterraine ou semi-enterrée utilisée pour le stockage des eaux destinées à l'alimentation en eau potable, à des industries agroalimentaires ou à l'arrosage des cultures maraîchères ou hydroponiques ; la distance de 35 mètres des rivages et des berges des cours d'eau peut toutefois être réduite en cas de transport par voie d'eau ;</li> <li>- les digesteurs sont implantés à plus de 50 mètres des habitations occupées par des tiers, à l'exception des logements occupés par des personnels de l'installation</li> </ul>	Plan masse du site	<p>Voir plans de masse en PJ n°03 et plans des abords en PJ n°2</p> <p>Les installations ne sont pas situées dans un périmètre de protection d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine.</p> <p>Il n'a pas été recensé de puits et forages de captages d'eau extérieurs au site, sources, aqueducs, rivages et berges de cours d'eau, installation souterraine ou semi enterrée pour le stockage des eaux destinées à l'alimentation en eau potable, à des industries agroalimentaires ou à l'arrosage des cultures maraîchères ou hydroponiques dans un rayon de 35 m autour des sites de l'ICPE.</p> <p>Le site de méthanisation projeté est implanté au plus près à 1 km des habitations existantes occupées par des tiers*, stades</p>



Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>et des logements dont l'exploitant ou le fournisseur de substrats de méthanisation ou l'utilisateur de la chaleur produite à la jouissance.</p> <p>Le dossier d'enregistrement mentionne la distance d'implantation de l'installation et de ses différents composants par rapport aux habitations occupées par des tiers, stades ou terrains de camping agréés ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et établissements recevant du public.</p> <p>Les planchers supérieurs des bâtiments abritant les installations de méthanisation et, le cas échéant, d'épuration, de compression, de stockage ou de valorisation du biogaz ne peuvent pas accueillir de locaux habités, occupés par des tiers ou à usage de bureaux, à l'exception de locaux techniques nécessaires au fonctionnement de l'installation.</p>		<p>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>* : Habitation la plus proche : Il s'agit de l'habitation de la Ferme du Bois-Milon sur la commune de Betz situé à 1035 m à l'Est de l'unité de méthanisation).</p> <p>Les lagunes déportées sont implantées à plus de 50 m des habitations occupées par des tiers, stades ou terrains de camping agréés ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et établissements recevant du public. Au plus près, la lagune :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de Boissy est à environ 430 m des premiers bâtis du lieu-dit les Vignes sur la commune Boissy-Frenoy ;</li> <li>- de Bouillancy est à environ 430 m des premiers bâtis du lieu-dit Gueux sur la commune de Bouillancy.</li> </ul> <p>Aucun bâtiment à usage d'habitation n'est prévu sur les sites de l'ICPE. Aucun bureau ne sera pas implanté sur les planchers supérieurs des bâtiments abritant les installations de méthanisation, d'épuration, de compression, de stockage ou de valorisation du biogaz.</p>
Article 7 (Envol des poussières)	<p>Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'exploitant adopte les dispositions suivantes pour prévenir les envols de poussières et les dépôts de matières diverses :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les voies de circulation et les aires de stationnement des véhicules sont aménagées (formes de pente, revêtement, etc.) et convenablement nettoyées ;</li> <li>- les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas d'envol de poussière ou de dépôt de boue sur les voies de circulation publique ;</li> <li>- dans la mesure du possible, les surfaces sont engazonnées et des écrans de végétation sont mis en place.</li> </ul>	Néant	<p>Depuis la RD n°99, le chemin permettant l'accès au site sera recouvert d'un enrobé. A l'intérieur du site de méthanisation, les voies principales seront enrobé. Elles permettront l'entrée et la sortie des véhicules, la réception des matières et le chargement des trémies depuis les silos de stockage.</p> <p>Les voies secondaires seront uniquement utilisées occasionnellement notamment pour la maintenance des différentes composantes du site.</p> <p>Les zones non artificialisées seront enherbées et des haies sont prévues en périphérie du site. Les merlons seront végétalisés.</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,</p>	Néant	<p>Une intégration paysagère a été prévue dans le cadre du permis de construire déposé lors de la phase de déclaration. Le digesteur et la cuve de stockage de digestat liquide seront en</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	sont maintenus propres et entretenus en permanence. Les émissaires de rejet et leur périphérie font l'objet d'un soin particulier. »		partie enterrés afin de limiter l'impact paysager. Les couleurs choisies pour les cuves et les bâtiments permettront de s'intégrer au paysage. Les merlons seront végétalisés et des arbres seront plantés en périphérie du site (voir intégration paysagère en Annexe 9). Une intégration paysagère a également été prévue pour les lagunes déportées (voir en Annexe 9).
Article 9 (Surveillance de l'installation)	L'exploitation se fait sous la surveillance, directe ou indirecte, d'une personne désignée 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. Les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas l'accès libre aux installations.	Nom de la personne responsable de la surveillance de l'installation	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. Ainsi, une intervention rapide sera possible sur le site, 24h/24 et 7j/7. L'exploitation se fera sous la surveillance, directe ou indirecte de : M. Sébastien CUYPERS (responsable du site).
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.	Néant	/
Article 11 (Localisation des risques, classement en zones à risque d'explosion)	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, celles-ci sont équipées de détecteurs de méthane ou d'alarmes. Il est reporté sur un plan général des ateliers et des stockages indiquant les différentes zones ATEX correspondant à ce risque d'explosion tel que mentionné à l'article 4 du présent arrêté. Dans chacune des zones ATEX, l'exploitant identifie les équipements ou phénomènes susceptibles de provoquer une explosion. Il rédige et met à jour au moins une fois par an le document relatif à la protection contre les explosions (DRPCE).  Ces zones sont définies sans préjudice des dispositions de l'arrêté du 4 novembre 1993, de l'arrêté du 8 juillet 2003 complétant celui-ci, du décret n° 2002-1553 du 24 décembre 2002 ainsi que de l'arrêté du 28 juillet 2003 susvisés.	Plan général des ateliers et des stockages indiquant les différentes zones de risque	Les zones ATEX se situent au niveau des ciels gazeux, au niveau de l'épurateur, de la torchère, du puits de condensat et des réservoirs de mélange (disolvers).  Le plan de sécurité sera affiché sur le site et mis régulièrement mis à jour. Autour de chaque zone ATEX, une signalétique sera mise en place. Dans les locaux classés ATEX (local d'épuration et bâtiment de préparation des intrants), un détecteur de CH4 sera mis en place.  Voir plans de zonage ATEX en Annexe 2 et plans de sécurité en Annexe 3.

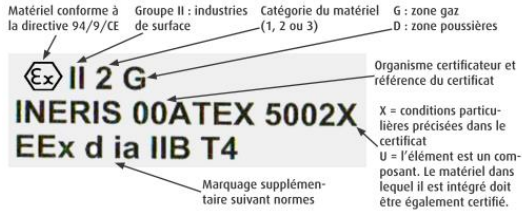
Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
Article 12 (Connaissance des produits, étiquetage)	<p>Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité.</p> <p>Les récipients portent en caractères lisibles le nom des produits et, s'il y a lieu, les symboles de danger, conformément à la législation relative à l'étiquetage des substances, préparations et mélanges dangereux.</p>	Néant	BOISSY BIO ENERGIE disposera des documents lui permettant de connaître la nature des risques des produits présents dans l'installation et les récipients correspondants seront correctement étiquetés.
Article 13 (Caractéristiques des sols)	Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou pour l'environnement ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement, de façon à ce que le liquide ne puisse s'écouler hors de l'aire ou du local.	Néant	<p>Les sols des aires de manutention et des aires de stockages des déchets seront réalisés en surface imperméables (type béton ou enrobé) et seront équipés de caniveaux pour la collecte des jus et des eaux de lavage.</p> <p>En cas de besoin de lavage du godet de la chargeuse ou des remorques agricoles, cette opération sera réalisée au droit des silos ou de l'aire de manœuvre (enrobé).</p>
Article 14 (Caractéristiques des canalisations et stockages de gaz)	<p>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.</p> <p>Les canalisations en contact avec le biogaz sont constituées de matériaux insensibles à la corrosion par les produits soufrés ou protégés contre cette corrosion.</p> <p>Ces canalisations résistent à une pression susceptible d'être atteinte lors de l'exploitation de l'installation même en cas d'incident.</p> <p>Les dispositifs d'ancrage des équipements de stockage du biogaz, en particulier ceux utilisant des matériaux souples, sont conçus pour maintenir l'intégrité des équipements même en cas de défaillance de l'un de ces dispositifs.</p> <p>Les raccords des tuyauteries de biogaz 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.</p>	Plan des canalisations	<p>Voir plan de masse PJ n°03.</p> <p>Les canalisations biogaz et biométhane seront marquées et/ou sont peintes en jaune.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
Article 15 (Résistance au feu)	<p>Lorsque les équipements de méthanisation sont couverts, les locaux les abritant présentent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la caractéristique de réaction au feu minimale suivante : matériaux de classe A1 selon NF EN 13 501-1 (incombustible) ;</li> <li>- les caractéristiques de résistance au feu minimales suivantes :</li> <li>- murs extérieurs et murs séparatifs REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures) ;</li> <li>- planchers REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures) ;</li> </ul> <p>R : capacité portante ;</p> <p>E : étanchéité au feu ;</p> <p>I : isolation thermique.</p> <p>Les toitures et couvertures de toiture répondent à la classe BROOF (t3), pour un temps de passage du feu au travers de la toiture supérieur à 30 minutes (classe T 30) et pour une durée de la propagation du feu à la surface de la toiture supérieure à 30 minutes (indice 1).</p> <p>Les ouvertures effectuées dans les éléments séparatifs (passage de gaines et canalisations, de convoyeurs) sont munies de dispositifs assurant un degré coupe-feu équivalent à celui exigé pour ces éléments séparatifs.</p> <p>Les justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu sont conservés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>	Plan détaillé des locaux et bâtiments et description des dispositions, constructives, de résistance au feu et de désenfumage avec note justifiant les choix	La méthanisation ne sera pas faite sous hangars couverts ou en bâtiment. Le digesteur et la cuve de stockage de digestat liquide seront placés en extérieur.
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</li> </ul>	Néant	Voir article précédent. Les équipements de méthanisation seront situés en extérieur. La chaudière sera fournie sous forme d'unité fonctionnelle complète (caisson métallique). Elle sera ventilée et la signalétique appropriée sera également transmise par le fournisseur du process. Elle sera équipée d'un détecteur de fumée et d'un détecteur de CH4 (voir plan de sécurité en Annexe 3.

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



Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
Article 18 (Accessibilité en cas de sinistre)	<p><b>I. Accessibilité.</b></p> <p>L'installation dispose en permanence d'au moins un accès pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours.</p> <p>Au sens du présent arrêté, on entend par « accès à l'installation » une ouverture reliant la voie de desserte ou publique et l'intérieur du site suffisamment dimensionnée pour permettre l'entrée des engins de secours et leur mise en œuvre.</p> <p>Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationnent sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services de secours à l'installation, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation.</p> <p><b>II. Accessibilité des engins à proximité de l'installation.</b></p> <p>Au moins une voie « engins » est maintenue dégagée pour la circulation sur le périmètre de l'installation et est positionnée de façon à ne pouvoir être obstruée par l'effondrement de tout ou partie de cette installation.</p> <p>Cette voie « engins » respecte les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la largeur utile est au minimum de 3 mètres, la hauteur libre au minimum de 3,5 mètres et la pente inférieure à 15 % ;</li> <li>- dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres, un rayon intérieur R minimal de 11 mètres est maintenu et une surlargeur de <math>S = 15/R</math> mètres est ajoutée ;</li> <li>- la voie résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 160 kN avec un maximum de 90 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au maximum ;</li> <li>- chaque point du périmètre de l'installation est à une distance maximale de 60 mètres de cette voie.</li> </ul> <p>En cas d'impossibilité de mise en place d'une voie « engins » permettant la circulation sur l'intégralité du périmètre de l'installation et si tout ou partie de la voie est en impasse, les 40 derniers mètres de la partie de la voie en impasse sont d'une largeur utile minimale de 7 mètres et une aire de retournement de 10 mètres de diamètre est prévue à son extrémité.</p> <p><b>III. Déplacement des engins de secours à l'intérieur du site.</b></p>	Plan mentionnant les voies d'accès	<p>Voir plan de masse en PJ n°03 et plan de sécurité en Annexe 3.</p> <p>I</p> <p>L'accès au site se fera à partir de la RD n°99 par le chemin rural de Boissy-Fresnoy au Bois-Milon. Ce chemin sera en enrobé.</p> <p>Depuis ce chemin, un accès de plus de 8,50 m de large sans contrainte de hauteur permettra l'entrée des engins à l'intérieur du site.</p> <p>Les véhicules liés à l'exploitation stationneront sur le parking situé au Nord du hangar.</p> <p>II et III</p> <p>La voie engin est assurée de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir du portail, par une voie de plus de 6 m de large,</li> <li>- Entre les silos et les bâtiments par une voie de plus de 18 m de large,</li> <li>- Autour des silos, par une voie constituée au Nord et au Sud de deux tronçons de moins de 100 m de long (95 m maximum) et de 4 m de large et raccordés à l'Ouest par une voie de 6 m de large permettant le croisement des véhicules.</li> <li>- Entre la lagune et le digesteur, par une voie engin de 98 m de long et de 4 m de large. Cette voie se poursuit au Sud par un tronçon de 20 m de long et de plus de 6 m de large permettant le croisement des véhicules. Enfin, un tronçon de 50 m de long et de 4 m de large permet de rejoindre la voie située entre les silos et les trémies.</li> </ul> <p>Afin que tout point de l'installation se trouve à moins de 60 m de la voie engins, une voie en impasse de 7,00 m</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>Pour permettre le croisement des engins de secours, tout tronçon de voie « engins » de plus de 100 mètres linéaires dispose d'au moins deux aires dites de croisement, judicieusement positionnées, dont les caractéristiques sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- largeur utile minimale de 3 mètres en plus de la voie « engins » ;</li> <li>- longueur minimale de 10 mètres, et présentant a minima les mêmes qualités de pente, de force portante et de hauteur libre que la voie « engins ».</li> </ul> <p><b>IV. 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>de large minimum, se terminant par une aire de retournement de Ø 10 m sera mise en place.</p> <p>IV</p> <p>Les accès aux bâtiments sont possibles soit par la voie engins de 18 m de située entre les silos et les bâtiments soit par un chemin stabilisé de plus de 1,40 m de large.</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. Le débouché à l'atmosphère de la ventilation est placé aussi loin que possible des immeubles habités ou occupés par des tiers et des bouches d'aspiration d'air extérieur, et à une hauteur suffisante compte tenu de la hauteur des bâtiments environnants afin de favoriser la dispersion des gaz rejetés.</p>	Néant	/
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 du 19 novembre 1996 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>Dans les zones ATEX, les matériels conformes à la réglementation correspondante seront installés et identifiés de la manière suivante :</p> 
Article 21 (Installations électriques)	<p>L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments justifiant que ses installations électriques sont réalisées conformément aux règles en vigueur, entretenues en bon état et vérifiées. Les gainages électriques et autres canalisations ne sont pas une cause possible d'inflammation ou de propagation de fuite et sont convenablement protégés contre les chocs,</p>	<p>Plan de l'installation électrique et matériaux prévus</p> <p>Indication du mode de chauffage prévu</p>	<p>Le plan des installations électriques sera produit au moment de la construction. Il sera annexé au dossier enregistrement tenu à disposition sur site.</p> <p>Le digesteur sera chauffé par une boucle d'eau chaude alimentée par une chaudière biogaz.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>contre la propagation des flammes et contre l'action des produits présents dans la partie de l'installation en cause. Le chauffage de l'installation et de ses annexes ne peut être réalisé que par eau chaude, vapeur produite par un générateur thermique ou autre système présentant un degré de sécurité équivalent.</p> <p>Les équipements métalliques (réservoirs, cuves, canalisations) sont mis à la terre et au même potentiel électrique, conformément aux règlements et aux normes applicables, compte tenu notamment de la nature explosive ou inflammable des produits qu'ils contiennent.</p>		<p>Les bureaux seront équipés d'un chauffage électrique. Les équipements métalliques sont mis à la terre.</p>
<p>Article 22 (Systèmes de détection et extinction automatiques)</p>	<p>Chaque local technique est équipé d'un détecteur de fumée. L'exploitant dresse la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps. L'exploitant est en mesure de démontrer la pertinence du dimensionnement retenu pour les dispositifs de détection ou d'extinction. Il rédige des consignes de maintenance et organise à fréquence semestrielle au minimum des vérifications de maintenance et des tests dont les comptes rendus sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées.</p> <p>En cas d'installation de systèmes d'extinction automatique d'incendie, ceux-ci sont conçus, installés et entretenus régulièrement conformément aux référentiels reconnus.</p>	<p>Description du système de détection et liste des détecteurs avec leur emplacement</p> <p>Note de dimensionnement lorsque la détection est assurée par un système d'extinction automatique</p>	<p>A minima il est prévu un détecteur de fumée dans le bâtiment (bureaux, atelier et zone de mélange d'intrants), le local de la chaudière, et au sein de l'unité d'épuration.</p> <p>Les détecteurs de fumées déclencheront une alarme, et une mise en sécurité des installations (coupure électrique, coupure des alimentations en biogaz). Les alarmes sont reportées sur les téléphones des personnes d'astreinte.</p> <p>Il n'est pas prévu de système d'extinction automatique.</p>
<p>Article 23 (Moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie)</p>	<p>L'installation est dotée de moyens nécessaires d'alerte des services d'incendie et de secours ainsi que de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'un ou plusieurs appareils d'incendie (prises d'eau, poteaux par exemple) d'un réseau public ou privé implantés de telle sorte que tout point de la limite du stockage se trouve à moins de 100 mètres d'un appareil permettant de fournir un débit minimal de 60 m<sup>3</sup>/h pendant une durée d'au moins deux heures ;</li> <li>- 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.</li> </ul> <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</p>	<p>Nature, dimensionnement et plan des appareils, réseaux et réserves éventuelles avec note justifiant les différents choix</p>	<p>Voir plan d'ensemble en PJ n°03 Voir plans incendie en Annexe 3</p> <p>Un moyen d'alerter les services incendie et de secours sera à disposition sur le site (téléphones portables).</p> <p>Un plan des locaux avec les risques incendie sera à disposition sur le site.</p> <p>Le site sera équipé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D'une poche souple d'un volume de 120 m<sup>3</sup> dédiée à l'extinction incendie située à l'entrée du site 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>stock de matières avant traitement. Son dimensionnement et son implantation doivent avoir l'accord des services départementaux d'incendie et de secours avant la mise en service de l'installation.</p> <p>L'installation est également dotée d'extincteurs répartis à l'intérieur de l'installation lorsqu'elle est couverte, sur les aires extérieures et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées.</p> <p>Les moyens de lutte contre l'incendie sont capables de fonctionner efficacement quelle que soit la température de l'installation, et notamment en période de gel. L'exploitant fait procéder à la vérification périodique et à la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie conformément aux référentiels en vigueur. Les résultats des contrôles et, le cas échéant, ceux des opérations de maintenance sont consignés.</p>		<p>méthanisation,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D'extincteurs répartis en nombre suffisant, adaptés aux risques.</li> </ul> <p>Dimensionnement de la réserve et de la rétention incendie : voir D9 et D9A en Annexe 4.</p> <p>La réserve pourra assurer un débit de 60 m<sup>3</sup>/h pendant 2 heures.</p> <p>Dans la mesure où le site n'est pas desservi par un ou plusieurs appareils d'incendie et de RIA, les moyens prévus feront l'objet d'un accord du SDIS avant mise en service.</p> <p>Le plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours sera régulièrement actualisé par l'exploitant.</p>
Article 24 (Plans des locaux et schémas des réseaux)	<p>L'exploitant établit et tient à jour le plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours ainsi que les plans des locaux, qu'il tient à disposition des services d'incendie et de secours, ces plans devant mentionner, pour chaque local, les dangers présents.</p> <p>Il établit également le schéma des réseaux entre équipements, précisant la localisation des vannes manuelles et boutons poussoirs à utiliser en cas de dysfonctionnement.</p>	Plan des locaux et plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours tenus à jour. Schéma des réseaux localisant les équipements à utiliser en cas de dysfonctionnement	<p>Voir plan de masse en PJ n°03</p> <p>Voir plans incendie en Annexe 3.</p> <p>Moyens d'alerte : téléphones portables</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>
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>	Néant	Un permis de feu et un permis d'intervention seront mis en œuvre sur le site et sont signées avec les entreprises extérieures pour les interventions le nécessitant.

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>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>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.</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.</p> <p>« Ces consignes indiquent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>« - l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer, dans les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion, sauf délivrance préalable d'un permis de feu ;</li> <li>« - l'interdiction de tout brûlage à l'air libre ;</li> <li>« - l'obligation du "permis d'intervention" pour les parties concernées de l'installation ;</li> <li>« - les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ainsi que les conditions de destruction ou de relargage du biogaz ;</li> <li>« - les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses, et notamment du biogaz ;</li> <li>« - les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues à l'article 39 ;</li> <li>« - les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;</li> <li>« - la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc. ;</li> <li>« - les modes opératoires ;</li> <li>« - la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées ;</li> <li>« - les instructions de maintenance et de nettoyage ;</li> <li>« - l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident.</li> </ul>		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
	<p>« L'exploitant justifie la conformité avec les prescriptions du présent article en listant les consignes qu'il met en place et en faisant apparaître la date de dernière modification de chacune.</p> <p>« Les locaux et dispositifs confinés font l'objet d'une ventilation efficace et d'un contrôle de la qualité de l'air portant a minima sur la détection de CH<sub>4</sub> et de H<sub>2</sub>S avant toute intervention. »</p>		
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	<p>Il est trop tôt pour avoir l'ensemble des contrats de maintenance finalisés, mais une liste des contrats qui seront pris peut être établie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournisseur de la solution de méthanisation ;</li> <li>• Epuration ;</li> <li>• Chaudière ;</li> <li>• Sécurité incendie ;</li> <li>• Engins de manutention ;</li> <li>• Installations électriques.</li> </ul> <p>Ceux-ci alimenteront le dossier d'enregistrement au démarrage du site et en fonctionnement nominal.</p>
Article 28 (Surveillance de l'exploitation et 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 ou des personnels compétents sélectionnés par l'exploitant. Le contenu des formations est décrit et leur adéquation aux besoins justifiée. La formation initiale mentionnée à l'alinéa précédent est renouvelée selon une périodicité spécifiée par l'exploitant et validée par les organismes ou personnels compétents ayant effectué la formation initiale. Le contenu de cette formation peut être adapté pour prendre en compte notamment le retour d'expérience de l'exploitation des installations et ses éventuelles modifications.</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 et le contenu de la formation.</p>		/

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>Cette attestation est délivrée à chaque personne ayant suivi les formations. Avant toute intervention, les prestataires extérieurs sont sensibilisés aux risques générés par leur intervention.</p> <p>L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les documents attestant du respect des dispositions du présent article.</p>		
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 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>Le site ne prévoit pas plusieurs lignes de méthanisation distinctes.</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>Conformément à l'article R. 211-29 du Code de l'Environnement sur les boues d'épuration urbaine collective ou autonome et conformément à l'article D543-226-1 du Code de l'Environnement sur les biodéchets, le projet ne prévoit pas l'admission de ces catégories de déchets.</p> <p>Dans le cadre du projet de BOISSY BIO ENERGIE, un plan d'épandage a été prévu. Il respecte l'article 39 de l'arrêté du 2 février 1998 (voir paragraphe 3.4 de l'étude préalable à l'épandage des digestats de méthanisation).</p> <p>Avant toute nouvelle admission d'intrants, l'innocuité de la matière sera vérifiée. La liste des intrants, admissibles sur le site de BOISSY BIOENERGIE, figure au chapitre 4.4 du présent dossier.</p> <p>En fonctionnement, afin de caractériser l'ensemble de la production de digestats, des analyses agronomiques seront effectuées <i>a minima</i> une fois par an sur le digestat.</p> <p>Conformément à l'annexe II de l'arrêté du 12/08/10, elles porteront sur les critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Matière sèche (%),</li> <li>- Matière organique (%),</li> <li>- pH,</li> <li>- azote global,</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>- azote ammoniacal (en NH4),</li> <li>- rapport C/N,</li> <li>- phosphore total (P2O5),</li> <li>- potassium total (K2O),</li> <li>- Eléments traces métalliques : Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn,</li> <li>- Composés traces organiques : Total 7 principaux PCB (28, 52, 101, 118, 138, 153, 180), Fluoranthène, Benzofluoranthène, Benzopyrène.</li> </ul> <p>En outre, dès lors que des sous-produits animaux seront introduits dans le méthaniseur, ces paramètres devront être complétés par le suivi bactériologique requis dans le cadre de l'agrément sanitaire : escheria coli ou enterocoques et salmonelles.</p>
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 <u>l'article R. 541-8 du code de l'environnement</u> 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</p>		<p>Voir liste des déchets admis en méthanisation au chapitre 4.4.</p> <p>Le projet ne traitera pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de déchets dangereux au sens de l'article R. 541-8,</li> <li>- de sous-produits animaux de catégorie 1,</li> <li>- de boues ou de graisses de stations d'épuration urbaines.</li> </ul> <p>1 et 2</p> <p>L'exploitant mettra en place un registre des déchets entrants et un registre des déchets/digestats sortants conformes aux prescriptions du présent article.</p> <p>Les registres seront disponibles sur le site de méthanisation.</p> <p>Le site sera équipé d'un pont à bascule.</p> <p>Contrôle de non radioactivité :</p> <p>Il n'est pas prévu de dispositif de contrôle de radioactivité sur site (pas de déchets concernés dans le gisement identifié à ce jour).</p> <p>Le cas échéant, le contrôle de non-radioactivité sera réalisé par le fournisseur sur le lieu de production des biodéchets.</p> <p>3 : Un cahier des charges des admissions et information</p>

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

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>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 a minima les éléments suivants pour la caractérisation des matières entrantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>«-source et origine de la matière ;</li> <li>«-données concernant sa composition, et notamment sa teneur en matière sèche et en matières organiques ;</li> <li>«-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 ;</li> <li>«-son apparence (odeur, couleur, apparence physique) ;</li> <li>«-les conditions de son transport ;</li> <li>«-le code du déchet conformément à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ;</li> <li>«-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.</li> </ul> <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</p>		

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>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 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, et l'information préalable précise également :</p> <p>«-la description du procédé conduisant à leur production ;</p> <p>«-pour les boues urbaines, le recensement des effluents non domestiques traités par le procédé décrit ;</p> <p>«-une liste des contaminants susceptibles d'être présents en quantité significative au regard des installations raccordées au réseau de collecte dont les eaux sont traitées par la station d'épuration ;</p> <p>«-une caractérisation de ces boues au regard des substances pour lesquelles des valeurs limites sont fixées par l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées, réalisée selon la fréquence indiquée dans cet arrêté sur une période de temps d'une année.</p> <p>« Tout lot de boues présentant une non-conformité aux valeurs limites fixées à l'annexe 1 de l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées est refusé par l'exploitant.</p> <p>« Les informations relatives aux boues sont conservées pendant dix ans par l'exploitant et mises à la disposition de l'inspection des installations classées. »</p>		
Article 30 (Dispositifs de rétention)	Tout stockage de matières liquides autres que les matières avant traitement, le digestat, les matières en cours de traitement ou les effluents d'élevage, susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol, est associé à une capacité de rétention de volume au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes	Néant	La cuve à fioul de 3000 l sera dotée d'une double paroi avec détecteur de fuite. Elle sera implantée dans l'atelier.



Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 % de la capacité du plus grand réservoir servant au stockage de ces matières liquides ;</li> <li>- 50 % de la capacité globale des réservoirs associés.</li> </ul> <p>Les réservoirs fixes sont munis de jauges de niveau et, pour les stockages enterrés, de limiteurs de remplissage. Le stockage sous le niveau du sol n'est autorisé que dans des réservoirs en fosse maçonnée ou à double enveloppe associée à un détecteur de fuite. L'étanchéité des réservoirs doit être contrôlable.</p> <p>Lorsque le stockage est constitué exclusivement de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, admis au transport, le volume minimal de la rétention est égal soit à la capacité totale des récipients si cette capacité est inférieure à 800 litres, soit à 20 % de la capacité totale ou 50 % dans le cas de liquides inflammables (à l'exception des lubrifiants) avec un minimum de 800 litres si cette capacité excède 800 litres. 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 le dispositif d'obturation, qui doit être maintenu fermé en conditions normales.</p> <p>L'étanchéité du ou des réservoirs associés doit pouvoir être contrôlée à tout moment.</p> <p>Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention.</p> <p>L'installation est en outre munie d'un dispositif de rétention, le cas échéant effectué par talutage, d'un volume au moins égal au volume du contenu liquide de la plus grosse cuve, qui permet de retenir le digestat ou les matières en cours de traitement en cas de débordement ou de perte d'étanchéité du digesteur ou de la cuve de stockage du digestat.</p> <p>Pour les cuves enterrées, en cas d'impossibilité de mettre en place une cuvette de rétention, justifiée dans le dossier d'enregistrement, un dispositif de drainage est mis en place pour collecter les fuites éventuelles.</p>		<p>Il n'y a aucun stockage situé entièrement sous le niveau du sol. Néanmoins la majorité des cuves seront semi-enterrées de 1 à 4 m environ.</p> <p>Le digesteur et la cuve de stockage de liquide sont semi-enterrés (1 m minimum). Chaque cuve semi-enterrée sera équipée d'un dispositif de drainage et de regards permettant de contrôler l'étanchéité.</p> <p>De même, chaque lagune de stockage de digestat (en double géomembrane) sera équipée d'un dispositif de drainage et de regards permettant de contrôler l'étanchéité. Un contrôle visuel régulier de ces regards ainsi que de l'état de la géomembrane (lorsque les lagunes seront vides) seront effectués.</p> <p>Le volume de rétention égal à la plus grosse cuve (dans sa partie aérienne) sera assuré par décaissement autour de la zone des cuves. En cas de fuites, l'ensemble des effluents peuvent être contenus dans la rétention.</p> <p>L'étanchéité de la rétention, intégrant le fond et le talutage, sera assurée en utilisant le sol en place de type argileux puis en procédant à un compactage et/ou par la réalisation d'un traitement de surface complémentaire (bentonite). Ce type de sol sera utilisé quitte à trier les matériaux excavés si le type de sol étant plus infiltrant (plus sableux).</p> <p>Ces dispositions permettront de garantir qu'il n'y aura pas d'infiltration dans le sol. Les moyens de pompage ou d'évacuation seront alors rapidement mis en œuvre pour éviter un risque en cas de stockage prolongé.</p> <p>Le volume utile de cette retenue sera de <b>6960 m<sup>3</sup></b> et permettra de collecter un déversement équivalent à la plus grosse cuve.</p> <p>La plus grosse cuve correspond à la cuve du digesteur. Cette cuve aura les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diamètre intérieur de cuve : 32,5 m,</li> <li>Hauteur de cuve : 8,00</li> <li>Enterrement de la cuve : 1,65 m/sol fini,</li> </ul>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
			<p>Hauteur utile de cuve au-dessus du sol fini : 6,35 m/sol fini, Volume hors sol : <b>5268 m<sup>3</sup></b>.</p> <p>Les autres cuves sont d'un volume inférieur.</p> <p>Les éventuels produits dangereux liés à la maintenance de l'installation seront placés sur bac rétention.</p>
Article 31 (Cuves de méthanisation)	<p>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 événement d'explosion ou une zone de fragilisation de la partie supérieure de la cuve. Dans le cas où les équipements de méthanisation sont abrités dans des locaux, le dispositif ci-dessus est complété par une zone de fragilisation de la toiture.</p> <p>Ils 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 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>	Description du dispositif de limitation des conséquences d'une surpression brutale	<p>Dispositif anti-surpression brutale : le digesteur et la cuve de stockage de digestat liquide brut seront surmontés d'un gazomètre souple en PVC. La pression de rupture d'un tel gazomètre (environ 30 mbar selon INERIS) est nettement inférieure aux pressions engendrées par une surpression brutale (environ 100 mbar).</p> <p>Les équipements de méthanisation ne seront pas abrités dans des locaux.</p> <p>Une soupape de sur/dépression, équipée d'un système de protection contre le gel, sera également mise en place sur le digesteur et la cuve de stockage de digestat liquide.</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 muni d'un arrête-flammes conforme à la norme EN 12874 ou ISO 16852. Dans le cas d'utilisation d'une torchère, le dossier d'enregistrement en précise les caractéristiques essentielles et les règles d'implantation et de fonctionnement.</p> <p>Dans le cas 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.</p>	Description de l'équipement de destruction du biogaz. Le cas échéant, description de l'équipement de stockage	<p>En fonctionnement normal, le biogaz est épuré puis injecté au réseau GRDF. Une partie du biogaz est également brûlée dans la chaudière pour chauffer le digesteur.</p> <p>Le site sera équipé d'une torchère automatique présente en permanence sur le site.</p> <p>Elle sera implantée à plus de 15 m du digesteur, de la cuve de stockage de digestat liquide et des stocks de matières combustibles.</p> <p>Celle-ci sera utilisée pour brûler le biogaz que dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• si la valorisation n'est pas possible en tout ou partie,</li> </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>• si l'installation produit des quantités excédentaires par rapport à la capacité de valorisation,</li> <li>• au démarrage des installations.</li> </ul> <p>La torchère est fournie sous forme d'une unité fonctionnelle complète. La torchère consiste en un support de brûleur, qui est un tuyau d'alimentation conduisant au cône du brûleur. Elle est dimensionnée pour pouvoir détruire la production maximum de biogaz :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité maximale de production de biométhane de l'installation (attestation préfectorale) : 420 Nm<sup>3</sup>/h,</li> <li>• Production biogaz : 764 Nm<sup>3</sup>/h (en considérant une concentration en biométhane de 55 %).</li> </ul> <p>La torchère prévue dans le projet sera dimensionnée pour pouvoir détruire une production maximale de biogaz de 800 Nm<sup>3</sup>/h attendu.</p> <p>La torchère sera équipée d'un arrête flamme conforme à la norme ISO 16852.</p>
Article 33 (Traitement du biogaz)	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.	Le cas échéant, description du système d'injection d'air dans le biogaz et justification de l'absence de risque de surdosage	<p>Dans le gazomètre, il est ajouté quelques % d'oxygène dans le biogaz afin de désulfurer. Le besoin en oxygène est calculé en fonction de la mesure en ligne de la composition du biogaz.</p> <p>Dans tous les cas, la teneur en oxygène dans le biogaz est très faible ; l'objectif étant une concentration en oxygène maximale de 0,5%. La concentration en oxygène est donc très faible par rapport au biogaz et n'est pas susceptible de créer une zone ATEX à l'intérieur du gazomètre.</p>
Article 34 (Stockage du digestat)	Les ouvrages de stockage du digestat sont dimensionnés et exploités de manière à éviter tout déversement dans le milieu naturel. Ils ont une capacité suffisante pour permettre le stockage de la quantité de digestat (fraction solide et fraction liquide) produite sur une période correspondant à la plus longue période pendant laquelle son épandage est soit impossible, soit interdit, sauf si l'exploitant ou un	Plan et description des ouvrages de stockage du digestat. Volume prévisionnel de production de digestat. Durée prévisionnelle	Voir plans en PJ3. Le site produira environ <b>25 000 t/an de digestat brut par an</b> . Celui-ci subira une séparation de phase. <i>In fine</i> , la production de digestat sera de 21500 m <sup>3</sup> /an de digestat liquide (densité proche de 1) et 3500 t/an ou 4375 m <sup>3</sup> /an de digestat solide (densité proche de 0,8).

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>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>maximale de la période sans possibilité d'épandage.</p>	<p>Le digestat liquide sera stocké dans une cuve en béton surmontée par un gazomètre et dans 3 lagunes en géomembrane (au droit de l'unité de méthanisation ainsi que sur 2 sites déportés dédiés). Sur chaque lagune, une hauteur de garde supplémentaire de 70 cm permettra le stockage des précipitations.</p> <p><u>Capacité de stockage de digestat liquide :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuve de stockage en béton : 2385 m<sup>3</sup>,</li> <li>- Lagune du site de méthanisation : 7425 m<sup>3</sup>,</li> <li>- Lagune déportée de Boissy : 5885 m<sup>3</sup>,</li> <li>- Lagune déportée de Bouillancy : 3000 m<sup>3</sup>,</li> </ul> <p>Soit une <b>capacité de stockage de digestat liquide de 18685 m<sup>3</sup> correspondant à 10,4 mois de production.</b></p> <p><u>Capacité de stockage de digestat solide :</u></p> <p>Le digestat solide sera stocké sur site sur une aire de stockage de <b>800 m<sup>2</sup></b> environ, <b>soit une capacité de 1728 tonnes</b> (800 m<sup>2</sup>*3 m (hauteur de stockage)*0.8 (densité)*0.9(coefficient de sécurité)), correspondant à 5,9 mois de production.</p> <p>Les 3 sites de l'ICPE seront équipés de clôtures et de portails. Un système de drainage permettant le contrôle de l'étanchéité de chaque lagune est prévu.</p>
<p>Article 35 (Surveillance de la méthanisation)</p>	<p>Les dispositifs assurant l'étanchéité des équipements dont une défaillance est susceptible d'être à l'origine de dégagement gazeux font l'objet de vérifications régulières. Ces vérifications sont décrites dans un programme de contrôle et de maintenance que l'exploitant tient à la disposition des services en charge du contrôle des installations classées.</p> <p>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.</p> <p>L'exploitant spécifie le domaine de fonctionnement des installations pour chaque paramètre surveillé, en définit la fréquence de vérification et spécifie, le cas échéant, les seuils d'alarme associés.</p>	<p>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 sera effectué par des capteurs placés à l'intérieur du digesteur. Le digesteur fonctionnera en régime mésophile. Aussi, la température de la matière en fermentation sera de l'ordre de 40°C.</p> <p>Le contrôle de la pression du biogaz dans le ciel gazeux du digesteur et de la cuve de stockage de digestat liquide sera assuré par l'indicateur de niveau remplissage du ciel gazeux (la pression est proportionnelle au niveau de remplissage).</p> <p>Les quantités de gaz produites se mesureront de la façon suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 compteur de biogaz sera installé sur la ligne générale avant valorisation (Purification + Chaudière biogaz),</li> </ul>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>L'installation est équipée d'un dispositif de mesure de la quantité de biogaz produit. Ce dispositif est vérifié a minima une fois par an par un organisme compétent. Les quantités de biogaz mesurées et les résultats des vérifications sont tenus à la disposition des services chargés du contrôle des installations.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 compteur biométhane sera installé sur la partie injection de biométhane dans le réseau,</li> <li>- La quantité de biogaz détruit par la torchère sera calculé en faisant le produit du temps de fonctionnement de la torchère par le débit de la torchère (le débit de la torchère étant constant).</li> </ul> <p>Ces données seront archivées chaque jour.</p> <p>Des seuils d'alarme sont prévus avec envoi des informations par SMS à la personne d'astreinte.</p> <p>Les paramètres suivis sont les teneurs en méthane, dioxyde de carbone, sulfure d'hydrogène, oxygène.</p> <p>Le programme de contrôle et de maintenance des équipements n'est pas encore disponible. Il sera réalisé avant le démarrage de l'installation et fera partie du dossier d'enregistrement tenu à disposition sur site.</p> <p>Il portera <i>a minima</i> sur les équipements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vannes de régulation du process et d'alimentation en gaz ;</li> <li>- Vannes guillotines manuelles et/ou automatiques ;</li> <li>- Membranes digesteurs/gazomètres ;</li> <li>- Soupapes / Garde hydraulique ;</li> <li>- Surpresseur biogaz ;</li> <li>- Torchère ;</li> <li>- Système d'alimentation en gaz ;</li> <li>- Système d'épuration du biogaz ;</li> <li>- Système de combustion du biogaz par la chaudière ;</li> <li>- Puits de condensats.</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</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 d'atmosphères</p>	<p>Le registre des contrôles de l'étanchéité du digesteur, de la cuve de stockage de digestat liquide brut et des canalisations de biogaz sera mis en place lors de la construction du site.</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. De même, les capteurs et éléments de sécurité seront testés.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>spécifique pour ces phases d'exploitation. Cette consigne spécifie notamment les moyens de prévention additionnels, du point de vue du risque d'explosion (inertage, dilution par ventilation...), qu'il met en œuvre pendant ces phases transitoires d'exploitation.</p> <p>Pendant ces phases, toute opération ou intervention de nature à accentuer le risque d'explosion est interdite.</p>	<p>explosives lors des phases de démarrage ou de redémarrage de l'installation</p>	<p>Si une intervention est nécessaire à l'intérieur d'une cuve, il s'agit d'un arrêt programmé du système. La procédure générale sera la suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêt de l'alimentation du système en substrats ;</li> <li>• Ouverture des soupapes ;</li> <li>• Soutirage normal de la matière après digestion ;</li> <li>• Soutirage normal du biogaz ;</li> <li>• Ouverture de la couverture du digesteur : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ par beau temps ;</li> <li>○ après avoir mis à l'arrêt tous les équipements mécaniques et électriques ;</li> <li>○ les opérateurs seront dotés de détecteurs de méthane et d'hydrogène sulfuré ;</li> </ul> </li> <li>• Inertage éventuel à l'azote ;</li> <li>• Ventilation naturelle du biogaz résiduel.</li> </ul> <p>La procédure de démarrage de l'installation établie par le constructeur intégrant les phases critiques et les critères d'alerte sera fournie à l'exploitant au démarrage des installations. Celle-ci n'est pas encore disponible. Elle sera réalisée avant démarrage de l'installation et fera partie du dossier d'enregistrement tenu à disposition sur site. Elle sera adaptée au projet de BOISSY BIO ENERGIE.</p> <p><i>Consignes spécifiques arrêt/démarrage/redémarrage : voir en Annexe 7.</i></p> <p>Une vérification périodique sera réalisée dans le cadre du contrat de maintenance.</p>
<p>Article 37 (Prélèvement d'eau, forages)</p>	<p>Toutes dispositions sont prises pour limiter la consommation d'eau.</p> <p>Le raccordement à une nappe d'eau ou au réseau public de distribution d'eau potable est muni d'un dispositif de disconnexion évitant en toute circonstance le retour d'eau pouvant être pollué.</p>	<p>Néant</p>	<p>Les eaux chargées (jus de silos et premiers flots d'orage) seront recyclées dans le process. Le projet prévoit également la réutilisation d'eau pluviale pour le lavage du matériel ou dans le process limitant ainsi les prélèvements d'eau dans la nappe.</p>



Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<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.</p> <p>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.</p> <p>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>L'alimentation en eau du site sera réalisée via un raccordement au réseau public d'adduction. Il sera équipé d'un compteur et d'un clapet anti-retour.</p> <p>Le réseaux d'adduction en eau potable et le réseau de réutilisation des eaux pluviales de toitures seront distincts.</p> <p>Une réserve à incendie de 120 m<sup>3</sup> dédiée à la protection incendie sera présente à l'entrée du site.</p> <p>Aucun forage n'est prévu.</p>
Article 38 des effluents liquides)	<p>Il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement ou être détruits et le milieu récepteur, à l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise.</p> <p>Les effluents aqueux rejetés par les installations ne sont pas susceptibles de dégrader les réseaux de l'installation ou de dégager des produits toxiques ou inflammables dans ces réseaux. Ces effluents ne contiennent pas de substances de nature à gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement du site.</p> <p>Le réseau de collecte est de type séparatif permettant d'isoler les eaux résiduaires souillées des eaux pluviales non susceptibles de l'être. Les points de rejet des eaux résiduaires sont en nombre aussi réduit que possible. Ils sont aménagés pour permettre un prélèvement aisé d'échantillons.</p> <p>L'exploitant établit et tient à jour le plan des réseaux de collecte des effluents. Ce plan fait apparaître les secteurs collectés, les points de branchement, regards, avaloirs, postes de relevage, postes de mesure, vannes manuelles et automatiques.</p>	Plan des réseaux de collecte des effluents	<p>Voir plan d'ensemble en PJ n°03</p> <p>Absence de rejet d'effluent liquide au milieu naturel autre que les eaux pluviales non souillées et les effluents domestiques épurés (Voir étude de filière d'assainissement non collectif en Annexe 13).</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
<p>Article 39 (Collecte des eaux pluviales, des écoulements pollués et des incendies)</p>	<p>Les eaux pluviales non souillées sont collectées séparément et peuvent être rejetées sans traitement préalable, sauf si la sensibilité du milieu l'impose. Des dispositifs permettant l'obturation des réseaux d'évacuation des eaux sont implantés de sorte à maintenir sur le site les eaux d'extinction d'un sinistre ou l'écoulement consécutif à un accident de transport. Une consigne définit les modalités de mise en œuvre de ces dispositifs.</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>Les eaux pluviales susceptibles d'être souillées sont dirigées vers un bassin de confinement capable de recueillir le premier flot.</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>La gestion des eaux pluviales est détaillée dans une note en Annexe 6.</p> <p>Le site de méthanisation sera équipé d'un réseau séparatif des eaux pluviales non souillées et des eaux pluviales souillées.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Les eaux pluviales non souillées</b> seront dirigées gravitairement vers un séparateur à hydrocarbures puis un bassin de décantation avant d'être rejetées vers un bassin de rétention / infiltration.</li> <li>• <b>Les eaux des silos, de l'aire de stockage de digestat solide</b>, seront canalisées vers un regard de tri (repéré R25 sur le plan en PJ3) qui permettra de diriger : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les eaux chargées (jus de silos, premiers millimètres d'eaux pluviales précipitées sur les silos) vers un poste de relevage pour être recyclées en méthanisation,</li> <li>- Les eaux les plus diluées (débits importants) pour vers le réseau d'eaux non souillées.</li> </ul> </li> <li>• <b>Les eaux souillées autour des trémies et à l'intérieur du bâtiment de préparation des intrants</b> seront dirigées vers un poste de relevage dédié puis renvoyées vers le process. <b>Cette pompe sera actionnée par l'opérateur et sous sa responsabilité lors des phases de nettoyage. Après les phases de nettoyage, cette pompe sera immédiatement remise hors service.</b></li> </ul> <p><b>La zone de rétention :</b>  Cette zone située autour du digesteur et de la cuve de stockage de digestat liquide, sera décaissée par rapport au terrain naturel. <b>Sa vidange sera réalisée au moyen d'une pompe de relevage. La vidange de cet ouvrage ne sera réalisée qu'après la fin d'un épisode pluvieux et sous la surveillance d'un opérateur et après vérification qu'aucun incident ne se soit</b></p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
			<p><b>produit. Une fois la vidange terminée, l'opérateur mettra cette pompe en position « arrêt ».</b></p> <p><b>Confinement incendie :</b> En cas d'incendie ou pollution, les eaux seront confinées dans la zone de rétention autour des cuves (digesteur et cuve de stockage). Pour le secteur situé hors de la zone de rétention, <b>une vanne sera mise en place sur le réseau d'eaux pluviales à l'amont du bassin de décantation afin de diriger les eaux d'extinction d'incendie vers la zone de rétention.</b> Les eaux polluées pourront alors être pompées puis afin d'être acheminées vers un centre de traitement adapté.</p> <p>Le dimensionnement des besoins en eau d'extinction et en volume de confinement est présenté en Annexe 4.</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 <u>l'article L. 212-1 du code de l'environnement</u> .	Néant	Absence de rejet d'effluent liquide au milieu naturel autre que les eaux pluviales non souillées et les effluents domestiques épurés (Voir étude de filière d'assainissement non collectif en Annexe 13).
Article 41 (Mesure des volumes rejetés et points de rejets)	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. Les points de rejet dans le milieu naturel sont en nombre aussi réduit que possible. Ils sont aménagés pour permettre un prélèvement aisé d'échantillons.	Néant	Absence de rejet d'effluent liquide au milieu naturel autre que les eaux pluviales non souillées et les effluents domestiques épurés (Voir étude de filière d'assainissement non collectif en Annexe 13).
Articles 42 (Valeurs limites de rejet) et 45 (Surveillance par	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 :	Indication des flux journaliers et des polluants rejetés. Description du programme de surveillance. Autorisation de	Absence de rejet d'effluent liquide au milieu naturel autre que les eaux pluviales non souillées et les effluents domestiques épurés.  Les jus et eaux potentiellement chargés seront recyclés en méthanisation.

