

**Demandeur:**

**SAINT-EPVRE BIOGAZ**

**Adresse courrier et du siège social :**

1 Avenue du Château  
10 290 TRANCAULT

**Sites objets de ce dossier**

**Unité de méthanisation  
SAINT-EPVRE BIOGAZ**  
Lieu-dit « La Basse-Cour Ouest »  
10 290 TRANCAULT

**Lagune de Courgenay**  
Lieu-dit « La Picardie »  
89 190 COURGENAY

**Contact :**

Louis SAINTE BEUVE  
saintepvrebiogaz@gmail.com  
06 30 13 90 89

Dossier ICPE réalisé par :



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

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

**Augmentation de capacité de  
l'unité de méthanisation  
SAINT-EPVRE BIOGAZ  
Trancault (10)**

**DOSSIER DE DEMANDE  
D'ENREGISTREMENT**

**Rubriques  
2781.2 (E)**

**Version 02**

**Juin 2022**

*Référence : 003749\_ST-Epvre-Biogaz\_DE\_V00.docx*



# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION – NATURE DE LA DEMANDE .....</b>	<b>6</b>
<b>1. PRESENTATION DU DEMANDEUR .....</b>	<b>7</b>
<b>2. DEMANDE SELON MODELE NATIONAL DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT - CERFA .....</b>	<b>7</b>
<b>3. PIECES JOINTES 1, 2 ET 3 : LES PLANS .....</b>	<b>8</b>
3.1. PIECE JOINTE N°1 : CARTES AU 1/100 000E ET 1/25 000E .....	8
3.2. PIECE JOINTE N°2 : PLANS DES ABORDS AU 1/2 500E .....	12
3.3. PIECE JOINTE N°3 : PLAN D'ENSEMBLE .....	15
<b>4. PIECE JOINTE N°4 : COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME .....</b>	<b>19</b>
4.1. SITE DE METHANISATION .....	19
4.2. LAGUNE DEPORTEE DE STOCKAGE .....	22
<b>5. PIECE JOINTE N°5 : CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES .....</b>	<b>25</b>
5.1. CAPACITES TECHNIQUES .....	25
5.1.1. Conduite de l'exploitation et organisation de l'entreprise .....	25
5.1.2. Dispositifs d'alarme et de surveillance .....	27
5.1.3. Formation des associés et du personnel .....	27
5.1.4. Expérience des principaux constructeurs .....	28
5.1.5. Maintenance de l'installation .....	28
5.1.6. Gestion des déchets et de la traçabilité des digestats .....	29
5.1.7. Suivi de l'évolution réglementaire .....	29
5.2. CAPACITES FINANCIERES .....	29
<b>6. PIECE JOINTE N°6 : RESPECT DES PRESCRIPTIONS GENERALES .....</b>	<b>30</b>
<b>7. PIECE JOINTE N°7 : AMENAGEMENT AUX PRESCRIPTIONS GENERALES – NON CONCERNE .....</b>	<b>83</b>
<b>8. PIECE JOINTE N°8 : AVIS DES PROPRIETAIRES .....</b>	<b>84</b>
<b>9. PIECE JOINTE N°9 : AVIS DU MAIRE OU DU PRESIDENT DE L'EPCI COMPETENT EN MATIERE D'URBANISME .....</b>	<b>87</b>
<b>10. PIECE JOINTE N°10 : JUSTIFICATIF DU DEPOT DE PERMIS DE CONSTRUIRE OU DE DECLARATION PREALABLE .....</b>	<b>89</b>
<b>11. PIECE JOINTE N°11 : JUSTIFICATION DE LA DEMANDE D'AUTORISATION DE DEFRICHEMENT – NON CONCERNE .....</b>	<b>90</b>
<b>12. PIECE JOINTE N°12 : COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES .....</b>	<b>91</b>
12.1. SDAGE (SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX) DU BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAU COTIERS .....	91
12.2. SAGE (SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX) .....	94
12.3. SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES .....	94
12.4. PLAN DE GESTION ET DE PREVENTION DES DECHETS .....	95
12.5. PROGRAMMES D'ACTIONS POUR LA PROTECTION DES EAUX CONTRE LES POLLUTIONS PAR LES NITRATES D'ORIGINE AGRICOLE .....	99
<b>13. PIECE JOINTE N°13 : EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 .....</b>	<b>100</b>
13.1. PIECE JOINTE N°13-1 : DESCRIPTION DES ELEMENTS DU PROJET ET LOCALISATION DES SITES NATURA 2000 LES PLUS PROCHES .....	100
13.2. PIECE JOINTE 13-2 : EXPOSE SOMMAIRE DES RAISONS DE L'ABSENCE D'INCIDENCE .....	102
<b>14. PIECE JOINTE N°14 : INSTALLATIONS QUI RELEVANT DES DISPOSITIONS DES ARTICLES L. 229-5 ET 229-6 – NON CONCERNE .....</b>	<b>104</b>
<b>15. PIECE JOINTE N°15 : RESUME NON TECHNIQUE DE LA PIECE JOINTE N°14 – NON CONCERNE .....</b>	<b>104</b>
<b>16. PIECE JOINTE N°16 : ANALYSE COÛTS-AVANTAGES POUR LES PUISSANCES SUPERIEURES OU EGALES A 20 MW – NON CONCERNE .....</b>	<b>104</b>
<b>17. PIECE JOINTE N°17 : DESCRIPTION DES MESURES PRISES POUR LES PUISSANCES SUPERIEURES OU EGALES A 20 MW – NON CONCERNE .....</b>	<b>104</b>

<b>18. PIECE JOINTE N°18 : NUMERO DE DOSSIER FIGURANT DANS L'ACCUSE DE RECEPTION DELIVRE DANS LE CADRE DU RAPPORTAGE MCP POUR LES INSTALLATIONS DE COMBUSTION MOYENNE RELEVANT DE LA RUBRIQUE 2910 – NON CONCERNE.....</b>	<b>104</b>
<b>19. PIECE JOINTE N°19 : PRESENTATION DU PROJET .....</b>	<b>105</b>
19.1. INTRODUCTION – NATURE DE LA DEMANDE .....	105
19.2. LOCALISATION DU SITE OBJET DE CE DOSSIER .....	105
19.3. MATIERES ENTRANTES.....	106
19.4. LA METHANISATION .....	107
19.5. STOCKAGE ET VALORISATION DU DIGESTAT .....	110
19.6. TRAITEMENT ET VALORISATION DU BIOGAZ PAR INJECTION.....	111
19.6.1. <i>Le traitement du sulfure d'hydrogène (H2S) par injection d'oxygène dans les ciels gazeux.....</i>	<i>113</i>
19.6.2. <i>Déshumidification .....</i>	<i>113</i>
19.6.3. <i>Surpresseur - Filtration du biogaz sur charbon actif .....</i>	<i>113</i>
19.6.4. <i>Compression entre 8 et 15 bars .....</i>	<i>113</i>
19.6.5. <i>Séchage, chauffage du biogaz .....</i>	<i>114</i>
19.6.6. <i>L'épuration par membranes .....</i>	<i>114</i>
19.6.7. <i>Compression 67 bars - Injection du biométhane .....</i>	<i>115</i>
19.6.8. <i>Bilan de la valorisation du méthane .....</i>	<i>115</i>
19.6.9. <i>Chaudière biogaz. ....</i>	<i>115</i>
19.6.10. <i>Torchère.....</i>	<i>116</i>
19.7. SYNOPTIQUE DES OPERATIONS .....	117
19.8. ÉQUIPEMENTS ANNEXES .....	118
19.8.1. <i>Alimentation électrique .....</i>	<i>118</i>
19.8.2. <i>Commande électrique.....</i>	<i>118</i>
19.8.3. <i>Alimentation en eau .....</i>	<i>119</i>
19.8.4. <i>Gestion des eaux, bassins d'infiltration et réserve incendie .....</i>	<i>120</i>
19.8.5. <i>Matériel roulant.....</i>	<i>120</i>
19.8.6. <i>Lavage des camions et matériel roulant.....</i>	<i>120</i>
19.8.7. <i>Autres équipements techniques.....</i>	<i>120</i>
19.9. CONSOMMATION ET STOCKAGE DE PRODUITS DANGEREUX .....	123
19.10. BILAN SUR LES INSTALLATIONS A MODIFIER OU A CREER DANS LE CADRE DU PROJET D'AUGMENTATION DE LA CAPACITE DE TRAITEMENT DE L'INSTALLATION .....	123
19.11. CLASSEMENT ICPE .....	124
19.12. SITUATION VIS-A-VIS DE LA LOI SUR L'EAU .....	125
19.13. SITUATION VIS-A-VIS DE L'ARTICLE R 122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT - JUSTIFICATIONS DU NON BASCULEMENT EN PROCEDURE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE.....	127
19.13.1. <i>Localisation du projet et sensibilité environnementale .....</i>	<i>129</i>
19.13.2. <i>Cumul d'incidences avec d'autres projets ou installations .....</i>	<i>132</i>
19.13.3. <i>Demande d'aménagement aux prescriptions générales .....</i>	<i>135</i>
19.13.4. <i>Conclusion.....</i>	<i>135</i>
19.14. LISTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LA CONSULTATION PUBLIQUE.....	135
<b>20. PIECE JOINTE N°20 : SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE DU PROJET .....</b>	<b>136</b>
20.1. PERIMETRE DE PROTECTION DE CAPTAGE.....	136
20.2. TRAME VERTE ET BLEUE.....	153
20.3. NATURA 2000 .....	155
20.4. LES ZNIEFF .....	155
20.5. ZONES HUMIDES .....	160
20.6. AUTRES ZONAGES ET SENSIBILITES.....	161
20.7. CONCLUSION .....	161
<b>21. PIECE JOINTE N°21 : PLAN D'EPANDAGE.....</b>	<b>162</b>
<b>22. PIECE JOINTE N°22 : ZONAGE ATEX .....</b>	<b>163</b>
<b>23. PIECE JOINTE N°23 : PLANS DE SECURITE.....</b>	<b>167</b>
<b>24. PIECE JOINTE N°24 : BESOINS EN EAU D9 ET EN RETENTION D9A .....</b>	<b>169</b>
<b>25. PIECE JOINTE N°25 : PRESTATION DE MAINTENANCE .....</b>	<b>171</b>
<b>26. PIECE JOINTE N°26 : CONSIGNES SPECIFIQUES ARRET / DEMARRAGE / REDEMARRAGE .....</b>	<b>182</b>

<b>27. PIECE JOINTE N°27 : NOTE DE DIMENSIONNEMENT DU BASSIN D'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES .....</b>	<b>187</b>
27.1. INTRODUCTION .....	187
27.2. CONTEXTE.....	187
27.3. LES PRESCRIPTIONS REGIONALES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES.....	190
27.4. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE LA GESTION DES EAUX NON SOUILLEES .....	190
27.5. CALCUL DU VOLUME DE STOCKAGE DU BASSIN .....	192
<b>28. PIECE JOINTE N°28 : NOTE SUR LES DECHETS .....</b>	<b>197</b>
<b>29. PIECE JOINTE N°29 : PRINCIPE DE CAHIER DES CHARGES DES ADMISSIONS.....</b>	<b>199</b>
<b>30. PIECE JOINTE N°30 : PROGRAMME DES FORMATIONS .....</b>	<b>201</b>
<b>31. ANNEXES .....</b>	<b>206</b>
RECEPISSE DE DECLARATION INITIALE DE L'INSTALLATION SAINT-EPVRE BIOGAZ.....	206

# INTRODUCTION – NATURE DE LA DEMANDE

La société SAINT-EPVRE BIOGAZ exploite une unité de méthanisation de matières organiques en voie liquide continue.

Le projet est situé au niveau du lieu-dit « La Basse-Cour Ouest », en bordure du chemin d'exploitation dit de la Basse-Cour connecté à la route départementale 374, sur la commune de TRANCAULT (10).

L'installation existante est actuellement soumise à déclaration au titre de :

- la rubrique 2781.1c de la nomenclature des installations classées (capacité < 30 t/j).

Le récépissé de déclaration est présenté en annexe.

**Aujourd'hui la société SAINT-EPVRE BIOGAZ projette d'augmenter sa capacité de traitement à un maximum de 85 t/jour (contre 29 t/jour actuellement).**

**Ce projet est soumis à enregistrement au titre de la rubrique 2781.2 des installations classées, dans la mesure où l'unité souhaite intégrer dans sa ration des soupes hygiénisées de biodéchets en plus de sa ration végétale.**

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

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 (chapitre 1. Page 7) et des capacités techniques et financières (chapitre 5. page 25),
- la présentation du site et du projet (voir chapitre 19. page 105),
- les plans (voir chapitre 3. page 8),
- la compatibilité avec les documents d'urbanisme (voir chapitre 4. page 19),
- le document justifiant des prescriptions applicables à l'installation (voir chapitre 6. page 30)
- la compatibilité avec les plans, schémas et programmes (voir chapitre 12. page 91),
- les éléments sur les zones naturelles sensibles (voir chapitre 20. page 136)

# 1. PRESENTATION DU DEMANDEUR

Société : SAINT-EPVRE BIOGAZ

Adresse postale du siège social : 1, avenue du Château, 10290 TRANCAULT

Forme juridique : SAS (Société par Actions Simplifiée)

N° SIRET : 87883945500010

Représentée par : Monsieur Louis SAINTE BEUVE (Président de la SAS)

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

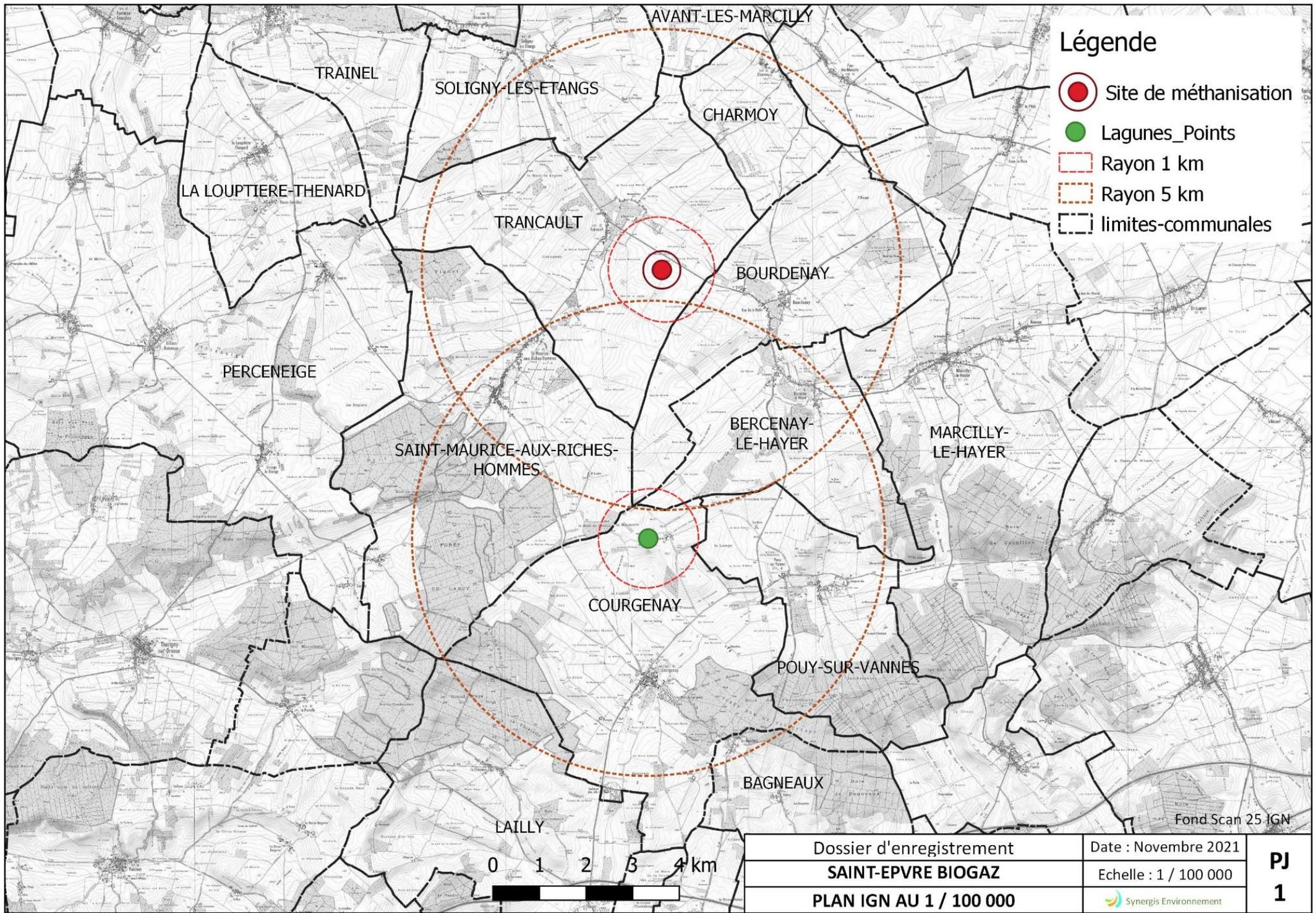
**Voir Formulaire CERFA en tête de dossier**

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

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

---

Voir pages suivantes

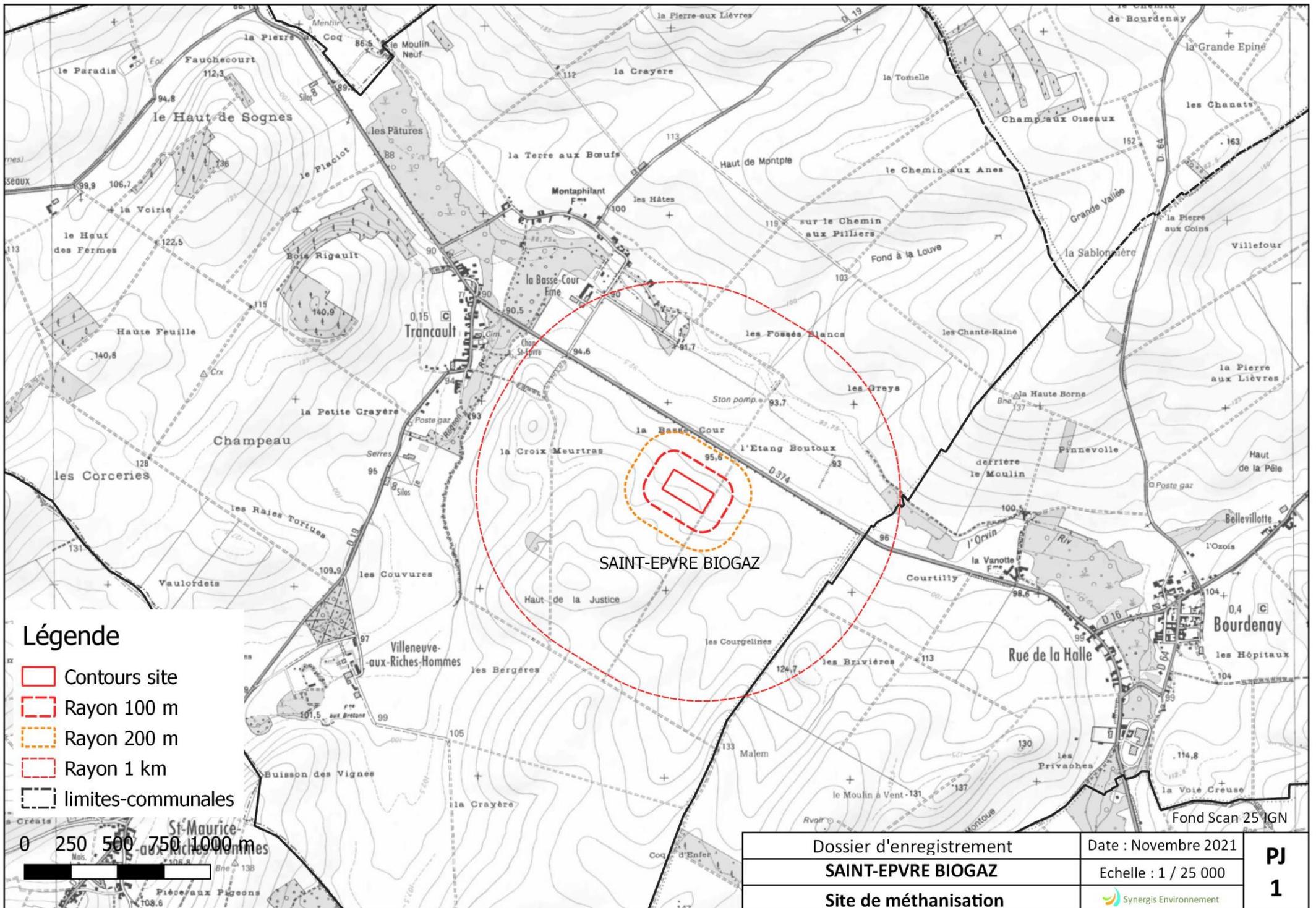


- ### Légende
- Site de méthanisation
  - Lagunes\_Points
  - Rayon 1 km
  - Rayon 5 km
  - limites-communales



Fond Scan 25 IGN

Dossier d'enregistrement	Date : Novembre 2021	<b>PJ 1</b>
<b>SAINT-EPVRE BIOGAZ</b>	Echelle : 1 / 100 000	
<b>PLAN IGN AU 1 / 100 000</b>	Synergis Environnement	

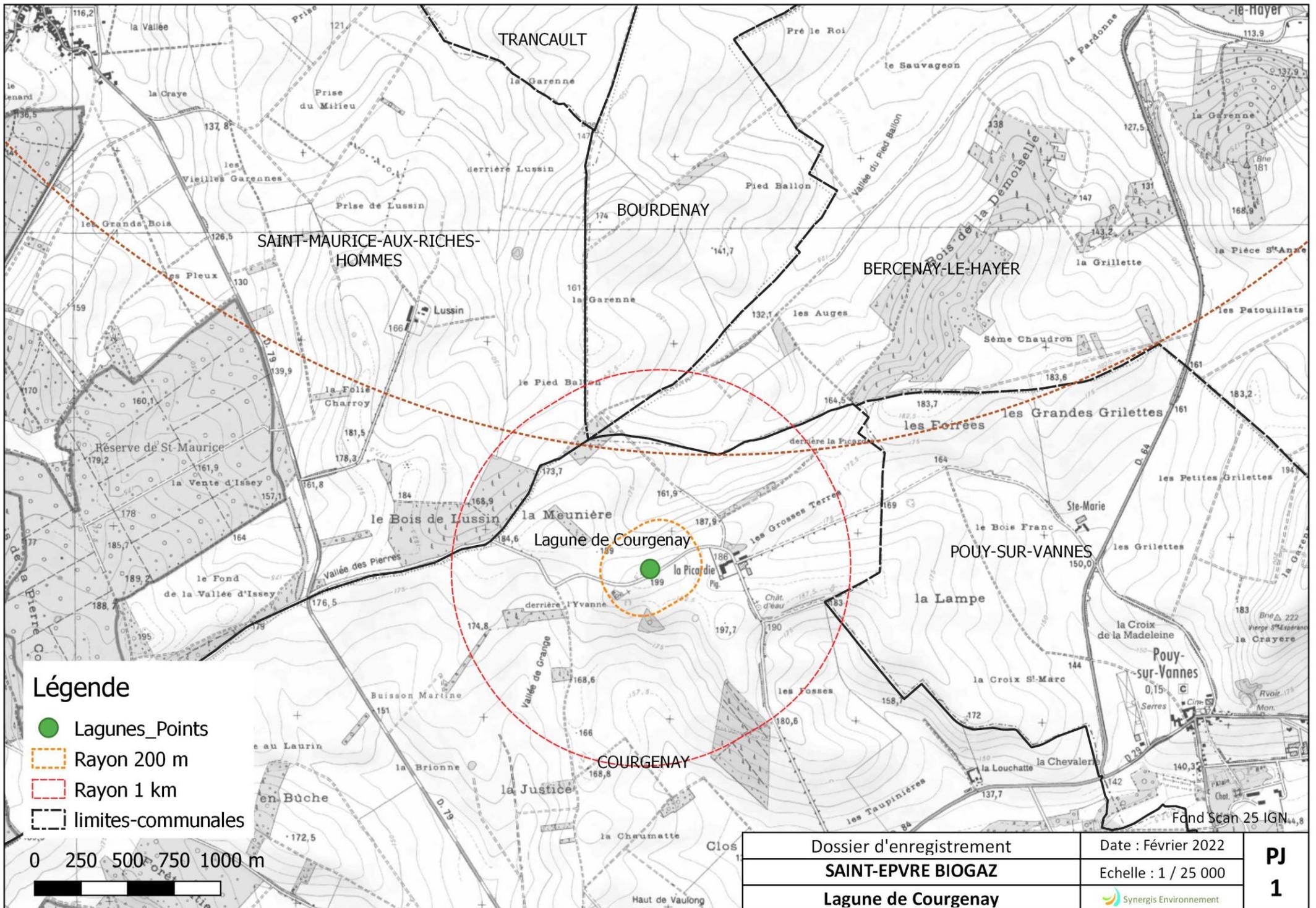


**Légende**

- Contours site
- Rayon 100 m
- Rayon 200 m
- Rayon 1 km
- limites-communales



Dossier d'enregistrement	Date : Novembre 2021	<b>PJ 1</b>
<b>SAINT-EPVRE BIOGAZ</b>	Echelle : 1 / 25 000	
<b>Site de méthanisation</b>	Synergis Environnement	



**Légende**

- Lagunes\_Points
- Rayon 200 m
- Rayon 1 km
- limites-communales



Dossier d'enregistrement	Date : Février 2022	<b>PJ 1</b>
<b>SAINT-EPVRE BIOGAZ</b>	Echelle : 1 / 25 000	
<b>Lagune de Courgenay</b>	Synergis Environnement	

Fond Scan 25 IGN

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

---

Voir pages suivantes



**Légende**

- Contours site
- Rayon 200 m

0 25 50 75 100 m

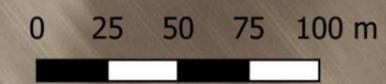
Fonds : BD parcellaire, Google Satellite

Dossier d'enregistrement - SAINT-EPVRE BIOGAZ	Date : Novembre 2021
<b>Site de méthanisation</b>	Echelle : 1 / 2 500
<b>PLAN DES ABORDS AU 1 / 2 500</b>	Synergis Environnement



**Légende**

- Lagune\_géomembrane
- Contours site
- Rayon 100 m
- Rayon 200 m
- Réseau électrique



Dossier d'enregistrement - SAINT-EPVRE BIOGAZ	Date : Février 2022	<b>PJ</b>
<b>Lagune de Courgenay</b>	Echelle : 1 / 2 500	<b>2</b>
<b>PLAN DES ABORDS AU 1 / 2 500</b>	Synergis Environnement	

### **3.3. PIÈCE JOINTE N°3 : PLAN D'ENSEMBLE**

---

3a : Plan masse du projet d'augmentation de capacité de l'unité de méthanisation

3b : Tracé des canalisations

3c : Tracé des cables

3d : Plan de la lagune projetée

**Voir ci-après et planches graphiques jointes**

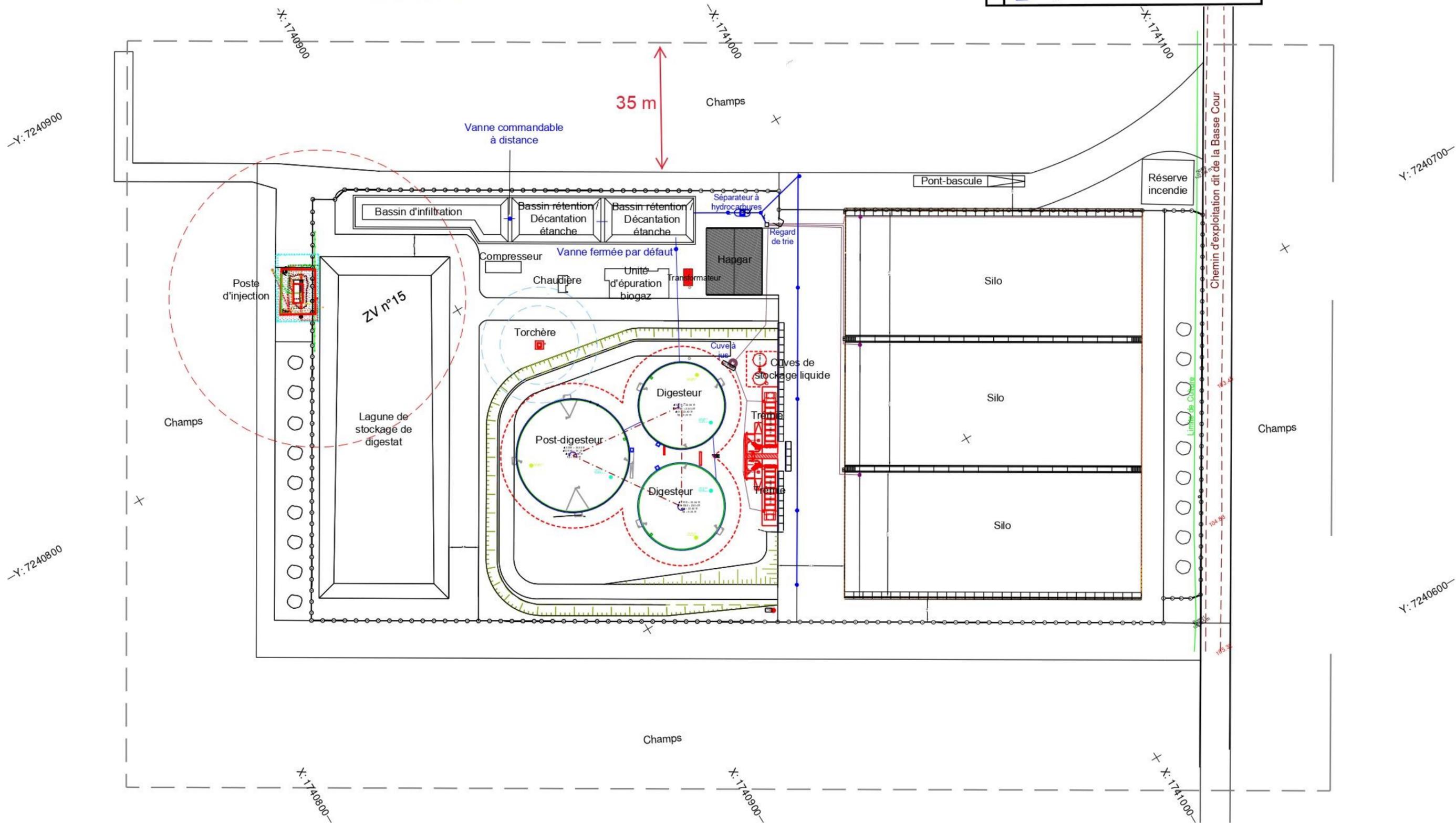


# SAINT EPVRE BIOGAZ

Ech : 1/1000

## Trancault

Réseaux Pluviales		Réseaux Jus	
	Réseaux pluviales		Cuve récupération jus
	Regard avaloir		Réseaux jus d'ensilage
	Séparateur		Regard avaloir
	Regard avec vanne de fermeture		
	Regard de controle drain		





## 4. PIECE JOINTE N°4 : COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

La commune de TRANCAULT (10), d'implantation de l'unité de méthanisation, ne dispose pas de Plan Local d'Urbanisme ou de Plan d'Occupation des Sols ou de Carte Communale. Le Règlement National d'Urbanisme (RNU) s'applique donc sur cette commune et aux éléments du projet concernés.

La commune de COURGENAY (89), d'implantation de la lagune projetée, est soumise au Plan Local d'Urbanisme intercommunal de la Vanne et du Pays d'Othe.

### 4.1. SITE DE METHANISATION

L'unité de méthanisation est implantée sur la commune de TRANCAULT sur la parcelle ZV 0019.

Sur cette commune, soumise au RNU, le projet est concerné par la Section 1 du RNU « Localisation, implantation et desserte des constructions et aménagements » (articles L111-3 et suivants du Code de l'Urbanisme).

Le projet est compatible aux règles d'urbanisme dans la mesure où :

- Le projet constitue une construction et installation nécessaire à l'exploitation agricole (diversification de l'activité et des revenus, valorisation des effluents, et meilleure gestion de l'azote) ;
- Le site du projet ne se situe pas à proximité d'une autoroute, d'une route express ou d'une autre route classée à grande circulation,
- Le site du projet se situe en bordure du chemin d'exploitation dit « de la Basse-Cour » en lien avec la RD374 et pourra de ce fait être desservi par une voie publique.

Par ailleurs, le site de méthanisation est existant et construit. Le permis de construire a été délivré. En ce sens, sa conformité au RNU a été vérifiée.

#### Résumé des règles du RNU

Dispositions	Référence / articles	Compatibilité du projet
	REGLEMENT NATIONAL DE L'URBANISME	
		<p>La société SAINT-EPVRE BIOGAZ 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>
Orientations d'aménagement et de programmation (OAP)	Néant (RNU)	/

Dispositions	Référence / articles	Compatibilité du projet
	REGLEMENT NATIONAL DE L'URBANISME	
Constructibilité limitée aux espaces urbanisés	L111-3 et L111-4	<b>Compatible</b> L'installation de méthanisation est reconnue comme activité agricole. Elle est nécessaire à l'activité agricole.
La construction de bâtiments nouveaux mentionnée au 1° de l'article L. 111-4 et les projets de constructions, aménagements, installations et travaux mentionnés aux 2° et 3° du même article ayant pour conséquence une réduction des surfaces situées dans les espaces autres qu'urbanisés et sur lesquelles est exercée une activité agricole ou qui sont à vocation agricole doivent être préalablement soumis pour avis par l'autorité administrative compétente de l'Etat à la CDPENAF.	L111-5	<b>Compatible</b> L'installation de méthanisation est reconnue comme activité agricole. Elle est nécessaire à l'activité agricole.
Constructibilité interdite à moins de : - 100 m de part et d'autre des axes des autoroutes, des routes express et des déviations - 75 m de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation. Cette interdiction ne s'applique pas [...] aux bâtiments d'exploitation agricole.	L111-6 et L111-7	<b>Compatible</b> L'installation projetée se situe à plus de 100 m d'une autoroute, d'une voie express ou d'une autre route classée à grande circulation.
Localisation, implantation et desserte des constructions et aménagements	R111-2 à R111-4 Salubrité ou à la sécurité publique bruit	<b>Compatible</b> Le projet a été conçu et sera exploité afin de garantir la salubrité et la sécurité publique et la prévention des nuisances acoustiques.
Accès et voirie	R111-5 et R111-6 Nécessité d'être desservis par une voie publique ou privée ouverte à la circulation automobile. Dimensions, formes et caractéristiques techniques adaptées	<b>Compatible</b> Le site est accessible par le chemin rural dit « de la Basse-Cour » bordant la limite Est de la parcelle.
Espaces verts et plantations	R111-7 Espaces verts	<b>Compatible</b> Pris en compte par le projet
Réseaux	R111-8, -10 et -12 Eau potable Eaux usées Eaux pluviales	<b>Compatible</b> L'alimentation du site en eau est assurée par un forage. Les eaux souillées (jus de silos,...) sont renvoyées en méthanisation. Les eaux pluviales subissent un traitement et une gestion à la parcelle.
Implantation des constructions les unes par rapport aux autres	R111-15* Cet article régit les bâtiments (sous ensemble de construction). Dérogation possible.  « Une distance d'au moins trois mètres peut être imposée entre deux bâtiments non contigus situés sur un terrain appartenant au même propriétaire. »	<b>Compatible</b>
Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques et privées	R111-16* Cet article régit les bâtiments. Bâtiment à une distance de 1 x la hauteur du bâtiment par rapport aux voies et	<b>Compatible</b>

Dispositions	Référence / articles	Compatibilité du projet
	REGLEMENT NATIONAL DE L'URBANISME	
	emprises publiques ou privées.	
Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives	R111-17* A moins que le bâtiment jouxte la limite parcellaire, bâtiment à une distance de 0,5 x la hauteur du bâtiment par rapport aux limites séparatives, sans pouvoir être inférieur à 3 m.	<b>Compatible</b>
Gabarit ou implantation des bâtiments existants	R111-18* Permis pour travaux concernant des bâtiments existants	<b>Non concerné</b>
Intérêt architectural, patrimonial, paysager ou écologique Hauteur des constructions	R111-26 à R111-30 Pas de hauteur limite maximale, soumis à appréciation également vis-à-vis des constructions avoisinantes	<b>Compatible</b> Pris en compte par le projet.

\* Dérogations possibles aux articles R111-15 à R111-18

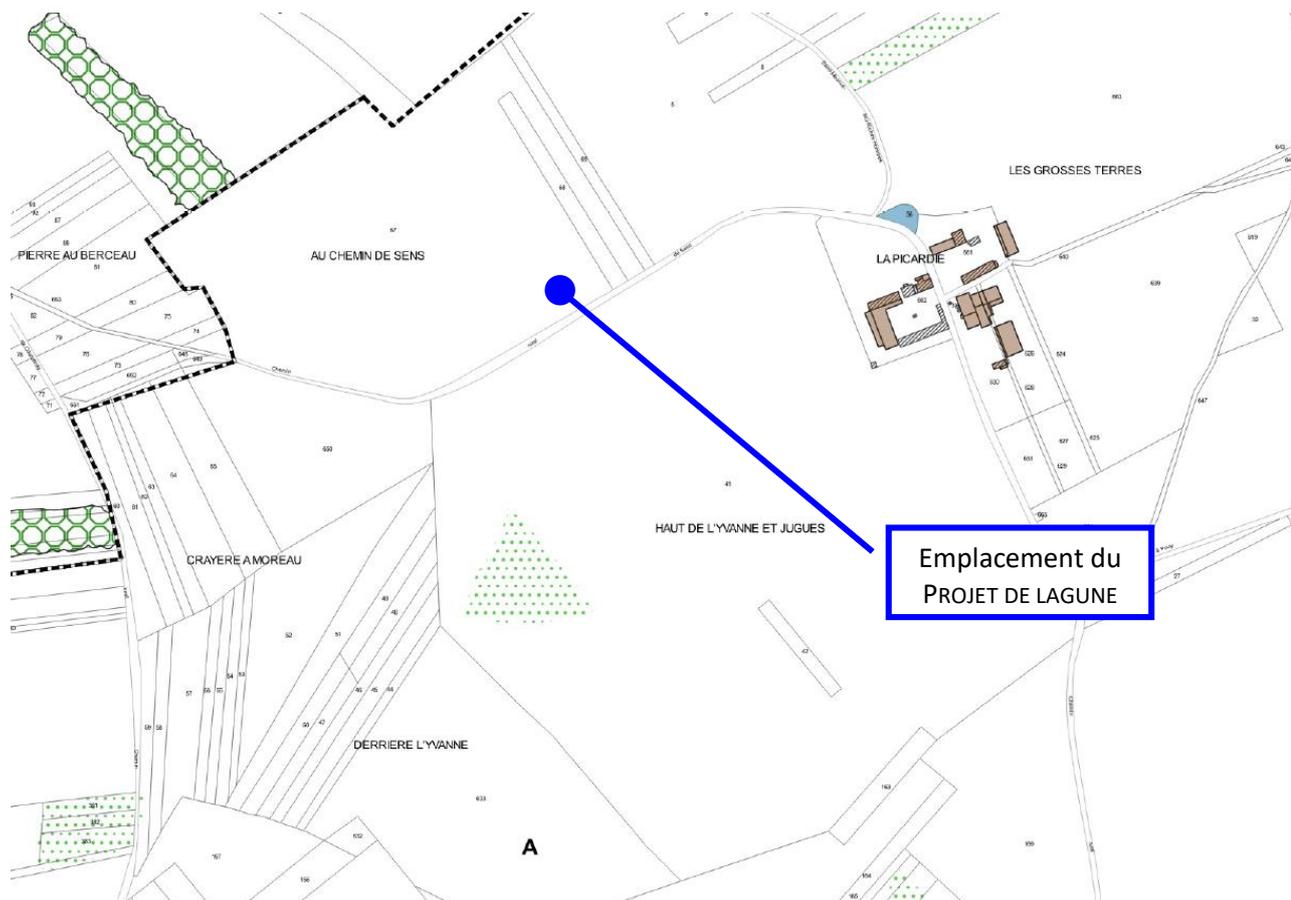
**L'installation SAINT-EPVRE BIOGAZ sur la commune de TRANCAULT est donc conforme au RNU.**

Les évolutions internes au site, du fait du passage en enregistrement, ne nécessitent pas de demande de permis de construire ou de déclaration de travaux.

## 4.2. LAGUNE DEPORTEE DE STOCKAGE

Le conseil communautaire de la Vanne et du Pays d'Othe a approuvé le 26 mai 2021, le Plan Local d'Urbanisme intercommunal, concernant la commune de Courgenay.

Figure 1 : Extrait du zonage réglementaire du PLUi de la Vanne et du Pays d'Othe



Le site d'implantation prévu pour la lagune, sur la commune de COURGENAY, est situé en zone A.

« Les zones agricoles dites zones A concernent les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. »

Le projet est compatible aux règles d'urbanisme dans la mesure où :

- Le projet engendre des constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole (diversification de l'activité et des revenus, valorisation des effluents et meilleure gestion de l'azote)
- Le site est desservi par une voie publique,
- Les constructions et installations projetées ne sont pas en bordure de voie publique ni en limite de parcelle.

### Résumé des règles du PLUi de la Vanne et du Pays d'Othe

Dispositions	Référence / articles	Compatibilité du projet
	PLUi de la Vanne et du Pays d'Othe	
Caractère / Destination	Zone agricole	Les occupations et utilisations du sol pour une exploitation agricole sont autorisées.
Orientations d'aménagement et de programmation (OAP)	Néant	/
Occupations des sols interdites	Non concerné	/
Occupations des sols admises	Article A1 Les occupations et utilisations du sol pour une exploitation agricole sont autorisées.	<b>Compatible</b> La lagune déportée de l'unité de méthanisation est reconnue comme activité agricole. Elle est nécessaire à l'activité agricole.
Emprise au sol maximale	Article A4 Les constructions ne devront pas présenter de volumes ni d'implantation nuisant à la qualité paysagère du site, sauf cas exceptionnel nécessaire au bon fonctionnement de l'activité agricole.	<b>Compatible</b>
Hauteur des constructions	Article A4 La hauteur des constructions ne doit pas excéder : (...) 18 m pour les constructions agricoles autres que les silos	<b>Compatible</b>
Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques	Article A4 En dehors des villages et hameau, une distance minimale de 5 m par rapport à l'alignement des voies doit être respectée.	<b>Compatible</b>
Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives	Article A4 Les constructions autorisées peuvent être implantées sur les limites séparatives ou en retrait des limites séparatives.	<b>Compatible</b>
Implantation des constructions les unes par rapport aux autres	Article A4 La distance entre deux constructions sur un même terrain doit être telle que les conditions de passage et de fonctionnement du matériel de lutte contre l'incendie soient satisfaites.	<b>Non concerné</b>
Aspect extérieur Espaces verts et plantations	Article A6 Pour toutes nouvelles plantations, utiliser des essences de plantes indigènes en reprenant la structure végétale du paysage local si elle est intéressante : haies, bosquets, arbres isolés, alignements, vergers, bandes enherbées le long des bâtiments.... Le végétal doit servir d'écran à la construction et ne dissimuler que les éléments disgracieux (stockage extérieur de fumier, fosse...).	<b>Compatible</b>
Stationnement	Article A7 Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations prévues doit être obligatoirement assuré en dehors des voies publiques.	<b>Compatible</b>
Accès et voirie	Article A8 Les accès doivent être adaptés à la nature et à l'importance du programme et aménagés de façon à ne pas nuire, ni à la sécurité, ni à la commodité de la circulation. (...) Les voies doivent posséder des caractéristiques techniques et dimensionnelles adaptées aux usages qu'elle supporte, aux opérations qu'elle dessert et au fonctionnement des services publics.	<b>Compatible</b>
Réseaux	Article A9 Toute construction ou installation qui requiert une alimentation en eau potable doit être raccordée au	<b>Non concerné</b>

Dispositions	Référence / articles	Compatibilité du projet
	PLUi de la Vanne et du Pays d'Othe	
	réseau collectif de distribution d'eau potable s'il existe et si ses caractéristiques sont suffisantes (...) Toute construction ou installation nécessitant une évacuation des eaux usées domestiques doit être raccordée à une installation d'assainissement individuel (...) La recherche de solutions permettant l'absence de rejet <en eaux pluviales> dans le réseau collectif est la règle générale.	
Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	Article A5 L'aspect des constructions agricoles doit, par l'utilisation de matériaux et de techniques appropriées, exprimer une certaine recherche dans le but de traduire de façon esthétique leur caractère fonctionnel.	<b>Compatible</b>

**La création d'une lagune de stockage déporté de digestat, pour l'installation SAINT-EPVRE BIOGAZ, sur la commune de COURGENAY, est donc conforme au PLUi de la Vanne et du Pays d'Othe.**

# 5. PIECE JOINTE N°5 : CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

## 5.1. CAPACITES TECHNIQUES

La société SAINT-EPVRE BIOGAZ, 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 et pour piloter les installations.

### 5.1.1. Conduite de l'exploitation et organisation de l'entreprise

L'exploitation de l'unité de méthanisation sera assurée par la SAS SAINT-EPVRE BIOGAZ.

L'exploitant est engagé dans ce projet de méthanisation depuis plusieurs années (l'entreprise Saint-Epvre Biogaz a été créée en octobre 2019), et s'est attaché à acquérir de l'expérience dans le domaine de la méthanisation en procédant à des visites d'unités en fonctionnement, en s'auto-formant par la lecture de documents techniques et en échangeant avec les bureaux d'études partenaires et les constructeurs. Il dispose aujourd'hui de connaissances précises sur la technique, le fonctionnement d'une unité de méthanisation, ainsi que sur le procédé technologique.

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

Le recrutement d'un responsable du site est en cours. Ce salarié assurera l'exploitation au quotidien et les opérations d'alimentation des trémies, de maintenance courante et de suivi de l'ensemble de l'unité. L'administration, la gestion, le suivi du process, l'approvisionnement, les relations avec les fournisseurs et clients, la maintenance quotidienne, l'accueil des camions, le nettoyage des installations, l'alimentation des digesteurs, le suivi des indicateurs...sont assurés directement par les associés et le personnel de la société SAINT-EPVRE BIOGAZ.

Cette équipe a été formée aux matériels installés sur le site avant sa mise en service.

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

Les horaires de présence sont de 8h00 à 18h00 du lundi au vendredi et de 9h à 11h le samedi, dimanche et jours fériés. L'intervention sur site est nécessaire tous les jours entre 9 et 11h pour réaliser les contrôles de sécurité, la surveillance du process, et l'alimentation du méthaniseur.

Il n'y aura pas d'activité humaine sur le site la nuit (entre 22h00 à 7h00). Les réceptions des déchets, et plus largement les livraisons et expéditions par camions et engins agricoles, seront réalisées en période diurne (8h-18h) du lundi au vendredi et, de manière ponctuelle, le samedi matin.

Les réceptions et expéditions auront lieu en la présence et sous la surveillance du responsable de site ou 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 : réacteur de méthanisation et équipements annexes.

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

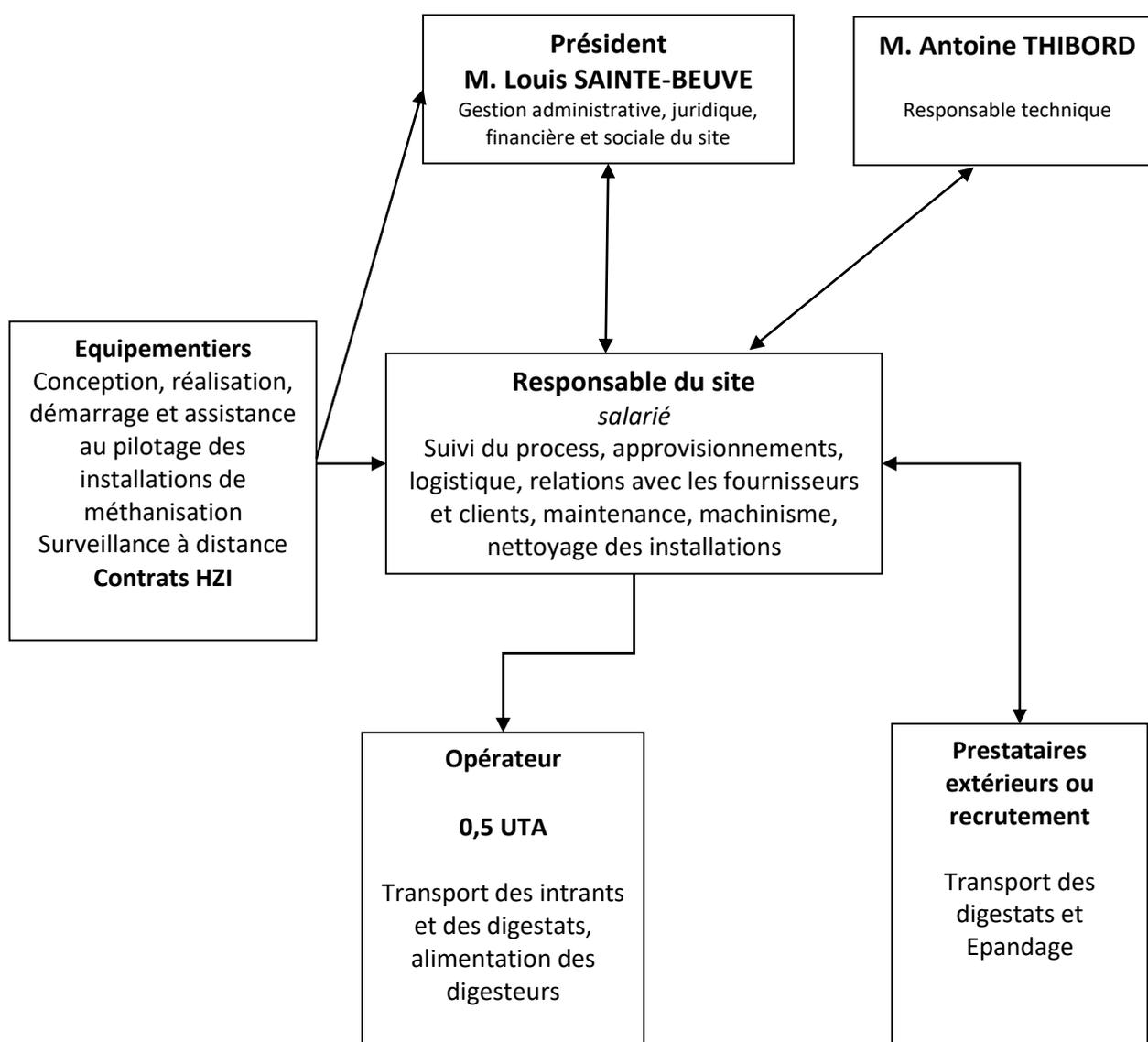
Les périodes de congés sont gérées par roulement. Le cas échéant, en dernier ressort, les absences seront gérées par remplacement temporaire (CDD, intérimaires).

Quoiqu'il en soit, le personnel amené à intervenir sur le site suivra une formation adaptée. En particulier, cette formation préalable visera 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.

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

L'entreprise est organisée suivant l'organigramme ci-après :

**Figure 2 : Organigramme du site de méthanisation SAINT-EPVRE BIOGAZ**



UTA : unité travail annuel

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

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

### 5.1.2. Dispositifs d'alarme et de surveillance

---

Le terrain est clôturé par une clôture d'environ 2 mètres de hauteur. Les accès seront munis d'un portail fermé à clefs.

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

En période de fonctionnement, chaque entrée de camion est enregistrée au niveau du pont bascule.

### 5.1.3. Formation des associés et du personnel

---

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

Les associés impliqués et/ou le personnel d'exploitation seront présent pendant toutes les phases de mise en service jusqu'à la réception définitive. Les essais de mise en service des installations comprennent :

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

Le personnel et les associés impliqués seront formés à la méthanisation, à la sécurité, à la conduite d'engins, à la réglementation applicable au traitement des déchets et des sous-produits agricoles, et aux installations classées. Une mise à niveau régulière sera réalisée.

Voir la pièce jointe n°30. pour le programme sommaire de formation du constructeur.

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

#### 5.1.4. Expérience des principaux constructeurs

---

##### **Le constructeur de l'unité de méthanisation et d'épuration du biogaz : la société Hitachi Zosen Inova**

L'entreprise allemande Hitachi Zosen Inova fournit des solutions systèmes clé en main de valorisation thermique et biologique des déchets. Les solutions proposées par HZI se basent sur des technologies éprouvées, efficaces et rentables qui sont respectueuses de l'environnement.

Hitachi Zosen Inova fait partie des leaders sur le marché de la construction d'installations complètes de méthanisation de toutes dimensions et de la fabrication de composants spécifiques à la technologie du biogaz.

En 2015, Hitachi Zosen Inova a repris l'entreprise allemande MT-Energy, un autre grand nom parmi les constructeurs d'unités de méthanisation.

Hitachi Zosen Inova bénéficie ainsi de nombreuses références en France, en Europe et à l'international.

En France, Hitachi Zosen Inova a notamment réalisé récemment des installations en Seine-et-Marne (Bassée-Biogaz, Méthabrie, Agri-Métha-Energy, Brie Biogaz, Biogaz de Meaux, O'Terres Energies, Letang Biogaz, Messy Biogaz), des installations dans l'Aube (Panais Energie, Bio'Seine, BD Méthane, Biogaz des Templiers) et des installations dans l'Aisne (BLB Gaz, Biométhane du Chaunois).

Ces réalisations portent sur une solution technologique clé-en-main incluant la méthanisation et l'installation de traitement du gaz destinée à la production de biométhane basée sur le principe de l'épuration par technologie membranaire.

L'entreprise Hitachi Zosen Inova fabrique ses unités d'épuration membranaire au sein de son usine de production basée au siège de l'entreprise. Celles-ci sont réalisées de façon modulaire dans des conteneurs afin d'optimiser la chaîne de production et logistique, puis livrées sur chaque site en France pour ensuite être raccordées aux installations de méthanisation. Ces dernières étant entièrement réalisées et construites sur site.

Afin de garantir les taux de disponibilité les plus élevés pour les installations déjà en fonctionnement, l'entreprise a fortement investi dans le développement depuis 2016 de sa filiale dans la région Grand-Est près de Troyes pour le service et la maintenance des sites. La filiale continue progressivement à se développer au vu du nombre croissant d'installations.

Hitachi Zosen Inova sera lié à la SAS SAINT-EPVRE BIOGAZ par un contrat d'assistance et de maintenance.