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
l'exploitant de la pollution rejetée)	<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 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 n'excède pas 150 kg/j, 15 mg/l si : 150 kg/j, flux, 300 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 n'excède pas 40 kg/j, 2 mg/l si : 40 kg/j, flux, 80 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>	<p>déversement établie avec le gestionnaire du réseau de collecte, et convention de déversement établie avec le gestionnaire du réseau d'assainissement.</p>	<p>Le rejet des eaux pluviales non souillées sera réalisé par infiltration à la parcelle. Il n'y aura donc pas d'autorisation de rejet.</p> <p>Les effluents domestiques (issus des sanitaires) seront épurés par un système d'assainissement non collectif (Voir étude de filière d'assainissement non collectif en Annexe 13).</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
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 et les effluents domestiques épurés.
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 <u>chapitre VII</u> ci-après.	Néant	<p>Les cuves semi-enterrées seront équipées d'un dispositif de drainage et de regards de contrôle pour collecter les fuites éventuelles. De plus, au droit de l'unité de méthanisation comme au droit des sites déportés, les lagunes de stockage de digestat seront équipées d'un dispositif de drainage et de regards de contrôle.</p> <p>Pour la partie aérienne des cuves, le site disposera d'une zone de rétention (décaissement) permettant de contenir le plus grand volume aérien. L'étanchéité sera assurée par traitement de sol et compactage en fond de fouille. <b>La vidange de cette zone de rétention sera réalisée au moyen d'une pompe de relevage.</b> La vidange de cette zone de rétention ne sera réalisée qu'après la fin d'un épisode pluvieux et sous la surveillance d'un opérateur.</p> <p>Toutes les cuves sont équipées de capteur de niveau, donnant l'alerte et arrêtant les pompes d'alimentation si un niveau de liquide anormal est détecté.</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 <u>l'article 42</u> est effectuée sur les effluents rejetés au moins une fois chaque année par l'exploitant et tous les trois ans par un organisme agréé par le ministre chargé de l'environnement.</p> <p>Ces mesures sont effectuées sur un échantillon représentatif du fonctionnement de l'installation et constitué soit par un prélèvement continu d'une demi-heure, soit par au moins deux prélèvements instantanés espacés d'une demi-heure.</p>	Néant	Absence de rejet d'effluent liquide au milieu naturel autre que les eaux pluviales non souillées et les effluents domestiques épurés.

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	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.		
Article 46 et annexes I et II (Epanchage du digestat)	<p>« L'épandage des digestats fait l'objet d'un plan d'épandage dans le respect des conditions précisées en annexe II, sans préjudice des dispositions de la réglementation relative aux nitrates d'origine agricole. L'épandage est alors effectué par un dispositif permettant de limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac.</p> <p>« Dans le cas d'une unité de méthanisation traitant des boues d'épuration des eaux usées domestiques, le plan d'épandage respecte les conditions fixées par l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées. »</p>	Fournir l'étude préalable et le programme prévisionnel annuel d'épandage ainsi que les contrats d'épandage tels que définis dans l'annexe I	<p>Le plan d'épandage figure en Annexe 10 du dossier.</p> <p>L'unité de méthanisation ne traitera pas de boues d'épuration d'eaux usées domestiques.</p>
Article 47 (Captage et épuration des rejets à l'atmosphère)	<p>Si la circulation d'engins ou de véhicules dans l'enceinte de l'installation entraîne de fortes émissions de poussières, l'exploitant prend les dispositions utiles pour en limiter la formation.</p> <p>Les poussières, gaz polluants ou odeurs sont captés à la source, canalisés et traités, sauf dans le cas d'une impossibilité technique justifiée. Sans préjudice des règles relatives à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs, les rejets sont conformes aux dispositions du présent arrêté.</p>	Néant	<p>Les voiries principales utilisées pour la circulation quotidienne seront en enrobé et n'engendreront pas de poussière.</p> <p>De plus :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les voiries seront maintenues dans un bon état de propreté,</li> <li>• Les abords de la zone de réception seront convenablement nettoyés,</li> <li>• Le chemin d'accès au site à partir de la RD n°99 sera recouvert d'un enrobé.</li> </ul> <p>Pour prévenir les nuisances olfactives, les mesures suivantes sont prises :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le site est relativement isolé des habitations et des zones résidentielles,</li> <li>• Le digesteur et la cuve de stockage de digestat liquide brut seront fermés, étanches et l'atmosphère intérieure sera contrôlée,</li> <li>• L'ensemble du biogaz produit sera ensuite capté, épuré, puis valorisé (injection, chaudière) ou détruit (torchère),</li> <li>• Les végétaux intrants pourront être ensilés et bâchés,</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>• Les matières liquides ou pâteuses potentiellement plus odorantes seront dépotées dans des cuves fermées au moyen de raccords pompier,</li> <li>• La manipulation du digestat produira peu d'odeurs, la digestion anaérobie ayant pour effet de dégrader et de pré-stabiliser la matière organique. L'ensemble des composés odoriférants (H<sub>2</sub>S, mercaptans, ...) présents dans la matière sont les premiers composés dégradés lors de la méthanisation (dans les heures qui suivent le début de la fermentation). La méthanisation est ainsi couramment considérée comme un procédé permettant de « désodoriser » la matière organique (exemple des nombreuses unités de méthanisation de lisier).</li> </ul>
Article 48 (Composition du biogaz et prévention de son rejet)	<p>Le rejet direct de biogaz dans l'air est interdit en fonctionnement normal.</p> <p>La teneur en CH<sub>4</sub> et H<sub>2</sub>S du biogaz produit est mesurée en continu ou au moins une fois par jour sur un équipement contrôlé annuellement et étalonné a minima tous les trois ans par un organisme extérieur. Les résultats des mesures et des contrôles effectués sur l'instrument de mesure sont consignés et tenus à la disposition des services chargés du contrôle des installations classées pendant une durée d'au moins trois ans.</p> <p>La teneur en H<sub>2</sub>S du biogaz issu de l'installation de méthanisation en fonctionnement stabilisé à la sortie de l'installation est inférieure à 300 ppm.</p>	<p>Description du dispositif de mesure de la teneur du biogaz en CH<sub>4</sub> et H<sub>2</sub>S</p> <p>Moyens mis en œuvre pour assurer une teneur du biogaz inférieure à 300 ppm de H<sub>2</sub>S</p>	<p>La faible teneur en hydrogène sulfuré du biogaz est garant de la bonne tenue dans le temps des installations mises en place et de l'absence de nuisances olfactives auprès des tiers.</p> <p>Le site comprend les dispositifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dans les gazomètres : injection contrôlée d'oxygène (voir article 33 ),</li> <li>- filtre à charbon actif en tête d'unité d'épuration.</li> </ul> <p>En complément, de l'oxyde de fer pourra être injecté dans les matières entrantes.</p> <p>Ces dispositifs permettront de garantir une teneur en H<sub>2</sub>S du biogaz inférieure à 300 ppm en entrée de l'épurateur ou de la chaudière.</p> <p>Les quantités et qualité du biogaz produit seront mesurées en entrée des filtres à charbon actif à l'aide d'un analyseur en ligne. Un second analyseur mesurera la qualité du biométhane avant envoi au poste d'injection.</p> <p>Les analyseurs seront situés dans un local du container épuration.</p> <p>L'ensemble sera suivi, enregistré et régulé par le système</p>



Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
			<p>informatique. Des seuils d'alarme sont prévus avec envoi des informations par SMS à la personne d'astreinte.</p> <p>L'entretien et le contrôle des analyseurs seront effectués dans le cadre d'un contrat de maintenance.</p>
Article 49 (Prévention des nuisances odorantes)	<p>Pour les installations nouvelles susceptibles d'entraîner une augmentation des nuisances odorantes, l'exploitant réalise un état initial des odeurs perçues dans l'environnement du site avant le démarrage de l'installation. Les résultats en sont portés dans le dossier d'enregistrement.</p> <p>L'exploitant prend toutes les dispositions pour limiter les odeurs provenant de l'installation, notamment pour éviter l'apparition de conditions anaérobies dans les bassins de stockage ou de traitement, ou dans les canaux à ciel ouvert.</p> <p>Sans préjudice des dispositions du code du travail, les installations et les entrepôts pouvant dégager des émissions odorantes sont aménagés autant que possible dans des locaux confinés et si besoin ventilés. Les effluents gazeux canalisés odorants sont, le cas échéant, récupérés et acheminés vers une installation d'épuration des gaz. Les sources potentielles d'odeurs (bassins, lagunes...) difficiles à confiner en raison de leur grande surface sont implantées de manière à limiter la gêne pour le voisinage en tenant compte, notamment, de la direction des vents dominants.</p> <p>L'installation est conçue, équipée, construite et exploitée de manière à ce que les émissions d'odeurs soient aussi réduites que possible, et ceci tant au niveau de la réception, de l'entreposage et du traitement des matières entrantes qu'à celui du stockage et du traitement du digestat et de la valorisation du biogaz. A cet effet, si le délai de traitement des matières susceptibles de générer des nuisances à la livraison ou lors de leur entreposage est supérieur à vingt-quatre heures, l'exploitant met en place les moyens d'entreposage adaptés.</p> <p>Les matières et effluents à traiter sont déchargés dès leur arrivée dans un dispositif de stockage étanche conçu pour éviter tout écoulement incontrôlé de matières et d'effluents liquides ; la zone de chargement est équipée de moyens permettant d'éviter tout envol de matières et de poussières à l'extérieur du site.</p>	<p>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>Le site de l'unité de méthanisation est implanté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en zone agricole isolée,</li> <li>- à plus de 1065 m de la première habitation occupée par des tiers : Aucune habitation n'est donc recensée à moins de 1 km autour du site.</li> </ul> <p>Le site n'est donc pas situé dans un environnement particulièrement sensible du point de vue du risque d'odeurs. De plus, compte de la nature des intrants (végétaux essentiellement, produits pâteux ou liquides stockés en cuve étanche), et des mesures de maîtrise du risque olfactif présentées à l'article 47, le projet est considéré comme non susceptible d'entraîner une augmentation des nuisances olfactives.</p> <p>En outre, les retours d'expériences sur des sites similaires mettent en évidence un très faible risque d'odeurs perçues au-delà de 350 m autour du site.</p> <p>Pour toutes ces raisons, l'exploitant estime donc qu'il n'est pas nécessaire de faire réaliser une étude d'odeurs.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications									
	<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 ces produits sont, sauf impossibilité technique justifiée, munies de dispositifs de capotage et d'aspiration permettant de réduire les émissions dans l'atmosphère.</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="387 663 1142 794"> <thead> <tr> <th data-bbox="387 663 638 715">NIVEAU DE BRUIT AMBIANT (incluant le bruit de l'installation)</th> <th data-bbox="642 663 891 715">ÉMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés</th> <th data-bbox="896 663 1142 715">ÉMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="387 718 638 753">Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB(A)</td> <td data-bbox="642 718 891 753">6 dB(A)</td> <td data-bbox="896 718 1142 753">4 dB(A)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="387 756 638 791">Supérieur à 45 dB(A)</td> <td data-bbox="642 756 891 791">5 dB(A)</td> <td data-bbox="896 756 1142 791">3 dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>De plus, le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne dépasse pas, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.</p> <p><b>II. Véhicules. – Engins de chantier.</b></p> <p>Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores.</p> <p>L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.</p> <p><b>III. Vibrations.</b></p> <p>L'installation est construite, équipée et exploitée afin que son fonctionnement ne soit pas à l'origine de vibrations dans les constructions avoisinantes susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.</p>	NIVEAU DE BRUIT AMBIANT (incluant le bruit de l'installation)	ÉMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés	ÉMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés	Supérieur à 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>L'installation se conformera aux obligations de l'article 50 de l'arrêté ministériel de prescription :</p> <p>Réalisation de mesures tous les 3 ans, dont une première campagne de mesures dans l'année qui suit l'obtention de l'enregistrement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures de jour et de nuit en limite de propriété,</li> <li>- Mesures de jour et de nuit au niveau des tiers les plus proches.</li> </ul> <p>Les mesures seront réalisées selon la méthode dite d'expertise, d'après les indications de l'arrêté du 23/01/1997 et de la norme NF S 31010.</p> <p>Ces mesures seront effectuées dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation sur une durée d'une demi-heure au moins.</p> <p>La surveillance pourra utilement intégrer une mesure de bruit résiduel avant démarrage de l'installation.</p> <p>Le retour d'expérience sur ce type d'installation montre que le fonctionnement d'un tel site n'est pas particulièrement bruyant.</p> <p>L'implantation du site de méthanisation a été choisie à plus de 1 km de toute habitation. De même, les sites de stockage déportés sont implantés à plus de 430 m des habitations. Les</p>
NIVEAU DE BRUIT AMBIANT (incluant le bruit de l'installation)	ÉMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés	ÉMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés										
Supérieur à 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><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>sites de stockages déportés ne sont pas émetteurs de bruits hors période de dépôt et de reprise de digestat. Ces choix d'implantation limitent le risque de nuisances sonores pour le voisinage.</p> <p>Le temps d'alimentation des trémies est de l'ordre d'une heure par jour (alimentation effectuée en journée).</p> <p>Concernant les nuisances sonores liées aux transports, les apports d'intrants et les reprises de digestats se feront du lundi au vendredi (exceptionnellement le samedi matin). Ces transports seront effectués en journée. Aucun apport d'intrant ou reprise de digestat n'est prévu entre 22h et 6h du matin.</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>	Néant	<p>En dehors des digestats, le site ne produira pas de grande quantité de déchets.</p> <p>Les digestats seront valorisés agronomiquement (amendement fertilisant aux plantes, pouvoir structurant pour les sols).</p> <p>L'installation produira de petites quantités de déchets liés à la maintenance (huiles usagées, etc), nettoyage du site qui seront repris par des prestataires pour être traités dans des filières adaptées.</p> <p>Voir note sur les déchets en Annexe 8.</p>
Articles 52 (Contrôle des circuits de traitement des déchets dangereux).	<p>L'exploitant est tenu aux obligations de registre, de déclaration d'élimination de déchets et de bordereau de suivi dans les conditions fixées par la réglementation pour les déchets dangereux.</p> <p>Il effectue à l'intérieur de son établissement la séparation des déchets (dangereux ou non) de façon à faciliter leur traitement ou leur élimination dans des filières spécifiques.</p>		Le site tiendra à jour le registre des déchets réglementaires.
Article 53 (Entreposage des déchets)	<p>Les déchets produits par l'installation et la fraction indésirable susceptible d'être extraite des déchets destinés à la méthanisation sont entreposés dans des conditions prévenant les risques d'accident et de pollution et évacués régulièrement vers des filières appropriées à leurs caractéristiques.</p>	Néant	<p>Les déchets produits feront tous l'objet d'un traitement externe.</p> <p>Les déchets produits en faible quantité (inertes, cailloux, emballages, huile usagée, etc.) seront stockés dans des contenants adaptés (benches, cuves, ...etc.) et en quantité</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	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.		équivalente au lot à expédier ; généralement la taille du contenant d'entreposage.  Le digestat sera stocké dans des ouvrages dédiées 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.	Néant	Voir article 51.
Article 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.  « 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.  « 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		Le site pourra recevoir uniquement des C3 dérogatoires reçu hygiénisés. Ces biodéchets seront pompables et livrés en camions-citernes. Ils seront dépotés directement dans des cuves dédiées munies de raccords pompiers afin d'éviter les émissions d'odeurs. Les biodéchets seront ensuite envoyés en digestion par pompage.  Il n'y aura pas d'opération d'hygiénisation sur site. Les installations sont situées à plus de 200 m des tiers.

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

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>« Les bennes ou conteneurs utilisés pour le transport de ces matières sont étanches aux liquides et fermés le temps du transport.</p> <p>« Les gaz issus du traitement de stérilisation des sous-produits animaux sont collectés et dirigés par des circuits réalisés dans des matériaux résistant à la corrosion vers des installations de traitement. Ils sont épurés avant rejet à l'atmosphère. Les rejets canalisés à l'atmosphère contiennent moins de :</p> <p>«-5 mg/ Nm<sup>3</sup> d'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S) sur gaz sec si le flux dépasse 50 g/ h ;</p> <p>«-50 mg/ Nm<sup>3</sup> d'ammoniac (NH<sub>3</sub>) sur gaz sec si le flux dépasse 100 g/ h.</p> <p>« La hauteur de la cheminée ne peut être inférieure à 10 mètres.</p> <p>« Les dispositions suivantes sont applicables aux eaux ayant été en contact avec les sous-produits animaux ou avec des surfaces susceptibles d'être souillées par ceux-ci.</p> <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>		


Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	« 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. »		



## 8. AVIS DU PROPRIETAIRE (PJ 08)

### Unité de méthanisation :

Le Plessis-Belleville  
Route nationale 2  
(Oise)



**Maître Antoine CARBONNAUX, Notaire**

Adresse de l'office notarial :  
1 route de Paris  
4 avenue de la Gare  
60330 LE PLESSIS BELLEVILLE

Adresse courriel :  
antoine.carbonnaux@notaires.fr

Téléphone : 33 (0)3 44 66 20 30

**ATTESTATION**

Aux termes d'un acte reçu par Maître Antoine CARBONNAUX Notaire associé de la Société d'Exercice Libéral à Responsabilité Limitée « Antoine CARBONNAUX, Notaires associé », titulaire d'un office notarial situé 1 route de Paris 60330 LE PLESSIS BELLEVILLE , le 6 mai 2021 il a été constaté la VENTE,

**Par :**  
La Société dénommée **GFA DES TERRES DU PERRON**, Groupement d'intérêt économique au capital de 491.400 €, dont le siège est à BOISSY-FRESNOY (60440), 35 rue des Blassiers, identifiée au SIREN sous le numéro 317424786 et immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de COMPIEGNE.

**Au profit de :**  
La Société dénommée **BOISSY BIO ENERGIE**, société par actions simplifiée au capital de 10000 €, dont le siège est à VILLERS-SAINT-GENEST (60620), 3 rue de l'Eglise, identifiée au SIREN sous le numéro 849498134 et immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de COMPIEGNE.

**IDENTIFICATION DU BIEN**

**DESIGNATION**

**A BOISSY-FRESNOY (OISE) 60440 lieudit "Les Longues Raies".**  
Une parcelle de terre.  
Figurant ainsi au cadastre :


Section	N°	Lieudit	Surface
ZS	31	LES LONGUES RAIES	03 ha 94 a 03 ca

**PROPRIETE JOUISSANCE**

L'**ACQUEREUR** est propriétaire du **BIEN** à compter du jour de la signature.  
Il en a la jouissance à compter du même jour par la prise de possession réelle, les parties déclarant que le **BIEN** est entièrement libre de location ou occupation et emplacements quelconques.

**EN FOI DE QUOI** la présente attestation est délivrée pour servir et valoir ce que de droit.  
**FAIT A LE PLESSIS BELLEVILLE (Oise)**  
**LE 6 MAI 2021**

Société d'exercice libéral  
à responsabilité limitée  
titulaire d'un office notarial  
au capital de 56 000€  
RCS Compiègne  
TVA : FR38 529 425 944  
Code APE : 6910Z



**BOISSY BIO ENERGIE**  
**3 rue de l'église**  
**60620 VILLERS-SAINT-GENEST**

*Objet : avis du Propriétaire sur la remise en état du site*

Monsieur,

Conformément au Code de l'Environnement, votre société BOISSY BIO ENERGIE, qui exploite une unité de méthanisation sur mon terrain (parcelle ZS 27 sur la commune de BOISSY-FRESNOY), a sollicité mon avis sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif des installations.

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

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

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 Boissy Fresnoy, le 23/05/2021

Madame PICARD Pauline



**BOISSY BIO ENERGIE**  
**3 rue de l'église**  
**60620 VILLERS-SAINT-GENEST**

*Objet : avis du Propriétaire sur la remise en état du site – Lagune sur la commune de Boissy Fresnoy*

Monsieur,

Conformément au Code de l'Environnement, votre société BOISSY BIO ENERGIE, qui envisage de créer une fosse de stockage de digestat annexe de son unité de méthanisation sur mon terrain ZM 3 sur la commune de Boissy Fresnoy, a sollicité mon avis sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif des installations.

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

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

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 Boissy Fresnoy, le 28 avril 2021

M Jean Michel Bahu, gérant du GFA BAHU



**Lagune déportée de BOUILLANCY :**

**BOISSY BIO ENERGIE  
3 rue de l'église  
60620 VILLERS-SAINT-GENEST**

*Objet : avis du Propriétaire sur la remise en état du site – Lagune sur la commune de BOUILLANCY*

Monsieur,

Conformément au Code de l'Environnement, votre société BOISSY BIO ENERGIE, qui envisage de créer une fosse de stockage de digestat annexe de son unité de méthanisation sur mon terrain ayant pour référence cadastrale ZB 25 et ZB 26 sur la commune de BOUILLANCY, a sollicité mon avis sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif des installations.

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

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

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 Bezançon  
Nom propriétaire,

le 12 Décembre 2020

Jan Hyacinthe Bernant





## 9. AVIS DU MAIRE OU DU PRESIDENT DE L'EPCI (PJ 09)

### Unité de méthanisation :

**BOISSY BIO ENERGIE**  
**3 rue de l'église**  
**60620 VILLERS-SAINT-GENEST**

*Objet : avis du Maire sur la remise en état du site*

Monsieur le Président,

Conformément au Code de l'Environnement, votre société **BOISSY BIO ENERGIE** qui exploite une unité de méthanisation située à BOISSY-FRESNOY (parcelles ZS 27 et ZS 31), a sollicité mon avis sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif des installations.

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

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

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

Fait à BOISSY-FRESNOY, le 31 mai 2021  
Alain Lépine, Maire de BOISSY-FRESNOY



**Lagune déportée de BOISSY FRESNOY :**

**BOISSY BIO ENERGIE**  
**3 rue de l'église**  
**60620 VILLERS-SAINT-GENEST**

*Objet : avis du Maire sur la remise en état du site – Lagune prévue sur la commune de Boissy Fresnoy*

Monsieur le Président,

Conformément au Code de l'Environnement, votre société **BOISSY BIO ENERGIE**, qui envisage de créer une fosse de stockage de digestat annexe à son unité de méthanisation sur la parcelle cadastrale ZM 3, a sollicité mon avis sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif des installations.

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

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

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

Fait à Boissy Fresnoy,  
Nom, Alain Lépine  
Maire de commune

le 11 mai 2021



**Lagune déportée de BOUILLANCY :**

**BOISSY BIO ENERGIE**  
**3 rue de l'église**  
**60620 VILLERS-SAINT-GENEST**

*Objet : avis du Maire sur la remise en état du site – Lagune prévue sur la commune de BOUILLANCY*

Monsieur le Président,

Conformément au Code de l'Environnement, votre société **BOISSY BIO ENERGIE**, qui envisage de créer une fosse de stockage de digestat annexe à son unité de méthanisation sur la parcelle cadastrale ZB 25 et ZB 26, a sollicité mon avis sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif des installations.

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

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

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

Fait à BOUILLANCY,

le 04/06/2021

Nom, Maire de commune

M<sup>r</sup> DELOBELLE YANN





## **10. JUSTIFICATIF DU DEPOT DE PERMIS DE CONSTRUIRE (PJ 10)**

Aucun nouveau permis de construire n'est demandé dans le cadre du projet d'augmentation de capacité.

# 11. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES (PJ 12)

N° Tableau de l'article R122.17	PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES	Conformité de la société/projet
4	SDAGE - Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (.../...)	Conforme
5	SAGE - Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (.../...)	Conforme
17	Schéma régional des carrières	Non concerné
18	Plan National de prévention des déchets (.../...)	Conforme
19	Plan National de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets (.../...)	Non concerné
20	Plan régional de prévention et de gestion des déchets (.../...)	Conforme
23	Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (.../...)	Conforme
24	Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (.../...)	Conforme

## 11.1. SDAGE (SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX)

*Institués par la loi sur l'eau de 1992, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document stratégique qui fixe pour l'ensemble du bassin les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Il intègre les obligations définies par la directive cadre européenne sur l'eau (DCE), transposée en droit français par la loi sur l'eau de décembre 2006, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement.*

*Les dispositions législatives confèrent au SDAGE sa portée juridique dans la mesure où les décisions administratives dans le domaine de l'eau et les documents d'urbanisme doivent être compatibles ou 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 23 mars 2022 a adopté le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) 2022-2027** du « bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands » et émis un avis favorable sur le programme de mesure.

Le SDAGE a été arrêté le 23 mars 2022 par le Préfet Coordonnateur de bassin.

Il vise notamment l'atteinte du bon état écologique pour 52 % des cours d'eau et eaux littorales du bassin au sens des normes européennes à l'horizon 2027 (contre 32% seulement aujourd'hui) et 32 % des eaux souterraines en bon état chimique.

Le SDAGE compte 5 orientations fondamentales, déclinées en orientations puis en dispositions :

- Orientation fondamentale 1 : Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée ;
- Orientation fondamentale 2. Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable.
  - Orientation 2.1. Préserver la qualité de l'eau des captages d'eau potable et restaurer celle des plus dégradés.
  - Orientation 2.2. Améliorer l'information des acteurs et du public sur la qualité de l'eau distribuée et sur les actions de protection de captage.
  - Orientation 2.3. Adopter une politique ambitieuse de réduction des pollutions diffuses sur l'ensemble du territoire du bassin.
  - Orientation 2.4. Aménager les bassins versants et les parcelles pour limiter le transfert des pollutions diffuses.
- Orientation fondamentale 3. Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles.
  - Orientation 3.1. Réduire les pollutions à la source.
  - Orientation 3.2. Améliorer la collecte des eaux usées et la gestion du temps de pluie pour supprimer les rejets d'eaux usées non traitées dans le milieu.
    - **Disposition 3.2.6. Viser la gestion des eaux pluviales à la source dans les aménagements ou les travaux d'entretien du bâti.**

*Les aménageurs sont invités à :*

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

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

- ✓ le débit spécifique issu de la zone aménagée proposé par le pétitionnaire, en l'absence d'objectifs précis fixés par une réglementation locale (SAGE, règlement sanitaire départemental, SDRIF, SRADDET, SCoT, PLU, zonages pluviaux, etc.), doit être inférieur ou égal au débit spécifique du bassin versant intercepté par le périmètre du projet ;

- ✓ la neutralité hydraulique du projet du point de vue des eaux pluviales doit être recherchée pour toute pluie de période de retour inférieure à 30 ans, sans que cette recherche s'opère au détriment de l'abattement des pluies courantes.

Enfin, pour des pluies de période de retour supérieure à 30 ans ou si la neutralité hydraulique du projet n'est pas atteinte pour des pluies de période de retour inférieure à 30 ans, considérant les impacts du projet d'aménagement qui ne pourront pas être réduits, les effets du projet devront être analysés et anticipés (identification des axes d'écoulement, parcours de moindre dommage, identification des zones susceptibles d'être inondées).

Lors de leurs travaux et entretiens, les acteurs économiques notamment sont invités à :

- ✓ viser l'objectif de « zéro rejet d'eaux pluviales » vers les réseaux ou le milieu naturel a minima lors des pluies courantes, en favorisant les solutions fondées sur la nature, notamment la végétalisation de l'espace avec des végétaux adaptés ;
- ✓ évaluer les possibilités de dé-raccordement des eaux pluviales, de non imperméabilisation et de désimperméabilisation ;
- ✓ réaliser les travaux concourant aux objectifs précités.

- Orientation 3.3. Adapter les rejets des systèmes d'assainissement à l'objectif de bon état des milieux.

- ***Disposition 3.3.2. Adapter les rejets des installations des collectivités et des activités industrielles et agricoles dans le milieu aux objectifs du SDAGE, en tenant compte des effets du changement climatique***

En particulier, concernant les rejets des activités industrielles ou agricoles soumises à enregistrement ou autorisation au titre des articles L.512-1 et 7 du Code de l'environnement, la compatibilité de ces décisions avec les objectifs d'état des masses d'eau se traduit par :

- ✓ l'analyse de l'impact des rejets sur le milieu aquatique récepteur ;
- ✓ l'adaptation des rejets en mettant en œuvre les meilleures techniques disponibles pour réduire leur impact sur le milieu récepteur.
- ✓ si nécessaire, la proposition et la mise en œuvre de mesures permanentes portant sur l'hydromorphologie du cours d'eau récepteur ou sur les milieux humides impactés.

- Orientation 3.4. Réussir la transition énergétique et écologique des systèmes d'assainissement.

- Orientation fondamentale 4. Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique.

- Orientation 4.1. Limiter les effets de l'urbanisation sur la ressource en eau et les milieux aquatiques.
- Orientation 4.2. Limiter le ruissellement pour favoriser des territoires résilients.
- Orientation 4.3. Adapter les pratiques pour réduire les demandes en eau.
- Orientation 4.4. Garantir un équilibre pérenne entre ressources en eau et demandes.
- Orientation 4.5. Définir les modalités de création de retenues et de gestion des prélèvements associés à leur remplissage, et de réutilisation des eaux usées.
- Orientation 4.6. Assurer une gestion spécifique dans les zones de répartition des eaux.

- Orientation 4.7. Protéger les ressources stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future.
  - Orientation 4.8. Anticiper et gérer les crises sécheresse.
- Orientation fondamentale 5. Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral.

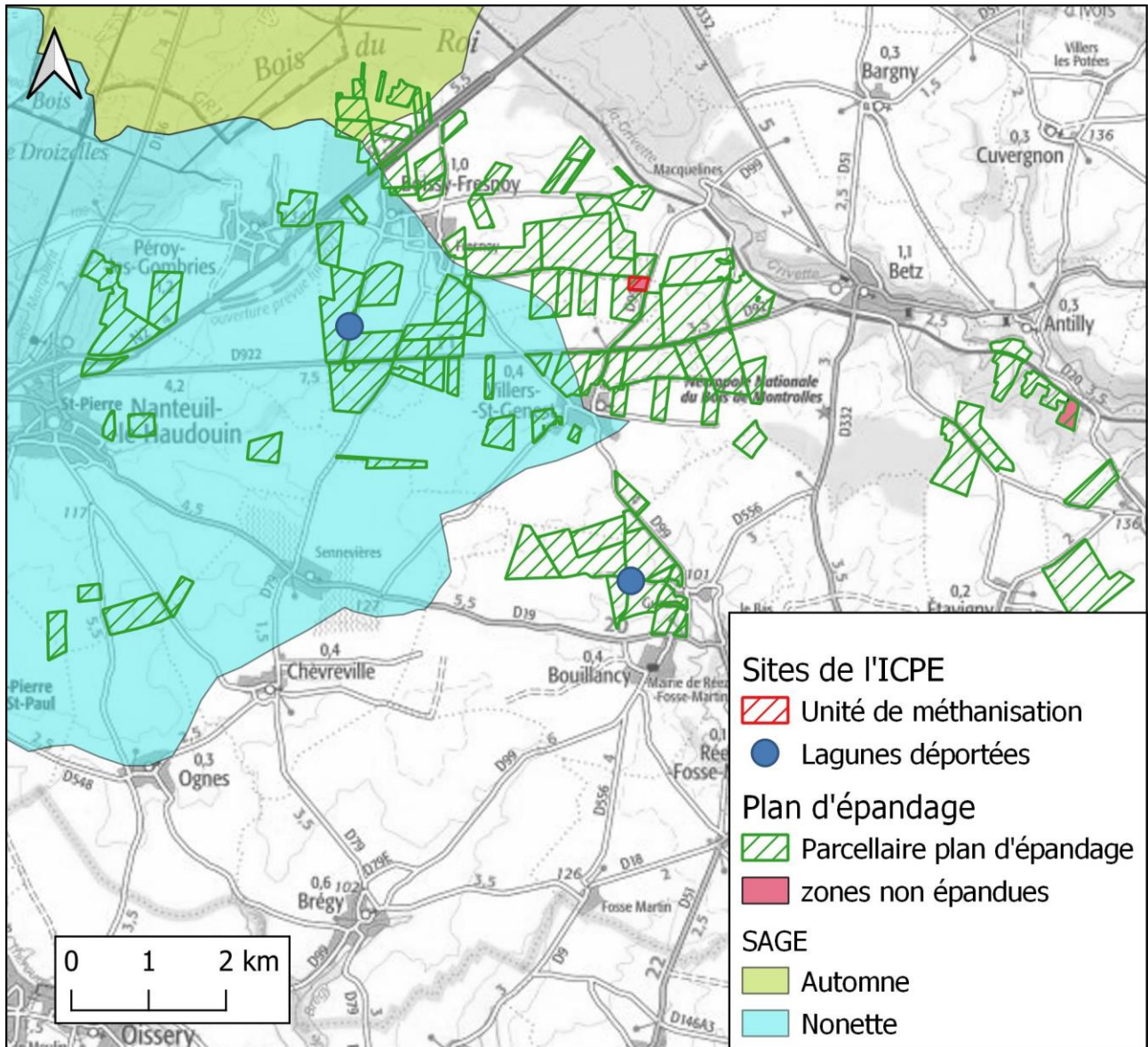
**Le projet BOISSY BIOENERGIE est compatible avec le SDAGE du « bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands » et sa version 2022-2027. En effet le projet :**

- **N'induit pas de destruction de zone humide (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 non souillées.**
- **La gestion des eaux pluviales à la parcelle permet leur infiltration, après traitement (séparateur-déboureur, bassin de décantation primaire puis bassin de décantation en partie planté). Le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales a été réalisé pour une pluie d'occurrence décennale. Dans le cas d'une pluie d'occurrence supérieure à une pluie décennale, un volume de plus de 100 m<sup>3</sup> supplémentaire est disponible. Au-delà, les eaux s'écouleront sur les surfaces agricoles alentours en direction du Nord, exploitées par l'un des porteurs du projet (M. Sébastien CUYPERS).**
- **Le projet prévoit le recyclage en méthanisation des jus et eaux potentiellement chargées.**
- **Le projet (unités de méthanisation et lagunes) n'est pas situé dans le périmètre de protection d'un ouvrage de production d'eau potable et n'a pas d'effet sur les ressources du secteur.**
- **Les besoins en eau sont relativement faibles.**
- **Le digestat sera épandu dans le cadre d'un plan d'épandage dimensionné selon les règles en vigueur. Ce plan d'épandage est dimensionné en respectant les principes de l'aptitude des sols et de l'équilibre de la fertilisation. Il respectera les exigences de l'arrêté du 2 février 1998, du programme d'actions en zone vulnérable du département de l'Oise.**

## **11.2. 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'usagers, identifient et protègent les milieux aquatiques sensibles et définissent les actions de développement et de protection des ressources, et de lutte contre les inondations.*

Le projet est en partie concerné par deux SAGE : Le **SAGE Nonette** et le **SAGE Automne**.



**Localisation du projet vis-à-vis du SAGE**

### 11.2.1. Le SAGE Nonette :

---

Ce SAGE concerne une partie du plan d'épandage et la lagune déportée de Boissy-Fresnoy.

L'arrêté d'approbation après révision du SAGE NONETTE a été signé le 15/12/2015. Les **enjeux du SAGE** s'articulent autour des thèmes suivants :

- Faire vivre le SAGE ;
- Améliorer la qualité des eaux superficielles et souterraines ;
- Protéger et restaurer les milieux naturels et aquatiques et mettre en valeur le patrimoine hydraulique ;
- Garantir un équilibre quantitatif entre les usages et les milieux ;
- Maîtriser les ruissellements et lutter contre les risques d'inondation.

**Le projet de création de l'unité de méthanisation de BOISSY BIO ENERGIE est compatible avec le SAGE NONETTE dans la mesure où :**

- **Un plan d'épandage sera mis en place (respect de l'équilibre de la fertilisation, des distances réglementaires d'épandage),**
- **La lagune de stockage déportée de Boissy-Fresnoy est un ouvrage étanche qui n'induit aucun rejet,**
- **La fonctionnalité écologique des cours d'eau et des milieux associés sera préservée (le projet n'induit aucun travaux sur les cours d'eau et ne détruira pas de zones humides),**
- **Le projet dans son ensemble prévoit une très faible consommation d'eau (forte recirculation des eaux de process et réutilisation des eaux pluviales).**

### 11.2.2. Le SAGE Automne :

---

Ce SAGE concerne uniquement quelques parcelles du plan d'épandage.

L'arrêté d'approbation après révision du SAGE Automne a été signé le 10/03/2016. Les **enjeux du SAGE** s'articulent autour des thèmes suivants :

- Animation, sensibilisation et concertation ;
- Gestion qualitative ;
- Nitrates et phosphore ;
- Ruissellement et érosion ;
- Continuité écologique ;
- Zones humides.

**Le projet de création de l'unité de méthanisation de BOISSY BIO ENERGIE est compatible avec le SAGE Automne dans la mesure où :**

- **Un plan d'épandage sera mis en place (respect de l'équilibre de la fertilisation, des distances réglementaires d'épandage),**
- **Aucune destruction de zone humide, ni défrichement ne sont prévus.**

## 11.3. SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES

---

Non concerné.



## 11.4. 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'indiquent 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.**

*Remarque : à la date de rédaction du présent rapport, les recherches menées n'ont pas permis de trouver d'informations concernant le plan national de prévention des déchets applicable sur la période ultérieure à 2020.*

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

Projet non concerné.

- **Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRGPD)**

*La Loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République a eu pour effet de supprimer les catégories de plans suivantes pour les unifier au sein du nouveau plan régional de prévention et de gestion des déchets :*

- *Plan régional ou interrégional de prévention et de gestion des déchets dangereux ;*
- *Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux ;*
- *Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux d'Ile-de-France ;*
- *Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics ;*
- *Plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics d'Ile-de-France.*

**Dans les Hauts-de-France, le cadre de gestion des déchets est encadré par un Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD).**

**Le PRPGD sera intégré au SRADET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires).** La Région Hauts-de-France a adopté le PRPGD le 13 décembre 2019 pour le reverser en 2020 dans le SRADET.

Parmi ses recommandations d'actions, on relève dans l'orientation n°11 « Développer la valorisation énergétique des déchets ne pouvant faire l'objet d'une valorisation matière » la **recommandation 11.1 : Contribuer au développement du biogaz et d'autres productions énergétiques émergentes issues de la biomasse.**

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 dont la déclaration d'intention a été signée le 25 janvier 2019. Ce schéma est en cours d'élaboration.**

**Le projet répond ainsi à l'objectif 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 secteur Sud-Est de l'Oise.

Les déchets et matières traitées proviendront ainsi essentiellement du département de l'Oise (60). Dans une moindre mesure, ils pourront aussi provenir des départements limitrophes.

## **11.5. PROGRAMMES D'ACTIONS POUR LA PROTECTION DES EAUX CONTRE LES POLLUTIONS PAR LES NITRATES D'ORIGINE AGRICOLE**

---

La directive dite « nitrates » adoptée en 1991 vise à réduire la pollution des eaux provoquée ou induite par les nitrates à partir de sources agricoles et de prévenir toute nouvelle pollution de ce type. La mise en œuvre de cette directive en France a donné lieu depuis 1996 à six générations de programme d'actions.

Il est constitué :

- D'un programme d'actions national qui fixe le socle commun applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises.
- D'un programme d'actions régional qui précise, de manière proportionnée et adaptée à chaque territoire, les mesures complémentaires et les renforcements éventuels nécessaires à l'atteinte des objectifs de reconquête de la qualité des eaux vis-à-vis de la pollution par les nitrates d'origine agricole.

Le 6e programme d'actions régional Hauts de France a été signé le 30/08/2018 pour une application dès le 1<sup>er</sup> septembre 2018.

Il est constitué :

- D'un programme d'actions national qui fixe le socle commun applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises.
- D'un programme d'actions régional qui précise, de manière proportionnée et adaptée à chaque territoire, les mesures complémentaires et les renforcements éventuels nécessaires à l'atteinte des objectifs de reconquête de la qualité des eaux vis-à-vis de la pollution par les nitrates d'origine agricole.

L'ICPE et l'ensemble des parcelles mises à disposition pour l'épandage sont situées en zone vulnérable. Aucune parcelle n'est située en zone d'action renforcée.

Le digestat sera utilisé en respectant les obligations du Plan d'Actions National et du Plan d'Actions Régional Hauts de France pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole, en particulier :

- Respect du calendrier des périodes de limitation et d'interdiction d'épandage (voir page suivante),
- Respect de l'équilibre de la fertilisation azotée,
- Respect d'une capacité de stockage suffisante pour pallier aux périodes d'interdiction d'épandage.

Le programme d'actions nitrate s'articule autour de 5 volets :

- 1) Les modalités d'épandage (calendrier et conditions d'épandage) ;
- 2) Le stockage des effluents ;
- 3) L'équilibre de la fertilisation azotée et documents d'enregistrement (plan prévisionnel de fumure et plafond des 170 kgN/ha de SAU) ;
- 4) La gestion des intercultures (longues ou courtes) ;
- 5) Autres mesures (ZAR, retournement des prairies, bandes tampons).