#### 5.1.5. Maintenance de l'installation

---

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

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

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

---

La société SAINT-EPVRE BIOGAZ prévoit la mise en place d'un système de gestion de la fabrication permettant d'assurer :

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

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

- Elaboration d'un cahier des charges d'admission des déchets ;
- Procédure de vérification de l'admissibilité des déchets ;
- Registre des entrées de déchets ;
- Registre des sorties de digestats ;
- Analyses et contrôles de la conformité des digestats.

### 5.1.7. Suivi de l'évolution réglementaire

---

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

## 5.2. CAPACITES FINANCIERES

---

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

En termes d'investissement, le coût global de l'unité de méthanisation est d'environ 6,9 millions d'euros.

Le financement a été estimé de la manière suivante :

- Apport fonds propres : 5-10 % ;
- Financement bancaire : 90-95 %.

En termes de fonctionnement et de rentabilité :

- Le taux de rentabilité interne (TRI) sur 15 ans est estimé à 6,25 %
- Le délai de retour est estimé à environ 9,1 ans.

En termes de rentabilité, les résultats sont estimés à partir d'un plan d'affaires réalisé sur 15 ans.

**Le compte d'exploitation prévisionnel de la société SAINT-EPVRE BIOGAZ à 15 ans est présenté sous pli confidentiel. Celui-ci démontre une rentabilité satisfaisante dans les différentes conditions supposées. Il dépend encore à ce stade de nombreux facteurs en cours de définition.**

**La société SAINT-EPVRE BIOGAZ présentera donc les capacités financières nécessaires pour réaliser et conduire son projet d'usine de méthanisation de produits organiques.**

## **6. PIÈCE JOINTE N°6 : RESPECT DES PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES**

Ce chapitre présente une analyse de conformité du projet avec :  
-> L'arrêté ministériel de la rubrique 2781 enregistrement

**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**

Arrêté du 12/08/2010, texte modifié par :

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

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

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

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
Article 1	<p>I - Les dispositions du présent arrêté sont applicables <u>aux installations enregistrées</u> à compter du 1er juillet 2018, à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production.</p> <p>II - Les dispositions applicables aux installations régulièrement enregistrées avant le 1er juillet 2021, ou dont le dossier de demande d'enregistrement a été déposé complet avant le 1er juillet 2021, sont celles prévues en annexe III.</p> <p>III - Les dispositions du présent arrêté s'appliquent sans préjudice de prescriptions particulières les complétant ou les renforçant dont peut être assorti l'arrêté d'enregistrement dans les conditions fixées par les articles L. 512-7-3 et L. 512-7-5 du code de l'environnement.</p>	Néant	/
Article 2 (Définitions)	<p>Définitions.</p> <p>« - méthanisation : processus <i>contrôlé</i> de transformation biologique anaérobie de matières organiques qui conduit à la production de biogaz et de digestat ;</p> <p>« - installation de méthanisation : unité technique destinée spécifiquement au traitement de matières organiques par méthanisation, à l'exclusion des équipements associés, au sein des installations d'élevage, aux couvertures de fosse récupératrices de biogaz issu de l'entreposage temporaire d'effluents d'élevage. Elle peut être constituée de plusieurs lignes de méthanisation avec leurs équipements de réception, d'entreposage et de traitement préalable des matières, leurs systèmes d'alimentation en matières et de traitement ou d'entreposage des digestats et déchets et des eaux usées, et éventuellement leurs équipements d'épuration du biogaz ; »</p> <p>« - ligne de méthanisation : comprend un ou plusieurs réacteurs, ou digesteurs,</p>	Néant	/

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p><i>disposés en parallèle ; »</i></p> <p><i>« - méthanisation par voie solide ou pâteuse : méthanisation permettant le traitement de substrat avec des teneurs importantes en matière sèche, par réincorporation de matière déjà digérée et par aspersion de percolat récupéré, stocké en cuve et maintenu à température. » ;</i></p> <p><i>« - 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 ;</i></p> <p><i>« - digestat : résidu liquide, pâteux ou solide issu de la méthanisation de matières organiques ;</i></p> <p><i>« - 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 ;</i></p> <p><i>« - matière végétale brute : matière végétale ne présentant aucune trace de produit ou de matière non végétale ajouté postérieurement à sa récolte ou à sa collecte ; sont notamment considérés comme matières végétales brutes, au sens du présent arrêté, des végétaux ayant subi des traitements physiques ou thermiques ;</i></p> <p><i>« - matières : terme regroupant les déchets, les matières organiques et les effluents traités dans l'installation ;</i></p> <p><i>« - azote global : somme de l'azote organique, de l'azote ammoniacal et de l'azote oxydé ;</i></p> <p><i>« - 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 ;</i></p> <p><i>« - 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 ;</i></p> <p><i>« - 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) ;</i></p> <p><i>« - les zones à émergence réglementée sont :</i></p>		

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<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>« - <i>stockage enterré</i> : réservoir se trouvant entièrement ou partiellement en dessous du niveau du sol environnant, qu'il soit directement dans le sol ou en fosse ;</p> <p>« - <i>torchère ouverte</i> : torchère pour biogaz dont la flamme est visible de l'extérieur ;</p> <p>« - <i>torchère fermée</i> : torchère pour biogaz comprenant une chambre de combustion fermée rendant la flamme invisible de l'extérieur ;</p> <p>« - <i>matières stercoraires</i> : contenu de l'appareil digestif d'un animal récupéré après son abattage ;</p> <p>« - <i>retour au sol</i> : usage d'amendement ou de fertilisation des sols ; regroupe la destination des matières mises sur le marché et celle des déchets épandus sur terrain agricole dans le cadre d'un plan d'épandage ;</p> <p>« - <i>concentration d'odeur (ou niveau d'odeur)</i> : facteur de dilution qu'il faut appliquer à un effluent pour qu'il ne soit plus ressenti comme odorant par 50 % des personnes constituant un échantillon de population. Elle s'exprime en unité d'odeur européenne par m<sup>3</sup> (uoE/ m<sup>3</sup>). Elle est obtenue suivant la norme NF EN 13 725 ;</p> <p>« - <i>débit d'odeur</i> : produit du débit d'air rejeté exprimé en m<sup>3</sup>/h par la concentration d'odeur. Il s'exprime en unité d'odeur européenne par heure (uoE/h). »</p>		
Article 3	L'installation est implantée, réalisée et exploitée conformément aux plans et autres documents joints à la demande d'enregistrement.	Néant	/

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	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.		
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> <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> </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 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, l'installation de méthanisation satisfait les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elle n'est pas située dans le périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine ;</li> <li>- Elle est distante d'au moins 35 mètres des puits et forages de captage d'eau extérieurs au site, des sources, des aqueducs en écoulement libre, des rivages et des berges des cours d'eau, de toute installation souterraine ou semi-enterrée utilisée pour le stockage des eaux destinées à l'alimentation en eau potable, à des industries agroalimentaires ou à l'arrosage des cultures maraîchères ou hydroponiques ; la distance de 35 mètres des rivages et des berges des cours d'eau peut toutefois être réduite en cas de transport par voie d'eau ;</li> <li>- Elle est implantée à plus de 200 mètres des habitations occupées par des tiers, y compris les lieux d'accueil visés au <u>II de l'article 1er de la loi n° 2000-614 du 5 juillet 2000</u> relative à l'accueil et à l'habitat des gens du voyage, à l'exception des équipements ou des zones destinées exclusivement au stockage de matière</li> </ul>	Plan masse du site	<p>Voir plan de masse en PJ n°03.</p> <p>Le site de méthanisation n'est pas situé dans un périmètre de protection d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine. – Voir par ailleurs carte du plan d'épandage joint.</p> <p>Toutefois, afin de prendre en compte sa proximité relative avec les périmètres de protection du captage AERP de Trancault, un avis d'hydrogéologue agréé a été sollicité en novembre 2019 et est présenté au sein du présent rapport au niveau de la pièce jointe 20.</p> <p>Il n'a pas été recensé de puits et forages de captages d'eau extérieurs aux sites, sources, aqueducs, rivages et berges de cours d'eau, installation souterraine ou semi enterrée pour le stockage des eaux dans les 35 m autour de l'unité.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>végétale brute ainsi qu'à l'exception des logements occupés par des personnels de l'installation et des logements dont l'exploitant ou le fournisseur de substrats de méthanisation ou l'utilisateur de la chaleur produite a la jouissance.</p> <p>- La distance entre les installations de combustion ou un local abritant ces équipements (unités de cogénération, chaudières) et les installations d'épuration de biogaz ou un local abritant ces équipements ne peut être inférieure à 10 mètres.</p> <p>- La distance entre les torchères ouvertes et les équipements de méthanisation (digesteur, post digesteur, gazomètre) ne peut être inférieure à 15 mètres. La distance entre les torchères fermées et les équipements de méthanisation (prétraitement, digesteur, post digesteur, gazomètre) ne peut être inférieure à 10 mètres. La distance entre les torchères et les unités de connexes (local séchage, local électrique, local technique) ne peut être inférieure à 10 mètres.</p> <p>- La distance entre les aires de stockage de liquides inflammables ou des matériaux combustibles (dont les intrants et les arbres feuillus à proximité) et les sources d'inflammation (par exemple : armoire électrique, torchère) ne peut être inférieure à 10 mètres sauf dispositions spécifiques coupe-feu dont l'exploitant justifie qu'elles apportent un niveau de protection équivalent. »</p> <p>Le dossier d'enregistrement mentionne la distance d'implantation de l'installation et de ses différents composants par rapport aux habitations y compris les lieux d'accueil visés au II de l'article 1er de la loi n° 2000-614 du 5 juillet 2000 relative à l'accueil et à l'habitat des gens du voyage, aux stades ou terrains de camping agréés ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et établissements recevant du public.</p> <p>Les planchers supérieurs des bâtiments abritant les installations de méthanisation et, le cas échéant, d'épuration, de compression, de stockage ou de valorisation du biogaz ne peuvent pas accueillir de locaux habités, occupés par des tiers ou à usage de bureaux, à l'exception de locaux techniques nécessaires au fonctionnement de l'installation.</p>		<p>Le site de méthanisation projeté est implanté au plus près à 1000 m de la parcelle de l'habitation existante, occupée par des tiers (la Basse-Cour sur la commune de Trancault).</p> <p>La lagune déportée de Courgenay est située à environ 300 mètres des bâtiments d'habitation du lieu-dit Picardie.</p> <p>Aucun nouvel équipement de combustion, relativement à l'installation existante, n'est prévu dans le cadre de la présente demande d'enregistrement.</p> <p>La chaudière est implantée à 10 m de la dalle d'accueil de l'unité d'épuration.</p> <p>De même, la torchère est implantée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- à plus de 15 m du post-digesteur (équipement de méthanisation le plus proche) ainsi que de son gazomètre. La torchère est à près de 16 mètres du post-digesteur.</li> <li>- à plus de 10 m de tout autre équipement (la torchère est à environ 13 mètres de la chaudière et 14 mètres de la dalle d'accueil de l'unité d'épuration).</li> </ul> <p>La cuve à fioul sera implantée à plus de 10 m de toute source d'inflammation (armoire électrique, torchère, etc) au sein du hangar. Aucun arbre ne sera planté à moins de 10 m de la torchère et/ou de la chaufferie.</p> <p>Aucun bâtiment à usage d'habitation n'est prévu sur le site. Aucun bureau ne sera implanté sur les planchers supérieurs des bâtiments abritant les installations de méthanisation, d'épuration, de compression, de stockage ou de valorisation du biogaz.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
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>A l'intérieur du site de méthanisation, les voies principales seront asphaltées. Elles permettront l'entrée et la sortie des véhicules, la réception des matières et le chargement des trémies depuis les silos de stockage.</p> <p>Les voies secondaires seront uniquement utilisées occasionnellement notamment pour la maintenance des différentes composantes du site.</p> <p>Les zones non artificialisées seront enherbées et des haies sont prévues en périphérie du site.</p>
Article 8 (Intégration dans le paysage)	<p>« L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'installation dans le paysage.</p> <p>« L'ensemble du site, de même que ses abords placés sous le contrôle de l'exploitant, sont maintenus propres et entretenus en permanence. Les émissaires de rejet et leur périphérie font l'objet d'un soin particulier. »</p>	Néant	<p>L'unité de méthanisation a fait l'objet d'une étude d'insertion paysagère dans le cadre de la demande de permis de construire.</p> <p>Les digesteurs et le post-digesteur sont semi-enterrés pour notamment limiter l'impact paysager.</p>
Article 9 (Surveillance de l'installation et astreinte)	<p>Une astreinte opérationnelle vingt-quatre heures sur vingt-quatre est organisée sur le site de l'exploitation.</p> <p>L'exploitation se fait sous la surveillance, directe ou indirecte, d'un service de maintenance et de surveillance du site composé d'une ou plusieurs personnes qualifiées, désignées par écrit par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite de l'installation, des dangers et inconvénients induits et des produits utilisés ou stockés dans l'installation.</p> <p>Ce service pourra être renforcé par du personnel de sous-traitance qualifié. Lorsque la surveillance de l'exploitation est indirecte, celle-ci est opérée à l'aide de dispositifs connectés permettant au service de maintenance et de surveillance d'intervenir dans un délai de moins de 30 minutes suivant la détection de gaz, de flamme, ou de tout phénomène de dérive du processus de digestion ou de stockage de percolat susceptible de provoquer des déversements, incendies ou explosion. L'organisation mise en place est notifiée à l'inspection des installations classées.</p> <p>Les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas l'accès libre aux installations.</p>	Nom de la personne responsable de la surveillance de l'installation	<p>L'exploitation se fait sous la surveillance directe d'une personne formée, pendant les heures ouvrées. Hors heures ouvrées, les alarmes des différents détecteurs prévus sur le site sont transmises automatiquement au téléphone ou ordinateur portable du personnel d'astreinte formé, qui se rend sur place si besoin pour effectuer la levée de doute. Ainsi, une intervention rapide est possible sur le site, 24h/24 et 7j/7.</p> <p>L'exploitation se fait sous la surveillance, directe ou indirecte de Louis SAINTE-BEUVE (Président de la SAS SAINT-EPVRE BIOGAZ).</p> <p>Les personnes d'astreintes seront situées dans un rayon suffisamment faible pour pouvoir intervenir en moins de 30 min.</p> <p>Le terrain est clôturé par une clôture et les accès sont munis</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
			d'un portail fermé à clefs.
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 (local contenant notamment des canalisations de biogaz), celles-ci sont équipées de détecteurs fixes de méthane ou d'alarmes (une alarme sonore et visuelle est mise en place pour se déclencher lors d'une détection supérieure ou égale à 10 % de la limite inférieure d'explosivité du méthane). Le risque d'explosion ou toxique est reporté sur un plan général des ateliers et des stockages, affiché à l'entrée de l'unité de méthanisation, et indiquant les différentes zones correspondant à ce risque d'explosion tel que mentionné à l'article 4 du présent arrêté. Dans chacune de ces zones, l'exploitant identifie les équipements ou phénomènes susceptibles de provoquer une explosion ou un risque toxique et les reporte sur le plan ainsi que dans le programme de maintenance préventive visé à l'article 35.	Plan général des ateliers et des stockages indiquant les différentes zones de risque	<p>Les zones ATEX se situent au niveau des ciels gazeux et en hauteur au niveau de l'épurateur.</p> <p>Le local du compresseur haute pression vers le réseau GRT est ATEX.</p> <p>Voir plan de zonage ATEX en PJ n°22.</p> <p>Le local de l'épurateur sera muni d'un détecteur fixe de CH4.</p>
Article 12 (Connaissance des produits, étiquetage)	<p>Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité.</p> <p>Les récipients portent en caractères lisibles le nom des produits et, s'il y a lieu, les symboles de danger, conformément à la législation relative à l'étiquetage des substances, préparations et mélanges dangereux.</p>	Néant	La SAS SAINT-EPVRE BIOGAZ disposera des documents lui permettant de connaître la nature des risques des produits présents dans l'installation et les récipients correspondants seront correctement étiquetés.
Article 13 (Caractéristiques des sols)	Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou pour l'environnement ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement, de façon à ce que le liquide ne puisse s'écouler hors de l'aire ou du local.	Néant	<p>Les sols des aires de manutention et des aires de stockages des déchets sont réalisés en surfaces imperméables (type béton ou enrobé) et sont équipés de caniveaux pour la collecte des jus et des eaux de lavage.</p> <p>En cas de besoin de lavage du godet de la chargeuse ou des remorques agricoles, cette opération sera réalisée au droit des silos ou de l'aire de manœuvre située entre les silos et les trémies (enrobé).</p>

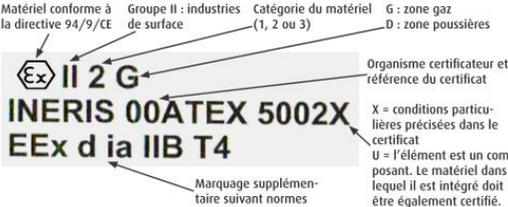
Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
Article 14 (Repérage des canalisations.)	Les différentes canalisations sont repérées par des couleurs normalisées (norme NF X 08-100 de 1986) ou par des pictogrammes en fonction du fluide qu'elles transportent. Elles sont reportées sur le plan établi en application des dispositions de l'article 4 du présent arrêté.	Plan des canalisations	Voir plan de masse PJ n°3.  Les canalisations biogaz et biométhane sont marquées et/ou sont peintes en jaune.
Article 14 bis (Canalisations, dispositifs d'ancrage)	<p>Les canalisations, la robinetterie et les joints d'étanchéité des brides en contact avec le biogaz sont constituées de matériaux insensibles à la corrosion par les produits soufrés ou protégés contre cette corrosion.</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>Ces prescriptions ont été prises en compte dans la conception de l'installation.</p> <p>Le détail des fixations des membranes de biogaz est présenté au niveau de la page 109.</p>
Article 14 ter (Raccords des tuyauteries de biogaz et de biométhane)	<p>Les raccords des tuyauteries de biogaz et de biométhane sont soudés lorsqu'ils sont positionnés dans ou à proximité immédiate d'un local accueillant des personnes autre que le local de combustion, d'épuration ou de compression. S'ils ne sont pas soudés, une détection de gaz est mise en place dans le local (une alarme sonore et visuelle est mise en place pour se déclencher lors d'une détection supérieure ou égale à 10 % de la limite inférieure d'explosivité du méthane).</p> <p>Les canalisations de biogaz et de biométhane ne passent pas dans des zones confinées. Si cela n'est pas possible, une information de risque appropriée doit être réalisée et une ventilation appropriée doit être installée dans les zones confinées. Les conduites de biogaz et le système de condensation du biogaz doivent être à l'épreuve du gel.</p>	/	<p>Aucune canalisation de biogaz ou de biométhane ne passera dans le hangar/ bâtiment ou dans le local technique situé entre les digesteurs.</p> <p>Les containers de l'unité d'épuration, de la chaudière et du compresseur haute pression (situé à l'amont du poste d'injection), sont fournis sous forme d'unités fonctionnelles complètes. Elles seront ventilées et la signalétique appropriée sera également transmise par le fournisseur du process.</p>
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> </ul>	Plan détaillé des locaux et bâtiments et description des dispositions, constructives, de résistance au feu et de désenfumage avec note justifiant les choix	<p>La méthanisation n'est pas faite sous hangar couvert ou en bâtiment.</p> <p>Les digesteurs et le post-digester sont placés en extérieur.</p> <p>Voir plan en PJ n°3.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>- murs extérieurs et murs séparatifs REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures) ;</p> <p>- planchers REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures) ;</p> <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>		
Article 16 (Désenfumage)	<p>Lorsque les équipements de méthanisation sont couverts, les locaux les abritant et les locaux à risque incendie sont équipés en partie haute de dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur, conformes aux normes en vigueur, permettant l'évacuation à l'air libre des fumées, gaz de combustion, chaleur et produits imbrûlés dégagés en cas d'incendie.</p> <p>Ces dispositifs sont à commandes automatique et manuelle. Leur surface utile d'ouverture :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ne doit pas être inférieure à 2 % si la superficie à désenfumer est inférieure à 1 600 m<sup>2</sup> ;</li> <li>- est à déterminer selon la nature des risques si la superficie à désenfumer est supérieure à 1 600 m<sup>2</sup> sans pouvoir être inférieure à 2 % de la superficie des locaux.</li> </ul> <p>En exploitation normale, le réarmement (fermeture) est possible depuis le sol du local ou depuis la zone de désenfumage. Les commandes d'ouverture manuelle sont placées à proximité des accès. Les dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur sont à adapter aux risques particuliers de l'installation.</p>	Néant	Voir article précédent. Les équipements de méthanisation sont situés en extérieur.

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>Tous les dispositifs installés en référence à la norme NF EN 12 101-2 présentent les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fiabilité : classe RE 300 (300 cycles de mise en sécurité). Les exutoires bifonctions sont soumis à 10 000 cycles d'ouverture en position d'aération ;</li> <li>- la classification de la surcharge neige à l'ouverture est SL 250 (25 daN/m<sup>2</sup>) pour des altitudes inférieures ou égales à 400 mètres et SL 500 (50 daN/m<sup>2</sup>) pour des altitudes supérieures à 400 mètres et inférieures ou égales à 800 mètres. La classe SL 0 est utilisable si la région d'implantation n'est pas susceptible d'être enneigée ou si des dispositions constructives empêchent l'accumulation de la neige. Au-dessus de 800 mètres, les exutoires sont de la classe SL 500 et installés avec des dispositions constructives empêchant l'accumulation de la neige ;</li> <li>- classe de température ambiante TO (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>Le site de méthanisation est entièrement clos et les accès sont munis d'un portail.</p> <p>L'unité de méthanisation est équipée d'un accès principal situé à l'Est du site.</p> <p>Les portails de l'unité de méthanisation seront fermés à clé hors périodes d'ouverture du site.</p>
Article 18 (Accessibilité en cas de sinistre)	<p><b>I. Accessibilité.</b></p> <p>L'installation dispose en permanence d'au moins un accès pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours.</p>	Plan mentionnant les voies d'accès	<p>Voir plan de masse en PJ n°03</p> <p>I. L'accès au site se fait par le chemin d'exploitation dit de la Basse-Cour, en lien avec la route départementale 374.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<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 sur largeur de <math>S = 15/R</math> mètres est ajoutée ;</li> <li>- la voie résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 160 kN avec un maximum de 90 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au maximum ;</li> <li>- chaque point du périmètre de l'installation est à une distance maximale de 60 mètres de cette voie.</li> </ul> <p>En cas d'impossibilité de mise en place d'une voie « engins » permettant la circulation sur l'intégralité du périmètre de l'installation et si tout ou partie de la voie est en impasse, les 40 derniers mètres de la partie de la voie en impasse sont d'une largeur utile minimale de 7 mètres et une aire de retournement de 10 mètres de diamètre est prévue à son extrémité.</p> <p><b>III. Déplacement des engins de secours à l'intérieur du site.</b></p> <p>Pour permettre le croisement des engins de secours, tout tronçon de voie « engins » de plus de 100 mètres linéaires dispose d'au moins deux aires dites de croisement, judicieusement positionnées, dont les caractéristiques sont :</p>		<p>L'installation dispose en permanence d'un accès d'une largeur d'au moins 7 m, permettant l'intervention des services de secours.</p> <p>II.</p> <p>La voie « engins » a été réalisée afin de respecter les caractéristiques dimensionnelles de cet article et de permettre aux services de secours d'accéder à toutes les installations à risque d'incendie du projet.</p> <p>En particulier, la voie « engins » présente une largeur minimale de 4 m minimum sur l'ensemble du site sans contrainte de hauteur.</p> <p>Les caractéristiques édictées par le présent arrêté (notamment en termes de force portante) ont été respectées, dans l'optique d'une prise en compte du risque incendie, mais également dans celui de l'approvisionnement du site par des engins lourds.</p> <p>La voie entre les silos et les trémies présente une largeur de l'ordre de 15 mètres, permettant aux services de secours d'accéder à l'intérieur du site et de s'orienter vers les différentes installations à risque d'incendie du projet. Cette voie « engins » dessert en particulier la plateforme d'accès aux silos, au hangar technique, au chargement des trémies,...</p> <p>La voie « engins » permet de placer chaque point de l'installation dédiée à la méthanisation à moins de 60 m de cette voie (épuration, digesteurs, chaudière, torchère...).</p> <p>III. Aucun tronçon de voie engins de plus de 100 m linéaires sans possibilité de croisement n'est recensé sur le site.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications																			
	<p>- largeur utile minimale de 3 mètres en plus de la voie « engins » ; - 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 ».</p> <p><b>IV. Etablissement du dispositif hydraulique depuis les engins.</b></p> <p>A partir de chaque voie « engins » est prévu un accès à toutes les issues du bâtiment ou au moins à deux côtés opposés de l'installation par un chemin stabilisé de 1,40 mètre de large au minimum.</p>		<p>IV. Les bâtiments et installations sont accessibles depuis la voie « engins » à minima par des chemins stabilisés de largeur supérieure à 1,4 m.</p>																			
<p>Article 19 (Ventilation des locaux)</p>	<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. La ventilation assure en permanence, y compris en cas d'arrêt de l'installation, un balayage de l'atmosphère du local, au moyen d'ouvertures en parties hautes et basses permettant une circulation efficace de l'air ou par tout autre moyen équivalent garantissant un débit horaire d'air supérieur ou égal à dix fois le volume du local. Un système de surveillance par détection de méthane, sulfure d'hydrogène et monoxyde de carbone, régulièrement vérifié et calibré, permet de contrôler la bonne ventilation des locaux. Le débouché à l'atmosphère de la ventilation est placé aussi loin que possible des habitations ou zones occupées par des tiers et des bouches d'aspiration d'air extérieur, et à une hauteur suffisante compte tenu de la hauteur des bâtiments environnants afin de favoriser la dispersion des gaz rejetés.</p>	<p>Néant</p>	<p>Chaque ventilation forcée des locaux confinés (chaufferie, local d'épuration, container du compresseur haute pression vers GRT) sera branchée sur une alimentation électrique de secours (groupe électrogène présent en permanence sur le site).</p> <p>Dans les zones à risques, des dispositifs de détection de méthane, sulfure d'hydrogène et monoxyde de carbone fixes ou portatifs (Equipement de protection individuelle) seront mis en place.</p> <p>Dans les zones à risques, les systèmes de détection seront les suivants :</p> <table border="1" data-bbox="1507 986 2098 1169"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">Détecteur</th> </tr> <tr> <th>CH4</th> <th>H<sub>2</sub>S</th> <th>CO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Chaudière à biogaz</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Epurateur*</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Container du compresseur haute pression vers GRT</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*Les filtres à charbon actif, situés en extérieur à l'amont du local d'épuration, permettent d'éliminer le H<sub>2</sub>S. Remarque : Les filtres à charbon actifs sont équipés de détecteurs de H<sub>2</sub>S à l'amont, au milieu et à la sortie des filtres. En cas de détection d'un taux anormal de H<sub>2</sub>S sur le 2<sup>ème</sup> capteur, une alarme se déclenche pour prévoir le remplacement du charbon. En cas de détection d'un taux</p>		Détecteur			CH4	H <sub>2</sub> S	CO	Chaudière à biogaz	x	x	x	Epurateur*	x			Container du compresseur haute pression vers GRT	x		
	Détecteur																					
	CH4	H <sub>2</sub> S	CO																			
Chaudière à biogaz	x	x	x																			
Epurateur*	x																					
Container du compresseur haute pression vers GRT	x																					

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
			<p>anormal de H<sub>2</sub>S sur le 3<sup>ème</sup> capteur, un signal d'alarme est envoyé sur les téléphones du personnel chargé de la surveillance du site. Cette surveillance permet d'une part d'éviter l'envoi de H<sub>2</sub>S vers les membranes de l'épuration (et donc leur détérioration) et d'autre part d'éviter le risque de présence de H<sub>2</sub>S dans le local d'épuration.</p>
<p>Article 20 (Matériels utilisables en atmosphères explosives)</p>	<p>Dans les parties de l'installation mentionnées à l'<u>article 11</u> présentant un risque d'incendie ou d'explosion, les équipements électriques, mécaniques, hydrauliques et pneumatiques sont conformes aux dispositions <u>du décret n° 2015-799 du 1er juillet 2015</u> relatif aux produits et équipements à risques susvisé. Ils sont réduits à ce qui est strictement nécessaire aux besoins de l'exploitation et sont entièrement constitués de matériels utilisables dans les atmosphères explosives. Les matériaux utilisés pour l'éclairage naturel ne produisent pas, lors d'un incendie, de gouttes enflammées.</p> <p>Les matériaux isolants installés dans un emplacement avec une présence d'une atmosphère explosive (membrane souple, etc.) sont conçus pour être de nature antistatique selon les normes en vigueur.</p> <p>L'exploitant assure ou fait effectuer la vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie mis en place (exutoires, systèmes de détection et d'extinction, portes coupe-feu, colonne sèche par exemple, alarmes, détecteurs de gaz, injection d'air dans le biogaz ...) et organise les tests et vérifications de maintenance visés à l'article 22.</p>		<p>Dans les zones ATEX, les matériels conformes à la réglementation correspondante seront installés et identifiés de la manière suivante :</p> 
<p>Article 21 (Installations électriques)</p>	<p>L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments justifiant que ses installations électriques sont réalisées conformément aux règles en vigueur, entretenues en bon état et vérifiées. Les gainages électriques et autres canalisations ne sont pas une cause possible d'inflammation ou de propagation de fuite et sont convenablement protégés contre les chocs, contre la propagation des flammes et contre l'action des produits présents dans la partie de l'installation en cause.</p> <p>Le chauffage de l'installation et de ses annexes ne peut être réalisé que par eau chaude, vapeur produite par un générateur thermique ou autre système présentant un degré de sécurité équivalent.</p>	<p>Plan de l'installation électrique et matériaux prévus</p> <p>Indication du mode de chauffage prévu</p>	<p>Plan des installations électriques : voir plan de masse en PJ n°3.</p> <p>Les digesteurs sont chauffés par une boucle d'eau chaude alimentée par une chaudière biogaz.</p> <p>Le « local technique » situé entre les 3 cuves est chauffé par la chaleur dégagée par les différentes machines présentes dans celui-ci : compresseur à air et pompe de transfert de digestat principalement.</p> <p>Les équipements métalliques sont mis à la terre.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>Les équipements métalliques (réservoirs, cuves, canalisations) sont mis à la terre et au même potentiel électrique, conformément aux règlements et aux normes applicables, compte tenu notamment de la nature explosive ou inflammable des produits qu'ils contiennent.</p> <p>Les installations électriques des dispositifs de ventilation et de sécurité (torchère notamment) de l'installation (y compris celles relatives aux locaux de cogénération et/ ou d'épuration) et les équipements nécessaires à sa surveillance sont raccordées à une alimentation de secours électrique. Les installations électriques et alimentations de secours situées dans des zones inondables par une crue de niveau d'aléa décennal sont placées à une hauteur supérieure au niveau de cette crue. Par ailleurs, lorsqu'elles sont situées au droit d'une rétention, elles sont placées à une hauteur supérieure au niveau de liquide résultant de la rupture du plus grand stockage associé à cette rétention.</p>		<p>Un groupe électrogène présent en permanence sur le site, hors zone de rétention, permettra, en secours, d'alimenter les dispositifs de ventilation et également :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La torchère,</li> <li>- L'unité d'épuration,</li> <li>- Les équipements nécessaires à la surveillance du process,</li> <li>- Le compresseur des gazomètres.</li> </ul> <p>L'unité de méthanisation n'est pas implantée dans un secteur inondable.</p> <p>Les éléments liés à la sécurité, présents dans la zone de rétention ont été réhaussés, de manière à ce qu'ils soient implantés au-dessus du niveau de liquide résultant de la rupture du plus grand stockage associé à cette rétention.</p>
Article 22 (Systèmes de détection et extinction automatiques)	<p>Chaque local technique est équipé d'un détecteur de fumée. L'exploitant dresse la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps.</p> <p>Pour les stockages d'intrants solides, de digestat solide et séché de longue durée, des dispositifs de sécurité, notamment à l'aide de sondes de température régulièrement réparties et à différents niveaux de profondeur du stockage, sont mis en place afin de prévenir les phénomènes d'auto-échauffement (feux couvant et émission de monoxyde de carbone).</p> <p>« A l'exception des unités de séchage basse température (moins de 85° C), les unités de séchage de digestat sont équipées d'un système de détection de monoxyde de carbone (avec alarme sonore et visuelle) et d'extinction d'incendie.</p> <p>« Le stockage de liquide inflammable, de combustible et de réactifs (carton, palette, huile thermique, réactifs potentiellement exothermiques comme le chlorure de fer ...) est interdit dans les locaux abritant les unités de combustion du biogaz.</p>	<p>Description du système de détection et liste des détecteurs avec leur emplacement</p> <p>Note de dimensionnement lorsque la détection est assurée par un système d'extinction automatique</p>	<p>A minima il est prévu un détecteur de fumée dans le local technique entre les digesteurs, le local de la chaudière, et au sein de l'unité d'épuration (voir plans de sécurité en pièce jointe n°23. ).</p> <p>Les silos de stockage d'intrants solides seront équipés de sondes de températures régulièrement réparties et à différentes profondeurs du stockage.</p> <p>Le site ne produira pas de digestat solide et ne disposera donc pas d'unité de séchage.</p> <p>Les interdictions de stockage dans le local abritant la chaudière seront respectées.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>L'exploitant est en mesure de 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>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 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</p>	<p>Nature, dimensionnement et plan des appareils, réseaux et réserves éventuelles avec note justifiant les différents choix</p>	<p>Le site est équipé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D'une poche souple d'un volume de 120 m<sup>3</sup> à l'entrée du site de méthanisation ;</li> <li>• D'une rétention des eaux incendie au niveau du bassin étanche de rétention et de traitement après obturation du réseau d'eaux pluviales par une vanne commandable à distance en amont du bassin d'infiltration ; ou au niveau de la zone de rétention des cuves de méthanisation isolée par une vanne fermée par défaut,</li> <li>• D'extincteurs adaptés aux risques, répartis sur le site de méthanisation.</li> </ul> <p>Moyens d'alerte : téléphones portables</p> <p>Dimensionnement de la réserve et de la rétention incendie : voir D9 et D9A en PJ n°24.</p> <p>Voir plan de masse en PJ n°3.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	en vigueur. Les résultats des contrôles et, le cas échéant, ceux des opérations de maintenance sont consignés.		
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>	<p>Plan des locaux et plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours tenus à jour.</p> <p>Schéma des réseaux localisant les équipements à utiliser en cas de dysfonctionnement</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> <p>Voir plan de masse en PJ n°3. Voir plan de sécurité incendie en PJ n°23.</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> <p>Le « permis d'intervention » et éventuellement le « permis de feu » et la consigne particulière relative à la sécurité de l'installation sont établis et visés par l'exploitant ou par une personne qu'il aura nommément désignée. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, ces documents sont signés par l'exploitant et par l'entreprise extérieure ou les personnes qu'ils auront nommément désignées.</p> <p>Les documents ou dossier préalable nécessaires à la délivrance du permis comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la définition des phases d'activité dangereuses et des moyens de prévention spécifiques correspondants ;</li> <li>- l'adaptation des matériels, installations et dispositifs à la nature des opérations à réaliser ainsi que la définition de leurs conditions d'entretien ;</li> </ul>	Néant	<p>Ces prescriptions seront respectées par la société SAINT-EPVRE BIOGAZ</p> <p>Un permis de feu et un permis d'intervention seront mis en œuvre sur le site et sont signés avec les entreprises extérieures pour les interventions le nécessitant.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>- les instructions à donner aux personnes en charge des travaux ;</p> <p>- l'organisation mise en place pour assurer les premiers secours en cas d'urgence ;</p> <p>- lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, les conditions de recours par cette dernière à de la sous-traitance et l'organisation mise en place dans un tel cas pour assurer le maintien de la sécurité.</p> <p>Le respect des dispositions précédentes peut être assuré par l'élaboration du document relatif à la protection contre les explosions défini à l'article R. 4227-52 du code du travail et par l'obtention de l'autorisation mentionnée au 6° du même article.</p> <p>L'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation des travaux ayant fait l'objet du « permis de feu », doit être affichée en caractères apparents.</p> <p>Après la fin des travaux et avant la reprise de l'activité, une vérification des installations est effectuée par l'exploitant ou son représentant ou le représentant de l'éventuelle entreprise extérieure en présence de l'exploitant.</p> <p>Cette vérification fait l'objet d'un enregistrement annexé au programme de maintenance préventive visé à l'article 35.</p>		
Article 26 (Consignes d'exploitation)	<p>« Sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes sont établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. Elles font l'objet d'une communication au personnel permanent ainsi qu'aux intérimaires et personnels d'entreprises extérieures appelés à intervenir sur les installations.</p> <p>« Ces consignes indiquent notamment :</p> <p>« - 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 ;</p> <p>« - l'interdiction de tout brûlage à l'air libre ;</p> <p>« - l'obligation du "permis d'intervention" pour les parties concernées de l'installation ;</p> <p>« - 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 ;</p> <p>« - les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses, et notamment du biogaz ;</p>		Les différentes consignes listées à cet article sont 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>« - les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues à l'article 39 ;</p> <p>« - les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;</p> <p>« - la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc. ;</p> <p>« - les modes opératoires ;</p> <p>« - la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées ;</p> <p>« - les instructions de maintenance et de nettoyage ;</p> <p>« - l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident.</p> <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 à 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>L'ensemble des contrats de maintenance finalisés n'est pas actuellement disponible. La liste des contrats qui seront pris peut toutefois 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> <li>• Canalisations enterrées permettant l'acheminement du digestat vers la lagune au droit de l'unité de méthanisation.</li> </ul> <p>Ces contrats alimenteront le dossier d'enregistrement au démarrage du site et en fonctionnement normal.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
Article 28 (Formation)	<p>Avant le démarrage des installations, l'exploitant et son personnel d'exploitation, y compris le personnel intérimaire, sont formés à la prévention des nuisances et des risques générés par le fonctionnement et la maintenance des installations, à la conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident et à la mise en œuvre des moyens d'intervention.</p> <p>Les formations appropriées pour satisfaire ces dispositions sont dispensées par des organismes reconnus ou des personnels compétents sélectionnés par l'exploitant. Le contenu des formations est décrit et leur adéquation aux besoins et aux équipements installés est justifiée. La formation initiale mentionnée à l'alinéa précédent est renouvelée selon une périodicité spécifiée par l'exploitant et validée par les organismes ou personnels compétents ayant effectué la formation initiale. Le contenu de cette formation peut s'appuyer sur des guides faisant référence.</p> <p>A l'issue de chaque formation, les organismes ou personnels compétents établissent une attestation de formation précisant les coordonnées du formateur, la date de réalisation de la formation, le thème, le contenu de la formation et sa durée en heures. Cette attestation est délivrée à chaque personne ayant suivi les formations.</p> <p>Avant toute intervention, les prestataires extérieurs sont sensibilisés aux risques générés par leur intervention.</p> <p>L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les documents attestant du respect des dispositions du présent article.</p>		<p>Les sites modernes de méthanisation sont en grande partie automatisés et fonctionnent avec peu de main d'œuvre. La conduite de l'installation se limite généralement aux opérations de gestion des stockages d'intrants, chargement de la trémie ainsi qu'aux opérations de suivi général, de surveillance et d'entretien.</p> <p>Le personnel présent sur site ainsi que les associés, partageant les astreintes, sont formés à la conduite et la sécurité de l'installation, et notamment par le constructeur pour la partie méthanisation et pour la partie épuration.</p>
Art. 28 bis. Non-mélange des digestats	<p>Dans les installations où plusieurs lignes de méthanisation sont exploitées, les digestats, destinés à un retour au sol et produits par une ligne, ne sont pas mélangés avec ceux produits par d'autres lignes si leur mélange constituerait un moyen de dilution des polluants. Les documents de traçabilité permettent alors une gestion différenciée des digestats par ligne de méthanisation</p>		<p>Non concerné Une seule ligne de méthanisation</p>
Art. 28 ter. Mélanges des intrants	<p>Sans préjudice des articles R. 211-29 et D. 543-226-1 du code de l'environnement, le mélange des intrants en méthanisation n'est possible que si :</p> <p>«-les boues d'épuration urbaines participant au mélange respectent l'article 11 de l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux</p>		<p>Absence de boues d'épuration urbaines dans le mélange des intrants. 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, <b>le projet ne</b></p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>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><b>prévoit pas l'admission de ces catégories de déchets.</b></p> <p>Mise en plan d'un cahier des charges d'admission et de l'information préalable prévue à l'article 29 suivant.</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>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>Les intrants seront constitués de déchets végétaux, d'autres matières végétales, et de soupe hygiénisée de biodéchets organiques.</p> <p>L'exploitant a mis en place un registre des déchets entrants et un registre des déchets/digestats sortants conformes aux prescriptions du présent article. Les registres sont disponibles sur le site de méthanisation.</p>

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

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p><b><i>d'industries agroalimentaires.</i></b></p> <p>« L'exploitant élabore un ou des cahiers des charges pour définir la qualité des matières admissibles dans l'installation. Ces éléments précisent explicitement les critères qu'elles doivent satisfaire et dont la vérification est requise.</p> <p>« Avant la première admission d'une matière dans son installation et en vue d'en vérifier l'admissibilité, l'exploitant demande au producteur, à la collectivité en charge de la collecte ou au détenteur une information préalable. Cette information préalable est renouvelée tous les ans et conservée au moins trois ans par l'exploitant.</p> <p>« L'information préalable contient à minima les éléments suivants pour la caractérisation des matières entrantes :</p> <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</p>		<p>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> <p>Principes de cahier des charges des admissions : voir PJ n°29.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>procédé conduisant à leur production et par leur caractérisation au regard des substances mentionnées à l'annexe VII a de l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.</p> <p>« Dans le cas de traitement de boues d'épuration domestiques ou industrielles, celles-ci doivent être conformes aux dispositions de l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées, ou à celles de l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, et l'information préalable précise également :</p> <p>«-la description du procédé conduisant à leur production ;</p> <p>«-pour les boues urbaines, le recensement des effluents non domestiques traités par le procédé décrit ;</p> <p>«-une liste des contaminants susceptibles d'être présents en quantité significative au regard des installations raccordées au réseau de collecte dont les eaux sont traitées par la station d'épuration ;</p> <p>«-une caractérisation de ces boues au regard des substances pour lesquelles des valeurs limites sont fixées par l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées, réalisée selon la fréquence indiquée dans cet arrêté sur une période de temps d'une année.</p> <p>« Tout lot de boues présentant une non-conformité aux valeurs limites fixées à l'annexe 1 de l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées est refusé par l'exploitant.</p> <p>« Les informations relatives aux boues sont conservées pendant dix ans par l'exploitant et mises à la disposition de l'inspection des installations classées. »</p>		
Article 30 (Dispositifs de rétention)	I. - Tout stockage de matière entrantes ou de digestats liquides, ou de matière susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols, y compris les cuves à	Néant	I, II, III : Pour la partie aérienne des cuves, le site dispose d'une zone de rétention (décaissement, talutage) permettant de contenir 4 310 m <sup>3</sup> .

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>percolat, est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 % de la capacité du plus grand réservoir ;</li> <li>- 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.</li> </ul> <p>Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires.</p> <p>Lorsqu'ils ne sont pas construits dans une fosse étanche satisfaisant aux prescriptions des trois premiers alinéas du présent I, les stockages enterrés sont équipés d'un dispositif de drainage des fuites vers un point bas pourvu d'un regard de contrôle facilement accessible, dont les eaux sont analysées annuellement (MEST, DBO5, DCO, Azote global et Phosphore total). Lorsque le sol présente un coefficient de perméabilité supérieur à <math>10^{-7}</math> mètres par seconde, ils sont, en outre, équipés d'une géomembrane associée à un détecteur de fuite régulièrement entretenu.</p> <p>Le précédent alinéa n'est pas applicable aux lagunes. Celles-ci sont constituées d'une double géomembrane dont l'intégrité est contrôlée à minima tous les cinq ans.</p> <p>II. - La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui est maintenu fermé.</p> <p>Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou sont éliminés comme les déchets.</p>		<p>La capacité de la plus grande cuve est de 3 890 m<sup>3</sup> (dont 778 m<sup>3</sup> enterrés).</p> <p>50 % de la capacité totale des réservoirs correspond à un volume d'environ 4 310 m<sup>3</sup>.</p> <p>(Ce volume est déterminé sur la base de la moitié du volume de toutes les cuves en zone de rétention :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacité des deux digesteurs = 4 570 m<sup>3</sup> (23ml de diamètre pour hauteur utile 5.50ml) ;</li> <li>- Capacité du post-digesteur = 3 890 m<sup>3</sup> (30ml de diamètre pour hauteur utile 5.50ml) ;</li> <li>- Capacité des deux cuves liquide = 160 m<sup>3</sup> = 2 x 80 m<sup>3</sup> ;</li> </ul> <p>Volume moitié des cuves = 4 310 m<sup>3</sup> = (3 890 + 4 570 + 160) / 2.)</p> <p>C'est ce volume, le plus pénalisant qui est retenu.</p> <p>L'étanchéité est assurée par traitement de sol et compactage en fond de fouille. Un test d'infiltration au sein de la zone de rétention est prévu afin de vérifier le respect d'une perméabilité inférieure à <math>10^{-7}</math> mètres par seconde. 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>Les digesteurs et post-digesteur sont semi-enterrés. Les cuves concernées sont équipées d'un dispositif de drainage et de regards de contrôle pour collecter les fuites éventuelles. Ces regards feront l'objet d'un contrôle mensuel, avec consignation systématique des observations dans un registre.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention.</p> <p>Les réservoirs fixes sont munis de jauges de niveau et pour les stockages enterrés de limiteurs de remplissage. Ces équipements sont compatibles avec les caractéristiques du produit ou de la matière contenue. Un contrôle visuel de ces jauges de niveau et limiteurs de remplissage est opéré quotidiennement pour s'assurer de leur bon fonctionnement.</p> <p>III. - A l'exception des installations de méthanisation par voie solide ou pâteuse pour lesquelles les dispositions suivantes ne sont applicables qu'aux rétentions associées aux cuves de percolat, les rétentions sont pourvues d'un dispositif d'étanchéité répondant à l'une des caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un revêtement en béton, une membrane imperméable ou tout autre dispositif qui confère à la rétention son caractère étanche. La vitesse d'infiltration à travers la couche d'étanchéité est alors inférieure à <math>10^{-7}</math> mètres par seconde.</li> <li>- une couche d'étanchéité en matériaux meubles telle que si V est la vitesse de pénétration (en mètres par heure) et h l'épaisseur de la couche d'étanchéité (en mètres), le rapport h/V est supérieur à 500 heures. L'épaisseur h, prise en compte pour le calcul, ne peut dépasser 0,5 mètre. Ce rapport h/V peut être réduit sans toutefois être inférieur à 100 heures si l'exploitant démontre sa capacité à reprendre ou à évacuer le digestat, la matière entrante et/ou la matière en cours de transformation dans une durée inférieure au rapport h/V calculé.</li> </ul> <p>L'exploitant s'assure dans le temps de la pérennité de ce dispositif. L'étanchéité ne doit notamment pas être compromise par les produits pouvant être recueillis, par un éventuel incendie ou par les éventuelles agressions physiques liées à l'exploitation courante.</p> <p>IV. - Le cas échéant, les rétentions sont vidées dès que possible des eaux pluviales s'y versant.</p> <p>V. - Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement.</p>		<p>La lagune existante, au droit du site de méthanisation, est étanche (double géomembrane), et équipée d'échelle de secours. De plus, la lagune de stockage de digestat de l'unité sera équipée d'un dispositif de drainage et de regards de contrôle.</p> <p>La lagune déportée projetée sera également à double géomembrane et équipée d'un dispositif de drainage et de regards de contrôle.</p> <p>De la même façon que pour les regards de contrôle du dispositif de drainage des cuves de digestion, ces regards feront l'objet d'un contrôle mensuel, avec consignation des observations dans un registre.</p> <p>Elle sera par ailleurs clôturée, et équipée d'échelle de secours.</p> <p>Les éventuels produits dangereux liés à la maintenance de l'installation seront placés sur rétention.</p> <p>La zone de rétention des cuves (digesteurs et post-digesteur) est munie d'une vanne permettant la connexion avec le réseau pluvial. Cette vanne est par défaut en position fermée.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>VI. - Pour les installations dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er juillet 2021, l'exploitant recense dans un délai de deux ans à compter de cette date les rétentions nécessitant des travaux d'étanchéité afin de répondre aux exigences des dispositions du point III du présent article. Il planifie ensuite les travaux en quatre tranches, chaque tranche de travaux couvrant au minimum 20 % de la surface totale des rétentions concernées. Les tranches de travaux sont réalisées au plus tard respectivement quatre, six, huit et dix ans après le 1er juillet 2021. »</p>		<p>IV. Une vérification du niveau d'eaux pluviales accumulées dans la zone de rétention sera effectuée à la suite de chaque événement pluvieux. Dans la mesure où aucun incident ou pollution ne s'est produit, ces eaux pluviales seront évacuées vers l'ouvrage de décantation puis celui d'infiltration/régulation, <b>en la présence de l'opérateur sur le site</b>. Cette opération régulière permettra d'éviter une accumulation excessive d'eaux pluviales dans la zone de rétention. Après vidange de la zone de rétention, et <b>quoiqu'il arrive au départ de l'opérateur, la vanne sera remise en position fermée</b>.</p> <p>V : Les jus issus des silos et de l'aire située autour des trémies seront collectés pour être recyclés en méthanisation.</p> <p>VI : Sans objet.</p>
<p>Article 31 (Cuves de méthanisation et cuves de stockage de percolat)</p>	<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>Les équipements dans lesquels s'effectue le processus de méthanisation ou le cas échéant le stockage de percolat sont également équipés d'une soupape de respiration destinée à prévenir les risques de mise en pression ou dépression des équipements au-delà de leurs caractéristiques de résistance, dimensionnée pour passer les débits requis, conçue et disposée pour que son bon fonctionnement ne soit entravé ni par la mousse, ni par le gel, ni par la corrosion, ni par quelque obstacle que ce soit.</p>	<p>Description du dispositif de limitation des conséquences d'une surpression brutale</p>	<p>Dispositif anti-surpression brutale : les digesteurs et post-digester sont surmontés d'un gazomètre souple en plastique. 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>Une soupape de sur/dépression, équipée d'un système de protection contre le gel et la mousse est également mise en place sur les digesteurs et post-digester.</p> <p>Les équipements de méthanisation ne sont pas abrités dans des locaux.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>Les dispositifs visés aux points ci-dessus ne débouchent pas sur un lieu de passage et leur disponibilité est contrôlée régulièrement et après toute situation d'exploitation exceptionnelle ayant conduit à leur sollicitation.</p>		
<p>Article 32 (Destruction du biogaz)</p>	<p>L'installation dispose d'un équipement de destruction du biogaz produit en cas d'indisponibilité temporaire des équipements de valorisation de celui-ci. Cet équipement est présent en permanence sur le site et est muni d'un arrête-flammes. Les équipements disposant d'un arrête-flammes conçu selon les normes NF EN ISO 16852 (de janvier 2017) ou NF ISO 22580 (de décembre 2020) sont présumés satisfaire aux exigences du présent article.</p> <p>Dans le cas d'utilisation d'une torchère, le dossier d'enregistrement en précise les caractéristiques essentielles et les règles d'implantation et de fonctionnement.</p> <p>Dans le cas d'utilisation d'une torchère, le dossier d'enregistrement en précise les caractéristiques essentielles et les règles d'implantation. Notamment, les torchères installées doivent être mises en route avant le remplissage total des unités de stockages de biogaz. Dans le cas d'une torchère asservie, l'exploitant tient à disposition de l'inspection les pressions de service de la torchère et d'ouverture des soupapes.</p> <p>Pour les installations dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er juillet 2021, dans le cas où cet équipement n'est pas présent en permanence sur le site, l'installation dispose d'une capacité permettant le stockage du biogaz produit jusqu'à la mise en service de cet équipement. L'exploitant définit dans un plan de gestion, au plus tard le 1er janvier 2022, les mesures de gestion associées à ces situations d'indisponibilités et garantissant la limitation de la production et un stockage du biogaz compatible avec le délai maximal de disponibilité de ses moyens de destruction ou de valorisation de secours. Ce délai ne peut être supérieur à 6 heures.</p> <p>Pour l'ensemble des installations, des mesures de gestion, actualisées chaque année en fonction des quantités traitées et des équipements installés, sont définies et annexées au programme de maintenance préventive visé à l'article 35, pour faire face à un éventuel pic de production. Ces mesures prévoient le stockage temporaire d'une quantité de biogaz déterminée en fonction de la documentation fournie par</p>	<p>Description de l'équipement de destruction du biogaz. Le cas échéant, description de l'équipement de stockage</p>	<p>En fonctionnement normal, le biogaz est épuré, compressé, puis injecté au réseau GRTgaz. Une partie du biogaz est également brûlée dans la chaudière pour chauffer les digesteurs et le post-digester.</p> <p>Le site sera équipé d'une torchère automatique <u>présente en permanence sur le site</u>. La torchère sera équipée d'un arrête flamme conforme à la norme ISO 16852.</p> <p>Elle est implantée à 15 m des digesteurs et post-digester, des stocks de matières combustibles. Celle-ci est utilisée pour brûler le biogaz que dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• si la valorisation n'est pas possible en tout ou partie,</li> <li>• si l'installation produit des quantités excédentaires par rapport à la capacité de valorisation,</li> <li>• au démarrage des installations.</li> </ul> <p>La torchère est fournie sous forme d'une unité fonctionnelle complète. La torchère consiste en un support de brûleur, qui est un tuyau d'alimentation conduisant au cône du brûleur. Elle est dimensionnée pour pouvoir détruire la production maximum de biogaz. La capacité de 800 m<sup>3</sup>/h de la torchère est suffisante, car la capacité maximale de production de biogaz de l'unité n'excédera pas cette valeur.</p> <p>La torchère se déclenche en fonction du remplissage moyen des gazomètres des 3 cuves. Le déclenchement est réglable</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications												
	<p>les constructeurs des installations. Cette quantité ne peut être inférieure à 6 heures de production nominale, ou 3 heures pour les installations disposant d'une torchère installée à demeure, dans la limite de 5 tonnes.</p> <p>« Lorsque le torchage s'avère nécessaire en cas de dépassement de la capacité établie au précédent alinéa, la durée de torchage est recensée et versée au programme de maintenance préventive. Si dans le cours d'une année, et à l'exception des opérations de maintenance et des situations accidentelles liées à l'indisponibilité du réseau de valorisation en sortie d'installation, il est recensé plus de trois évènements de dépassement de capacité de stockage ayant impliqué l'activation durant plus de 6 heures d'une torchère ou à défaut d'une soupape de décompression, l'exploitant communique à l'inspection des installations classées un bilan de ces évènements, une analyse de leurs causes et des propositions de mesures correctives de nature à respecter les dispositions du précédent alinéa.</p>		<p>depuis le poste de commande, à chaque mise en route de la torchère une alerte est envoyée à la personne d'astreinte.</p> <p>La pression opérationnelle de fonctionnement de la torchère est 75-100 mbar.</p> <p>La pressions d'ouverture des soupapes est la suivante :</p> <table border="1" data-bbox="1507 531 2094 691"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sous pression</th> <th>Sur pression</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Digesteur B1</td> <td>-0.9 mbar</td> <td>+3.4 mbar</td> </tr> <tr> <td>Digesteur B2</td> <td>-0.9 mbar</td> <td>+3.4 mbar</td> </tr> <tr> <td>Post digesteur B3</td> <td>-1,0 mbar</td> <td>+3.5 mbar</td> </tr> </tbody> </table> <p>La capacité de stockage de biogaz dans les gazomètres des 2 digesteurs et du post-digesteur est de 3 279 m<sup>3</sup> (soit environ 4 t de biogaz). La production maximale de biogaz prévue est de 545 Nm<sup>3</sup>/h soit une capacité de stockage de plus de 6h environ.</p>		Sous pression	Sur pression	Digesteur B1	-0.9 mbar	+3.4 mbar	Digesteur B2	-0.9 mbar	+3.4 mbar	Post digesteur B3	-1,0 mbar	+3.5 mbar
	Sous pression	Sur pression													
Digesteur B1	-0.9 mbar	+3.4 mbar													
Digesteur B2	-0.9 mbar	+3.4 mbar													
Post digesteur B3	-1,0 mbar	+3.5 mbar													