**Voir également plan d'épandage en Annexe 10.**

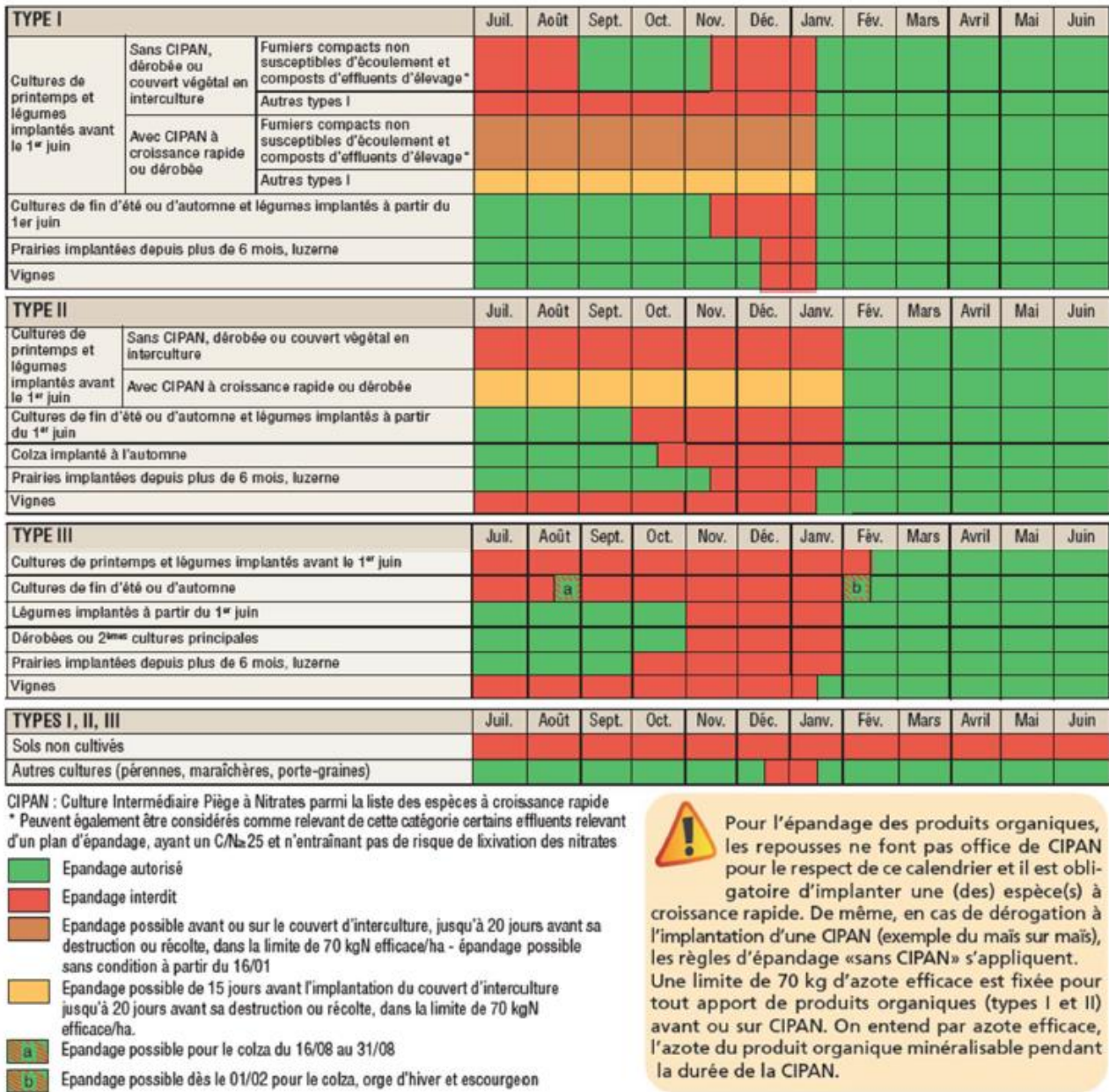


Figure 9 : Calendrier d'épandage en région Hauts de France

## 12. 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 12.1. constitue la pièce jointe obligatoire n°13 du formulaire Cerfa.

### 12.1. NATURA 2000 (PJ 13 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000)

*Natura 2000 est un réseau de sites naturels remarquables à l'échelle européenne visant à préserver les espèces et les habitats d'intérêts communautaires. Le dispositif Natura 2000 regroupe les directives Habitats et Oiseaux, adoptées respectivement en 1992 et 1979 par l'Union Européenne.*

#### 12.1.1. Localisation et description des sites Natura 2000

**Les sites de l'ICPE et les parcelles d'épandage ne sont pas situés en zone Natura 2000.**

Les sites Natura 2000 les plus proches du projet sont les suivants :

Type	Code	Nom du site Natura 2000	Distance / unité de méthanisation	Distance / site déporté de Boissy-Fresnoy	Distance / site déporté de Bouillancy	Distance / parcellaire d'épandage le plus proche
ZSC	FR2200380	Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville	13,8 km	10 km	14 km	6,7 km
ZPS	FR2212005	Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi	3,1 Km	2,3 Km	6,6 Km	Quelques unités foncières riveraines de la ZSC



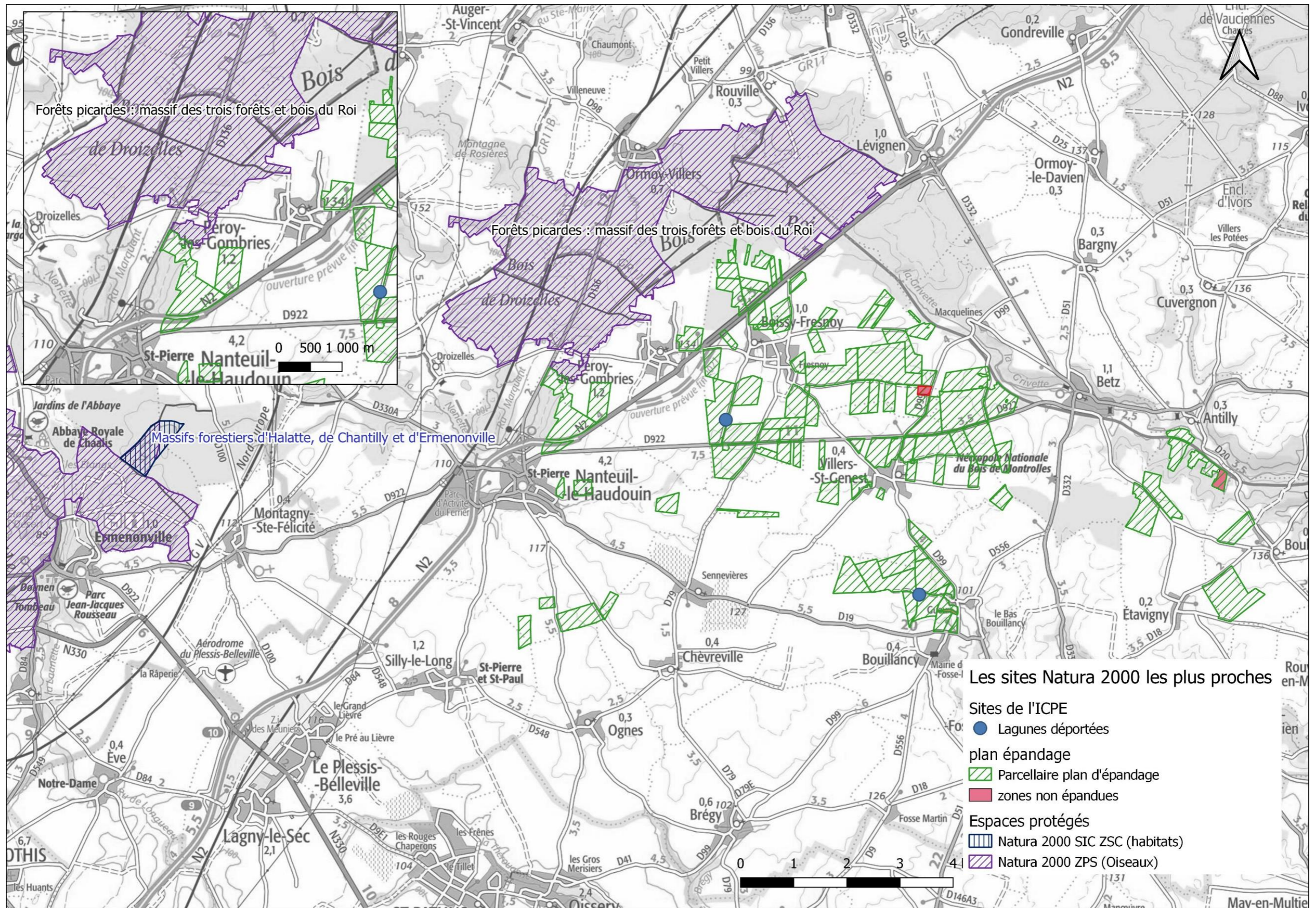


Figure 10 : Localisation des sites Natura 2000 autour du projet







Les paragraphes suivants présentent la description de ses sites (sources et détails supplémentaires : <https://inpn.mnhn.fr>) :

- **FR2200380 - Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville**
- Site de la directive "Habitats, faune, flore",
- Sources et détails supplémentaires : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2200380>
- Classes d'habitat :
  - o Forêts caducifoliées : 59 % ;
  - o Forêt artificielle en monoculture : 18 % ;
  - o Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana : 7 % ;
  - o Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) : 7 % ;
  - o Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées : 6 % ;
  - o Pelouses sèches, Steppes : 1 % ;
  - o Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) : 1 % ;
  - o Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières : 1 %.
- Le site présente une diversité exceptionnelle d'habitats forestiers, intra-forestiers et péri-forestiers sur substrats variés. Les forêts sont typiques des potentialités subatlantiques méridionales du nord et du centre du Bassin Parisien et sont structurées par deux affleurements majeurs, l'un calcaire lié au Lutétien et parfois saupoudré de dépôts sableux éoliens (Forêt de Chantilly), l'autre acide correspondant aux sables auversiens - une curiosité de ces sables auversiens est leur remaniement au Quaternaire qui a induit une très originale morphologie de dunes intérieures à des mouvements d'origine éolien. Les similitudes avec les systèmes dunaires littoraux ne s'arrêtent pas là, puisqu'on observe un fond floristique commun au sein duquel *Carex arenaria* a longtemps intrigué les naturalistes. Les intérêts spécifiques sont en conséquence également de très haute valeur patrimoniale, notamment par la diversité et le nombre de taxons remarquables, la biogéographie (nombreuses espèces en limite d'aire croisées atlantique/continentale/méridionale ou d'aire très fragmentée), la rareté (nombreux taxons menacés et en voie de disparition). Ces intérêts sont surtout :
  - o Floristiques : 19 espèces protégées, environ 45 espèces menacées avec un exceptionnel cortège sabulicole ;
  - o Entomologique : nombreux insectes menacés, dont une importante population d'Agrion de Mercure, odonate inscrit à l'annexe II ;
  - o Mammalogique : présence d'une population de cervidés, de petits carnivores et de chauves-souris dont le Petit rhinolophe et le Murin de Bechstein inscrits à l'annexe II ... ;
  - o Héropétologique : avec 3 sites de reproduction du Triton crêté ;
  - o Malacologique (mollusques) avec la présence des 2 Vertigos de l'annexe II.
- **FR2212005 - Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi**
- Site de la directive "Oiseaux"
- Sources et détails supplémentaires : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2212005>
- Classes d'habitat :
  - o Essentiellement forestier (95 %),
  - o Landes broussailles (2%),
  - o Prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées (1 %),
  - o Eaux douces intérieures (1 %),
  - o Marais (végétation de ceinture), bas-marais, tourbières (1 %).
- Vaste complexe forestier de la couronne verte parisienne réunissant les forêts d'Halatte, Chantilly, Ermenonville et bois du Roi, le site présente une diversité exceptionnelle d'habitats forestiers, intra-forestiers et péri-forestiers sur substrats variés, majoritairement sableux. Les forêts sont typiques des potentialités subatlantiques méridionales du Nord et du centre du Bassin Parisien.

- Les intérêts sont surtout ornithologiques : avifaune surtout forestière (notamment rapaces, Pics noir et mar), Martin pêcheur et Engoulevent d'Europe nicheurs.

### 12.1.2. Exposé sommaire des raisons de l'absence d'incidence

---

#### Site de méthanisation et lagunes déportées

L'unité de méthanisation et les sites de stockage déportés ne sont pas situés dans le périmètre ou à proximité de sites Natura 2000 (voir ci-dessus).

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

Les sites de l'ICPE et leurs environs, ne présentent pas de richesses, sensibilités ou potentialités importantes d'un point de vue écologique : implantations en plein cœur d'un secteur uniforme dédié aux grandes cultures céréalières.

Par ailleurs 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 non souillées et des gaz de combustion. Ces rejets resteront dans tous les cas peu significatifs :

- Les eaux pluviales de voirie, couvertures et toitures seront peu chargées. Des dispositions sont prises pour assurer la propreté de ces eaux avant rejet (réseaux séparatifs, nettoyage régulier des voiries, séparateur à hydrocarbures, bassin de décantation).
- Les gaz de combustion proviendront d'une chaudière biogaz de faible puissance (200 kW).
- Les lagunes de stockage de digestat seront étanches et disposeront d'une garde hydraulique de 0,70 m : aucun rejet vers les eaux superficielles n'est à craindre.

De même, les nuisances sonores seront limitées et impacteront uniquement les sites et leurs abords immédiats.

**Par conséquent le projet n'aura pas d'impact direct sur le patrimoine naturel.**

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

#### Plan d'épandage

Les épandages auront lieu sur des parcelles de grandes cultures dans des milieux évidemment très différents de ceux ciblés par les zones Natura 2000 les plus proches.

Afin de préserver la qualité des eaux souterraines et des eaux de surfaces, le digestat sera épandu dans le cadre d'un plan d'épandage dimensionné selon les règles en vigueur. Ce plan d'épandage est dimensionné en respectant les principes de l'aptitude des sols et de l'équilibre de la fertilisation. Il respectera les exigences de l'arrêté du 12/08/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique " n° 2781" de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Le digestat est issu de matières végétales agricoles (déchets de végétaux, ensilage de cive) produites sur place pour la grande majorité. Le site ne traitera pas de boues de station d'épuration urbaines. Le digestat limitant donc pas de risque de contamination par des métaux lourds.

Ainsi, même s'il possède un statut réglementaire de déchet, **le digestat produit par BOISSY BIO ENERGIE se rapproche d'un engrais et sera utilisé pour fertiliser les cultures des exploitations partenaires en remplacement d'engrais minéraux utilisés actuellement.**

Au final, les pratiques agricoles ne seront pas ou peu modifiées par le projet.

## Conclusion

Il n'y aura donc pas d'incidence du projet dans son ensemble sur les sites Natura 2000 alentours.

## **12.2. ZNIEFF**

---

*Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ont pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs du territoire particulièrement intéressant 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.*

L'unité de méthanisation et les sites de stockage déportés sont situés hors du périmètre des ZNIEFF. Certains ilots sont concernés par des ZNIEFF de type I.



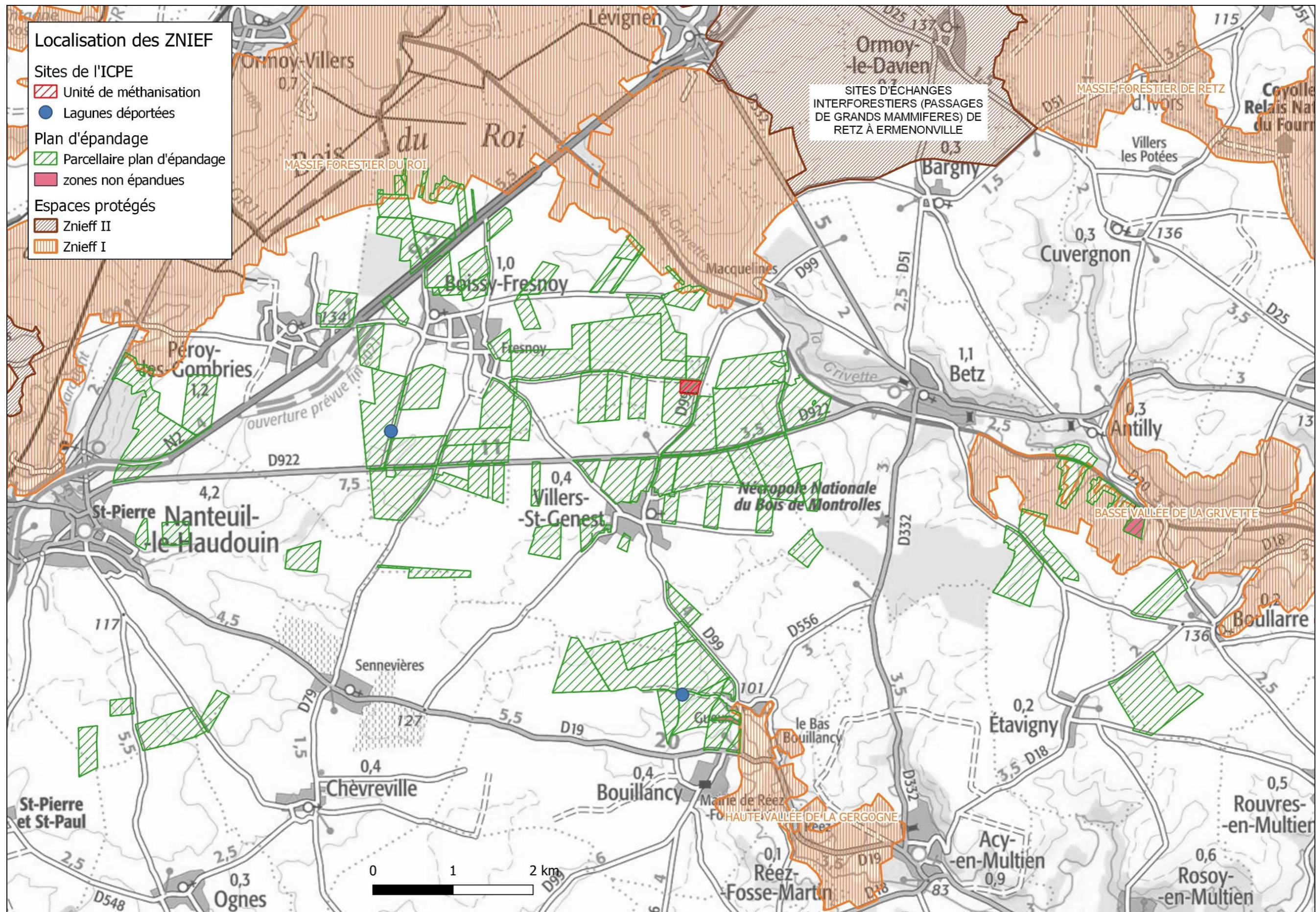


Figure 11 : Carte de localisation des ZNIEFF autour du projet





Au plus proche du projet, on recense les ZNIEFF suivantes :

Type de ZNIEFF	Site	Distance / unité de méthanisation (km)	Distance / site de stockage déporté de Boissy-Fresnoy (Km)	Distance / site de stockage déporté de Bouillancy (Km)	Distance / parcelle d'épandage (Km)
I	220013836 MASSIF FORESTIER DU ROI	0,9	2,5	4,7	Certaines parcelles incluses
	220013842 BASSE VALLÉE DE LA GRIVETTE	3,4	7,2	4,3	Certaines parcelles incluses
	220013843 HAUTE VALLÉE DE LA GERGOGNE	3,9	5,4	0,55	Certaines parcelles incluses
II	220005076 SITES D'ÉCHANGES INTERFORESTIERS (PASSAGES DE GRANDS MAMMIFERES) DE RETZ À ERMENONVILLE	2,6	4,4	6,3	0,9

La description des sites est issue des fiches INPN disponibles sur <https://inpn.mnhn.fr>.

#### ZNIEFF Type I – 220013836 - MASSIF FORESTIER DU ROI

- Sources et détails supplémentaires : <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220013836>
- Habitats : essentiellement forestiers (70%) ;

Le massif boisé du Roi est situé au cœur du plateau du Valois, dans le sud-est de l'Oise. D'un point de vue géologique, le plateau est surmonté, à cet endroit, d'une butte résiduelle de sables auversiens, d'épaisseur variable. Les milieux remarquables suivants sont liés à ces systèmes de sols sableux :

- o Boisements de Chênes sessiles (*Quercion robori-petraeae*) ;
- o Landes sèches à *Erica cinerea* (*Calluno vulgaris-Ericetum cinerae*), sur sols podzoliques ;
- o Landes humides relictuelles (*Calluno-Ericetum tetralicis*) ;
- o Micro-pelouses sableuses relictuelles (*Violion caninae*, *Airion caryophyllae-praecocis*), notamment sur les bords des chemins ;
- o Chênaies-charmaies acidoclines du *Hyacinthoido non-scriptae-Fagetum sylvaticae*, traitées en taillis sous futaie.

Des plantations de résineux ont été effectuées par endroits. Les Châtaigneraies sont particulièrement développées sur les sables. Les espaces relictuels de landes à *Ericacées* proviennent probablement d'une ancienne mise en valeur pastorale de cette butte sableuse.

#### Intérêt des milieux et des espèces :

Parmi les milieux les plus remarquables, les landes sèches à Bruyère cendrée (*Calluno vulgaris-Ericetum cinerae*), les micro-pelouses sabulicoles et les futaies acidophiles sont des milieux rares et menacés en Europe. Ils abritent de nombreuses espèces végétales et animales rares et menacées. Ce complexe de milieux forestiers et landicoles développés sur sables permet l'expression d'une biodiversité élevée pour la Picardie, où les landes acides sont en voie de disparition.

#### ZNIEFF Type I – 220013842 - BASSE VALLÉE DE LA GRIVETTE

- Sources et détails supplémentaires : <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220013842>
- Habitats : essentiellement forestiers (80%) ;

Les chênaies-charmaies-hêtraies acidoclines atlantiques ou plus mésophiles dominent les peuplements, traités en futaies et taillis sous futaie. De nombreux tilleuls, châtaigniers, robiniers, érables, frênes, merisiers et bouleaux (sur les buttes sableuses) s'intercalent dans ces formations.

Des chênaies sessiliflores se développent sur les sols les plus lessivés des buttes sableuses. Elles sont ponctuellement ouvertes par des clairières occupées par des callunaies relictuelles ou des ptéridaies.

Les eaux de sources alimentent la Grivette, où se sont développées quelques cressonnières. De petites mares et des étangs sont été creusés récemment.

Les zones humides, en fond de vallée, sont largement plantées de peupliers. Quelques aulnaies et pâtures mésophiles ou hygroclines subsistent cependant, entrecoupées de mégaphorbiaies et de cariçaies. Les affleurements de calcaire favorisent la présence de végétations calcicoles, dont la hêtraie thermocalcicole. Quelques lisières comprennent des petits fragments de pelouses et d'ourlets thermophiles sur calcaire et sables calcaires, en pente sud.

#### **ZNIEFF Type I – 220013843 - HAUTE VALLÉE DE LA GERGOGNE**

- Sources et détails supplémentaires : <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220013843>

Des chênaies sessiliflores (*Quercion robori-petraeae*), souvent accompagnées de Pins sylvestres, se développent sur les sols les plus lessivés, en mosaïque avec des callunaies ou des ptéridaies. De belles callunaies, entremêlées de blocs de grès, sont visibles près d'Acy-en-Multien.

Dans les chênaies-charmaies-hêtraies acidoclines atlantiques (*Lonicero-Carpinenion*), traitées en futaies et en taillis sous futaie s'intercalent de nombreux tilleuls, châtaigniers, robiniers, érables, frênes, merisiers et bouleaux (sur les buttes sableuses).

Des petites mares et de modestes étangs sont présents à proximité de la Gergogne, ainsi que des cressonnières.

Certaines parties des zones humides, en fond de vallée, sont plantées de peupliers. Quelques aulnaies (*Alno-Padion*) et pâtures mésophiles (*Cynosurion cristati*) ou hygroclines (*Mentho-Juncion*) subsistent cependant et sont entrecoupées de mégaphorbiaies (*Thalictro-Filipendulion*) et de cariçaies.

#### Intérêt des milieux :

Plusieurs milieux d'un grand intérêt, rares et menacés en Europe, relèvent de la directive "Habitats" de l'Union Européenne :

- la chênaie-charmaie acidocline du *Lonicero periclymeni-Quercetum petraeae* (type subatlantique méridional) ;
- la chênaie-charmaie à Jacinthe du *Hyacinthoido non-scriptae-Fagetum sylvaticae* (type subatlantique méridional à *Tiliacordata*) ;
- la chênaie-hêtraie du *Fago sylvaticae-Quercetum petraeae* (type subatlantique méridional) ;
- la chênaie-bétulaie acidophile à Callune (*Querco roboris-Betuletum pubescentis*), qui recolonise les anciennes landes sèches à Callune (*Erico cinerae-Callunetum vulgaris*).

#### Intérêt des espèces :

La flore comprend, entre autres, l'aire caryophyllée (*aira caryophyllea*), petite graminée des sols sableux, assez rare en Picardie.

Les éléments faunistiques parmi les plus remarquables sont :

- Pour l'avifaune : le Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*),
- Pour l'ichtyofaune : Les espèces suivantes sont probablement présentes dans la Gergogne :
  - o la Truite fario (*Salmo trutta fario*) et les espèces accompagnatrices ;
  - o le Chabot (*Cobitis taenia*) ;
  - o la Loche franche (*Nemacheilus barbatulus*).

#### **ZNIEFF Type II – 220005076 - SITES D'ÉCHANGES INTERFORESTIERS (PASSAGES DE GRANDS MAMMIFERES) DE RETZ À ERMENONVILLE**

- Sources et détails supplémentaires : <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/220005076>

Ce site d'échanges inter-forestiers pour les grands mammifères s'étend entre les limites des massifs domaniaux de Retz et d'Ermenonville, de part et d'autre du Bois du Roi. Les deux secteurs s'étirent entre Droizelle, Versigny et Montagny-Sainte-Félicité d'une part, et entre Crépy-en-Valois et Bargny d'autre part.

Le paysage tabulaire du plateau du Valois est un openfield dominé par les cultures céréalières et industrielles. Quelques bosquets et quelques haies s'intercalent dans ces cultures, à l'Est du Bois du Roi.

#### Intérêt des milieux :

L'intérêt de ces milieux réside dans leur fréquentation intensive par les grands mammifères, lesquels transitent entre les deux massifs forestiers, via le Bois du Roi, massif-relais essentiel pour les migrations de



grands animaux. Ils constituent également un axe d'échanges pour les oiseaux et les autres mammifères (mustélidés notamment).

#### Intérêt des espèces :

L'intérêt faunistique principal réside dans la fréquentation du secteur par le Cerf élaphe (*Cervus elaphus*) et la Martre des Pins (*Martes martes*).

Il est possible que le Chat sauvage (*Felis silvestris*), présent dans cette zone, utilise également ces axes interforestiers. Ces espèces sont assez rares à rares en Picardie ou dans le Nord de la France.

Plusieurs rapaces fréquentent également ces espaces, soit en lisière de leurs territoires boisés (Buse variable, Epervier d'Europe...), soit dans les cultures : Busard cendré (*Circus pygargus*), Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) ... Les Busards sont inscrits en annexe I de la directive "Oiseaux" de l'Union Européenne.

**Les sites de l'ICPE sont suffisamment éloignés des ZNIEFF pour ne pas avoir un effet même indirect sur les habitats et les espèces ciblées. De plus, concernant les ZNIEFF de type I, qui sont les ZNIEFF les plus proches des sites de l'ICPE, les habitats concernés, essentiellement boisés, sont différents des secteurs de grandes cultures intéressant le parcellaire des sites de l'ICPE.**

**Concernant le plan d'épandage, l'épandage de digestat se fera exclusivement sur les grandes cultures en remplacement d'épandage d'engrais minéraux. Les pratiques agricoles ne seront donc pas ou très peu modifiées.**

**Le projet n'aura donc pas d'impact sur les habitats et les espèces ciblées.**

### **12.3. ARRETE DE PROTECTION BIOTOPE (APB)**

---

*L'arrêté de protection de biotope a pour vocation la conservation de l'habitat d'espèces protégées. C'est un outil de protection réglementaire de niveau départemental, dont la mise en oeuvre est relativement souple. Il fait partie des espaces protégés relevant prioritairement de la Stratégie de Création d'Aires Protégées mise en place actuellement.*

**Le site le plus proche du projet concerné par un APB concerné le « Marais de Bourneville ». Il est situé à :**

- 13 km autour de l'unité de méthanisation,
- 17 km autour du site de stockage déporté de Boissy,
- 13,7 km autour du site de stockage déporté de Boullancy,
- 7,4 km autour du parcellaire dédié au plan d'épandage.

**Le projet n'aura donc pas d'impact sur les habitats concernés par des APB.**

## 12.4. PERIMETRE DE PROTECTION DE CAPTAGE

---

**Le site de méthanisation et les sites de stockage déportés n'intersectent pas de périmètre de protection de captage.**

Seules une partie du parcellaire du plan d'épandage est concernée par les périmètres de protection éloignée des captages de BETZ et de BOULLARRE. Bien que situé en périmètre de protection éloigné, une partie de l'ilot localisé à l'Ouest du captage a été retiré du plan d'épandage (mesure d'évitement) – Voir également Plan d'Épandage. **Aucun ilot n'est localisé à l'intérieur d'un périmètre rapproché. Aucune surface n'a donc été retirée du plan d'épandage.**

Les apports de digestat sur le parcellaire s'effectueront en respect de la réglementation actuelle avec des apports ajustés en fonction des besoins des cultures sans surfertilisation. L'apport de digestat permettra d'apporter régulièrement de la matière organique ce qui améliorera la structure des sols contrairement à l'apport d'engrais minéraux qui sont plus à risque en termes de lessivage.

De plus, conscients de la nécessité de préserver la qualité de l'eau du secteur, les exploitants qui vont valoriser le digestat auront des pratiques qui vont limiter les risques d'interférence avec les masses d'eau du secteur, par :

- Des apports organiques et minéraux adaptés aux besoins des cultures sans surfertilisation et valorisés à des périodes limitant les risques de lessivage. Le programme d'actions en zone vulnérable ainsi que son calendrier d'épandage seront respectés.
- La mise en place de couvert intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN) permettant notamment de couvrir les sols en hiver de façon à supprimer tout sol nu et limiter ainsi les risques de lessivage ;
- La préservation des zones humides qui ont été identifiées lors de la réalisation de l'étude pédologique ont été retirées de l'épandage ;
- L'épandage du digestat à plus de 35 mètres des cours d'eau (et plus de 50 m des puits) et avec la mise en place de bandes enherbées le long des cours d'eau permettant de limiter les risques de pertes vers le réseau hydrographique.

Au regard de ces pratiques, l'épandage de digestat n'aura pas d'impact négatif sur la qualité des eaux souterraines.



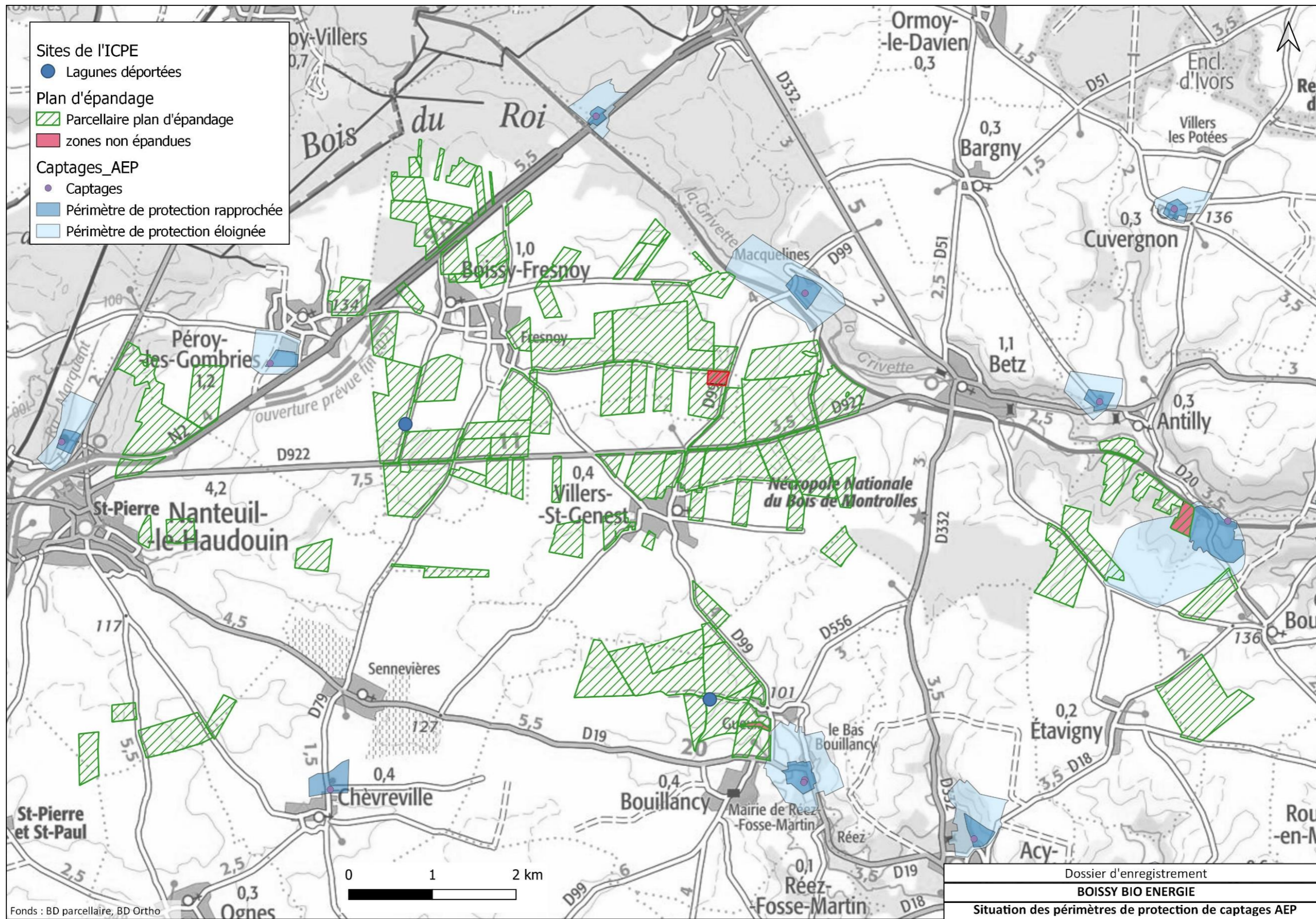


Figure 12 : Carte de localisation des captages et des périmètres de protection autour du projet





## 12.5. PARC NATIONAL

---

Non concerné.

## 12.6. 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.*

**Quelques parcelles du plan d'épandage se situent sur le territoire du PNR OISE PAYS DE FRANCE (n°FR8000043), créé le 13 janvier 2004. Ces parcelles sont localisées sur Nanteuil-Le-Haudouin.**

La Charte du Parc est élaborée autour des **orientations** suivantes :

1. Préserver la biodiversité ;
2. Préserver, restaurer les réseaux écologiques fonctionnels ;
3. Garantir un aménagement du territoire maîtrisé ;
4. Mettre en œuvre un urbanisme durable répondant aux besoins en matière de logement ;
5. Faire du paysage un bien commun ;
6. Préserver et gérer durablement les ressources naturelles ;
7. Faire du Parc un territoire de « mieux-être » ;
8. Accompagner le développement des activités rurales ;
9. Promouvoir une économie environnementalement et socialement responsable ;
10. Développer l'économie touristique ;
11. Sensibiliser et éduquer pour impliquer les publics dans le projet de territoire ;
12. Changer nos comportements.

Le projet est plus particulièrement concerné par **la mesure 16 : Développer les énergies renouvelables dans le respect du patrimoine écologique, architectural et paysager du territoire.**

**Le projet d'unité de méthanisation est compatible avec la charte du PNR dans la mesure où il répond à l'objectif d'augmentation de la valorisation de déchets organiques du territoire en proposant une nouvelle solution de traitement intégrée à son territoire.**



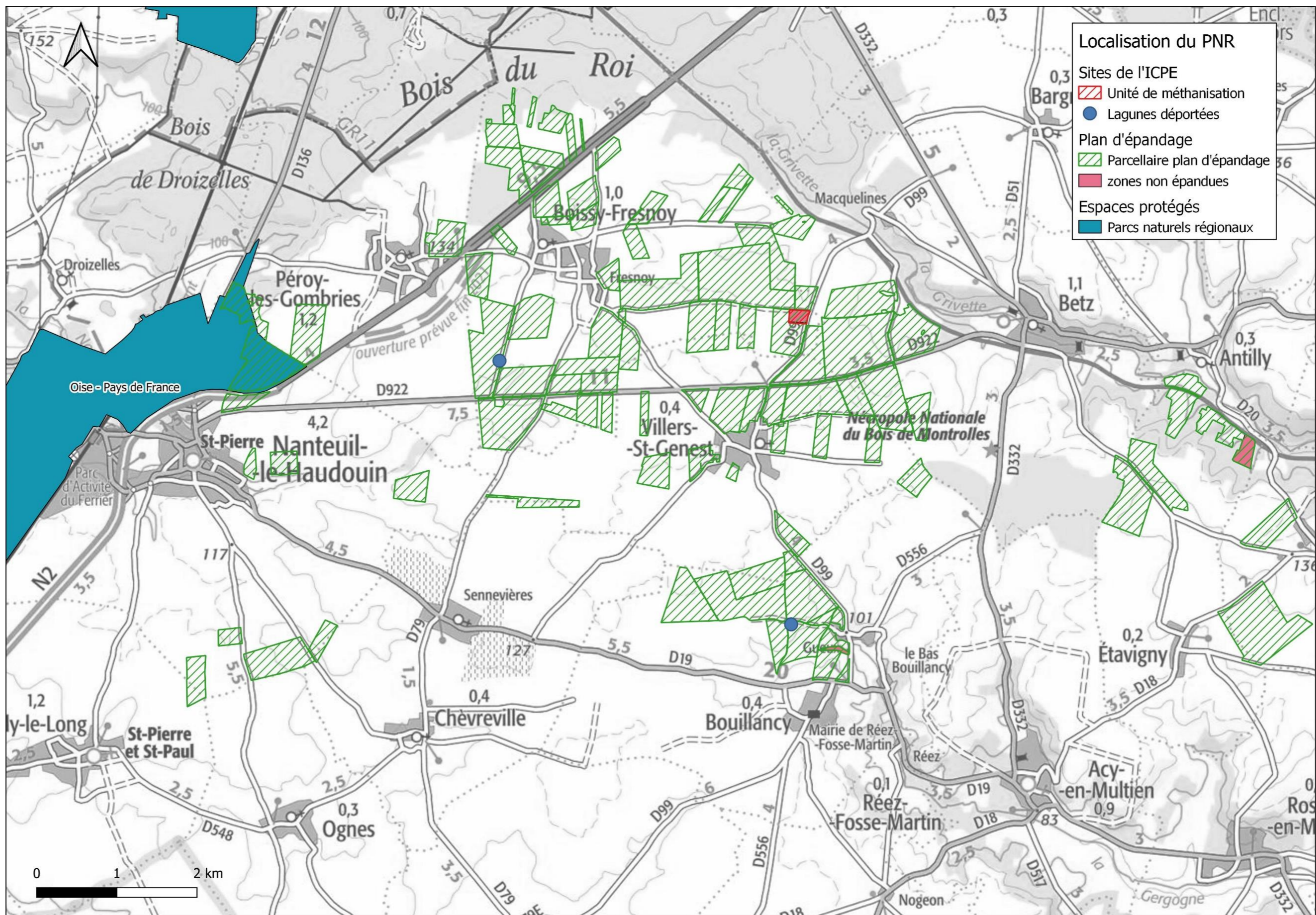


Figure 13 : Carte de localisation du PNR autour du projet



## 12.7. ZONES HUMIDES

---

L'absence de zones humides au droit des sites de l'ICPE a été vérifiée lors de l'étude agro-pédologique du plan d'épandage.

De plus, les zones humides identifiées au droit du parcellaire mis à disposition pour l'épandage de digestat ont été retirées du plan d'épandage (voir plan d'épandage).

## 12.8. RISQUES NATURELS :

---

### 12.8.1. Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRN)

---

Les communes de Boissy-Fresnoy et Bouillancy ne sont pas soumises à un PPRN (source Géorisques consulté le 28/04/2021).

### 12.8.2. Risque de mouvement de terrain

---

Aucun mouvement de terrain n'a été recensé sur les communes de Boissy-Fresnoy et de Bouillancy.

### 12.8.3. Risque de cavités souterraines.

---

Aucune cavité souterraine n'est recensée sur la commune de Boissy-Fresnoy.

Seule une cavité souterraine (ouvrage civil) a été recensée sur la commune de la Bouillancy. Elle est située au lieu-dit Gueux, à plus de 450 m à l'Est du site de stockage déporté.

### 12.8.4. Risque sismique

---

Les communes de Boissy-Fresnoy et de Bouillancy présentent un risque de sismicité : **très faible**.

### 12.8.5. Risque radon

---

*Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle. Il provient de la désintégration de l'uranium et du radium contenus dans la croûte terrestre. Il est présent partout à la surface de la terre mais surtout dans les sous-sols granitiques et volcaniques. Il diffuse dans l'air à partir du sol ou de l'eau où il peut être dissous.*

*A l'air libre, le radon est dilué. Mais dans l'atmosphère plus confinée d'un bâtiment il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées.*

Les communes de Boissy-Fresnoy et de Bouillancy présentent un **potentiel radon de catégorie 1** (sur une échelle de 1 à 3) : elles sont localisées sur des formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles.

### 12.8.6. Risques retrait-gonflement des argiles

---

*Les argiles sont sensibles à l'eau et subissent des phénomènes de gonflements et retraits plus ou moins prononcés. Ainsi, leurs caractéristiques mécaniques peuvent fortement varier en fonction des saisons et des conditions météorologiques. Des dispositions constructives sont à adapter en fonction du niveau de risque.*

Au droit des futurs sites de l'ICPE, le risque lié au mouvement de terrain lié au retrait-gonflement des argiles est le suivant :

Commune	Site	Aléa*
Boissy-Fresnoy	Unité de méthanisation	Moyen
	Site de stockage déporté	Faible
Bouillancy	Site de stockage déporté	Moyen

\*sur une échelle allant de : « faible », « moyen » à « fort ».

Pour faire face à ce risque, la SAS BOISSY BIO ENERGIE a missionné le bureau d'études géotechniques ICSEO pour effectuer une étude G2-AVP (rapport du 23/11/2020).

Cette étude préconise plusieurs précautions en phase travaux :

- Possibilité d'effectuer des traitements de sol (chaux ou chaux et liant hydraulique),
- Le traitement de sol devra être se faire après et durant une période climatique favorable,
- Lors de la réalisation des couches de forme, les terrains non conformes (remblais, poche de moindre consistance) détectés à l'ouverture des fouilles seront purgés et remplacés par du gros béton coulé dans la fouille.

## 12.9. RISQUES TECHNOLOGIQUES

### 12.9.1. Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)

Les communes de Boissy-Fresnoy et de Bouillancy ne sont pas soumises à un PPRT (Source Géorisques consulté le 28/04/2021).

### 12.9.2. Risque lié aux canalisations de transport de matières dangereuses

Non concerné.

### 12.9.3. Risques liés à la pollution des sols

Dans un rayon de 8 Km autour des sites de l'ICPE (Boissy-Fresnoy et Bouillancy), aucun site pollué ou potentiellement pollué n'est recensé (source BASOL consultée le 29/04/2021).

**Etant données les distances entre les sites pollués ou potentiellement pollués et les sites du projet, aucun effet cumulé n'est à craindre.**

Par ailleurs, dans un rayon de 5 Km autour de l'unité de méthanisation, environ 44 sites sont référencés dans la Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services (BASIAS). Cette base de données référence les sites industriels ou activités de services, en activité ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement.

Aucun site référencé sur cette base n'est présent à moins de :

- 2,5 km de l'unité de méthanisation,
- 1,1 km du site de stockage déporté de Boissy,
- 1 km du site de stockage déporté de Bouillancy.

**Etant données les distances entre les sites identifié sur base de données BASIAS et les sites du projet, aucun effet cumulé n'est à craindre.**

#### 12.9.4. Risques industriels

---

Le recensement des installations classées à proximité des sites du projet est traité au chapitre 4.13.2.

## 12.10. PLAN DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT (PPBE)

---

### 12.10.1. PPBE des infrastructures de transport terrestre nationales dans l'Oise (3<sup>ème</sup> échéance)

---

En application de la directive européenne 2002/49/CE, un **Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) des infrastructures terrestres nationales** a été réalisé dans l'Oise par les services de l'Etat.

Il concerne les infrastructures :

- routières nationales (concédées et non concédées) dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules par an ;
- ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains par an.

*Ce document a pour objectif de définir les actions locales à mettre en œuvre afin de prévenir et réduire le bruit dans l'environnement engendré par le trafic circulant sur ces infrastructures. Les mesures générales de prévention du bruit liées aux infrastructures routières ou ferroviaires concernent la construction de voies nouvelles ou la modification de voies existantes. Réciproquement, tout maître d'ouvrage d'un bâtiment nouveau est astreint à respecter des contraintes d'isolement acoustique pour les bâtiments d'habitation situés dans les secteurs affectés par le bruit d'une infrastructure classée au titre du classement sonore.*

Ce PPBE de l'Etat a été approuvé par arrêté préfectoral le 07/01/2020.

Infrastructures ferroviaires :

**Les infrastructures ferroviaires (LGV 226 000 et ligne 272 000 Paris-Lille) concernées par ce PPBE ne traversent pas les communes d'implantation de l'ICPE.**

Infrastructures routières :

**La RN2 traversant Boissy-Frenoy est concernée par ce PPBE.** Cette infrastructure est située à plus de :

- 3,1 Km de l'unité de méthanisation,
- 1 km de la lagune déportée de Boissy.

**Etant donné la distance entre cette infrastructure et les sites de l'ICPE, aucun aménagement particulier ne sera à prendre vis-à-vis de ce PPBE.** De plus, le site de stockage de digestat déporté de Boissy – site de du projet le plus proche de la RN2 - consistera uniquement en la création d'une lagune : aucun bâtiment n'est prévu : aucun aménagement particulier ne sera à prendre vis-à-vis de ce PPBE.

### 12.10.2. PPBE des infrastructures routières départementales de l'Oise

---

En application de la directive européenne 2002/49/CE, un **Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) des infrastructures routières départementales** a été réalisé dans l'Oise par les services de l'Etat.

Ce document a pour objectif de définir les actions locales à mettre en œuvre afin de prévenir et réduire le bruit dans l'environnement engendré par le trafic circulant sur ces infrastructures.

Il a été arrêté et approuvé par arrêté préfectoral le 14/12/2020.

**Les deux communes d'implantation des sites de l'ICPE (Boissy-Fresnoy et Bouillancy) ne sont pas affectées par ce plan.**

## **12.11. AUTRES ZONAGES**

---

Aucun autre zonage potentiellement impacté par le projet n'a été identifié.

## 13. ANNEXES



# Annexe 1 : Preuve de dépôt de déclaration ICPE



PREUVE DE DEPOT N°

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

Nom et adresse de l'installation :

BOISSY BIO ENERGIE	
Longues Rales	
Les Longues Rales	
60440	BOISSY FRESNOY

Départements concernés :

Communes concernées :

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

Sur le site, le déclarant exploite déjà au moins :

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

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

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

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

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

1

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

Numéro de la rubrique de la nomenclature des installations classées	Alinéa	Désignation de la rubrique	Capacité de l'activité	Unité	Régime <sup>1</sup> (D ou DC)
2781	1-c	Méthanisation de déchets non dangereux ou	29	t/j	DC
4310	2	Gaz inflammables catégorie 1 et 2.	5 6	t	DC

**Rappel réglementaire relatif au contrôle périodique :**

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

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

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

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

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

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

Déclarant :

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

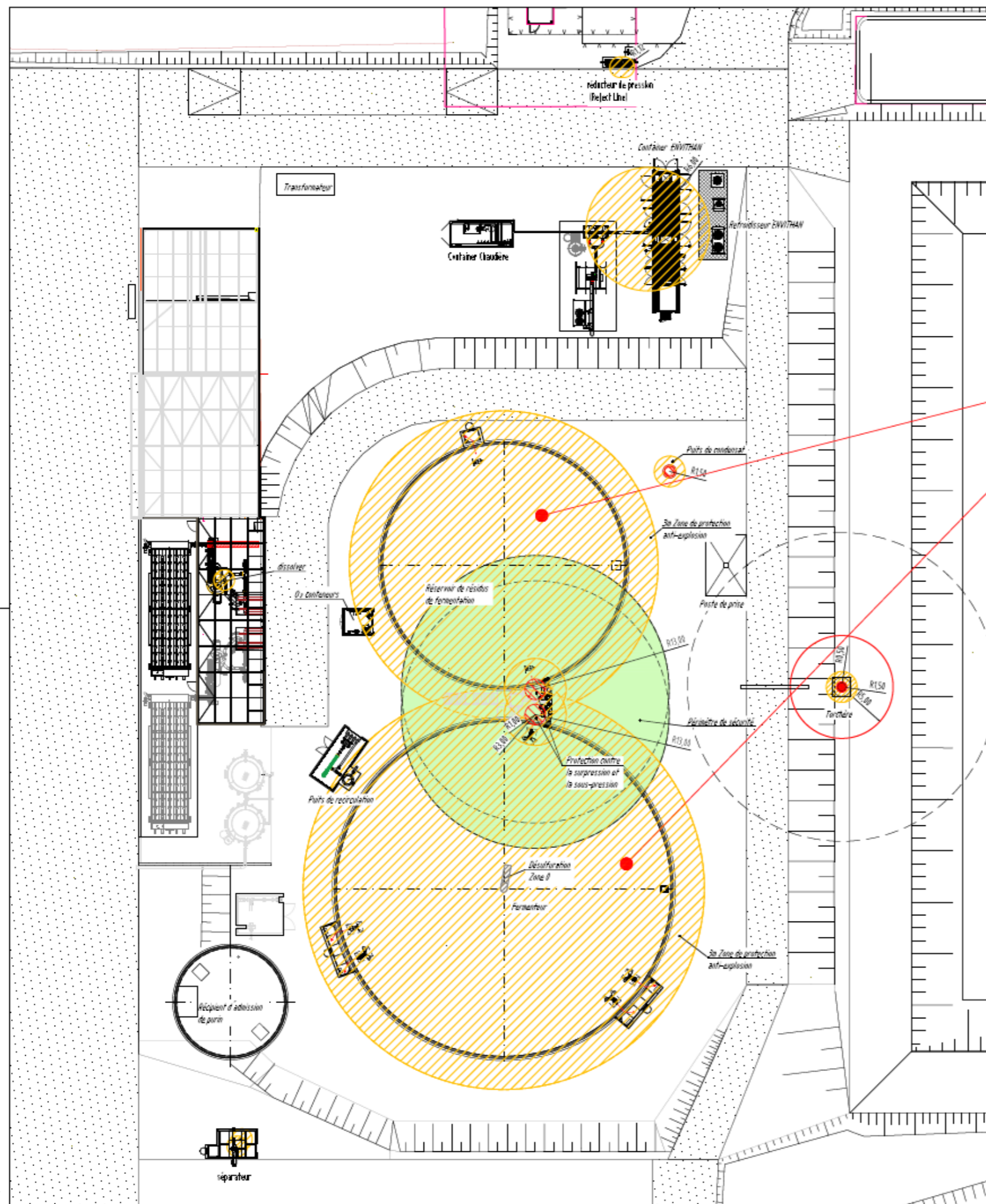
Date de la déclaration initiale : .....

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

<sup>1</sup> D : Régime de déclaration, DC : Régime de déclaration avec contrôle périodique.

<sup>2</sup> Les prescriptions générales ministérielles sont également consultables sur le site internet : <http://www.ineris.fr/aida/>

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



**En cas de maintenance sur le conteneur lorsque le toit est ouvert:**

- Avant de commencer les travaux, éteignez le réservoir et les composants de l'installation associés et sécurisez-les contre toute remise en marche!
- N'utilisez que des outils adaptés!
- Rendre les récipients inertes avant de les mettre en service.
- La teneur en oxygène doit être inférieure à 3% (mesure libre)
- Allumer les composants du système électrique tels que les agitateurs uniquement lorsque le conteneur est fermé

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

**commentaire:**  
 Zone 0 :  
 Endroit dans lequel règne une atmosphère explosible 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:**  
 C'est un domaine dans lequel peut se produire en fonctionnement normal une atmosphère potentiellement explosive, car un mélange de gaz de l'air et inflammables, vapeurs ou brouillards.

**Zone 2:**  
 C'est un domaine dans lequel, pendant le fonctionnement normal d'une atmosphère potentiellement explosive, car un mélange de gaz de l'air et inflammables, vapeurs ou brouillards ou pas normalement se produire, mais seulement brièvement.

**Zone de sécurité:**  
 C'est un domaine dans lequel des étincelles activées qui font rage ne peut être exercé. Tous les actionneurs et les capteurs sont installés en version Ex, ou est-ce à prendre d'autres mesures de protection. Dans ce domaine, peut-être pas un éclairage approprié (à l'exception ex-mannequin).



N°	Date	Nom	Type de modification
Desin	21-002	3_EX16/0-00	
Projet	21-002		
Page	3	EX16	
Echelle	1:200		

**MESURE:**  
 Constriction d'une installation de biogaz

**REPRESENTATION:**  
 Illustration des zones de protection anti-explosion et maintenance

MATRE D'OUVRAGE:	Date	Nom
Desin	24.02.2022	S. Winter
Examiné	24.02.2020	N. Hellmann

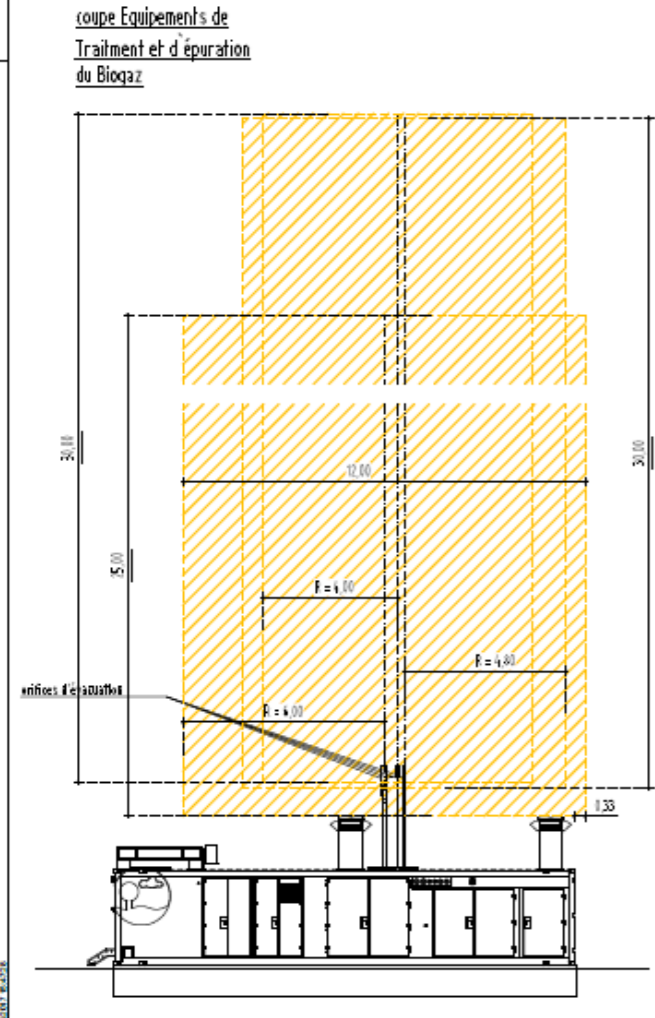
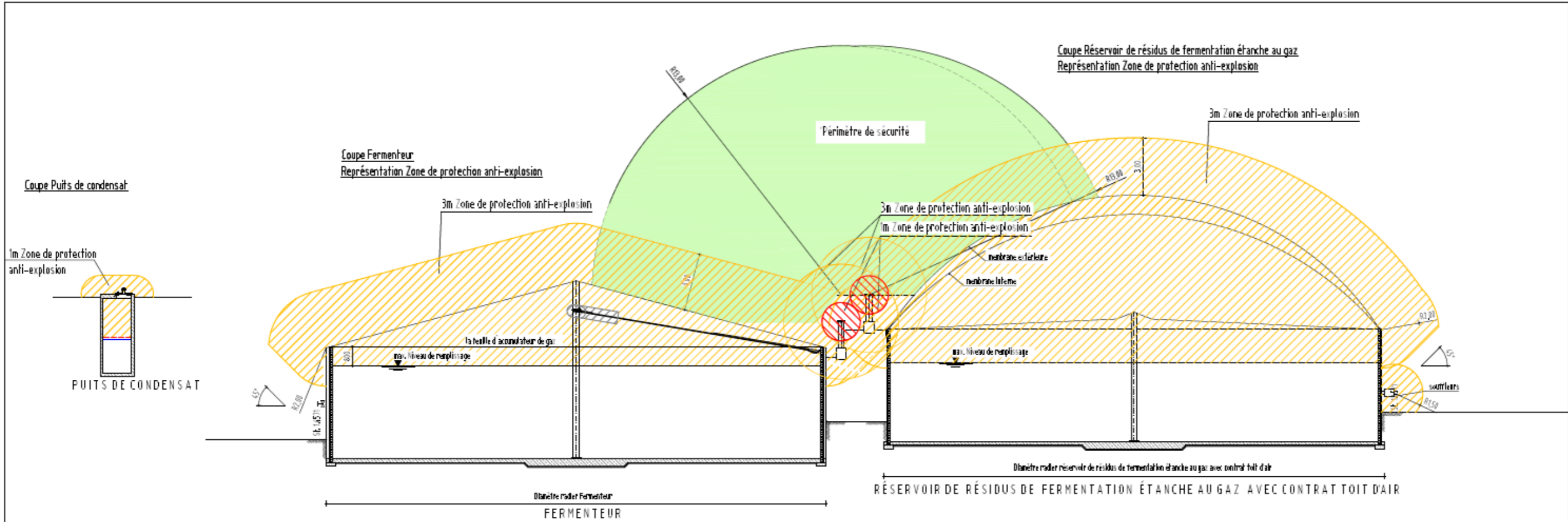
**REINFORCEMENT LIEU:**  
 Déblage:

Projet équipe:	Nom	N° de téléphone
chef de chantier	F. Djingou	+33 (0)7 55 59 13 48
concepteur	N. Hellmann	02574 8888-883
spécialiste		

**Boissy Bio Energie**

Envitec Anlagenbau GmbH & Co. KG  
 Industriestraße 3 • 40230 Overath  
 T +49 21 34 128 22 0  
 F +49 21 34 128 22 200  
 E info@anlagentechnik.de  
 W www.anlagentechnik.de





**commentaire:**

**Zone 0 :**  
Endroit dans lequel règne une atmosphère explosible 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:**  
C'est un domaine dans lequel peut se produire en fonctionnement normal une atmosphère potentiellement explosive, car un mélange de gaz de l'air et inflammables, vapeurs ou brouillards.

**Zone 2:**  
C'est un domaine dans lequel, pendant le fonctionnement normal d'une atmosphère potentiellement explosive, car un mélange de gaz de l'air et inflammables, vapeurs ou brouillards ou pas normalement se produire, mais seulement brièvement.

**Zone de sécurité:**  
C'est un domaine dans lequel des étincelles actives qui font rage ne peut être exercé. Tous les actionneurs et les capteurs sont installés en version Ex, ou est-ce à prendre d'autres mesures de protection. Dans ce domaine, peut-être pas un éclairage approprié (à l'exception ex-mannequin).

no.	Date	Nom	Type de modification
1	21-02	3 EX001-00	
2	21-02		
3	21-02		
4	21-02		
5	21-02		
6	21-02		
7	21-02		
8	21-02		
9	21-02		
10	21-02		
11	21-02		
12	21-02		
13	21-02		
14	21-02		
15	21-02		
16	21-02		
17	21-02		
18	21-02		
19	21-02		
20	21-02		
21	21-02		
22	21-02		
23	21-02		
24	21-02		
25	21-02		
26	21-02		
27	21-02		
28	21-02		
29	21-02		
30	21-02		
31	21-02		
32	21-02		
33	21-02		
34	21-02		
35	21-02		
36	21-02		
37	21-02		
38	21-02		
39	21-02		
40	21-02		
41	21-02		
42	21-02		
43	21-02		
44	21-02		
45	21-02		
46	21-02		
47	21-02		
48	21-02		
49	21-02		
50	21-02		
51	21-02		
52	21-02		
53	21-02		
54	21-02		
55	21-02		
56	21-02		
57	21-02		
58	21-02		
59	21-02		
60	21-02		
61	21-02		
62	21-02		
63	21-02		
64	21-02		
65	21-02		
66	21-02		
67	21-02		
68	21-02		
69	21-02		
70	21-02		
71	21-02		
72	21-02		
73	21-02		
74	21-02		
75	21-02		
76	21-02		
77	21-02		
78	21-02		
79	21-02		
80	21-02		
81	21-02		
82	21-02		
83	21-02		
84	21-02		
85	21-02		
86	21-02		
87	21-02		
88	21-02		
89	21-02		
90	21-02		
91	21-02		
92	21-02		
93	21-02		
94	21-02		
95	21-02		
96	21-02		
97	21-02		
98	21-02		
99	21-02		
100	21-02		





## Annexe 3 : Plans de sécurité

# PLAN DE SITUATION

**BOISSY BIO ENERGIE**

Chemin Rural Boissy au Bois Milon  
60440 BOISSY FRESNOY

VOUS ETES AU  
**NIVEAU: 0**

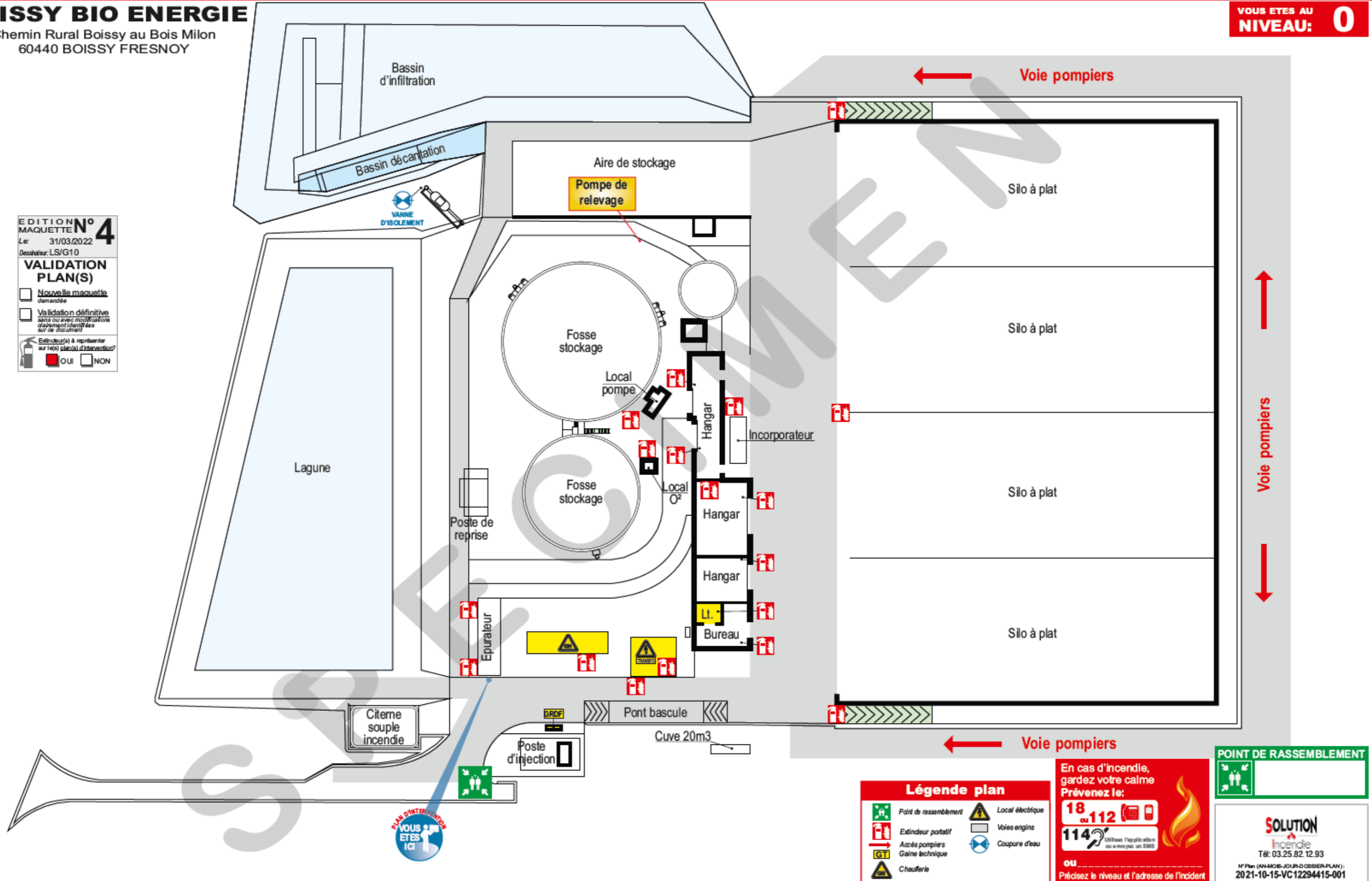
EDITION MAQUETTE N°4  
Le: 31/03/2022  
Dessinateur: LS/G10

**VALIDATION PLAN(S)**

Nouvelle maquette demandée

Validation définitive sans ou avec modifications clairement identifiées sur le document

Extincteur(s) à représenter sur les plans d'intervention?  OUI  NON



**Légende plan**

Point de rassemblement	Local électrique
Extincteur portatif	Voies engins
Accès pompiers	Coupure d'eau
Gaine technique	Chauffage

En cas d'incendie, gardez votre calme  
Prévenez le:

**18** ou **112**

Utilisez l'application ou envoyez un SMS

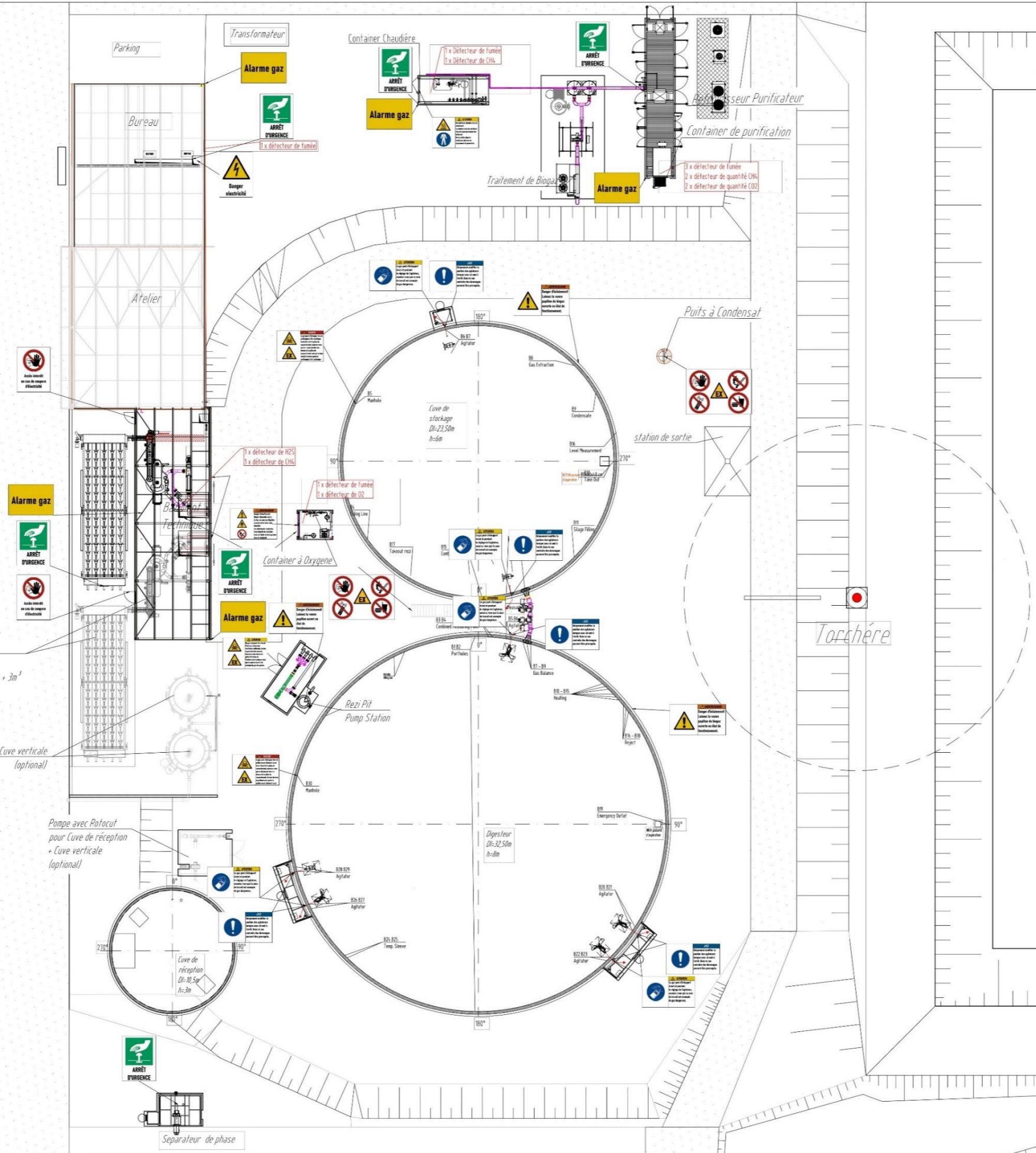
ou

Précisez le niveau et l'adresse de l'incident

**POINT DE RASSEMBLEMENT**

**SOLUTION**  
Incendie  
Tél: 03.25.82.12.93

N° Plan (AN-MOI-JOUR-D'OBSE-PLAN):  
2021-10-15-VC12294415-001



rev	date	name	kind of the change
21	02	21-002	warning label
22	02	22-002	warning labeling
23	02	23-002	warning labeling
24	02	24-002	warning labeling
25	02	25-002	warning labeling
26	02	26-002	warning labeling
27	02	27-002	warning labeling
28	02	28-002	warning labeling
29	02	29-002	warning labeling
30	02	30-002	warning labeling
31	02	31-002	warning labeling
32	02	32-002	warning labeling
33	02	33-002	warning labeling
34	02	34-002	warning labeling
35	02	35-002	warning labeling
36	02	36-002	warning labeling
37	02	37-002	warning labeling
38	02	38-002	warning labeling
39	02	39-002	warning labeling
40	02	40-002	warning labeling
41	02	41-002	warning labeling
42	02	42-002	warning labeling
43	02	43-002	warning labeling
44	02	44-002	warning labeling
45	02	45-002	warning labeling
46	02	46-002	warning labeling
47	02	47-002	warning labeling
48	02	48-002	warning labeling
49	02	49-002	warning labeling
50	02	50-002	warning labeling
51	02	51-002	warning labeling
52	02	52-002	warning labeling
53	02	53-002	warning labeling
54	02	54-002	warning labeling
55	02	55-002	warning labeling
56	02	56-002	warning labeling
57	02	57-002	warning labeling
58	02	58-002	warning labeling
59	02	59-002	warning labeling
60	02	60-002	warning labeling
61	02	61-002	warning labeling
62	02	62-002	warning labeling
63	02	63-002	warning labeling
64	02	64-002	warning labeling
65	02	65-002	warning labeling
66	02	66-002	warning labeling
67	02	67-002	warning labeling
68	02	68-002	warning labeling
69	02	69-002	warning labeling
70	02	70-002	warning labeling
71	02	71-002	warning labeling
72	02	72-002	warning labeling
73	02	73-002	warning labeling
74	02	74-002	warning labeling
75	02	75-002	warning labeling
76	02	76-002	warning labeling
77	02	77-002	warning labeling
78	02	78-002	warning labeling
79	02	79-002	warning labeling
80	02	80-002	warning labeling
81	02	81-002	warning labeling
82	02	82-002	warning labeling
83	02	83-002	warning labeling
84	02	84-002	warning labeling
85	02	85-002	warning labeling
86	02	86-002	warning labeling
87	02	87-002	warning labeling
88	02	88-002	warning labeling
89	02	89-002	warning labeling
90	02	90-002	warning labeling
91	02	91-002	warning labeling
92	02	92-002	warning labeling
93	02	93-002	warning labeling
94	02	94-002	warning labeling
95	02	95-002	warning labeling
96	02	96-002	warning labeling
97	02	97-002	warning labeling
98	02	98-002	warning labeling
99	02	99-002	warning labeling
100	02	100-002	warning labeling



## Annexe 4 : Avis du SDIS sur la défense incendie



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE L'OISE



**SERVICE DEPARTEMENTAL  
D'INCENDIE ET DE SECOURS**  
Groupement Prévision  
8 Avenue de l'Europe – ZAE Beauvais Tillé  
BP 20870  
60008 BEAUVAIS Cedex  
Tel. : 03 44 84 20 00  
Fax : 03 44 84 20 02  
E-Mail : [service.prevision@sdis60.fr](mailto:service.prevision@sdis60.fr)

Tillé, le 23 janvier 2020

Affaire suivie par : M. le Lieutenant S. LEBEL  
N° dossier SDIS : SE 079 1 0012  
Réf. : SL 2020 - 45

LE DIRECTEUR DEPARTEMENTAL DES SERVICES  
D'INCENDIE ET DE SECOURS DE L'OISE

A

Madame l'instructeur ADS  
40 rue Jean Racine  
BP 317  
60021 Beauvais cedex

**OBJET** : Prévention et Sécurité : Commune de Boissy Fresnoy  
Installation Classée Pour l'Environnement  
BOISSY BIO ENERGIE

**REFER** : Votre transmission en date du 14 janvier 2020  
Reçue le 16 janvier 2020  
Dossier n° PC 060 079 19 T 0006

Par transmission visée en référence, il m'a été communiqué pour examen et avis le dossier relatif à BOISSY BIO ERNERGIE, située lieu-dit Les longues Raies, à Boissy Fresnoy, qui souhaite la construction d'une unité de méthanisation.

### **DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES :**

Le projet consiste à réaliser une unité de méthanisation :

- Deux cuves en béton de diamètre extérieur de 33,36 m et 24,36 m, hauteur 15,50 m et 12,04 m. Ces cuves seront bardées, les gazomètres seront en PVC. Ces cuves seront installées au sein d'une aire de rétention par le biais d'un merlon de 2,03 m de haut autour des cuves. Le volume total de cette rétention est de 6030 m<sup>3</sup> ;
- Quatre cuves aériennes déplaçables, en composite de 3,5 m de diamètre et 12,22 m de hauteur. Elles seront situées dans la rétention ;
- Un bâtiment technique de préparation de la matière de 117 m<sup>2</sup>, hauteur 7,46 m, toiture mono-pente en bac acier. Le bâtiment sera en bardage métallique ;
- Un local technique de 336 m<sup>2</sup> (atelier), est situé dans le prolongement du bâtiment technique de préparation devant les cuves. Hauteur 8,19 m avec toiture bi-pente asymétrique en bac acier. Bâtiment en bardage métallique ;  
Ces deux bâtiments forment une seule unité visuelle.
- Trois conteneurs déplaçables pour abriter la trémie d'alimentation du méthaniseur, la chaudière, l'unité d'épuration du biogaz en biométhane ;
- Un transformateur électrique ;
- Une lagune de stockage de l'effluent de l'activité, avec un merlon en terre de 1,50 m de hauteur ;

- Une aire de réception des matières végétales à méthaniser ;
- Un poste d'injection appartenant à GRDF sera installé à l'extérieur du site.

### **ELEMENTS DE SECURITE :**

La défense extérieure contre l'incendie (DECI) est assurée par une réserve incendie, située sur le site.

### **REFERENCES REGLEMENTAIRES :**

Cet établissement relève des textes suivants :

- Code de l'Environnement livre II titre 1<sup>er</sup> relatif à l'eau et aux milieux aquatiques ;
- Décrets n° 92.332 et 333 du 31 mars 1992 et arrêté du 5 août 1992 - Code du Travail, dispositions concernant la sécurité et la santé.
- Code de l'urbanisme Art. R 431-7 et suivant.
- Code de l'Environnement livre V titre 1<sup>er</sup> relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ;

En conséquence, il conviendra de prendre l'attache des services compétents pour l'application de ces textes (Inspection du Travail et Inspection des Installations Classées).

### **TERRAIN RETENU POUR LE PROJET**

D'après les éléments fournis par le pétitionnaire, la défense extérieure contre l'incendie sera assurée par une réserve d'eau incendie.

Tel que le prévoit le Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie (RDDECI arrêté du 19 décembre 2016).

La réserve incendie devra être :

- Accessible et utilisable en permanence et en tout temps.
- Disposer d'une capacité de 120 m<sup>3</sup>.
- Equipée d'un système de mise en aspiration de type poteau bleu ou canne d'aspiration.
- Disposer d'une aire d'aspiration réglementaire.
- Signalée et protégée.

Cette réserve devra être réceptionnée par nos services afin d'être testée et enregistrée dans la nomenclature des ressources hydrauliques disponibles pour la Défense Extérieure Contre l'Incendie.

### **AVIS :**

- En conclusion et au regard des observations, il est proposé un **AVIS FAVORABLE** à la demande.

En conséquence, le terrain peut être affecté à la construction projetée.

Le Directeur Départemental des Services  
d'Incendie et de Secours,



Contrôleur général Luc **CORACK**

## Annexe 5 : Note de dimensionnement D9, D9A

Site : **BOISSY BIO ENERGIE**

**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		Atelier + bâtiment de préparation intrants Fascicule S03 : risque 1	
Coefficient hauteur de stockage	0		Egal à 0 pour les activités.	
Coefficient type de construction Résistance mécanique de l'ossature > R60 : -0,1 Résistance mécanique de l'ossature > R30 : 0 Résistance mécanique de l'ossature < R30 :+0,1	0,1		Ossature métallique	
Matériaux aggravants	0		Bardage métallique	
Coefficient type d'intervention interne DAI : Détecteur automatique incendie	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).	0,1	0		
S en m <sup>2</sup> = Surface concernée = la plus grande zone non recoupée	453		Atelier de 336 m <sup>2</sup> + Bâtiment technique de préparation de 117 m <sup>2</sup>	
sprinklage : "oui" / "non"	non	non		
stockage et activité séparés ? "oui" / "non"	oui			
Q brut m3/h	30	0		
arrondi au multiple de 30	0,9966	0		
arrondi 30 inférieur	0,000	0,000		
arrondi 30 supérieur	1	0		
	0,997	0,000		
	0,0034	0		
Q arrondi le plus proche m3/h	30	0		
<b>Q total m3/h (minimum : 60 m3/h)</b>	<b>60</b>			

x 2 h

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



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	141,43	m3
	surface d'intempéries m²	14143		
Présence stock de liquides	20% du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	0	m3	
stockage liquide en m3	0		Les cuves sont associées à une rétention dédiée	
<b>Volume total de liquide à mettre en rétention</b>			<b>261,43</b>	m3

Stockage dans bassin dans la zone de rétention autour du digesteur.

# Annexe 6 : Note sur la gestion des eaux pluviales

## Préambule

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

## 1. Introduction

**Cette note a été rédigée sur la base :**

- de la « doctrine sur la gestion des eaux pluviales au sein des ICPE soumises à Autorisation » validée le 30 janvier 2017 – DREAL Hauts-de-France – Service Risques. » ainsi que les articles 35 à 48 de l'arrêté du 12/08/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781-1 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement,
- du « document guide à l'élaboration du dossier Loi sur l'Eau et de recommandations techniques à l'usage des aménageurs (Préfecture de l'Oise – avril 2016).
- du PLU de la commune.

**Site :** BOISSY BIO ENERGIE

**Commune :** BOISSY FRESNOY (60).

Dans le cadre d'un projet d'augmentation de capacité de traitement d'une unité de méthanisation, le site prévoit un ouvrage de rétention / régulation des eaux pluviales.

## 2. Contexte

### a) Situation

Le projet se trouve en zone agricole de cultures à 2,2 Km au Sud-Est du bourg de BOISSY-FRESNOY au lieu-dit « Les Longues Raies ».

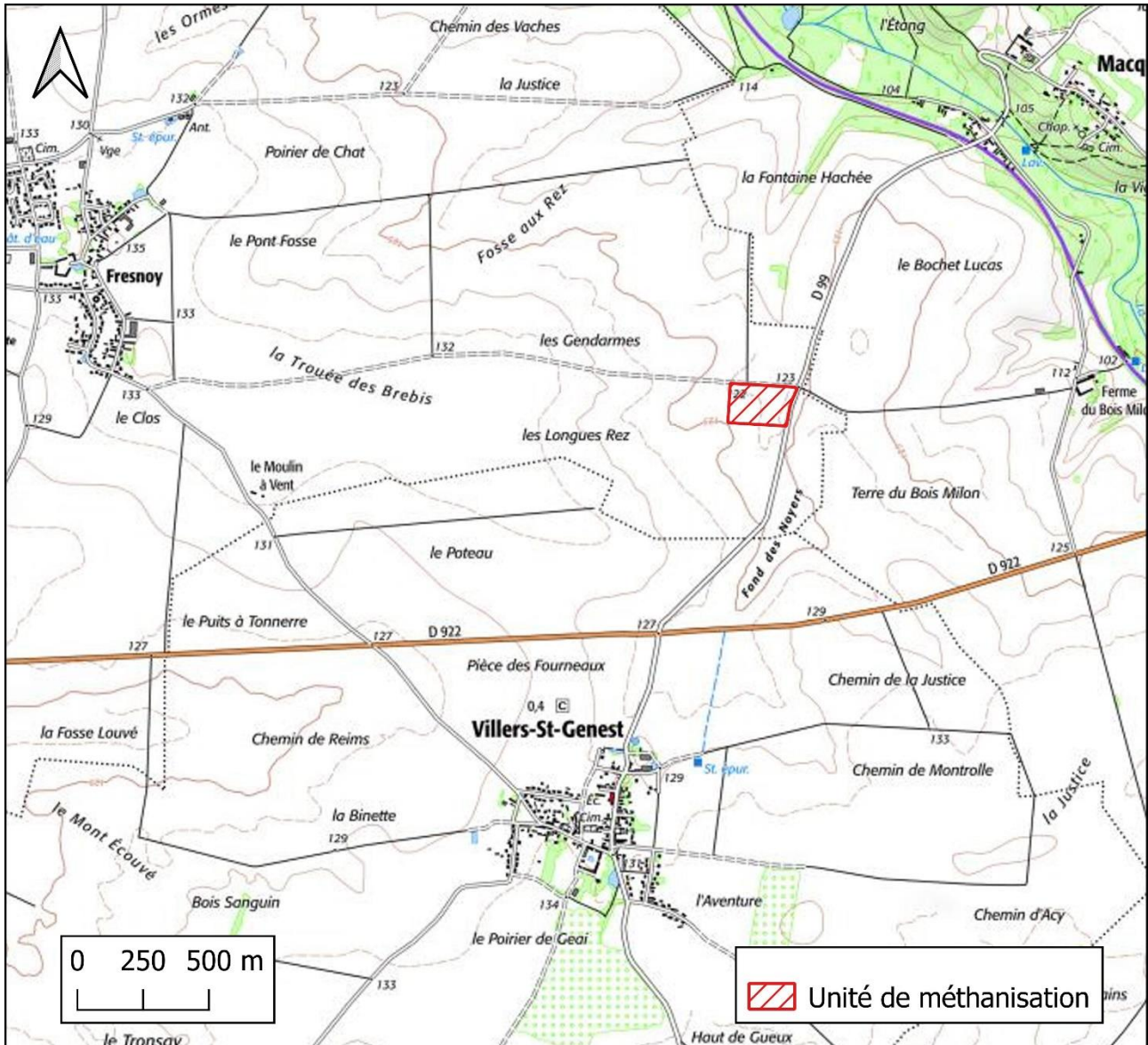


Figure 14 : Localisation du projet

## b) Bassin versant

Le site se trouve dans le bassin versant du cours d'eau de la Grivette (affluent de l'Ourq).

La pente moyenne du terrain est de l'ordre de 2 % orientée vers le Nord-Est au droit du projet.

L'emprise du site est de 3.9 ha.

La surface totale du projet augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés est de 5,14 ha.

Cette surface a été calculée à partir des données MNT SRTM1 (source NASA – maillage de 30 m) :

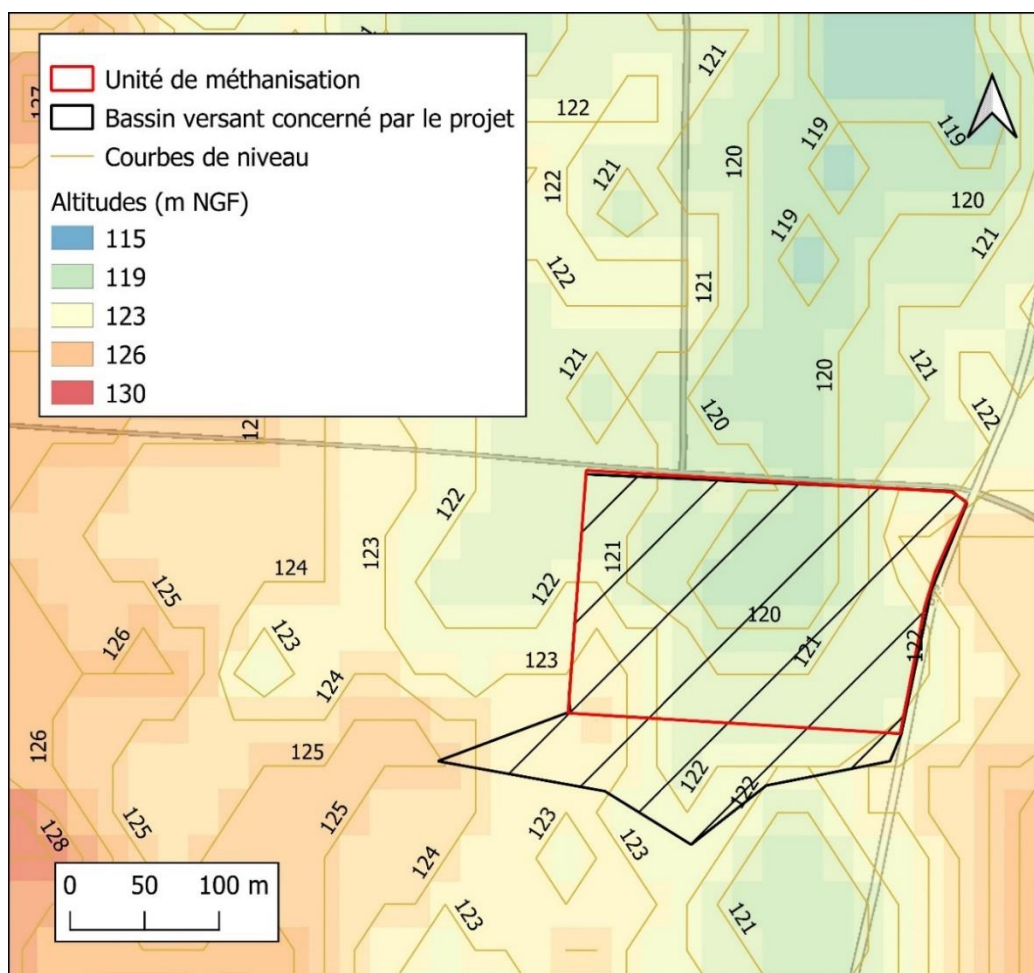


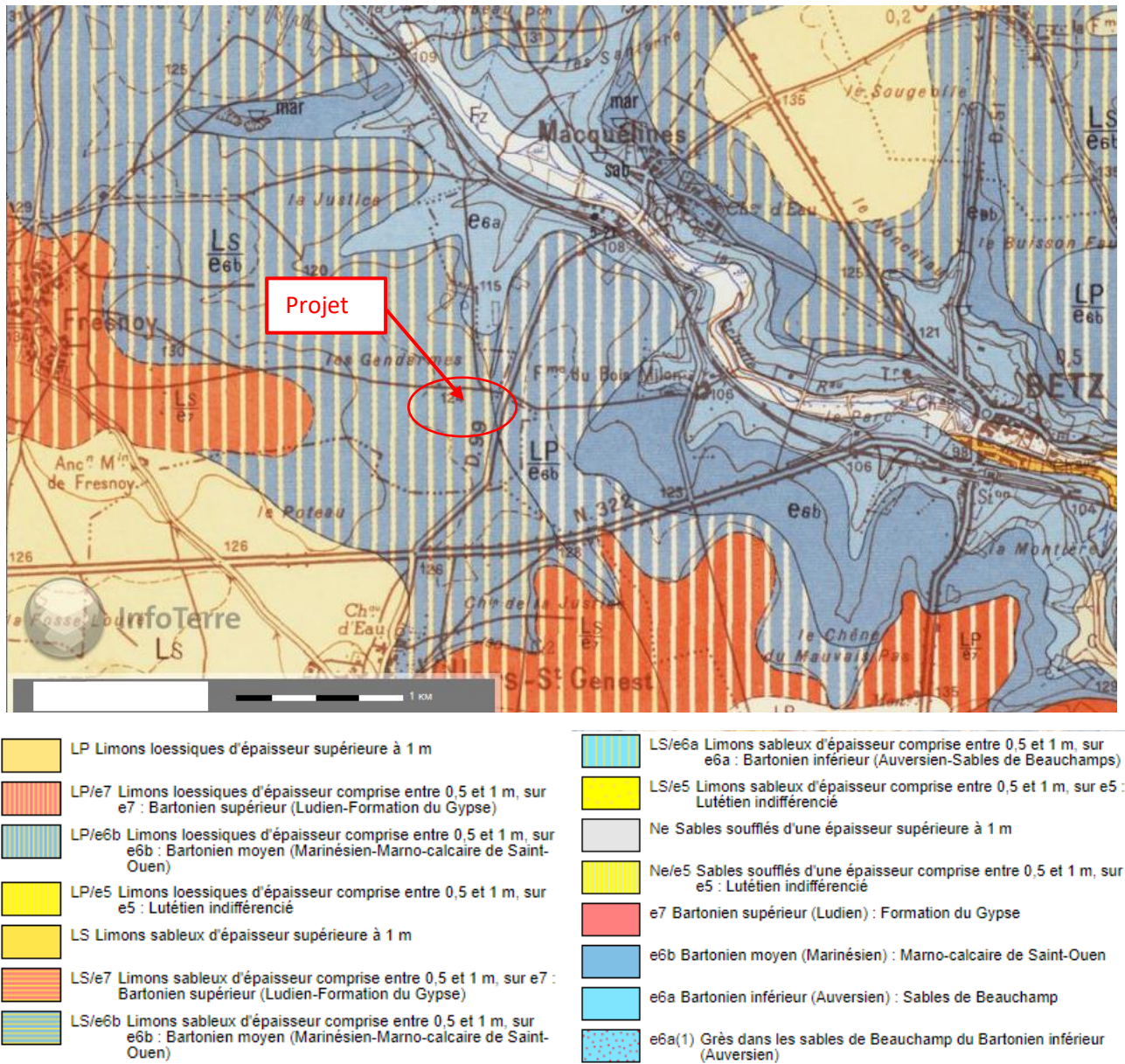
Figure 15 : Bassin versant intercepté par le projet

Remarque : La RD n°99 située à l'Est du projet est légèrement surélevée par rapport au terrain naturel créant une limite au bassin versant intercepté sur la partie Est.