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
Article 33 (Traitement du biogaz)	<p>Lorsqu'il existe un dispositif d'injection d'air dans le biogaz destiné à en limiter la teneur en H<sub>2</sub>S par oxydation, ce dispositif est conçu pour prévenir le risque de formation d'une atmosphère explosive ou doté des sécurités permettant de prévenir ce risque.</p> <p>L'exploitant établit une consigne écrite sur l'utilisation et l'étalonnage du débitmètre d'injection d'air dans le biogaz</p>	Le cas échéant, description du système d'injection d'air dans le biogaz et justification de l'absence de risque de surdosage	<p>Dans le gazomètre, il est ajouté quelques % d'oxygène dans le biogaz émis afin de créer des oxydes de soufre et du soufre cristallin pour limiter la production d'hydrogène sulfuré. Le besoin en oxygène est calculé en fonction de la mesure en ligne de la composition du biogaz et s'adapte en fonction. La régulation automatique sera doublée par une régulation manuelle pour chaque cuve.</p> <p>Le traitement du Sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S) du biogaz est ainsi assuré par un dispositif d'incorporation de dioxygène (O<sub>2</sub>) automatique, cependant le débit peut être ajusté manuellement (par un système de vanne à main) dans chaque cuve pour adapter au mieux le besoin en dioxygène de chaque cuve. Le caractère automatique est uniquement là pour gérer une limite maximale à ne pas dépasser via les analyses cycliques du biogaz. En parallèle de ce dispositif, un traitement de fond à base d'Hydroxyde de Fer est utilisé, celui-ci est incorporé manuellement dans la trémie d'alimentation et donc le digesteur. La quantité et la granulométrie (rapidité d'action) de ce produit peuvent être ajustés pour combler un pic/une montée d'H<sub>2</sub>S en cas d'arrêt court ou prolongé du dispositif d'incorporation de dioxygène.</p> <p>Des solutions liquides de Chlorure Ferreux sont également à disposition en cas de très haut pic d'H<sub>2</sub>S incontrôlé, pouvant être incorporé dans chaque cuve via une pompe portative extérieure. Cette dernière solution peut être utilisée en dernier recours avant de faire éventuellement le choix de couper l'injection pour torcher le gaz (possibilité de mettre chaque cuve en quarantaine (fermeture des vannes des conduites de biogaz) de façon indépendante pour torcher uniquement le gaz impropre et donc éviter l'arrêt total de l'injection et de surtout brûler du biogaz qui ne présente pas de défaut) et éviter ainsi de colmater prématurément le filtre à charbon actif (une charge d'avance est toujours présente sur site) situé juste avant l'unité d'épuration du gaz, agissant comme dernière sécurité.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
			<p>Le stockage de l'hydroxyde de fer et du chlorure ferreux sera réalisé au niveau des trémies, sur zone de rétention.</p> <p>Dans tous les cas, la teneur en air dans le biogaz est très faible ; la concentration en biogaz dans le digesteur dépasse très largement la limite supérieure d'explosivité (12,4%)</p> <p>L'oxygène nécessaire est produit en continu dans le local technique des digesteurs par un système PSA.</p> <p>Les retours d'expérience montrent un besoin en oxygène pour la désulfuration de 0,10 à 2,5% du volume de biogaz produit.</p> <p>Le débit d'oxygène est réglable en fonction du taux d'hydrogène sulfuré qui est mesuré de façon continu dans le biogaz.</p> <p>L'étalonnage du débitmètre d'oxygène est effectué par le constructeur (HZI) dans le cadre du programme de maintenance préventive.</p> <p>La consigne sur l'utilisation et l'étalonnage du débitmètre d'injection d'air dans le biogaz est établie par le fournisseur du process avant la mise en service de l'installation et sera tenu à disposition de l'inspection des installations classées. Quoiqu'il en soit, le débit d'oxygène sera plafonné à 0,5 % du débit de biogaz. Une alarme sera déclenchée en cas de dépassement. De plus un contrôle visuel sera effectué chaque jour dans le local technique.</p>
Article 34	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)	Plan et description des ouvrages de stockage du digestat	Le site produira de l'ordre 30 000 t/an de digestat (le plan d'épandage a été dimensionné sur la base d'une production de 30 000 t/an de digestat). Il n'y aura pas de séparation de

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
(Stockage du digestat)	<p>produite sur une période correspondant à la plus longue période pendant laquelle son épandage est soit impossible, soit interdit, sauf si l'exploitant ou un prestataire dispose de capacités de stockage sur un autre site et qu'il est en mesure d'en justifier en permanence la disponibilité.</p> <p>La période de stockage prise en compte ne peut pas être inférieure à quatre mois.</p> <p>Toutes dispositions sont prises pour que les dispositifs d'entreposage ne soient pas source de gêne ou de nuisances pour le voisinage et n'entraînent pas de pollution des eaux ou des sols par ruissellement ou infiltration. Le déversement dans le milieu naturel des trop-pleins des ouvrages de stockage est interdit.</p> <p>Les ouvrages de stockage de digestats liquides ou d'effluents d'élevage sont imperméables et maintenus en parfait état d'étanchéité. Lorsque le stockage se fait à l'air libre, les ouvrages sont entourés d'une clôture de sécurité efficace et dotés, pour les nouveaux ouvrages, de dispositifs de contrôle de l'étanchéité.</p>	<p>Volume prévisionnel de production de digestat</p> <p>Durée prévisionnelle maximale de la période sans possibilité d'épandage</p>	<p>phase.</p> <p>Le digestat sera stocké dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une lagune géomembrane d'au minimum 10 000 m<sup>3</sup> utile existante sur le site de méthanisation ;</li> <li>- Une lagune géomembrane externe de 10 000 m<sup>3</sup> de volume utile minimum à créer sur la commune de Courgenay (89).</li> </ul> <p>=&gt; Total : 20 000 m<sup>3</sup> minimum.</p> <p>Les volumes présentés ci-dessus sont <b>les volumes utiles</b>. Les volumes résultant des eaux de pluie sur chaque lagune à créer est inclus dans la garde de 50 cm à prévoir sur chaque fosse.</p> <p>La lagune déportée sera remplie en premier afin de conserver un volume libre pour un stockage immédiat de digestat dans la lagune du site.</p> <p>La capacité de stockage permet ainsi de faire face à une durée de l'ordre de 8 mois de production, sans possibilité d'épandage. Les lagunes sont dimensionnées d'une façon proportionnée à la surface à épandre autour d'elles.</p> <p>Voir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PJ n°1. Carte 1/25000e ou 1/50 000e</li> <li>PJ n°2. Plan des abords</li> <li>PJ n°3. Plan d'ensemble</li> <li>PJ n°19. Description du projet</li> <li>PJ n°21. Plan d'épandage</li> </ul> <p>Les lagunes sont étanches (double géomembranes), clôturées, et équipées d'échelle de secours.</p> <p>De plus, la lagune de stockage de digestat de l'unité sera équipée d'un dispositif de drainage et de regards de contrôle.</p> <p>Les digesteurs et post-digester sont semi-enterrés. Les cuves concernées sont équipées d'un dispositif de drainage</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>Les ouvrages de stockage des digestats solides et liquides sont couverts. Cette disposition ne s'applique pas pour le digestat solide stocké en bout de champ moins de 24 heures avant épandage, ni aux lagunes de stockage de digestat liquide ayant subi un traitement de plus de 80 jours.</p> <p>Pour les installations dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er juillet 2021, les stockages non couverts doivent, au 1er janvier 2022, faire l'objet de mesures organisationnelles prenant en compte les situations météorologiques décennales (et notamment le niveau de réduction nécessaire des quantités de digestat produites avant les événements pluvieux importants) permettant d'éviter les débordements. Ces mesures sont annexées au programme de maintenance préventive visé à l'article 35.</p>		<p>et de regards de contrôle pour détecter les fuites éventuelles.</p> <p>Les apports et reprises de digestat dans les lagunes se font par pompage avec un tuyau plongeant. Il n'y a pas d'accès d'engins à l'intérieur des lagunes afin de préserver les membranes. Les transports vers la lagune externe se fait par citernes routières. Les reprises pour l'épandage se font comme précisé au niveau du plan d'épandage (voir PJn°21. ).</p> <p>L'installation a une capacité de digestion d'environ 90 jours. La couverture des lagunes n'est donc pas prévue.  <i>Le temps de traitement a été calculé de la façon suivante :</i>  <math>T = V / R</math>  <i>Avec :</i>  <i>T : Temps de traitement,</i>  <i>V : Volume utile des digesteurs + post digesteur,</i>  <i>R : Ration journalière (intrants + eau de process + recirculation), en considérant une masse volumique des intrants égale à 1 (estimation pessimiste).</i></p>
Article 34 bis (Réception des matières).	<p>Lorsque le stockage des matières se fait à l'air libre, le dimensionnement intègre les effluents, matières semi- liquides à traiter et au besoin les eaux de lavage des surfaces de réception et de manutention des déchets. Ces ouvrages sont implantés de manière à limiter leur impact sur les tiers.</p> <p>Tout stockage à l'air libre de matières entrantes, à l'exception des matières végétales brutes et des stockages de fumiers de moins d'un mois et dont les jus sont collectés et traités par méthanisation, est protégé des eaux pluviales et, pour les matières liquides, doté de limiteurs de remplissage.</p>		<p>Les silos et les aires de réception et de manutention des déchets seront munis de réseaux séparatifs permettant de recycler les jus en méthanisation.</p> <p>Seules des matières végétales brutes seront stockées dans les silos. De plus, comme précisé plus haut, les jus de ces silos seront recyclés en méthanisation.</p>
Article 35 (Surveillance de la méthanisation)	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	Localisation et description des dispositifs de contrôle de la température des	Le programme de contrôle et de maintenance préventive et périodique des équipements n'est pas encore disponible. Il

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>maintenance que l'exploitant tient à la disposition des services en charge du contrôle des installations classées.</p> <p>Un programme de maintenance préventive et de vérification périodique des canalisations, du mélangeur et des principaux équipements intéressant la sécurité (alarmes, détecteurs de gaz, injection d'air dans le biogaz...) et la prévention des émissions odorantes est élaboré avant la mise en service de l'installation. Ce programme est périodiquement révisé au cours de la vie de l'installation, en fonction des équipements mis en place. Il inclut notamment la maintenance des soupapes par un nettoyage approprié, y compris le cas échéant de la garde hydraulique, le contrôle des capteurs de pression ainsi que leur étalonnage régulier sur des plages de mesures adaptées au fonctionnement de l'installation, et le contrôle semestriel de l'étanchéité des équipements (par exemple, système d'ancrage du stockage tampon de biogaz, joints des hublots, introduction dans un ouvrage, trappes d'accès et trous d'hommes) vis-à-vis du risque de corrosion. La pression de tarage de chaque soupape est recensée dans le programme de maintenance préventive.</p> <p>Dans le cas des installations de méthanisation par voie solide ou pâteuse nécessitant des opérations répétées de chargement et de déchargement de matières, la vérification de l'étanchéité des équipements est opérée à chaque manipulation ou a minima sur une base mensuelle. Après deux ans de fonctionnement de l'installation, l'exploitant effectue un contrôle des systèmes de recirculation du percolat et un curage de la cuve de stockage associée. Cette fréquence peut ensuite être adaptée, elle est alors portée au programme de maintenance préventive. L'exploitant réalise en outre un contrôle de la fiabilité des analyseurs de gaz installés (CH<sub>4</sub>, O<sub>2</sub>) à une fréquence semestrielle</p> <p>L'installation est équipée des moyens de mesure nécessaires à la surveillance du processus de méthanisation et a minima de dispositifs de contrôle en continu de la température des matières en fermentation et de la pression du biogaz au sein du digesteur et de la cuve de percolat pour les installations de méthanisation par voie solide ou pâteuse. L'exploitant spécifie le domaine de fonctionnement des installations pour chaque paramètre surveillé, en définit la fréquence de vérification et spécifie, le cas échéant, les seuils d'alarme associés.</p>	<p>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>fera partie du dossier d'enregistrement tenu à disposition sur site. Il sera actualisé pendant toute la vie de l'installation.</p> <p>Il portera <i>a minima</i> sur les équipements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Canalisations ;</li> <li>- Mélangeurs ;</li> <li>- Principaux équipements intéressant la sécurité ;</li> <li>- Vannes de régulation du process et d'alimentation en gaz ;</li> <li>- Vannes guillotines manuelles et/ou automatiques ;</li> <li>- Membranes digesteurs/gazomètre ;</li> <li>- Soupapes / Garde hydraulique ;</li> <li>- Surpresseur biogaz ;</li> <li>- Torchère ;</li> <li>- Système d'alimentation en gaz ;</li> <li>- Système d'épuration du biogaz ;</li> <li>- Système de combustion du biogaz ;</li> <li>- Puits de condensats.</li> </ul> <p>Le suivi de la température des matières en cours de fermentation sera effectué en continu par des capteurs placés à l'intérieur des digesteurs, du post-digesteur. Les digesteurs fonctionneront en régime mésophile. Aussi, la température de la matière en fermentation sera de l'ordre de 40°C.</p> <p>Le contrôle de la pression du biogaz dans le ciel gazeux des digesteurs et du post-digesteur sera assuré par l'indicateur de niveau de remplissage du ciel gazeux (la pression est proportionnelle au niveau de remplissage).</p> <p>Les quantités et qualité du biogaz produit seront mesurées en entrée des filtres à charbon actif à l'aide d'un analyseur en ligne.</p> <p>Un second analyseur mesure la qualité du biométhane avant envoi au poste d'injection.</p> <p>Les analyseurs sont situés dans un local du container épuration.</p>

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> <p>Chacune des lignes de méthanisation est équipée des moyens de mesure nécessaires à la surveillance du processus de méthanisation. Le système de surveillance inclut des dispositifs de surveillance ou de modulation des principaux paramètres des déchets et des procédés, y compris:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– le pH et l'alcalinité de l'alimentation du digesteur;</li> <li>– la mesure continue de la température de fonctionnement du digesteur et des matières en fermentation et de la pression du biogaz;</li> <li>– les niveaux de liquide et de mousse dans le digesteur.</li> </ul>		<p>L'ensemble sera suivi, enregistré et régulé par le système informatique.</p> <p>Des seuils d'alarme sont prévus avec envoi des informations par SMS à la personne d'astreinte.</p> <p>Les paramètres suivis sont les teneurs en méthane, dioxyde de carbone, sulfure d'hydrogène, oxygène, azote.</p> <p>De plus, l'exploitant sera équipé d'un pHmètre sur site et fera faire des mesures d'alcalinité et acides organiques volatiles à un rythme régulier, dans le cadre d'un suivi biologique du méthaniseur. Comme précisé plus haut, la mesure en continue de la température et de la pression du biogaz sera effectuée. Enfin, chaque cuve sera équipée de jauges de niveau et de sondes de détection de mousse.</p>
Article 36 (Phase de démarrage des installations)	<p>L'étanchéité du ou des digesteurs, de leurs canalisations de biogaz et des équipements de protection contre les surpressions et les dépressions est vérifiée lors du démarrage et de chaque redémarrage consécutif à une intervention susceptible de porter atteinte à leur étanchéité. L'exécution du contrôle et ses résultats sont consignés dans un registre.</p> <p>Lors du démarrage ou du redémarrage ainsi que lors de l'arrêt ou de la vidange de tout ou partie de l'installation, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour limiter les risques de formation d'atmosphères explosives. Il établit une consigne spécifique pour ces phases d'exploitation à partir des consignes proposées et explicitées par le concepteur des installations. Cette consigne spécifie notamment les moyens de prévention additionnels, du point de vue du 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>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 explosives lors des phases de démarrage ou de redémarrage de l'installation</p>	<p>Avant un démarrage de l'installation, les réseaux, moyens de stockage et de valorisation seront testés, par exemple au moyen d'air comprimé, afin de vérifier leur étanchéité.</p> <p>Les certificats d'essais et de réception seront mis à disposition de l'inspection des installations classées dès que disponibles.</p> <p>De même, les capteurs et éléments de sécurité seront testés. Si une intervention est nécessaire à l'intérieur d'un digesteur, il s'agira d'un arrêt programmé du système. La procédure générale sera la suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêt de l'alimentation du système en substrats ;</li> <li>• Ouverture des soupapes ;</li> <li>• Soutirage normal de la matière après digestion ;</li> <li>• Soutirage normal du biogaz ;</li> <li>• Ouverture de la couverture du digesteur : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ par beau temps ;</li> </ul> </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>○ 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> <li>● Inertage éventuel à l'azote ;</li> <li>● Ventilation naturelle du biogaz résiduel.</li> </ul> <p>La vérification des canalisations et ouvrages d'épuration est réalisée dans le cadre du contrat de maintenance (cf PJ n°25).</p> <p>Consigne spécifique arrêt/démarrage/redémarrage : voir PJ n°26.</p>
Article 37 (Prélèvement d'eau, forages)	<p>Toutes dispositions sont prises pour limiter la consommation d'eau.</p> <p>Le raccordement à une nappe d'eau ou au réseau public de distribution d'eau potable est muni d'un dispositif de disconnexion évitant en toute circonstance le retour d'eau pouvant être polluée.</p> <p>L'usage du réseau d'eau incendie est strictement réservé aux sinistres, aux exercices de secours et aux opérations d'entretien ou de maintien hors gel de ce réseau.</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>	Néant	<p>L'usage principal du besoin en eau est de permettre l'ajout d'eau de dilution dans les cuves de l'unité de méthanisation, afin de diminuer/maintenir un taux de matière sèche dans le mélange (composé des différents intrants agricoles et de soupe de biodéchets) situé dans les cuves.</p> <p>L'alimentation en eau du site sera assurée notamment par un forage, positionné au Sud-sud-ouest du site (au Sud-ouest des silos).</p> <p>La soupe permettra par ailleurs une fluidification de la ration. Une réflexion est en cours afin d'utiliser des eaux pluviales dans le process.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	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.		
Article 38 (Collecte des effluents liquides)	<p>Il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement ou être détruits et le milieu récepteur, à l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise.</p> <p>Les effluents aqueux rejetés par les installations ne sont pas susceptibles de dégrader les réseaux de l'installation ou de dégager des produits toxiques ou inflammables dans ces réseaux. Ces effluents ne contiennent pas de substances de nature à gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement du site.</p> <p>Le réseau de collecte est de type séparatif permettant d'isoler les eaux résiduaires souillées des eaux pluviales non susceptibles de l'être. Les points de rejet des eaux résiduaires sont en nombre aussi réduit que possible. Ils sont aménagés pour permettre un prélèvement aisé d'échantillons.</p> <p>L'exploitant établit et tient à jour le plan des réseaux de collecte des effluents. Ce plan fait apparaître les secteurs collectés, les points de branchement, regards, avaloirs, postes de relevage, postes de mesure, vannes manuelles et automatiques.</p>	Plan des réseaux de collecte des effluents	Voir plan de masse en PJ n°3.
Article 39 (Collecte des eaux pluviales, des écoulements pollués et des incendies)	<p>Le réseau de collecte est de type séparatif permettant d'isoler les eaux résiduaires susceptibles d'être souillées (notamment issues des voies de circulation et des aires de chargement/ déchargement) des eaux pluviales non susceptibles de l'être. Les points de rejet des eaux résiduaires sont en nombre aussi réduit que possible. Ils sont aménagés pour permettre un prélèvement aisé d'échantillons. Les eaux pluviales non souillées peuvent être rejetées sans traitement préalable.</p> <p>Les eaux pluviales susceptibles d'être souillées sont dirigées vers un bassin de confinement capable de recueillir le premier flot à raison de 10 litres par mètre carré de surface concernée pour les <u>installations nouvelles</u>. Une analyse au moins annuelle permet de s'assurer du respect des valeurs limites de rejets prévues à l'article 42.</p> <p>Les conditions de gestion de la canalisation servant à l'évacuation des eaux de pluie des zones de rétention sont définies dans une procédure rédigée et connue des</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 présentée en pièce jointe PJ n°27.</p> <p>Un réseau séparatif est mis en place pour distinguer les eaux pluviales propres et les eaux souillées.</p> <p>Chaque silo d'ensilage est équipé de son propre réseau de collecte des jus et des eaux pluviales. Ces différentes antennes du réseau sont connectées à un regard de tri lixiviat / eaux pluviales.</p> <p>Au droit de ce regard, implanté en amont du séparateur à hydrocarbures et en amont d'une connection au réseau pluvial du site, en fonction du réglage opéré par l'exploitant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les eaux souillées sont orientées vers le réseau de collecte des jus ;</li> </ul>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>opérateurs du site.</p> <p>L'installation est équipée de dispositifs étanches qui doivent pouvoir recueillir et confiner l'ensemble des eaux susceptibles d'être polluées lors d'un accident ou d'un incendie.</p> <p>Toutes mesures sont prises pour recueillir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d'être pollués lors d'un sinistre, y compris les eaux utilisées lors d'un incendie, afin que celles-ci soient récupérées ou traitées afin de prévenir toute pollution des sols, des égouts, des cours d'eau ou du milieu naturel.</p> <p>En cas de recours à des systèmes de relevage autonomes, l'exploitant est en mesure de justifier à tout instant d'un entretien et d'une maintenance rigoureux de ces dispositifs. Des tests réguliers sont par ailleurs menés sur ces équipements.</p> <p>En cas de confinement interne dans des bâtiments couverts, les orifices d'écoulement sont en position fermée par défaut.</p> <p>En cas de confinement externe, les orifices d'écoulement issus de ces dispositifs sont munis d'un dispositif d'obturation à déclenchement automatique ou commandable à distance pour assurer ce confinement lorsque des eaux susceptibles d'être polluées y sont portées.</p> <p>Ces dispositifs permettant l'obturation des différents réseaux (eaux usées et eaux pluviales) sont implantés de sorte à maintenir sur le site les eaux d'extinction d'un sinistre ou les épandages accidentels. Ils sont clairement signalés et facilement accessibles et peuvent être mis en oeuvre dans des délais brefs et à tout moment. Une consigne définit les modalités de mise en oeuvre de ces dispositifs. Cette consigne est affichée à l'accueil de l'établissement.</p> <p>En l'absence de pollution préalablement caractérisée, les eaux confinées qui respectent les limites autorisées à l'article 42 peuvent être évacuées vers le milieu récepteur. Lorsque ces limites excèdent les objectifs de qualité du milieu récepteur visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement, les eaux confinées ne peuvent toutefois être rejetées que si elles satisfont ces objectifs. Dans le cas contraire, ces eaux sont éliminées vers les filières de traitement des déchets appropriées.</p>		<p>- les eaux non souillées (silos vides, ..) sont orientées vers le réseau de collecte relié au complexe déboureur-séparateur / bassin de décantation et de traitement / bassin d'infiltration - régulation.</p> <p>Lors de la réalisation des chantiers d'ensilage ou lorsque les silos sont pleins, les jus et eaux souillées sont collectées par le réseau du ou des silos concernés. Les eaux souillées transitent par le regard de tri, où elles sont orientées vers une cuve de récupération du lixiviat de 5 m<sup>3</sup>, pour être reprises par pompage vers le post-digesteur.</p> <p>Le cas échéant, un poste de relèvement permet de transvaser le post-digesteur vers la lagune de stockage.</p> <p>En exploitation, hors période de forte pluie, les écoulements sont ainsi repris par le réseau des eaux souillées.</p> <p>En période de pluie, les écoulements des silos sont dirigés d'abord vers le cheminement précédemment décrit. En cas de forte pluie uniquement, les flots les plus dilués s'évacuent vers les ouvrages de gestion des eaux pluviales. Les premiers flots, les plus chargés, rejoignent la filière des eaux souillées. Cette « surverse » n'est mise en oeuvre qu'en cas de forte pluie et concerne des eaux peu chargées car fortement diluées.</p> <p>Lorsqu'un silo est vide et non souillé, le réseau dédié est connecté, par le regard de tri, vers la filière d'infiltration.</p> <p>Les eaux pluviales des digesteurs et de la zone de rétention des digesteurs sont également envoyées vers le réseau des eaux pluviales propres.</p> <p>Cette connexion est interrompue par une vanne de sectionnement, afin d'assurer la mise en rétention des digesteurs. <b>Cette vanne est fermée en situation « normale » de fonctionnement de l'installation.</b></p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
			<p>Au niveau de la voirie entre les silos et la trémie, un réseau spécifique collecte les eaux puis les dirige vers le débourbeur / séparateur à hydrocarbures avant envoi au bassin de décantation et de traitement puis celui d'infiltration/régulation.</p> <p>Le débourbeur / séparateur à hydrocarbures est un ouvrage classique de traitement des eaux pluviales de voiries ; il permet de piéger les matières en suspension présentes sur les voiries ainsi que les traces d'hydrocarbures éventuelles laissées par les véhicules.</p> <p>Une visite d'inspection trimestrielle sera réalisée afin de vérifier le fonctionnement du séparateur-débourbeur à hydrocarbures.</p> <p>Concernant l'entretien, il faut effectuer une vidange tous les 6 mois / 1 an suivant l'entretien qui sera réalisé sur les voiries. D'une façon générale, il est recommandé par le fournisseur de vidanger l'appareil lorsque les boues atteignent 50 % du volume utile du débourbeur ou que les hydrocarbures occupent 80 % de la capacité de rétention du séparateur. Après chaque vidange, l'appareil doit être remis en eau et la flottaison de l'obturateur doit être vérifiée.</p> <p>La rétention des eaux pluviales susceptibles d'être souillées (eaux d'extinction incendie notamment) est réalisée au niveau du bassin étanche de décantation et de traitement, après obturation du réseau d'eaux pluviales en amont du bassin d'infiltration-régulation. L'obturation est réalisée par une vanne commandable à distance. Le bassin étanche prend notamment en compte le recueil du premier flot à raison de 10 litres par mètre carré de surface concernée (voir en pièce jointe PJ n°24. les besoin en rétention D9A).</p>
Article 40 (Justification de la compatibilité des rejets avec	L'exploitant justifie que les valeurs limites d'émissions fixées ci-après sont compatibles avec l'état du milieu ou avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux visés au IV de l'article L. 212-1 du Code de l'Environnement.	Néant	Absence de rejet d'effluent liquide au milieu naturel autre que les eaux pluviales non souillées.

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
les objectifs de qualité)			
Article 41 (Mesure des volumes rejetés et points de rejets)	<p>En cas de rejets continus, la quantité d'eau rejetée est mesurée journallement. Dans le cas contraire, elle peut être évaluée à une fréquence d'au moins deux fois par an à partir d'un bilan matière sur l'eau, tenant compte notamment de la mesure des quantités d'eau prélevées dans le réseau de distribution publique ou dans le milieu naturel.</p> <p>Les points de rejet dans le milieu naturel sont en nombre aussi réduit que possible. Ils sont aménagés pour permettre un prélèvement aisé d'échantillons.</p>	Néant	Absence de rejet d'effluent liquide au milieu naturel autre que les eaux pluviales non souillées.
Article 42 (Valeurs limites de rejet) et 45 (Surveillance par l'exploitant de la pollution rejetée)	<p>Sans préjudice de l'autorisation de déversement dans le réseau public (art. L. 1331-10 du code de la santé publique), les rejets d'eaux résiduelles font l'objet en tant que de besoin d'un traitement permettant de respecter les valeurs limites suivantes, contrôlées, sauf stipulation contraire de la norme, sur effluent brut non décanté et non filtré, sans dilution préalable ou mélange avec d'autres effluents :</p> <p>a) Dans tous les cas, avant rejet au milieu naturel ou dans un réseau d'assainissement collectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pH compris entre 5,5 et 8,5 (9,5 en cas de neutralisation alcaline) ;</li> <li>- température , 30 °C.</li> </ul> <p>b) Le raccordement à une station d'épuration collective, urbaine ou industrielle, n'est autorisé que si l'infrastructure collective d'assainissement (réseau et station d'épuration) est apte à acheminer et traiter l'effluent industriel dans de bonnes conditions. Une autorisation de déversement est établie avec le 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>Indication des flux journaliers et des polluants rejetés.</p> <p>Description du programme de surveillance.</p> <p>Autorisation de déversement établie avec le gestionnaire du réseau de collecte, et convention de déversement établie avec le gestionnaire du réseau d'assainissement.</p>	<p>Absence de rejet d'effluent liquide au milieu naturel autre que les eaux pluviales non souillées.</p> <p>Les jus et eaux potentiellement chargées seront recyclés en méthanisation.</p> <p>Le rejet des eaux pluviales non souillées sera réalisé, pour les petites pluies, par infiltration à la parcelle. Pour les fortes pluies, les eaux pluviales seront en partie infiltrées. Le restant sera rejeté, le cas échéant, à débit régulé vers un réseau de drainage (voir la pièce jointe n°27. ).</p> <p>Une analyse de la qualité des eaux pluviales rejetées sera réalisée au minimum une fois par an (conformément à l'article 45).</p> <p>Valeurs de rejet retenues pour les eaux pluviales :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pH compris entre 5,5 et 8,5 ;</li> <li>- température &lt; 30 °C ;</li> <li>- MEST : 100 mg/l si le flux n'excède pas 15 kg/j, 35 mg/l au-delà ;</li> <li>- DCO : 300 mg/l si le flux n'excède pas 100 kg/j, 125 mg/l au-delà ;</li> <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 50 kg/j, 15 mg/l si</li> </ul>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>c) Dans le cas de rejet dans le milieu naturel ou dans un réseau d'assainissement collectif dépourvu de station d'épuration, les valeurs limites de concentration imposées à l'effluent comme aux eaux pluviales sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MEST : 100 mg/l si le flux n'excède pas 15 kg/j, 35 mg/l au-delà ;</li> <li>- DCO : 300 mg/l si le flux n'excède pas 100 kg/j, 125 mg/l au-delà ;</li> <li>- DBO5 : 100 mg/l si le flux n'excède pas 30 kg/j, 30 mg/l au-delà ;</li> <li>- hydrocarbures totaux : 10 mg/l ;</li> <li>- Azote global: 30 mg/l (concentrations exprimées en moyenne mensuelle) si le flux excède 50 kg/j, 15 mg/l si le flux excède 150 kg/j, et 10 mg/l si le flux excède 300 kg/j ;</li> <li>- Phosphore total: 10 mg/l (concentrations exprimées en moyenne mensuelle) si le flux excède 15kg/j, 2mg/l si le flux excède 40 kg/j, et 1 mg/l si le flux excède 80 kg/j.</li> </ul> <p>Dans tous les cas, les rejets doivent être compatibles avec la qualité ou les objectifs de qualité des cours d'eau.</p>		<p>le flux excède 150 kg/j, et 10 mg/l si le flux excède 300 kg/j ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- phosphore total : 10 mg/l (concentrations exprimées en moyenne mensuelle) si le flux excède 15 kg/j, 2 mg/l si le flux excède 40 kg/j, et 1 mg/l si le flux excède 80 kg/j.</li> </ul> <p>Les flux journaliers dépendent de la pluviométrie et ne seront donc pas avancés.</p> <p>L'Arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines, fixe des objectifs de bon état pour les nitrates, les pesticides et les métaux lourds.</p> <p>Compte tenu de la nature du projet (méthanisation de matières organiques agricoles) et des effluents (eaux pluviales), seul l'objectif en nitrates est pertinent.</p>
Article 43 (Interdiction des rejets dans une nappe)	Le rejet, même après épuration, d'eaux résiduaire vers les eaux souterraines est interdit.	Néant	<p>Absence de rejet d'effluent liquide au milieu naturel autre que les eaux pluviales non souillées.</p> <p>Il n'y pas de rejet direct en nappe : les eaux pluviales sont envoyées dans un déboureur-séparateur d'hydrocarbures, avant écoulement vers un bassin étanche de décantation, traitement puis rejet vers le bassin d'infiltration.</p> <p>(voir note de dimensionnement en PJ n°27. ).</p>
Article 44 (Prévention des pollutions accidentelles)	Des dispositions sont prises pour qu'il ne puisse pas y avoir en cas d'accident (rupture de récipient ou de cuvette, etc.), déversement de matières dangereuses dans les égouts publics ou le milieu naturel. L'évacuation des effluents recueillis doit se faire soit dans les conditions prévues à l'article 39 ci-dessus, soit comme des déchets dans les conditions prévues au chapitre VII ci-après.	Néant	<p>Les digesteurs et le post-digester sont semi-enterrés. Les cuves concernées sont équipées d'un dispositif de drainage et de regards de contrôle pour collecter les fuites éventuelles.</p> <p>De plus, la lagune, à double géomembrane, pour le stockage de digestat de l'unité, sera équipée 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, talutage) permettant de contenir le plus grand volume aérien ou 50 % de la capacité totale des</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
			<p>réservoirs. L'étanchéité sera assurée par traitement de sol et compactage en fond de fouille. <b>La vanne de vidange de cette zone de rétention sera fermée par défaut.</b></p> <p>Le volume total de la zone de rétention est ainsi de 4 310 m<sup>3</sup> (voir la justification ci-avant à l'article 30 sur les dispositifs de rétention).</p> <p>La rétention des eaux incendie est réalisée après obturation des écoulements en amont du bassin d'infiltration. Les eaux sont alors stockées au niveau du bassin étanche de décantation et de traitement.</p> <p>Pour la zone digesteurs, les eaux sont directement stockées dans la rétention du fait de l'obturation permanente du réseau en situation normale.</p> <p>Toutes les cuves seront 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 l'article 42 est effectuée sur les effluents rejetés au moins une fois chaque année par l'exploitant et tous les trois ans par un organisme agréé par le ministre chargé de l'environnement.</p> <p>Ces mesures sont effectuées sur un échantillon représentatif du fonctionnement de l'installation et constitué soit par un prélèvement continu d'une demi-heure, soit par au moins deux prélèvements instantanés espacés d'une demi-heure.</p> <p>Si le débit estimé à partir des consommations est supérieur à 10 m<sup>3</sup>/j, l'exploitant effectue également une mesure de ce débit.</p>	Néant	<p>Absence de rejet d'effluent liquide au milieu naturel autre que des eaux pluviales non souillées.</p> <p>Une analyse de la qualité des eaux pluviales rejetées sera réalisée au minimum une fois par an.</p>
Article 46 et	« L'épandage des digestats fait l'objet d'un plan d'épandage dans le respect des	Fournir l'étude préalable	L'épandage des digestats fait l'objet d'un plan d'épandage

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
annexes I et II (Epanchage du digestat)	<p>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>	et le programme prévisionnel annuel d'épandage ainsi que les contrats d'épandage tels que définis dans l'annexe I	<p>conforme à la réglementation en vigueur. Il est joint au présent dossier de demande d'enregistrement.</p> <p>Les programmes prévisionnels et cahiers d'épandage sont tenus à disposition de l'inspection des ICPE.</p> <p>Le site ne reçoit pas de boues de station 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 de type asphalté et n'engendreront pas de poussière. De plus :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les voiries seront maintenues dans un bon état de propreté,</li> <li>• Les abords de la zone de réception seront convenablement nettoyés,</li> <li>• Le site ne stockera pas de digestat solide.</li> </ul> <p>En sortie de l'installation d'épuration du biogaz avant injection du biométhane, un rejet de « offgaz » peut être considéré comme un rejet atmosphérique. Les événements de l'unité d'épuration sont analysés en permanence. Cet offgaz est constitué à 98% de CO<sub>2</sub> et de traces de méthane et d'oxygène. L'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S) sera retenu par les filtres à charbon actif et n'est contenu dans le offgaz qu'à l'état de traces (&lt;2ppm).</p> <p>Pour prévenir les nuisances olfactives, les mesures suivantes sont prises :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le site sera relativement isolé des habitations et des zones résidentielles,</li> <li>• Les digesteurs et le post-digesteur seront fermés, étanches et l'atmosphère intérieure sera contrôlée,</li> </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>• 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> <li>• Il n'y aura pas de stockage de fumier sur le site.</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>
Art. 47 bis. (Systèmes d'épuration du biogaz)	<p>Les systèmes d'épuration du biogaz en biométhane sont conçus, exploités, entretenus et vérifiés afin de limiter l'émission du méthane dans les gaz d'effluents à :</p> <p>– 2 % en volume du biométhane produit, pour les installations d'une capacité de production de biométhane inférieure à 50 Nm<sup>3</sup>/h. A compter du 1<sup>er</sup> janvier 2025, cette valeur est ramenée à 1 % en volume du biométhane produit.</p> <p>– 1 % en volume du biométhane produit, pour les installations d'une capacité de production de biométhane supérieure à 50 Nm<sup>3</sup>/h. A compter du 1<sup>er</sup> janvier 2025, cette valeur est ramenée à 0,5 % en volume du biométhane produit.</p> <p>Le respect de ces valeurs fait l'objet d'une évaluation annuelle.</p>	/	Le système d'épuration de biogaz sera conçu, exploité, entretenu et vérifié afin de limiter l'émission du méthane dans les gaz d'effluents à 1 % en volume du biométhane produit. A compter du 1er janvier 2025, cette valeur sera ramenée à 0,5 % en volume du biométhane produit. Une évaluation annuelle sera effectuée.
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 à 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</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</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>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>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>pour assurer une teneur du biogaz inférieure à 300 ppm de H<sub>2</sub>S</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 permettent 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 sont mesurées en entrée des filtres à charbon actif à l'aide d'un analyseur en ligne.</p> <p>Un second analyseur mesure la qualité du biométhane avant envoi au poste d'injection.</p> <p>Les analyseurs sont situés dans un local du container épuration.</p> <p>L'ensemble est suivi, enregistré et régulé par le système informatique.</p> <p>Des seuils d'alarme sont prévus avec envoi des informations par SMS à la personne d'astreinte.</p> <p>L'entretien et le contrôle des analyseurs sont effectués dans le cadre d'un contrat de maintenance.</p>
<p>Article 49 (Prévention des nuisances odorantes)</p>	<p>En dehors des cas où l'environnement de l'installation présente une sensibilité particulièrement faible, notamment en cas d'absence d'occupation humaine dans un rayon de 1 kilomètre autour du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pour les nouvelles installations, l'exploitant fait réaliser par un organisme compétent un état des perceptions odorantes présentes dans l'environnement du site avant la mise en service de l'installation (état zéro), indiquant, dans la mesure du possible, les caractéristiques des odeurs perçues dans l'environnement : nature, intensité, origine (en discriminant des autres odeurs les odeurs provenant des activités éventuellement déjà présentes sur le site), type de perception (odeur</li> </ul>	<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>Pour mémoire, le site de méthanisation est, au plus près, implanté à environ 1 kilomètre de la parcelle de l'habitation existante occupée par des tiers la plus proche (la Basse-Cour – extrémité de la rue de la Marinerie).</p> <p>Le site est actuellement en cours de construction (sous le régime de la déclaration) : l'état des perceptions odorantes présentes dans l'environnement du site avant la mise en service de l'installation (état zéro), est prévu.</p> <p>La société SAINT-EPVRE BIOGAZ s'engage à faire réaliser une étude odeurs pour caractériser la situation existante.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>perçue par bouffées ou de manière continue). Cet état zéro des perceptions odorantes est, le cas échéant, joint au dossier d'enregistrement ;</p> <p>– l'exploitant tient à jour et joint au programme de maintenance préventive visé à l'article 35 un cahier de conduite de l'installation sur lequel il reporte les dates, heures et descriptifs des opérations critiques réalisées.</p> <p>L'exploitant tient à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées un registre des éventuelles plaintes qui lui sont communiquées, comportant les informations nécessaires pour caractériser les conditions d'apparition des nuisances ayant motivé la plainte : date, heure, localisation, conditions météorologiques, correspondance éventuelle avec une opération critique.</p> <p>Pour chaque événement signalé, l'exploitant identifie les causes des nuisances constatées et décrit les mesures qu'il met en place pour prévenir le renouvellement des situations d'exploitation à l'origine de la plainte.</p> <p>En cas de plainte, le préfet peut exiger la production, aux frais de l'exploitant, d'un nouvel état des perceptions olfactives présentes dans l'environnement. Les mesures d'odeurs et d'intensité odorante réalisées selon les méthodes normalisées de référence sont présumées satisfaire aux exigences énoncées au présent article. Ces méthodes sont fixées dans un avis publié au <i>Journal officiel</i> de la République française.</p> <p>En cas de nuisances importantes, l'exploitant fait réaliser par un organisme compétent un diagnostic et une étude de dispersion pour identifier les sources odorantes sur lesquelles des modifications sont à apporter pour que l'installation respecte l'objectif suivant de qualité de l'air ambiant : la concentration d'odeur imputable à l'installation au niveau des zones d'occupation humaine dans un rayon de 3 000 mètres des limites clôturées de l'installation ne doit pas dépasser la limite de 5 uoE/m<sup>3</sup> plus de 175 heures par an, soit une fréquence de dépassement de 2 %.</p> <p>L'exploitant d'une installation dotée d'équipements de traitement des odeurs, tels que laveurs de gaz ou biofiltres, procède au contrôle de ces équipements au minimum une fois tous les trois ans. Ces contrôles, effectués en amont et en aval de l'équipement, sont réalisés par un organisme disposant des connaissances et des compétences requises ; ils comportent à minima la mesure des paramètres suivants</p>		<p>Rappelons par ailleurs, que la méthanisation en elle-même, lorsqu'elle est réalisée dans le cadre des bonnes pratiques, ne génère pas d'odeurs importantes car elle s'effectue en anaérobie. Quelle que soit la biomasse en entrée, le phénomène de méthanisation détruit la plupart des molécules odorantes souffrées si bien que le digestat ne présente que très peu d'odeur. Les nuisances liées à l'ammoniac présent dans le digestat sont maîtrisables grâce à de bonnes pratiques d'épandage et à l'éloignement des stockages par rapport aux habitations.</p> <p>L'installation a été conçue de manière à prévenir les odeurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tout d'abord, le site retenu pour l'unité de méthanisation est isolé dans un secteur agricole.</li> <li>• La méthanisation aura lieu dans des digesteurs fermés, totalement étanches, et dont l'atmosphère intérieure sera contrôlée.</li> <li>• L'ensemble du biogaz produit sera ensuite capté, épuré, puis valorisé (injection, chaudière) ou détruit (torchère). Ainsi, il n'y aura pas de rejet direct de biogaz dans l'atmosphère.</li> <li>• Les biodéchets pompables seront livrés en citernes et stockés en cuves fermées (dépotage par raccord pompiers).</li> <li>• Les matières végétales seront reçues et ensilées en silos extérieurs. Elles ne généreront que peu d'odeurs lors du stockage et de leur manipulation.</li> <li>• Des précautions seront prises lors de la réalisation des silos d'ensilage : ensilage de végétaux pas trop humides, tassage important.</li> <li>• Les opérations de chargement des trémies sont de courtes durées (1h par jour environ).</li> <li>• Le digestat subit une digestion anaérobie avec brassage durant plusieurs dizaines de jours, ce qui lui assure une dégradation poussée et une pré-stabilisation de la matière organique. L'ensemble des composés odoriférants (H<sub>2</sub>S, mercaptans, acides gras volatils,...) présents dans la matière</li> </ul>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>: composés soufrés, ammoniac et concentration d'odeur. Les résultats de ces contrôles, précisant l'organisme qui les a réalisés, les méthodes mises en œuvre et les conditions dans lesquelles ils ont été réalisés, sont reportés dans le programme de maintenance préventive visé à l'article 35.</p> <p>L'exploitant prend toutes les dispositions pour limiter les odeurs provenant de l'installation, notamment pour éviter l'apparition de conditions anaérobies dans les bassins de stockage ou de traitement, ou dans les canaux à ciel ouvert.</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 ;</p> <p>la zone de chargement est équipée de moyens permettant d'éviter tout envol de matières et de poussières à l'extérieur du site.</p> <p>Les unités de séchage de digestat sont nettoyées conformément aux préconisations du constructeur et a minima tous les trois mois afin de retirer tout dépôt.</p> <p>Les produits pulvérulents, volatils ou odorants, susceptibles de conduire à des émissions diffuses de polluants dans l'atmosphère, sont stockés en milieu confiné (récipients, silos, bâtiments fermés...).</p> <p>Les installations de manipulation, transvasement, transport de produits pulvérulents, volatils ou odorants sont, sauf impossibilité technique justifiée,</p>		<p>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). Ainsi, le digestat stocké dans la lagune sera peu émetteur d'odeur. Les odeurs résiduelles d'ammoniac seront faibles et n'induiront pas de nuisances compte tenu de l'éloignement des riverains.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'installation a une capacité de digestion très importante (de l'ordre de 100 à 120 jours) qui est la meilleure garantie d'une digestion complète et de l'absence d'odeur néfaste du digestat.</li> <li>• Les épandages seront réalisés par système à pendillards à plus de 50 mètres des habitations.</li> </ul> <p>Aucune unité de séchage de digestat n'est prévue sur le site (absence de production de digestat solide).</p> <p>Par conséquent l'exploitant estime que son projet n'est pas susceptible d'entraîner une augmentation des nuisances odorantes.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications									
	<p>munies de dispositifs de capotage et d'aspiration permettant de réduire les émissions dans l'atmosphère.</p> <p>Les produits odorants sont stockés en milieu confiné (récipients, silos, bâtiments fermés...).</p>											
<p>Article 50 (Valeurs limites de bruit)</p>	<p><b>I. Valeurs limites de bruit.</b></p> <p>Les émissions sonores de l'installation ne sont pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :</p> <table border="1" data-bbox="387 651 1144 778"> <thead> <tr> <th data-bbox="387 651 638 699">NIVEAU DE BRUIT AMBIANT (incluant le bruit de l'installation)</th> <th data-bbox="640 651 891 699">ÉMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés</th> <th data-bbox="893 651 1144 699">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="387 700 638 738">Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB(A)</td> <td data-bbox="640 700 891 738">6 dB(A)</td> <td data-bbox="893 700 1144 738">4 dB(A)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="387 740 638 778">Supérieur à 45 dB(A)</td> <td data-bbox="640 740 891 778">5 dB(A)</td> <td data-bbox="893 740 1144 778">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>Réalisation de mesures tous les 3 ans, dont une première campagne de mesures dans l'année qui suit l'obtention de l'enregistrement :</p> <p>Mesures de jour et de nuit en limite de propriété</p> <p>Mesures de jour et de nuit au niveau des tiers les plus proches</p> <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>Les engins et matériels de manutention utilisés par SAINT-EPVRE BIOGAZ (et en particulier le chargeur) sont conformes à la réglementation en matière de limitation de leurs émissions sonores.</p> <p>L'installation n'est pas de nature à générer des vibrations.</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>		
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. Les digestats seront valorisés agronomiquement.</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>
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> <p>Leur quantité stockée sur le site ne dépasse pas la capacité mensuelle produite ou, en cas de traitement externe, un lot normal d'expédition vers l'installation d'élimination.</p>	Néant	/

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
Article 54 (Déchets non dangereux)	<p>Les déchets non dangereux et non souillés par des produits toxiques ou polluants peuvent être récupérés, valorisés ou éliminés dans des installations régulièrement exploitées.</p> <p>Les seuls modes d'élimination autorisés pour les déchets d'emballage sont la valorisation par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux utilisables ou de l'énergie.</p>	Néant	voir article 51
Art. 55 bis Réception et traitement de certains sous-produits animaux de catégorie 2	<p>« Les prescriptions du présent article sont applicables aux installations traitant des sous-produits animaux de catégorie 2 autres que les matières listées au ii) du e de l'article 13 du règlement (CE) n° 1069/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine et abrogeant le règlement (CE) n° 1774/2002.</p> <p>(...)</p> <p><i>Suite de l'article 55bis non reprise ici.</i></p>		<p>Non concerné</p> <p>Pas de sous-produits animaux de catégorie 2 autres que les matières listées au ii) du e de l'article 13 du règlement (CE) n° 1069/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine et abrogeant le règlement (CE) n° 1774/2002.</p> <p>Le site pourra recevoir uniquement des soupes hygiénisées de biodéchets organiques (C3 dérogatoire).</p>
Article 55 Contrôle par l'inspection des installations classées	L'inspection des installations classées peut, à tout moment, réaliser ou faire réaliser des prélèvements d'effluents liquides ou gazeux, de déchets, de digestat ou de sol, et réaliser ou faire réaliser des mesures de niveaux sonores. Les frais de prélèvement et d'analyses sont à la charge de l'exploitant.		Néant
Article 56	Le directeur général de la prévention des risques est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.		Néant
Annexe I : Dispositions techniques en matière d'épandage du digestat	Le digestat épandu a un intérêt pour les sols ou la nutrition des cultures et son application ne porte pas atteinte, directe ou indirecte, à la santé de l'homme et des animaux, à la qualité et à l'état phytosanitaire des cultures ni à la qualité des sols et des milieux aquatiques. Son épandage est mis en œuvre de telle sorte que les nuisances soient réduites au minimum.		<p>La société SAINT-EPVRE BIOGAZ respectera ces prescriptions.</p> <p>L'épandage des digestats fait l'objet d'un plan d'épandage conforme à la réglementation en vigueur.</p>

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications
	<p>Dans le cas d'une unité de méthanisation ne traitant que des effluents d'élevage et des matières végétales brutes issues d'une seule exploitation agricole, les conditions d'épandage du digestat sont les mêmes que celles prévues par le plan d'épandage en vigueur, mis à jour pour tenir compte du changement de nature de l'effluent. La méthode d'épandage est alors adaptée pour limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac.</p> <p>Dans les autres cas, un plan d'épandage est joint au dossier d'enregistrement, constitué des pièces suivantes détaillées ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une étude préalable d'épandage (cf. au point c) ;</li> <li>- une carte au 1/25000 des parcelles concernées ;</li> <li>- la liste des prêteurs de terres ;</li> <li>- la liste et les références des parcelles concernées.</li> </ul> <p><i>Suite de l'annexe I non reprise ici.</i></p>		
Annexe II : Eléments de caractérisation de la valeur agronomique des digestats et des sols	<i>Annexe non reprise ici</i>		L'épandage des digestats fait l'objet d'un plan d'épandage conforme à la réglementation en vigueur.
Annexe III : Conditions d'application	<p>Pour les installations autorisées ou enregistrées avant le 1er juillet 2021 ou dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er juillet 2021, Les dispositions introduites par l'arrêté du 17 juin 2021 modifiant l'arrêté du 12 août 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2781 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, sont applicables dans les délais suivants :</p>		

Articles de l'arrêté 2781	Détails de l'article	Justificatif à apporter dans le dossier de demande d'enregistrement (Guide)	Justifications								
	<table border="1" data-bbox="387 325 1180 699"> <thead> <tr> <th data-bbox="387 325 584 352">Au 1<sup>er</sup> juillet 2021</th> <th data-bbox="584 325 792 352">Au 1<sup>er</sup> janvier 2022</th> <th data-bbox="792 325 994 352">Au 1<sup>er</sup> juillet 2022</th> <th data-bbox="994 325 1180 352">Au 1<sup>er</sup> juillet 2023</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="387 352 584 699"> Article 6 : uniquement pour l'implantation de nouveaux équipements  Article 14 1<sup>er</sup> alinéa 2  Article 22 alinéa 4  Article 26  Article 30 point I alinéas 1 à 4 : uniquement pour les nouveaux équipements  Article 30 point II alinéas 1, 2 et 3  Article 30 point III : uniquement pour les nouveaux équipements  Article 30 point IV, V et VI  Article 32 alinéa 1 : applicable à toute installation existante faisant l'objet d'une demande de modification notable  Article 32 alinéa 2  Article 34 bis alinéa 1 : uniquement pour les nouveaux équipements  Article 39 alinéa 2 : uniquement pour les nouveaux équipements  Article 42  Article 49 alinéas 9 et 14 </td> <td data-bbox="584 352 792 699"> Article 9  Article 25  Article 32 alinéas 3, 4 et 5  Article 33  Article 34 alinéa 6  Article 35 alinéas 2, 3 et 4  Article 36  Article 49 alinéas 1, 3, 4, 5, 6, 8, 16 </td> <td data-bbox="792 352 994 699"> Article 11  Article 14 1<sup>er</sup> alinéa 1  Article 19  Article 20  Article 21 alinéa 4 phrase 1  Article 22 sauf alinéa 4  Article 30 point I alinéas 5 (sauf dernière phrase) et 6  Article 30 point II alinéa 4  Article 31  Article 35 alinéas 6, 7, 8, 9  Article 39 sauf alinéa 2  Article 49 alinéa 7 </td> <td data-bbox="994 352 1180 699"> Article 21 alinéa 4 phrases 2 et 3  Article 34 alinéa 5  Article 34 bis alinéa 2  Article 47 bis </td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="387 715 1180 1278">«Les dispositions introduites par l'arrêté du 17 juin 2021 modifiant l'arrêté du 12 août 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique no 2781 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, non listées ci-dessus ne sont pas applicables aux installations existantes régulièrement autorisées ou enregistrées avant le 1er juillet 2021 ou dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er juillet 2021.». «II. – Pour les installations enregistrées après le 1er juillet 2021 dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé après le 1er juillet 2021, les dispositions introduites par l'arrêté du 17 juin 2021 modifiant l'arrêté du 12 août 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique no 2781 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement sont applicables, à l'exception du quatrième alinéa de l'article 6 qui n'est applicable qu'aux installations dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé après le 1er janvier 2023. Pour les installations dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er janvier 2023, les dispositions du quatrième alinéa de l'article 6 dans sa version en vigueur au 22 août 2010 leur sont alors applicables.</p>	Au 1 <sup>er</sup> juillet 2021	Au 1 <sup>er</sup> janvier 2022	Au 1 <sup>er</sup> juillet 2022	Au 1 <sup>er</sup> juillet 2023	Article 6 : uniquement pour l'implantation de nouveaux équipements Article 14 1 <sup>er</sup> alinéa 2 Article 22 alinéa 4 Article 26 Article 30 point I alinéas 1 à 4 : uniquement pour les nouveaux équipements Article 30 point II alinéas 1, 2 et 3 Article 30 point III : uniquement pour les nouveaux équipements Article 30 point IV, V et VI Article 32 alinéa 1 : applicable à toute installation existante faisant l'objet d'une demande de modification notable Article 32 alinéa 2 Article 34 bis alinéa 1 : uniquement pour les nouveaux équipements Article 39 alinéa 2 : uniquement pour les nouveaux équipements Article 42 Article 49 alinéas 9 et 14	Article 9 Article 25 Article 32 alinéas 3, 4 et 5 Article 33 Article 34 alinéa 6 Article 35 alinéas 2, 3 et 4 Article 36 Article 49 alinéas 1, 3, 4, 5, 6, 8, 16	Article 11 Article 14 1 <sup>er</sup> alinéa 1 Article 19 Article 20 Article 21 alinéa 4 phrase 1 Article 22 sauf alinéa 4 Article 30 point I alinéas 5 (sauf dernière phrase) et 6 Article 30 point II alinéa 4 Article 31 Article 35 alinéas 6, 7, 8, 9 Article 39 sauf alinéa 2 Article 49 alinéa 7	Article 21 alinéa 4 phrases 2 et 3 Article 34 alinéa 5 Article 34 bis alinéa 2 Article 47 bis		
Au 1 <sup>er</sup> juillet 2021	Au 1 <sup>er</sup> janvier 2022	Au 1 <sup>er</sup> juillet 2022	Au 1 <sup>er</sup> juillet 2023								
Article 6 : uniquement pour l'implantation de nouveaux équipements Article 14 1 <sup>er</sup> alinéa 2 Article 22 alinéa 4 Article 26 Article 30 point I alinéas 1 à 4 : uniquement pour les nouveaux équipements Article 30 point II alinéas 1, 2 et 3 Article 30 point III : uniquement pour les nouveaux équipements Article 30 point IV, V et VI Article 32 alinéa 1 : applicable à toute installation existante faisant l'objet d'une demande de modification notable Article 32 alinéa 2 Article 34 bis alinéa 1 : uniquement pour les nouveaux équipements Article 39 alinéa 2 : uniquement pour les nouveaux équipements Article 42 Article 49 alinéas 9 et 14	Article 9 Article 25 Article 32 alinéas 3, 4 et 5 Article 33 Article 34 alinéa 6 Article 35 alinéas 2, 3 et 4 Article 36 Article 49 alinéas 1, 3, 4, 5, 6, 8, 16	Article 11 Article 14 1 <sup>er</sup> alinéa 1 Article 19 Article 20 Article 21 alinéa 4 phrase 1 Article 22 sauf alinéa 4 Article 30 point I alinéas 5 (sauf dernière phrase) et 6 Article 30 point II alinéa 4 Article 31 Article 35 alinéas 6, 7, 8, 9 Article 39 sauf alinéa 2 Article 49 alinéa 7	Article 21 alinéa 4 phrases 2 et 3 Article 34 alinéa 5 Article 34 bis alinéa 2 Article 47 bis								

## **7. PIECE JOINTE N°7 : AMENAGEMENT AUX PRESCRIPTIONS GENERALES – NON CONCERNE**

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

### Extrait de l'acte de propriété du terrain du site de méthanisation SAINT-EPVRE BOGAZ

Le site de méthanisation est situé sur la parcelle ZV0019, lieu-dit La Basse-Cour Ouest, de la commune de TRANCAULT (10290)



François DELORME Céline NOEL

Notaires Associés

2, rue Sadi Carnot - BP 6 - 02300 BLERANCOURT - Tél. 03.23.39.13.20

Télécopie 03 23 39 72 20 - Etude fermée le lundi matin et le samedi

E-mail : office.blerancourt.02012@notaires.fr

Site internet : <http://www.delorme.notaires.fr>

François DELORME  
francois.delorme@notaires.fr

### ATTESTATION

N/Réf : FD  
VTE CTS SAINTE BEUVE (METHANISATION)

V/Réf :

Maître François DELORME, notaire associé soussigné, membre de la SELARL "François DELORME et Céline NOEL, notaires associés", titulaire d'un office notarial à BLERANCOURT (Aisne), rue Sadi Carnot n°2,

#### ATTESTE :

Qu'aux termes d'un acte reçu par moi, le 22 Décembre 2021,

Monsieur Patrick Jean Fernand SAINTE-BEUVE, agriculteur, demeurant à COMPIEGNE (60200), 5 rue de la Procession.