### c) Contexte géologique

Le contexte géologique du projet est le suivant :



**Figure 1 :** Extrait de la carte géologique au 1/50 000 de VILLERS-COTTERETS (source BRGM)

D'après la carte géologique au 1/50 000 n°129 de VILLERS-COTTERETS, les terrains du projet reposent sur des limons sableux d'épaisseur comprise entre 0,5 et 1 m déposés sur des formations attribuées au Bartonien moyen. Il s'agit d'une alternance de couches marneuses blanc grisâtre à beige clair et de bancs calcaires compacts, sublithographiques, à débit naturel en moellon.

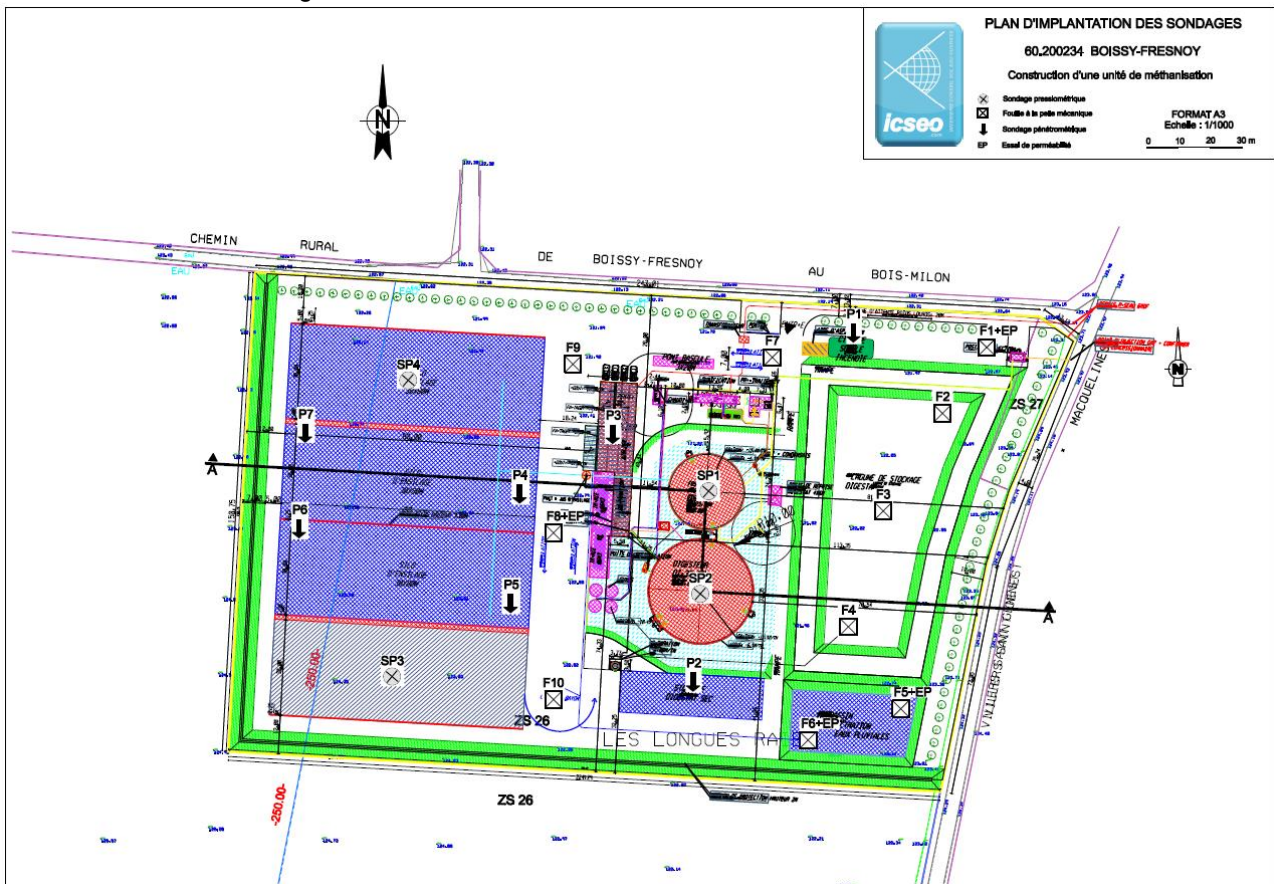
**d) Perméabilité**

Des tests de perméabilité ont été réalisés en octobre 2020 lors de l'étude géotechnique G2-AVP menée par la société ICSEO.

Les résultats des tests de perméabilité sont les suivants :

	F1	F5	F6	F8
Profondeur de l'essai en m	2,90 – 3,20	1,30 – 1,90	1,00 – 1,40	2,50 – 2,80
Nature des terrains testés	Marne calcaire légèrement sableuse à blocs et cailloutis calcaires	Sable fin limoneux à blocs de grès	Limon +/- argileux	Argile extrêmement plastique légèrement sableuse
Perméabilité en m/s	$1.10^{-6}$	$4.10^{-6}$	$9.10^{-7}$	$5.10^{-7}$

La localisation des sondages est la suivante :





Des tests de perméabilité complémentaires ont été réalisés au fond du bassin d'infiltration et au droit du futur fossé d'infiltration, par la société Eurovia en octobre 2021. Ils sont présentés ci-dessous :

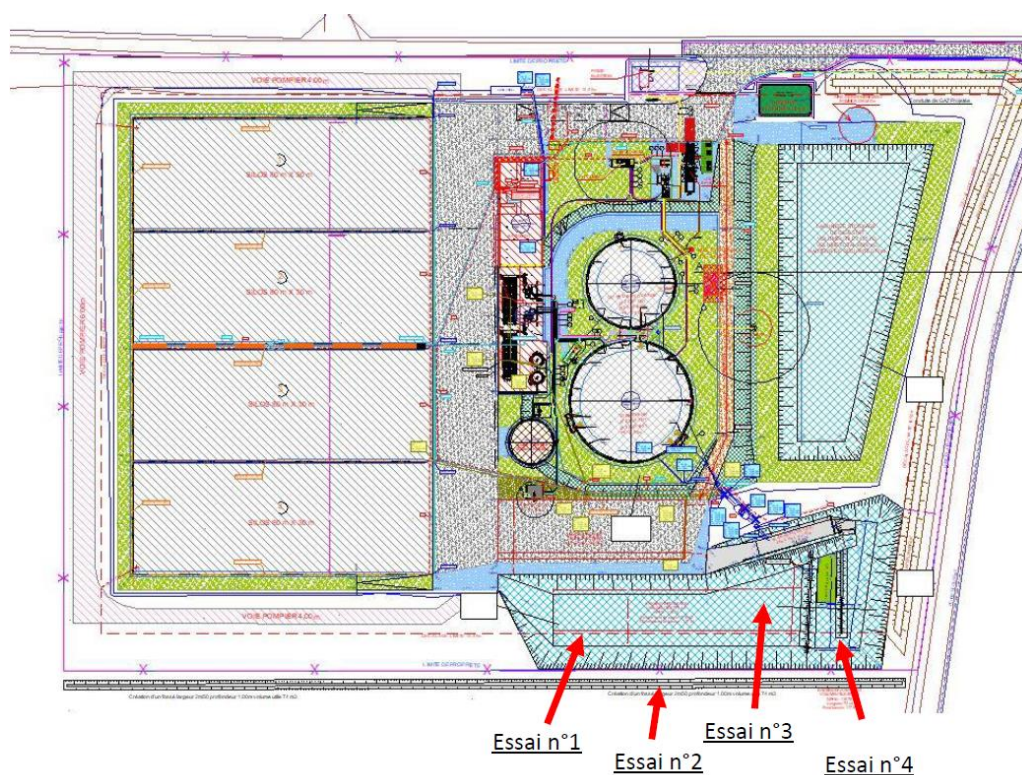


Figure 16 : Emplacement des tests de perméabilité réalisés par Eurovia en octobre 2021

Les perméabilités (Porchet à charge constante) mesurées sont les suivantes :

	Profondeur du test/sol du bassin (m)	Perméabilité (m/s)
Essai 1*	0,50	$4,73 \cdot 10^{-6}$
Essai 2*	1,50	$3,79 \cdot 10^{-6}$
Essai 3	5,00	$2,84 \cdot 10^{-6}$
Essai 4*	5,00	$1,04 \cdot 10^{-5}$

\* Tests de perméabilités réalisés à partir du fond du bassin.

e) **Respect d'une hauteur minimale de sol non saturé entre le fond des ouvrages et les plus hautes eaux de la nappe.**

Le bassin d'infiltration du site atteint une profondeur de 5 m/terrain naturel environ (soit une altitude de 117 m NGF environ). Le fossé d'infiltration des eaux du bassin versant amont au projet atteindra une profondeur de 1,50 m/ terrain naturel environ.

D'après les données du SIGES Seine Normandie, la représentation des izopièzes de la nappe du Lutétien, aquifère compris dans la masse d'eau de l'Eocène du bassin de l'Ourq (FRHG105), indique une cote piézométrique à 94 m NGF environ (campagne de mesures en hautes eaux en 2014 - BRGM). La hauteur minimale de sol non saturé de 1 m entre le fond des ouvrages et les plus hautes eaux de la nappe est donc respectée.

De plus, une étude géotechnique G2-AVP réalisée au droit du site de méthanisation, les 19, 20, 21 et 28 octobre 2020. Parmi les 14 sondages effectués, 4 sondages géologiques ont été réalisés à une profondeur de 10 m. Aucune arrivée d'eau n'a été rencontrée au droit et à la profondeur des sondages.

En outre, le document « guide à l'élaboration du dossier Loi sur l'Eau et de recommandations techniques à l'usage des aménageurs – Avril 2016 - Préfecture de l'Oise » recommande que le « rejet par infiltration devra se faire dans une épaisseur minimale de 1 mètre de terrain non saturé dans le cas où sa perméabilité est supérieure à  $10^{-5}$  m/s, comprise entre le fond de l'ouvrage d'infiltration (zone de matériaux filtrant exclue) et le niveau des plus hautes eaux de la nappe. ». La perméabilité au niveau du bassin d'infiltration est plus faible que  $10^{-5}$  m/s, mais la recommandation de 1 m d'épaisseur minimale sera malgré tout respectée.

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

Le SDAGE Seine Normandie (2022-2027)

<b>Disposition</b>	<b>Transposition au niveau du projet :</b>
<b>Disposition 3.2.6. Viser la gestion des eaux pluviales à la source dans les aménagements ou les travaux d'entretien du bâti.</b>	Gestion des eaux pluviales à la parcelle, infiltration des eaux pluviales non souillées. Imperméabilisation du site limitée à ce qui est nécessaire du point de vue réglementaire et technique. Réutilisation d'une partie des eaux pluviales (cuve de 20 m <sup>3</sup> ).
<b>Disposition 3.3.2. Adapter les rejets des installations des collectivités et des activités industrielles et agricoles dans le milieu aux objectifs du SDAGE, en tenant compte des effets du changement climatique</b>	Eaux souillées (jus de silos et premiers flots) recyclées dans le process. Présence d'un séparateur à hydrocarbures, d'un bassin de décantation primaire puis d'un bassin de décantation en partie planté. Réutilisation d'une partie des eaux pluviales (cuve de 20 m <sup>3</sup> ).

Le SAGE

Le site de l'unité de méthanisation n'est pas concerné par un SAGE.

Le PLU

La commune de BOISSY FRENOY dispose d'un PLU approuvé le 16/05/2019.

Le site est implanté en zone A. Concernant la gestion des eaux pluviales, le règlement précise que : « Les eaux pluviales doivent être dirigées vers un dispositif de traitement adapté à l'opération si elles ne peuvent être

évacuées sans inconvénient en milieu naturel ou vers le réseau public (canalisation, caniveau, fossé, ...). Les aménagements réalisés sur le terrain ne doivent pas empêcher l'écoulement des eaux pluviales. Les eaux pluviales des nouvelles constructions seront gérées dans l'emprise de l'opération. »

**Le projet de BOISSY BIO ENERGIE prévoit la rétention et le stockage et l'infiltration des eaux à la parcelle. De plus, une partie des eaux pluviales de toiture sera stockée dans une cuve de récupération des eaux pluviales et pourra être réutilisée pour le lavage du matériel notamment.**

Autres

- La doctrine sur la gestion des eaux pluviales des ICPE à Autorisation (DREAL Hauts-de-France - 30 janvier 2017).

- Le document guide à l'élaboration du dossier Loi sur l'Eau et de recommandations techniques à l'usage des aménageurs (Préfecture de l'Oise – avril 2016).

Ces deux documents indiquent pour le bassin versant de l'Ourq une période de retour de 10 ans et un débit de fuite maximal admissible de 1 L/s/ha (en cas de rejet vers le milieu superficiel).

Le « document guide à l'élaboration du dossier Loi sur l'Eau et de recommandations techniques à l'usage des aménageurs » demande également de prévoir la surverse de l'ouvrage pour l'évènement pluvieux exceptionnel connu ou d'occurrence centennale.

#### 4. Dimensionnement de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales de ruissèlement à l'amont du site :

Afin de gérer les écoulements d'eaux précipitées sur le bassin versant amont au site, un fossé d'infiltration bordera la limite Sud du site. La parcelle sur lequel sera implanté ce fossé appartient à l'un des porteurs du projet (M. Sébastien CUYERS). Ce fossé permettra de stocker et d'infiltrer une pluie d'occurrence décennale.

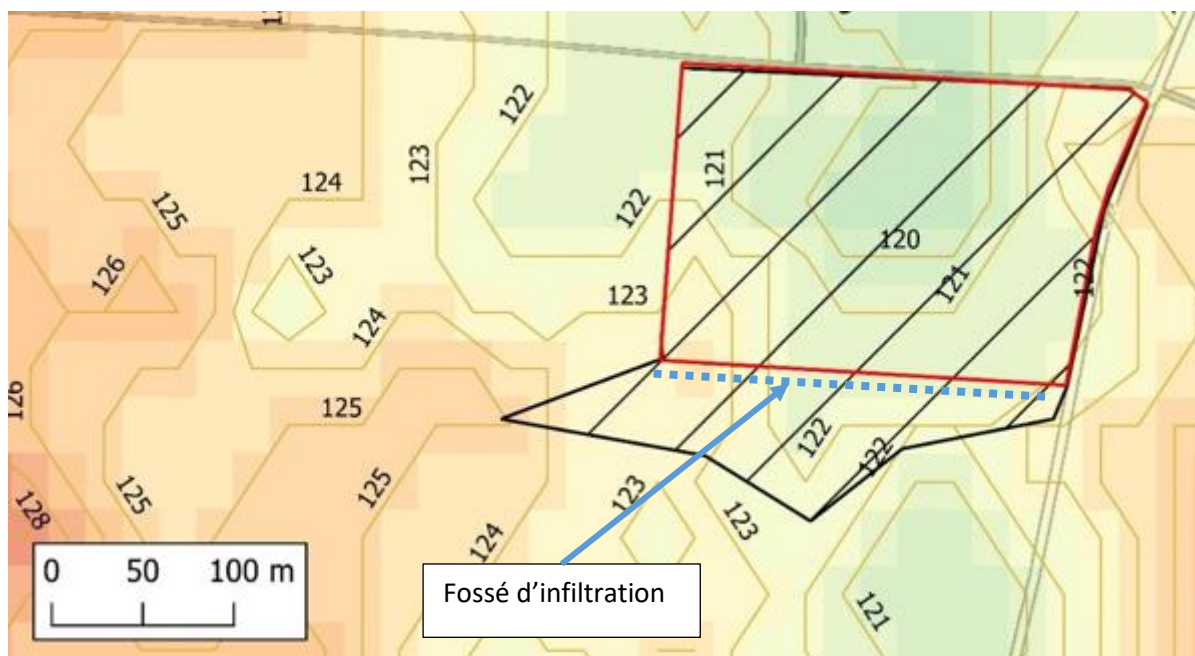


Figure 17 : Schéma de principe du positionnement de l'ouvrage de gestion des EP du bassin versant amont intercepté

Son dimensionnement a été défini par la méthode des pluies :

Caractéristiques	Maitrise décennale
Station pluviométrique de référence	Creil (60)
Période d'occurrence des pluies retenue pour le projet	Décennale (10 ans)
Surface du bassin versant amont intercepté (ha)	1,15
Détermination du coefficient d'apport Ca (terres agricoles)	0,20
Surface active (ha)	0,23
Perméabilité* (m/s)	$3,79 \cdot 10^{-6}$
Longueur du fossé prévue (m)	225 m environ
Surface d'infiltration du fossé (m <sup>2</sup> )	157,5
Profondeur du fossé (m)	1,50 environ
Coefficient de sécurité appliqué sur la perméabilité (afin de tenir compte du futur colmatage)	0,8
Débit d'infiltration retenu (L/s)	0,48
Durée urée critique de pluie correspondant à la hauteur maximale de pluie à stocker	12 h
<b>Volume nécessaire pour gérer une pluie décennale (m<sup>3</sup>)</b>	<b>74</b>
Temps d'infiltration pour une pluie d'occurrence décennale	43 h

\* : La perméabilité prise en compte correspond à celle mesurée au droit du test 2.

Pour des pluies d'occurrences supérieures à 10 ans, le terrain sera aménagé pour que les eaux débordent sur la parcelle agricole en direction de l'Ouest. Cette parcelle appartient à l'un des porteurs du projet (M. Sébastien CUYERS).

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

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

- **La surface correspondant à la lagune de stockage de digestat** : Les eaux précipitées sur cet ouvrage seront stockées au droit de celle-ci puis épandues sur le parcellaire dédié au plan d'épandage. Cette lagune présente une garde de 70 cm dédiée au stockage des précipitations.
- **La zone de rétention** autour du digesteur et de la cuve de stockage de digestat. Cette zone est maintenue isolée du reste du site : **Elle est décaissée par rapport au terrain naturel et sa vidange sera réalisée au moyen d'une pompe de relevage.** La vidange de la zone de rétention ne sera réalisée qu'après la fin d'un épisode pluvieux et sous la surveillance d'un opérateur.
- **Les espaces verts au Nord et au Nord Est du site.** Effet, ces surfaces ne convergeront pas vers les ouvrages de gestion des eaux pluviales.

Type de surface	Superficie (m <sup>2</sup> )	Coefficient nominal	Surface active (m <sup>2</sup> )
Silos	9843	0,9	8 859
Voirie enrobé + bâtiments + stockage digestat solide + réserve incendie	4300	0,9	3 870
Ensemble des zones en GNT ou traitement de sol	3218	0,6	1 931
Bassin décantation + infiltration	3625	1	3 625
Espaces enherbés	8993	0,2	1 799
<b>Coefficient équivalent / Total</b>	<b>29979</b>	<b>0,670</b>	<b>20 083</b>
Lagune digestat (non prise en compte)	2660		
Zone de rétention (non prise en compte)	4554		
Espaces verts au Nord et Nord-Est + accès (non pris en compte)	2800		

Tableau 4 : Surfaces retenues et coefficients d'apport

## 6. Principe de gestion des eaux retenu à l'intérieur du site :

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

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

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

Les eaux pluviales non souillées, correspondant aux voiries et aux toitures, seront collectées par un réseau de caniveaux avec avaloir et de canalisations.



Les eaux de toitures seront récupérées dans une cuve d'eaux pluviales de 20 m<sup>3</sup> (usage prévu : lavage de matériel, etc). Le trop plein de cette cuve rejoindra le réseau d'eaux pluviales non souillées.

Les eaux pluviales non infiltrées issues des espaces verts s'écouleront en direction de ce réseau. Les eaux pluviales non souillées seront dirigées gravitairement vers un séparateur à hydrocarbures puis vers un bassin décantation étanche (facilement curable) avant de se déverser dans un second bassin de décantation en partie planté avant d'être évacuées vers un bassin de rétention/infiltration. Le bassin de rétention/infiltration permettra de gérer les précipitations d'une pluie d'occurrence décennale.

**Les eaux des silos, de l'aire de stockage de digestat solide**, seront canalisées vers un regard de tri (repéré R25 sur le plan en PJ3) qui permettra de diriger :

- les eaux chargées (jus de silos, premiers millimètres d'eaux pluviales précipitées sur les silos) vers un poste de relevage pour être recyclées en méthanisation,
- Les eaux les plus diluées (débits importants) pour vers le réseau d'eaux non souillées.

**Les eaux souillées autour des trémies et à l'intérieur du bâtiment de préparation des intrants** seront dirigées vers un poste de relevage dédié puis renvoyées vers le process. Cette pompe sera actionnée par l'opérateur et sous sa responsabilité lors des phases de nettoyage. Après les phases de nettoyage, cette pompe sera immédiatement remise hors service (voir plans ci-après).

#### La zone de rétention :

Cette zone située autour du digesteur et de la cuve de stockage de digestat liquide, **sera décaissée par rapport au terrain naturel. Sa vidange sera réalisée au moyen d'une pompe de relevage.** La vidange de cet ouvrage ne sera réalisée qu'après la fin d'un épisode pluvieux et sous la surveillance d'un opérateur et **après vérification qu'aucun incident ne se soit produit. Elle sera mise à l'arrêt immédiatement après la vidange.**

#### Confinement incendie :

En cas d'incendie ou pollution, les eaux seront confinées dans la zone de rétention autour des cuves (digesteur et cuve de stockage).

Pour le secteur situé hors de la zone de rétention, une vanne sera mise en place sur le réseau d'eaux pluviales à l'amont du bassin de décantation afin de diriger les eaux d'extinction d'incendie vers la zone de rétention. Les eaux polluées pourront alors être pompées puis afin d'être acheminées vers un centre de traitement adapté.

Le volume nécessaire pour les eaux de confinement incendie est de 270 m<sup>3</sup> minimum. Ce volume est bien inférieur au volume de la zone de rétention (6960 m<sup>3</sup>).





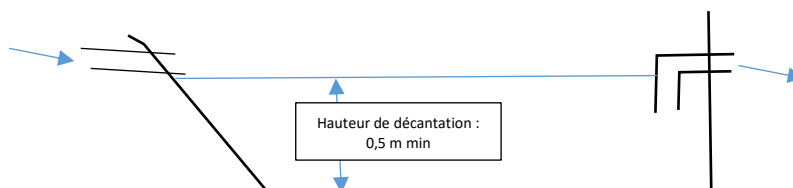
## 7. Dimensionnement du volume des bassins de décantation :

### Bassin de décantation primaire :

Le premier bassin de décantation présentera un dimensionnement forfaitaire de 5 x 25 m. Son rôle sera de permettre une « pré-décantation ». Il sera facilement curable.

Ces caractéristiques du bassin de décantation, préconisées par la société Eurovia, sont les suivantes :

- Matériau : béton ;
- Longueur et largeur minimales : 25 x 5 m,
- Hauteur minimale d'eau (pour assurer la décantation) : 0,5 m.



*Figure 20 : Schéma de principe du bassin de décantation et de confinement*



Le second bassin de décantation est dimensionné selon la méthode définie dans le « document guide à l'élaboration du dossier Loi Sur l'Eau et de recommandations techniques à l'usage des aménageurs » à savoir selon la même méthode de calcul que pour les ouvrages de rétention :

Caractéristiques	Maitrise décennale	Valeurs à respecter (d'après le Guide cité ci-dessus)
Station pluviométrique de référence	Creil (60)	
Période d'occurrence des pluies retenue pour le projet	Décennale (10 ans)	
Surface du bassin versant (ha)	2.99	
Coefficient d'apport Ca	0,67	
Surface active (ha)	2.00	
Débit de fuite (l/s)	12	10 minimum
<b>Volume total nécessaire pour gérer une pluie décennale (m<sup>3</sup>)</b>	<b>441</b>	
<b>Temps de vidange pour une pluie d'occurrence décennale</b>	<b>10,2 h</b>	10 h minimum 24 h maximum
Durée critique de pluie correspondant à la hauteur maximale de pluie à stocker	2,9 h	
Profondeur utile du bassin	1.24 m	
Sur-profondeur pour décantation des boues (sur une partie du bassin)	0,50 m	
Matériau	Géomembrane	

Afin d'améliorer la qualité du rejet vers le bassin d'infiltration, la partie amont du second bassin de décantation sera végétalisée :

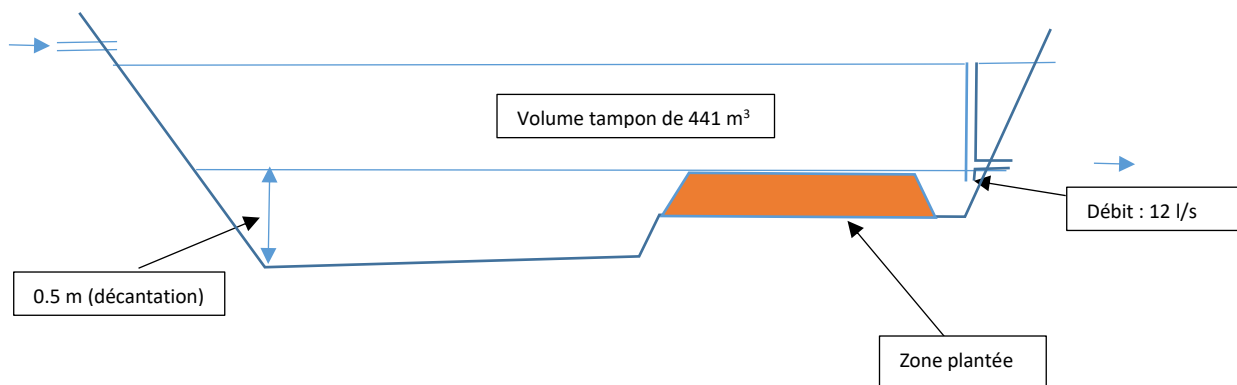


Figure 21 : Schéma de principe du bassin de décantation

Les dispositions suivantes seront respectées :

- Dispositif de dégrillage dans le cas d'apport important de flottants en amont du séparateur à hydrocarbures,
- Installation d'un clapet anti-retour à l'orifice de sortie pour empêcher les eaux des ouvrages de rétention ou d'infiltration de refluer vers le compartiment ou bassin de décantation.



## 8. Dimensionnement du bassin d'infiltration

### Hypothèses :

Le test retenu pour la suite des calculs est l'essai n°1 situé au droit de l'ouvrage. L'horizon testé correspond à une profondeur proche du fond de l'ouvrage.

Le volume du bassin de stockage/infiltration a été défini par la méthode des pluies :

Caractéristiques	Maitrise décennale
Station pluviométrique de référence	Creil (60)
Période d'occurrence des pluies retenue pour le projet	Décennale (10 ans)
Surface du bassin versant (ha)	2.99
Détermination du coefficient d'apport Ca (terres agricoles)	0,67
Surface active (ha)	2.00
Perméabilité* (m/s)	$4,73 \cdot 10^{-6}$
Surface d'infiltration (fond de l'ouvrage)	1018 m <sup>2</sup>
Coefficient de sécurité appliqué sur la perméabilité (afin de tenir compte du futur colmatage)	0.8
Profondeur de l'ouvrage (m/TN)	5 m environ
Débit d'infiltration (L/s)	3,85
Durée critique de pluie correspondant à la hauteur maximale de pluie à stocker (h)	18 h
<b>Volume nécessaire pour gérer une pluie décennale (m<sup>3</sup>)</b>	<b>663</b>
Temps de vidange pour une pluie d'occurrence décennale	47,8 h

**Pour gérer une pluie d'occurrence décennale, un volume de stockage de 663 m<sup>3</sup> sera nécessaire.**

Le volume du bassin d'infiltration retenu est de 775 m<sup>3</sup> utiles. Il est donc suffisamment dimensionné pour gérer une pluie décennale.

Pour des occurrences supérieures, les eaux déborderont sur les surfaces alentours en direction du Nord. Ces surfaces sont le chemin agricole d'accès au site, peu fréquenté, ainsi que des parcelles agricoles de cultures et qui ne constituent aucun enjeu pour les biens et les personnes.

## 9. Surveillance et entretien des ouvrages

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

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

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

- Entretien du réseau de collecte : curage des regards de visite et des avaloirs : 2 fois par an minimum,
- Contrôle des pièces mécaniques : 2 fois par an,
- le séparateur à hydrocarbures en :
  - o une vidange par une entreprise spécialisée (pompage des boues et hydrocarbures - fréquence de vidange : selon les préconisations du fabricant),
- les bassins de décantation :

- en un curage des matières solides déposées en fond de bassin (pompage à la tonne au point bas), au moins 1 fois tous les 5 ans,
- en l'évacuation des surnageants, au moins 2 fois par an (fréquence à adapter en fonction de l'accumulation de surnageants),
- le bassin de stockage /infiltration :
  - le fauchage et l'évacuation des végétaux, une fois par an (fauche tardive après ramassage des éventuels déchets),
  - un entretien plus lourd est à prévoir tous les 5 ans, pour l'élimination de la couche qui se forme sur la surface,
- le fossé\* d'infiltration en amont du site :
  - le fauchage et l'évacuation des végétaux, une fois par an (fauche tardive après ramassage des éventuels déchets),
  - un curage tous les 10 ans minimum,
- la mise en place de dispositions de lutte contre les éventuels rongeurs.

Les boues décantées dans les bassins seront curées puis acheminées vers une filière de traitement adaptée. Aucun produit phytosanitaire ou biocide ne sera utilisé pour l'entretien des ouvrages et de leurs abords.

\* Une convention pour l'entretien de ce fossé est jointe en Annexe 14.

## 10. Formulaire

### 1. Intensité de la pluie

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

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

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

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

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

a et b : coefficient de Montana

### 2. Temps critique

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

Formules		
<u>Ventura</u>	$Tc = 0.1272 \times \frac{\sqrt{S}}{\sqrt{i}}$	Tc : temps de concentration (heure) i : pente (m/m) S : surface du bassin en km <sup>2</sup>
<u>Sogrèah</u>	$Tc = 0.9 \times \left(\frac{S}{C}\right)^{0.35} \times \frac{1}{\sqrt{i}}$	Tc : temps de concentration (min) i : pente (m/m) S : surface du bassin en ha C : coefficient de ruissellement
<u>Passini</u>	$Tc = 0.108 \times \frac{\sqrt[3]{S \times L}}{\sqrt{i}}$	Tc : temps de concentration (h) i : pente (m/m) S : surface du bassin en km <sup>2</sup> L : longueur du BV km

<u>Giandotti</u>	$T_c = \frac{4 \times \sqrt{S} + 1.5 \times L}{0.8 \times \sqrt{H}}$	Tc : temps de concentration (h) S : surface du bassin en km <sup>2</sup> L : longueur du BV km
<u>Soil Conservation Service</u>	$T_c = \left( \frac{(0.87 \times L^3)}{H} \right)^{0.385}$	Tc : temps de concentration (h) L : longueur du BV km H : dénivelé en m

### 3. Débit des bassins versants

#### a. Formule rationnelle

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

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

Avec :

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

Limites de validité :

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

#### b. Formule de Caquot

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

Avec :

- Q<sub>brut</sub> : débit en m<sup>3</sup>/s
- I : pente moyenne du BV (m/m)
- C : coefficient d'imperméabilisation même ne démarche que la démarche précédente
- A : surface du BV (ha)
- a et b coefficients de Montana
- u = 1 + 0.287 .b

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

$$w = 0.95 + 0.507 .b$$

Limites de validité :

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

**D'où un débit de pointe décennal**

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

Avec :

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

### 4. Coefficients de ruissellement

#### a. Coefficients standard

Nature de la surface	Coefficient de ruissellement
----------------------	------------------------------

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

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

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

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

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

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

TYPE D'URBANISATION	COEFFICIENT DE RUISELLEMENT
HABITATIONS TRES DENSES	0,9
HABITATIONS DENSES	0,6 A 0,7
HABITATIONS MOYENNEMENT DENSES	0,4 A 0,5
QUARTIERS RESIDENTIELS	0,2 A 0,3
CIMETIERES ET PARCS	0,10 A 0,25
RUE	0,80 A 0,85
TROTTOIRS	0,75 A 0,90

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

Couverture végétale	Morphologie	Pente %	terrain avec sable grossier	terrain argileux ou limoneux	terrain argileux compact
Bois	presque plat	0-5	0,10	0,30	0,40
	ondulé	5-10	0,25	0,35	0,50
	montagneux	10-30	0,30	0,50	0,60

Pâturage	presque plat	0-5	0,10	0,30	0,40
	ondulé	5-10	0,15	0,36	0,55
	montagneux	10-30	0,22	0,42	0,60
Cuture	presque plat	0-5	0,30	0,50	0,60
	ondulé	5-10	0,40	0,60	0,70
	montagneux	10-30	0,52	0,72	0,82

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

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

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

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

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

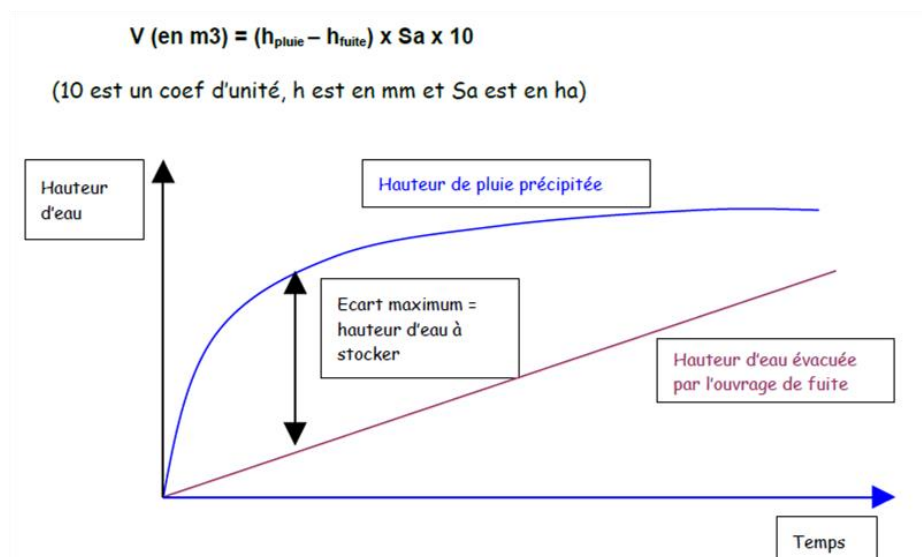
- pour des pluies cinquantennales, le coefficient d’apport sera obtenu en multipliant le coefficient d’imperméabilisation par 1,2 à 1,3 ;
- pour des pluies centennales, des coefficients  $C_a$  de 0,8 à 0,9 pourront être pris suivant l’occupation du sol et la pente du terrain.

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

## 6. Calcul des bassins de rétention

Méthode des pluies





Source : MISE 84

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

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

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

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

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

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

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

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

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

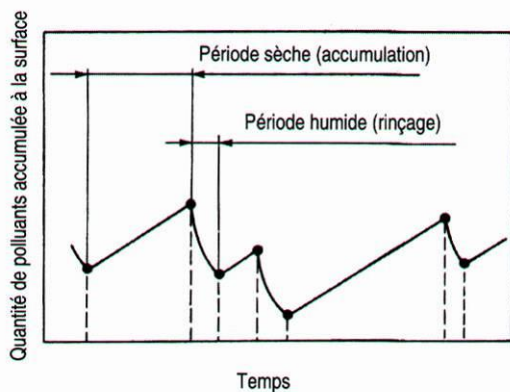
En raison de l'usage, du contexte et au vu des faibles surfaces à traiter, la pollution chronique en matières organiques, minérales, hydrocarbures ou métaux lourds sera relativement limitée.

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

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

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

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



**Evolution de la quantité de polluants sur les chaussées en fonction du phénomène de lessivage**  
(in Hamilton et co. 1991)

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

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

- **Matières En Suspension (MES)**

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

- **Le plomb**

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

- **Le zinc**

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

- **Les hydrocarbures et graisses**

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

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

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

## Annexe 7 : Consignes spécifiques arrêt / démarrage / redémarrage

Les équipements de sécurité ont été décrits dans la demande d'Enregistrement. La société EnviTec Biogas a construit près de 800 installations à travers le monde, sans incident majeur.

En phase de fonctionnement quotidien, les risques sont très maîtrisés. Les risques liés à l'explosion sont plus probables en phase d'arrêt et/ou de démarrage. C'est pourquoi les mesures suivantes, les plus sévères d'Europe, préconisées par l'union allemande des fédérations professionnelles agricoles (FVB), seront appliquées dans le cas de la SAS BOISSY BIOENERGIE :

Equipement	Recommandation FVB	Installation SAS BOISSY BIOENERGIE
<b>Digesteur</b>		
Phase de démarrage	<p>Alimenter le digesteur en substrat homogénéisés et broyés finement, afin d'améliorer le brassage au sein du digesteur</p> <p>Ne mettre en route les agitateurs que lorsqu'il y a le niveau optimal de liquide. Les agitateurs doivent être conçus pour la méthanisation</p> <p>Evaluer l'étanchéité du digesteur et des canalisations de Biogaz avant la première utilisation</p> <p>La mise en route de l'installation doit suivre les consignes du fabricant</p>	<p>Rôle du Kreis Dissolver</p> <p>Tous les agitateurs bénéficient de l'indice de protection IP 68 correspondant à une étanchéité à l'eau</p> <p>Tests réalisés par du personnel agréé lors de la phase de démarrage.</p> <p>EnviTec Biogas assure le suivi total du démarrage de l'installation pendant 4 mois pendant la période de chantier</p>
Mise à l'arrêt de l'installation	<p>Fermer les canalisations de gaz</p> <p>Continuer à mesurer la concentration en gaz</p> <p>Pompes et agitateurs doivent être arrêtés et les mises en route intempestives évitées</p>	<p>Vannes</p> <p>Analyseur de gaz prévu</p> <p>Mise à zéro de l'ensemble des commutateurs sur l'armoire de commande</p>

<b>Equipement</b>	<b>Recommandation FVB</b>	<b>Installation SAS BOISSY BIOENERGIE</b>
<b><u>Torchère</u></b>		
	Mettre un arrête flamme	Prévu sur la chaudière et la torchère
<b><u>Travaux et Interventions</u></b>		
Réparation et entretien	<p>Rédiger des permis de feu avec des consignes, par exemple pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Entretien et mise en route des agitateurs</li> <li>*Réparation des stockages de gaz</li> <li>*Entretien et travaux de nettoyage des canalisations de gaz</li> <li>*Evaluer le bon fonctionnement des soupapes et des équipements de séparation des condensats</li> </ul> <p>Se soucier d'une bonne ventilation</p>	<p>Mise à disposition d'un manuel technique</p> <p>Formation des salariés</p> <p>Garantie de suivi au minimum de 2 ans</p> <p>Intervention de personnel spécialisé</p> <p>Tous les endroits confinés du bâtiment d'exploitation bénéficient d'une ventilation</p>
<b><u>Règle générale</u></b>		
Installation complète	<p>Formation et information du personnel</p> <p>Prévention des sources d'inflammation</p> <p>Interdiction de pénétrer sur le site pour les personnes sans autorisation</p>	<p>Programme de formation prévu</p> <p>Respect de la Directive ATEX et normes CE</p> <p>Clôture du site</p>

Afin de limiter les risques l'objectif de la SAS BOISSY BIOENERGIE sera donc d'assurer un fonctionnement le plus régulier possible de son installation. Néanmoins, en phase normale de fonctionnement des incidents peuvent survenir. Les incidents les plus fréquents, observés sur l'ensemble des installations en Europe, sont repris dans le tableau suivant.

Les mesures prises par EnviTec pour prévenir et/ou intervenir sont résumés dans la dernière colonne.