Né à COMPIEGNE (60200), le 18 juillet 1948.

Epoux de Madame Claudine Marie DUFLOCQ.

Madame Bertille Marie SAINTE BEUVE, Cadre Risk manager en gestion d'actifs, demeurant à SURESNES (92150), 31 boulevard Henri Sellier.

Née à MEAUX (77100), le 11 novembre 1989.

Epouse de Monsieur Christophe DURAES.

Monsieur Louis Emmanuel SAINTE BEUVE, Contrôleur Financier, demeurant à PARIS (75012), 114 bis avenue du Général Michel Bizot.

Né à MEAUX (77100), le 19 septembre 1985.

Célibataire.

De nationalité française.

N'étant pas engagé dans les liens d'un pacte civil de solidarité régi par les articles 515-1 et suivants du Code civil.

Madame Noémie Claire SAINTE BEUVE, commerciale, demeurant à BOULOGNE BILLANCOURT (92100), 26 rue du Chemin Vert.

Née à MEAUX (77100), le 28 mars 1982.

Epouse de Monsieur Guillaume Yves Marie LE TANNEUR.

Ont vendu à :

La société dénommée "SAINT-EPVRE BIOGAZ",

Société par actions simplifiée au capital de CENT CINQUANTE MILLE EUROS (150.000,00 €), dont le siège social est à TRANCAULT (10290), 1 avenue du Château.

Immatriculée au registre du commerce et des sociétés de TROYES et identifiée sous

**IMPORTANT : Tout paiement supérieur ou égal à 3.000 Euros doit s'effectuer par virement sur le compte étude avant la signature de l'acte**

Société d'Exercice Libéral à Responsabilité Limitée Titulaire d'un Office Notarial

Heures d'ouvertures : lundi : 13 h 45 à 17 h 45

Du mardi au vendredi de 8 h 30 à 12 h - 13 h 30 à 17 h 45

Membre d'une Association Agréée. Le règlement des honoraires par chèque est accepté.

le numéro SIREN 878 839 455.

La pleine propriété du ou des immeubles ci-après désignés :

Commune de TRANCAULT (Aube)

Une parcelle de terre, situé(e) à TRANCAULT (10290),  
L'ensemble cadastré de la manière suivante :

Préfixe	Section	N°	Adresse ou lieudit	Contenance
	ZV	0019	LA BASSE-COUR OUEST	03 ha 02 a 50 ca
Contenance totale				03 ha 02 a 50 ca

Transfert de propriété au jour de l'acte.

L'entrée en jouissance ayant été fixée au jour de l'acte.

En foi de quoi, j'ai délivré la présente attestation établie sur **deux pages**, destinée à valoir et servir ce que de droit.

A BLERANCOURT,  
Le 03/03/2022.

  
Notaires

François DELORME  
Céline NOEL  
NOTAIRES ASSOCIES  
02300 BLERANCOURT

François DELORME

**Avis du propriétaire du terrain d'implantation projeté de la lagune déportée sur la commune de COURGENAY (89190).**

La lagune projetée est située sur la parcelle 000 B67, lieu-dit La Picardie, de la commune de COURGENAY (89190)

**SAINT-EPVRE BIOGAZ  
1 AVENUE DU CHATEAU  
10290 TRANCAULT**

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

Monsieur,

Conformément au Code de l'Environnement, votre société SAINT-EPVRE BIOGAZ, qui envisage de créer une fosse de stockage de digestat annexe de son unité de méthanisation sur mon terrain 000 B67 sur la commune de COURGENAY, 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.

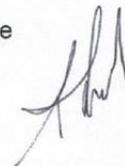
Le cas échéant, il pourrait être demandé à ce que les installations soient démantelées.

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 Courgenay, le 03/03/2022

Antoine THIBORD,  
GFA de la Ferme de la Picardie



## 9. PIECE JOINTE N°9 : AVIS DU MAIRE OU DU PRESIDENT DE L'EPCI COMPETENT EN MATIERE D'URBANISME

### Avis du Maire de Trancault pour l'unité de méthanisation

Mairie de TRANCAULT

SAINT-EPVRE BIOGAZ  
1 AVENUE DU CHATEAU  
10290 TRANCAULT

*Objet : avis du Maire ou du Président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme sur la remise en état du site*  
Site de méthanisation

Monsieur le Président de la SAS Saint-Epvre Biogaz,

Conformément au Code de l'Environnement, votre société **SAINT-EPVRE BIOGAZ** qui exploite une unité de méthanisation située sur la commune de TRANCAULT (parcelle ZV0019), 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, Monsieur le Président, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Fait à Trancault

le 11 Février 2022.

Le Maire de Trancault

Kerim GRAVELLE





SAINT EPVRE BIOGAZ  
1 AVENUE DU CHATEAU  
10290 TRANCAULT

*Objet : avis du Président de la Communauté de Communes de la Vanne et du Pays d'Othe, compétente en matière d'urbanisme sur la remise en état du site Stockage déporté de Courgenay*

Monsieur le Président,

Conformément au Code de l'Environnement, votre société **SAINT EPVRE BIOGAZ** qui envisage de créer une fosse de stockage de digestat annexe à son unité de méthanisation sur la parcelle cadastrale **000 B67**, sur la commune de COURGENAY, 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, selon les modalités de remise en état du site précisées dans l'arrêté préfectoral autorisant l'exploitation de l'ICPE que vous voudrez bien m'adresser.

A minima

- Évacuation ou élimination des produits dangereux et, pour les installations autres que les installations de stockage de déchets, celle des déchets présents sur le site ;
- Interdictions ou limitations d'accès au site ;
- Suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
- Surveillance des effets de l'installation sur l'environnement.

Le site de l'installation sera placé dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'art. L.511-1 du code de l'environnement, et qu'il permette un usage futur du site (pour des activités agricoles, conforme aux prescriptions du PLUI, toutes installations démantelées, déchets évacués).

Cela impliquera également une évaluation de l'état de pollution du sol et des eaux souterraines.

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

Fait à Villeneuve l'Archevêque, le 29 mars 2022

Le Président  
Sébastien KARCHER

Communauté de Communes de la Vanne et du Pays d'Othe  
36-38 rue de la République - 89190 Villeneuve l'Archevêque  
standard/Répondeur : 03.86.88.58.54  
[assainissement@ccvpo.fr](mailto:assainissement@ccvpo.fr)  
[www.ccvannepaysothe.fr](http://www.ccvannepaysothe.fr)

# 10. PIECE JOINTE N°10 : JUSTIFICATIF DU DEPOT DE PERMIS DE CONSTRUIRE OU DE DECLARATION PREALABLE

Aucune demande de permis de construire n'est nécessaire dans le cadre de la présente demande d'enregistrement liée à l'extension de capacité de l'unité de méthanisation existante de SAINT-EPVRE BIOGAZ.

Une déclaration préalable pour la lagune de stockage déporté de Courgenay (89) a été réalisée. Il figure ci-après pour information.



## Récépissé de dépôt d'une déclaration préalable<sup>1</sup>



Madame, Monsieur,

Vous avez déposé une déclaration préalable à des travaux ou aménagements non soumis à permis. **Le délai d'instruction de votre dossier est d'UN MOIS** et, si vous ne recevez pas de réponse de l'administration dans ce délai, vous bénéficierez d'une décision de non-opposition à ces travaux ou aménagements.

- **Toutefois, dans le mois qui suit le dépôt de votre dossier, l'administration peut vous contacter :**
  - soit pour vous avertir qu'un autre délai est applicable, lorsque le code de l'urbanisme l'a prévu pour permettre les consultations nécessaires (si votre projet nécessite la consultation d'autres services...);
  - soit pour vous indiquer qu'il manque une ou plusieurs pièces à votre dossier.
- **Si vous recevez une telle correspondance avant la fin du mois qui suit le dépôt de votre déclaration, celle-ci remplacera le présent récépissé.**
- **Si vous n'avez rien reçu à la fin du mois suivant le dépôt de votre déclaration, vous pourrez commencer les travaux<sup>2</sup> après avoir :**
  - affiché sur le terrain ce récépissé pour attester la date de dépôt ;
  - installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Vous trouverez le modèle de panneau à la mairie, sur le site officiel de l'administration française : <http://www.service-public.fr>, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux.
- **Attention : la décision de non-opposition n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :**
  - dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers devant le tribunal administratif. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu de vous en informer au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.
  - dans le délai de trois mois après la date de la déclaration préalable, l'autorité compétente peut la retirer, si elle l'estime illégal, excepté dans le cas évoqué à l'article 222 de la loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique. Elle est tenue de vous informer préalablement et de vous permettre de répondre à ses observations.

<sup>2</sup> Certains travaux ne peuvent pas être commencés dès que la décision de non-opposition vous est acquise et doivent être différés : c'est le cas notamment des travaux de coupe et abattage d'arbres, des transformations de logements en un autre usage dans les communes de plus de 200 000 habitants et dans les départements de Paris, des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne, ou des installations classées pour la protection de l'environnement. Vous pouvez vérifier auprès de la mairie que votre projet n'entre pas dans ces cas.

Cadre réservé à la mairie

<p>Le projet ayant fait l'objet d'une déclaration n° _____, déposée à la mairie le : <u>03.03.2023</u> par <u>SAINT-EPVRE BIOGAZ</u></p> <p>est autorisé à défaut de réponse de l'administration un mois après cette date<sup>3</sup>. Les travaux ou aménagements pourront alors être exécutés après affichage sur le terrain du présent récépissé et d'un panneau décrivant le projet conforme au modèle réglementaire.</p> <p><small><sup>3</sup> Le maire ou le préfet en délivre certificat sur simple demande.</small></p>	<p>Cachet de la mairie :</p> 
--	--

**Délais et voies de recours :** La décision de non-opposition peut faire l'objet d'un recours administratif ou d'un recours contentieux dans un délai de deux mois à compter du premier jour d'une période continue de deux mois d'affichage sur le terrain d'un panneau décrivant le projet et visible de la voie publique (article R. 600-2 du code de l'urbanisme). L'auteur du recours est tenu, à peine d'irrecevabilité, de notifier copie de celui-ci à l'auteur de la décision et au bénéficiaire de la non-opposition (article R. 600-1 du code de l'urbanisme).

**La décision de non-opposition est délivrée sous réserve du droit des tiers :** Elle vérifie la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle ne vérifie pas si le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si la déclaration préalable respecte les règles d'urbanisme.

<sup>1</sup> Dans le cadre d'une saisine par voie électronique, le récépissé est constitué par un accusé de réception électronique

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

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

### 12.1. SDAGE (SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX) DU BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAU COTIERS

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 Saint-Epvre Biogaz 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 ou restitution régulée, après traitement (séparateur-déboureur, bassin de décantation amont puis bassin planté).  
Le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales a été réalisé pour une pluie d'occurrence trentennale.
- Le projet prévoit le recyclage en méthanisation des jus et eaux potentiellement chargées. Le projet (unité de méthanisation et lagune) 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.
- Il prend en compte le captage en eau potable le plus proche et ses périmètres de protection par l'application de l'avis de l'hydrogéologue agréé spécifiquement sollicité.
- Le projet n'induit pas de prélèvement d'eau significatif dans le milieu naturel.
- 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 et du programme d'actions en zone vulnérable du département de l'Aube.

## 12.2. SAGE (SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX)

---

Les SAGE (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux) sont l'outil opérationnel pour la mise en œuvre du SDAGE : ils fixent les objectifs de qualité avec les délais impartis ainsi que la répartition des ressources par catégories d'utilisateurs, identifient et protègent les milieux aquatiques sensibles et définissent les actions de développement et de protection des ressources, et de lutte contre les inondations.

La commune de TRANCAULT est située dans le périmètre du SAGE « Bassée Voulzieé » en cours d'élaboration. Le SAGE concerne 144 communes et une superficie de 1 701 km<sup>2</sup>. Le SDDEA (Syndicat Départemental Des Eaux de l'Aube) a été désigné comme structure porteuse du SAGE et assure le secrétariat administratif et technique avec la participation financière des collectivités du territoire.

La commune de Courgenay, lieu d'implantation du stockage déporté projeté est situé en dehors de tout périmètre de SAGE.

## 12.3. SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES

---

Non concerné

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

---

- **Plan national de prévention des déchets**

Au plan national, la « prévention » de la production de déchets consiste à réduire la quantité et la nocivité des déchets produits en intervenant à la fois sur leur mode de production et sur leur consommation comme l'indique les articles L.541.-1 et suivants du *Code de l'environnement*.

**Le Plan National de prévention des déchets 2014-2020** ciblait 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 couvrait 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.

Constituant la 3<sup>e</sup> édition, le plan national de prévention des déchets pour la période 2021-2027 est en concertation public du 30 juillet au 30 octobre 2021. Il intègre l'ensemble des engagements du Gouvernement pris en matière d'économie circulaire depuis 2017.

Le projet de plan 2021-2027 est structuré en cinq axes :

- Axe 1 - Intégrer la prévention des déchets dès la conception des produits et des services ;
- Axe 2 - Allonger la durée d'usage des produits en favorisant leur entretien et leur réparation ;
- Axe 3 - Développer le réemploi et la réutilisation ;
- Axe 4 - Lutter contre le gaspillage et réduire les déchets ;
- Axe 5 - Engager les acteurs publics dans des démarches de prévention des déchets ;

Les axes 1, 2, 3 s'attachent aux leviers de la prévention que sont l'écoconception des produits et des services et l'allongement de la durée de vie des produits à travers d'une part la réparation, d'autre part le réemploi et la réutilisation.

L'axe 4 cible la réduction de certains usages et pratiques de consommation génératrices de déchets et de gaspillages de ressources. Il comporte plusieurs actions visant à réduire l'usage unique et complète les mesures visant à favoriser le réemploi et la réutilisation de l'axe 3.

L'axe 5 concerne les actions de prévention à engager par les acteurs publics, s'agissant d'exemplarité de l'Etat, des collectivités territoriales, et d'accompagnement des politiques territoriales en faveur de la réduction des déchets.

Le PNPD fixe des objectifs quantifiés à atteindre d'ici 2030 :

- Réduire de 15 % les quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant,
- Réduire de 5% les quantités de déchets d'activités économiques par unité de valeur produite,
- Atteindre l'équivalent de 5% du tonnage des déchets ménagers en matière de réemploi et réutilisation,
- Réduire le gaspillage alimentaire de 50%.

Le projet faisant l'objet du présent dossier est compatible avec ce plan dans la mesure où :

- Il valorise des déchets pour en extraire une énergie renouvelable et génère un digestat valorisable en agriculture.
- Il contribue à la réduction des émissions de méthane liées au traitement des déchets, notamment lors de leur stockage, et à une meilleure valorisation du biogaz.

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

Projet non concerné

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

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

- Plan régional ou interrégional de prévention et de gestion des déchets dangereux ;
- Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux ;
- Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux d'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.

Les plans auxquels le plan régional de prévention et de gestion des déchets se substitue et qui ont été approuvés avant cette promulgation loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République restent en vigueur jusqu'à la publication du plan régional de prévention et de gestion des déchets dont le périmètre d'application couvre celui de ces plans.

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

Le site recevra après obtention de l'autorisation une part minoritaire d'autres déchets d'origine végétale (pulpes alimentaires, etc).

Les déchets et matières traitées proviendront ainsi des départements de l'Aube (10) – Région Grand Est – et de l'Yonne (89) – Région Bourgogne Franche Comté – .

## **Le PRPGD GRAND EST**

Le PRPGD a été approuvé par le Conseil régional de la région GRAND EST le 17 octobre 2019 et pleinement intégré au SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) lors de son adoption le 14 février 2020.

Le PRPGD Grand Est comprend :

- un état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets,
- une prospective à termes de six ans et de douze ans,

- des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets,
- une planification de la prévention et de la gestion des déchets à termes de six ans et de douze ans,
- un Plan Régional d'Actions en faveur de l'Economie Circulaire (PRAEC).

La planification des actions pour atteindre les objectifs de prévention du Plan est répartie en 7 axes :

- Accompagner le changement des comportements ;
- Réduire et détourner les biodéchets ;
- Limiter la production de déchets du BTP ;
- Accompagner les entreprises dans la réduction de la production de leurs déchets ;
- Réduire la nocivité des déchets et améliorer le tri des déchets dangereux ;
- Renforcer la complémentarité ressourceries et déchèteries ;
- Réduire les déchets d'activités économiques et assimilées.

Concernant les biodéchets, sur la base des éléments du diagnostic et en accord avec les préconisations de l'ADEME, le Plan recommande aux collectivités de dynamiser la construction de la filière par une démarche de concertation avec l'ensemble des acteurs concernés sur le territoire.

Toute valorisation organique entraînant un retour au sol de qualité et en proximité est préférable aux autres modes de valorisation. Il est à noter que la méthanisation est considérée comme un procédé de valorisation organique (doublée d'une valorisation énergétique du biogaz produit).

Conformément à la hiérarchie des modes de traitement, le PRPGD réaffirme clairement la primauté donnée à la valorisation matière et à la valorisation énergétique par rapport au stockage.

En Grand Est, l'objectif est d'assurer un retour au sol de la matière organique en s'assurant en amont des besoins. Pour atteindre cet objectif, les préconisations de l'ADEME sont les suivantes :

- Penser une boucle globale « biodéchets » : mettre en relation les acteurs de la filière pour une approche intégrée et circulaire de la filière de valorisation des biodéchets (utilisateurs/monde agricole, associations, opérateurs locaux (publics-privés), centres de recherche) ;
- Assurer un retour au sol de qualité : identifier et associer les utilisateurs en particulier le monde agricole avec l'appui des Chambres d'Agriculture pour garantir l'utilisation des composts/digestats, intégrer en amont leurs besoins et poser des engagements réciproques (gisements utilisables, qualité de produit fourni, engagement de reprise de ce produit, localisation, saisonnalité, coût...). Avoir une bonne connaissance de la composition des produits (compost, digestat) et mettre en place une communication ciblée pour encourager leur utilisation ;
- Proposer des solutions innovantes de valorisation : alimentation animale (élevage d'insectes/aquaculture/pisciculture), résidus alimentaires devenant une matière première (écologie industrielle territoriale), production de bioplastiques, de fertilisants...

## **Le Schéma Régional Biomasse GRAND EST**

Le Schéma Régional Biomasse, arrêté par la Préfète de région le 20 octobre 2021, après approbation par le Conseil régional le 10 septembre 2021, prévoit dans ses orientations, d'agir en faveur d'une « méthanisation durable ».

Pour cela, il définit 4 axes :

- Accompagner les porteurs de projets, notamment en aidant à l'émergence de projet ;
- Sécuriser les intrants en conservant les pratiques raisonnées ;
- Améliorer la gestion des digestats ;
- Maximiser la création de valeur sur le territoire régional.

## **Le PRPGD BOURGOGNE FRANCHE COMTE**

En BOURGOGNE – FRANCHE COMTE, le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) a été validé en novembre 2019.

Concernant le traitement des déchets collectés séparément, le plan recommande la recherche de mutualisation des installations de traitement (compostage et méthanisation) entre flux de diverses origines : biodéchets des ménages, des entreprises et déchets organiques des exploitations agricoles.

Pour la valorisation des digestats, le plan recommande :

- d'associer les utilisateurs dès le début d'un projet de valorisation de déchets organiques, afin de les consulter sur leurs besoins et de poser des engagements réciproques (gisements utilisables, qualité de produit fourni, engagement de reprise de ce produit).
- De se rapprocher des Chambres d'agriculture pour avoir connaissance de la qualité des déchets entrants attendue par les agriculteurs prêts à épandre les digestats ;
- Que les MESE (Mission d'Expertise et de Suivi des Epanrages) soient sollicitées pour expertiser les dossiers d'épandage des digestats dès lors que les déchets traités ne proviennent pas exclusivement d'exploitations agricoles.

La méthanisation est donc considérée et approuvée comme une solution pour le traitement des déchets en région BOURGOGNE – FRANCHE COMTE.

## **Le Schéma Régional Biomasse BOURGOGNE FRANCHE COMTE**

Le Conseil Régional a approuvé à l'unanimité le Schéma Régional Biomasse le 25 juin 2020. Celui-ci a été arrêté par le préfet de région le 16 juillet 2020.

Parmi les mesures touchant la ressource agricole, il peut être relevé celles visant notamment à :

- Soutenir la biomasse agricole par des actions transversales (continuer à améliorer la connaissance de la filière de méthanisation, renforcer la communication sur la méthanisation agricole).
- Soutenir les méthaniseurs (faciliter l'émergence de projets de méthanisation collectifs, veiller au bon dimensionnement des projets...).

**Le site de méthanisation de SAINT-EPVRE BIOGAZ est donc compatible avec ces plans car il s'intéresse à :**

- **des matières organiques agricoles (ensilage, résidus de cultures, issues de silo etc) ;**
- **d'autres déchets végétaux traités (pulpes alimentaires, etc).**

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

Ce projet est entre autres porté par des exploitants agricoles. Les agriculteurs qui utiliseront le digestat solide, ont été sollicités dès le début du projet. Ils sont par ailleurs apporteurs d'intrants.

**Ainsi le projet d'unité de méthanisation de SAINT-EPVRE BIOGAZ est parfaitement cohérent et compatible avec le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets des régions GRAND EST et BOURGOGNE – FRANCHE COMTE.**

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

---

**La directive dite « nitrates » adoptée en 1991 vise à réduire la pollution des eaux provoquée ou induite par les nitrates à partir de sources agricoles et de prévenir toute nouvelle pollution de ce type. La mise en œuvre de cette directive en France a donné lieu depuis 1996 à six générations de programme d'actions. L'élaboration du 7<sup>ème</sup> programme d'actions national nitrates est en cours.**

Le programme d'actions « nitrates » est constitué :

- D'un programme d'actions national (PAN) qui fixe le socle commun applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises. Le PAN pour la lutte contre la pollution par les nitrates d'origine agricole dans les zones vulnérables, a été arrêté 19 décembre 2011 et modifié les 23 octobre 2013, 13 octobre 2016 et 26 décembre 2018.
- D'un programme d'action régional (PAR) qui précise, de manière proportionnée et adaptée à chaque territoire, les mesures complémentaires et les renforcements éventuels nécessaires à l'atteinte des objectifs de reconquête de la qualité des eaux vis-à-vis de la pollution par les nitrates d'origine agricole.

**Voir la pièce jointe n°21. relative au plan d'épandage, en particulier sa partie relative aux zones vulnérables.**

# 13. PIECE JOINTE N°13 : EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

## 13.1. PIECE JOINTE N°13-1 : DESCRIPTION DES ELEMENTS DU PROJET ET LOCALISATION DES SITES NATURA 2000 LES PLUS PROCHES

Le projet consiste en une unité de méthanisation à aménager (augmentation de capacité d'une unité existante) sur la commune de TRANCAULT dans l'Aube (10).

Il comprend également un stockage déporté sur la commune de COURGENAY (89) et un plan d'épandage couvrant une surface potentiellement épandable d'environ 1400 ha.

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

**Figure 3 : Distances des éléments du projet aux sites Natura 2000 les plus proches**

Entité	ZPS FR1112002 – Bassée et Plaines adjacentes	ZSC FR1100798 – La Bassée	ZSC FR2100296 – Prairies, Marais et bois alluviaux de la Bassée
Unité de méthanisation	10 km (au Nord-ouest de l'unité)	16 km (au Nord-ouest de l'unité)	14 km (au Nord de l'unité)

Entité	ZPS FR1112002 – Bassée et Plaines adjacentes	ZSC FR2601005 – Pelouses à orchidées et habitats à chauve-souris des vallées de l'Yonne et de la Vanne	ZSC FR2100282 – Marais de la Vanne a Villemaur
Stockage déporté	13 km (au Nord-ouest du stockage)	13,5 km (au Sud-sud-ouest du stockage)	15 km (au Sud-est de l'unit du stockage)

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

Concernant le plan d'épandage, le site Natura 2000 « Pelouses à orchidées et habitats à chauve-souris des vallées de l'Yonne et de la Vanne » est situé à plus de 3 kilomètres des parcelles d'épandages les plus proches. Les épandages n'auront aucune conséquence sur le site, qui est seulement sujet à des impacts liés à l'activité sur le site-même (fréquentation, tassement, piétinement, pratiques agricoles, etc.).

Aucune modification des pratiques d'épandage n'est nécessaire.

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

#### **ZPS FR1112002 – Bassée et Plaines adjacentes**

- Site de la directive "Oiseaux"
- Sources et détails supplémentaires : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR1112002>
- La Bassée abrite une importante diversité de milieux qui conditionnent la présence d'une avifaune très riche. La ZPS est parcouru par un réseau hydrographique important qui influence l'alimentation en eau et les conditions d'inondation des milieux naturels.  
Ces différents petits cours d'eau, plus ou moins temporaires, jouent un rôle important, notamment dans l'évacuation des crues lors des plus hautes eaux, mais également dans l'alimentation en eau favorable à la conservation de certains milieux naturels remarquables (forêts alluviales...). Ils présentent, en outre, d'importantes capacités d'accueil pour la faune piscicole qui y trouve notamment des sites favorables pour la reproduction.

#### **ZSC FR1100798 – La Bassée**

- Site de la directive "Habitats, faune, flore"
- Sources et détails supplémentaires : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR1100798>
- La Bassée est une vaste plaine alluviale de la Seine. Elle abrite la plus grande et l'une des dernières forêts alluviales du Bassin parisien ainsi qu'un ensemble relictuel de prairies humides. Elle présente aussi un réseau de noues et de milieux palustres d'un grand intérêt écologique.  
Elle se caractérise par une flore originale pour la région parisienne, constituée d'espèces en aire disjointe ou en limite d'aire (médio-européenne notamment).

#### **ZSC FR2100296 – Prairies, Marais et bois alluviaux de la Bassée**

- Site de la directive "Habitats, faune, flore"
- Sources et détails supplémentaires : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2100296>
- Cette zone est constituée d'un ensemble de sites éclatés et en mosaïques. Elle présente plusieurs habitats de la Directive Habitats dont des milieux en voie de régression importante  
Il s'agit principalement de prairies à Molinie, des mégaphorbiaies eutrophes, des prairies mésophiles, des tourbières alcalines et de la forêt alluviale, fragmentaire, à Orme lisse et Frêne à feuilles aiguës, ces deux espèces étant très rares dans la région.

#### **ZSC FR2601005 – Pelouses à orchidées et habitats à chauve-souris des vallées de l'Yonne et de la Vanne**

- Site de la directive "Habitats, faune, flore"
- Sources et détails supplémentaires : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2601005>
- Ce site est constitué de milieux herbacés à orchidées et graminées développés sur des sols crayeux. La faune associée est très variée : oiseaux, mammifères, reptiles et insectes, caractéristiques de ces milieux ouverts en exposition chaude.  
Ces pelouses sur craie sont devenues très rares dans ce secteur au sud de l'Île de France et constituent le seul site de ce type retenu en région Bourgogne.

#### **ZSC FR2100282 – Marais de la Vanne a Villemaur**

- Site de la directive "Habitats, faune, flore"
- Sources et détails supplémentaires : <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2100282>
- Il s'agit d'une tourbière calcique à mésotrophique, reposant sur des alluviaux quaternaires formés d'une grave à silex et d'argiles.  
Le marais de la Vanne est une des dernières tourbières plates alcalines de Champagne Ardenne. Elle est aussi la plus vaste et la plus diversifiée de la région et est à ce titre protégée par un arrêté de

biotope (1991). De nombreuses espèces animales et végétales inscrites sur la Directive Habitats sont présentes dans ce marais.

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

**Par ailleurs, le projet n'est pas concerné par l'arrêté préfectoral du 9 février 2011, relatif à la liste (prévue au 2° du III de l'article L414-4 du Code de l'Environnement, (...)) des projets (...) soumis à l'évaluation préalable des incidences Natura 2000 dans le département de l'Aube.**

## **13.2. PIECE JOINTE 13-2 : EXPOSE SOMMAIRE DES RAISONS DE L'ABSENCE D'INCIDENCE**

### **Site de méthanisation**

Le site d'implantation de l'unité de méthanisation et ses environs ne présentent pas de richesses, sensibilités ou potentialités importantes d'un point de vue écologique (implantations sur et dans des secteurs de grandes cultures).

Par ailleurs le site de méthanisation a été conçu de manière à limiter et maîtriser les nuisances et rejets. En particulier, le site n'induera pas de rejets dans les eaux superficielles, les sols ou l'air en dehors des eaux pluviales 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 par une balayeuse rotative).
- Les gaz de combustion proviendront d'une chaudière biogaz de faible puissance.

De même les nuisances sonores seront limitées et impacteront uniquement le site et ses abords immédiats.

Par conséquent le projet n'aura pas d'impact 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 parcelles du plan d'épandage ne sont pas situées en zone Natura 2000.

Les épandages auront lieu sur des parcelles de grandes cultures, milieux très différents de ceux ciblés par la zone Natura 2000 la plus proche.

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

### **Conclusion**

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

# Les sites Natura 2000 et protection Biotope

- Site de méthanisation
- Lagunes\_Points
- Rayon 1 km

- Espaces protégés
- ▨ ms:N2000 SIC ZSC (habitats)
  - ▨ ms:N2000 ZPS (Oiseaux)
  - APB

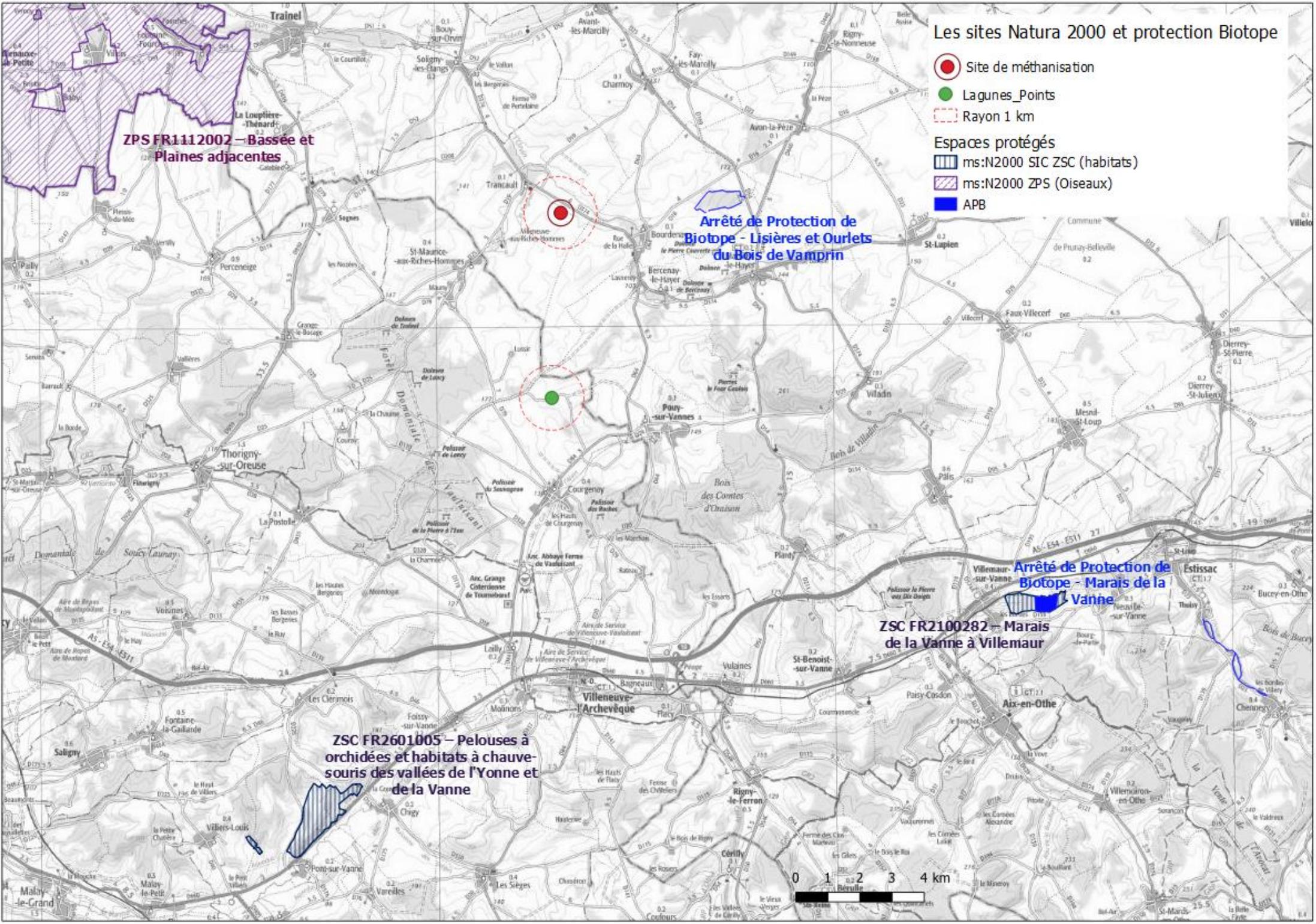
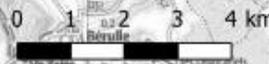
**ZPS FR1112002 – Bassée et  
Plaines adjacentes**

**Arrêté de Protection de  
Biotope - Lisières et Ourlets  
du Bois de Vamprin**

**Arrêté de Protection de  
Biotope - Marais de la  
Vanne**

**ZSC FR2100282 – Marais  
de la Vanne à Villemaur**

**ZSC FR2601005 – Pelouses à  
orchidées et habitats à chauve-  
souris des vallées de l'Yonne et  
de la Vanne**



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

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

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

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

**18. PIECE JOINTE N°18 : NUMERO DE DOSSIER FIGURANT DANS L'ACCUSE DE RECEPTION DELIVRE DANS LE CADRE DU RAPPORTAGE MCP POUR LES INSTALLATIONS DE COMBUSTION MOYENNE RELEVANT DE LA RUBRIQUE 2910 – NON CONCERNE**

## 19. PIECE JOINTE N°19 : PRESENTATION DU PROJET

Cette partie détaille la description du projet figurant de façon synthétique en page 2 du CERFA n°15679\*02 de demande d'enregistrement de l'unité de méthanisation SAINT-EPVRE BIOGAZ. Seuls certains éléments nécessitant des précisions sont détaillés.

### 19.1. INTRODUCTION – NATURE DE LA DEMANDE

La société SAINT-EPVRE BIOGAZ exploite une unité de méthanisation de matières organiques en voie liquide continue.

Cette installation est localisée sur la commune de TRANCAULT (10).

L'installation valorise actuellement environ 10 000 t/an de déchets non dangereux ou de matière végétale brute (29 t/jour). Elle est soumise à déclaration au titre de la rubrique 2781.1 de la nomenclature des installations classées (capacité < 30 t/jour). La preuve de dépôt de déclaration initiale de l'installation est présentée en annexe.

L'objectif de l'installation est de produire du biogaz qui est ensuite épuré puis injecté au réseau de GRTgaz. L'installation génère également un digestat valorisé par plan d'épandage.

**Aujourd'hui la société SAINT-EPVRE BIOGAZ projette d'augmenter sa capacité de traitement à 30 000 t/an (maximum de 85 t/jour).**

**Ce projet sera soumis à enregistrement au titre de la rubrique 2781-2 des installations classées, dans la mesure où l'unité souhaite intégrer dans sa ration des soupes hygiénisées de biodéchets en plus de sa ration végétale.**

### 19.2. LOCALISATION DU SITE OBJET DE CE DOSSIER

Les plans de localisation du site de méthanisation et du stockage déporté sont fournis en PJ n°1 et 2. Le plan du parcellaire d'épandage est fourni en pièce jointe.

L'unité de méthanisation SAINT-EPVRE BIOGAZ est située sur la commune de TRANCAULT (10), et le stockage déporté sur la commune de COURGENAY (89).

**Tableau 1 : Principales données de localisation du site de méthanisation**

Situation géographique de la commune	Secteur Ouest du département de l'Aube, en limite départementale avec le département de l'Yonne, à environ 35 km à l'Ouest de Troyes et 25 km au Nord-est de Sens.
Situation géographique du site de méthanisation	Sud-ouest du bourg de Trancault (à environ 1,2 km du bourg, et 1 km de l'habitation la plus proche au niveau de la ferme de la Basse-Cour), au sein d'un espace à vocation agricole.
Adresse du site de méthanisation	Lieu-dit « La Basse-Cour Ouest », Trancault
Moyens d'accès du site de méthanisation	Chemin rural dit de la Basse-Cour en lien avec la route départementale 374.
Références cadastrales	Unité de méthanisation : ZV0019

## 19.3. MATIERES ENTRANTES

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

**Tableau 1 : Les matières entrantes**

Principaux Codes nomenclature	Type de déchets/matières et tonnages annuels	Tonnage Annuel actuel	Tonnage Annuel FUTUR
02 01 03 02 03 04 02 04 99 20 02 01	Déchets végétaux et autres matières végétales (ensilage de CIVE, seigle dédié, issues de silos, pulpes de betteraves, fruits et légumes déclassés, déchets verts etc)	10 000	27 000
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 biodéchets hygiénisés, lactosérum, etc)	0	3 000
	<b>TOTAL METHANISATION</b>	10 000 t/an	<b>30 000 t/an</b>

Les déchets et matières végétales correspondent en très grande majorité à des CIVEs (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).

Enfin, il est prévu d'implanter des cuves de stockage de matières liquides entrantes. Ces deux cuves, implantées à proximité de la trémie, seront dédiées aux sous-produits liquides. Elles présenteront chacune un volume maximum de 80 m<sup>3</sup>, et sont intégrées à la zone de rétention des digesteurs.

Elles permettront de recevoir des biodéchets d'origine végétale pompables ou des soupes de biodéchets hygiénisées. L'objectif est de pouvoir dépoter directement ces déchets dans des cuves avec des raccords pompiers afin 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.

Les déchets et matières traitées proviendront ainsi essentiellement du département de l'Aube (10) et de l'Yonne (89). Dans une moindre mesure, ils pourront aussi provenir des départements limitrophes (en particulier la Seine-et-Marne).

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

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

### Les déchets non admis seront :

- les déchets dangereux au sens de l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement,
- les déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés, même après prétraitement par désinfection,
- les déchets radioactifs, c'est-à-dire toute substance qui contient un ou plusieurs radionucléides dont l'activité ou la concentration ne peut être négligée du point de vue de la radioprotection,

- les ordures ménagères brutes,
- les déchets de dessablage et de curage des égouts,
- et de manière générale, tout déchet n'ayant pas de valeur agronomique après traitement ou susceptible de nuire à l'innocuité du digestat.

## 19.4. LA METHANISATION

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

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

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

SAINT-EPVRE BIOGAZ optimise cette réaction naturelle au sein d'un ou plusieurs réacteurs, appelés digesteurs. Le procédé de méthanisation est de type infiniment mélangé mésophile avec agitation mécanique.

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

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

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

Le site est actuellement équipé de :

- Trois silos existants extérieurs horizontaux pour le stockage des végétaux ensilés. Les silos sont bordés de murs de 2,80 mètres de haut. Ils sont accessibles par les deux extrémités.
- deux trémies d'insertion des matières solides.
- un digesteur de 2 285 m<sup>3</sup> de volume utile ;
- un post-digesteur de 2 285 m<sup>3</sup> de volume utile ;
- une cuve de stockage de digestat de 3 890 m<sup>3</sup> de volume utile ;
- Chaque digesteur/post-digesteur est surmonté d'un gazomètre de 782 m<sup>3</sup> (double membrane en PVC souple renforcé)
- Le stockage de digestat est surmonté d'un gazomètre de 1715 m<sup>3</sup> environ (double membrane en PVC souple renforcé).
- Une lagune géomembrane pour le stockage du digestat de 10 000 m<sup>3</sup> utiles.

**Dans le cadre du présent projet d'augmentation des tonnages traités, il est prévu :**

- **Le post-digesteur va être utilisé comme un second digesteur en parallèle du premier ;**
- **La cuve de stockage de digestat va être utilisée comme un post-digesteur ;**
- **La création d'un stockage déporté de digestat, sous la forme d'une lagune de 10 000 m<sup>3</sup> utiles sur la commune de Courgenay.**

La matière organique des digesteurs et du post digesteur est maintenue en suspension dans le milieu aqueux grâce à des agitateurs pour optimiser la dégradation. Le temps de séjour cumulé de la matière dans les digesteurs et le post-digesteur est **d'environ 90 jours environ**.

**Les digesteurs** correspondent chacun à une grande cuve en béton de 23 m de diamètre, 6 m de hauteur pour un volume utile net de 2285 m<sup>3</sup>. Toutes les cuves ont un enfouissement de 1,10 mètres au minimum.

L'isolation sous le radier est effectuée avec du styrodur de 5 cm d'épaisseur, celle de la cuve est effectuée avec 10 cm de styrodur.

Le bardage de chaque cuve est en aluminium de profil 20/125, de couleur grise afin de permettre une bonne intégration dans le paysage.

Le circuit de chauffage est composé de tuyaux en PE-RT appliqués le long des parois ; température de fermentation : 40 °C.

Dans chaque cuve, l'agitation est effectuée au moyen de trois agitateurs « hélice de bateau » entraînés par des moteurs électriques situés à l'intérieur des cuves.

Chaque bache de couverture à double membrane avec gazomètre intégré (type chapiteau) permet de stocker 782 m<sup>3</sup> de biogaz. Des hublots permettent une observation quotidienne et précise de l'intérieur des cuves, la surveillance est complétée par des capteurs de niveau et des sondes de pression du gazomètre.

Le **stockage de digestat existant sera transformé en post-digesteur** (cuve pré-équipée). Il s'agit d'une grande cuve en béton de 30 m de diamètre utile, 6 m de hauteur pour un volume utile de 3 890 m<sup>3</sup>, elle est enterrée de 1,10 m. Cette cuve est isolée et chauffée.

L'agitation est effectuée au moyen de quatre agitateurs « hélice de bateau ».

La bache de couverture à double membrane avec gazomètre intégré permet de stocker de l'ordre de 1715 m<sup>3</sup> de biogaz.

Un hublot permet une observation quotidienne et précise de l'intérieur du post-digesteur, la surveillance est complétée par des capteurs de niveau et des sondes de pression du gazomètre.

Le biogaz sera stocké sous les membranes souples des digesteurs et du post-digesteur de l'installation.

La pression sous les membranes souples sera mesurée 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.

L'espace de stockage du gaz, au-dessus des cuves de digestion, se trouve fermé par une bache à double membrane. Entre les deux membranes, est générée une surpression maximale de 1,5 mbar à l'aide d'une soufflante radiale montée à l'extérieur de la cuve et d'un clapet à surpression. Cette faible pression est transmise par la membrane de la bache à l'espace de formation du gaz des cuves et génère ainsi, en même temps, la pression du système de biogaz.

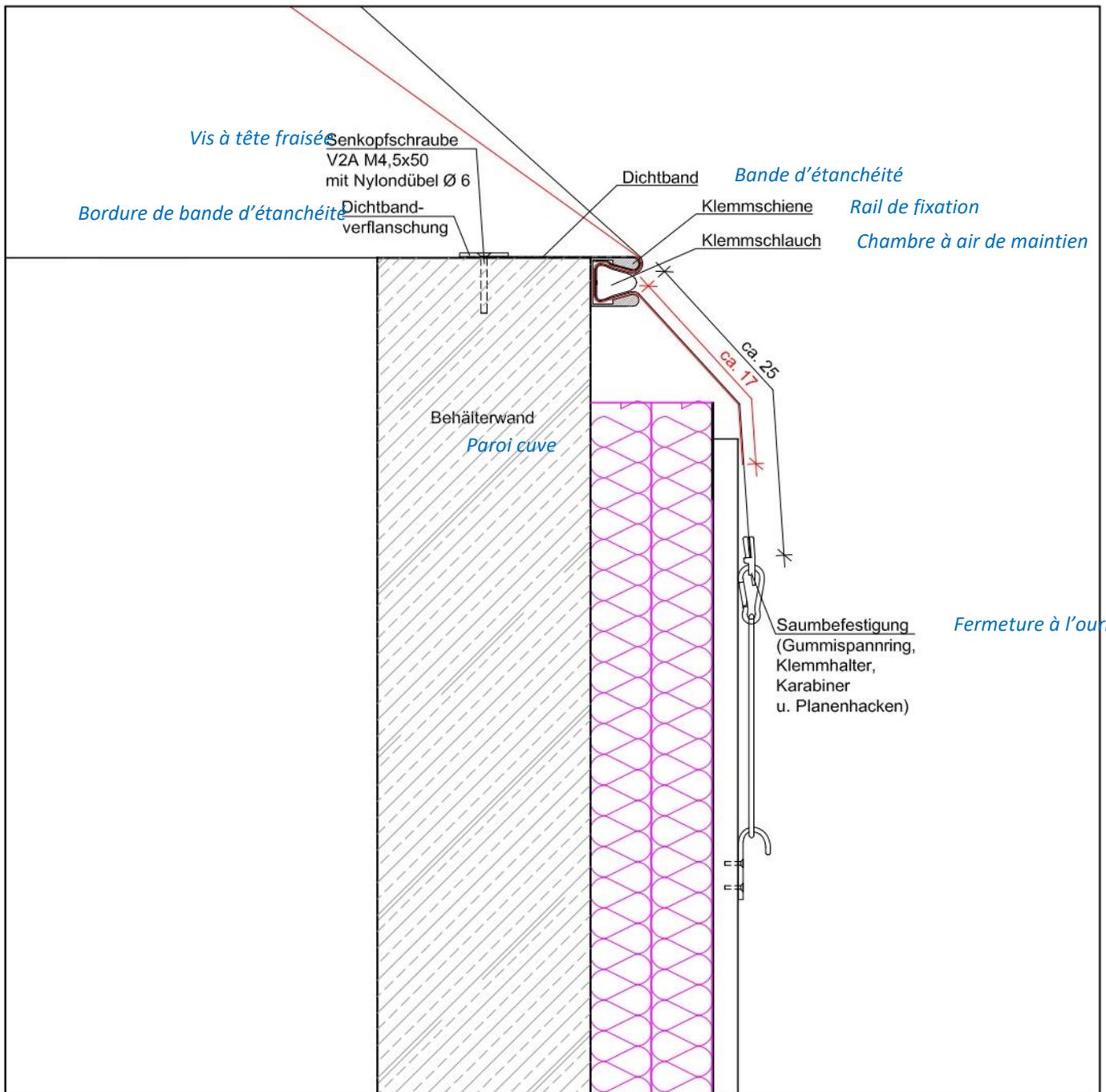
Ces membranes souples jouent le rôle d'évent d'explosion.

L'étanchéité entre la membrane et la paroi de la cuve est assurée par un tuyau d'air comprimé qui vient pincer les 2 bâches du gazomètre entre les 2 lèvres du béton, engendrant l'étanchéité.

Un système de sangle assure la redondance de la fixation des membranes.

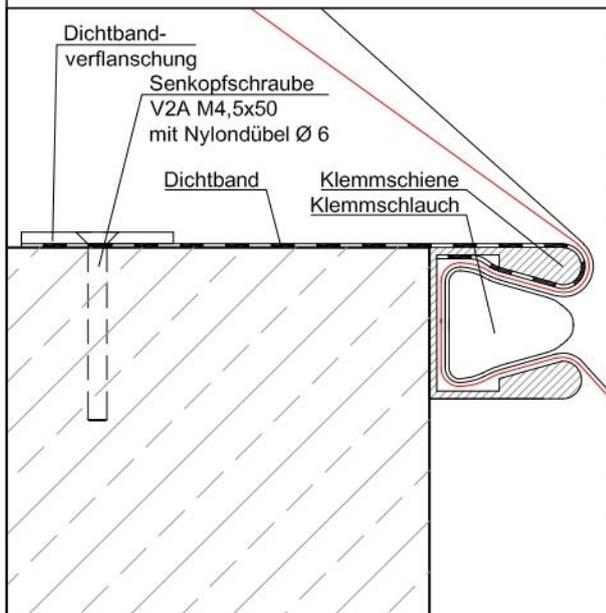
Le système est décrit sur le schéma ci-après.

Ces cuves sont équipées de dispositifs de sécurité à maximum/minimum de pression. Ceux-ci garantissent que la surpression et la dépression du biogaz ne peuvent respectivement dépasser 3,5 mbars et tomber en dessous de 1,0 mbar.



**Detail**

M: 1:2



0.1	02.07.2021	Osti	neues Layout angelegt
0.0	27.01.2021	Osti	Erstellung Zeichnung
Revision	Datum	Bearbeiter	Änderung
Änderungsübersicht			
<b>Ausführungsplan</b>		<i>Plan d'exécution</i>	
<p><b>Hitachi Zosen INOVA</b></p> <p>HZI BioMethan GmbH, Ludwig-Eisbitt- Straße 1, 27404 Zeven Tel.: +49 (0)42 81 / 98 76 0 - Fax: +49 (0)42 81 / 98 76 100</p>			
Bauherr		Datum	Unterschrift
Entwurfsverfasser		Datum	Unterschrift
Anlagenstandort			
Projekt-Nr.	Benennung		Zeichnungsnr.
Format	<b>Behälter Detail Dachanschluss</b>		Blatt
Maßstab			1/1
Projektbezeichnung		<i>Installation de biogaz</i>	

*Détail de la fixation des  
bâches flottantes des cuves*

Un local technique est installé entre les deux digesteurs.

C'est une construction en charpente bois, conçue de façon à servir également de plateforme de travail avec garde-corps et escalier d'accès. Il abrite :

- ✓ l'ordinateur de commande du site complet ;
- ✓ l'armoire électrique de l'installation de méthanisation ;
- ✓ le système de production d'oxygène par PSA (pressure swing adsorption), pour la désulfuration du biogaz ;
- ✓ la pompe de circulation de la matière ;
- ✓ les robinets de prise d'échantillons de substrat ;
- ✓ le compresseur pour l'étanchéité des gazomètres ;
- ✓ la centralisation des tuyaux de chauffage.

La matière va circuler des digesteurs vers le post-digesteur puis vers le stockage grâce au principe de « la surverse ou du siphon » donc sans consommation d'énergie.

L'unité est aussi équipée d'une pompe qui peut jouer ce rôle. Les tubes sont en PVC, enterrés. L'isolation du sol ajoutée au fait que la matière qui circule est chaude (entre 20 °C et 42°C) impliquent que les tuyaux sont hors gel.

**Tableau 2 : Caractéristiques des cuves de méthanisation après projet**

Ouvrage	Matériaux	Diamètre	Hauteur	Volume utile unitaire liquide	Volume ciel gazeux	Pression gaz	Température
2 x Digesteurs	Cuve béton isolée + gazomètre plastique type chapiteau	23 m utile (23,9 m extérieur)	12,8 m (11,7 m par rapport au TN) avec une cuve béton de 6 m	2285 m <sup>3</sup> net	782 m <sup>3</sup>	2 mbar	40°C
Post-digesteur	Cuve béton isolée + gazomètre plastique type dôme	30 m utile (30,9 m extérieur)	14,8 m (13,7 m par rapport au TN) avec une cuve béton de 6 m	3 890 m <sup>3</sup> net	1715 m <sup>3</sup>	2 mbar	40 °C

## 19.5. STOCKAGE ET VALORISATION DU DIGESTAT

La digestion anaérobie est un procédé conservatif pour les éléments n'entrant pas dans la composition du biogaz, notamment les éléments fertilisants (N, P, K) et 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 est actuellement stocké sur site dans une cuve de 3 890 m<sup>3</sup> et dans une lagune à double géomembrane de 10 000 m<sup>3</sup>, sur le site de l'unité de méthanisation.

**Dans le cadre du présent projet d'augmentation des tonnages traités :**

- la cuve de stockage de digestat va être utilisée comme un post-digesteur ;
- La lagune de 10 000 m<sup>3</sup> sur site est maintenue dans sa fonction ;

**La capacité de stockage du digestat sur site sera associée à un stockage déporté d'au moins 10 000 m<sup>3</sup> sur la commune de Courgenay, pour un volume globale de 20 000 m<sup>3</sup>, soit l'équivalent d'environ 8 mois de production.**

Les volumes présentés ci-dessus sont les volumes utiles. En particulier, le volume résultant des eaux de pluie sur les lagunes est inclus dans une hauteur de garde de 50 cm.

Le digestat sera valorisé en épandage.

Les épandages seront réalisés soit au moyen de tracteurs + tonnes à lisier avec pendillards soit par un système sans cuve (type Listech). Ce dernier permet d'épandre sur cultures notamment sur céréales au printemps en évitant de tasser les sols. Pour cela SAS SAINT-EPVRE BIOGAZ pourra faire appel à une entreprise spécialisée. SAS SAINT-EPVRE BIOGAZ 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).

Les apports et reprises de digestat dans la lagune se fait par pompage avec un tuyau plongeant. Il n'y a pas d'accès d'engins à l'intérieur de la lagune afin de préserver les membranes. Le système de reprise du digestat est un syphon renversé qui évite tout risque de fuite de cette conduite. Même en cassant la sortie qui est au niveau du sol, le digestat ne peut se déverser. Il faut qu'il soit pompé pour sortir de la lagune.

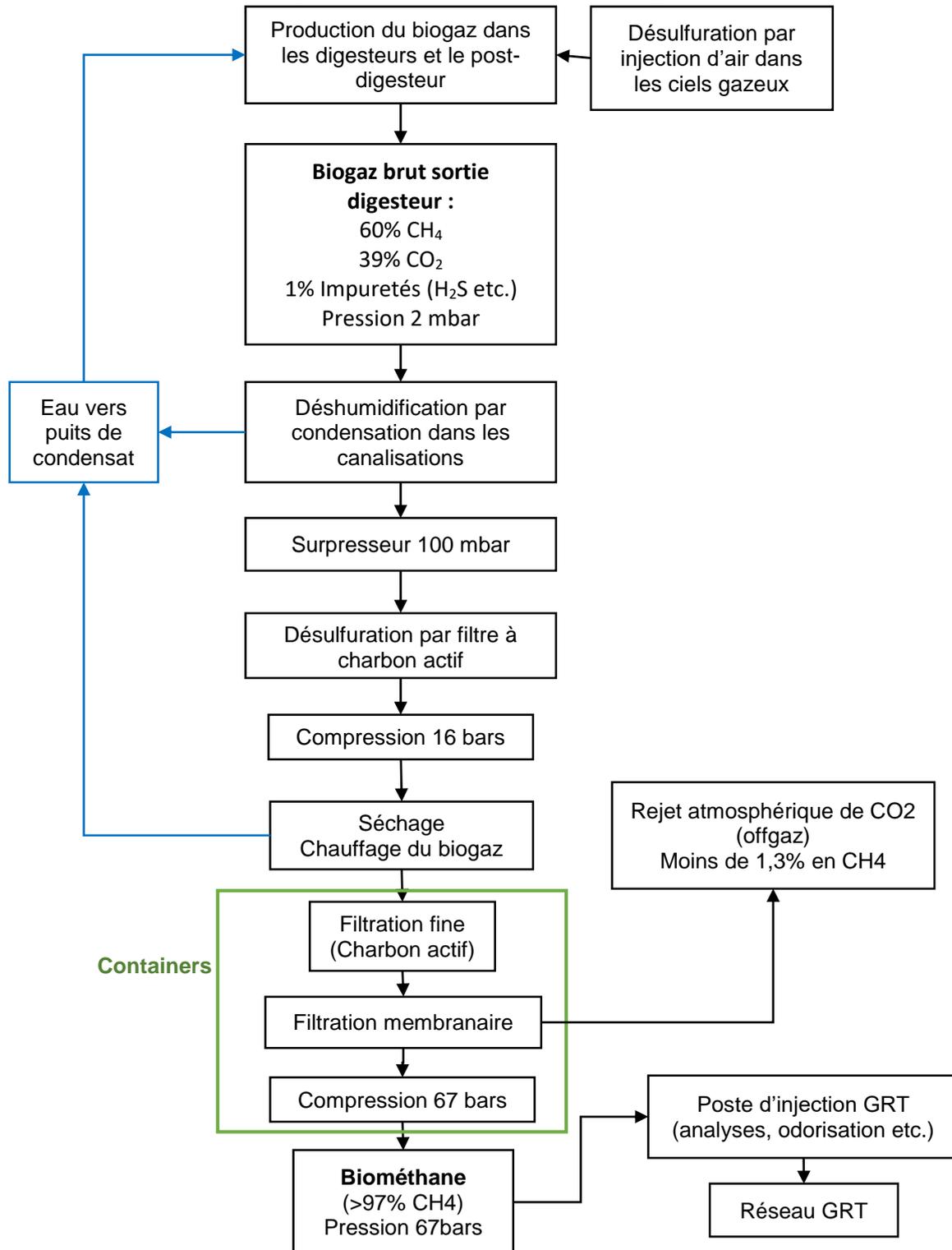
## **19.6. TRAITEMENT ET VALORISATION DU BIOGAZ PAR INJECTION**

---

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 ».

Figure 6 : Procédé d'épuration du biogaz



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

---

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

Dans les digesteurs (dont l'actuel post-digesteur), c'est grâce à l'injection d'oxygène dans le ciel gazeux que l'H<sub>2</sub>S va s'accrocher et se cristalliser (par l'action de bactéries sulfato-réductrices) sur un filet spécifique accroché à la charpente : des bactéries transforment le soufre gazeux en soufre solide. Les stalactites ainsi formés sur le filet tombent sous l'effet du poids dans le digestat et viennent améliorer la valeur fertilisante du digestat par le soufre qu'il contient.

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

### **19.6.2. Déshumidification**

---

Le biogaz est collecté dans les ciels gazeux pour être acheminé vers l'unité d'épuration par une canalisation enterrée.

La déshumidification du biogaz s'effectue dans les canalisations de biogaz par refroidissement de celui-ci et condensation de la vapeur d'eau.

Les condensats sont récupérés dans un puits à condensats puis recirculés vers la filière de méthanisation.

### **19.6.3. Surpresseur - Filtration du biogaz sur charbon actif**

---

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

Le surpresseur est en fait un accélérateur du gaz qui, en augmentant sa pression, va le pousser au travers de charbons. Le charbon actif est installé en cuve, à l'extérieur du container d'épuration.

Il faut 1000 L de charbon à chaque changement. Le changement du charbon actif est réalisé lorsque celui-ci est saturé (indication par le système de contrôle).

L'ensemble est installé en extérieur à côté du container d'épuration membranaire.

Ces équipements ne seront pas modifiés dans le cadre du projet d'augmentation de capacité de l'installation.

### **19.6.4. Compression entre 8 et 15 bars**

---

Le biogaz pré-épuré est comprimé à une pression de service comprise entre 8 et 15 bars dans un compresseur à vis.

Cette pression est nécessaire pour la filtration membranaire.

Pour une efficacité de l'installation la plus élevée possible, une partie de la chaleur générée au cours de la compression est utilisée pour l'étape du process qui suit : le réchauffement du gaz.

Le compresseur est installé en extérieur à côté du container d'épuration membranaire.

Ces équipements ne seront pas modifiés.

### 19.6.5. Séchage, chauffage du biogaz

Ces équipements sont installés en extérieur à côté du container d'épuration membranaire.  
Ces équipements ne seront pas modifiés.

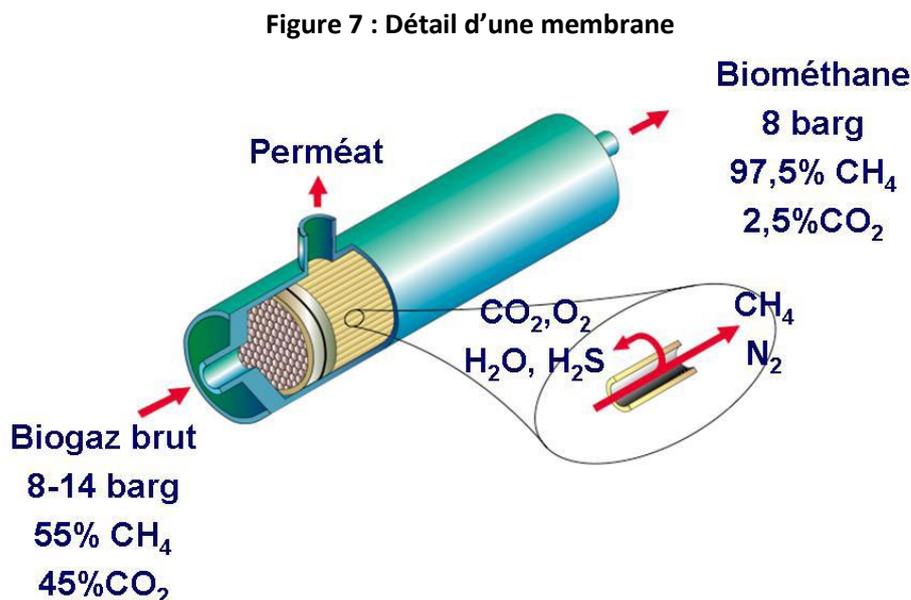
### 19.6.6. L'épuration par membranes

Ces étapes ont lieu dans un container métallique dédié  
Les membranes présentent actuellement une capacité pour une base de 190 Nm<sup>3</sup>/h.  
Des membranes seront ajoutées dans le container afin d'augmenter la capacité de l'installation à 290 Nm<sup>3</sup>/h.

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 GRTgaz (>97% de méthane).

**Principe : La séparation par membrane fonctionne comme un filtre.**

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



**Fonctionnement :** Le biogaz (préalablement comprimé entre 8 et 15 bars, voir ci-dessus) traverse un filtre à particules puis alimente les membranes. Des dépôts sur les membranes (fouling) altéreraient leur perméabilité, c'est pourquoi il est procédé à une épuration fine du gaz en trois phases avant son introduction dans les modules. Les aérosols d'huile et les particules de matières solides les plus grosses sont extraites du gaz dans un filtre fin. Le flux de gaz est ensuite nettoyé des particules d'huile résiduelle et d'autres matières dans un filtre au charbon actif (filtre d'adsorption). D'autres aérosols et matières solides sont enfin retenus dans un filtre très fin. Le procédé membrane est constitué de trois étages pour permettre un bon rendement. Le biométhane est produit à une pression supérieure à 7 bars.

**Technologie :** Les membranes sont des fibres polymères (acétate de cellulose, aussi nommée zylonite / polyamide) capable de séparer les petites molécules polaires telles que le CO<sub>2</sub>, l'H<sub>2</sub>S, l'O<sub>2</sub>, l'H<sub>2</sub>, l'H<sub>2</sub>O...

### 19.6.7. Compression 67 bars - Injection du biométhane

---

Après purification, le biométhane est comprimé à 67 bars. Le compresseur est situé dans un container dédié. L'injection du biométhane dans le réseau GRT est réalisée par GRTgaz.

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

- **La création d'un poste d'injection en extrémité Nord-ouest de la parcelle d'implantation de l'unité de méthanisation**
- **Le raccordement du poste d'injection au réseau existant.**

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

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

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

Ce dispositif sera vérifié à *minima* une fois par an par un organisme compétent.

Les quantités de biogaz mesurées et les résultats des vérifications sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

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

### 19.6.8. Bilan de la valorisation du méthane

---

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

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

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

### 19.6.9. Chaudière biogaz.

---

Le site est équipé d'une chaudière biogaz de 300 kW th pour répondre aux besoins durant les périodes de froid.

La chaudière va maintenir la température des digesteurs et du post-digesteur à 40-42°C. Elle consomme du biogaz produit par l'unité. Un circuit d'eau chaude (température de service 50 à 70°) va de la chaudière aux digesteurs et au post-digesteur à travers un circuit en PE-RT sur la paroi interne des cuves. Le système possède un ballon d'eau chaude qui permet de réguler la température et la pression du liquide calorifique. Elle est installée dans un conteneur en acier. Les tuyaux isolés pour rejoindre les deux cuves sont enterrés.

Dans le cadre du projet, la puissance de la chaudière ne sera pas modifiée.

## 19.6.10. Torchère

---

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

La torchère présente une capacité de 800 Nm<sup>3</sup>/h de biogaz. Elle ne sera pas modifiée dans le cadre du projet. La torchère limite les nuisances à l'environnement : le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) a un effet de serre 21 fois inférieur à celui du méthane (CH<sub>4</sub>).

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

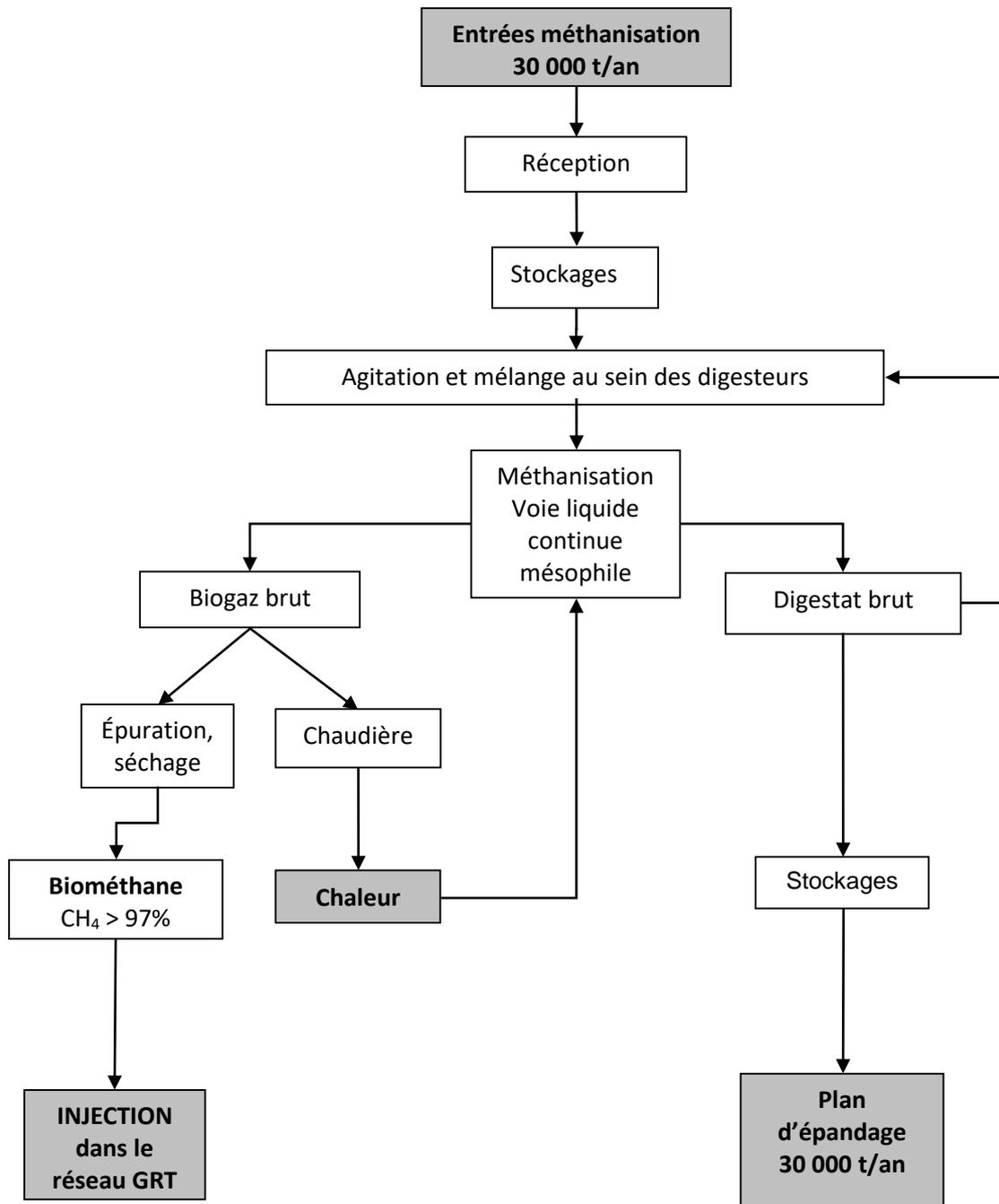
La torchère possède son propre système d'allumage et est pilotée par automate. Un clapet anti-retour de flamme est installé sur les canalisations enterrées d'arrivée du biogaz. Elles sont munies d'un manomètre et d'un pressostat, ainsi que d'une sonde de température, tous asservis à une alarme. Une vanne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

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

L'allumage est électrique, la flamme est cachée dans un tube de combustion métallique mais non isolée. La flamme est à une température d'environ 850° et cette torchère est équipée d'une sonde de surveillance de la flamme résistante à la température.

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

## 19.7. SYNOPTIQUE DES OPERATIONS



## 19.8. ÉQUIPEMENTS ANNEXES

---

### 19.8.1. Alimentation électrique

---

Le site est 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.

### 19.8.2. 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 est placée dans le local technique situé entre les deux digesteurs.

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

- Alimentation du 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 de l'épuration : pression, fréquence.

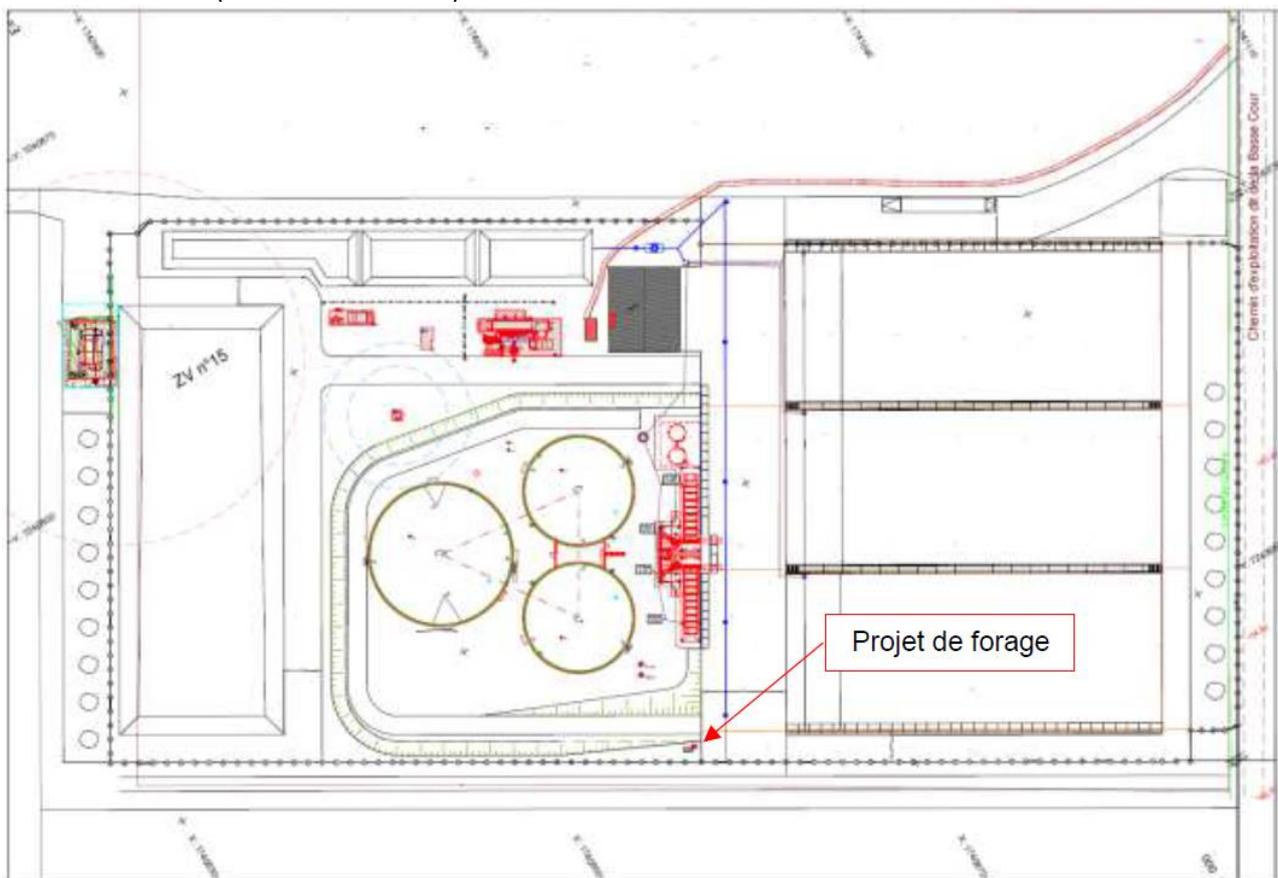
L'ensemble des données est enregistré et stocké informatiquement sur l'ordinateur et sur le serveur du constructeur plusieurs fois par jour.

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

### 19.8.3. Alimentation en eau

Le site sera alimenté en eau par un forage propre à l'installation permettant de répondre au besoin estimé à environ 4000 m<sup>3</sup>/an.

En première approche, ce forage sera implanté au sein du site de l'unité de SAINT-EPVRE BIOGAZ, au Sud-sud-ouest du site (Sud-ouest des silos).



Un dossier de déclaration au titre de l'article L214-1 et suivants du Code de l'Environnement est en cours par ailleurs.

Les prescriptions de l'arrêté du 11 septembre 2003 (*portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié*) seront mises en application.

Le branchement d'eau disposera d'un compteur et d'un dispositif anti-retour.

Le compteur sera relevé annuellement et les mesures seront consignées dans un document conservé sur le site.

Une réflexion est en cours afin d'utiliser des eaux pluviales dans le process. L'intégration de soupes hygiénisées de biodéchets permettra également de fluidifier la ration.

#### **19.8.4. Gestion des eaux, bassins d'infiltration et réserve incendie**

---

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

- ✓ Les eaux souillées proviennent des couloirs d'ensilage en cours d'exploitation ou pleins, et de l'aire de chargement des trémies.
- ✓ Les eaux propres ou eaux de pluie proviennent des couloirs d'ensilage vides et des aires de circulation autour de l'unité.

L'installation disposera (voir par ailleurs la pièce jointe n°27. ) :

- D'un réseau spécifique de collecte des jus et eaux pluviales souillées issus des silos. Un regard de tri permet d'orienter les écoulements issus des silos soit vers les réseaux des eaux pluviales propres (par exemple dans le cas d'un silo vide), soit vers une cuve de récupération des lixiviats pour injection dans le process de méthanisation.
- D'un séparateur/débourbeur hydrocarbure, puis d'un bassin de rétention étanche permettant d'assurer une seconde décantation, puis d'un bassin d'infiltration/régulation des eaux pluviales propres. Le bassin de rétention étanche fait également office de zone de confinement des eaux d'extinction incendie et des eaux contaminées.
- D'une zone de rétention autour des digesteurs (assurée par un merlon de rétention).

Afin de répondre à l'exigence de 60 m<sup>3</sup>/heure pendant 2 heures pour la défense incendie, une poche incendie (ou technique équivalente) de capacité 120 m<sup>3</sup> est mise en place à moins de 200 m de la zone de méthanisation et épuration du biogaz.

#### **19.8.5. Matériel roulant**

---

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

Un chargeur à pneus permettra le chargement de la trémie d'alimentation des digesteurs depuis les zones de stockage des végétaux ensilés.

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

---

Le godet de la chargeuse et les remorques agricoles pourront être nettoyés sur site à l'aide d'un jet haute-pression. Le lavage aura lieu au niveau des silos. Les eaux de lavage seront ainsi collectées avec les eaux souillées et les jus d'ensilage, et rejoindront la filière de méthanisation.

#### **19.8.7. Autres équipements techniques**

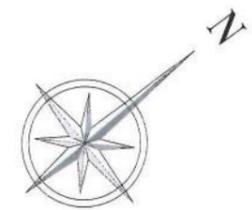
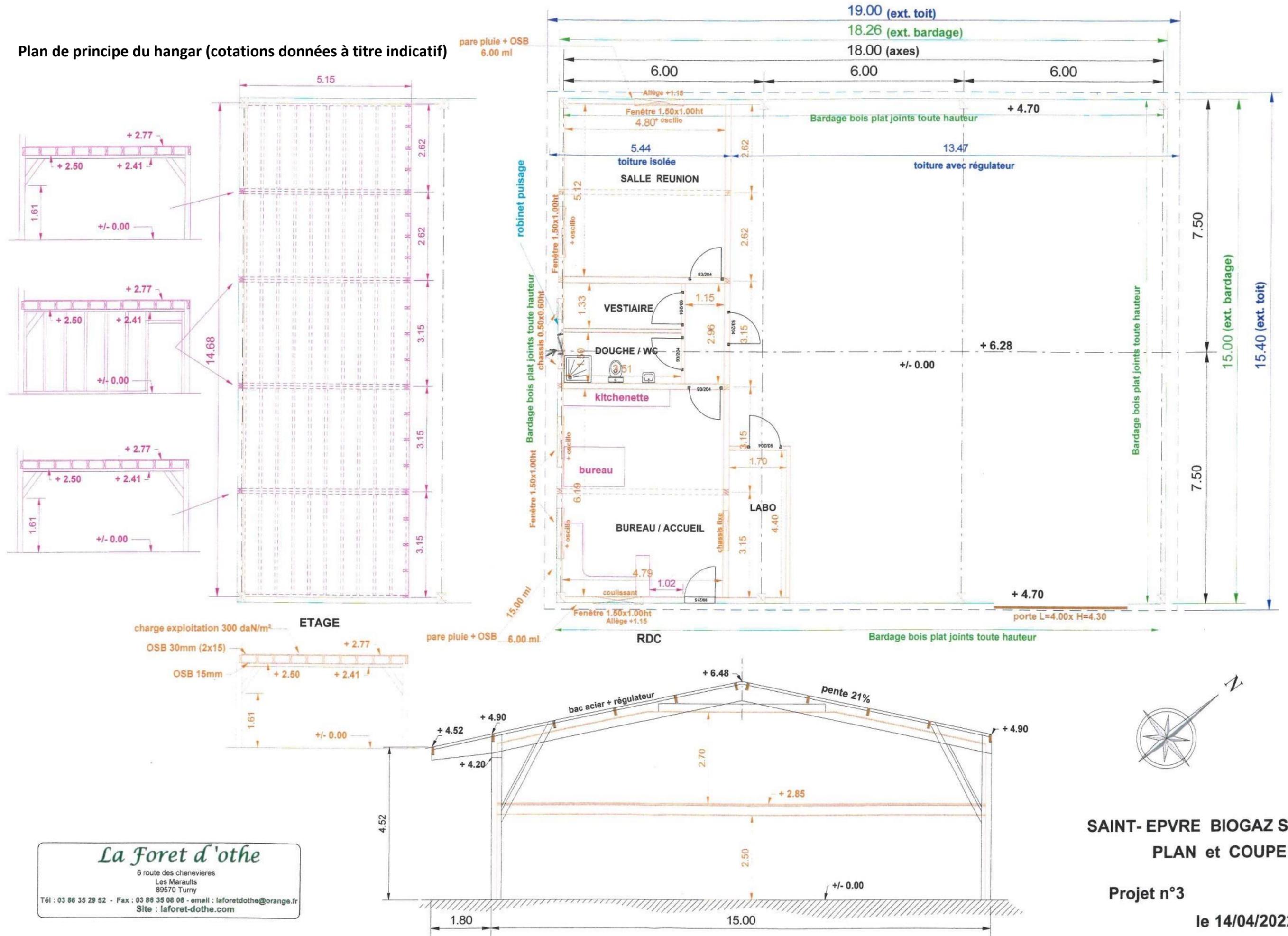
---

Il y aura en permanence sur le site :

- Un pont bascule ;
- Le matériel nécessaire à l'entretien des équipements (petit outillage) ;
- Le site disposera d'une cuve à fioul pour la chargeuse (cuve de 3000 L à double paroi).

Un hangar technique de 270 m<sup>2</sup>, d'une hauteur de 6,5 mètres environ au faitage, est également prévu. Il permettra l'accueil d'un bureau, d'un local douche/WC, de vestiaire, d'une salle de réunion et d'un espace de stockage matériel de 200 m<sup>2</sup> environ.

Plan de principe du hangar (cotations données à titre indicatif)



**La Forêt d'othé**  
 6 route des chenevieres  
 Les Maraults  
 89570 Turny  
 Tél : 03 86 35 29 52 - Fax : 03 86 35 08 08 - email : laforetdothe@orange.fr  
 Site : laforet-dothe.com

**SAINT-EPVRE BIOGAZ SAS**  
**PLAN et COUPE**  
 Projet n°3  
 le 14/04/2022



## 19.9. 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 le cas échéant sur rétention.

## 19.10. BILAN SUR LES INSTALLATIONS A MODIFIER OU A CREER DANS LE CADRE DU PROJET D'AUGMENTATION DE LA CAPACITE DE TRAITEMENT DE L'INSTALLATION

Étapes du procédé	Installations actuelles (Déclaration)	Modifications/ création dans la cadre du projet (Enregistrement)
Réception et stockage des matières et déchets	Pont bascule	Non modifié
	Silos d'ensilage	Non modifié
	Système d'alimentation en substrats : 2 trémies	Non modifié
Méthanisation et stockage du digestat	Digesteur (ø 23 m)	Non modifié
	Post digesteur (ø 23 m)	Utilisé en second digesteur
	Cuve de stockage de digestat (ø 30 m)	Utilisé en post-digesteur
	Lagune géomembrane de 10 000 m <sup>3</sup> pour le stockage du digestat sur site de l'unité de méthanisation	Création d'une seconde lagune géomembrane déportée sur la commune de Courgenay.
Épuration/valorisation du biogaz	Torchère capacité 800 Nm <sup>3</sup> /h de biogaz	Non modifié
	Chaudière 300 kW th	Non modifié
	Surpresseur biogaz	Non modifié
	Filtration à charbon actif	Non modifié
	Compresseur biogaz	Non modifié
	Séchage, chauffage du biogaz. Ajout en cours d'un groupe froid	Non modifié
	Container d'épuration membranaire de capacité 190 Nm <sup>3</sup> /h de biogaz.	Ajout de membranes pour porter la capacité à 290 Nm <sup>3</sup> /h
	Poste d'injection GRTgaz	Non modifié
Gestion des eaux pluviales	Réseau séparatif, bassin de décantation étanche, bassin étanche de traitement par filtre planté puis bassin d'infiltration/régulation des eaux pluviales.	Non modifié
Sécurité	Clôture 2 m et portails	Non modifié
	Rétention des digesteurs et stockage digestat	Non modifié
	Poche eau incendie 120 m <sup>3</sup>	Non modifié

## 19.11. CLASSEMENT ICPE

N° RUBRIQUE	INTITULE DE LA RUBRIQUE	CRITERE ET SEUILS DE CLASSEMENT	VOLUME D'ACTIVITE	CLASSEMENT*
2781.2b	<b>Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou matière végétale brute</b> , à l'exclusion des installations de de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production.	<p>1. Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires :</p> <p>a) la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 100 t/j (A) ;  b) la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j et inférieure à 100 t/j (E) ;  c) la quantité de matières traitées étant inférieure à 30 t/j (D.)</p> <p>2. Méthanisation d'autres déchets non dangereux  a) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 100 t/j (A)  <b>b) La quantité de matières traitées étant inférieure à 100 t/j (E)</b></p>	<p>Capacité de traitement :  85 t/j maximum  (30 000 t/an)</p> <p>Capacité de production de biogaz :  7000 Nm<sup>3</sup>/j  (289 Nm<sup>3</sup>/h)</p>	E
2910-B1	<b>Combustion</b> , à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931	<p>A. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, (...) du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1, si la puissance thermique nominale est :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 20 MW mais inférieure à 50 MW (E)  2. Supérieure à 1 MW, mais inférieure à 20 MW (DC)</p> <p>B. Lorsque sont consommés seuls ou en mélange des produits différents de ceux visés en A, ou de la biomasse telle que définie au b) ii) ou au b) iii) ou au b) v) de la définition de la biomasse :</p> <p>1. Uniquement de la biomasse telle que définie au b) ii) ou au b) iii) ou au b) v) de la définition de la biomasse, le biogaz autre que celui visé en 2910-A, (...) avec une puissance thermique nominale supérieure ou égale à 1 MW, mais inférieure à 50 MW. (E)  2. Des combustibles différents de ceux visés au point 1 ci-dessus, avec une puissance thermique nominale supérieure ou égale à 0,1 MW, mais inférieure à 50 MW. (A)</p>	<p>Chaudière biogaz en container de 300 kW</p> <p>(inchangée par rapport au dossier de déclaration)**</p>	/
4310.2	<b>Gaz inflammables catégorie 1 et 2.</b>	<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) étant :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 10 t (A-2)  2. Supérieure ou égale à 1 t et inférieure à 10 t (DC)</p>	4 tonnes environs (gazomètres et tuyauteries)	<b>Non concernée***</b> Lorsque la quantité de gaz inflammable susceptible d'être présente dans l'installation est inférieure à 10 tonnes, il n'y a pas lieu de classer l'installation sous cette rubrique (la présence de gaz inflammables étant réglementée par connexité à la rubrique n° 2781).

\*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. Elle est réglementée par la rubrique 2781 comme installation de destruction du biogaz.

\*\*\* : « Note d'explication de la nomenclature ICPE des installations de gestion et de traitement de déchets » - DGPR – 27 avril 2022.

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

Le projet SAINT-EPVRE BIOGAZ relève des rubriques « Loi sur l'eau » suivantes :

N° Rubrique	Intitulé de la rubrique	Critère et seuils de classement *	Volume d'activité projeté
1.1.1.0	Forage	1.1.1.0. Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).	Forage pour prélèvement de l'ordre de 4000 m <sup>3</sup>  <b><u>Procédure de déclaration menée par ailleurs</u></b>
1.1.2.0	Prélèvements d'eaux souterraines	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 1° Supérieur ou égal à 200 000 m <sup>3</sup> /an (A) ; 2° Supérieur à 10 000 m <sup>3</sup> /an mais inférieur à 200 000 m <sup>3</sup> /an (D).	Prélèvement prévu du forage de l'ordre de 4000 m <sup>3</sup> /an  <b><u>Non classé</u></b>
2.1.4.0	Epandage	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).  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. <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>	<b><u>Non concerné</u></b>
2.1.5.0	Rejets	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 : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	Emprise totale du site de l'ordre de <b>3,2 ha</b> + un bassin versant intercepté d'environ <b>12,5 ha</b> (compte tenu de la topographie des lieux et de la présence de voies interceptant des ruissellements diffus amont)  <b><u>Déclaration</u></b>

Dans le cadre de la réforme relative à l'autorisation environnementale, les règles d'articulation entre les régimes de l'autorisation environnementale, des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), et des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à la loi sur l'eau (IOTA) ont été modifiées. L'article L214-1 prévoyait qu'un projet relevant de la nomenclature ICPE ne relevait pas de la nomenclature IOTA. Les enjeux « eaux » étaient pris en compte au travers de la réglementation ICPE. Cela s'expliquait par le fait que les procédures IOTA et ICPE étaient différentes.

Selon la nouvelle réglementation, applicable au 1<sup>er</sup> mars 2017, les projets ayant des enjeux « eaux » importants (projets dépassant les seuils d'autorisation prévus à l'article R.214-1) relèvent désormais de la procédure d'autorisation environnementale, comme projet relevant du 1<sup>o</sup> de l'article L.181-1. Toutefois, un projet peut relever cumulativement du 1<sup>o</sup> et du 2<sup>o</sup> de l'article L.181-1 (exemple d'un projet au-dessus des seuils d'autorisation pour la nomenclature loi sur l'eau et pour la nomenclature ICPE).

**L'exception est le cas des projets soumis à enregistrement ICPE pour lesquels les éléments soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau est un élément connexe (nécessaire au fonctionnement ou dont la proximité en modifie notablement les dangers ou inconvénients).** Dans les autres situations, le projet soumis à autorisation IOTA et enregistrement ICPE entrera dans l'autorisation environnementale qui intégrera l'enregistrement ICPE.

S'agissant des déclarations ICPE ou IOTA pour des parties d'un projet entrant dans le champ de l'autorisation environnementale, elles sont intégrées dans l'autorisation environnementale. Toutefois, pour les éléments soumis à déclaration ICPE, le pétitionnaire peut conserver la possibilité de les télédéclarer séparément.

**DANS LE CAS PRESENT, LA GESTION DES EAUX PLUVIALES DU SITE EST STRICTEMENT LIE, NECESSAIRE, ET CONNEXE AU PROJET.  
PAR CONSEQUENT CELLE-CI EST CONNEXE A L'ENREGISTREMENT ICPE.**

ICPE IOTA	A	E	D
A	AEnv	E-ICPE si A-IOTA nécessaire au fonctionnement de l'ICPE ou dont la proximité en modifie notablement les dangers ou inconvénients.  AEnv dans les autres cas	AEnv  (sauf si pétitionnaire décide de faire D-ICPE à part)
D	AEnv	E-ICPE si D-IOTA nécessaire au fonctionnement de l'ICPE ou dont la proximité en modifie notablement les dangers ou inconvénients.  E-ICPE et D-IOTA dans les autres cas	D-ICPE si D-IOTA nécessaire au fonctionnement de l'ICPE ou dont la proximité en modifie notablement les dangers ou inconvénients.  D-ICPE et D-IOTA dans les autres cas

## 19.13. SITUATION VIS-A-VIS DE L'ARTICLE R 122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT - JUSTIFICATIONS DU NON BASCULEMENT EN PROCEDURE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

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 – rubrique 2781 (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) Création d'établissements entrant dans le champ de l'article L. 515-32 du code de l'environnement, et modifications faisant entrer un établissement dans le champ de cet article (*).		
	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.		<p>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.</p> <p>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.</p>	<p><b>Projet non concerné</b></p> <p>Projet ne relevant pas de l'article R.214-1</p>
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.	<p>a) Travaux et constructions créant 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> dans un espace autre que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du code de l'urbanisme, lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ;</li> <li>-les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ;</li> <li>-les parties urbanisées de la commune au sens de l'article L. 111-3 du même code, en l'absence de plan local d'urbanisme et de carte communale applicable.</li> </ul>	<p>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 même code supérieure ou égale à 10 000 m<sup>2</sup></p>	<p><b>Projet non concerné</b></p> <p>Pas de construction ou emprise au sol supplémentaire dans le cadre de la présente demande d'augmentation de capacité.</p> <p>Total emprise au sol et surface plancher existantes de l'ordre de 9800 m<sup>2</sup> existants environ (digesteurs, post-digesteur, bâtiment technique, local, épuration, chaudière, silos d'ensilage) au niveau de l'unité de méthanisation existante.</p>

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

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

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

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

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

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

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

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

---

Situé à l'EST de Trancault, au lieu-dit « La Basse-Cour Ouest », sur la parcelle 0019, section ZV.

Il est situé à 160 mètres au sud de la route départementale D374 reliant Trancault à Bourdenay. Le terrain est cerné par des champs cultivés et à l'Est par un chemin rural. Ce terrain a été retenu car il est situé en zone agricole à proximité du réseau de Gaz (GRTgaz), du réseau routier et du réseau électrique.

Le projet est à vocation agricole. Il est situé en zone agricole. Sa localisation est isolée par rapport aux tiers, aux zones à forte densité et activités humaines. La parcelle d'implantation du site de méthanisation n'est pas concernée par des risques naturels ou technologiques. Sa proximité recherchée (du fait de la vocation du site) avec la canalisation de transport de gaz GRT a été prise en considération.

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

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

D'un point de vue faunistique et floristique, aucune espèce particulièrement sensible n'est recensée sur le site d'aménagement et les probabilités d'espèces à enjeu dans la zone d'étude est faible.

Le projet ne perturbe pas les équilibres écologiques ; les continuités écologiques ne sont pas perturbées par les éléments du projet.

Voir en particulier la Pièce jointe n°20 : Sensibilité environnementale du projet pages 136 et suivantes.

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

La clôture sera discrète, d'une hauteur de 2 mètres et de couleur verte mousse.

En raison de la topographie du site, le site ne sera pas du tout visible depuis les communes environnantes de Trancault située à 1,6 kilomètres et de Bourdenay située à 1,9 kilomètres.

De plus, la zone de rétention des cuves étant réalisée en déblai, l'impact visuel de la hauteur des cuves sera limité.

Des arbres seront également plantés sur le pourtour du site pour limiter l'impact visuel des constructions.



*Vue proche (immédiate) du site – vers le Nord – avant aménagement*



*Vue éloignée du site depuis la RD374 – vers le Nord – situation projetée*



*Vue éloignée du site depuis la RD374 – vers le Nord – Avant aménagement*



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

---

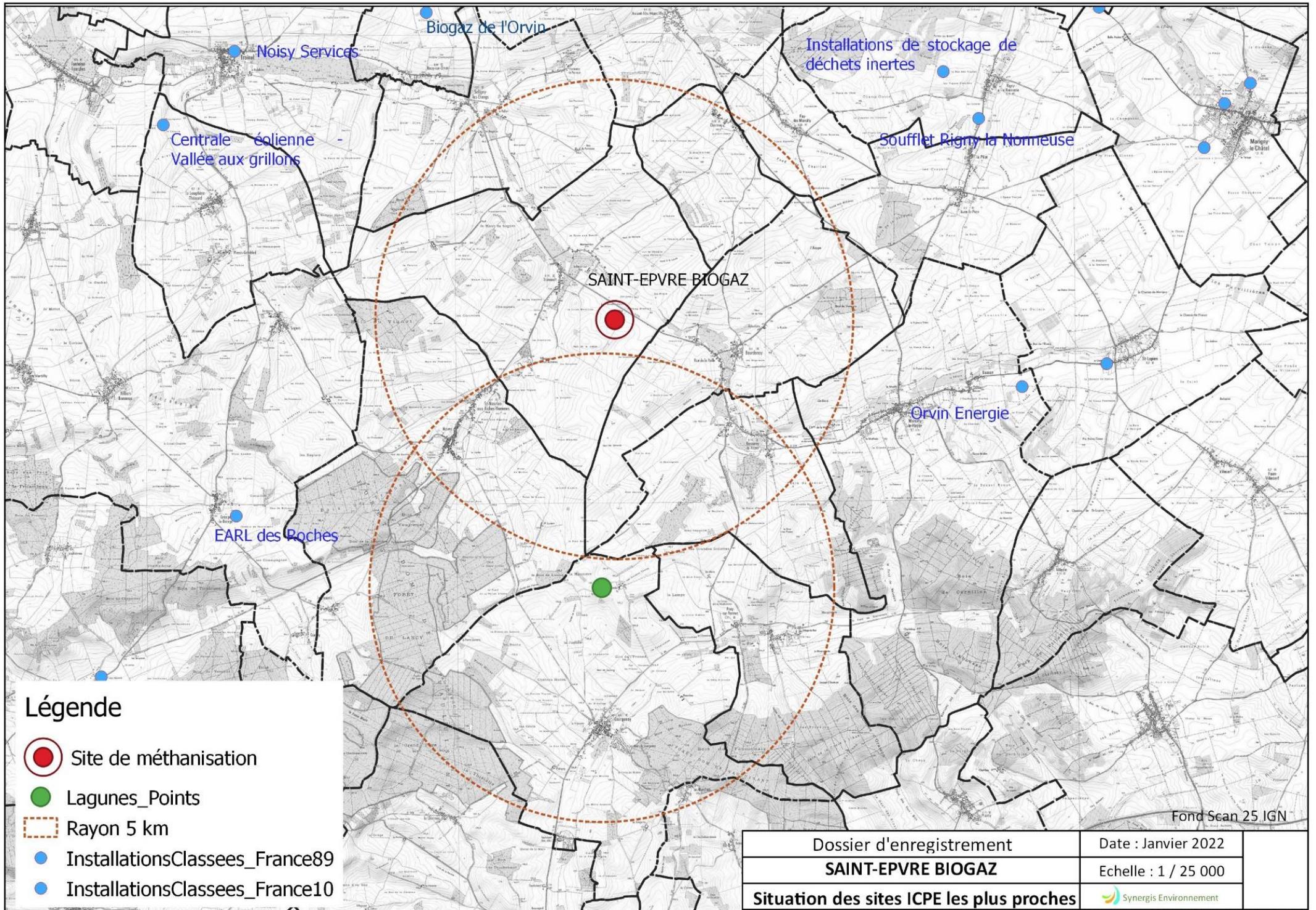
Après recherche sur le site de la Préfecture de l'Aube, de la Préfecture de l'Yonne, de la MRAE et des DREAL Grand-Est et Bourgogne-Franche-Comté, pour connaître les avis de l'autorité environnementale effectués ces derniers mois, les enquêtes publiques ou les consultations du public (recherche au 20/01/2022), aucun projet n'a été recensé dans un rayon de 5 km autour du site projet.

Au plus près, les avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale Grand-Est concernent des projets de parcs éoliens sur les communes d'Avant-Lès-Marcilly et Traînel.

Il faut toutefois noter la présence au Nord de la commune de Trancault du parc éolien de Moulin à Vent d'une capacité de production de 10 MW autorisé en juin 2011, sur les communes de Trancault et Avant-lès-Marcilly.

Les installations classées pour la protection de l'environnement les plus proches sont localisées sur la carte suivante (Source : Géorisque.gouv.fr)

En particulier, il peut être relevé que les communes de Trancault et Courgenay n'accueillent aucune installation classée au titre de la protection de l'environnement sous le régime de l'autorisation.



**Légende**

-  Site de méthanisation
-  Lagunes\_Points
-  Rayon 5 km
-  InstallationsClassees\_France89
-  InstallationsClassees\_France10

Dossier d'enregistrement		Date : Janvier 2022
<b>SAINT-EPVRE BIOGAZ</b>		Echelle : 1 / 25 000
<b>Situation des sites ICPE les plus proches</b>		 Synergis Environnement

Fond Scan 25 IGN

Ci-après la synthèse des effets cumulés possibles :

Synthèse des effets cumulés possibles

Effets	Effets cumulés possibles	Justification
Urbanisme	non	Les aménagements et travaux affectent uniquement les différentes parcelles d'implantation projet (unité existante).
Biens matériels	non	Les aménagements et travaux affectent uniquement les différentes parcelles d'implantation projet (unité existante).
Patrimoine culturel	non	Les aménagements et travaux affectent uniquement les différentes parcelles d'implantation projet (unité existante).
Activités agricoles	non	Les aménagements et travaux affectent uniquement les différentes parcelles d'implantation projet (unité existante). Chaque entité du projet est agricole et restera dédiée à une activité agricole. Les digestats seront valorisés dans le cadre d'un plan d'épandage. Il sera veillé à la non superposition des plans d'épandage.
Patrimoine naturel	non	Les aménagements et travaux affectent uniquement les sites d'implantation projet (unité existante). Ceux-ci ne comprennent aucune richesse écologique particulière.
Eau	non	Les jus et eaux sales issus de l'unité de méthanisation sont envoyés en méthanisation. Le digestat liquide est principalement stocké dans des lagunes géomembranes dédiées et ensuite valorisé en plan d'épandage. L'unité de méthanisation n'induit pas de rejets d'effluents susceptibles de se cumuler avec d'autre rejet. La superposition possible du plan d'épandage de l'unité de méthanisation SAINT-EPVRE BIOGAZ avec d'autres plans a été prise en considération par le projet.
Sols	non	Les aménagements et travaux affectent uniquement les différentes parcelles d'implantation projet (unité existante).
Paysage	non	Le projet fait l'objet de choix architecturaux et d'aménagements paysagers adaptés.
Bruit	non	Compte tenu des équipements peu bruyants, de la situation des différents éléments du projet et du respect de la réglementation acoustique, les nuisances à l'extérieur du site ne sont pas redoutées.
Vibrations	non	Le projet n'induit pas de vibrations.
Odeurs	non	Pas d'émissions d'odeurs au niveau des digesteurs. Émissions faibles sur stockages d'ensilage. Émissions modérées lors des chargements de trémies (1 à 2 heures par jour). Émissions faibles au niveau des stockages de digestat (destruction de la plupart des molécules odorantes en méthanisation). Émissions d'ammoniac réduites lors des épandages grâce au pendillards + épandage à 50 m des tiers. Les tiers sont à plus d'1 km du site de méthanisation. La lagune déportée de Courgenay est située à environ 300 mètres des bâtiments d'habitation du lieu-dit Picardie.
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 de SAINT-EPVRE BIOGAZ sur le trafic routier est faible. Les voies départementales du secteur ont une capacité suffisante. Par ailleurs, le transfert du digestat vers les parcelles d'épandage sera effectué, préférentiellement par un réseau d'irrigation enterré. Le parcellaire étant regroupé, il ne sera donc pas nécessaire systématiquement d'utiliser le réseau routier pour accéder au parcelle d'épandage.
Déchets	non	Les digestats seront valorisés agronomiquement comme fertilisant dans le cadre d'un plan d'épandage. Il sera veillé à la non superposition des plans d'épandage. Les autres déchets sont à la marge : déchets de maintenance, déchets inertes, déchets d'emballages sont éliminés selon les filières adéquates.

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

---

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

### 19.13.4. Conclusion

---

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

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

---

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

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

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

Commune	Département	Communes comprises dans le rayon d'affichage de 1 km autour du site de méthanisation et de la lagune	Communes concernées par le plan d'épandage
Trancault	10	Oui (site d'implantation de l'unité)	Oui
Courgenay	89	Oui (site d'implantation de la lagune déportée)	Oui
Bourdenay	10	Oui (rayon de 1 km de l'unité et de la lagune)	Oui
Bercenay-le-Hayer	10	Oui (rayon de 1 km de la lagune)	Oui
Pouy-sur-Vannes	10	Oui (rayon de 1 km de la lagune)	Oui
Saint-Maurice-aux-Riches-Hommes	89	Oui (rayon de 1 km de la lagune)	Oui
Charmoy	10	/	Oui
Villeneuve-l'Archevêque	89	/	Oui
Foissy-sur-Vanne	89	/	Oui

**Au final, ces différentes communes peuvent être concernées par la consultation publique sur les départements de l'Aube et de l'Yonne.**

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

## 20. PIÈCE JOINTE N°20 : SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

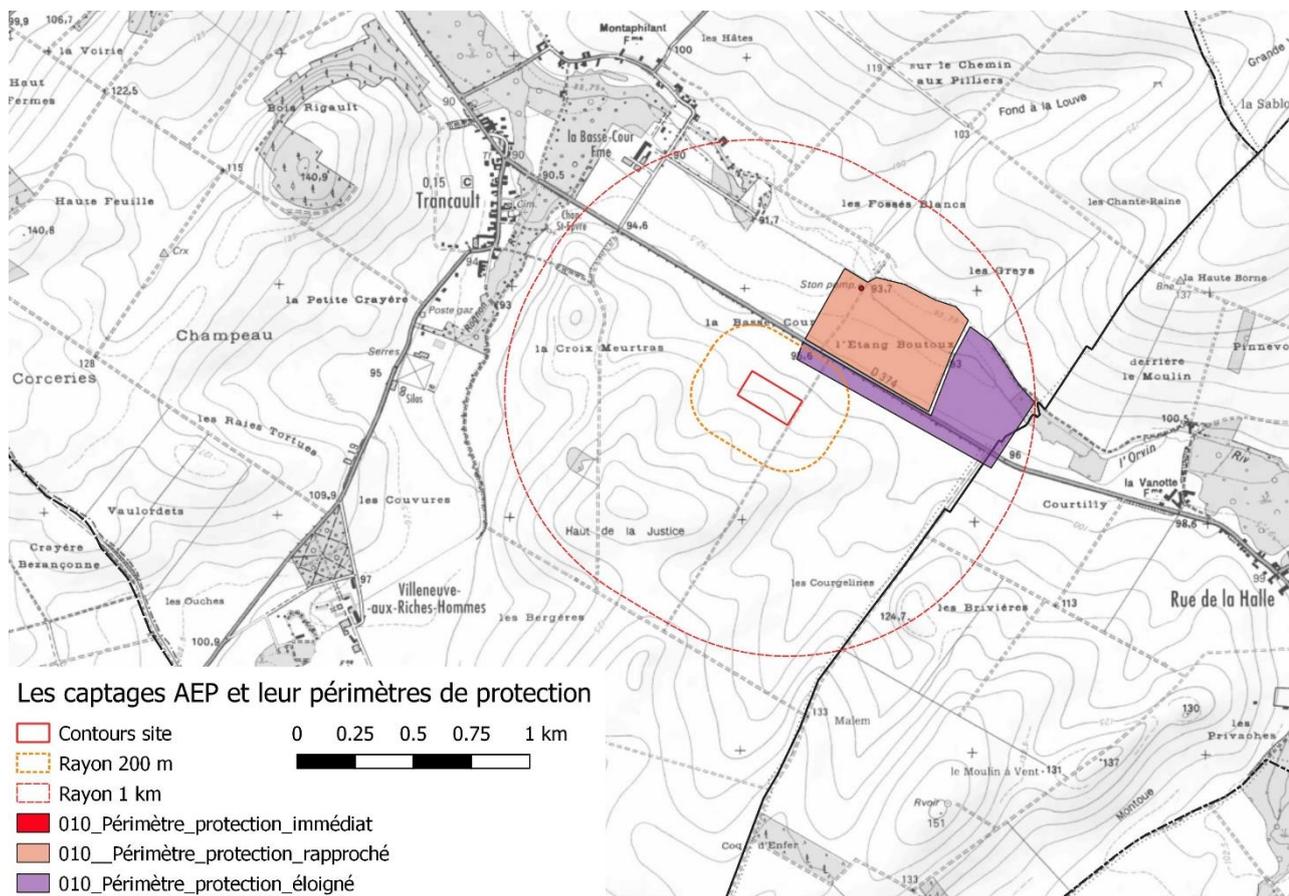
Ce chapitre développe seulement les éléments nécessitant des précisions afin de compléter la partie « 6. Sensibilité environnementale en fonction de la localisation de votre projet » du formulaire CERFA.