Situation	Principales causes possibles méthaniseurs agricoles	Evènement redouté	Phénomène dangereux	Dispositions prises pour contrôler le risque
<b>Au niveau du Digesteur</b>				
<b>Entré d'air à l'intérieur du Digesteur</b>	Travaux à l'intérieur Equipement défaillant provoquant une entrée d'air	Création d'une situation à risque à l'intérieur du Digesteur	Explosion Dispersion d'H2S Rejet substrat à l'extérieur	Procédure d'intervention dans le Digesteur contrôlée par EnviTec  Sécurisation du Site avant intervention (coupe des canalisations Biogaz, ventilation accélérée...)  Mesure en continu des teneurs en CH4 H2S et O2 du Biogaz  Nettoyage et maintenance des agitateurs par simple extraction sans vidange du digesteur

Situation	Principales causes possibles méthaniseurs agricoles	Evènement redouté	Phénomène dangereux	Dispositions prises pour contrôler le risque
<b>Arrêt de la production de Biogaz, mise en dépression du Digesteur</b>	Rupture ou bouchage de canalisation d'alimentation en substrat	Rupture de la membrane de Biogaz, rejet de Biogaz à l'extérieur	Explosion Feux torche entraînant des effets thermiques Dispersion H2S	Mesure constante de la pression dans les conduites de substrat pressurisées  Mesure constante de la pression dans la chambre de gaz, double mesure  Signalisation d'interdiction de présence de point d'inflammation
<b>Montée anormale de la pression dans la réserve de gaz</b>	Bouchage des canalisations en sortie	Suppression dans la réserve de gaz Torçère et soupape défaillantes	Eclatement du Dôme	Alarme indiquant qu'une intervention de débouchage est nécessaire  Hautes qualités de résistance et de durabilité du Digesteur

Situation	Principales causes possibles méthaniseurs agricoles	Evènement redouté	Phénomène dangereux	Dispositions prises pour contrôler le risque
<b>Montée anormale de pression dans le liquide du digesteur</b>	Arrêt du brassage	Formation d'une croûte empêchant la libération du Biogaz dans la chambre de gaz. Surpression en dessous de la croûte	Eclatement du Digesteur	<p>Contrôle permanent des intrants</p> <p>Broyage des substrats avant introduction dans le Digesteur évitant la formation de croûte dans le Digesteur</p> <p>Contrôle visuel avec éclairage de l'intérieur du Digesteur</p> <p>Présence de 3 agitateurs lents et 1 rapide servant à brasser la surface</p> <p>Possibilité de remonter un ou plusieurs agitateurs pour casser la croûte</p> <p>Mesure constante de la pression de Biogaz dans la réserve de gaz, par double mesure</p> <p>Hautes qualités de résistance et de durabilité du Digesteur</p>
<b>Rejets incontrôlés de liquide à l'extérieur</b>	Ouverture de la vanne de vidange du Digesteur par malveillance		Pollution des sols et eaux	Mesure du niveau de liquide dans le Digesteur, relié à l'alarme, vanne de vidange cadenassée

Situation	Principales causes possibles méthaniseurs agricoles	Evènement redouté	Phénomène dangereux	Dispositions prises pour contrôler le risque
<b>Sur-remplissage du Digesteur</b>	Bouchage de canalisation, Débit d'entrée trop important	Surpression anormale dans la réserve de gaz		<p>Contrôle des flux entrants grâce au Kreis Dissolver</p> <p>Broyage des substrats évitant la formation de bouchons</p> <p>Mesure du niveau du liquide dans le Digesteur</p> <p>Mesure de la pression de Biogaz</p> <p>Mise en route de la torchère</p>
<b>Echappement de la membrane de protection contre les intempéries</b>	Evènement climatique exceptionnel, mauvais ancrage de la membrane sur le Digesteur	Mise en péril de la chambre de gaz. Création d'une situation à risque		Système double membrane avec membrane externe protégeant contre les intempéries, semi-rigide. La première sert de stockage de Biogaz. Maintien de la membrane par un système éprouvé pour les charges statiques (neige et vents) et testé sur la compression

Situation	Principales causes possibles méthaniseurs agricoles	Evènement redouté	Phénomène dangereux	Dispositions prises pour contrôler le risque
Usure prématuré du béton des ouvrages	Dégradation par H2S	Fuites de Biogaz Dégradations prématurées nécessitant l'arrêt de l'installation		Système de désulfuration pour réduire constamment la formation d'H2S. Qualité du béton C35/45.  Pas de contact du béton avec le voile gazeux grâce à la protection des voiles des ouvrages
Situation	Principales causes possibles méthaniseurs agricoles	Evènement redouté	Phénomène dangereux	Dispositions prises pour contrôler le risque
<b>Au niveau des canalisations</b>				
Rupture de canalisation du Biogaz ou de Substrat	Agression externe, travaux, gel...	Rejet de Biogaz à l'extérieur	Création d'une situation à risque	Capteurs de pression dans les conduites de Biogaz et conduites de substrat, reliés à l'alarme. Vannes d'isolement.  Maintenance préventive et régulière  Canalisations en majorité situées à l'extérieur construites selon les normes en vigueur  Mise hors gel de toutes les conduites  Fonctionnement à pression faible

Situation	Principales causes possibles méthaniseurs agricoles	Evènement redouté	Phénomène dangereux	Dispositions prises pour contrôler le risque
<b>Au niveau de l'unité de préparation-mélange</b>				
Amorçage de réaction de fermentation dans les ouvrages de préparation	Bouchage, blocage dans l'alimentation des substrats, pénurie d'un des substrats	Détérioration du matériel d'incorporation des substrats dans la cuve de mélange	Emissions de gaz toxiques dans le local de préparation	Introduction de petits mélanges de substrat dans le Digesteur plusieurs fois par jour (16), évitant l'accumulation de substrat dans la cuve. Sécurité sur les pompes évitant les marches à sec et les surpressions Sondes de niveaux, capteurs de gaz, évent sur le Kreis Dissolver
Situation	Principales causes possibles méthaniseurs agricoles	Evènement redouté	Phénomène dangereux	Dispositions prises pour contrôler le risque
<b>Au niveau de la torchère</b>				
Défaillance de la torchère	Extinction de flamme puis rallumage de la torchère avec gaz résiduel encore présent		Effet torche, propagation de flamme sur les équipements en amont	Présence d'un arrête flamme sur la torchère  Event d'allumage  Plan de maintenance et de surveillance de la torchère
<b>Au niveau de la fosse Digestat</b>				
Rupture de la fosse Digestat	Evènement exceptionnel (choc, malveillance...)		Pollution des sols et eaux	Mesure des débits d'entrée et sortie  Détecteur de niveau bas dans le digesteur

L'INERIS, dans le rapport d'étude du 18/01/2008, concernant l'étude des risques liés à l'exploitation des méthaniseurs agricoles, propose la synthèse des règles de sécurité. On peut voir que toutes les recommandations préconisées sont inscrites dans la conception des installations EnviTec :

Installations	Recommandations
<p><b>Mesures générales de sécurité</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Formation et information du personnel sur les différents risques liés à la mise en œuvre des installations</li> <li>* Interdiction de pénétrer dans les installations pour les personnes sans autorisation (protéger contre tout accès non autorisé).</li> <li>* Elaboration d'un plan de maintenance préventive des canalisations, soupapes, mélangeur, détecteur et de tout autre équipement important pour la sécurité</li> <li>* Evaluation de l'étanchéité du digesteur et des canalisations de Biogaz avant la première utilisation</li> <li>* Vérification des distances de sécurité pour l'implantation des bâtiments</li> <li>* Interdiction de l'usage de matériaux subissant la corrosion de la part des produits soufrés</li> <li>* Découplage des réseaux de biogaz et de substrat : installer des vannes en amont et en aval de chaque capacité afin de pouvoir isoler celles-ci</li> <li>* Vérifier que les distances de sécurité soient respectées</li> <li>* Utilisation d'une torchère pour limiter les dégagements de Biogaz dans l'atmosphère</li> </ul>
<p><b>Prévention des explosions d'ATEX pour l'ensemble du site</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Réalisation d'un classement en zones</li> <li>* Signalisation des zones ATEX</li> <li>* Usage de canalisations soudées</li> <li>* Usage d'une ventilation naturelle ou forcée de tous les espaces confinés susceptibles de contenir du Biogaz</li> <li>* Usage de détecteurs de méthane dans les zones confinées</li> <li>* Interdiction aux canalisations non soudées véhiculant du Biogaz de passer à l'intérieur des bâtiments</li> <li>* Mise en place de procédures relatives aux autorisations de travail (Intervention de personnel spécialisé d'EnviTec Biogas)</li> <li>* Prévention des sources d'inflammation <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interdiction de fumer</li> <li>- Mise en place de matériel certifié ATEX dans les zones identifiées</li> <li>- Mise à la terre des équipements et vérification de la continuité électrique</li> <li>- Protection des installations contre la foudre</li> </ul> </li> <li>* Limitation de la circulation des personnes à l'intérieur des zones ATEX</li> <li>* Formation du personnel aux risques d'explosion</li> <li>* Mise en place de vannes de sécurité dans les canalisations en amont des parties d'installations destinées à la production, au stockage et au traitement du Biogaz</li> <li>* Usage des dispositifs d'arrête-flammes en amont de chaque brûleur, entre les différentes enceintes et en amont de la torchère</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Mise en place de dispositifs de sécurité contre les surpressions et les dépressions, opérationnels en permanence, capables d'empêcher toute variation inopinée et trop élevée de la pression interne</li> <li>* Mise en place d'un dispositif permettant de limiter le plus possible la formation de H<sub>2</sub>S (tel qu'injection d'oxygène)</li> <li>* Mesure de la pression de Biogaz à l'intérieur des capacités avec alarme et asservissements sur seuils de pression haute et basse</li> <li>* Mesure de niveau et des débits d'entrée et de sortie du substrat avec asservissements à l'introduction des entrants</li> <li>* Mesure des débits d'entrée et de sortie du Biogaz avec possibilité d'envoi du Biogaz à la torchère</li> <li>* Mise en place de mélangeurs ou de pompes à moteur submersibles ayant un niveau de protection minimal de IP68 et ne pouvant fonctionner qu'en immersion</li> <li>* Mise en place de conduites d'alimentation et d'évacuation du substrat des digesteurs garantissant que le Biogaz ne puisse en aucun cas s'échapper</li> <li>* Mesure de O<sub>2</sub> dans les gaz en sortie du digesteur avec asservissement à l'injection d'air</li> </ul>
<b>Kreis Dissolver</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Contrôle des intrants</li> <li>* Mesure des débits d'entrée et de sortie</li> </ul>
<b>Locaux confinés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Implantation de l'installation de combustion (chaudière) dans un container annexe, dépourvu de locaux où sont susceptibles de séjourner des personnes</li> <li>* Utilisation de raccords souples anti-vibrations</li> <li>* Détection de chute de pression d'alimentation (dispositif type pressostat) asservi à la coupure en alimentation et à l'arrêt des installations électriques (attention, les dispositifs de sécurité type ventilation doivent continuer à fonctionner)</li> <li>* Ventilation correctement dimensionnée et détection de méthane</li> </ul>
<b>Fosse de Digestat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Contrôle du débit d'entrée et du niveau haut avec asservissement à l'alimentation en digestat</li> </ul>
<b>Torchère</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Mise en place d'un détecteur de flamme</li> <li>* Ventilation préalable au rallumage de la flamme</li> </ul>

## Annexe 8 : Note sur les déchets BOISSY BIO ENERGIE

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.

<b>Dénomination / Nature</b>	<b><u>Nomenclature</u></b>	<b>Source ou activité de production du déchet</b>	<b><u>Quantité</u> Tonnes/an</b>	<b><u>Mode de collecte ou de stockage</u></b>	<b><u>Mode d'élimination</u></b>
Inertes (cailloux)	19 12 09	Prétraitement des matières	2	Prestataire	Installation de stockage de déchets inertes ou valorisation agricole
Emballages et déchet non dangereux non recyclables (ficelles, bâches plastiques)	19 12 12	Prétraitement des matières	2	Prestataire	Centre d'enfouissement ou incinération avec valorisation énergétique
Charbon actif	06-13-02*	Traitement du biogaz	3	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
Déchets de maintenance : chiffons souillés, filtres, Huiles moteur	15 02 02* 13 02 04* 13 01 10* 13 01 11* 13 01 12* 13 01 13* 13 02 05	Maintenance	< 1  (huile de vidange compresseurs, moteurs)	Bac prestataire	Prestataire
Tontes, entretien espaces verts	02 01 03		1	Méthanisation sur site	Méthanisation sur site

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



## Annexe 9 : Intégration paysagère

Extrait de la demande de permis de construire de l'unité de méthanisation déposée lors de la phase de déclaration de l'ICPE :

### ***Aspect extérieur***

Les couleurs choisies pour les cuves, à savoir beige-gris (RAL 1019) et le gris (RAL 7042), faciliteront l'insertion paysagère du site. Celles du bâtiment étant le beige-gris (RAL 1019) pour son bardage et le brun-beige (RAL 8024) pour sa toiture, il y aura donc une unité des teintes entre les différentes constructions.

A l'intérieur même du site, sur le talus extérieur du merlon de la lagune de digestat, des plantes rampantes seront installées. Elles seront de type cotonéaster.

Il est à noter que du fait de la topographie des lieux, le site ne sera pas visible ni depuis le hameau de Fresnoy, ni depuis celui du Bois Milon et encore moins de celui de Villers Saint Genest.

Toutefois, afin d'augmenter son insertion paysagère pour les usagers de la RD 99, et conformément à l'article A13 du PLU, le site disposera d'une clôture doublée d'une haie de feuillus sur les côtés Est et Nord du site. Les essences utilisées pour constituer cette haie feront parties de la liste des essences indiquées par le CAUE.



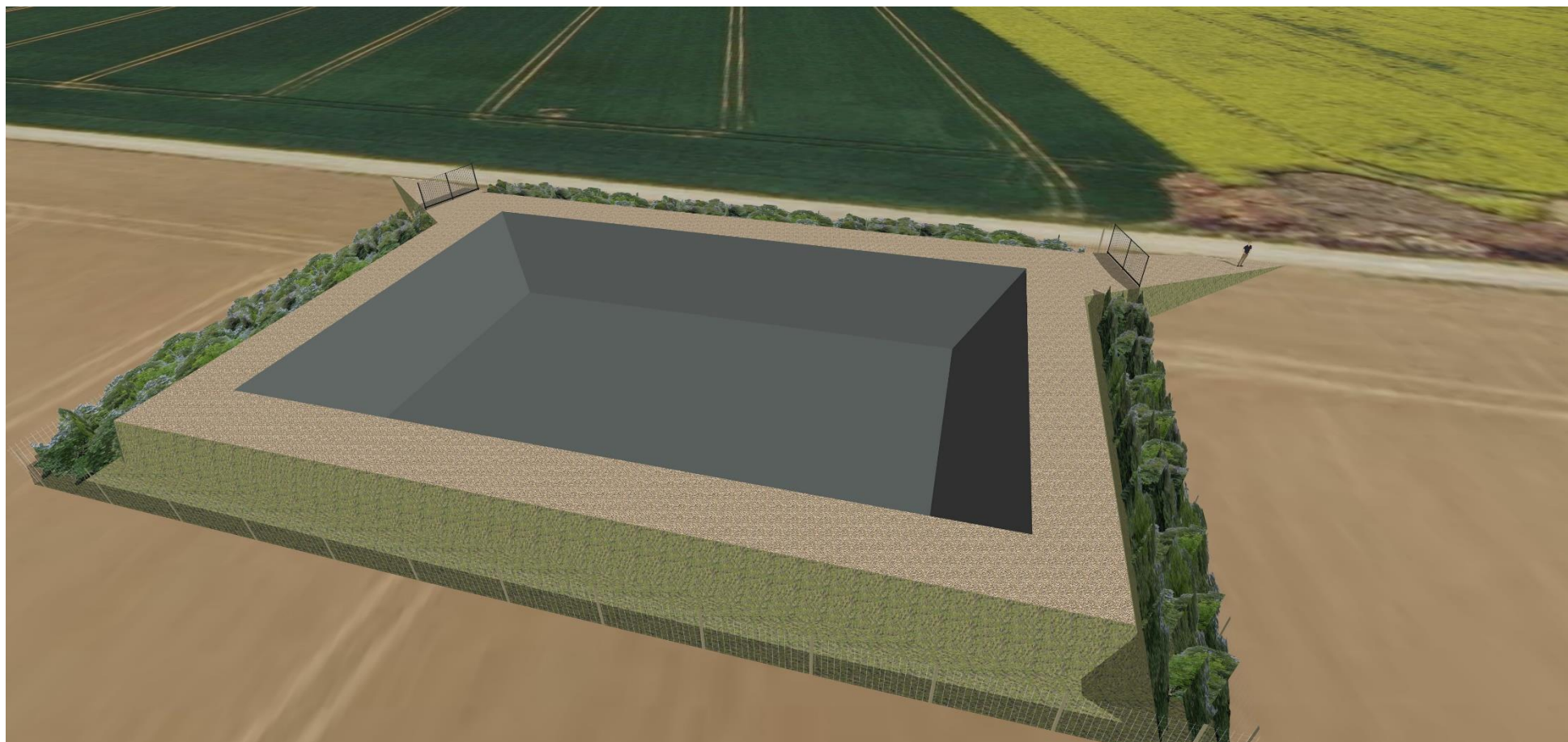
*Figure 22 : Vue sur le site avant travaux depuis le Nord-Est (Source : Permis de construire)*



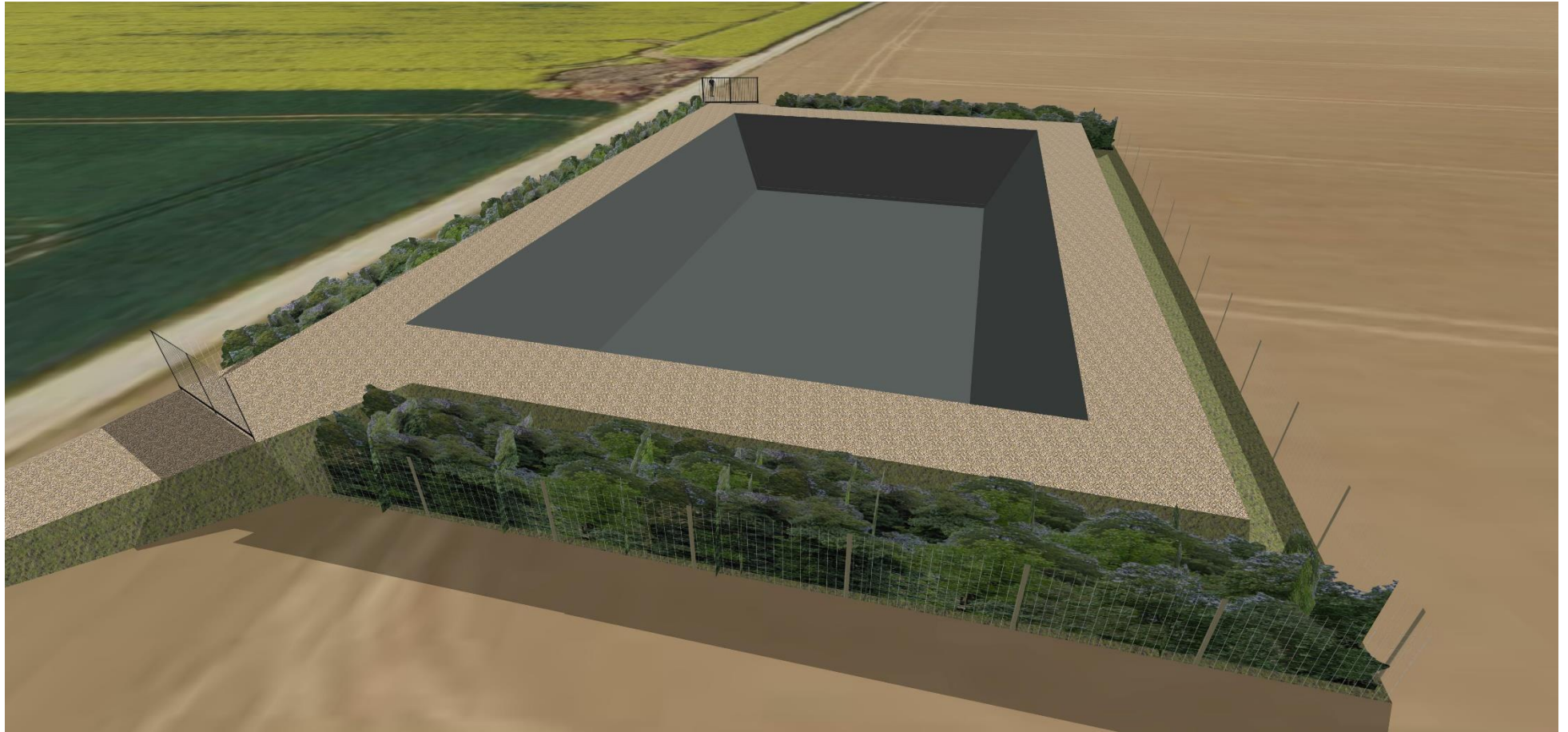


*Figure 23 : Insertion paysagère - vue depuis le Nord-Est (Source : permis de construire)*

Extrait de la demande de permis d'aménager de la lagune de BOISSY-FRESNOY :











Extrait de la demande de permis d'aménager de la lagune de BOUILLANCY :

Vue 1 avant travaux



Vue 2 avant travaux





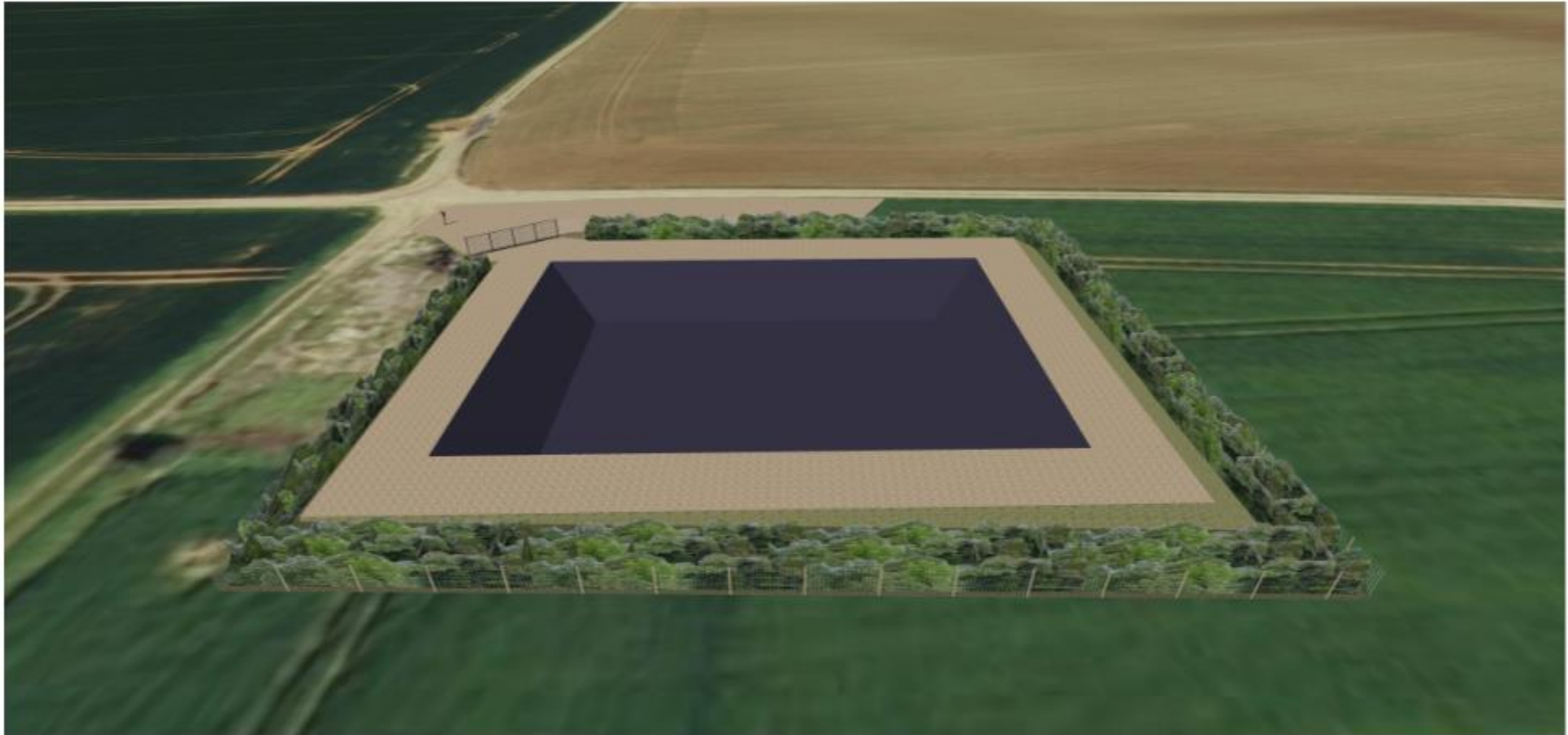
Vue 1 après travaux



Vue 2 après travaux









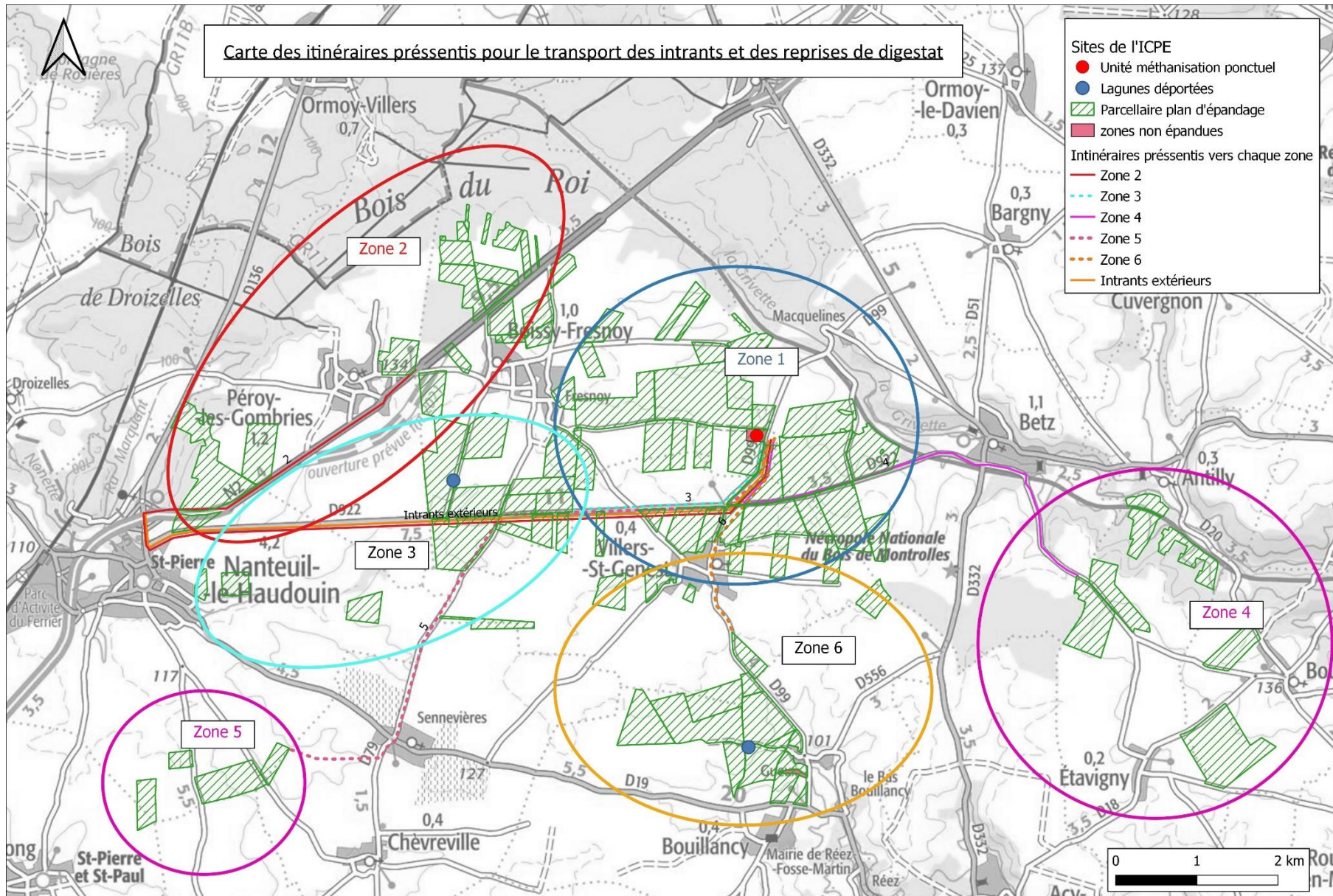
## **Annexe 10 : Plan d'épandage**

Voir le dossier du Plan d'Épandage joint.

## **Annexe 11 : Note sur les transports**

Comme toute activité agricole, le projet d'augmentation de capacité de BOISSY BIO ENERGIE nécessitera des rotations de véhicules pour les apports d'intrants et la reprise du digestat.

Les routes départementales ont été privilégiées autant que possible. Le trafic pour les apports d'intrants et les reprises de digestat sera réparti selon les grandes zones suivantes (voir carte ci-après) :



La synthèse du trafic routier du projet de la SAS BOISSY BIO ENERGIE est la suivante :

Type de matière transportée	Zone	Itinéraires envisagés	Phase déclaration	Phase enregistrement
			Rotations / j en moyenne	Rotations / j en moyenne
Intrants	Z1	Secteur à proximité immédiate de l'unité de méthanisation : transport privilégié par les chemins	0,39	<b>1,12</b>
	Z2	Contournement de Boissy et Péroy (D99, D922 puis par ancienne RN2)	0,16	<b>0,48</b>
	Z3	D99 et D922	0,16	<b>0,46</b>
	Z4	D99, D922 puis passage dans Betz par rue du Valois et rue de l'Obélisque	0,12	<b>0,34</b>
	Z5	D99, D922, D79	0,04	<b>0,10</b>
	Z6	Passage dans Villers saint Genest par D99	0,15	<b>0,44</b>
	Autres intrants (	Arrivée par RN2 puis D922 et D99	0,40	<b>1,57</b>
Digestat liquide	Z1	Secteur à proximité immédiate de l'unité de méthanisation : transport privilégié par les chemins	0,34	<b>1,09*</b>
	Z2	Contournement de Boissy et Péroy (D99, D922 puis par ancienne RN2)	0,15	<b>0,47</b>
	Z3	D99 et D922	0,14	<b>0,45</b>
	Z4	D99, D922 puis passage dans Betz par rue du Valois et rue de l'Obélisque	0,10	<b>0,33</b>
	Z5	D99, D922, D79	0,03	<b>0,10</b>
	Z6	Passage dans Villers saint Genest par D99	0,13	<b>0,43</b>
	Digestat solide	Z1	Secteur à proximité immédiate de l'unité de méthanisation : transport privilégié par les chemins	0,06
Z2		Contournement de Boissy et Péroy (D99, D922 puis par ancienne RN2)	0,03	<b>0,08</b>
Z3		D99 et D922	0,02	<b>0,07</b>
Z4		D99, D922 puis passage dans Betz par rue du Valois et rue de l'Obélisque	0,02	<b>0,05</b>
Z5		D99, D922, D79	0,01	<b>0,02</b>
Z6		Passage dans Villers saint Genest par D99	0,02	<b>0,07</b>
<b>Total</b>				<b>2,47</b>


Hypothèses :

- Charge utile des camions : 30 t,
- Nombre de jours ouvrés : 250 /an,
- Les apporteurs de biomasse repartent à vide.

**\*Remarque :** Il est prévu qu'au droit de la zone n°1, le digestat liquide soit épandu au droit au moyen d'un système sans cuve (type système Listech) directement à partir de l'unité de méthanisation. Cette solution permettra de réduire le nombre moyen journalier de rotations de 1 rotation par jour.

## **Annexe 12 : Plan de formation Envitec Biogas**



PCD-20-007	Formation client	 <b>EnviTec Biogas</b>
Révision 00	Documentation pour la formation de l'exploitant	

DATE : 1/09/2020

	QUI
REDACTION	Nathalie Lefèvre
VERIFICATION	Vivien Lazuech
APPROBATION	Vivien Lazuech
Diffusion	Service : Commissionning et au client

**Révision :**

Indice de révision	Nature de la modification	Date

**Objet :** La procédure pour la formation pour l'exploitant comprend différentes parties :

- La synthèse de la procédure pour le démarrage et la formation à l'installation Biogaz
- Le plan de formation général
- Le plan de formation pour le personnel gérant la chaudière
- Le plan de formation pour le générateur O<sub>2</sub>

*MA3*

**PROCEDURE POUR LA FORMATION CLIENT**

Projet :

Numéro :

Formateur :

Date :

**Sommaire**

Etapes et Opérations de la phase de démarrage .....2

    Etape 1 : Remplissage et mise en chauffe du digesteur .....2

    Etape 2 : Alimentation du digesteur .....2

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

    Etape 4 : Test de performance .....4

Planning de formation .....4

    Etape 1 : Formation sur site EnviTec déjà en fonctionnement .....4

    Etape 2 : Formation « sécurité » avant remplissage du digesteur .....4

    Etape 3 : Formation « opération » durant la montée en charge .....4

    Etape 4 : Formation Purification lors de la mise en service .....4

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

    Etape 6 : Formation continue EnviTec .....5

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

*no A3*

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.

## 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

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 : XXX

### **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.**

PCD-20-007 – REV 00 – Formation client - Page

*MP*

**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.**

#### **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 xxxxxx 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 7 jours 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.**

### **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 fonction-nement 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 d'une demi-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 d'une demi-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 de 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 xxxx.

### **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 documents).**

Pour EnviTec :  
Nom et signature

Pour le client :  
Nom et signature

Personal Einweisungsplan / Personal Training Plan / Plan de formation pour le personnel

# EnviTec Biogas



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

PCD-20-007 – REV 00 – Formation client - Page 6 sur 15

AB

<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> / Procedure 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> / Procedure 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> / Procedure 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>				

PCD-20-007 – REV 00 – Formation client - F

no AB



<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>• Einstellung/ Kalibrierung der Redox Sonde/ <b>Instruction and calibration from the Redox sensor</b>/ Réglage et calibrage du capteur redox</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 ventiler la zone à l'opposé du bâtiment d'exploitation.</li> </ul>				
<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 securité</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> </ul>				

*MAB*

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitseinrichtungen / <b>Safety Equipment</b> / Equipement de securité</li> <li>• Notfallprotokoll / <b>Emergency procedure</b> / Protocole d'urgence</li> <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 securité</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 Entnahmeprozesse / <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 reports / <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 Gäreistspeicher 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>				

PCD-20-007 – REV 00 – Formation client - F

17 AB



<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>• 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>-</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> </ul>				

*M3 AB*

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaltschrank / <b>Switch cabinet</b>/ armoire électrique</li> <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**

*Handwritten initials/signature*



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 <b>Trained by</b> Fait par	Datum <b>Dat</b> Date	Unterschrift unterwiesener <b>Sign Trainee</b> Signature de la personne instruite	Unterschrift Einweisender <b>Sign Trainer</b> Signature du Formateur	
<b>Einweisung Heizung / Instruction chauffage – Générateur O2</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 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>					

*AB*

<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>				
---	--	--	--	--

*Handwritten signature*



# 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 languish with translator</b> / En langue française par un interprète	Gehalten von <b>Trained by</b> Fait par	Datum <b>Date</b> Date	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>					



# Annexe 13 : Avis du SPANC et étude de filière d'assainissement non collectif



## Examen préalable de conception d'installation d'assainissement non collectif

### Service Public d'Assainissement Non collectif (SPANC) Communauté de Communes du Pays de Valois

62, Route de Soissons  
60800 CREPY-EN-VALOIS  
Tel : 03.44.98.30.10 – Fax : 03.44.87.67.81  
Email : [spanc@cc-paysdevalois.fr](mailto:spanc@cc-paysdevalois.fr)

Nom et prénom du propriétaire :	BOISSY BIO ENERGIE - M. BAHU
Adresse : 3 rue de l'Eglise	
Code postal : 60620	Commune : VILLERS-SAINT-GENEST
Tél : 06.16.43.21.09	Courriel : <a href="mailto:stephane.bahu@neuf.fr">stephane.bahu@neuf.fr</a>
Adresse de l'installation d'assainissement (si différente de l'adresse du demandeur) :	
Les Longues Raies	
Code postal : 60440	Commune : BOISSY-FRESNOY
Référence cadastrale de l'implantation de l'installation d'assainissement :	ZS 31
Date du rapport :	06/01/2022

Le projet d'installation d'assainissement non collectif est prévu dans le cadre :

- d'une demande de permis de construire d'une construction neuve
- d'une demande de permis de construire d'une construction déjà existante (transformation, agrandissement)
- de la réhabilitation ou de la création d'une installation sans permis de construire
- d'une modification du projet d'installation suite à précédente conclusion du SPANC négative

*Le contrôle de la conception de toute nouvelle installation d'assainissement non collectif, effectué par le SPANC, est une exigence découlant de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992. Il est encadré, par l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif, dont la charge brute de pollution organique est inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5, et par l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités d'exécution de la mission de contrôle du SPANC.*

## Caractéristiques du projet

### 1. Mise en place de l'installation

Concepteur du projet (bureau d'études, maître d'œuvre, etc.)	
Nom / raison sociale :	ISCEO
Adresse :	Environnement Nord 100, rue Louis Blanc
Complément d'adresse :	60160 MONTATAIRE
Contact :	
Téléphone :	03 44 56 58 89
Installateur (entreprise ou particulier) – si connu	
Nom / raison sociale :	
Adresse :	
Complément d'adresse :	
Contact :	
Téléphone :	

#### 1.1. Caractéristiques de l'habitation

Existe-t-il déjà un dispositif d'assainissement sur la parcelle ?			
<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non		
Si oui, sera-t-il conservé ?			
<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non		
Détail des éléments qui seront conservés :			
<b>Maison d'habitation individuelle</b>			
Type de résidence :			
<input type="checkbox"/> Principale	<input type="checkbox"/> Secondaire	<input type="checkbox"/> Location	<input checked="" type="checkbox"/> Autre : Bureau
Cas particulier : si le dimensionnement retenu est différent de la règle de base (« nombre de pièces principales = nombre d'Equivalents-Habitants (EH) », quel est le nombre d'EH retenu ?		<b>1 EH</b>	

#### 1.2. Mode d'alimentation en eau potable

<input checked="" type="checkbox"/> Adduction publique (réseau d'eau potable)
<input type="checkbox"/> Alimentation privée - (puits, forage, etc.) :
Présence d'un captage privé (prélèvement, puits, forage) à proximité de l'installation prévue ?
<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Si oui : l'ouvrage est-il déclaré ?
<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
N.B. : tout dispositif de prélèvement, puits ou forage, dont la réalisation est envisagée pour obtenir de l'eau destinée à un usage domestique au sens de l'article R.214-5 du code de l'environnement, est déclaré au maire.
-l'eau est-elle utilisée pour l'alimentation humaine ?
<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
-l'eau est-elle utilisée pour l'arrosage de légumes destinés à la consommation humaine ?
<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
-la distance entre le captage et l'installation prévue est-elle supérieure à 35 mètres ?
<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
N.B. : la création d'une installation d'assainissement non collectif à moins de 35 m d'un forage déclaré n'est possible que lorsqu'il est démontré que l'implantation permettra de garantir une eau propre à la consommation humaine.
L'implantation de la filière est-elle adaptée aux contraintes sanitaires ? (proximité d'une zone à enjeux sanitaires ou d'un captage privé d'eau)
<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

*Un contrôle de bonne exécution devra être réalisé par le SPANC sur l'installation avant remblaiement de l'ensemble des ouvrages*

### 1.3. Collecte des eaux pluviales

Les eaux pluviales sont-elles bien évacuées indépendamment des eaux usées ?	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Vers quel(s) exutoire(s) ?	Infiltration à la parcelle, rétention

### 1.4. Caractéristiques du terrain

Existence d'une étude de sol spécifique ?	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Surface totale : 39 403m <sup>2</sup>	Surface disponible pour l'installation : 3 200 m <sup>2</sup>
Pente existante : <input checked="" type="checkbox"/> < 5 %	<input type="checkbox"/> de 5 à 10 % <input type="checkbox"/> > 10 %
Nappe d'eau présente à moins de 1 mètre du fond de fouille projeté (hors niveau exceptionnel des hautes eaux) :	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Non précisé
Trace d'hydromorphie :	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Non précisé
Valeur des tests de perméabilité : K =	3 en mm/ h
Profondeur =	2 m ; 3 m

## Installations avec dispositif de traitement par le sol en place ou par massif reconstitué

### Prétraitement et ou traitement primaire :

<b><input checked="" type="checkbox"/> Ventilations :</b>	
Ventilation primaire de diamètre 100 mm, remontant au plus haut de l'habitation et équipée d'un chapeau de ventilation ou d'une tuile à douille :	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Canalisation d'extraction des gaz en diamètre 100 mm, rehaussée à 40 cm au-dessus du faitage du toit et équipée d'un extracteur statique ou éolien :	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
<b><input checked="" type="checkbox"/> Collecte des eaux usées :</b>	
La canalisation d'amenée des effluents jusqu'à la filière de prétraitement sera équipée, en sortie de maison de :	
<input checked="" type="checkbox"/> Regards de collecte	<input type="checkbox"/> Bouchon de visite <input type="checkbox"/> Non précisé
<b><input type="checkbox"/> Bac à graisses :</b>	
<input type="checkbox"/> 200 litres (eaux de cuisine)	<input type="checkbox"/> 500 litres (toutes eaux ménagères)
<input type="checkbox"/> Autre volume :                    Litres	
N.B. : dispositif conseillé si la distance entre la sortie des eaux ménagères et la fosse toutes eaux est supérieure à 10 m.	
Le volume du bac à graisses est-il adapté ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
<b><input type="checkbox"/> Fosse toutes eaux :</b>	
Volume : m <sup>3</sup>	
Le volume de la fosse est-il adapté ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Possibilité de prélèvement d'eau pour analyse en sortie de prétraitement des eaux usées ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
<b><input type="checkbox"/> Préfiltre (décoloïdeur) :</b>	
Volume : m <sup>3</sup>	
Est-il intégré à la fosse ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Le volume du préfiltre est-il adapté ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
<b><input type="checkbox"/> Autre dispositif (fosse chimique, fosse d'accumulation) :</b>	
Dispositif réglementaire ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
<b><input type="checkbox"/> Toilettes sèches :</b>	
Moyens qui seront mis en œuvre pour épandre sur la parcelle les boues produites (obligation réglementaire) ?	

Un contrôle de bonne exécution devra être réalisé par le SPANC sur l'installation avant remblaiement de l'ensemble des ouvrages



**Traitement secondaire :**

<input type="checkbox"/> <b>Epandage par le sol en place</b>			
<input type="checkbox"/> <b>Tranchées d'épandage</b>			
Longueur=	ml soit Tranchées x	m	Profondeur= m Largeur m
<input type="checkbox"/> <b>Lit d'épandage</b>			
Surface=	m <sup>2</sup>	Soit m x m	Profondeur = m
<input type="checkbox"/> <b>Epandage par un massif reconstitué</b>			
<input type="checkbox"/> <b>Filtre à sable vertical non drainé</b>			
Longueur =	m	Largeur =	m
Surface =	m <sup>2</sup>	Epaisseur du lit de sable =	m
<input type="checkbox"/> <b>Filtre à sable vertical drainé</b>			
Longueur =	m	Largeur =	m
Surface =	m <sup>2</sup>	Epaisseur du lit de sable =	m
<input type="checkbox"/> <b>Tertre d'infiltration</b>			
Hauteur =	m	Longueur au sommet =	m
Longueur à la base =	m	Largeur au sommet =	m
Largeur à la base =	m		
<input type="checkbox"/> <b>Lit filtrant drainé à flux vertical, à massif de Zéolithe</b>			
Fournisseur :		Surface d'infiltration –	m
<b>Le dispositif de traitement est-il adapté aux contraintes de sol ? (perméabilité, nappe, pente, etc.)</b>			<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Si NON ? Quelle en est la cause :			
<b>Le dimensionnement du dispositif de traitement est-il adapté au logement/capacité d'accueil ?</b>			<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Si NON ? Quelle en est la cause :			
<b>Respect des distances minimales du traitement :</b>			
	Habitation > 5 m		<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	Limite parcelle > 3 m		<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	Végétation > 3 m		<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

**Installations avec d'autres dispositifs de traitement**

**Filière agréée :**

<b>Dénomination commerciale / Titulaire de l'agrément :</b>	ELOY WATER
<b>Modèle :</b>	XPERCO C 90 5 EH
<b>Numéro d'agrément :</b>	2013-12 mod 03
<b>Filière réglementaire ?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
<b>Le dispositif agréé est-il adapté au contexte (type d'usage, sensibilité du milieu, immeuble ?)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

*Un contrôle de bonne exécution devra être réalisé par le SPANC sur l'installation avant remblaiement de l'ensemble des ouvrages*

Dispositifs annexes :

<input type="checkbox"/> Chasse Automatique (chasse à auget, auget basculant)	Volume de la bûchée :	Litres
<input checked="" type="checkbox"/> Pompe ou système de relevage		
Volume du poste :	200 Litres	
Usage :	<input type="checkbox"/> Eaux brutes	<input type="checkbox"/> Eaux prétraitées <input checked="" type="checkbox"/> Eaux traitées
Le système de relevage est-il ventilé ?	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Le dispositif annexe est-il adapté au projet ?	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	

Modalités d'évacuation des eaux traitées :

<input type="checkbox"/> Par infiltration dans le sol en place		
<input type="checkbox"/> Via le dispositif de traitement par épandage		
<input type="checkbox"/> Tranchée(s) d'infiltration ou d'irrigation		
Longueur =	ml	soit Tranchée(s) x m Profondeur = m
<input type="checkbox"/> Lit d'infiltration ou d'irrigation		
Surface =	m <sup>2</sup>	soit m x m Profondeur = m
Cas de rejet par infiltration : le rejet est-il adapté au contexte parcellaire et à la nature du sol ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
<input checked="" type="checkbox"/> Par rejet vers le milieu hydraulique superficiel		
<input type="checkbox"/> Fossé existant : type d'exutoire du fossé :		
Propriétaire/gestionnaire :		
<input checked="" type="checkbox"/> Cours d'eau, mare, étang, etc. :	Bassin de rétention des eaux pluviales	
Propriétaire/gestionnaire : M. BAHU		
Cas de rejet en milieu superficiel : Aucune autre solution n'est envisageable ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
Le pétitionnaire possède-t-il l'autorisation de rejeter ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
Les eaux traitées se déversent-elles dans un réseau d'eaux pluviales ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
Un document prouvant qu'une autorisation de rejet des eaux usées traitées a été fournie par le propriétaire ou gestionnaire de l'exutoire choisi ? <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
<input type="checkbox"/> Par rejet dans un puits d'infiltration		
Cas de rejet dans un puits :		
Le rejet est-il autorisé ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
Une étude spécifique à la mise en place d'un puits d'infiltration, a-t-elle été réalisée ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
Le dimensionnement du puits d'infiltration a-t-il été effectué et validé par le bureau d'études en charge du dossier ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
<i>N.B. : Il conviendra de fournir au SPANC une attestation de réalisation du puits d'infiltration, certifiant de la bonne exécution des travaux.</i>		

*Un contrôle de bonne exécution devra être réalisé par le SPANC sur l'installation avant remblaiement de l'ensemble des ouvrages*



## Conclusions du SPANC sur le projet d'installation

<input checked="" type="checkbox"/> <b>Avis Favorable avec réserves :</b>	Sous réserve de respecter les prescriptions techniques du DTU 64.1 d'Aout 2013, ainsi que les préconisations du bureau d'études et notamment :
<input type="checkbox"/> <b>Avis Défavorable :</b>	Les prescriptions techniques réglementaires en vigueur ne sont pas respectées

### Modifications à réaliser / Commentaires

- Pour rappel : les eaux pluviales devront être obligatoirement dirigées vers un système indépendant de la filière d'assainissement.
- L'installation de ventilations primaire et secondaire est obligatoire. Elles devront être distantes d'au moins 1 mètre et situées au-dessus des bâtiments
- La ventilation secondaire devra être munie d'un extracteur statique ou éolien, remontée à 40 cm au-dessus du faitage du toit et à au moins 1 mètre de tout ouvrant.
- La canalisation d'amenée des effluents jusqu'à la filière devra être équipée, en sortie de maison : soit d'un regard de collecte, soit d'un bouchon de visite.
- La pente de la canalisation d'amenée des effluents à la fosse toutes eaux devra être comprise entre 2 et 4%.
- L'ensemble des eaux usées devra être raccordé à l'installation d'assainissement non collectif.
- Le prétraitement et le traitement des eaux usées devront obligatoirement être effectués par l'intermédiaire d'un système d'épuration des eaux usées dimensionné pour 1 EH minimum.
- Le modèle retenu de filtre compact est XPERCO C 90 5 EH du fabricant ELOY WATER avec numéro d'agrément : 2013-12 mod 03.
- Les regards du filtre compact devront être rehaussés jusqu'à la surface du sol fini (si nécessaire), afin de permettre un accès aux ouvrages.
- Un dispositif de prélèvement des eaux usées traitées devra être installé en sortie du filtre compact pour permettre d'effectuer des analyses.
- La vidange des boues et des flottants de la fosse toutes eaux doit intervenir dès que le remplissage en boues de la fosse dépasse 50% du volume utile de celle-ci. L'élimination des matières de vidange et des sous-produits d'assainissement doit être effectuée conformément aux dispositions réglementaires.
- Le rejet des eaux traitées se fera dans le réseau collecteur des eaux pluviales (eaux de ruissellement propres, par opposition aux eaux de ruissellement souillées par les jus), en aval de la cuve de 20 000 L, pour un rejet dans le bassin d'eaux pluviales au Sud-Est du site.
- Le bureau d'étude ICSEO préconise une dalle de lestage pour éviter toute remontée due aux poussées hydrostatiques. Il préconise aussi une dalle de répartition du fait de la proximité de la zone de passage de véhicules.