Il est par ailleurs complété par le plan d'épandage, et en particulier son étude préalable en pièce jointe PJ n°21.

### 20.1. PERIMETRE DE PROTECTION DE CAPTAGE

Le site d'implantation de l'unité de méthanisation s'inscrit à moins de 200 mètres du périmètre de protection éloigné du captage AEP de Trancault (périmètres et réglementations édictés par DUP n° 2013154-0049 en date du 03 Juin 2013).

Figure 9 : Les captages AEP et leurs périmètres de protection – secteurs de Trancault



Le captage situé à l'Est du bourg de TRANCAULT est un puits captant un aquifère libre de la Craie. Compte tenu de sa situation, dans le cadre du projet de construction de l'unité de méthanisation, un avis d'hydrogéologue agréé a été demandé par la Préfecture de l'Aube. Il est repris ci-après.

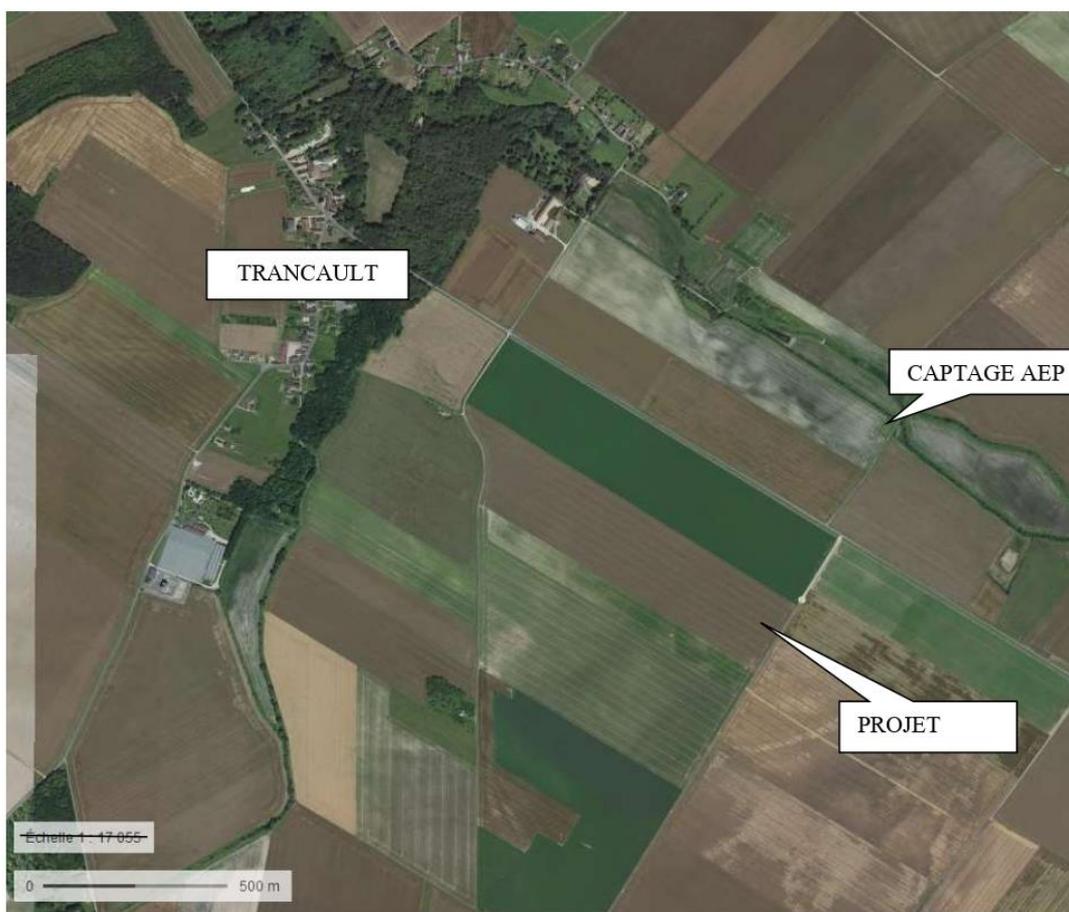
**Patrick FRADET**

Hydrogéologue Agréé  
en matière d'eau et d'hygiène publique  
pour le département de l'Aube

2 ruelle du Pré Pêcheur 52220 MONTIER EN DER  
Tél. 09 61 65 44 10  
fradet-hyag@orange.fr

**DEPARTEMENT DE L'AUBE – COMMUNE DE TRANCAULT**

**PROJET DE MESSIEURS SAINTE BEUVE ET DE MONSIEUR THIBORD**



**Avis d'hydrogéologue agréé  
concernant les possibilités d'implantation  
d'une unité de méthanisation  
sur la commune de Trancault**

**Avis N° 19-10-CONST-10  
En date 18/11/2019**

## **I – Préambule**

Dans le cadre du projet de construction d'une unité de méthanisation, un avis d'hydrogéologue agréé a été demandé par la Préfecture de l'Aube ; le site d'implantation s'inscrivant en limite des périmètres de protection du captage AEP de Trancault (périmètres et réglementations édictés par DUP n° 2013154-0049 en date du 03 Juin 2013).

Mon avis porte :

- sur la possibilité d'implantation de cette unité de méthanisation ;
- sur la possibilité de rejet des eaux traitées ;
- sur les précautions à prendre pour ne pas interférer sur le captage lors de la phase travaux et lors de la phase d'exploitation.

Le présent avis se base sur :

- ↳ Une visite commentée du site le vendredi 08 Novembre 2019 en présence de :
  - ✓ Madame Claudine CARD de l'Agence Régionale de Santé, Délégation Territoriale de l'Aube.
  - ✓ Messieurs Patrick et Louis Sainte Beuve et monsieur Thibord porteurs du projet.
  - ✓ Monsieur Nouvellon du bureau d'études ARTAIM Conseil.
- ↳ Un examen in situ du contexte du site et de son environnement.
- ↳ Un examen des documents suivants :
  - ✓ SIAEP de la Région de la Vallée de l'Orvin / Avis d'hydrogéologue agréé relatif à la définition des périmètres de protection du puits d'alimentation en eau potable situé au lieu-dit Près du Moulin de Trancault / P. Jacquemin – Décembre 2005.
  - ✓ Arrêté Préfectoral n° 2013154-0049 / DUP de la dérivation des eaux du puits situé au lieu-dit Près du Moulin de Trancault / Définition des périmètres de protection et servitudes / DUP en date du 03 juin 2013.
  - ✓ de la carte IGN, de la carte géologique, du site Infoterre ( BRGM ), du site Basias, etc.

## **II – Nature des travaux**

Le projet de construction de l'unité de méthanisation est situé sur le territoire de la commune de Trancault, lieu-dit "La Basse Cour Ouest", Section ZV, Parcelle 15pp.

Le descriptif sommaire de cette unité est le suivant (données fournies par les pétitionnaires).

### **Description globale succincte – Méthaniseur de Trancault**

Cette unité de méthanisation agricole produira du biogaz à partir de matière organique d'origine végétale, notamment de l'ensilage de Cultures Intermédiaires à Vocation Énergétique (CIVE) et sous-produits des productions agricoles locales.

Le biogaz contient entre 50 et 60% de méthane (CH<sub>4</sub>), entre 40 et 50% de CO<sub>2</sub>, du sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S), de l'oxygène (O<sub>2</sub>) et de l'eau. Il sera purifié en biométhane pur dans le but d'être injecté dans le réseau de transport GRTgaz, avec un contrat d'achat garanti par l'Etat sur 15 ans.

L'alimentation du méthaniseur se fera avec 10 800 t par an de produits végétaux, soit moins de 30 T/jour. L'ensilage sera produit sur les terres de Mrs Sainte Beuve et Thibord.

L'effluent de cette production sera du digestat, à hauteur de 9 700 m<sup>3</sup> par an (densité estimée à 1). Ce digestat sera liquide (entre 8 et 10 % de matière sèche) et aura une valeur fertilisante. Il sera épandu sur les terres cultivées, celles qui produiront l'ensilage. Un plan d'épandage sera établi avec un bureau d'étude spécialisé.

L'installation peut être décrite en 4 grandes parties :

- ❖ une plateforme de réception d'ensilage, cette dernière est totalement étanche, et équipée de deux réseaux :
  - un pour la récupération des jus d'ensilages, qui seront injectés dans le processus de méthanisation
  - un pour les eaux pluviales qui elles sont traité grâce à un débourbeur-déshuileur, d'un filtre à hydrocarbure puis par un bassin d'infiltration des eaux pluviales équipé de roseaux.
- ❖ une unité de méthanisation,
- ❖ une unité d'épuration de biogaz en biométhane,
- ❖ une lagune de stockage de digestat sur le site de méthanisation.

Rappel succinct concernant le processus de méthanisation (Données ARTAIM Conseil).

### Description du Projet

La méthanisation permet la production de biogaz par la dégradation de matière organique en l'absence d'oxygène. Le biogaz obtenu est un mélange composé majoritairement de méthane (CH<sub>4</sub>) et de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>).

Le biogaz peut être produit à partir de nombreux substrats différents tels que les effluents d'élevage, des boues d'épuration, des déchets agro-alimentaires... Mais le modèle des agriculteurs travaillant avec ARTAIM CONSEIL utilise des cultures intermédiaires à vocation énergétiques, CIVE.

Une fois le biogaz produit il doit être valorisé. Dans nos projets il est injecté dans le réseau GrDF.

### Les Étapes

- Alimentation Journalière
- Digestion
- Épuration Membranaire
- Injection dans le réseau GrDF

<http://artaim-conseil.fr/Methanisation.html>

En fonction des aménagements prévus, on constate donc qu'il y aura :

- Creusement d'excavations destinées à recevoir les massifs de fondation (semelles filantes et/ou radiers) en béton ferrailé.
- Creusement de tranchées de 1.00 m de profondeur en moyenne.
- Terrassement et VRD.
- Infiltration des eaux pluviales de toiture.
- Infiltration des rejets d'eaux recyclées.

Les risques lors de la phase travaux seront donc liés :

- à des risques de pollutions accidentelles : hydrocarbures, fluides hydrauliques, huiles, usure des pneumatiques, liants béton, incendies, etc. ;
- à des risques de blocage et/ou de déviation de circulation des eaux souterraines (injection de béton au sein de fissures alimentées ou de conduits karstiques s'il en existe).

**Avis d'hydrogéologue agréé concernant les possibilités d'implantation d'une unité de méthanisation sur la commune de Trancault**

En phase d'exploitation, les risques resteront liés à la circulation des engins et véhicules, et à de possibles infiltrations de déchets agricoles liquides (dysfonctionnement du bassin d'eaux brunes – fissurations ou ruptures des stockages) vers la profondeur.

**III – Contextes géologique et hydrogéologique**

Sur l'extrait de la carte géologique de SERGINES (BRGM n° 296) figurant ci-dessous, on constate que le site reposera sur la craie blanche à silex du Campanien inférieur (C4-6 h) avec ou sans recouvrement de craie gélifiée et solifluée (Sc) et/ou de limons (LP).



Carte et notice : Doc. Infoterre (BRGM).

C4-6 h : Craie blanche à silex (Sénonien, Campanien inférieur à Actinocamax quadratus). La partie inférieure montre une craie assez bien stratifiée, compacte, parfois noduleuse, avec des silex plus ou moins nombreux. La partie supérieure est généralement constituée par une craie blanche, massive, compacte, fine avec des cordons hirozontaux de silex châtain-brun et noirâtres.

	Fz Alluvions actuelles et subactuelles : argiles ableuses
	F Témoins d'épandage et d'alluvions d'age indéterminé de la vallée de l'Orvin
	C Colluvions de bas versants et remplissage de vallons secs : argiles, limons, sable, fragments de craie, silex, débris de grès
	Sc Craie gélifiée et solifluée : poudre, granules et débris de craie Formations superficielles des plateaux et des versants
	LP Limons LP1 et LP2 non différenciés
	c4-6h Craie blanche à silex (Sénonien, Campanien inférieur à Actinocamax quadratus)
	c4-6g Craie blanche à silex (Sénonien, Campanien inférieur à Actinocamax quadratus)

**Avis d'hydrogéologue agréé concernant les possibilités d'implantation d'une unité de méthanisation sur la commune de Trancault**

Le captage AEP de Trancault capte ses eaux au sein de la masse crayeuse du Campanien (C4-6 h) en position sous alluviale (Fz) en rive gauche de l'Orvin.

Fiche signalétique du point d'eau /

## BSS000WJBZ

02964X0003/PAEP

### Localisation

#### Identifiant national de l'ouvrage

BSS000WJBZ

#### Ancien code

02964X0003/PAEP

#### Département

AUBE (10) - SGR/CHA

#### Commune

BOURDENAY (10054)

#### Nom local

Non renseigné

#### Numéro de carte

0296

#### Huitième

4X

#### Région naturelle

SENONAIS-PUISAYE

#### Bassin versant

Non renseigné

#### Adresse ou Lieu-dit

TRANCAULT STATION DE POMPAGE

#### Coordonnées

Système	X (m)	Y (m)
Lambert 2 étendu	690477	2375154
Lambert 1 - Nord	690480	74970
Lambert-93	741282	6807778

Système	Latitude	Longitude
WGS84	48.36900175   48° 22' 8" N	3.55739265   3° 33' 26" E

#### Altitude

93 m - Précision EPD



Doc. Infoterre BRGM

**Avis d'hydrogéologue agréé concernant les possibilités d'implantation d'une unité de méthanisation sur la commune de Trancault**

Les données techniques concernant cet ouvrage sont assez succinctes et sont résumées dans l'encart ci-dessous.

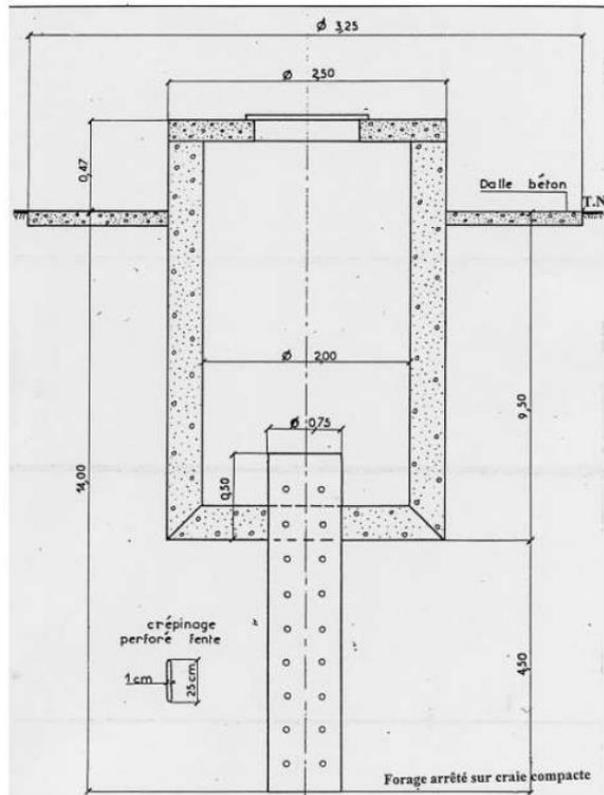
**La Conception du Puits :** D'après les renseignements techniques recueillis, et les observations faites sur place, on retient que le puits a été réalisé en béton. Il est réputé étanche jusqu'à la profondeur de 9,50 m avec un diamètre intérieur de 2 m. Une crépine acier de 0,75 m de diamètre prolonge l'ouvrage de 4,50 m. Le cuvelage dépasse le sol de 0,47 m pour éviter les intrusions d'eau d'inondation ou de ruissellement.



*L'ouvrage étanche dans sa partie supérieure exploite la nappe de la craie sur une épaisseur de 4,50 m.*

**La Productivité des Points d'Eau :** Le puits a été testé le 12/04/68 au débit de 100 m<sup>3</sup>/h. Un nouvel essai réalisé le 02/12/69 a enregistré un rabattement de 2,80 m au débit de 79 m<sup>3</sup>/h et un rabattement de 4,30 m au débit de 108 m<sup>3</sup>/h (le niveau statique initial devait être de 1,62 m/sol).

*Le débit de l'ouvrage a satisfait depuis sa mise en service à l'ensemble des besoins en eau de l'ensemble des collectivités constituant le SIAEP*



**L'Hydrodynamisme :** L'essai du 12/04/68 a permis de déduire une perméabilité de l'ordre de  $2 \cdot 10^{-4}$  m/s et une transmissivité voisine de  $2 \cdot 10^{-3}$  m<sup>2</sup>/s.

La puissance de la nappe est estimée entre 10 et 15 m d'épaisseur.

La piézométrie du secteur n'est pas connue à partir de points d'observation situés à proximité du point d'eau. On a noté que les variations saisonnières au niveau du puits sont inférieures au mètre si l'on se réfère aux enregistrements réguliers réalisés par le fontainier.

La nappe libre du Campanien s'écoule du Sud-Est au Nord-Ouest avec un axe de drainage imposé par l'Orvin et selon un gradient de l'ordre de 0,5 %. Le puits n'est pas complet dans la mesure où rien n'indique que toute la strate aquifère sous-alluviale est sollicitée.

Les essais de pompage n'ont pas mis en évidence la possibilité de relations avec les écoulements de surface.

*Données issues de l'avis d'hydrogéologue agréé du 05 décembre 2005.*

## Avis d'hydrogéologue agréé concernant les possibilités d'implantation d'une unité de méthanisation sur la commune de Trancault

A partir des résultats obtenus lors des essais de pompages, l'emprise du Périmètre de Protection Rapprochée (PPR) a été calculé selon la méthode de Wyssling et le Périmètre de protection Eloignée (PPE) a été estimé, par P. Jacquemin, comme suit.

**La Zone de Protection Rapprochée** : La zone que nous proposons considère un prélèvement maximum de 350 m<sup>3</sup>/j (15 m<sup>3</sup>/h) ce qui couvre largement les besoins de la collectivité (moins de 300 m<sup>3</sup>/j) mais qui tient compte de la puissance des pompes installées. Dans cette perspective, et en introduisant (méthode de Wyssling) : la puissance de l'aquifère (10 m) et la transmissivité ( $2 \cdot 10^{-4}$  m<sup>2</sup>/s) proposés par le rapport préliminaire (et en considérant une porosité efficace de 0,02), l'influence amont se limite à 350 m. Vers l'aval, l'influence est de l'ordre de 140 m et le front d'appel inférieur à 300 m.

Les rives de l'Orvin sont incluses dans le périmètre de protection proposé y compris sur sa rive droite bien que l'incidence des éventuelles pollutions des eaux superficielles sur les eaux souterraines ne soit pas établie.

**La Zone de Protection Eloignée** : La proposition augmente le périmètre de protection rapprochée vers le sud d'environ 100 m dans les parcelles ZT1 et ZV15 et vers l'est sur les parcelles ZA 2, 3,4, 5 et le reste de la parcelle ZP11 déjà intéressée par le périmètre de protection rapprochée. Le tracé intègre le pendage géologique qui guide les écoulements en direction du point d'eau à préserver.

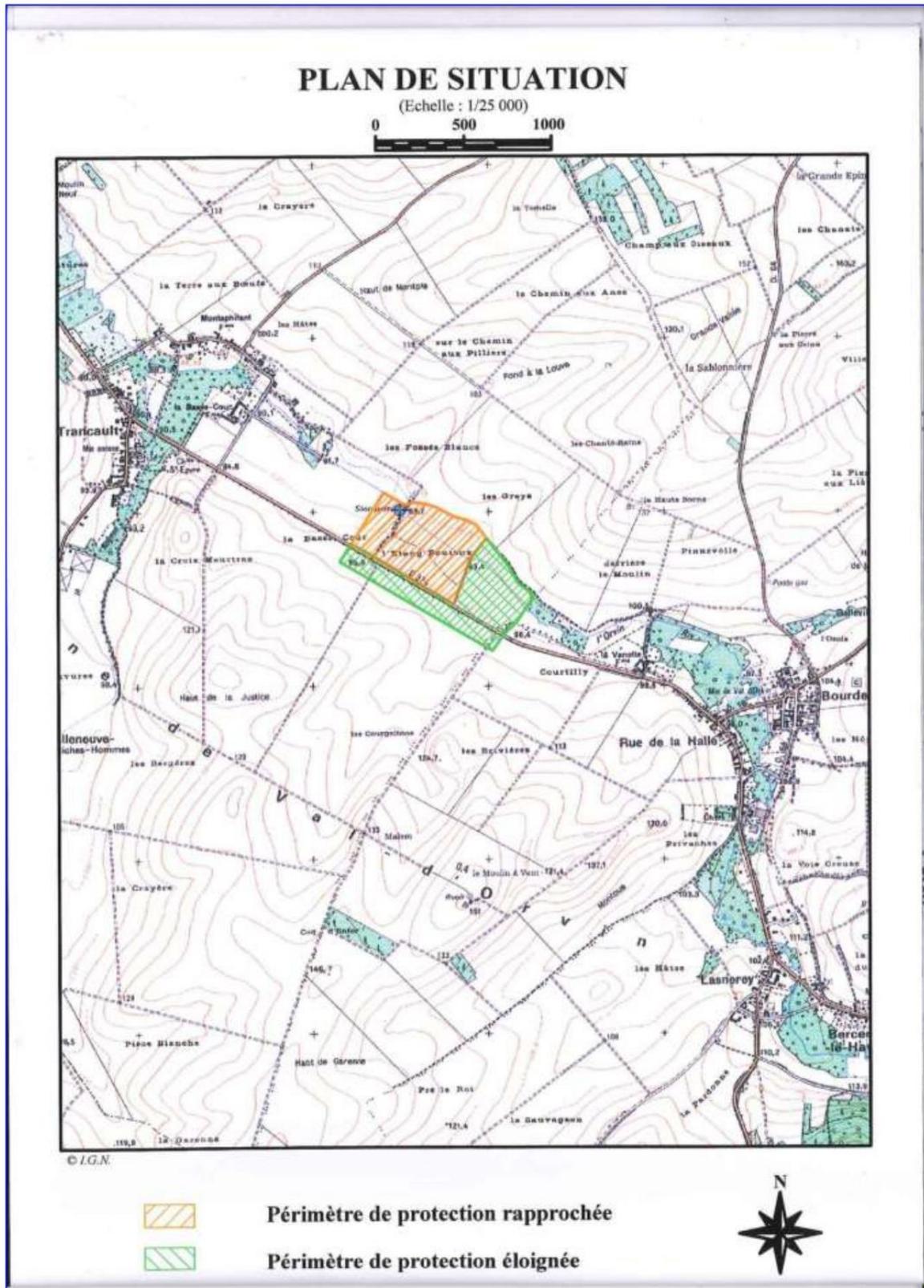
En 2018, des essais de pompages étaient réalisés sur ce puits pour déterminer les potentialités de cet ouvrage.

### Pompage de basses eaux – Trancault – Conclusion

Lors de la réalisation des essais en période d'étiage (Octobre 2018), les résultats étaient les suivants :

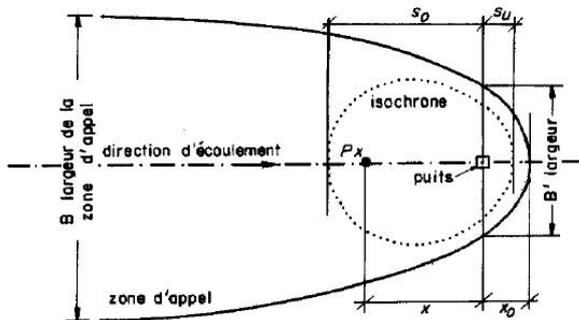
- Débit critique du captage compris entre 100 et 130 m<sup>3</sup>/h ;
- Transmissivité moyenne de l'ordre de  $7,6 \cdot 10^{-3}$  m<sup>2</sup>/s et une perméabilité d'environ  $3,8 \cdot 10^{-3}$  m/s ;
- Ouvrage apte à soutenir un pompage à un débit de 99 m<sup>3</sup>/h pendant 72 h. Soit, un potentiel d'augmentation de la productivité de l'ordre de 84 m<sup>3</sup>/h ;
- Arrivée d'eau principale comprise entre 11 et 13 m ;
- Partie captante comprise entre 9 et 13 m. Aquifère captif sous une couche d'alluvions. Faire en sorte de ne pas dénoyer cette partie crépinée.
- Vérifier l'impact des prélèvements agricoles sur le niveau d'eau du puits

26



**Avis d'hydrogéologue agréé concernant les possibilités d'implantation d'une unité de méthanisation sur la commune de Trancault**

Afin d'estimer l'emprise potentielle de l'isochrone 50 jours (sur lequel se calquerait le PPR) à un tel débit, la méthode de Wyssling peut de nouveau être utilisée et donne les résultats suivants (pour 100 m<sup>3</sup>/h).



– Détermination des isochrones (méthode de Wyssling).

La méthode de Wyssling consiste à calculer dans un premier temps la zone d'appel du captage, puis à chercher la distance correspondant au temps de transfert souhaité, dans la direction de l'écoulement.

Cette méthode suppose un pompage d'essai et certaines données : porosité efficace, perméabilité, épaisseur de l'aquifère, gradient.

En reprenant les valeurs de 2018, on constate que l'épaisseur de la zone saturée ne serait que de 2 m ; ce qui est inexact.

Pour mémoire la transmissivité (T) caractérise la productivité d'un captage. C'est le produit du coefficient de perméabilité K par l'épaisseur de la zone saturée h :  
 $T \text{ (m}^2\text{/s)} = K \text{ (m/s)} \times h \text{ (m)}$

Il est également indiqué, contrairement aux trois avis émis par les hydrogéologues agréés, que la nappe est captive et non pas libre. Ceci est en contradiction avec la chimie des eaux où les teneurs en nitrates sont très élevées (47 mg/l) et proches d'un dépassement de la norme de potabilité (50 mg/l). La présence de traces en pesticides est également notée.

Des conclusions du pompage de 2018, on retiendra qu'une augmentation de la productivité de cet ouvrage peut être envisagée (sous réserve que cette augmentation du cône d'appel ne fasse pas augmenter les teneurs en nitrates et pesticides).

Afin d'estimer l'aire d'influence des prélèvements à un tel débit, les données suivantes (issues des données de 1968) ont été retenues en tenant compte de la coupe technique qui laisse supposer la présence locale d'alluvions limono-argileuses (plus ou moins perméables).

- b = épaisseur de l'aquifère productif en m = 10.00
- K = perméabilité en m/s =  $2 \cdot 10^{-4}$  m/s  
(calculée à partir de la transmissivité)
- i = gradient = 0.005
- $\omega$  = porosité efficace = 0.02 à 0.05
- Q = débit du puits m<sup>3</sup>/s (production de 2400 m<sup>3</sup>/j) = 0.028

**Avis d'hydrogéologue agréé concernant les possibilités d'implantation d'une unité de méthanisation sur la commune de Trancault**

Si B est la largeur du front d'appel ; on a :

$$Q = K.B.b.i \text{ avec } B = Q / K.b.i \text{ en m}$$

La zone d'appel étant déterminée et la direction d'écoulement supposée étant définie (selon sensiblement l'axe de la vallée de l'Orvin), on peut calculer les distances correspondant à des temps de transfert souhaités, en l'occurrence 50, 100 et 200 jours ( isochrones 50 j, 100 j et 200 j).

Ces distances sont calculées par la formule suivante :

$$S_o \text{ ou } S_u = \frac{\pm l + \sqrt{l^2 + 8x_0}}{2} \text{ avec } l = U t$$

Dans le cas présent, pour un temps de transfert de 50 jours (correspondant au dimensionnement classique pour un PPR), on obtient les valeurs suivantes :

So = 560 m et Su = 343 m pour une porosité efficace de 2 %  
 So = 324 m et Su = 237 m pour une porosité efficace de 5 %

**METHODE DE WYSSLING POUR  $\omega = 2\%$**

**DONNEES UTILISEES**

Symbole	Désignation	Unité	Valeur
B =	Épaisseur de l'aquifère productif	m	10
K =	Perméabilité	ms	0.0002
i =	Gradient	-	0.005
$\omega$ =	Porosité efficace (craie fissurée)	-	0.02
Q =	Débit du puits maximum	m <sup>3</sup> /s	0.0205

**RESULTATS**

Symbole	Désignation	Unité	Valeur
B =	Largeur du front d'appel	m	2000.00
r <sub>0</sub>	Rayon d'appel	m	445.53
R <sub>0</sub>	Largeur du front d'appel à hauteur du captif	m	1400.00
U =	Vitesse effective	ms	0.00005
l =	nombre de jours x U		50 216
l =	nombre de jours x U		100 432
l =	nombre de jours x U		200 864

		Isochrones en m		
		50 jours	100 jours	200 jours
S <sub>o</sub>	Distance amont isochrone	560	873	1410
S <sub>u</sub>	Distance aval isochrone	343.865	441.026	546.090

**METHODE DE WYSSLING POUR  $\omega = 5\%$**

**DONNEES UTILISEES**

Symbole	Désignation	Unité	Valeur
B =	Épaisseur de l'aquifère productif	m	10
K =	Perméabilité	ms	0.0002
i =	Gradient	-	0.005
$\omega$ =	Porosité efficace (craie fissurée)	-	0.05
Q =	Débit du puits maximum	m <sup>3</sup> /s	0.0205

**RESULTATS**

Symbole	Désignation	Unité	Valeur
B =	Largeur du front d'appel	m	2000.00
r <sub>0</sub>	Rayon d'appel	m	445.53
R <sub>0</sub>	Largeur du front d'appel à hauteur du captif	m	1400.00
U =	Vitesse effective	ms	0.00002
l =	nombre de jours x U		50 86.4
l =	nombre de jours x U		100 172.8
l =	nombre de jours x U		200 345.6

		Isochrones en m		
		50 jours	100 jours	200 jours
S <sub>o</sub>	Distance amont isochrone	324	485	754
S <sub>u</sub>	Distance aval isochrone	237.541	315.440	408.476

En fonction des potentialités de production du puits, la porosité efficace est sans doute plus proche de 5 % que de 2 %.



En tout état de cause, la zone d'appel se développe vers le SE à SSE donc pas en direction du projet.

Pour mémoire le projet se situe en latéral écoulement à plus de 500 m du captage.

**IV – Conditions permettant l'implantation et la mise en service des installations de méthanisation sises en bordure du périmètre de protection éloignée du captage AEP de Trancault.**

*Le projet se situe à une centaine de mètres de la limite SO du périmètre de protection éloignée édicté par l'Arrêté Préfectoral, valant DUP, n° 2013154-0049 en date du 03 juin 2013.*

*Cette distance de sécurité a été volontairement établie par les pétitionnaires afin de ne pas interférer sur le captage. Pour mémoire, le projet initial se situait dans l'angle NO de la parcelle limitrophe sise à l'Est de l'autre côté du chemin ; ce site s'inscrivant dans le PPE.*

*Bien que non situé dans les périmètres de protection actuels, il n'en reste pas moins que ce projet se doit de ne pas interférer sur la qualité des eaux souterraines,*

Rappel 1 : toutes activités ou travaux susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines sens large sont strictement interdits dans et hors périmètres de protection.

Rappel 2 : le projet est conditionné à une absence de liaison nette et/ou rapide entre le projet et les captages AEP.

**Afin de mener à bien le projet en protégeant la qualité des eaux souterraines et de surface, les prescriptions suivantes sont à respecter.**

Reconnaissance géotechnique.

Les forages de reconnaissances géotechniques sont à considérer comme des activités susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau.

Les travaux restent cependant possibles sous réserve que toutes précautions soient prises pour ne pas porter atteinte à la qualité des eaux souterraines et que ne soient pas modifiés les mécanismes d'écoulements souterrains (bouchage de conduits ou de fissures alimentées par exemple).

1. Les sondages seront réalisés à l'air (ou à l'eau claire) ; remontée des cuttings par soufflage ( 1 ).
2. La lubrification des tubages provisoires et des tiges de forage sera réalisée à base de graisse végétale ou de synthèse biodégradables ( 2 ).
3. Une bâche de protection (qui devra être étanche) sera installée sous la machine et le camion (avec ressaut périphérique et au droit du forage pour constituer une rétention en cas de fuites de fluides hydrauliques et/ou de carburants) ( 3 ).

Les points 1, 2 et 3 sont parfaitement adaptés à la protection des eaux souterraines.

**Avis d'hydrogéologue agréé concernant les possibilités d'implantation d'une unité de méthanisation sur la commune de Trancault**



Au terme de l'essai, chaque forage aura fait l'objet d'une coupe précise avec indication des zones perméables et imperméables.

Il sera également indispensable de repérer très précisément les zones fissurées et/ou les vides.

En cas de détection de vides décimétriques, il conviendra de déplacer l'ouvrage ou de démontrer par traçage (en période de hautes eaux) l'absence de liaison entre le site et le captage AEP.

Si la coloration montre une liaison ténue, le projet pourra se faire sous réserve d'un calcul montrant l'absence d'impact sur la qualité des eaux captées en cas de déversement d'hydrocarbures (HPA).

Les solutions proposées par un bureau d'études qualifié en hydrogéologie seront soumises à avis d'hydrogéologue agréé.

Le rebouchage des forages se fera selon les règles de l'art avec les matériaux inertes extraits.

Les échantillons de roche recueillis lors des forages seront conservés 6 mois pour examen de contrôle éventuel (échantillons tous les mètres et à chaque changement de lithologie).

Ouverture d'excavations.

La création d'excavations (pour la mise en place des fondations ainsi que les travaux d'enfouissement de lignes) doit être considérée comme une activité susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau ; surtout dans le cas où la couverture imperméable serait altérée voire détruite.

*Tranchées /*

Pour le remblayage des tranchées, celui-ci se fera exclusivement avec les terrains meubles décaissés.

En cas d'apports de matériaux extérieurs, ceux-ci devront être impérativement issus d'une carrière déclarée aux ICPE ou d'un fournisseur reconnu s'il s'agit d'argiles spéciales.

Il devra être donné une préférence à l'utilisation d'une trancheuse par rapport à une pelle mécanique, chaque fois que cela sera possible.

*Fondations /*

Rien ne semble s'opposer à la construction des fondations et à la création des excavations provisoires sous réserve que lors de la création des fouilles, il soit vérifié qu'il n'existe pas de fissures ou fractures ouvertes de taille conséquente (> 10 cm).

Les fondations reposeront ou s'ancreront sans doute au sein de la craie non altérée (fondations superficielles).

Les études géotechniques se devront d'être particulièrement poussées.

***Avis d'hydrogéologue agréé concernant les possibilités d'implantation d'une unité de méthanisation sur la commune de Trancault***

Dans le cadre de la construction, l'utilisation d'explosifs pour la réalisation des fouilles est interdite.

Lors de la création de l'excavation destinée à recevoir la fondation, il conviendra de faire un tri entre les niveaux sommitaux (limon de surface) et les autres matériaux avant remise en fouille.

*Construction ou modification des voies de communication ainsi que leur utilisation.*

La création ou le renforcement des chemins et des plateformes doit être considéré comme une activité susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau.

Pour les VRD, seuls des matériaux inertes issus du site ou de carrières autorisées aux ICPE pourront être utilisés.

*Autres réglementations liées à la protection des eaux souterraines.*

Un réseau d'alerte et de secours se devra d'être mis en place en concertation avec les autorités compétentes.

Le pétitionnaire veillera personnellement à ce que les engins utilisés soient en parfait état d'entretien et que des kits antipollutions soient présents dans ceux-ci.

Durant toute la durée du chantier, l'entretien même minime des engins se fera bien sûr hors périmètres de protection des captages AEP et sur des aires spécifiques étanches (fixes ou mobiles).

*Le dépôt d'ordures ménagères, immondices, détritiques et produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité de l'eau.*

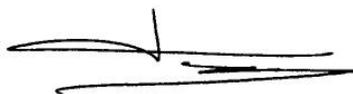
C'est durant la période de travaux que la production de déchets sera la plus importante. Un tri sera réalisé par les entreprises présentes sur le chantier afin de traiter les déchets selon la législation en vigueur. Durant la phase d'exploitation du méthaniseur, les diverses opérations de maintenance réalisées pourront produire une faible quantité de déchets.

Ceux-ci seront expédiés vers des filières de traitement spécifiques puisqu'il s'agira la plupart du temps de déchets spéciaux.

En ce qui concerne le rejet des eaux pluviales, le système de traitement envisagé est parfaitement adapté au problème posé de même que la présence de regards permettant de vérifier l'absence de fuite au droit de la lagune.

**Avis**

**En l'état des connaissances actuelles, j'émet un avis favorable au projet de création d'une unité de méthanisation, sous réserve de l'observation des prescriptions et réglementations figurant dans mon avis.**



Montier en Der,  
le 18 Novembre 2019

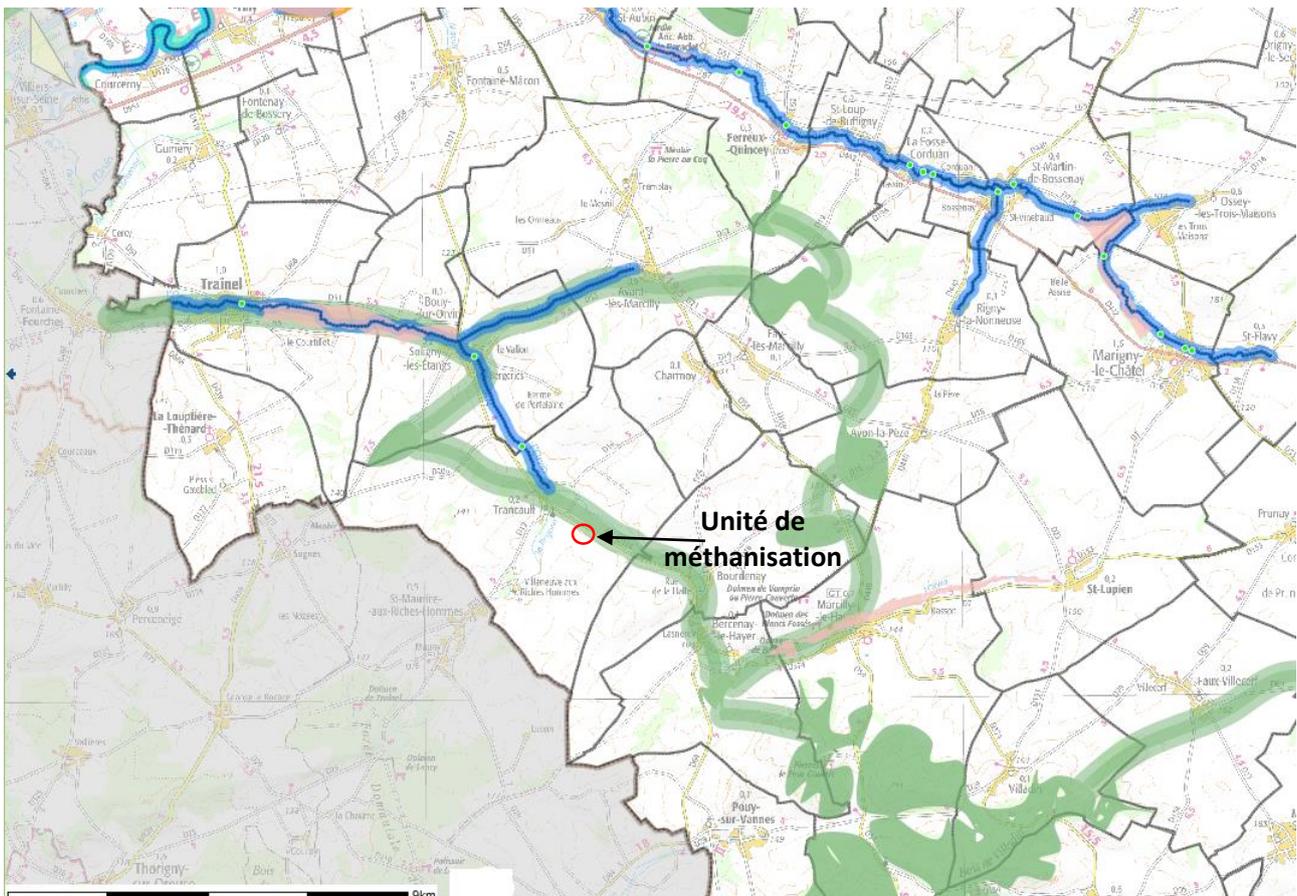
**P. FRADET**  
Hydrogéologue agréé en matière d'eau et  
d'hygiène publique pour le  
département de l'Aube

Le stockage déporté sur la commune de Courgenay n'est par contre pas concerné par la proximité d'un captage en eau potable ou d'un périmètre de protection. Un captage muni de périmètres de protection est situé sur la commune de Courgenay, à environ 3 kilomètres de la lagune projetée. Au plus près le périmètre de protection éloigné est situé à environ 2,5 kilomètres de la lagune projetée.

## 20.2. TRAME VERTE ET BLEUE

L'unité de méthanisation et la lagune de Courgenay (89) sont situées en dehors des principaux corridors écologiques du secteur définis par le SRCE Champagne-Ardenne validé par l'arrêté préfectoral du 8 décembre 2015 et le SRCE de Bourgogne-Franche-Comté approuvé le 16 mars 2015.

Figure 10 : Composantes de la trame verte et bleue du SRCE de Champagne-Ardenne - extrait



### Trame des milieux aquatiques

- Trame aquatique
- Plan d'eau de plus de 1 ha
- Fuseau de mobilité de la Seine □ SDC 10 □

### Trame des milieux humides

- Réservoir de biodiversité des milieux humides avec objectif de préservation
- Corridor écologique des milieux humides

### Trame des milieux boisés

- Réservoir de biodiversité des milieux boisés avec objectif de préservation
- Corridor écologique des milieux boisés

### Trame des milieux ouverts

- Réservoir de biodiversité des milieux ouverts avec objectif de préservation
- Corridor écologique des milieux ouverts

### Corridors multi-trames

- Corridor écologique multi-trame □ milieux boisés et milieux ouverts □

### Fragmentation potentielle

- Fragmentation potentielle de réservoir liée au réseau routier
- Fragmentation potentielle de réservoir liée aux voies ferrées
- Rupture potentielle de corridor liée au réseau routier
- Rupture potentielle de corridor liée aux voies ferrées
- Obstacle à l'écoulement dans les cours d'eau □ ROE □ v6 mai 2014 □

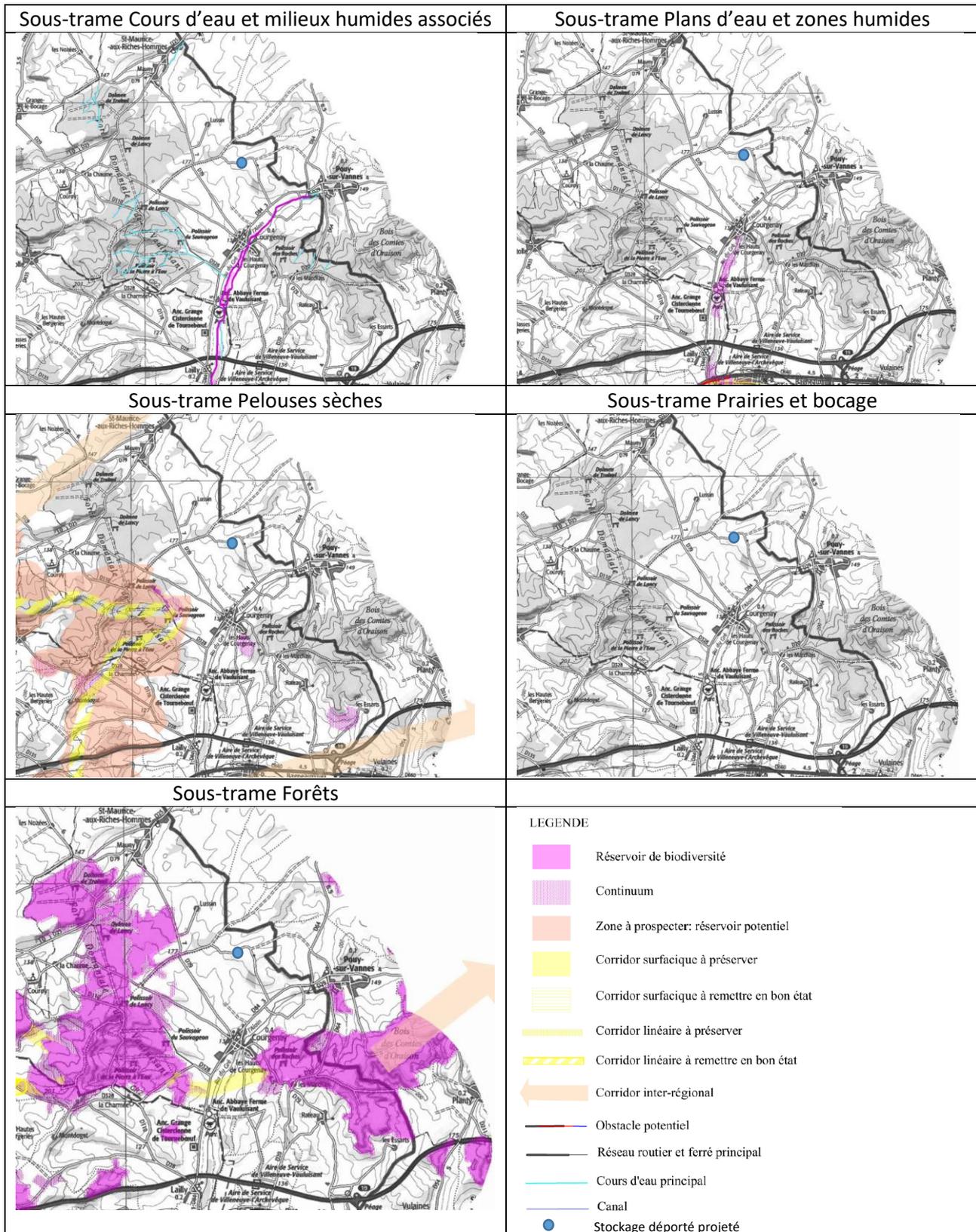
### Continuités inter-régionales et nationales

- Grande continuité écologique nationale
- Réservoir de biodiversité inter-régional

### Autres éléments

- Limite départementale
- Limite communale

Figure 11 : Composantes de la trame verte et bleue du SRCE de Bourgogne-Franche-Comté - extrait



L'unité de méthanisation se positionne toutefois à la marge d'un espace identifié comme un « corridor écologique des milieux boisés ».

Cette trame présente en fond de vallon vient en accompagnement du cour d'eau l'Orvin au Nord de la RD374. Positionnée au Sud de la RD, l'unité de méthanisation reste sans interférence avec ces espaces situés à plus de 500 m.

**Du fait de sa nature et de sa situation, l'unité de méthanisation ne constitue pas un élément fragmentant de la trame verte et bleue identifiée au SRCE.**

## 20.3. NATURA 2000

Voir PJ n°13.

Le site de méthanisation ainsi que le stockage déporté projeté sont éloignés de plusieurs kilomètres des zones Natura 2000.

Les épandages ne seront pas réalisés en zone Natura 2000.

## 20.4. LES ZNIEFF

Au plus près du site de méthanisation, on recense :

**Tableau 3 : Les ZNIEFF les plus proches**

Site	Distance au site de méthanisation
Type I – 210008998 – Bois de Vigne-Fêché à Soligny-les-Etangs	4,5 km au Nord-ouest de l'unité
Type I – 260008563 – Bois du Vignot	3,5 km à l'Ouest de l'unité
Type I – 260014930 - Forêt domaniale de Vauluisant - Nord	4,5 km au Sud-ouest de l'unité
Type II – 260014929 – Forêt Domaniale de Vauluisant	4,5 km au Sud-ouest de l'unité
Type I – 210020045 – Bois de la Garenne à Bercenay-le-Hayer	4 km au Sud-sud-est de l'unité
Type I - 210002008 – Les Marais de Marcilly-le-Hayer	4,5 km au Sud-est de l'unité
Type I – 210000676 – Le Bois de Vamprin à Val d'Orvin	4 km à l'Est de l'unité
Type II – 210020163 – Massifs Boisés entre Villadin, Pouy-sur-Vannes, Planty et Palis	5,5 km au Sud-est de l'unité

### - **Type I – 210008998 – Bois de Vigne-Fêché à Soligny-les-Etangs**

Le Bois de Vigne-Fêché est situé au sud-ouest du village de Soligny-les-Etangs. Il est l'un des rares et derniers exemplaires de la garenne, bois primitif de la Champagne crayeuse.

La ZNIEFF est encore en bon état, les menaces les plus importantes sont la densification du couvert arborescent pour les pelouses situées sous la pinède, la dégradation des lisières par l'agriculture et l'enrésinement du bois feuillu.

### - **Type I – 260008563 – Bois du Vignot**

Le site est d'intérêt régional pour ses habitats et sa flore des milieux secs.

Le site présente des éléments remarquables de la chênaie pubescente, habitat d'intérêt régional.

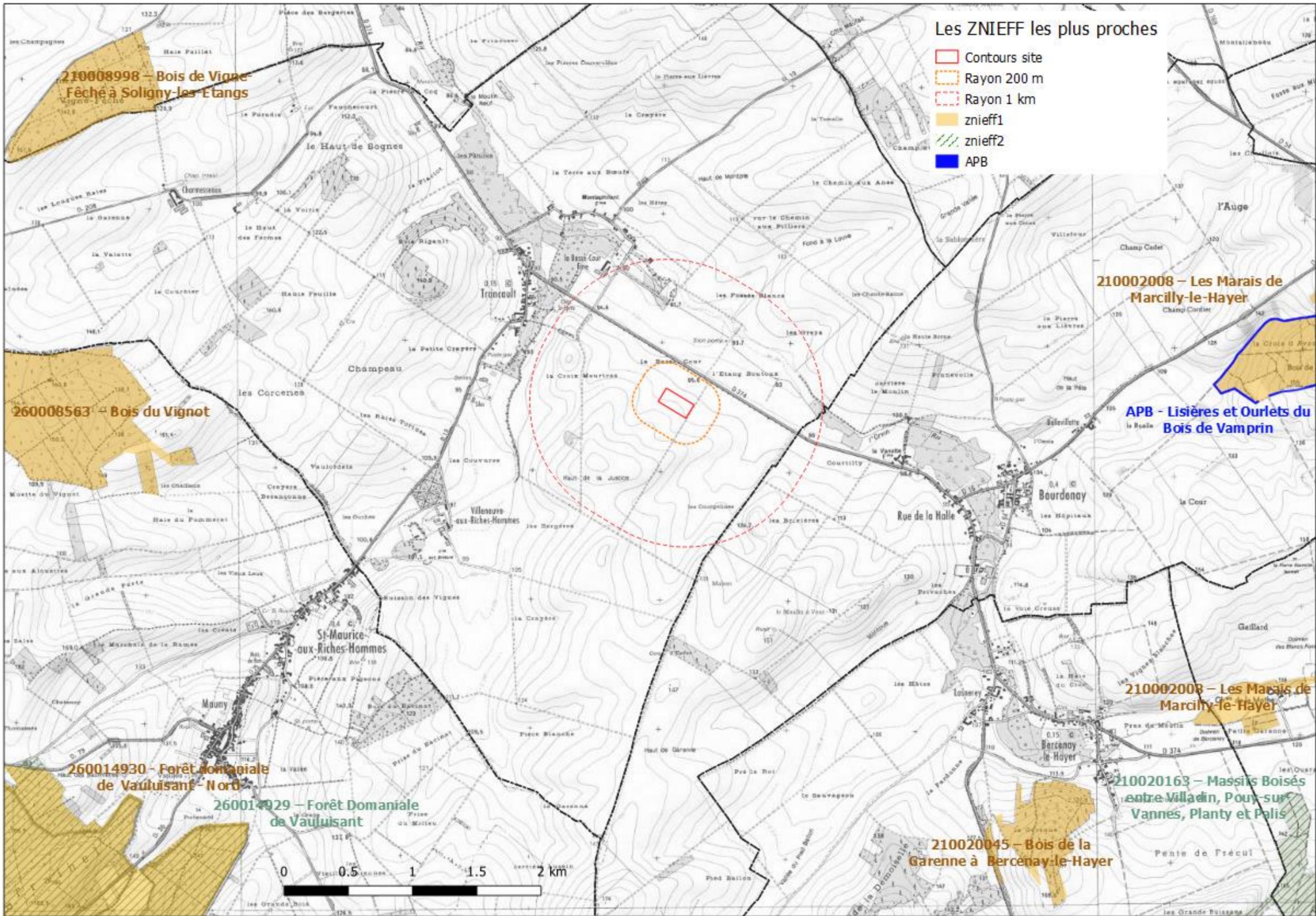
Les lisières, particulièrement riches, sont fragiles. Elles sont sous la menace de dégradations dues à des dépôts de matériaux, voire de disparition sous l'impact des cultures.

- **Type I – 260014930 - Forêt domaniale de Vauluisant – Nord**

**Type II – 260014929 – Forêt Domaniale de Vauluisant**

La zone est d'intérêt régional pour ses habitats ainsi que pour les espèces de faune et de flore inféodées, avec notamment un riche cortège d'orchidées.

En particulier, d'anciennes carrières servent de site d'hivernage pour 7 espèces de chauves-souris avec en moyenne une trentaine d'individus, toutes espèces confondues, par année. Les chauves-souris d'intérêt européen suivantes ont été notées : Grand murin (*Myotis myotis*), Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*).





- **Type I – 210020045 – Bois de la Garenne à Bercenay-le-Hayer**

Le bois est constitué par des plantations de pins (occupant le quart de la superficie de la ZNIEFF), par des bois feuillus (chênaies xérophiles, chênaies-charmaies mésotrophes) et en grande partie par des bois mixtes (chênaies à pins sylvestres et pinèdes très dégradées à feuillus). Des groupements de pelouses et de lisières thermophiles se sont développés sur des talus routier, le long des chemins agricoles, ou au niveau de petites clairières dans la chênaie pubescente ou la pinède claire.