*Un contrôle de bonne exécution devra être réalisé par le SPANC sur l'installation avant remblaiement de l'ensemble des ouvrages*

- Il est formellement interdit de passer avec des charges lourdes ou de rouler sur le système d'assainissement non collectif s'il n'est pas renforcé en conséquence.
- Lors du contrôle de réalisation, les bons des matériaux utilisés seront demandés (ils devront répondre aux normes du DTU 64.1 NF).
- Le pétitionnaire doit prévenir le SPANC au minimum 15 jours avant le début des travaux (l'ensemble de l'installation devra être visible : tout manquement entrainera un avis défavorable du SPANC).
- **Le SPANC attire votre attention sur le fait que l'assainissement non collectif projeté devra obligatoirement se situer sur l'emplacement indiqué par le bureau d'études et suivre les côtes mesurées par celui-ci.**

***Nous tenons à vous rappeler que ce document doit être impérativement fourni à l'entreprise de travaux, avant le début du chantier.***

Etabli par :	Approuvé par :	Validé par :
A. LORY, Technicien SPANC du Pays de Valois	A. SOILLY, Responsable du service Eau et Assainissement	Pour le Président par délégation, B. PROFFIT, Vice-Président de la CCPV
		

*Un contrôle de bonne exécution devra être réalisé par le SPANC sur l'installation avant remblaiement de l'ensemble des ouvrages*



Agence Environnement Nord  
100, rue Louis Blanc  
60160 MONTATAIRE  
Tél. 03 44 56 58 89

Numéro d'affaire 60.213507  
Ingénieur chargé d'affaires M. Sylvain PELLET  
*sylvain.pellet@icseo.com*

Responsable d'agence M<sup>me</sup> Karine ALBERTINI  
*karine.albertini@icseo.com*

# ETUDE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

## BOISSY FRESNOY (60)

BOISSY BIO ENERGIE SAS

Assainissement des eaux usées issues des sanitaires  
d'une unité de méthanisation

Version	Date	Nb pages		Révisions	Contrôle interne	
		Texte	Annexes			
1	10/12/2021	19	10	Rapport complet	KAL	-
<i>Observation : Etudes géotechniques G2-AVP et G2-PRO n°60.200234 ayant fait l'objet de rapports séparés.</i>						

ICSEO BUREAU D'ETUDES  
Siège social  
27, rue de l'Oeuvre  
F-21140 SEMUR-EN-AUXOIS

Tél : 03 80 97 48 80  
Fax : 03 80 97 48 89  
[contact@icseo.com](mailto:contact@icseo.com)  
[www.icseo.com](http://www.icseo.com)

SARL au capital de 35000 €  
RCS Dijon 453 093 544  
Code APE 7112 B  
FR 50 453 093 544



## SOMMAIRE

<b>1. PRESENTATION DE L'ETUDE</b>	<b>3</b>
1.1. GENERALITES	3
1.2. L'OBJECTIF DE L'ETUDE	3
1.3. LE PROJET	4
1.4. LE SITE	5
<b>2. RECONNAISSANCE</b>	<b>6</b>
2.1. RECONNAISSANCE IN SITU	6
2.2. RESULTATS DES SONDEGES ET ESSAIS	6
2.3. PERMEABILITE DES SOLS	7
2.4. HYDROGEOLOGIE	7
2.5. INONDABILITE DU SITE	8
2.6. USAGES DE L'EAU	8
<b>3. ETUDE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF</b>	<b>8</b>
3.1. METHODOLOGIE	8
3.2. RESULTATS DE L'ANALYSE DU SITE ET DES ESSAIS IN-SITU	9
3.3. DEFINITION DE LA FILIERE D'ASSAINISSEMENT	11
3.3.1. <u>GENERALITES</u>	11
3.3.2. <u>CRITERES DE CHOIX DU DISPOSITIF</u>	12
3.3.3. <u>DISPOSITIF RETENU</u>	12
3.4. ACHEMINEMENT DES EAUX CHARGEES JUSQU'A LA FILIERE	13
3.5. DESCRIPTION DE LA FILIERE D'ASSAINISSEMENT	13
3.6. EVACUATION DES EAUX TRAITEES	16
3.7. RELEVAGE DES EAUX TRAITEES	16
3.8. PRESCRIPTIONS GENERALES ET PRECAUTIONS PARTICULIERES	17
3.9. PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA REALISATION DES TRAVAUX	17
3.10. ENTRETIEN	19

## ANNEXES

*Le présent rapport comprend 19 pages et 10 pages d'annexe.*



## 1. PRESENTATION DE L'ETUDE

### 1.1. Généralités

Lieu :	<b>BOISSY-FRESNOY (60 440)</b>
Adresse :	RD99
Désignation :	Assainissement des eaux usées issues des sanitaires d'une unité de méthanisation
Donneur d'ordre :	<b>BOISSY BIO ENERGIE SAS</b> commande du 02/09/2020
Maître d'ouvrage :	BOISSY BIO ENERGIE SAS 3 rue de L'Eglise 60620 VILLERS-SAINT-GENEST
Maître d'œuvre :	ARTAIM CONSEIL 99 route des Vallées 10400 MONTPOTHIER
Intervention in situ :	le 13/10/2021

### 1.2. L'objectif de l'étude

L'étude a pour but de définir la filière d'assainissement non collectif la mieux adaptée à la parcelle en considérant les aspects environnementaux, techniques et réglementaires. Sur le terrain, ont donc été étudiés :

- la configuration de la parcelle afin de déterminer les contraintes physiques,
- les sols afin de déterminer leur aptitude à l'épuration et à la dispersion des effluents ainsi que les contraintes environnementales.

Notre mission ne se substitue pas au rôle du SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) à qui ce rapport doit être soumis pour avis, avant réalisation de tous travaux.

La conception de la présente installation d'assainissement non collectif doit faire l'objet d'une demande de **contrôle de conception**, à remplir par le Maître d'Ouvrage. Cette demande est obligatoirement transmise au SPANC accompagnée de la présente étude.

Au moment des travaux, et avant remblaiement de l'installation, le Maître d'Ouvrage doit impérativement contacter le SPANC et se soumettre au **contrôle de réalisation** de la filière.

Les conclusions de ce rapport seront conformes aux prescriptions de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 ainsi qu'au DTU 64.1 d'août 2013. Cette étude répond également aux exigences de la norme NF P16-006 d'août 2016 relative à la conception des installations d'assainissement non collectif.

**Le présent rapport concerne uniquement l'étude d'assainissement des eaux usées. Le site a par ailleurs fait l'objet d'études géotechniques G2-AVP et G2-PRO référencées 60.200234 et datées respectivement du 23/11/2020 et du 26/02/2021.**





### 1.3. Le Projet

Dans le cadre des études G2-AVP et G2-PRO référencées 60.200234 et datées respectivement du 23/11/2020 et du 26/02/2021, les documents suivants nous ont été communiqués par la société ARTAIM :

- plan topographique du site, échelle 1/1250 ;
- plan de masse du Projet, échelle 1/500 ;
- coupes du Projet, échelle 1/100 et 1/500.

D'après ces documents et les renseignements qui nous ont été fournis, le Projet présente les caractéristiques suivantes :

- construction d'une unité de méthanisation comportant les ouvrages suivants :
  - 1 digesteur de 6,00m de haut 32,5 m de diamètre ;
    - Niveau bas à la cote 119,29 NGF ;
  - 1 fosse de stockage des digestats de 6,00m de haut et 23,50 m de diamètre ;
    - Niveau bas à la cote 120,29 NGF ;
  - 1 atelier ;
    - Emprise au sol de 500 m<sup>2</sup> environ ;
    - Niveau bas à la cote 121,50 NGF ;
  - 2 trémies ;
  - 4 silos de stockage à plat ;
    - Emprise au sol de 2400 m<sup>2</sup> par silo ;
    - Niveau bas en aval des silos : 123,00 NGF ;
    - Niveau bas en amont des silos : 123,74 NGF ;
- parking et voiries.

Dans le cadre de cette étude, les informations suivantes nous ont été communiqués par M. STEHANE BAHU (BOISSY BIO ENERGIE) :

- locaux du personnel équipés d'un évier, d'une douche et de toilettes ;
- locaux utilisés par 1 employé présent à l'année.

L'équivalent-habitant est l'unité de référence en matière de dimensionnement d'installations d'assainissement des eaux usées.

La norme NF P16-006 d'août 2016 relative à la conception des installations d'assainissement non collectif propose, pour le calcul des installations de traitement des eaux usées, d'appliquer un coefficient correcteur selon le type d'usagers fréquentant les locaux à assainir et l'activité liée.

Sur la base de ces propositions, nous retiendrons qu'un employé équivaut à 0,5 équivalent-habitant.

Dans ces circonstances, la production d'eaux usées équivaldra donc à celle de :  $1 \times 0,5 = 0,5 \text{ EH}$ .

**L'installation d'assainissement non collectif devra donc collecter et traiter une charge polluante correspondant à 1 EH.**

La nature de l'occupation du site est susceptible d'impliquer d'importantes variations de la charge polluante à traiter, en fonction des périodes et du volume d'activité.



#### 1.4. Le site

Le terrain étudié se situe sur la commune de BOISSY-FRESNOY (60), le long de la RD99.

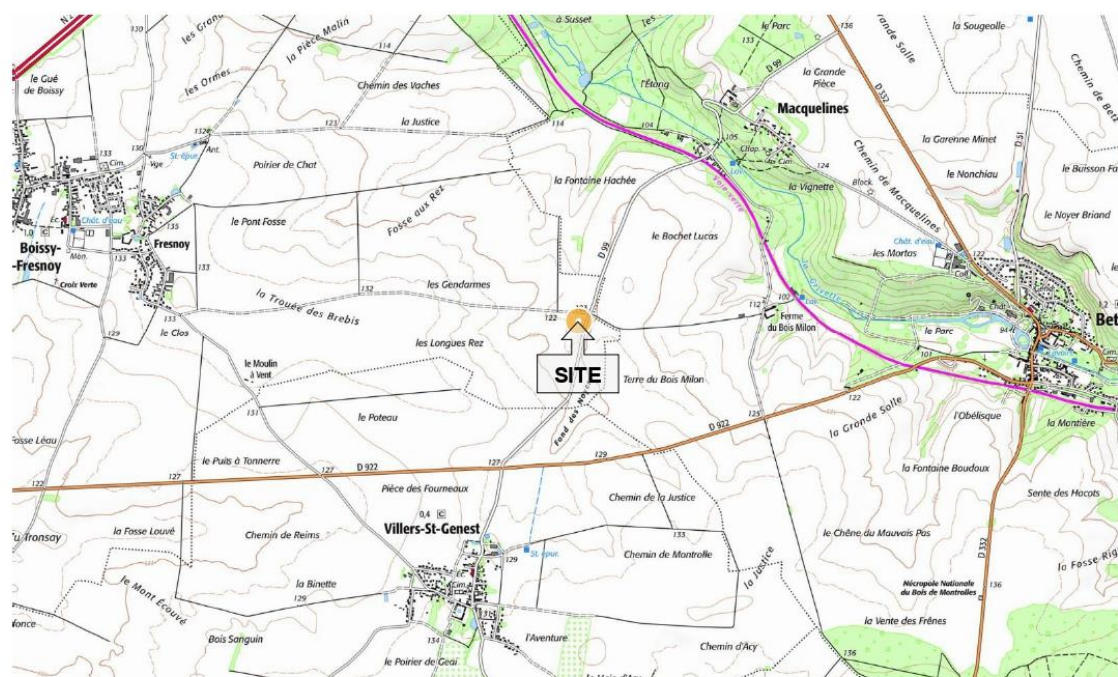


Figure 1 - Plan de situation de la parcelle étudiée (source : [www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr))

Il concerne les parcelles cadastrales n°27 et 31 de la section ZS, pour une superficie totale de 39993 m<sup>2</sup> ([www.cadastre.gouv.fr](http://www.cadastre.gouv.fr)).

Il présente une pente de l'ordre de 1 à 2 % en direction du Nord selon le plan topographique fourni.

Le jour de notre intervention, les travaux de construction de l'unité de méthanisation étaient en cours.



Figure 2 - Vue du site le 13/10/2021

La configuration et l'aménagement futurs du site étudié sont illustrés sur le *Plan d'implantation des sondages et des contraintes d'aménagement*, fourni en annexe.



## 1.5. Topographie

L'altitude du site oscille entre 121,61 et 124,03 NGF d'après les plans topographiques qui nous ont été transmis. Nos sondages ont été nivelés à partir de ces plans.

Nous rappelons que les altitudes données sur nos sondages le sont à titre indicatif. Seul un relevé de la position et de l'altitude des sondages par un géomètre expert pourrait faire foi.

## 2. RECONNAISSANCE

### 2.1. Reconnaissance in situ

Compte tenu du contexte géologique local et de la nature du Projet qui nous a été décrit, le programme de reconnaissance a consisté en l'exécution de :

- **2 sondages géologiques** notés F21 et F22, respectivement à 2,50 et 3,00 m de profondeur. Ils ont été réalisés à la pelle mécanique de 10 t au godet de 50 cm et ont permis :

- de reconnaître la nature et l'épaisseur des différentes couches ;
- et de réaliser :

- **2 essais de perméabilité** afin de mesurer la capacité d'absorption des terrains superficiels.

Les sondages et essais ont été réalisés au droit du futur emplacement souhaité par le Maître d'Ouvrage pour sa filière d'assainissement non collectif.

Un plan d'implantation des sondages et essais est fourni en annexe.

Notons que des investigations ont été réalisées au droit du site étudié les 19, 20, 21 et 28 octobre 2020, dans le cadre des études géotechniques G2-AVP et G2-PRO référencées 60.200234. Ces reconnaissances ont notamment consisté en 14 sondages géologiques profonds de 2,80 à 10,00 m et 4 essais de perméabilité.

### 2.2. Résultats des sondages et essais

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 : marne ± sableuse à ± argileuse

Cet horizon remblayé de marne sableuse altérée beige à poches argileuses orangées et de marne altérée beige à passées ± argileuses vert pâle à blocs et cailloutis présente une épaisseur de 55 cm.

- 2. Remblai : limon sableux

Cet horizon constitué de limon sableux brun ocre clair orangé à cailloutis et blocs a été rencontré de 0,55 à 1,10 à 1,30 m de profondeur en F21 et F22.

- 3. Argile sableuse et sable argileux

Cet horizon constitué d'argile et d'argile plastique, ± limoneuse à finement sableuse, brun ocre clair orangé à passées rouille, à cailloutis calcaires et blocs siliceux, et de sable fin argileux ocre orangé a été rencontré jusqu'à la profondeur de refus de creusement sur blocs du sondage F21, à 2,50 m et jusqu'à la profondeur d'arrêt du sondage F22, à 3,00 m.



D'après la carte géologique au 1/50 000 de VILLERS-COTTERETS il s'agit d'un faciès de transition entre les limons de plateaux et les marnes et calcaires de Saint-Ouen.

Les argiles du site sont réputées plastiques et sujettes aux phénomènes de **retrait gonflement**.

#### • 4. Substratum

Le substratum au droit du site, non atteint lors de nos sondages F21 et F22, est constitué par les marnes et calcaires de Saint-Ouen (Marinésien).

Cette formation a par ailleurs été reconnue lors des précédentes phases d'investigations in situ (études géotechniques G2-AVP et G2-PRO référencées 60.200234), au droit de plusieurs sondages, à partir de 1,20 à 4,60 m de profondeur.

Les horizons calcaires sont sensibles à la **karstification** qui ménage des galeries vides ou remplies de sédiments divers. Des galeries anthropiques peuvent également avoir été creusées dans cette formation.

Cependant d'après le site internet Infoterre du BRGM (consulté le 16/11/2020), aucune cavité n'a été recensé à proximité du site.

Les coupes de sondages sont présentées en annexe.

### 2.3. Perméabilité des sols

La perméabilité des sols a été mesurée au droit des sondages F21 et F22 grâce à la méthode Porchet. Les résultats sont synthétisés dans le Tableau 1.

**Tableau 1 - Synthèse des essais de perméabilité in-situ**

	F21	F22
Profondeur de l'essai (m)	2,15 – 2,35	2,65 – 2,90
Nature du terrain	Argile plastique finement sableuse à cailloutis calcaires et blocs siliceux (remblai ?)	Argile finement sableuse à blocs siliceux (5 cm) et sable fin argileux
Perméabilité (m/s)	$8.10^{-7}$	$1.10^{-6}$
<b>Perméabilité (mm/h)</b>	<b>3</b>	<b>5</b>

Les valeurs de perméabilité mesurées sont faibles, compte tenu de la nature argileuse des terrains, incompatibles avec une épuration des eaux usées et une dispersion des eaux traitées par le sol naturel au sens de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012.

Les fiches d'essais sont présentées en annexe.

### 2.4. Hydrogéologie

Lors de notre intervention, aucune arrivée d'eau n'a été rencontrée au droit et jusqu'à la profondeur de nos sondages.

Toutefois compte tenu du contexte géologique du site, et notamment de la présence de remblais et d'argile plastique, des circulations erratiques pourront être rencontrées en période pluvieuse dans les horizons superficiels. Un engorgement de ces horizons superficiels est particulièrement à craindre en période humide, ce que confirment les traces d'hydromorphie observées au droit des sondages.





D'après les données de la carte géologique, les calcaires de Saint-Ouen sont peu aquifères. Il s'agit d'une assise semi-perméable reposant sur la formation mameuse de Ducy.

Toutefois, les calcaires de Saint-Ouen peuvent soutenir quelques nappes perchées dans les passées les plus perméables, au sein des niveaux sableux discontinus du Marinésien.

Des circulations sont donc à craindre dans les horizons superficiels mais le risque qu'une nappe interfère avec le projet est peu probable.

## 2.5. Inondabilité du site

D'après le site internet du Ministère de la Transition Ecologique (<http://www.georisques.gouv.fr/>), la commune de BOISSY-FRESNOY (60) n'est pas soumise à un Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) et n'est pas concernée par un Atlas des Zones Inondables (AZI).

Compte tenu du contexte géologique, hydrogéologique et topographique du site étudié, le risque d'inondation est improbable.

## 2.6. Usages de l'eau

D'après la liste des Servitudes d'Utilité Publique (SUP) annexée au PLU et <http://cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr/>, la commune de BOISSY-FRESNOY (60) n'est pas concernée par la présence d'un captage destiné à l'alimentation en eau potable.

# 3. ETUDE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

## 3.1. Méthodologie

L'objectif est de définir l'aptitude du sol à l'infiltration et à l'épuration des eaux usées prétraitées en fosse toutes eaux. Elle fait intervenir 4 critères caractéristiques du pouvoir épurateur et disperseur du sol :

- Perméabilité** : après test de percolation in-situ ;
- Eau** : niveau de la nappe et sa zone de battement, reconnaissance des zones d'hydromorphie, inondabilité ;
- Substratum** : nature géologique et profondeur ;
- Pente** : pente du terrain naturel.

Chacun de ces critères sera codifié de 1 à 3 comme suit :

- 1 → favorable
- 2 → peu favorable
- 3 → défavorable

Cette codification permet d'attribuer un indice représentatif de l'aptitude du sol à l'assainissement non collectif, et en particulier à la mise en place des tranchées d'épandage, par le biais du Tableau 2.





**Tableau 2 - Critères des classes d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif « classique »**

	Favorable	Peu favorable	Défavorable
Perméabilité du sol (mm/h)	de 200 à 50	de 50 à 30	< 30 ou > 200
Niveau de remontée de la nappe par rapport au terrain naturel (m)	> 2,20	de 2,20 à 1,60	< 1,60
Profondeur du substratum imperméable ou fissuré par rapport au terrain naturel (m)	> 2,00	de 2,00 à 1,00	< 1,00
Pente des terrains (%)	< 5	de 5 à 10	> 10
Classe	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

Les résultats permettront de définir les dispositions et adaptations d'assainissement envisagées.

### 3.2. Résultats de l'analyse du site et des essais in-situ

- Aptitude du sol à l'infiltration et à l'épuration des eaux usées prétraitées en fosse toutes eaux

**Tableau 3 - Synthèse des caractéristiques de la parcelle d'étude**

	Projet	Classe retenue	Commentaires
Perméabilité du sol (mm/h)	3 à 5	<b>3</b>	<i>Perméabilité faible, incompatible avec une épuration des eaux usées ou une dispersion des eaux traitées.</i>
Niveau de remontée de la nappe par rapport au terrain naturel (m)	> 2,20	<b>1</b>	<i>Circulations superficielles devront faire l'objet d'une attention particulière. &amp; Nappe profonde dans les Calcaires de Saint-Ouen.</i>
Profondeur du substratum imperméable ou fissuré par rapport au terrain naturel (m)	> 2,00	<b>1</b>	<i>Substratum des calcaires de Saint-Ouen (à faciès marneux).</i>
Pente des terrains (%)	< 5	<b>1</b>	-

Le terrain retenu présente une contrainte majeure liée à la faible perméabilité des terrains.

On retiendra donc pour l'aptitude des sols une **classe 3, défavorable** à la mise en place d'une filière classique d'assainissement non collectif.



#### ❑ Contraintes de surface et d'aménagement

- Surface disponible

La superficie disponible à l'assainissement est de plusieurs ares, selon les prescriptions du DTU 64.1 et de la norme NF P16-006 d'août 2016 concernant les distances minimales d'implantation d'un dispositif de traitement de type épandage ou filtre à sable (à savoir 5 m de tout ouvrage fondé et 3 m des limites de propriété et 35 m d'un puits déclaré destiné à la consommation humaine).

- Emplacement retenu pour la filière

En concertation avec le Maître d'Ouvrage, compte tenu de la configuration et de l'aménagement futur du site, l'emplacement à l'Est du local à assainir sera privilégié pour l'implantation du dispositif d'assainissement.

Compte tenu de la topographie, cet emplacement permettra une amenée gravitaire des eaux usées jusqu'au dispositif de traitement.

L'emplacement destiné à l'implantation de l'installation d'assainissement non collectif est actuellement un terrain en terre battue et sera aménagé en zone enherbée.



**Figure 3 - Vues de la zone d'implantation retenue pour la nouvelle installation d'assainissement non collectif.**

On notera que la zone d'implantation retenue se situe à proximité de voies de circulation et/ou de stationnement de véhicules. La présence de charges roulantes ou statiques  $\geq 200$  kg au droit ou à proximité de l'installation d'assainissement non collectif constitue une contrainte à prendre en compte.

Nous attirons enfin l'attention sur le fait que d'éventuels réseaux enterrés préexistants sont susceptibles d'être impactés par la mise en œuvre de la nouvelle installation d'assainissement non collectif.

Un plan des contraintes d'aménagement est fourni en annexe.

↳ **Il n'existe donc pas de contrainte de surface ni d'aménagement vis-à-vis de l'assainissement individuel au droit de l'emplacement retenu pour l'implantation de la nouvelle filière de traitement.**



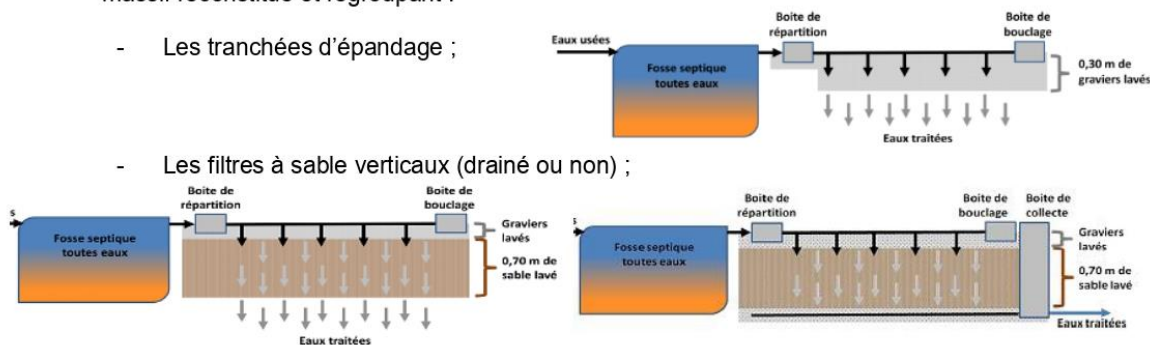
### 3.3. Définition de la filière d'assainissement

#### 3.3.1. Généralités

Il existe plusieurs types de filières de traitement des eaux usées utilisant différents procédés épuratoires. On distingue 5 grandes familles :

- **Les filières traditionnelles** utilisant majoritairement le pouvoir épurateur du sol en place ou d'un massif reconstitué et regroupant :

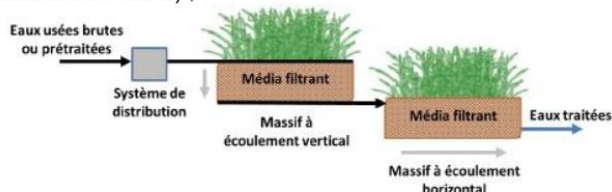
- Les tranchées d'épandage ;
- Les filtres à sable verticaux (drainé ou non) ;



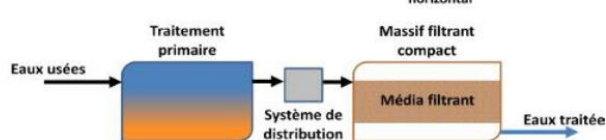
- Les tertres ;

- **Les filières agréées** par les ministères en charge de la santé et de l'écologie, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques sur la santé et l'environnement :

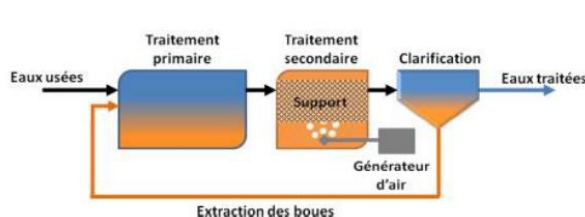
- **Les filtres plantés** (avec ou sans fosse toutes eaux) ;



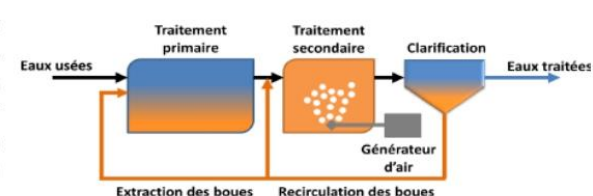
- **Les filtres compacts** comprenant une fosse toutes eaux et un massif filtrant constitué d'un média de type zéolite, laine de roche, copeaux de coco, écorces de pin... ;



- **Les microstations à cultures fixées** comprenant, dans une ou plusieurs cuves, trois compartiments : un décanteur primaire, un réacteur biologique comprenant des bactéries fixées sur des supports et un clarificateur ;



- **Les microstations à cultures libres** comprenant, dans une ou plusieurs cuves, trois compartiments : un décanteur primaire, un réacteur biologique comprenant des bactéries en suspension dans l'eau et un clarificateur.



Source illustrations : Guide d'information à destination des usagers de l'assainissement non collectif – septembre 2012  
[www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr](http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr)



### 3.3.2. Critères de choix du dispositif

Le choix de l'un ou l'autre des filières dépend du type d'activité, des caractéristiques du sol et des contraintes de la parcelle.

Dans le cas présent, les critères à prendre en compte sont les suivants :

- Capacité de traitement : **4 EH** (dimensionnement minimum au sens de la norme NF P16-006) ;
- Capacité du sol à l'épuration et à l'infiltration : la perméabilité mesurée au sein des terrains en place est faible, incompatible avec une épuration des eaux usées ou une dispersion des eaux traitées ;
- Emprise foncière : compte tenu de la configuration de la zone d'implantation retenue, la filière présentant une emprise au sol faible tout en conservant un volume de traitement suffisant sera privilégiée ;
- Profondeur de fouille : compte tenu de la présence attendue de circulations d'eau à faible profondeur, la filière la moins profonde sera privilégiée de manière à limiter la profondeur de la fouille ;
- Circulations superficielles : la filière doit pouvoir être implantée dans des terrains où des circulations d'eau sont susceptibles de se tenir à faible profondeur ;
- Charges roulantes ou statiques : la filière doit pouvoir être implantée de telle sorte que le passage ou le stationnement de véhicules légers et véhicules lourds à proximité, voire à son aplomb, ne puisse lui causer aucune déformation ou détérioration ;
- Intermittence : la filière doit pouvoir fonctionner sans perte significative de rendement, après des périodes d'inutilisation plus ou moins longues ;
- Résistance : compte tenu de la nature argileuse des terrains, les filières en polyester ou en béton seront privilégiées ;
- Technicité : les filières les plus simples d'entretien seront privilégiées ;
- Installation : les filières présentant un réseau de distribution implantée localement et des techniciens assurant le suivi de la pose et la mise en route du dispositif seront favorisées.

### 3.3.3. Dispositif retenu

Les horizons superficiels ne possèdent pas les caractéristiques nécessaires pour épurer et disperser les effluents. La contrainte géologique liée à la présence de terrains très peu perméables à faible profondeur interdit tout système d'épandage souterrain, que ce soit par le sol en place ou reconstitué.

Conformément à l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012, la filière retenue pourrait être *une fosse toutes eaux suivie d'un filtre à sable vertical drainé et étanché*. Toutefois, l'implantation d'une telle filière requiert des travaux de terrassement conséquents et représente une emprise au sol importante (> 25 m<sup>2</sup>), qui doit être enherbée, parfaitement plane et au droit et à proximité de laquelle aucune charge statique ou roulante ne peut prendre place.

Le contexte géologique, hydrogéologique et topographique, ainsi que des considérations technico-économiques nous conduisent à privilégier la mise en place d'une **filière agréée**.

La liste des dispositifs agréés adaptés à la parcelle est fournie en annexe.





Compte tenu du contexte géologique et hydrogéologique du site, il existe un risque de drainage des eaux superficielles par la fouille et de la création d'un « **effet piscine** » dans celle-ci. De plus, le dispositif agréé sera implanté au droit d'un site d'exploitation, à proximité de zones de circulation de véhicules.

Au vu des caractéristiques et des contraintes évoquées, la filière agréée retenue dans nos plan et profil hydraulique et décrite ci-après est :

• **le filtre compact agréé X-Perco C-90 5EH monocuve.**

Cette filière présente l'avantage d'être de dimensions réduites tout en conservant un important volume de décantation, d'accepter une hauteur de submersion jusqu'à la génératrice supérieure de la canalisation d'arrivée des eaux et d'être facile à entretenir.

De plus, selon les données du fabricant de ce dispositif, les cuves en béton fibré hautes performances (BFHP) du dispositif agréé X-Perco C-90 sont particulièrement adaptées à la pose à proximité immédiate d'une zone de passage de véhicules (y compris > 3,5 t), ce qui pourra faciliter l'implantation dans le cas présent.

Notons que le Maître d'Ouvrage pourra choisir d'installer une autre filière agréée répondant à l'ensemble des critères cités ci-avant et listée en annexe. Les conditions de pose seront à adapter au dispositif retenu et il appartiendra au Maître d'Ouvrage de se rapprocher du bureau d'étude prescripteur le cas échéant.

### 3.4. Acheminement des eaux chargées jusqu'à la filière

La zone d'implantation retenue pour la nouvelle installation d'assainissement non collectif est localisée à l'Est du local à assainir.

La conduite d'amenée des eaux usées doit posséder une pente supérieure à **2 %** afin de limiter les risques de colmatage par les graisses.

**Les eaux pluviales devront impérativement être collectées et gérées séparément des eaux usées.**

### 3.5. Description de la filière d'assainissement

La station **X-Perco® France C-90** est un filtre biologique qui utilise le principe de l'épuration naturelle des eaux usées. Le traitement est assuré par une population de bactéries fixée à une fibre naturelle aérée, le Xylit.

Ce dispositif recevra toutes les eaux usées domestiques et assimilées issues du local à assainir.

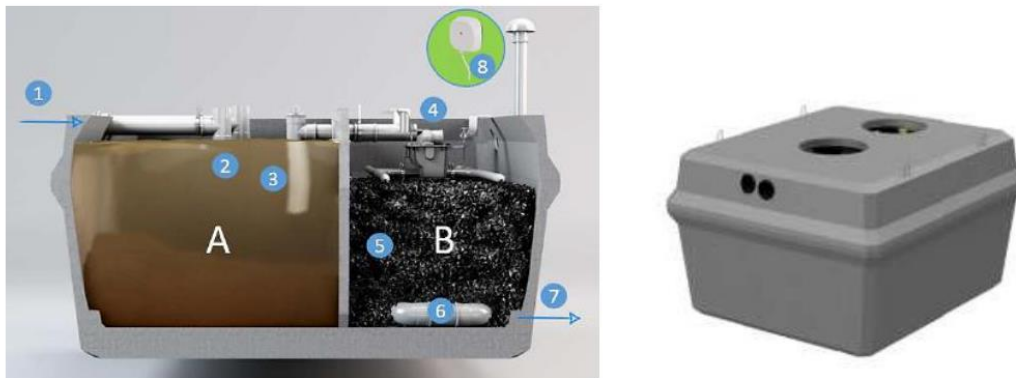
**Les eaux pluviales ne doivent en aucun cas rejoindre le dispositif de traitement.**

La filière d'assainissement **X-Perco C-90 5EH monocuve** se présente sous la forme d'une cuve unique en béton organisée en 2 compartiments :

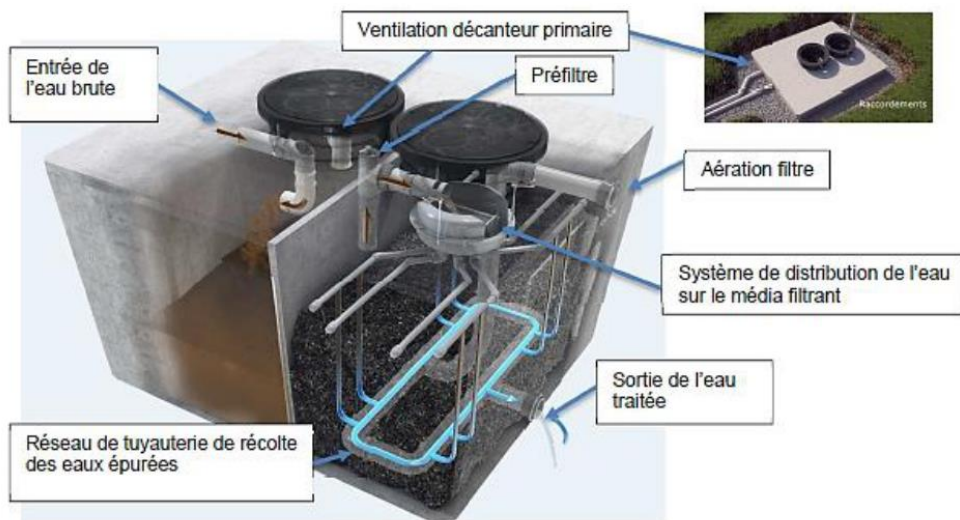
- compartiment 1 dans lequel s'effectue le prétraitement constitué par un décanteur primaire. Il est équipé d'un préfiltre dans le but d'empêcher le passage des matières en suspension vers la zone de traitement.
- compartiment 2 dans lequel s'effectue le traitement. Les eaux prétraitées sont réparties sur le média filtrant à l'aide d'une auge à bascule puis réparties via un réseau de tuyauteries percées. Les eaux percolent ensuite à travers le xylit où la population de bactéries épuratoires s'est développée et fixée.







**Figure 4 – Principe de fonctionnement et Enveloppe du filtre X-perco C-90 5EH (Guide de l'Usager Eloy Water)**

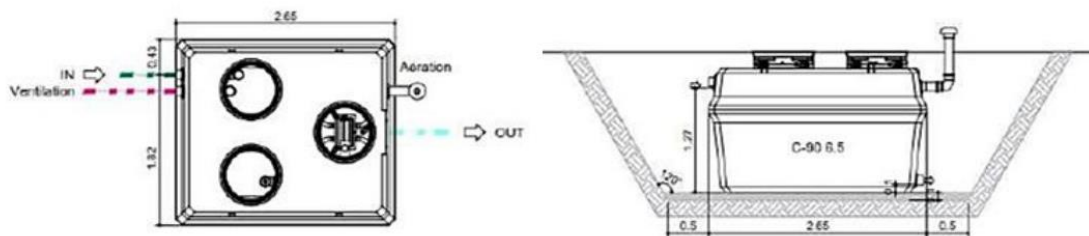


**Figure 5 - Principaux composants des X-Perco C-90 5EH monocoque (Guide de l'Usager Eloy Water)**

Le volume total de la cuve est de 6 m<sup>3</sup> dont 3,02 m<sup>3</sup> pour le prétraitement. Les dimensions de la cuve sont les suivantes :

- Hauteur : 1,50 m ;
- Largeur : 2,25 m ;
- Longueur : 2,65 m.

L'emprise au sol du dispositif est de l'ordre de 6 m<sup>2</sup>.

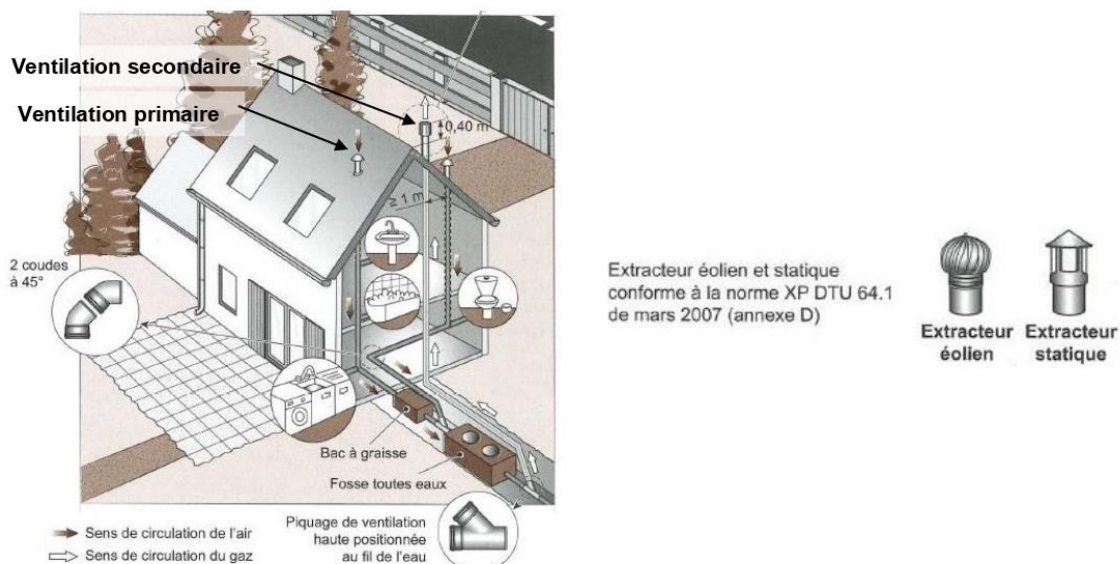


**Figure 6 - X-Perco C-90 5EH monocoque**



Les gaz produits dans le décanteur primaire devront être évacués par une **ventilation efficace**. Celle-ci est constituée par une entrée d'air (**ventilation primaire**) et une sortie d'air (**ventilation secondaire**), en diamètre minimal de 100 mm, distantes d'au moins 1 mètre et situées au-dessus des bâtiments.

L'extraction des gaz est assurée par une conduite raccordée au dispositif tel que prescrit par le fabricant. Le système de ventilation doit être muni d'un **extracteur statique ou éolien**, situé au minimum à 0,40 m au-dessus du faîtage et à au moins 1 m de tout ouvrant et toute autre ventilation.



L'approvisionnement en oxygène du média filtrant sera quant à lui assuré grâce à une **conduite d'aération** constituée par un tuyau en diamètre minimal de 110 mm ou 100 mm, qui dépassera de 20 cm au-dessus du niveau du terrain. Cette conduite sera protégée de toute obstruction par un chapeau et ne pourra pas être déportée à plus de 5 m du dispositif de traitement.



Les eaux traitées issues du système d'assainissement sont évacuées en **sortie basse** de la filière.

**Il conviendra de respecter les conditions de pose énoncées aux 3.8. Prescriptions générales et précautions particulières et 3.9. Prescriptions relatives à la réalisation des travaux.**



### 3.6. Evacuation des eaux traitées

Il est à souligner que ces eaux sont des eaux épurées et en aucun cas des eaux usées.

Dans le cas présent, les terrains superficiels ne sont pas compatibles avec une dispersion des eaux traitées par le sol en place.

D'après l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012, si le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement a une perméabilité inférieure à 10 mm/h, les eaux traitées doivent être drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel.

Dans le cas présent, il n'existe pas de milieu hydraulique superficiel à proximité de la parcelle d'étude.

En revanche, il existe un réseau d'eau pluviale privé, qui traverse le site d'étude à destination du bassin d'infiltration des eaux pluviales, susceptible de constituer l'exutoire des eaux traitées.

La canalisation d'évacuation des eaux traitées, en sortie de la filière d'assainissement, devra être équipée d'un **clapet anti-retour** afin d'éviter tout retour des eaux traitées ou des eaux pluviales dans la filière en cas de mise en charge du réseau.

### 3.7. Relevage des eaux traitées

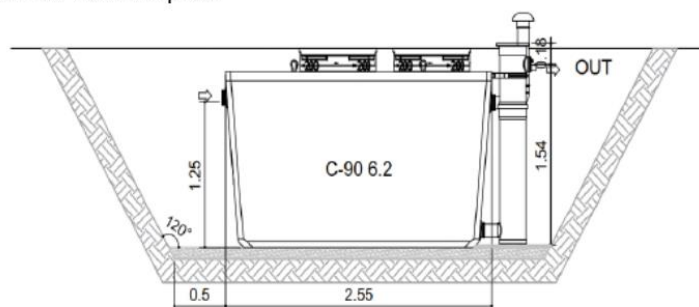
Le rejet des eaux traitées dans ce réseau nécessite un **poste de refoulement**. La pompe devra permettre le refoulement des eaux usées domestiques après traitement dites « **eaux claires** » (exemptes de matières fécales). Le poste de refoulement sera donc implanté en aval du dispositif de traitement secondaire et permettra de rejoindre l'exutoire.

Le poste devra être muni d'une ouverture accessible permettant l'inspection et l'entretien et d'un couvercle étanche aux eaux de ruissellement.