- **Type I - 210002008 – Les Marais de Marcilly-le-Hayer**

La ZNIEFF des marais de Marcilly-le-Hayer est située de part et d'autre du cours de l'Orvin qui traverse la zone d'Ouest en Est. Elle est constituée par des boisements alluviaux naturels, des peupleraies plantées, des prairies pâturées mésohygrophiles et des groupements marécageux.

- **Type I – 210000676 – Le Bois de Vamprin à Val d'Orvin**

La plus grande partie du Bois de Vamprin est occupée par une chênaie-charmaie.

Un groupement de lisière thermophile s'est développé entre le bois de Vamprin et un chemin d'exploitation qui le ceinture presque complètement. C'est ici que se rencontre une grande partie des espèces rares de la ZNIEFF. Certaines sont protégées en Champagne-Ardenne.

La population entomologique est riche et diversifiée, notamment pour les Orthoptères et les papillons.

Un Arrêté de Protection de Biotope a été pris le 31/10/90 sur 4 hectares de lisières et de bois.

- **Type II – 210020163 – Massifs Boisés entre Villadin, Pouy-sur-Vannes, Planty et Palis**

Cette forêt représente près de 2 700 hectares.

La végétation, essentiellement forestière (96% de la superficie totale de la ZNIEFF, plantations feuillues et résineuses comprises) comprend cinq grands types de boisements : la chênaie sessiliflore-hêtraie-charmaie mésotrophe, la hêtraie-chênaie mésoacidiphile, la chênaie-hêtraie mésoxérophile à alisiers et pins, la chênaie pédonculée-charmaie neutrophile à neutrocalcicole et ponctuellement la chênaie pubescente de versant sud. Des végétations de pelouses, de lisières thermophiles et des pinèdes claires à pins sylvestres complètent l'intérêt du site.

Le secteur d'étude projet n'est pas concerné par une Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). La plus proche est située à l'Ouest (ZICO Bassée et Plaines adjacentes) et correspond à l'actuelle Zone de Protection Spéciale (ZPS) du réseau Natura 2000 du même nom (identifiant : FR1112002).

**Le site de méthanisation n'est donc pas compris dans une ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique).**

**Il en est de même du stockage déporté sur la commune de Courgenay (89) située au plus près à environ 2 kilomètres des ZNIEFF de la Forêt Domaniale de Vauluisant.**

Par ailleurs, les sites d'implantation ne présentent pas de similitude avec les habitats ou potentiels d'habitat présents au niveau des différentes ZNIEFF et ayant justifiés leur classement.

**Les entités du projet n'ont ainsi pas d'effet direct ou indirect attendu sur une ZNIEFF.**

Concernant le plan d'épandage (voir le document joint), une seule ZNIEFF comprend des parcelles proposées dans son périmètre : la Vallée de la Vanne de Flacy à Maillot de type II. L'agriculture est mentionnée comme activité humaine associée à la Zone, néanmoins une fertilisation intensive est à éviter autant que possible, l'impact étant jugé indéterminé, mais réel.

La parcelle concernée, n'est pas destinée à des épandages fréquents, du fait de sa situation géographique éloignée de l'installation. Néanmoins, comme les épandages ne causeront pas de surfertilisation (substitution de fertilisants minéraux uniquement), les exploitants préfèrent se positionner pour le maintien de cette parcelle dans le périmètre d'épandage.

## 20.5. ZONES HUMIDES

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

L'absence de zones humides au droit du futur site de stockage déporté a été vérifiée par un sondage pédologique mené en février 2022.

Sondage		
Profondeur (en cm)	Description	Photographie du sondage
0	Terre végétale limono-argileuse légèrement sableuse brun beige – absence de traces d'hydromorphie	
20	Horizon marno-calcaire brun orangé sans trace d'hydromorphie.	
60	Destruction à la tarière à main d'une formation calcaire compacte	
70		
Commentaire	Ce sol ne présente pas de traces d'hydromorphie sur l'ensemble du profil. Par conséquent, ce sol n'est pas caractéristique de zone humide.	
Classe de sol GEPPA - Typologie de sol	CALCOSOL	Zone humide : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non

Ainsi, la formation pédologique relevée (CALCOSOL) est annuellement saine, suffisamment perméable et ne présentant aucune trace d'hydromorphie dans les cinquante premiers centimètres de sol.

Aucune zone humide n'est à identifier au droit du futur site de stockage déporté.

Notons par ailleurs que l'étude pédologique générale menée dans le cadre du plan d'épandage n'a pas identifié de sol caractéristique des zones humides.

## 20.6. AUTRES ZONAGES ET SENSIBILITES

---

La commune de Trancault n'est pas concernée par un arrêté de protection de biotope (APB). Le site le plus proche concerne les Lisières et Ourlets du Bois de Vamprin (FR3800030) sur la commune de Bourdenay. Il en est de même du stockage déporté de Courgenay.

La commune de Trancault est concernée par deux périmètres de protection de monuments historiques classés :

- Le Menhir dit « La Pierre au Coq », classé par arrêté du 3 avril 1959 et situé sur la commune de Soligny-les-Etangs.
- Le Menhir dit « Le Pas Dieu », classé par arrêté le 1<sup>er</sup> janvier 1889 et situé sur la commune de Perceneige (dans l'Yonne).

Le site de l'unité de méthanisation n'interfère pas avec un de ces périmètres de protection.

De la même façon, la commune de Courgenay est concernée par différents périmètres de protection de monuments historiques :

- Le Polissoire des Roches, classé par arrêté le 1<sup>er</sup> janvier 1889 ;
- L'ancienne Abbaye de Vauluisant, inscrite et classée depuis 1930 ;
- Le Polissoire du Sauvageon, classé par arrêté le 30 mai 1922 ;
- Le Polissoire de Lancy, classé par arrêté le 30 mai 1922 ;
- Le Château de Pouy-sur-Vannes, classé par arrêté du 11 août 1969.

Le stockage déporté projeté n'interfère pas avec un de ces périmètres de protection.

Afin de prendre en compte une éventuelle sensibilité archéologique, un diagnostic archéologique a été mené par l'INRAP Grand-Est en 2020 (rapport de janvier 2021) sur le terrain faisant l'objet des aménagements de l'unité de méthanisation, préalablement à sa construction. Il a permis de mettre en évidence et de caractériser la nature, l'étendue et le degré de conservation des vestiges archéologiques présents, afin de déterminer le type de mesures dont ils doivent faire l'objet.

## 20.7. CONCLUSION

---

Le projet se situe dans un environnement exclusivement agricole à vocation de cultures. Les haies, boisements et les arbres isolés ne sont pas ou peu représentés.

Le projet ne nécessite ainsi pas d'arrachage de haie.

Les habitats et les continuités écologiques ne sont pas de nature à être perturbés relativement à la situation existante.

Au regard des différentes informations présentées, le milieu naturel ne présente pas de sensibilité particulière sur le plan faunistique et floristique.

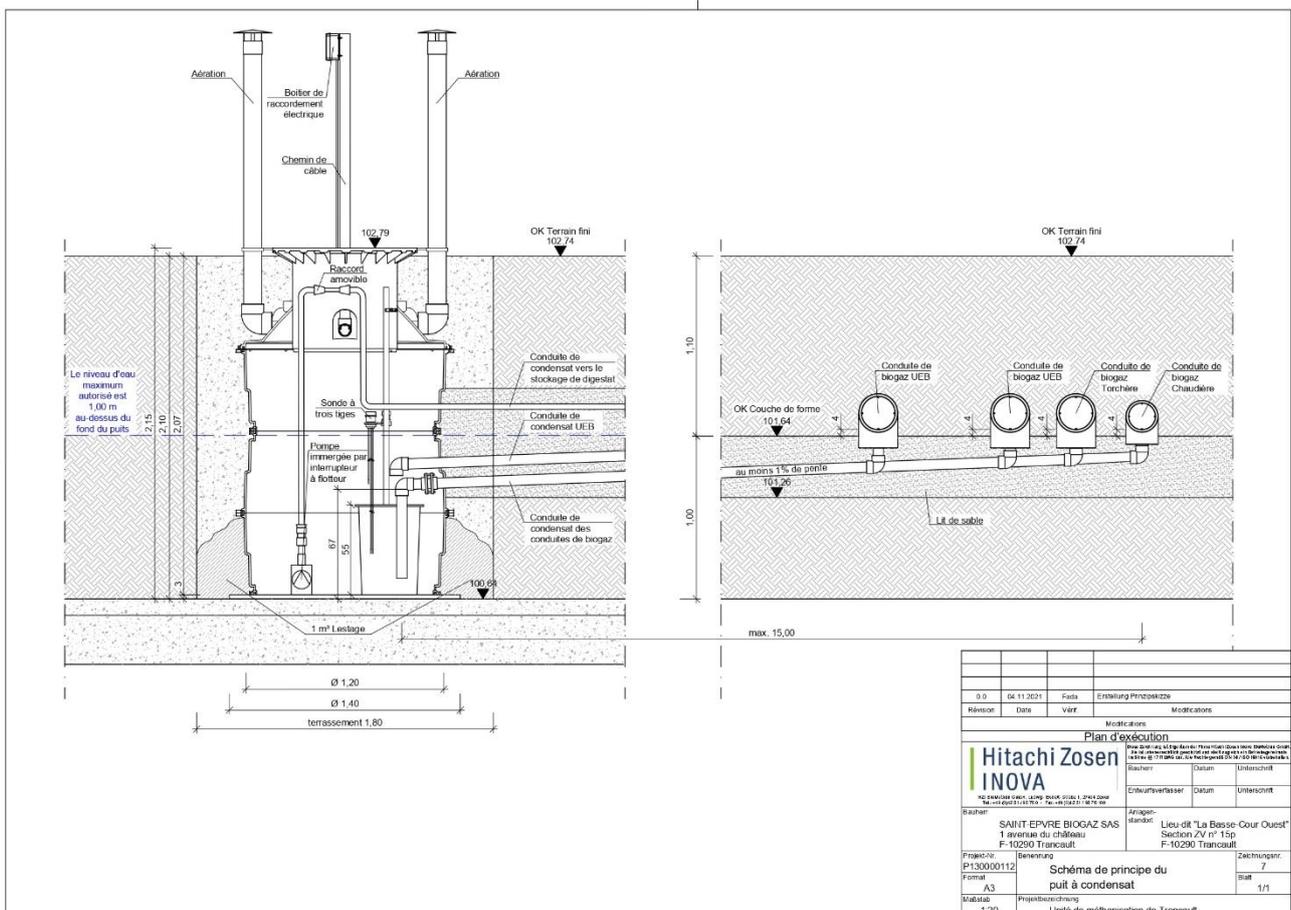
## 21. PIECE JOINTE N°21 : PLAN D'EPANDAGE

Voir dossier du Plan d'Epandage joint.

## 22. PIÈCE JOINTE N°22 : ZONAGE ATEX

A l'encontre des règles de sécurité pour les unités de méthanisation, il n'est pas déterminé de zone 1 sur les soupapes du digesteur/post-digesteur et sur le puits de condensats :

- Le puits à condensats est hors zone ATEX, car comme le prévoit le « document de protection antidéflagrante » du constructeur, la conduite de gaz qui arrive dans ce puits est immergée en permanence dans l'eau, évitant ainsi l'envoi d'air dans la conduite (ou d'échappement de biogaz) et évite alors toute formation d'atmosphère explosif. Etant immergé dans l'eau, aucune flamme nue ne peut alors rentrer en contact avec le biogaz. Si jamais le niveau était trop bas, une sonde de niveau déclencherait une sécurité qui couperait immédiatement l'injection et donc la circulation de gaz dans cette conduite. L'intérieur et l'extérieur du puits ne sont pas en zone explosive.



- Pour les soupapes du digesteur/post-digesteur, un fonctionnement normal au sens de la TRBS 2152 est donné quand l'alimentation et la conduite correcte de l'unité de méthanisation (et par conséquent la production de biogaz) se déroulent en harmonie avec la prise en compte du volume de stockage du gaz et des dispositifs de brûlage par torchère.

Une torchère automatisée équipée d'un compresseur propre est installée, à proximité de l'embouchure du dispositif de sécurité à maximum/minimum de pression. Cette torchère est commandée par des détecteurs de niveau de gaz installés sur chacune des cuves étanches au gaz.

La torchère peut en outre, en cas de panne de secteur, continuer à fonctionner à l'aide d'un groupe électrogène. Ainsi, la probabilité d'une formation d'atmosphère explosive dangereuse doit être par conséquent être considérée, en fonctionnement normal, comme rare et brève (zone 2) au niveau des soupapes de sécurité.

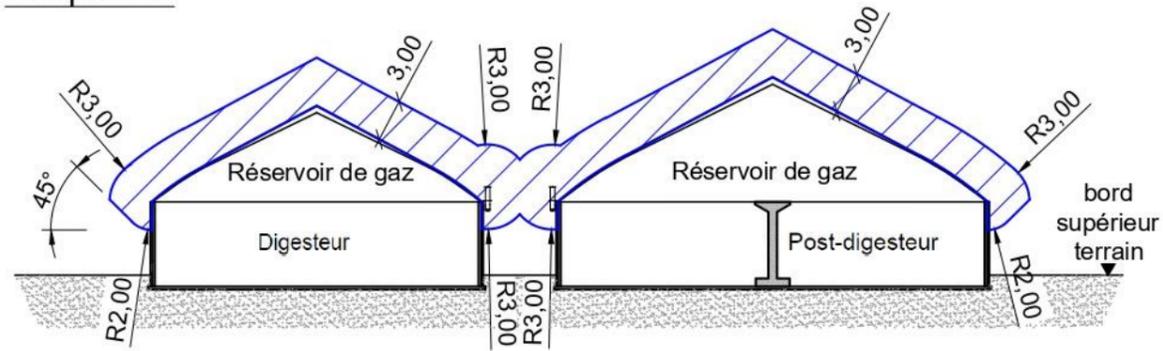
Les mesures de protection prises contre les dangers sont par ailleurs les suivantes :

- sécurité mécanique à maximum/minimum de pression avec réserve d'eau. La réserve d'eau est vérifiée à intervalles réguliers et protégée contre le gel par l'addition d'un produit antigel.
- des consignes d'utilisation assurent que les agitateurs à moteur immergé réglables en hauteur ne fonctionnent qu'à l'état immergé.
- la dépression du gaz dans l'unité de méthanisation est surveillée. En cas de dépassement d'une dépression de -0,5 mbar tous les utilisateurs de gaz sont arrêtés.
- les fluctuations de niveau de remplissage dues aux changements de substrat sont d'une importance négligeable par rapport à la production de gaz.
- les appareils se trouvant dans les zones Ex sont homologues pour les zones correspondantes. En cas de panne, ces appareils ne doivent être remplacés que par des appareils équivalents.
- visite régulière avec contrôles visuels et optimisation par l'exploitant de l'installation.
- les résultats sont enregistrés régulièrement par écrit dans le journal d'exploitation en fonction du mode de fonctionnement de l'UM.
- contrôle d'étanchéité des cuves.
- contrôle régulier d'étanchéité du système de réglage des agitateurs et, si nécessaire, complément du niveau du joint de graisse.
- surveillance journalière du fonctionnement de la soufflante et des clapets de surpression par l'exploitant.

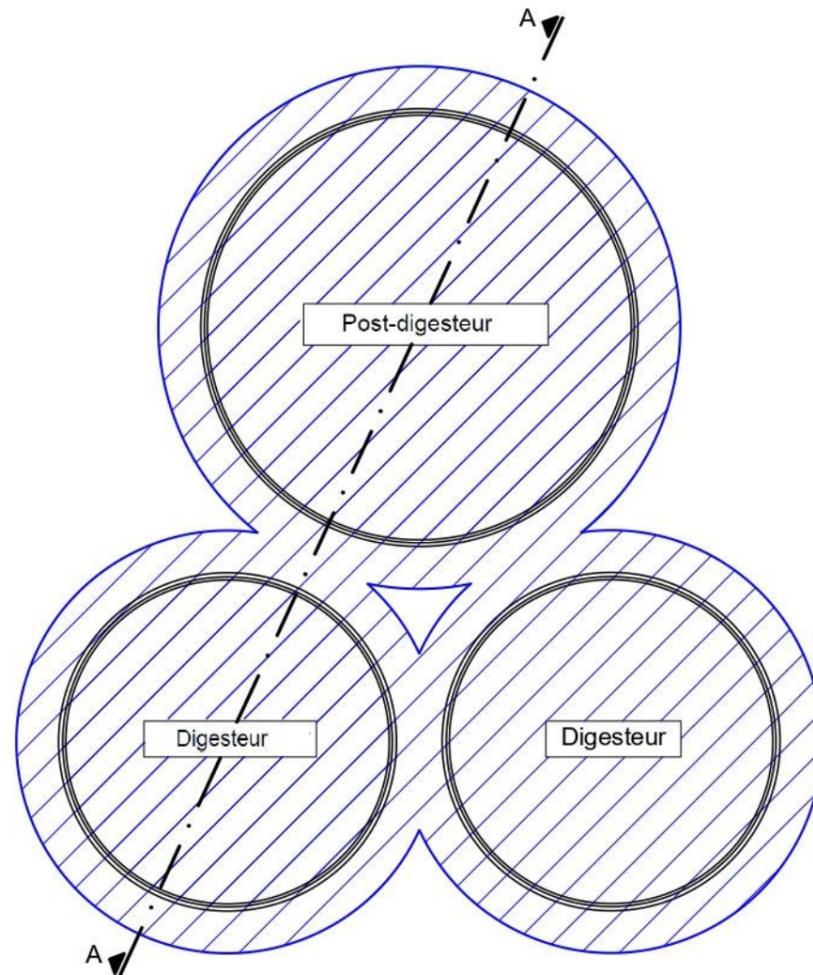
Par ailleurs, les zones définies comme ATEX sont des zones où, en mode de fonctionnement normal, on peut s'attendre à ce que des atmosphères explosives puissent se former, ce qui n'est pas le cas pour la torchère. La torchère est un dispositif de sécurité conçu pour brûler du biogaz en situation « anormale » et pour lequel il est donc précisé un périmètre de sécurité de 10 m autour, mais ce dernier ne correspond pas à une zone ATEX.

Enfin, notons que le local du compresseur haute pression vers le réseau GRT est ATEX.

Coupe A-A



Vue du dessus

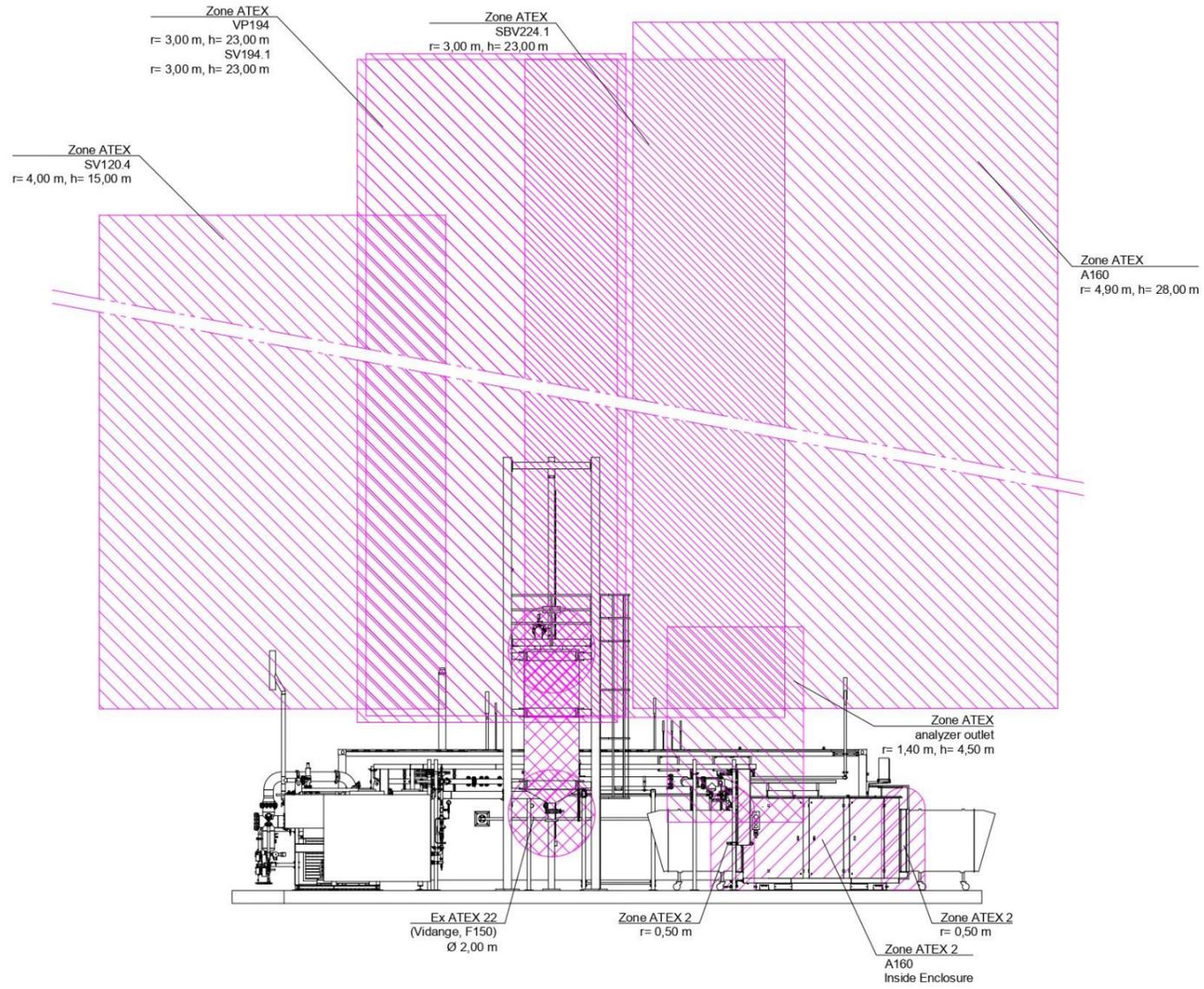


Légende

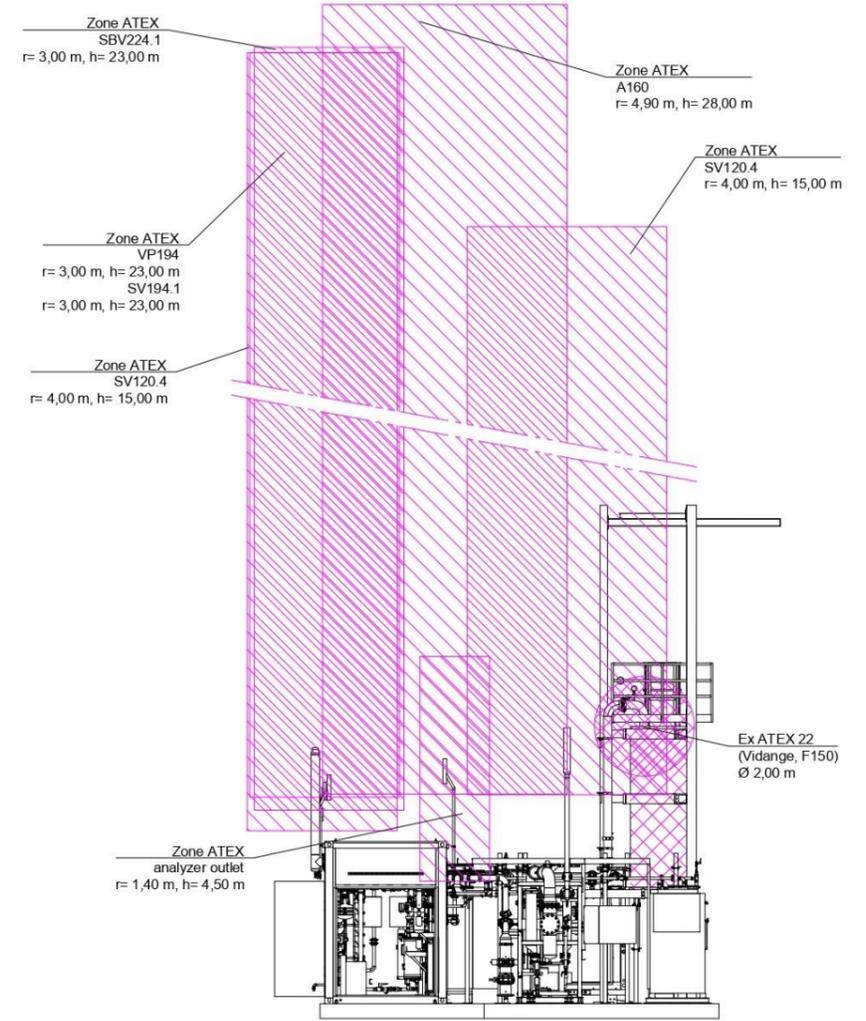
 Zone ATEX 2

0.0	30.09.2021	Fada	Erstellung Exschutzzonenplan
Révision	Date	Vérif.	Modifications
Modifications			
Plan d'exécution			
			
<small>Ce plan est la propriété de la société Hitachi Zosen Inova BioMethan GmbH. Il ne peut être reproduit, communiqué ou utilisé sans son autorisation.</small>			
Maître d'Ouvrage		Date	Signature
Maître d'Ouvre		Date	Signature
Maître d'Ouvrage SAINT-EPVRE BIOGAZ SAS 1 avenue du château F-10290 Trancaut		Site Lieu-dit "La Basse-Cour Ouest" Section ZV n° 15p F-10290 Trancaut	
Nr. Projet	Plan		Dessin
P130000112	Plan des zones ATEX méthanisation		Feuille
Format			1/1
A3			
Échelle	Projet		
1:500	Unité de méthanisation de Lierville		

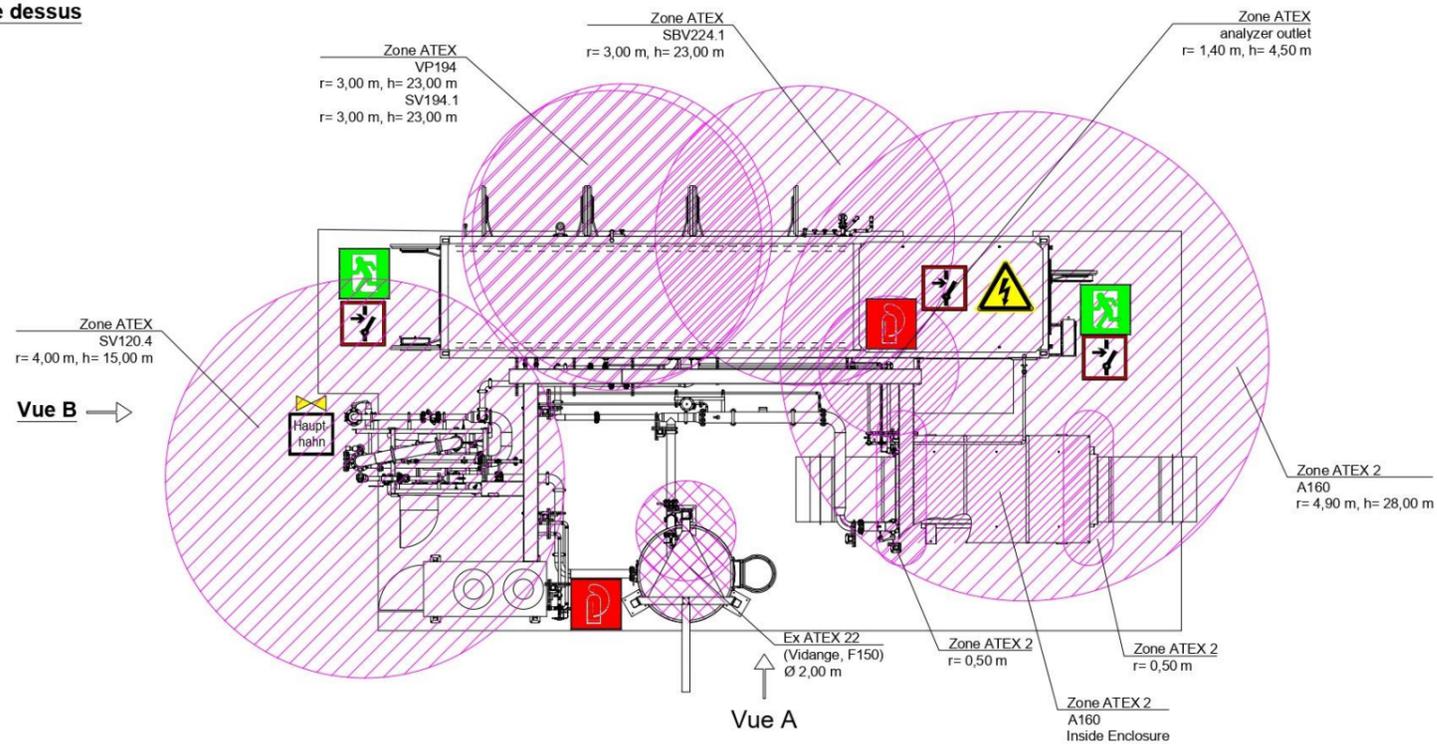
**Vue A**



**Vue B**



**Vue de dessus**



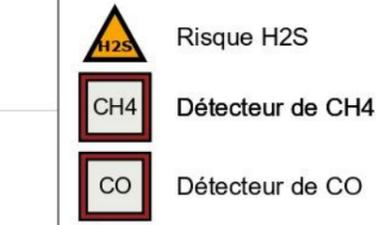
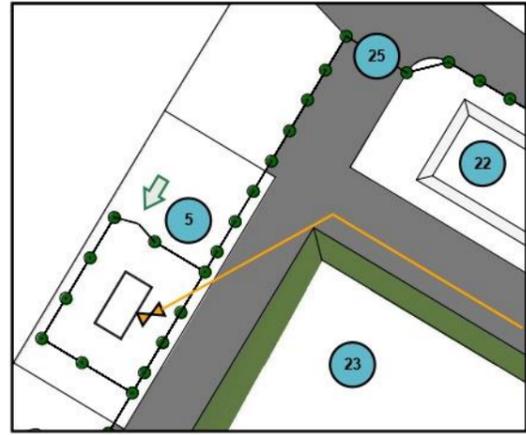
**Légende**

- Zone ATEX 2
- Zone ATEX 22
- Extincteur
- Issue de secours
- Arrêt d'urgence
- Risque électrique
- Vanne principale gaz
- Vanne d'isolement gaz

La représentation de l'UEB peut différer de la réalité.  
Le caisson d'isolation sonore est facultatif.

0.0	12.11.2021	Fada	Erstellung Zeichnung
Revision	Date	Vérif.	Modifications
Modifications			
<b>Plan d'exécution</b>			
<small>Ce plan est la propriété de la société Hitachi Zosen Inova BioMethan GmbH. Il ne peut être reproduit, communiqué ou utilisé sans son autorisation.</small>			
Maître d'Ouvrage		Date	Signature
Maître d'Ouvre		Date	Signature
Maître d'Ouvrage <b>SAINT-EPVRE BIOGAZ SAS</b> 1 avenue du château F-10290 Trancault		Site Lieu-dit "La Basse-Cour Ouest" Section ZV n° 15p F-10290 Trancault	
Nr. Projet	Plan		Dessin
P130000112	<b>Plan des zones ATEX épuration</b>		Feuille
Format	A2		1/1
Échelle	Projet		
1:100	Unité d'épuration de biogaz de Trancault		

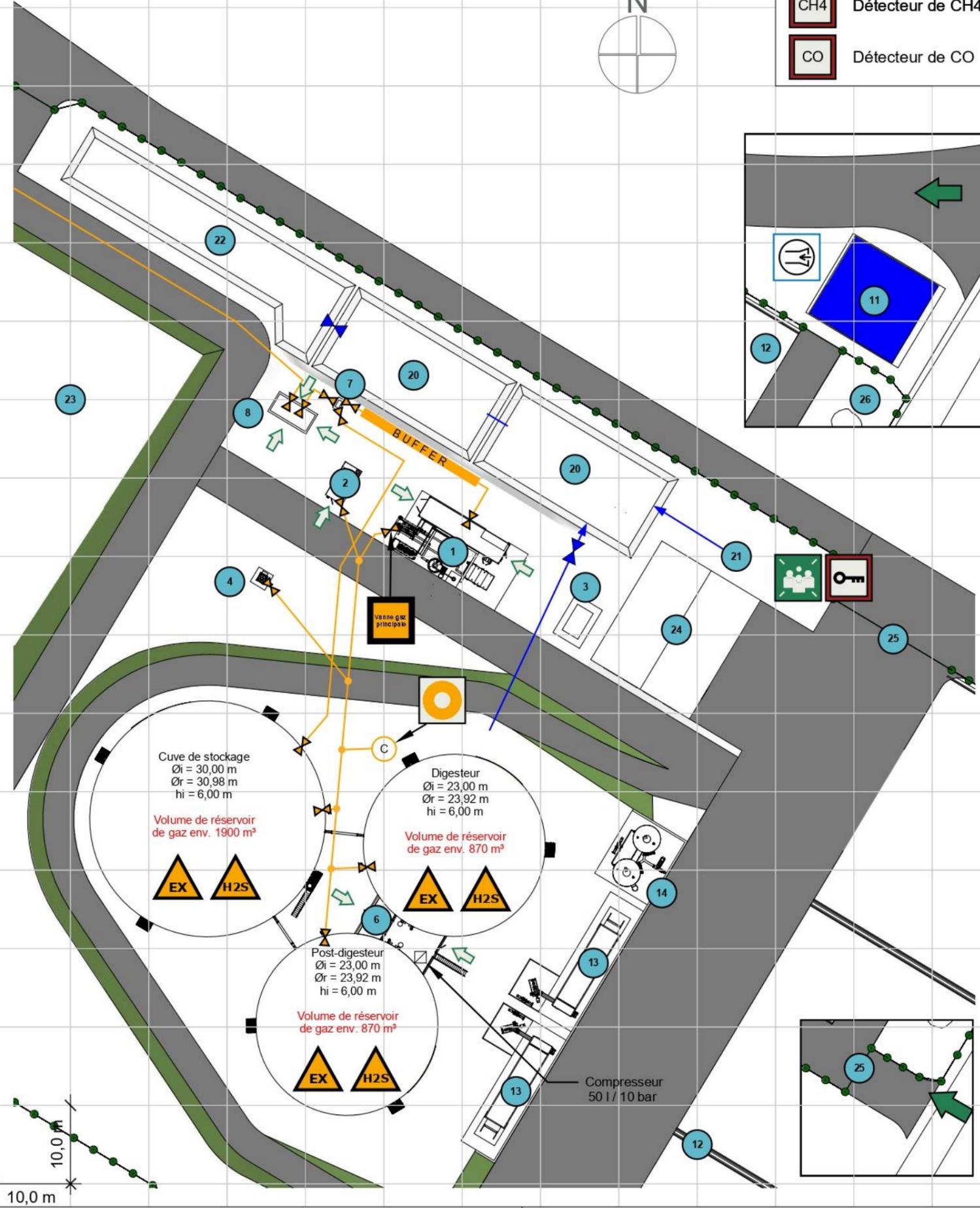




- Risque H2S
- Détecteur de CH4
- Détecteur de CO

- Vanne d'arrêt gaz principale
- Machine en mouvement
- Machine à mise en marche automatique
- Atmosphère explosive
- Risque électrique
- Surface chaude
- Point de rassemblement
- Extincteur
- Puits de collecte
- Col de cygne
- Détecteur de fumée
- Accès pompier avec double clé
- Arrêt d'urgence
- Conduite de gaz
- Vanne d'arrêt gaz
- Réseau EP
- Vanne d'isolement
- Clôture
- Merlon de rétention
- Surface carrossable
- Accès principaux
- Accès équipements

1	Unité d'Épuration de Biogaz dont filtre à charbon actif	
2	Chaufferie	
3	Transformateur électrique	
4	Torchère	
5	Poste d'injection	
6	Local technique avec générateur d'oxygène	
7	Poste de distribution biométhane	
8	Compresseur haute pression biométhane	
11	Réserve souple incendie 120 m³	
12	Surface de stockage d'ensilage	
13	Trémie d'alimentation en matières solides	
14	Cuves d'alimentation en matières liquides	
20	Bassin de décantation des eaux pluviales	
21	Séparateur hydrocarbures	
22	Bassin d'infiltration des eaux pluviales	
23	Lagune de stockage de digestat	
24	Hangar / bâtiment	
25	Portail	
26	Rangée d'arbres	



Date	Editeur	Modifications
15.06.22	Bosiv	Mise à jour
02.03.22	Bosiv	Mise à jour détection CH4 et CO, risque H2S
05.04.20	Bosiv	1ère diffusion
SAINT-EPVRE BIOGAZ SAS 1 avenue du château F-10290 Trancaut		Lieu-dit "La Basse-Cour Ouest" Section ZV n° 15p F-10290 Trancaut
N° Projet: P13-112 Echelle: A3 Date: 1.600	Plan de sécurité incendie Plan de détail Unité de méthanisation de Trancaut	

# 24. PIECE JOINTE N°24 : BESOINS EN EAU D9 ET EN RETENTION D9A

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

D9 et D9A; v3. 06/01/2021

Site : SAINT-EPVRE BIOGAZ

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

	Activité (cuve post-digesteur)	Bâtiment de stockage		Commentaire activité	Commentaire bâtiment Stockage
Coef R R = Catégorie du risque Risque 1 : 1 Risque 2 : 1,5 Risque 3 : 2 Si panneaux sandwichs =>risque 2	1	1,5		Fascicule S03 : risque 1	Fascicule S03 : stockage - risque 2
Coefficient hauteur de stockage	0,1	0,1		jusqu'à 8 m	jusqu'à 8 m
Coefficient type de construction Résistance mécanique de l'ossature > R60 : -0,1 Résistance mécanique de l'ossature > R30 : 0 Résistance mécanique de l'ossature < R30 : +0,1	0	0		Béton et parpaing	
Matériaux aggravants	0	0			
Coefficient type d'intervention interne DAI : Détecteur automatique incendie	0	0			
$\Delta$ = (coef. lié à la hauteur de stockage) + (coef. lié au type de construction) + (coef. Lié aux matériaux aggravants) + (coef. lié au type d'intervention interne).	0,1	0,1			
S en m <sup>2</sup> = Surface concernée = la plus grande zone non recoupée	720	265		Post digesteur	hangar
sprinklage : "oui" / "non"	non	non			
stockage et activité séparés ? "oui" / "non"	non	oui			
Q brut m3/h	48	26			
arrondi au multiple de 30	1,584	0,8745			
arrondi 30 inférieur	1,000	0,000			
arrondi 30 supérieur	2	1			
	0,584	0,875			
	0,416	0,1255			
Q arrondi le plus proche m3/h	60	30			
<b>Q total m3/h</b>		<b>60</b>			

x 2 h

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

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/m <sup>2</sup> de surface de drainage	165	m3
surface d'intempéries m <sup>2</sup>		16500	
+		+	
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>285</b>	m3

Les eaux d'extinction incendie seront stockées au niveau du bassin de décantation étanche (qui dispose d'un volume minimum de 285 m<sup>3</sup> au-dessus de sa partie toujours en eau) et le cas échéant, au niveau de la zone de rétention des digesteurs.

## 25. PIECE JOINTE N°25 : PRESTATION DE MAINTENANCE

n° de projet	2019523	Délivrée par	
Nom du projet	<b>Trancault</b>	<b>Hitachi Zosen Inova France SARL</b> 13 Rue des Valères 10600 Barberey-Saint-Sulpice, France www.hz-inova.com Tel. +33 (0) 3 2545 3231 Fax +33 (0) 3 2545 3231	



### SAINTE EPVRE BIOGAZ

Mr Antoine Thibord  
Mr Louis Sainte Beuve

Rev	Auteur (Nom, date, signature)	Révision (Nom, date, signature)	Approuvé (Nom, date, signature)	Modifications
0.0	Benoît Boulinguez 11.09.2019		Grégoire Letissier 17.07.2020	1 <sup>ère</sup> diffusion
1.0				
2.0				
3.0				

DocType	Offre budgétaire	HZI Doc No _ Rev	26206090_0.0
Contractant	HZI France	<b>Prestations de maintenance</b>	

Template Doc No \_ Rev 99000003\_44.0\_rev0.3

Tous droits réservés selon ISO 16016

## Table des matières

1	Offre budgétaire.....	3
2	Conditions commerciales.....	4
3	Vue d'ensemble des prestations.....	5
4	Prestations.....	6
4.1	Service d'assistance à distance.....	6
4.1.1	Service Hotline.....	6
4.1.2	Télémaintenance.....	6
4.2	Maintenance Préventive de l'UM.....	6
4.2.1	Cuves.....	6
4.2.2	Système d'alimentation - Trémie.....	7
4.2.3	Système d'alimentation - PreMix.....	7
4.2.4	Pompes diverses.....	7
4.2.5	Torchère.....	8
4.2.6	Local technique.....	8
4.2.7	Équipement divers.....	8
4.3	Maintenance Préventive de l'UEB.....	10
4.3.1	Ventilateur radial biogaz.....	10
4.3.2	Skid de circuit gaz extérieur.....	10
4.3.3	Filtre en charbon actif pour désulfuration.....	10
4.3.4	Groupe froid.....	11
4.3.5	Container.....	11
4.3.6	Air comprimé.....	11
4.3.7	Séparateur eau-huile.....	12
4.3.8	Filtres à coalescence.....	12
4.3.9	Filtre charbon actif dans le container.....	12
4.3.10	Membranes.....	12
4.3.11	Chaudière électrique de complément.....	13
4.3.12	Conduites.....	13
4.3.13	Vannes, électrovannes.....	13
4.3.14	Vannes de régulation.....	13
4.3.15	Analyseur de gaz INCA.....	14
4.3.16	Central gaz Exttox.....	14
4.3.17	Équipements divers.....	14
4.4	Maintenance Préventive compresseur principal.....	15
4.5	Maintenance Préventive compresseur HP.....	17
4.6	Maintenance Préventive de système de production d'O <sub>2</sub> .....	19
4.7	Maintenance Préventive chaufferie générale.....	20
4.8	Service Performance de l'UEB et.....	20
4.8.1	Analyse des performances de l'UEB.....	20
4.9	Service Qualité.....	20
4.9.1	Sauvegarde de la programmation de l'installation.....	20
4.9.2	Maintient sécurité FortiGuard.....	20
4.9.3	Diagnostic de fonctionnement.....	21
4.9.4	Garantie de Disponibilité Technique.....	21

## 2 Conditions commerciales

Plage horaire intervention : 8:00 à 17:00

Plage horaire de notification des défauts : 7:00 à 22:00

Temps de réaction : le temps de réaction est comptabilisé à partir de la notification téléphonique ou par email du Client d'un défaut au Prestataire dans la plage horaire de notification des défauts.

Temps de réaction téléphonique / email :

jour ouvré :	4 heures
week-end et jour férié :	12 heures
week-end et jour férié :	6 heures <sup>1</sup>

Temps de réaction sur Site<sup>2</sup> :

jour ouvré :	24 heures
jour ouvré :	12 heures <sup>1</sup>
week-end et jour férié :	24 heures <sup>1</sup>

Validité de l'offre : 6 mois  
HZI-BioMethan se réserve le droit de réviser annuellement ses prix au 1er janvier de chaque année et d'appliquer sur ses offres, le cas échéant, une augmentation rétroactive pouvant aller jusqu'à 3%.

Confidentialité : Cette offre ainsi que les informations y relatives sont à considérer comme confidentielles. La communication à des tiers ainsi que la publication de cette offre, de quelque forme que ce soit, sans autorisation écrite de la part d'Hitachi Zosen Inova BioMethan est interdite. Le Client reconnaît cependant que le Projet (si attribué) puisse être utilisé par Hitachi Zosen Inova BioMethan comme référence

<sup>1</sup> Dans le cadre d'un contrat avec garantie de Disponibilité Technique

<sup>2</sup> En cas de performance de l'Installation inférieure à 75% des performances moyennes de l'UEB des 6 h précédentes

## 2 Conditions commerciales

Plage horaire intervention :	8:00 à 17:00
Plage horaire de notification des défauts :	7:00 à 22:00
Temps de réaction :	le temps de réaction est comptabilisé à partir de la notification téléphonique ou par email du Client d'un défaut au Prestataire dans la plage horaire de notification des défauts.
Temps de réaction téléphonique / email :	
jour ouvré :	4 heures
week-end et jour férié :	12 heures
week-end et jour férié :	6 heures <sup>1</sup>
Temps de réaction sur Site <sup>2</sup> :	
jour ouvré :	24 heures
jour ouvré :	12 heures <sup>1</sup>
week-end et jour férié :	24 heures <sup>1</sup>
Validité de l'offre :	6 mois HZI-BioMethan se réserve le droit de réviser annuellement ses prix au 1er janvier de chaque année et d'appliquer sur ses offres, le cas échéant, une augmentation rétroactive pouvant aller jusqu'à 3%.
Confidentialité :	Cette offre ainsi que les informations y relatives sont à considérer comme confidentielles. La communication à des tiers ainsi que la publication de cette offre, de quelque forme que ce soit, sans autorisation écrite de la part d'Hitachi Zosen Inova BioMethan est interdite. Le Client reconnaît cependant que le Projet (si attribué) puisse être utilisé par Hitachi Zosen Inova BioMethan comme référence

<sup>1</sup> Dans le cadre d'un contrat avec garantie de Disponibilité Technique

<sup>2</sup> En cas de performance de l'Installation inférieure à 75% des performances moyennes de l'UEB des 6 h précédentes

## 3 Vue d'ensemble des prestations

	Basis	Komfort	Komfort 96
Service Hotline	inclus	inclus	inclus
Télémaintenance	inclus	inclus	inclus
Maintenance Préventive UM	inclus	inclus	inclus
Maintenance Préventive UEB	inclus	inclus <sup>3</sup>	inclus <sup>3</sup>
Maintenance Préventive compresseur principal	inclus	inclus	inclus
Maintenance Préventive générateur O <sub>2</sub>	inclus	inclus	inclus
Maintenance Préventive chaufferie	inclus	inclus	inclus
Analyse des performances de l'UEB	inclus	inclus	inclus
Analyse gaz pauvre	1x an	1x an	1x an
Diagnostic de Fonctionnement		inclus	inclus
Garantie de disponibilité technique			inclus

La prestation 2+3 « Komfort + Basis » correspond à une prestation de niveau Komfort les deux premières années du contrat de maintenance, suivi d'une prestation de niveau Basis les trois années suivantes. Les dernières prestations réalisées de niveau Komfort sont celles correspondantes à la maintenance 16 000 heures.

Le descriptif technique est préliminaire et son contenu peut être modifié lors de la phase de conception des équipements.

<sup>3</sup> Certaines pièces d'usure et consommables ne sont inclus qu'à partir du niveau Komfort.

## 4 Prestations

### 4.1 Service d'assistance à distance

#### 4.1.1 Service Hotline

Le Prestataire met à disposition du Client un service de notification des défauts de l'Installation par téléphone et par emails, joignable selon les conditions commerciales définies en § 2

#### 4.1.2 Télémaintenance

Le Prestataire est disponible via le système de télémaintenance de l'Installation permettant l'exécution de diagnostic à distance, l'analyse des données de performance de l'Installation et la modification du contrôle commande de l'Installation, le cas échéant, pour procéder à la Remise en État de l'Installation.

### 4.2 Maintenance Préventive de l'UM

La Maintenance Préventive de l'UM est effectuée une (1) fois par an et consiste en la vérification des différents organes de fonctionnement et équipement de l'UM. La Maintenance Préventive de l'UM n'inclut aucunes pièces de rechange, pièces d'usure, ou consommables, sauf explicitement mentionné.

#### 4.2.1 Cuves

Diagnostic du fonctionnement des agitateurs :

- contrôle des enroulements moteur et de boîtier de connexion
- état du treuil, système de positionnement et graissage, le cas échéant
- vaporisation revêtement protecteur à base d'huile sur treuil

Diagnostic des bâches de toit :

- état de la fonctionnalité du profilé du rail de fixation (fonction de maintien de la durite)
- contrôle visuel de la partie visible de la durite de maintien
- état des raccords air comprimé
- contrôle visuel système glycol
- état de la fonctionnalité du ventilateur de toit et nettoyage, le cas échéant
- état de la fonctionnalité des indicateurs de remplissage en gaz des toits
- contrôle configuration des contrepoids

Diagnostic des soupapes gaz :

- état de la fonctionnalité mécanique, hors tarage
- contrôle visuel et présence glycol

Diagnostic des surverses gaz :

- fonctionnement des surverses, et nettoyage le cas échéant
- état de la fonctionnalité de la vanne de coupure gaz
- état général des conduites

Diagnostic divers :

- état de la fonctionnalité du système de nettoyage des hublots
- état de la fonctionnalité des vannes de coupure gaz
- contrôle du bon fonctionnement du portillon de la zone de travail en hauteur

### 4.2.2 Système d'alimentation - Trémie

Diagnostic du groupe hydraulique de la trémie :

- recherche fuite du bloc hydraulique et durite
- vérification niveau d'huile
- état de la fonctionnalité de la pompe du groupe hydraulique
- état de la fonctionnalité de la soupape de sécurité

Diagnostic des éléments relatifs aux vis :

- vérification visuel état des vis, spires et axes
- vérification étanchéité du caisson de liaison entre la trémie et la PreMix

Diagnostic divers :

- vérification présence équipement lutte incendie
- vérification visuel de l'état des pesons et du câblage
- calibration de la trémie

#### Note :

- le Prestataire nécessite l'assistance du Client (chargeuse & conducteur, pont bascule et intrants) pour effectuer la calibration de la trémie

### 4.2.3 Système d'alimentation - PreMix

Diagnostic du PreMix :

- recherche fuite du bloc hydraulique et durite
- recherche fuite d'huile des motoréducteurs
- contrôle des enroulements des moteurs électriques
- vérification des paramètres opératoires critiques du système
- état des compensateurs de brides de raccordement
- contrôle serrage de la boulonnerie de fixation du châssis sur le socle
- vidange du liquide de blocage pour RotaCut et pompe CC

Diagnostic du groupe hydraulique PreMix :

- recherche fuite du bloc hydraulique et durite
- vérification niveau d'huile
- état de la fonctionnalité de la pompe du groupe hydraulique
- état de la fonctionnalité de la soupape de sécurité

### 4.2.4 Pompes diverses

Diagnostic de la pompe centrale :

- recherche fuite d'huile au niveau du motoréducteur
- contrôle des enroulements du moteur électrique
- contrôle visuel du corps de pompe extérieur
- contrôle du bon fonctionnement de la pompe
- contrôle visuel du débitmètre
- contrôle visuel des vannes 5 voies
- recherche fuite au niveau des vannes 5 voies
- contrôle du bon fonctionnement des vannes 5 voies
- contrôle visuel des compensateurs de brides de raccordement

Diagnostic de la pompe du puits à jus d'ensilage :

- contrôle visuel de l'état de la pompe et du flotteur
- contrôle du bon fonctionnement de la pompe et du flotteur

Diagnostic de la pompe dans puits à condensat :

- contrôle visuel de l'état de la pompe
- contrôle du bon fonctionnement de la pompe
- contrôle visuel de l'état du système d'étanchéité gaz et présence d'eau suffisante

#### 4.2.5 Torchère

Diagnostic de la torchère :

- vérification positionnement de la sonde UV
- contrôle du bon fonctionnement du piézo-électrique (arc électrique)
- contrôle du bon fonctionnement du ventilateur
- contrôle visuel de l'armoire de contrôle local
- contrôle du bon fonctionnement du drainage

#### 4.2.6 Local technique

Diagnostic local technique :

- contrôle visuel de l'état des portes et accès
- contrôle visuel de l'état du système de ventilation
- contrôle du bon fonctionnement du ventilateur du système de ventilation
- vérification présence équipement lutte incendie

Diagnostic réseau de chaleur :

- contrôle visuel de l'état du vase d'expansion
- contrôle visuel de l'état des conduites de chauffage
- contrôle du bon fonctionnement des vannes de mélange
- contrôle visuel de l'état des manomètres et thermomètres

Diagnostic compresseur à air pour bâche de toit :

- recherche fuite d'huile
- contrôle du niveau d'huile
- contrôle visuel du bon état des courroies
- contrôle de la date de validité du contrôle cuve (DESP)

Diagnostic armoire électrique :

- contrôle du bon fonctionnement de la chaîne des alarmes principales et de sécurité
- vérification zone de surchauffe de l'armoire (caméra thermique)
- resserrage bornier électrique, le cas échéant
- vérification de la présence des protections contre les rongeurs

#### 4.2.7 Équipement divers

Diagnostic vannes diverses :

- contrôle du bon fonctionnement de l'ensemble des vannes à guillotine
- contrôle du bon fonctionnement de l'ensemble des vannes à guillotine enterrées

- présence de la clé à demeure pour vannes enterrées

Signalétique équipements :

- présence signalétique équipement (tag)

### 4.3 Maintenance Préventive de l'UEB

La Maintenance Préventive de l'UEB est effectuée deux (2) fois par an et consiste en la vérification des différents organes de fonctionnement et équipement de l'UEB. La Maintenance Préventive de l'UEB n'inclut aucune pièce de rechange, pièces d'usure, ou consommables, sauf explicitement mentionné.