Le réservoir de collecte devra être ventilé. La conduite de refoulement de la pompe devra être munie d'un **clapet anti-retour** d'un diamètre supérieur ou égal à l'orifice de sortie de la pompe. La conduite de refoulement en PVC devra posséder un diamètre minimal de 40 mm.

Afin d'éviter les risques de microfissures et de porosité du béton, nous conseillons la mise en place d'un poste de relevage en polyéthylène ou polyester.

Dans le cas du dispositif agréé *X-Perco C-90*, le fabricant propose un poste de refoulement fixé directement sur la cuve du filtre compact.



**Figure 9 - Vue d'une cuve de filtre à xylit d'un dispositif X-Perco C-90 équipée du poste de relevage/refoulement des eaux traitées (Manuel du poste de relevage pour X-Perco C90 – Eloy Water)**

Notons enfin que le poste devra également être amarré ou lesté et, le cas échéant, protégé par la dalle de répartition des charges.





Concernant l'entretien, un contrôle trimestriel de l'étanchéité de la cuve, du bon fonctionnement de la pompe et de la ventilation est à prévoir. L'intérieur du poste ainsi que les équipements intérieurs devront être rincés au jet d'eau.

### 3.8. Prescriptions générales et précautions particulières

Conformément à la norme NF P 16-006, le dispositif de traitement retenu étant un produit étanche, il est préconisé de l'implanter à une **distance minimale de 3 m par rapport à tout ouvrage fondé et de 1 m par rapport à toute limite séparative de voisinage.**

Les fouilles devront être réalisées de manière que les fondations existantes voisines conservent la condition de redent tel qu'une pente maximale de 3 de base pour 2 de hauteur partant de l'arête des fondations ne ressorte pas dans cette fouille. Si ces recommandations ne peuvent être respectées, il conviendra de prévoir des dispositions spécifiques telles que par exemple un soutènement ou une reprise en sous œuvre.

Par ailleurs, le revêtement superficiel du dispositif de traitement doit être perméable à l'air et à l'eau. En particulier, tout revêtement étanche est à proscrire, sauf dispositions particulières et conformes aux prescriptions du constructeur.

Enfin, les dispositifs de traitement primaire et secondaire doivent être situés hors des zones destinées à la circulation ou au stationnement de véhicules, hors cultures, plantations et zones de stockage, sauf dispositions particulières et conformes aux prescriptions du constructeur.

Les consignes de pose et d'entretien définies dans le Guide d'exploitation fourni par le fabricant devront impérativement être respectées.

L'installation d'assainissement non collectif devra être réalisée selon les règles de l'art telles que définies dans l'arrêté du 7 septembre 2009 et dans le DTU 64.1 d'Août 2013, ainsi que dans la norme NF P16-006.

Le plan d'implantation de la filière d'assainissement non collectif, ainsi qu'un profil hydraulique de l'installation, sont présentés en annexe.

### 3.9. Prescriptions relatives à la réalisation des travaux

La zone destinée à l'implantation de la filière sur la parcelle, située côté Est du bâtiment à assainir, est accessible pour les travaux depuis la RD99.

Les terrains superficiels étant sensibles à la mise à l'air ou à l'eau (marne, argile), les travaux de pose devront être exécutés rapidement après la finition du fond et des parois de la fouille.

**Les moyens engagés pour le terrassement devront être adaptés aux existants et tous les moyens devront être pris pour éviter de déstabiliser les bâtiments.**

En vue de limiter les tensions ou la formation de fissures dans le béton du fond de la cuve, il doit être réalisé sous cette dernière, **une assise stable, portante et parfaitement horizontale.**

Nous recommandons de réaliser le **remblai intégral** (lit de pose + remblais latéraux) de tous les ouvrages **au sable stabilisé** dosé à 200 kg de ciment sec/m<sup>3</sup> de sable.

Le nécessaire devra également être fait pour éviter que les eaux de ruissellement soient « captées » par la fouille, les ouvrages et leurs abords directs.

Compte tenu du contexte géologique et hydrogéologique du site, il existe un risque de drainage des eaux superficielles par la fouille et de la création d'un « **effet piscine** » dans celle-ci.



Un **arrimage de la cuve** sera par conséquent à prévoir afin de l'ancrer sur un radier en béton armé, coulé sur place ou préfabriqué, pour éviter toute remontée due aux poussées hydrostatiques.

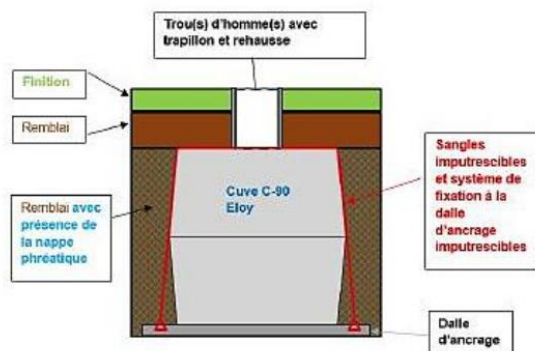


Figure 10 : Installation avec arrimage de la cuve (Guide de l'Usager X-Perco C90 – Eloy Water)

Selon les données du fabricant de ce dispositif, les cuves en béton fibré hautes performances (BFHP) du dispositif agréé X-Perco C-90 admettent également la réalisation d'une **dalle de lestage**, de mise en œuvre plus aisée, réalisée au-dessus de la cuve directement au toit de celle-ci afin de l'alourdir.

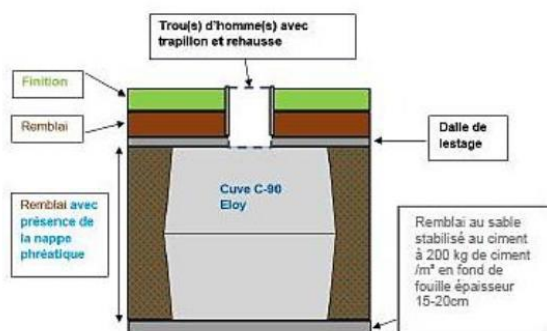


Figure 11 : Installation avec lestage de la cuve (Guide de l'Usager X-Perco C90 – Eloy Water)

De plus, dans le cas présent, le dispositif X-Perco C-90 sera implanté à proximité de zones de possible passage de véhicules.

Selon les données du fabricant de ce dispositif, les cuves en béton fibré hautes performances (BFHP) du dispositif agréé X-Perco C-90 admettent le passage ou le stationnement de véhicules, y compris véhicules lourds (> 3,5 t) à proximité de la cuve sans qu'il soit nécessaire de mettre en œuvre des ouvrages complémentaires. **Nous recommandons toutefois vivement de matérialiser le secteur de la filière afin d'éviter que des véhicules soient susceptibles d'accéder au droit de l'emplacement de la filière (par exemple par la mise en place de blocs ou d'une clôture autour du dispositif).**

**Attention :** S'il existe le moindre risque de circulation de véhicules, y compris légers (< 3,5 t) au droit de la cuve, il conviendra *a minima* d'adapter les réhausse et les tampons du dispositif, conformément au Guide de Pose fourni par le fabricant. De plus, en cas de passage ou de stationnement de véhicules lourds (> 3,5 t), la mise en place d'une **dalle de répartition des charges** directement au contact du toit de la cuve sera impérative. La dalle de répartition des charges, en béton armé, doit reposer sur un sol stable non remué. La dalle de lestage réalisée au-dessus d'une cuve X-Perco C-90 peut également, le cas échéant, tenir le rôle de **dalle de répartition des charges** et ainsi permettre la circulation ou le stationnement de véhicules (et toute charge roulante ou statique  $\geq 3,5$  t).

**Il importe de décider avant réalisation de la dalle, s'il s'agira d'une simple dalle de lestage ou bien d'une dalle de lestage et de répartition des charges, afin d'adapter ses dimensions et ses caractéristiques mécaniques.**

**Toutes les précautions et autorisations devront être mises en œuvre avant et pendant la réalisation des travaux.**





### 3.10. Entretien

Conformément à l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 et à la norme NF P16-008 du 16 janvier 2016, les dispositifs d'assainissement non collectif doivent être entretenus régulièrement de manière à assurer le bon état des installations et des ouvrages, le bon écoulement des effluents et une accumulation normale des boues et des flottants à l'intérieur de la fosse toutes eaux. Les ouvrages et les regards doivent être accessibles pour assurer leur entretien et leur contrôle.

La vidange des boues et des flottants de la fosse toutes eaux doit intervenir dès que le remplissage en boues de la fosse dépasse 50% du volume utile de celle-ci. L'élimination des matières de vidange et des sous-produits d'assainissement doit être effectuée conformément aux dispositions réglementaires.

Dans tous les cas d'entretien et de maintenance, il y a lieu de se référer aux recommandations d'entretien du fabricant. A défaut de ces recommandations, nous préconisons de suivre les conseils des Tableaux 4.

**Tableaux 4 – Surveillance, entretien et maintenance de la filière d'assainissement (source NF P16-008)**

Composants		Surveillance				Entretien				Maintenance			
		Quoi	Comment	Objectif	Périodicité	Quoi	Comment	Objectif	Périodicité	Quoi	Comment	Objectif	Périodicité
La fosse	Affaissement et tassement différentiel	La planéité du terrain sur et à proximité du système	Visuel ou mesure	Corriger un tassement, identifier un désordre	Annuellement	Reprofilage	Outil adapté	Éviter les zones de stagnation ou de captation d'eau de ruissellement	Selon constat	Reprofilage, dépose, repose, remplacement	Outil mécanisé	Rétablir la fonctionnalité	Selon constat
	Préfiltre	Colmatage	Visuel	Pas d'obstruction d'écoulement (encrassage)	Semestriellement et dans le cadre du contrat annuellement	Nettoyage complet	Jet d'eau	Maintenir la fonction	Semestrielle mort et dans le cadre du contrat annuellement	Remplacement	Changement	Rétablir la fonctionnalité	Selon constat
	Écoulement	Vérifier le bon écoulement (obstruction entrée/ sortie)	Visuel lors d'une chasse d'eau	Bon écoulement	Semestriellement et dans le cadre du contrat annuellement	Nettoyage complet	Jet d'eau	Maintenir le bon écoulement	Selon constat	Nettoyage complet	Jet d'eau	Maintenir le bon écoulement	Selon constat
	Hauteur des boues	Mesure	Outil adapté	< 50 % hauteur totale	Annuellement	Extraire les boues et remise en eau après vidange	Camion vidangeur	Maintenir la fonction et éviter les relargages	Dès 50 % du volume du compartiment dédié au stockage des boues				
Composants		Surveillance				Entretien				Maintenance			
Filtre(s) compact(s)	Affaissement et tassement différentiel	La planéité du terrain sur et à proximité du système	Visuel ou mesure	Corriger un tassement, identifier un désordre	Annuellement	Reprofilage	Outil adapté	Éviter les zones de stagnation ou de captation d'eau de ruissellement	Selon constat	Reprofilage, dépose, remplacement	Outil mécanisé	Rétablir la fonctionnalité	Selon constat
	Développement de végétaux	Surface de traitement lorsqu' applicable	Visuel	Ne pas laisser pousser de la végétation à racines préjudiciables	Autant que besoin	Surface de traitement	Arrachage de la végétation à racines préjudiciables	Éviter le colmatage ou la casse des canalisations et assurer le bon écoulement des effluents	Selon constat				
	Composants de distribution	Encrassement, horizontalité, équité de répartition ou autres critères du fabricant	Visuel (ajout d'eau en amont au besoin)	Assurer la distribution sur la surface du filtre	Annuelle au minimum ou selon instructions du fabricant	Canalisations, augets, plaques, etc.	Jet d'eau et matériel de réglage adapté au composant	Supprimer les dépôts et assurer la fonctionnalité	Selon constat	Remplacement de pièces	Secon les instructions du fabricant	Rétablir la fonction	Si défaut ou bris constaté
	Lit filtrant	État général, stagnation d'eaux prétraitées, odeurs	Visuel ou critères d'appréciation du fabricant	Identifier défaut d'infiltration	Annuelle	Surface du lit filtrant (préconisations du fabricant selon le type de milieu filtrant)	Outil adapté selon les instructions du fabricant	Assurer l'infiltration et l'aération dans le milieu filtrant	Annuelle ou selon préconisation du fabricant	Remplacement du milieu filtrant	Secon les instructions du fabricant	Renouveler afin de maintenir la fonction	Selon instructions du fabricant



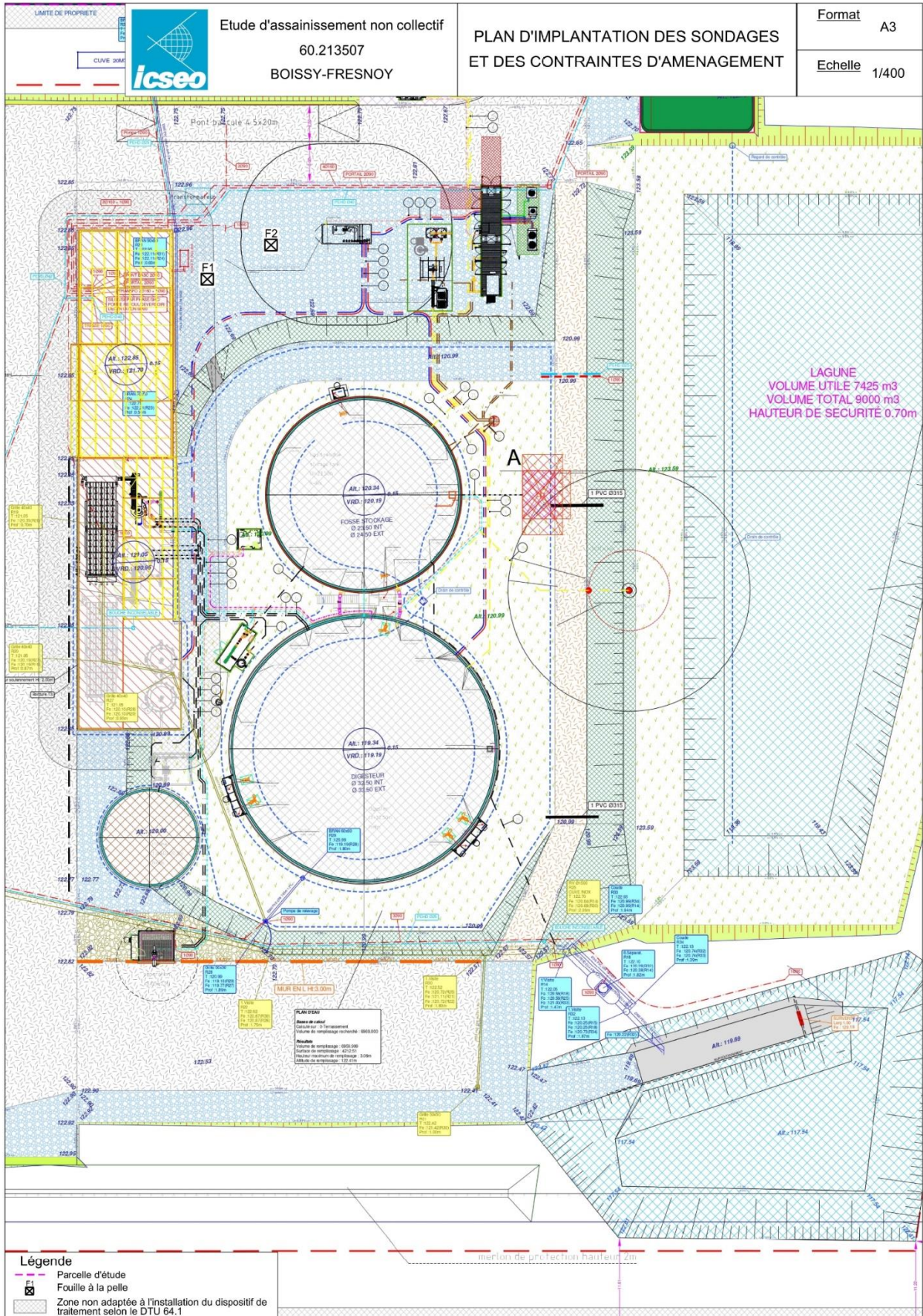
Rédigé par S. PELLET  
Ingénieur Environnement



## ANNEXES

- plan d'implantation des sondages et des contraintes d'aménagement
- sondages à la tarière à main
- essais de perméabilité
- plan de principe de l'installation d'assainissement non collectif
- profil hydraulique de l'installation d'assainissement non collectif
- dispositifs de traitement agréés











# Forage : F22

Sondage géologique

Dossier : **BOISSY-FRESNOY  
ANC**

X :

Date : 13/10/2021

Y :

Echelle : 1/50

Affaire : 60.213507

Z : 122.70 NGF

Page : 1/1

FDUR

Cote z (m)	Profondeur (m/TN)	Lithologie	Niveau d'eau (m/TN)	Outils	Perm (m/s)	Remarque
122,15 m	0,55	Remblai : mame altérée beige à passées ± argileuses vert pâle à blocs et cailloutis	Sec le 13/10/2021	Pelle 10 t. godet 50 cm	K = 1.10-6	Bonne tenue des parois
121,40 m	1,30	Remblai : limon sableux brun ocre clair orangé à cailloutis				
120,70 m	2,00	Limon argileux brun ocre clair orangé légèrement grisâtre à blocs et cailloutis (remblai ?)				
120,00 m	2,70	Argile finement sableuse brun clair orangé à nombreuses passées rouille à blocs siliceux				
119,70 m	3,00	Sable fin argileux ocre orangé				

**Observations :**

Arrêt du sondage à 3,00 m de profondeur.

EXGTE 3.20

ICSEO BUREAU D'ÉTUDES - contact@icseo.com - www.icseo.com

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr





# Essai d'Absorption

dans une fouille

PROCES-VERBAL D'ESSAI

**Dossier :** BOISSY-FRESNOY

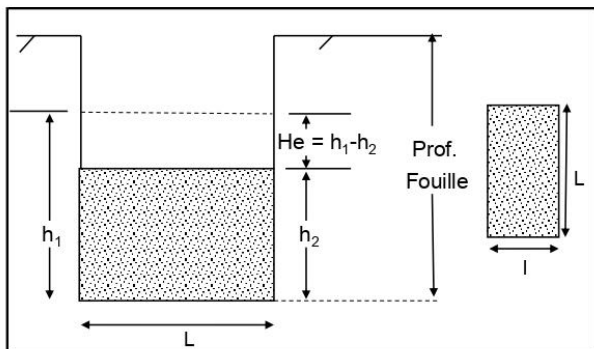
**Affaire :** 60.213507

**Date de l'essai :** 13/10/21

**Sondage :** F21

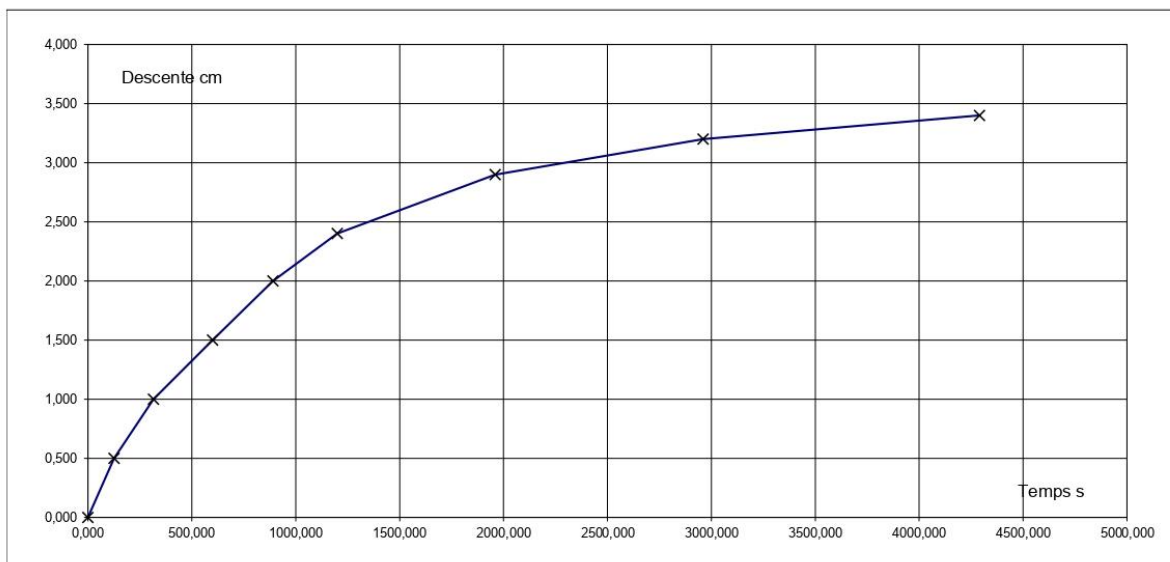
**Profondeur :** 2,15 - 2,35 m

**Opérateur :** FDUR



Niveau piézo. Hp (m)	Longueur de la fouille L (m)	Largeur de la fouille l (m)	Prof. Fouille (m)
-	1,30	0,5	2,35

t en min	0,0	2,1	5,3	10,0	14,8	20,0	32,7
Q(t)	1,7E-05	1,1E-05	7,4E-06	7,3E-06	5,5E-06	2,8E-06	1,3E-06
He en m	0	0,005	0,01	0,015	0,02	0,024	0,029
t en min	49,3	71,5					
Q(t)	6,4E-07						
He en m	0,032	0,034					
t en min							
Q(t)							
He en m							
t en min							
Q(t)							
He en m							



**PERMEABILITE K = 8E-07 m/s**  
**3 mm/h**



# Essai d'Absorption

dans une fouille

PROCES-VERBAL D'ESSAI

**Dossier :** BOISSY-FRESNOY

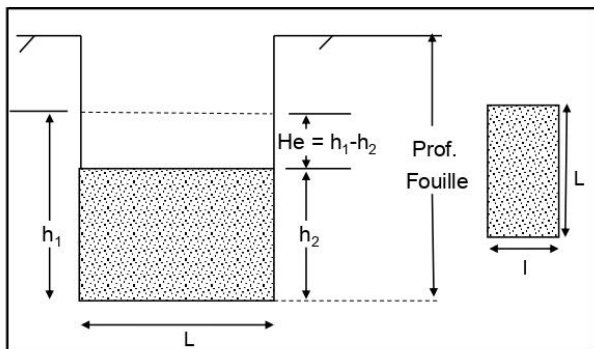
**Affaire :** 60.213507

**Date de l'essai :** 13/10/21

**Sondage :** F22

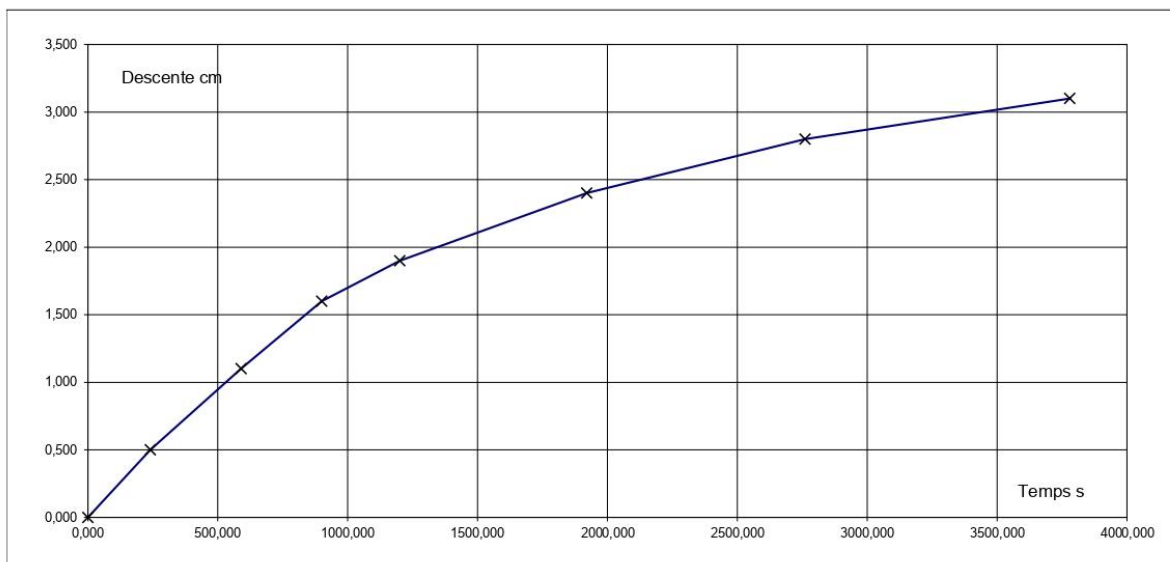
**Profondeur :** 2,65 - 2,90 m

**Opérateur :** FDUR



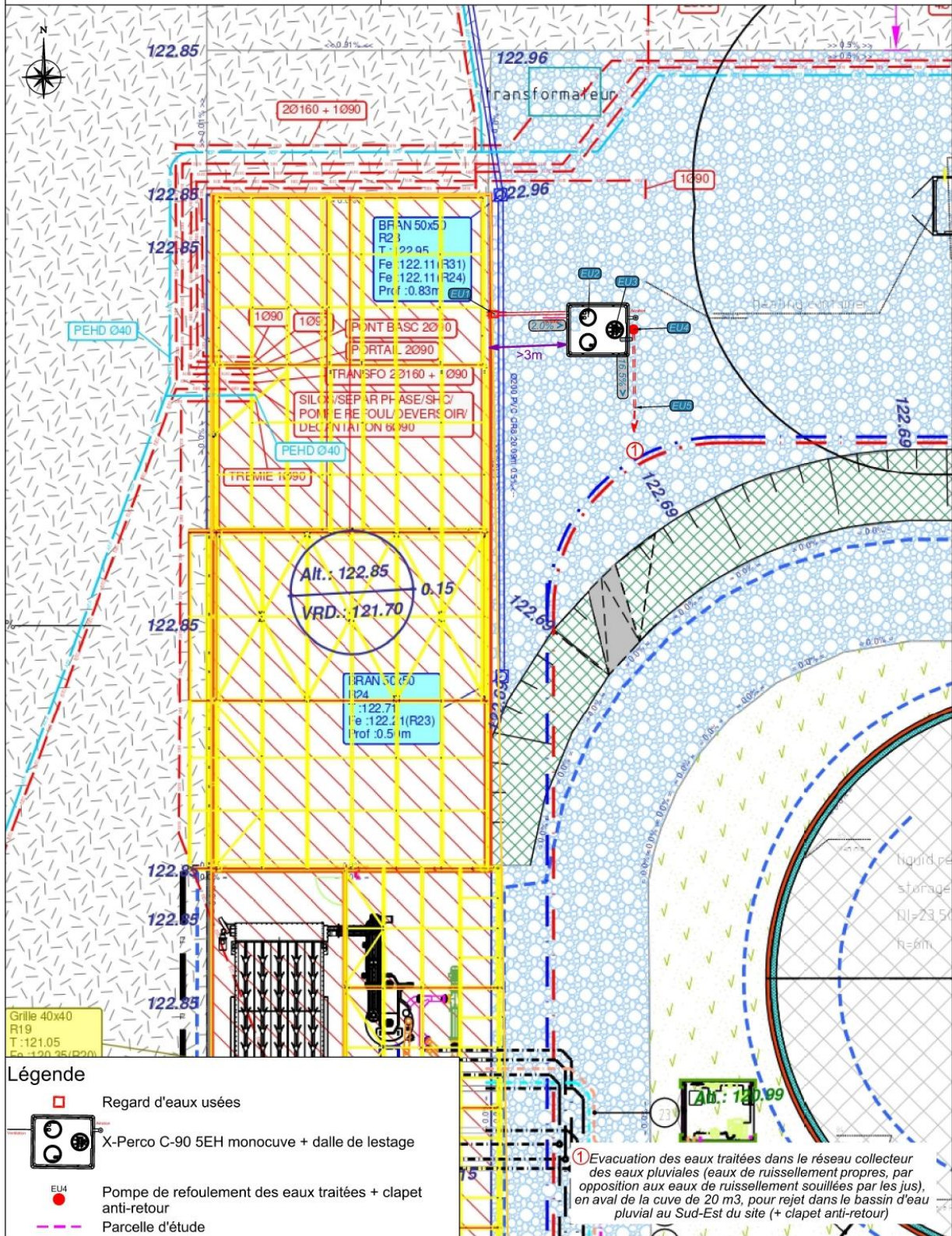
Niveau piézo. Hp (m)	Longueur de la fouille L (m)	Largeur de la fouille l (m)	Prof. Fouille (m)
-	1,10	0,5	2,90

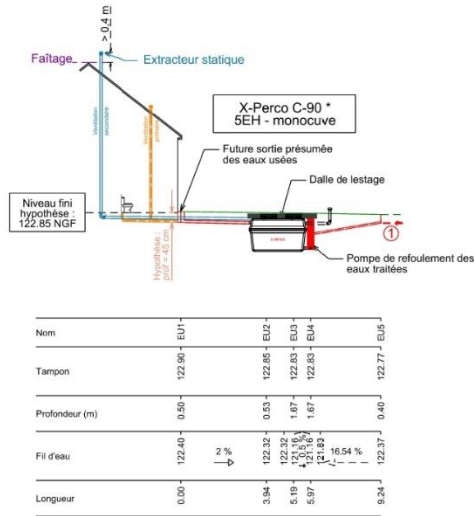
t en min	0,0	4,0	9,8	15,0	20,0	32,0	46,0
Q(t)	6,3E-06	5,2E-06	4,9E-06	3,0E-06	2,1E-06	1,4E-06	8,9E-07
He en m	0	0,005	0,011	0,016	0,019	0,024	0,028
t en min	63,0						
Q(t)							
He en m	0,031						
t en min							
Q(t)							
He en m							
t en min							
Q(t)							
He en m							



**PERMEABILITE K = 1E-06 m/s**  
**5 mm/h**







\* Conditions de pose à respecter :  
Pose en terrain difficile (argile, marne)  
avec risque d'engorgement

① Evacuation des eaux traitées dans le réseau collecteur des eaux pluviales (eaux de ruissellement propres, par opposition aux eaux de ruissellement souillées par les us), en aval de la cuve de 20 m<sup>3</sup>, pour rejet dans le bassin d'eau pluvial au Sud-Est du site (+ clapet anti-retour)

DISPOSITIFS AGRÉÉS ADAPTÉS À L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF DE LA PARCELLE

Filières de traitement	Dispositifs de traitement	Capacité en EH	Intermittence	Traitement primaire intégré	Sortie des eaux traitées	Consommation électrique	Description succincte	Matériau	Dimensions au sol du dispositif (m)	Hauteur (m)	Fréquence de vidange estimée (mois)	Constructeur	N° d'agrément
Filtres compacts	Actifiltre QR modèle 2500-2500	5	possible	OUI monobloc	En bas de filière	non (sauf si pompe)	FTE + filtre à fibres synthétiques	PEHD	2,768 x 1,85	1,58	20	SOTRALENTZ	n°2017-006-ext01
Filtres compacts	BIOFRANCE Passive CTE	4	possible	OUI monobloc	En haut de filière	non	FTE + filtre de granulats d'argile expansée alimentée sous faible pression	Béton	Ø 207	1,74	21	EPUR	n°2020-001-ext01
Filtres compacts	BIOFRANCE Passive CTEP (sortie haute)	4	possible	OUI monobloc	En haut de filière	oui (pompe de relevage intégrée)	FTE + filtre de granulats d'argile expansée alimentée sous faible pression	Béton	Ø 207	1,74	21	EPUR	n°2020-001
Filtres compacts	BIOMERIS	4	possible	NON 2 entrées	En bas de filière	non	1 FTE + 1 filtre à granulats de silicate de calcium	FTE : PE ou béton Filtre : PE	FTE : 3 m <sup>3</sup> (3,10 x 1,25) Filtre : 1,61 x 2,08	FTE : 1,30 à 1,65 Filtre : 1,35	42	SEBICO	n°2017-001-ext01
Filtres compacts	BIOMERIS P (sortie haute)	4	possible	NON 2 entrées	En haut de filière	oui	1 FTE + 1 filtre à granulats de silicate de calcium	FTE : PE ou béton Filtre : PE	FTE : 3 m <sup>3</sup> (3,10 x 1,25) Filtre : 1,61 x 2,08	FTE : 1,30 à 1,65 Filtre : 1,35	42	SEBICO	n°2018-006-ext01
Filtres compacts	BIONUT2/605/04	4	possible	OUI monobloc (peut être désactivée)	En bas de filière	non	1 FTE 03000B1 + 1 filtre BIONUT2/04 à coquilles de noisettes	PEHD	FTE : 3,2 m <sup>3</sup> (2,3x1,66) Filtre : 2,24x1,44	FTE : 1,49 Filtre : 1,46	22	SIMOP	n°2019-001-ext01
Filtres compacts	BIONUT2/605/04-1	4	possible	NON 2 entrées	En bas de filière	non	1 FTE 03000B1 + 1 filtre BIONUT2/04-1 à coquilles de noisettes	PEHD	FTE : 3,2 m <sup>3</sup> (2,3x1,66) Filtre : 2,24x1,44	FTE : 1,49 Filtre : 1,46	22	SIMOP	n°2019-001-ext02
Filtres compacts	BIOROCK D5-R	5	possible	NON 2 entrées	En bas de filière	non	1 FTE + 1 filtre à laine de roche	PEHD	FTE : 3 m <sup>3</sup> Filtre : 1,15x1,15	FTE : 2,10 Filtre : 2,10	24	BIOROCK	n°2010-026-mod01
Filtres compacts	BIOROCK D-5S	5	possible	NON 2 entrées	En bas de filière	non	1 FTE + 1 filtre à laine de roche	PEHD	FTE : 3 m <sup>3</sup> Filtre : 1,15x1,15	FTE : 2,10 Filtre : 2,10	24	BIOROCK	n°2010-026-mod02
Filtres compacts	BRIO Filtre Compact	5	possible	OUI monobloc	En bas de filière	non	FTE + filtre à fibres synthétiques	PE	FTE : 2,57 m <sup>3</sup> 2,768 x 1,85	FTE : 1,58 Filtre : 1,71	20	STOC	n°2017-007-ext01
Filtres compacts	CLEARFOX NATURE	4	possible	NON 2 entrées	En bas de filière	non	1 FTE + 1 filtre constitué de différentes couches de média en polypropylène	PEHD	FTE : 2,25 m <sup>3</sup> (1,22x1,53) Filtre : 1,22 x 1,53	FTE : 1,71 Filtre : 1,71	12	BREZHO	n°2014-008-ext01
Filtres compacts	COMPACT O 4ST-R	4	possible	NON 2 entrées	En bas de filière	non	1 FTE + 1 filtre à laine de roche	PEHD	FTE : 2,70 x 1,15 Filtre : 1,35 x 1,15	FTE : 1,95 Filtre : 1,95	48	L'Assainissement autonome	n°2010-002
Filtres compacts	COMPACT O 4ST-R	4	possible	NON 2 entrées	En bas de filière	non	1 FTE + 1 filtre à laine de roche	PEHD	FTE : 3 m <sup>3</sup> (2,13x1,38) Filtre : 1,35x1,15	FTE : 2,02 Filtre : 2,05	42	L'Assainissement autonome	n°2014-011
Filtres compacts	Compactofuseur à zéolithe BFC	5	possible	NON 2 entrées	En bas de filière	non	1 FTE + 1 filtre zéolithe type Chabasite	PE sauf FTE Tirobut en béton	FTE : 2,05x1,85 à 2,05x1,86 Filtre : 2,85x2,14	FTE : 1,81 à 1,86 Filtre : 0,94	48	OUEST ENVIRONNEMENT	n°2012-033-mod01-ext01
Filtres compacts	ECOFLO Béton S1	5	possible	NON 2 entrées	En bas de filière	non	1 FTE + 1 filtre à fragments de coco	Béton	FTE : 3 m <sup>3</sup> (0,77x1,21) Filtre : 2,77x1,21	FTE : 1,52 Filtre : 1,57	29	Premier Tech Aqua	n°2016-003 - ext19
Filtres compacts	ECOFLO polyester MAXI	5	possible	OUI monobloc	En bas de filière	non	FTE + filtre à fragments de coco	Polyester	4,08 x 1,63	1,79	25	Premier Tech Aqua	n°2012-026
Filtres compacts	ECOFLO polyéthylène PE2 en ligne sortie haute	5	possible	NON 2 entrées	En haut de filière	oui	1 FTE + 1 filtre à fragments de coco	PEHD	FTE : 3 m <sup>3</sup> (1,22 x 2,90) Filtre : 1,20 x 2,90	FTE : 1,44 Filtre : 1,40	29	Premier Tech Aqua	n°2016-003-ext11
Filtres compacts	ECOFLO polyéthylène PE2 en pack sortie haute	5	possible	Monobloc	En haut de filière	oui	1 FTE + 1 filtre à fragments de coco	PEHD	FTE : 3 m <sup>3</sup> Filtre : 2,42 x 2,90	FTE : 1,44	29	Premier Tech Aqua	n°2016-003-ext11



**DISPOSITIFS AGRÉÉS ADAPTÉS À L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF DE LA PARCELLE**

Filières de traitement	Dispositifs de traitement	Capacité en EH	Intermittence	Traitement primaire intégré	Sortie des eaux traitées	Consommation électrique	Description succincte	Matériau	Dimensions au sol du dispositif (m)	Hauteur (m)	Fréquence de vidange estimée (mois)	Constructeur	N° d'agrément
Filtres compacts	ECOPACTO - R	5	possible	NON 2 entrées	En bas de filière	non	1 FTE + 1 filtre à laine de roche	PE	FTE : 2,5 m <sup>3</sup> (1,85 x 1,15) Filtre : 1,35 x 1,15	2,05	18	L'Assainissement autonome	n°2015-10
Filtres compacts	HYDROFILTRE HF05	5	possible	OUI monobloc	En bas de filière	non	FTE et filtre à coquilles de fruits à coques	PE	FTE : 3 m <sup>3</sup> 2,40 x 2,70	1,8	29	HYDREAL SAS	n°2017-009
Filtres compacts	KOKOPUR	5	possible	NON 2 entrées	En bas de filière	oui	FTE + poste de relevage/dosage + lit filtrant coco	PE ou PRV	FTE: (2,43x1,44) (2,48x1,51) (2,77x1,21) Filtre: 2,23 x 2,23	FTE : 1,29 à 1,40 Filtre : 1,05	25	STRADAL & Premier Tech	n°2013-001
Filtres compacts	MONOBLOCK 2.700	4	possible	OUI monobloc	En bas de filière	oui	FTE et filtre à laine de roche	PEHD	FTE : 2 m <sup>3</sup> 2,79 x 1,20	2,08	20	BIOROCK	n°2017-002-ext01
Filtres compacts	N-ECOS	5	possible	OUI monobloc	En bas de filière	non	Filtres compacts à broyat de polyéthylène rotomoulé alimentés sous faible pression (en gravitaire) - 1 cuve à 3 compartiments	PE	Ø 2,26	2,3	12	NASSAR TECHNO GROUP	n°2018-001-ext01
Filtres compacts	Silva Végital modèle 4EH	4	possible	NON 2 entrées	En bas de filière	non	FTE 3m <sup>3</sup> (non fournie) + filtre 4m <sup>2</sup> à base d'écorce de pin	FTE : selon modèle choisi Filtre : PEHD	FTE : selon modèle choisi Filtre : 2,42 x 1,86	FTE : selon modèle Filtre : 1,15	40	EPARCO	n°2020-002-ext01
Filtres compacts	TRICEL SETA FR	4	possible	NON 2 entrées	En bas de filière	non	1 FTE + 1 filtre à fragments de coco	PRV	FTE : 2 à 3 m <sup>3</sup> Filtre : 1,60 x 1,64	1,99	de 10 à 42	TRICEL SAS	n°2016-004
Filtres compacts	TRICEL SETA SIMPLEX FR41800	4	possible	OUI monobloc	En bas de filière	non	1 FTE + 1 filtre à fragments de coco	PRV	2,6 x 1,64	1,99	8	TRICEL SAS	n°2016-004-mod01-ext01
Filtres compacts	TRICEL SETA SIMPLEX FR43500	4	possible	OUI monobloc	En bas de filière	non	1 FTE + 1 filtre à fragments de coco	PRV	3,6 x 1,64	1,99	48	TRICEL SAS	n°2016-004-mod01-ext02
Filtres compacts	X-Parco France C-90 5 EH monocuve - gamme 2018	5	possible	OUI monobloc	En bas de filière	non	FTE + Filtre Xylit	Béton BFHP	2,55 x 2,20	1,5	26	ELOY WATER	n°2013-12-mod03
Filtres compacts	X-Parco France C-90 5 EH monocuve - gamme 2020	5	possible	OUI monobloc	En bas de filière	non	FTE 3,02 m <sup>3</sup> + Filtre Xylit	Béton BFHP	2,65 x 2,25	1,5	26	ELOY WATER	n°2013-12-mod04
Filtres compacts	X-Parco France QT 5 EH	5	possible	OUI monobloc	En bas de filière	non	FTE + Filtre Xylit	PE	3,30x1,20	1,75	24	ELOY WATER	n°2013-12
Filtres compacts	X-Parco France R-90 5 EH - bicuve	5	possible	NON 2 entrées	En bas de filière	non	1 FTE 3,2 m <sup>3</sup> + Filtre Xylit	PEHD	FTE : 2,65 x 1,28 Filtre : 2,65 x 1,24	1,7	28	ELOY WATER	n°2013-12-mod06
Filtres compacts	X-Parco France R-90 5 EH - monobloc	5	possible	OUI monobloc	En bas de filière	non	1 FTE 3,2 m <sup>3</sup> + Filtre Xylit	PEHD	2,65 x 2,35	1,7	28	ELOY WATER	n°2013-12-mod05
Filtres compacts	ZEOLITEPARCO MONO-CUVE	5	possible	NON 2 entrées	En bas de filière	non	1 FTE + 1 filtre à massif de zéolithe	PRV	FTE : 3x2 -> 5 m <sup>3</sup> Filtre : 3x1,88 -> 5 m <sup>2</sup>	FTE : 1,47 Filtre : 0,86	48	EPARCO	n°2010-023-mod01
Microstations à cultures libres	OXYFILTRE 5 EH microstation oxy	5	possible	NON 2 entrées	En bashaut de filière	oui	microstation + mini-filtre à massif de zéolithe	PEHD	Filtre IR : 2,60 x 1,14 Filtre IR : 2,60 x 1,14	Filtre IR : 1,85 Filtre IR : 1,50	12	STOC Environnement	n°2011-001
Microstations à cultures libres	OXYFILTRE 5 EH microstation proxy	5	possible	NON 2 entrées	En bashaut de filière	oui	microstation + mini-filtre à massif de zéolithe	PEHD	Filtre IR : 2,60 x 1,14 Filtre IR : 1,50 x 1,17	Filtre IR : 1,85 Filtre IR : 1,70	12	STOC Environnement	n°2011-001 bis



## Annexe 14 : Convention concernant le fossé d'infiltration situé en amont du site

### CONVENTION CONCERNANT LE FOSSE D'INFILTRATION SITUÉ EN AMONT DU SITE DE L'UNITÉ DE MÉTHANISATION DE LA SAS BOISSY BIO ENERGIE

ENTRE LES SOUSSIGNES :

**SAS BOISSY BIO ENERGIE**  
3 rue de l'église  
60620 VILLERS SAINT GENEST

et

Le GFA des Terres du Perron  
30, rue des Blassiers  
60440 BOISSY- FRESNOY

*(Unité de méthanisation)*

*(Propriétaire de la parcelle 000 ZS n°32)*

#### Article 1 : Objet

L'objet de la convention porte l'autorisation de la mise en place d'un fossé d'infiltration sur la parcelle 000 ZS n°32 à l'amont de l'unité de méthanisation et de définir les modalités d'entretien de ce fossé.

#### Article 2 : Autorisation de mise en place du fossé d'infiltration

Le GFA des Terres du Perron autorise la SAS BOISSY BIO ENERGIE à créer un fossé d'infiltration en amont de l'unité de Méthanisation. Ce fossé sera implanté sur la parcelle 000 ZS n°32. Les frais de création de cet ouvrage seront à la charge de la SAS BOISSY BIO ENERGIE.

#### Article 3 : Entretien de l'ouvrage

Les frais d'entretien de cet ouvrage seront supportés par la SAS BOISSY BIO ENERGIE.

#### Article 4 : Durée de la convention

La présente convention est établie pendant toute la durée d'exploitation de l'unité de méthanisation par la SAS BOISSY BIO ENERGIE.

Fait à Villers St Genest, le 11/05/2022

La SAS BOISSY BIO ENERGIE

Sébastien CUYPERS pour le  
GFA des Terres du Perron

**BOISSY BIO ENERGIE**  
3 rue de l'église  
60620 VILLERS-SAINT-GENEST  
RCS Compiègne 848 498 134 00014  
TVA FR 28 848 498 134 APE 3511Z