#### 4.3.1 Ventilateur radial biogaz

- Maintenance récurrente 4 000 h :
- contrôle visuel de l'état du ventilateur
  - vérification échauffement des roulements
  - analyse vibratoire
  - contrôle visuel de l'état de la courroie et alignement
  - vérification étanchéité

- Maintenance récurrente 8 000 h :
- resserrage boulonneries de fixation

#### Komfort

- Maintenance récurrente 16 000 h :
- changement roulements
  - changement bagues graphitées
  - changement des éléments élastomères
  - changement courroie
  - changement des moyeux et poulies

#### 4.3.2 Skid de circuit gaz extérieur

- Maintenance récurrente 4 000 h :
- contrôle visuel de l'état général du calorifugeage
  - contrôle visuel de l'état des manomètres et thermomètres
  - vérification étanchéité au niveau des brides de raccordement principales
  - contrôle du bon fonctionnement de la soupape de sécurité
  - contrôle d'étanchéité de la soupape de sécurité

- Maintenance récurrente 8 000 h :
- contrôle visuel de l'état du débitmètre
  - contrôle du bon fonctionnement du débitmètre, nettoyage des transducteurs le cas échéant
  - contrôle visuel de l'état du système de purge du condensat
  - contrôle du bon fonctionnement du système de purge du condensat

#### 4.3.3 Filtre en charbon actif pour désulfuration

- Maintenance récurrente 4 000 h :
- contrôle visuel de l'état général du filtre
  - contrôle du bon fonctionnement du palan
  - vérification étanchéité au niveau des brides de raccordement principales
  - contrôle du bon fonctionnement du portillon de la zone de travail en hauteur
  - vérification présence équipement lutte incendie

#### Komfort

- Maintenance récurrente 8 000 h :
- changement du matériau filtrant

#### Note :

- matériau filtrant (charbon actif) et consommables à la charge du Client

#### 4.3.4 Groupe froid

- Maintenance récurrente 4 000 h :
- contrôle visuel de l'état des lamelles, nettoyage le cas échéant
  - contrôle visuel de l'état du ventilateur
  - contrôle visuel de l'état général du groupe froid
  - vérification des paramètres de fonctionnement (température, pression)
  - contrôle visuel du circuit hydraulique
  - contrôle visuel de l'état de la crépine du circuit froid, nettoyage le cas échéant
  - analyse du taux de glycol dans le fluide frigorigène

#### Komfort

- Maintenance récurrente 8 000 h :
- visite annuelle par frigoriste certifié et habilité
  - vérification des borniers et connectiques électrique
  - nettoyage condenseur avec dégraissant non corrosif
  - certificat de contrôle annuel d'étanchéité (obligatoire)

#### 4.3.5 Container

- Maintenance récurrente 4 000 h :
- contrôle visuel de l'état du container
  - contrôle du bon fonctionnement des portes et accès
  - contrôle du bon fonctionnement du système d'éclairage
  - vérification présence équipement lutte incendie

- Maintenance récurrente 4 000 h armoire électrique :
- contrôle visuel de l'état des filtres anti-poussières

- Maintenance récurrente 8 000 h :
- resserrage maillage équipotentiel
  - contrôle du bon fonctionnement du convecteur électrique, nettoyage le cas échéant
  - présence signalétique équipement (tag)

- Maintenance récurrente 8 000 h armoire électrique :
- contrôle du bon fonctionnement de la chaîne des alarmes principales et de sécurité
  - vérification zone de surchauffe de l'armoire (caméra thermique)
  - resserrage bornier électrique, le cas échéant
  - vérification de la présence des protections contre les rongeurs
  - changement des filtres anti-poussières

#### Komfort

- Maintenance récurrente 24 000 h :
- contrôle du bon fonctionnement de la ventilation du local électrique, remise en état le cas échéant

#### 4.3.6 Air comprimé

- Maintenance récurrente 4 000 h :

Project: Trancault DocNo: 26206090\_0.0

- contrôle visuel de l'état des filtres à air comprimé
- contrôle du bon fonctionnement des purges à air comprimé
- contrôle visuel de l'état général de la distribution à air comprimé

*Komfort* Maintenance récurrente 8 000 h :

- changement des filtres pour air comprimé, le cas échéant
- changement des pièces défectueuses du boîtier de distribution, le cas échéant

#### 4.3.7 Séparateur eau-huile

- Maintenance récurrente 4 000 h :
- contrôle visuel de l'état du récipient à huile
  - contrôle visuel de l'état de l'eau après séparation
  - contrôle d'étanchéité du filtre
  - contrôle du réglage de séparation

*Komfort* Maintenance récurrente 4 000 h :

- changement du filtre flottant

*Komfort* Maintenance récurrente 8 000 h :

- nettoyage du filtre complet

#### 4.3.8 Filtres à coalescence

- Maintenance récurrente 4 000 h :
- contrôle du bon fonctionnement de la collecte des condensats
  - vérification des valeurs de pression différentiel de pression
  - vérification étanchéité au niveau du verre de regards

*Komfort* Maintenance récurrente 8 000 h :

- changement des filtres
- nettoyage des enceintes des filtres

#### 4.3.9 Filtre charbon actif dans le container

- Maintenance récurrente 4 000 h :
- vérification étanchéité au niveau des brides de raccordement principales
  - contrôle du bon fonctionnement de la détection de condensat au point bas

*Komfort* Maintenance récurrente 8 000 h :

- changement du matériau filtrant
- nettoyage du filtre complet par aspiration

#### 4.3.10 Membranes

- Maintenance récurrente 4 000 h :
- contrôle thermique de chaque module

Project: Trancault DocNo: 26206090\_0.0

- Maintenance récurrente 8 000 h :
- contrôle étanchéité de chaque module

#### 4.3.11 Chaudière électrique de complément

- Maintenance récurrente 4 000 h :
- contrôle visuel de l'état général de la chaudière
  - contrôle visuel de l'état des manomètres et thermomètres
  - vérification pression et fuite sur circuit du fluide caloporteur

*Komfort* Maintenance récurrente 8 000 h :

- visite annuelle d'entretien

#### 4.3.12 Conduites

- Maintenance récurrente 8 000 h :
- vérification étanchéité au niveau des brides de raccordement principales

#### 4.3.13 Vannes, électrovannes

- Maintenance récurrente 4 000 h :
- contrôle visuel de l'état général des vannes
  - vérification étanchéité niveau du boîtier de distribution air comprimé

- Maintenance récurrente 8 000 h :
- contrôle du bon fonctionnement de la vanne

*Komfort* Maintenance récurrente 8 000 h :

- changement éléments élastomères de la vanne, le cas échéant

#### 4.3.14 Vannes de régulation

- Maintenance récurrente 4 000 h :
- contrôle visuel de l'état général des vannes
  - vérification étanchéité niveau du boîtier de distribution air comprimé

- Maintenance récurrente 8 000 h :
- contrôle du bon fonctionnement de la vanne
  - vérification du réglage du système pneumatique
  - calibration de la vanne de régulation

*Komfort* Maintenance récurrente 8 000 h :

- changement pièces d'usure, le cas échéant

**4.3.15 Analyseur de gaz INCA**

- Maintenance récurrente 4 000 h :
- contrôle visuel de l'état des cylindres de gaz de calibration
  - vérification date de validité des cylindres de gaz de calibration et niveau de pression
  - nettoyage filtres anti-poussières armoire
  - calibration de l'analyseur et évaluation de l'état des sondes électrochimiques
  - contrôle du bon fonctionnement des ventilateurs de l'armoire
  - contrôle du bon fonctionnement de la pompe à condensat
  - contrôle du bon fonctionnement de la pompe de prélèvement

Note :

- en cas de dépassement de la concentration max, en H<sub>2</sub>S (500 ppm), remplacement sonde à charge du Client

## Maintenance récurrente 8 000 h :

- changement des capteurs électrochimiques, le cas échéant
- changement tuyau de la pompe de prélèvement
- changement du ventilateur de refroidissement
- changement du filtre « piège à eau » de condensat
- contrôle étanchéité réseau d'analyse

## Maintenance récurrente 16 000 h :

- changement du système coupe flamme
- changement tuyau de la pompe de prélèvement

**4.3.16 Central gaz Extox**

## Maintenance récurrente 4 000 h :

- calibration Extox
- vérification fonctionnement des détecteurs de fumées, changement le cas échéant

*Komfort*

## Maintenance récurrente 24 000 h :

- changement des détecteurs CO<sub>2</sub> et CH<sub>4</sub>

**4.3.17 Équipements divers**

## Débitmètre biométhane, maintenance récurrente 8 000 h :

- contrôle visuel de l'état du débitmètre

## Soupape de sécurité, maintenance récurrente 8 000 h :

- contrôle du bon fonctionnement de la soupape de sécurité
- contrôle d'étanchéité de la soupape de sécurité

## Équipements de mesure, maintenance récurrente 8 000 h :

- contrôle visuel de l'état des manomètres et thermomètres analogiques
- contrôle du bon fonctionnement des débitmètres sur échangeurs à chaleur

**4.4 Maintenance Préventive compresseur principal**

La Maintenance Préventive du compresseur est basée sur le programme de maintenance recommandé par le fournisseur. La Maintenance Préventive du compresseur inclut uniquement les pièces de rechange, les pièces d'usure, l'huile des vidanges planifiées et les consommables explicitement mentionnés ci-dessous. La Maintenance Préventive du compresseur est effectuée sur la même périodicité que la Maintenance Préventive de l'UEB.

La dernière Maintenance Préventive inclut dans un contrat de deux (2) ans est la maintenance 16 000 h

La dernière Maintenance Préventive inclut dans un contrat de cinq (5) ans est la maintenance 40 000 h

## Maintenance 500 h :

- vérification alignement bloc / moteur, serrage cloche
- échantillonnage et analyse d'huile
- resserrage des fixations du bloc sur socle
- recherche de fuite d'huile circuit hydraulique
- resserrage borniers électrique moteur principal

Note :

- échantillonnage effectué par le Prestataire

## Maintenance récurrente 2 000 h :

- échantillonnage et analyse d'huile

Note :

- échantillonnage effectué par le Prestataire

## Maintenance récurrente 4 000 h :

- contrôle visuel de l'état du caisson
- resserrage des fixations du bloc sur socle
- recherche fuite d'huile au niveau du bloc
- recherche fuite d'huile circuit hydraulique
- recherche fuite d'huile au niveau de l'échangeur à chaleur
- contrôle pression de service
- contrôle du bon fonctionnement du ventilateur, nettoyage le cas échéant
- contrôle du bon fonctionnement de la récupération de chaleur (température entrée/sortie)
- contrôle de la fuite fonctionnelle au niveau du joint mécanique

## Maintenance récurrente 8 000 h :

- changement filtres à huile
- changement cartouches de séparation
- changement du filtre d'admission
- vidange huile, huile incluse
- contrôle de l'état de la vanne d'aspiration, changement kit le cas échéant
- contrôle de l'état vanne multi, changement kit le cas échéant
- contrôle de l'état de la vanne thermostatique, changement kit le cas échéant
- changement des verres de regard
- contrôle de l'état d'usure des éléments élastomères, changement le cas échéant
- resserrage borniers électrique moteur principal
- nettoyage carter après vidange huile

Note :

- Si l'état général du compresseur n'est pas correct au début de la prestation du Prestataire, les frais de nettoyage sont facturés en sus au Client.

Project: Trancault

DocNo: 26206090\_0,0

## Maintenance récurrente 16 000 h :

- contrôle de la fuite fonctionnelle au niveau du joint mécanique, changement joint mécanique en fonction de la fuite fonctionnelle

Note :

- le changement du joint mécanique implique un temps d'arrêt pour maintenance supérieur

## Maintenance récurrente 24 000 h – Révision Générale :

- changement standard bloc compression
- changement standard moteur

Note :

- le bloc compression et le moteur d'origine sont repris pour reconditionnement

Project: Trancault

DocNo: 26206090\_0,0

**4.5 Maintenance Préventive compresseur HP**

La Maintenance Préventive du compresseur HP est basée sur le programme de maintenance recommandé par le fournisseur. La Maintenance Préventive du compresseur HP inclut uniquement les pièces de rechange, les pièces d'usure, l'huile des vidanges planifiées et les consommables explicitement mentionnés ci-dessous. La Maintenance Préventive du compresseur est effectuée sur la même périodicité que la Maintenance Préventive de l'UEB.

La dernière Maintenance Préventive inclus dans un contrat de deux (2) ans est la maintenance 16 000 h

La dernière Maintenance Préventive inclus dans un contrat de cinq (5) ans est la maintenance 40 000 h

## Maintenance 500 h :

- flaconnage et analyse d'huile
- resserrage des fixations du bloc

Note :

- échantillonnage effectué par le Prestataire

## Maintenance récurrente 2 000 h :

- flaconnage et analyse d'huile

Note :

- échantillonnage effectué par le Prestataire

## Maintenance récurrente 4 000 h :

- état du caisson
- recherche fuite d'huile au niveau du bloc
- recherche vibration du bloc
- nettoyage surface moteur
- vidange huile, huile incluse
- état vannes bloc de compression
- état éléments élastomères du bloc de compression
- resserrage borniers électrique

## Maintenance récurrente 8 000 h :

- changement filtres à huile
- changement cartouches de séparation
- changement vannes bloc de compression
- changement élastomères bloc de compression
- changement garnitures d'étanchéité des pistons
- changement joints toriques divers
- resserrage des fixations du bloc
- vérification chambre piston
- vérification vanne de régulation de pression
- nettoyage carter

Note :

- Si l'état général du compresseur n'est pas correct au début de la prestation du Prestataire, les frais de nettoyage sont facturés en sus au Client.

## Maintenance récurrente 16 000 h :

- changement pièces usure bielle
- état roulement bielle

## Maintenance récurrente 32 000 h – Révision Générale :

- changement roulements principaux
- changement roulement bielle

#### 4.6 Maintenance Préventive de système de production d'O<sub>2</sub>

La Maintenance Préventive du système de génération d'oxygène est basée sur le programme de maintenance recommandé par les fournisseurs, compresseur air et PSA de production d'O<sub>2</sub>. La Maintenance Préventive du système de génération d'oxygène inclut uniquement les pièces de rechange, les pièces d'usure, l'huile des vidanges planifiées et les consommables explicitement mentionnés ci-dessous. La Maintenance Préventive du système de génération d'oxygène est effectuée sur la même périodicité que la Maintenance Préventive de l'UEB.

## Maintenance récurrente 4 000 h :

- changement filtre à air
- changement filtre à huile
- alignement courroie
- changement du préfiltre anti-poussières
- nettoyage radiateur
- graissage roulement moteur
- recherche fuites d'air
- recherche fuite d'huile
- contrôle pression de service
- vérification connectique électrique
- vérification qualité O<sub>2</sub>

## Maintenance récurrente 8 000 h :

- changement cartouche séparatrice
- changement kit vanne d'aspiration
- changement kit vanne pression mini
- changement kit vanne thermostatique
- changement kit de filtre de lignes
- entretien sécheur
- changement kit filtration générateur d'O<sub>2</sub>

## Maintenance récurrente 16 000 h :

- changement courroie
- vérification clapet d'aspiration, changement le cas échéant
- vérification électrovanne, changement le cas échéant

## Maintenance récurrente 24 000 h :

- changement kit flexible huile
- changement kit roulement moteur

#### 4.7 Maintenance Préventive chaufferie générale

La Maintenance Préventive de la chaufferie est effectuée une (1) fois par an. La Maintenance Préventive du de la chaudière n'inclut aucune pièce de rechange, pièce d'usure, ou consommables, sauf explicitement mentionné.

##### Diagnostic équipements chaufferie :

- contrôle du bon fonctionnement des vannes
- contrôle visuel de l'état du vase d'expansion
- contrôle du bon fonctionnement des pompes de circulation
- contrôle visuel de l'état des vannes de mélange
- contrôle visuel de l'état des capteurs et sonde
- mesure du pH du fluide caloporteur

##### Komfort

##### Diagnostic chaudière :

- diagnostic annuel d'entretien
- état corps de chauffe
- recherche de fuite circuit de fluide de caloporteur
- contrôle pression circuit hydraulique
- ramonage chaudière, le cas échéant
- réglage brûleur, le cas échéant
- contrôle du pot à boues
- analyses produits de combustion (obligation réglementaire)

#### 4.8 Service Performance de l'UEB et

##### 4.8.1 Analyse des performances de l'UEB

Le Prestataire effectue une (1) fois par an une analyse des performances de l'UEB sur 24 h en continu. Le Prestataire préalablement à l'analyse des performances règle les paramètres d'opération de l'UEB. Ces réglages ne constituent pas un optimum de production. Le Prestataire met à disposition du Client suite à l'analyse des performances de l'UEB un rapport de performance.

Le Prestataire effectue une mesure sur 24 h en continu du taux de méthane dans le flux de gaz pauvre (off-gaz) à l'aide d'un analyseur de gaz FID.

##### Note :

- les équipements et consommables pour cette analyse sont inclus dans la prestation.

#### 4.9 Service Qualité

##### 4.9.1 Sauvegarde de la programmation de l'installation

Le Prestataire sauvegarde une (1) fois par an le programme des automates du control commande sur un média mobile ou en ligne, à la discrétion du Prestataire.

##### 4.9.2 Maintient sécurité FortiGuard

##### Komfort

Maintient durant la période de contrat de la mise à jour des protections lié au programme FortiGuard (Antivirus, Firewall, anti intrusion, protection WEB)

#### 4.9.3 Diagnostique de fonctionnement

##### Komfort

Le Prestataire met à disposition du personnel technique, pour établir un diagnostic sur site dans le cas d'un dysfonctionnement ne pouvant être diagnostiqué ou résolu à distance. Les frais de déplacement et le temps de diagnostic sont pris en charge par le Prestataire.

##### Note :

- Les pièces de rechange (hors garantie), pièces d'usure non incluses dans le Contrat, consommables et Remise en État sont à la charge du Client.

#### 4.9.4 Garantie de Disponibilité Technique

##### Komfort 96

Le Prestataire garantit un niveau de Disponibilité Technique exprimée en pourcent représente le temps d'utilisation possible de l'Installation ou de fonctionnement de l'Installation par rapport à une période donnée.

##### Note :

- la Disponibilité Technique est calculée par rapport aux données relatives à l'UEB,
- la Disponibilité Technique Garantie et les pénalités associées sont définies dans le Contrat.

## **26. PIECE JOINTE N°26 : CONSIGNES SPECIFIQUES ARRET / DEMARRAGE / REDEMARRAGE**

**NOTICE D'UTILISATION** N° : BA 001  
conformément à  
au BetrSichV § 9 Etat : 11/2012  
Betriebsicherheitsverordnung (décret  
relatif à la sécurité de fonctionnement)

#### DOMAINE D'APPLICATION

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

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



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



#### MESURES DE PROTECTION ET REGLES DE CONDUITE



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

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

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

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

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

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

Le processus de fermentation qui s'engage produit des gaz qui chassent l'air contenu dans le digesteur et s'échappent dans l'atmosphère par la conduite d'écoulement (sécurité à maximum de pression de gaz).

Après examen de la qualité du gaz commence le remplissage du circuit de gaz et du gazomètre avec du biogaz. La sécurité à maximum/minimum de pression entre en fonction. La qualité du gaz est suffisante et n'est pas explosive quand la teneur en méthane du gaz est supérieure à 30 % et la teneur en oxygène est < 3%.

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

#### COMPORTEMENT EN CAS DE DERANGEMENTS



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

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

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

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

#### CONSEQUENCES DU NON-RESPECT

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

#### Autres documents en vigueur :

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

**DOMAINE D'APPLICATION**

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

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



Echappement de mélanges gazeux explosifs et nocifs !



Echappement de matières dangereuses pour le milieu aquatique.

**MESURES DE PROTECTION ET REGLES DE CONDUITE**



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

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

**Après les opérations de remplissage et de vidange nettoyer les sols !**

**Remplissage des cuves de fermentation :**

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

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

**Soutirage des cuves de fermentation :**

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

Appliquer les mesures suivantes après le soutirage :

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

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

remplissage du dispositif d'extraction rapide :

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

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

Après la vidange du dispositif de soutirage rapide :

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

Si l'extraction du digestat est terminée, reverrouiller le dispositif de soutirage rapide MT dans la commande de l'installation ! Le prélèvement dans les cuves ne peut se faire que dans la limite où l'immersion reste assurée. Un échappement de gaz est ainsi évité.

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

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

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

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

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

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

#### COMPORTEMENT EN CAS DE DERANGEMENTS



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

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

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

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

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

#### CONSEQUENCES DU NON-RESPECT

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

#### OBSERVER EN OUTRE

##### Autres documents en vigueur :

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

**NOTICE D'UTILISATION** N° : BA 006  
conformément à  
la BetrSichV § 9 Etat : 11/2012  
**Betriebssicherheitsverordnung (Décret  
relatif à la sécurité de fonctionnement)**

**DOMAINE D'APPLICATION**

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

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



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



**MESURES DE PROTECTION ET REGLES DE CONDUITE**



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

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

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

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

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

**Descente dans les cuves de fermentation :**

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

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

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

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



Si la teneur en l'hydrogène sulfuré dans le biogaz dépasse 0,05 % en volume, cette concentration doit également être contrôlée. Celle-ci ne doit pas être supérieure à 5 ml/m³. En fonction de la composition de l'atmosphère dans le réservoir porter

**une protection respiratoire** appropriée. En cas d'utilisation d'une protection respiratoire adaptée à l'air ambiant

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

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

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

**COMPORTEMENT EN CAS DE DERANGEMENTS**



La descente dans une cuve pour le sauvetage de personnes blessées n'est autorisé que si l'intervenant est sécurisé de telle manière qu'il puisse lui-même quitter la zone de danger à tout moment et que s'il utilise des moyens appropriés à assurer sa respiration. Tous les défauts constatés sur les dispositifs de sécurité doivent être immédiatement signalés au supérieur hiérarchique direct ou à son représentant. Interrompre les travaux jusqu'à l'élimination du défaut et protéger l'installation contre une utilisation non autorisée.

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

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

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

**CONSEQUENCES DU NON-RESPECT**

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

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

**OBSERVER EN OUTRE**

**Autres documents en vigueur :**

instruction d'utilisation Remplissage et vidange des cuves (BA 002)  
notice d'utilisation mélangeurs à moteur immergé et pompes à moteur immergé (BA003)  
notice d'utilisation Travaux d'inspection, de maintenance et d'entretien (BA 007)  
document relatif à la protection contre les explosions

# 27. PIECE JOINTE N°27 : NOTE DE DIMENSIONNEMENT DU BASSIN D'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES

Cette note a été rédigée notamment sur la base :

- de la doctrine sur « la gestion des eaux pluviales en région Grand-Est - édition Février 2020 » (document issu du groupe technique Grand Est « Eaux pluviales » : DREAL Grand-Est, DDT, Agences de l'Eau, SAGE Nappe-Rhin, CEREMA DterEst).
- des articles 35 à 48 de l'arrêté du 12/08/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781-2 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

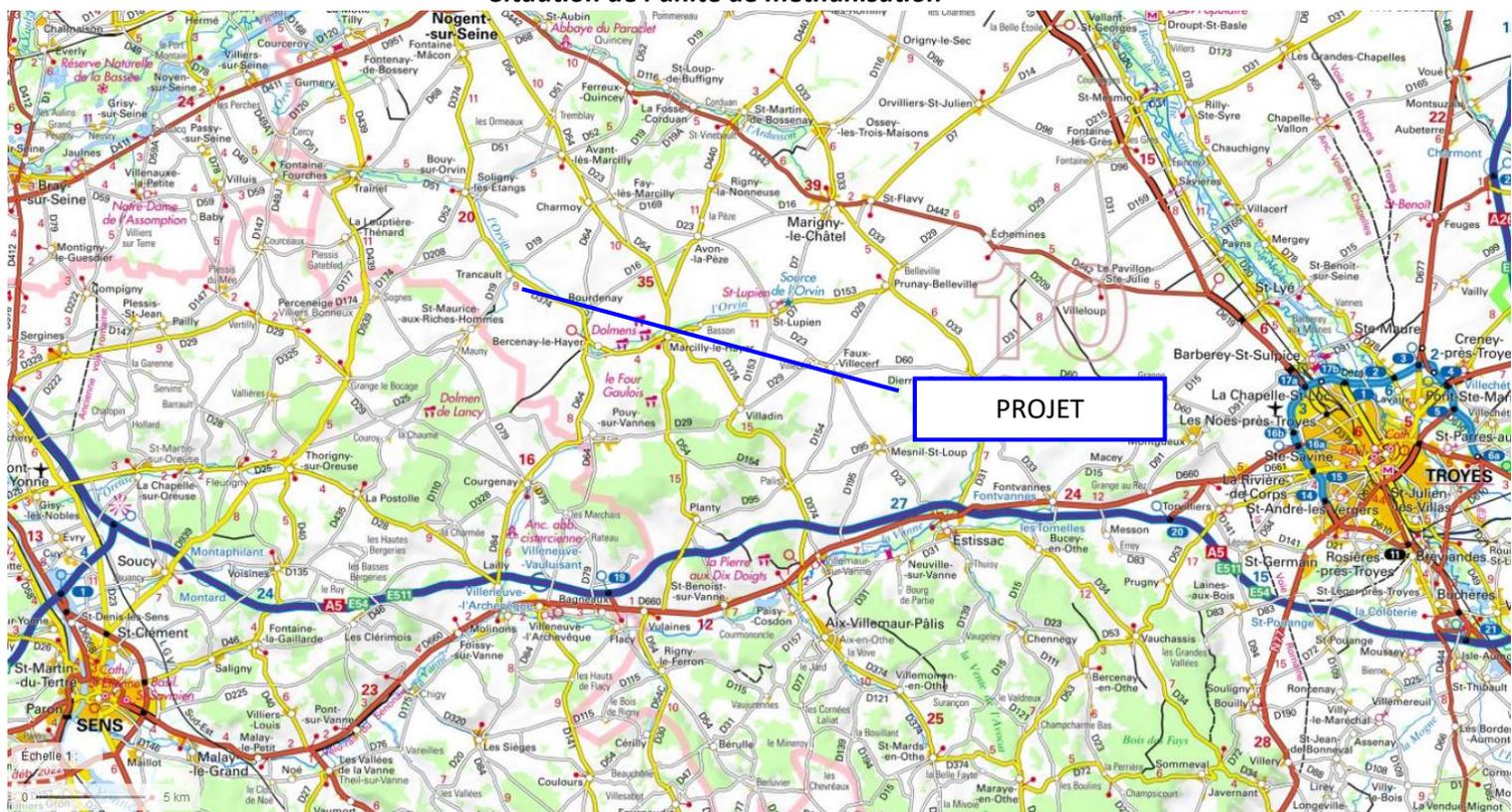
## 27.1. INTRODUCTION

Dans le cadre de son projet de méthanisation, SAINT-EPVRE BIOGAZ prévoit un ouvrage de décantation étanche, un bassin étanche de traitement par filtre planté et un bassin de régulation/infiltration des eaux pluviales.

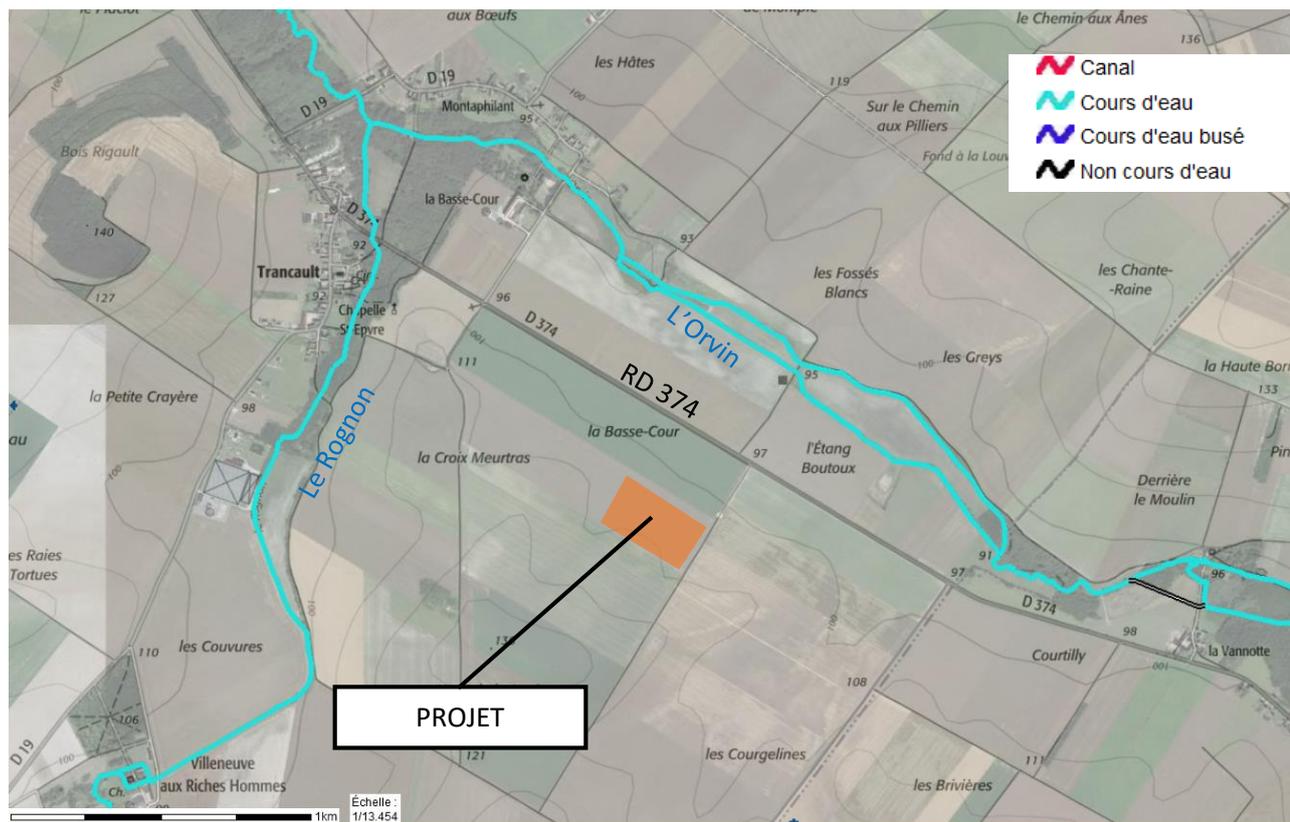
## 27.2. CONTEXTE

Le projet se trouve à l'Ouest du département de l'Aube, à environ 35 km à l'Ouest de Troyes, 15 km au Sud de Nogent-sur-Seine et 25 km au Nord-est de Sens. Le site est situé à environ 1200 mètres du bourg de Trancault.

*Situation de l'unité de méthanisation*



## Localisation de l'unité de méthanisation



Source : Cartographie des cours d'eau du département de l'Aube – Préfecture de l'Aube ; Fond cartographique Scan 25 – IGN.

Les eaux pluviales des terrains du projet s'évacuaient, avant aménagement, soit par infiltration, soit via un réseau de drainage ou par ruissellement diffus vers le fossé de la route départementale 374.

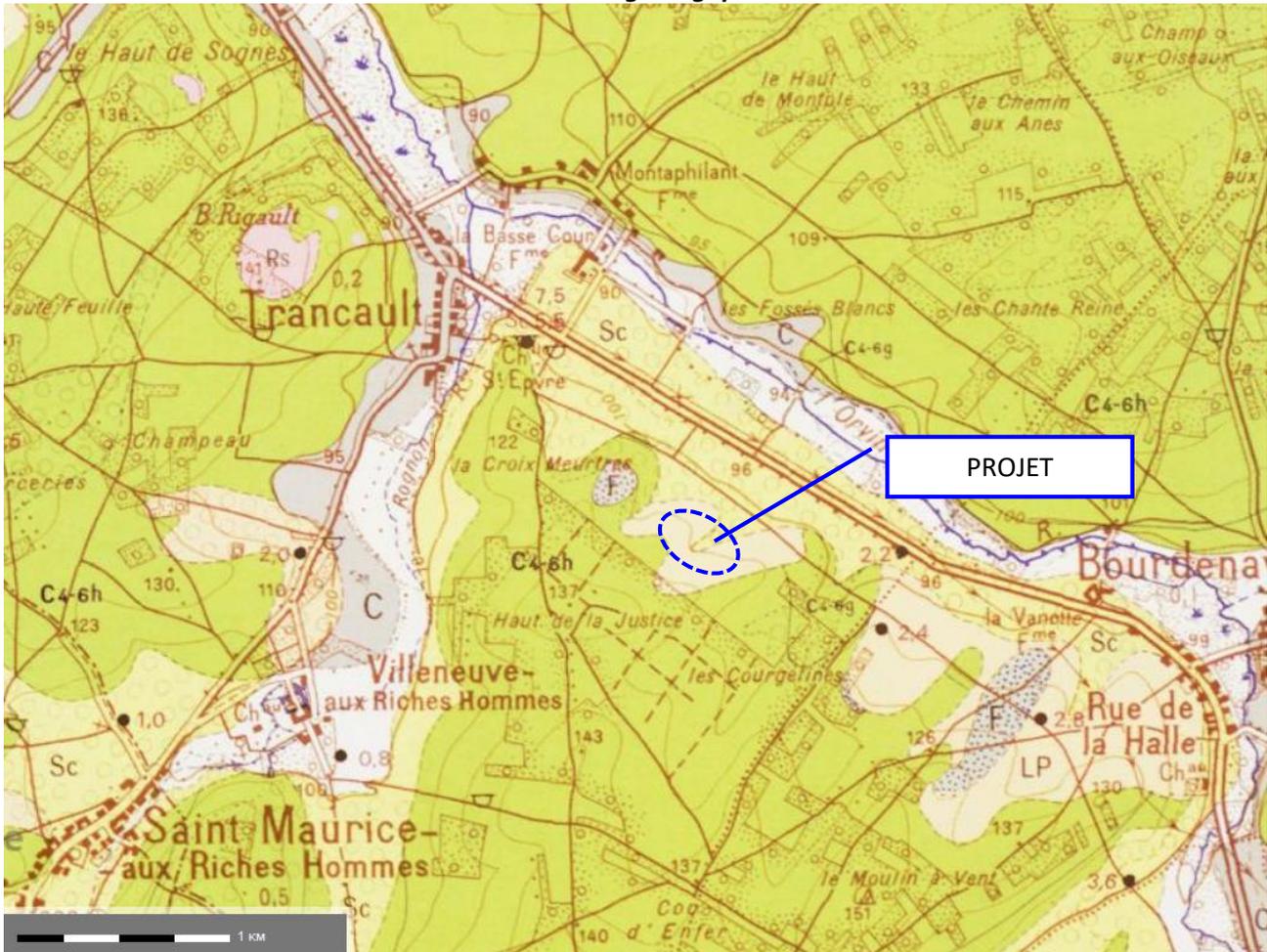
Le secteur est situé dans le bassin versant de l'Orvin (code masse d'eau FRHR37), affluent rive gauche de la Seine.

Ce cours d'eau dispose d'un objectif d'état écologique moins strict que le bon état (recours aux dérogations sur le motif de la faisabilité technique) pour l'échéance 2027 (SDAGE 2022-27) et d'un objectif de bon état chimique pour 2033 (objectif d'un bon état chimique sans ubiquiste atteint depuis 2015).

Les terrains du projet reposent sur des formations de :

- Couvertures limoneuses LP. Les plateaux portent le plus souvent une couverture limoneuse plus ou moins sableuse et argileuse.
- Craie gélivée et solifluée Sc. D'une manière générale, Sc est formé surtout de poudre, granules et débris de craie plus ou moins abondants.

## Contexte géologique



- Sc Craie gélifiée et solifluée : poudre, granules et débris de craie.  
Formations superficielles des plateaux et des versants
- LP Limons LP1 et LP2 non différenciés
- F Témoins d'épandage et d'alluvions d'âge indéterminé de la vallée de l'Orvin
- c4-6h Craie blanche à silex (Sénonien, Campanien inférieur à Actinocamax quadratus)
- c4-6g Craie blanche à silex (Sénonien, Campanien inférieur à Actinocamax quadratus)

Source : <http://infoterre.brgm.fr/viewer>

Un essai de perméabilité en forage de type NASBERG a été réalisé sur site.

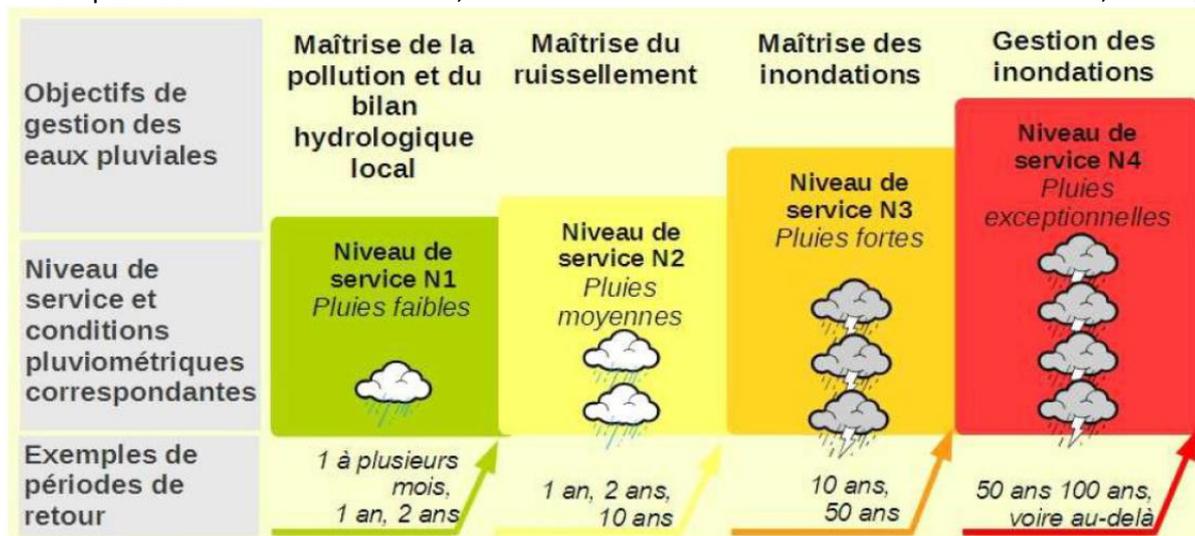
Les résultats font état d'une perméabilité faible à très faible sols de  $7 \cdot 10^{-6}$  à  $5 \cdot 10^{-7}$  m/s (étude géotechnique Fondasol – septembre 2021).

Ces perméabilités sont faibles en accord avec la nature de l'horizon rencontré et notamment de leur proportion en fines (limons). Toutefois, afin d'ajuster le dimension des ouvrages, de nouveaux tests d'infiltration seront réalisés au droit de l'ouvrage d'infiltration envisagé, à la profondeur effective retenue.

## 27.3. LES PRESCRIPTIONS REGIONALES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Suivant les orientations nationales, la doctrine régionale Grand-Est de février 2020 préconise de gérer la pluie au plus près d'où elle tombe au sein du projet, de procéder a minima à l'infiltration et/ou réutilisation systématique des petites pluies (une petite pluie, ou pluie courante, ou pluie faible, est définie régionalement comme une lame d'eau journalière inférieure ou égale à 10 mm).

L'application de la note de doctrine « La gestion des eaux pluviales en région Grand Est » demande la prise en compte de 3 « niveaux de service », au sens du document « La ville et son assainissement, CERTU, 2003 ».



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

On retiendra par défaut les valeurs suivantes pour le calcul :

- Niveau de service N1 (pluie courante) : une pluie de hauteur cumulée 10 mm tombée sur une période de 24 h (période de retour de l'ordre de 1 mois). Elle correspond au volume minimum de pluie à infiltrer ou réutiliser dans l'enceinte du projet dans les 24 h ;
- Niveau de service N3 (pluie forte) : une pluie de période de retour décennale, avec un temps de vidange de l'ordre de 4 jours maximum ;
- Niveau de service N4 (pluie exceptionnelle) : une pluie de période de retour à minima de 30 ans, avec l'étude des zones d'écoulement et leur compatibilité. Le dossier doit démontrer que les dispositifs et bâtiments mis en place sur le projet pourront s'adapter à ce niveau de risque.

Remarque : Il est admis que le système de stockage à rejet régulé puisse être insuffisant lors d'un événement pluvieux exceptionnel (à partir du niveau de service N4). Dans ce cas, les flux rejetés doivent tout de même s'évacuer en suivant un parcours prédestiné.

## 27.4. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE LA GESTION DES EAUX NON SOUILLEES

Les eaux pluviales ruisselant sur les voiries, toitures et couvertures 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.

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

- Toutes les matières seront réceptionnées, manipulées et stockées dans un espace dédié et identifié, bénéficiant d'une collecte spécifique de ses eaux pluviales. Les eaux souillées transitent par un regard de tri, et sont ensuite envoyées vers une cuve de récupération du lixiviat, pour être repris par pompage vers la filière de méthanisation. En période de pluie, les écoulements sont dirigés d'abord vers le cheminement précédemment décrit. En cas de forte pluie uniquement, un trop-plein entre en action au niveau du regard de trie (en amont de la cuve de récupération) et permet d'évacuer les flots les plus dilués vers le réseau eaux pluviales.
- Ramassage quotidien des déchets éventuels, balayage des voiries si nécessaire, lavage régulier des camions.

Les eaux pluviales de voiries peuvent néanmoins présenter une charge en matières en suspension voire une faible charge en hydrocarbures. Leur qualité pourrait être comparée à celle des eaux pluviales urbaines.

Les eaux pluviales propres seront collectées par un réseau de caniveaux avec avaloir et de canalisations. L'écoulement des eaux dans et vers ce réseau sera gravitaire.

Les eaux pluviales non infiltrées issues des espaces verts s'écouleront en direction de ce réseau de caniveau.

Les eaux pluviales seront traitées par un débourbeur-séparateur qui assurera le piégeage des matières et des hydrocarbures. Cet ouvrage sera conforme aux normes françaises et européennes en vigueur (rejet inférieur à 10 mg/l en hydrocarbures) et équipé d'un dispositif d'obturation, d'une alarme et d'un déversoir d'orage.

### **Remarque relative au réseau séparatif**

Les eaux potentiellement chargées concernent les jus et les eaux pluviales sur les silos.

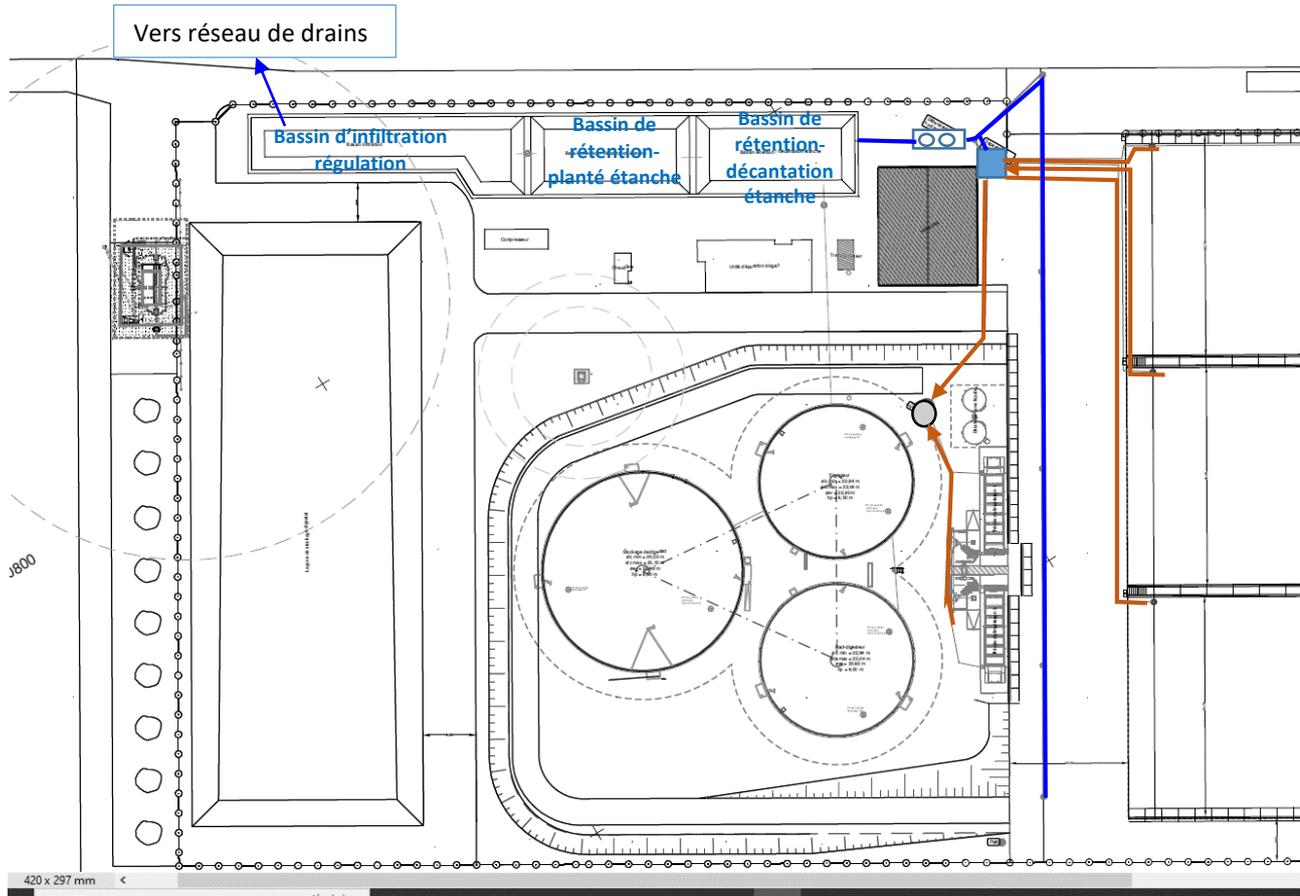
Les jus ainsi que les pluies de faible intensité (inférieure à 10 mm) sur silos sont canalisées vers une fosse enterrée pour être recyclées en méthanisation.

En cas d'épisode pluvieux plus important ces eaux sont orientées par trop plein vers les installations de gestion des eaux pluviales qui récoltent également l'ensemble des eaux pluviales du site. Ainsi, si les premiers jus, les plus chargés, sont bien orientés vers une cuve intermédiaire pour usage dans le process, les écoulements suivants, plus dilués seront orientés vers l'ouvrage de gestion des eaux pluviales.

Un silo vide est raccordé directement vers les installations de gestion des eaux pluviales. La surface d'intempérie considérée ici pour la pluie de 10 mm considère le cas défavorable où tous les silos sont raccordés au système de gestion des eaux pluviales. Un coefficient de ruissellement de 0,80 est appliqué sur cette surface.

Les eaux pluviales seront ensuite envoyées vers un bassin de rétention/décantation, étanche, de 320 m<sup>2</sup> environ (permettant le stockage notamment des eaux d'extinction incendie le cas échéant à hauteur de 285 m<sup>3</sup>), puis un bassin de infiltration/régulation de 720 m<sup>3</sup> (voir mode de dimensionnement dans la partie suivante).

Figure 13 : Schéma de principe de fonctionnement du réseau séparatif des eaux pluviales et des jus



-  Puits à jus d'ensilage
-  Réseau des jus d'ensilage
-  Réseau des eaux pluviales
-  Regard de tri
-  Débourbeur - Séparateur à hydrocarbures

## 27.5. CALCUL DU VOLUME DE STOCKAGE DU BASSIN

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

### Caractérisation du bassin versant projet :

Surface totale site collecté : 3,2 ha.

Surface totale site collecté : 2,2 ha

Déduction faite :

- De la zone de rétention des cuves (digesteur et post-digesteur) : la vanne, ou système équivalent, permettant la connexion avec le réseau pluvial sera par défaut fermée.
- De la lagune de stockage de digestat et de ses abords non collectés.
- D'espaces verts non aménagés et non collectés par le réseau de collecte.

Le bassin versant amont intercepté sera pris en charge par un fossé ou un merlonnage implanté en limite du périmètre de l'opération.

Il n'est ainsi considéré aucun bassin versant amont pris en charge par le réseau des eaux pluviales du projet.

Surfaces amont interceptées et collectées par le projet : Néant.

**Tableau 4 : Répartition des surfaces**

Type de surface	Coef nominal	Superficie m <sup>2</sup>
Bassins de gestion des eaux pluviales	1	623 m <sup>2</sup>
Silo + bâtiment + voirie lourde	0,9	15 705 m <sup>2</sup>
espaces verts	0,2	5 837 m <sup>2</sup>
<b>Synthèse des surfaces raccordées</b>	<b>0,75</b>	<b>2,2165 ha</b>
<i>Zone de rétention des cuves non collectées systématiquement (pm)</i>	0	5 485 m <sup>2</sup>
<i>Lagune de digestat et ses abords (pm)</i>	0	3 165 m <sup>2</sup>
<b>Synthèse des surfaces projets</b>	<b>0,54</b>	<b>3,08 ha</b>
<i>Espaces verts non rabattus</i>		1 185 m <sup>2</sup>
<b>Total emprise</b>		<b>3,2 ha</b>

#### Contexte climatique - Station de Troyes Barberey:

La station de Troyes a été retenue compte tenu de sa proximité (environ 35 km à l'Est du périmètre de l'opération) et de sa représentativité de la pluviométrie du secteur. Le cumul de pluie annuel est de 644,8 mm

Les coefficients de Montana selon la durée et la période de retour de la pluie sont donnés pour cette station.

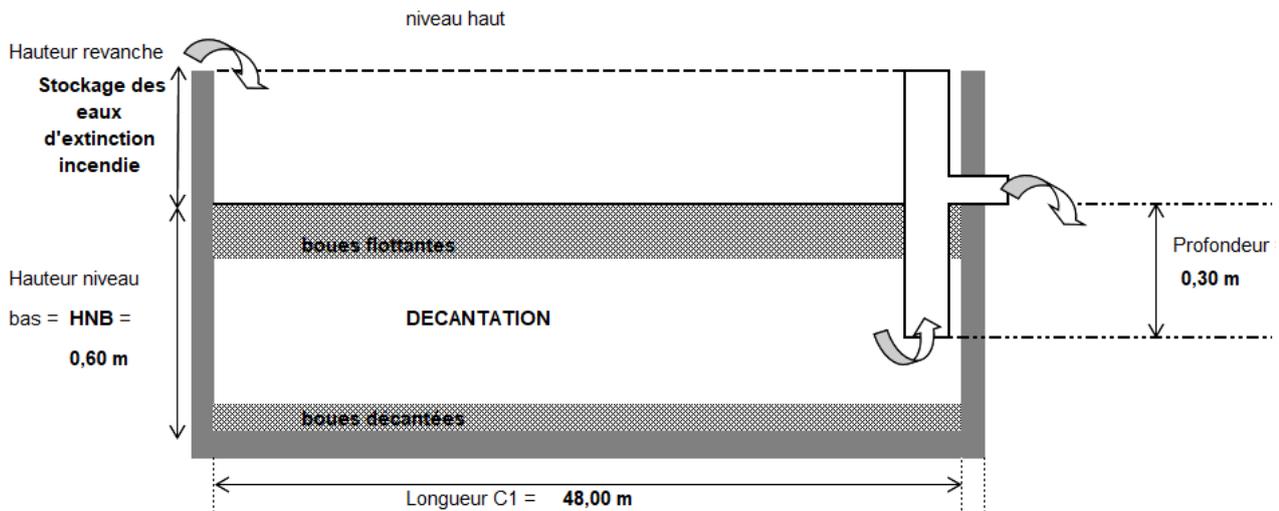
#### Dimensionnement du bassin de décantation

Un bassin de décantation étanche est prévu afin d'assurer un traitement des eaux pluviales par décantation puis filtre planté, et éventuellement permettre une rétention d'une pollution ou des eaux d'extinction incendie, après fermeture d'une vanne aval.

Le bassin de décantation présentera les caractéristiques suivantes :

	Caractéristiques du bassin :
Type de bassin	Etanche (géomembrane ou équivalent)
Surface	480 m <sup>2</sup>
Longueur	48 m
Largeur moyenne	10 m
Hauteur de décantation	0,60 m minimum
Hauteur de revanche	<i>0,75 m environ pour un volume à stocker de <u>285m<sup>3</sup></u> pour les eaux d'extinction incendie</i>

### Schéma de principe du bassin de décantation



### Dimensionnement du bassin d'infiltration/régulation des eaux pluviales (niveau de service N2-N3)

Dans un premier dimensionnement, le débit de fuite de l'ouvrage de rétention est imposé par la capacité d'infiltration mesurée sur site : de  $7.10^{-6}$  à  $5.10^{-7}$  m/s. Ce mode de gestion favorisant l'infiltration est conforme aux documents d'aménagements et de gestion des eaux locaux et régionaux.

Toutefois, la faiblesse des résultats ne permet pas d'envisager un fonctionnement pérenne sur la seule base de l'infiltration.

Afin de confirmer cette situation, de nouveaux tests d'infiltration vont être menés lors de la réalisation des ouvrages de gestion des eaux pluviales. Ils seront alors réalisés exactement au droit et à la profondeur effectives du bassin d'infiltration.

Si ces résultats permettent d'envisager une gestion à la parcelle par infiltration uniquement, cette solution sera privilégiée.

Toutefois, dans l'expectative d'une infiltration insuffisante, un rejet éventuel doit être envisagé.

Ainsi, en plus de cette capacité d'infiltration qui sera tout de même exploitée, nous avons considéré un débit d'évacuation vers un exutoire superficiel (réseau de drainage à créer / fossé RD374).

Ce débit d'évacuation est pris égal à **9,3 L/s** (soit environ 3 L/s/ha à l'échelle de la surface du projet).

Caractéristiques	Maitrise trentennale
Station pluviométrique de référence	Troyes Barberey
Période d'occurrence des pluies retenue pour le projet	Trentennale (30 ans)
Surface du projet raccordé (lagune de digestat et zone de rétention des cuves à exclure)	3,08 ha
Détermination du coefficient d'apport Ca	0,54
Surface active (ha)	1,65 ha
Surface du bassin de régulation considérée	300 m <sup>2</sup>
Débit de fuite	9,3 L/s
Volume minimum du bassin de régulation	590 m <sup>3</sup>

Avec le débit de fuite, ce volume est vidangé en environ 18h.

### **Dimensionnement d'un volume dédié aux pluies courantes (niveau N1)**

Niveau de service N1 (pluie courante) : une pluie de hauteur cumulée 10 mm tombée sur une période de 24 h (période de retour de l'ordre de 1 mois).

Le réseau pluvial prendrait alors en charge un bassin versant projet correspondant aux espaces imperméabilisés (surface des espaces imperméabilisés de 1,63 ha – les espaces verts « s'autorégulant » par infiltration pour des petites pluies).

Dans ces conditions, le système de gestion des eaux pluviales devra prendre en charge pour infiltration seule ou usage au sein de la parcelle (process, arrosage,...) environ 130 m<sup>3</sup>.

**Ainsi, le volume de stockage minimal à adopter par le maître d'ouvrage sur l'ouvrage de régulation, est de 720 m<sup>3</sup> afin de respecter les prescriptions de la doctrine sur la gestion des eaux pluviales des ICPE.**

Caractéristiques	Maitrise trentennale
Surface du bassin d'infiltration	300 m <sup>2</sup>
Volume du bassin d'infiltration	720 m <sup>3</sup> dont volume mort de 130 m <sup>3</sup>

Le temps de vidange, par infiltration seule, du volume mort variera de moins d'une journée (17h) à un peu plus d'une semaine, compte tenu des mesures de perméabilité réalisées sur site au stade actuel, en fonction du niveau de saturation du sol.

Si le volume du bassin destiné à assurer un rôle d'infiltration (130 m<sup>3</sup> sur les 720 m<sup>3</sup> totaux du bassin) est déjà rempli, le rejet sera ensuite régulé vers un réseau de drainage à créer à 3 L/s/ha, soit 9,3 L/s.

Inversement, si le volume du bassin destiné à assurer un rôle d'infiltration (130 m<sup>3</sup> sur les 720 m<sup>3</sup> totaux du bassin) n'est pas entièrement occupé, tout ou partie de la pluie d'occurrence trentennale pourra être gérée par infiltration.

En fonction des tests d'infiltration à venir, dans la mesure où leur résultat laisse présager une capacité d'infiltration au moins équivalente au rejet envisagé ici, les eaux excédentaires au volume mort seront également infiltrées.

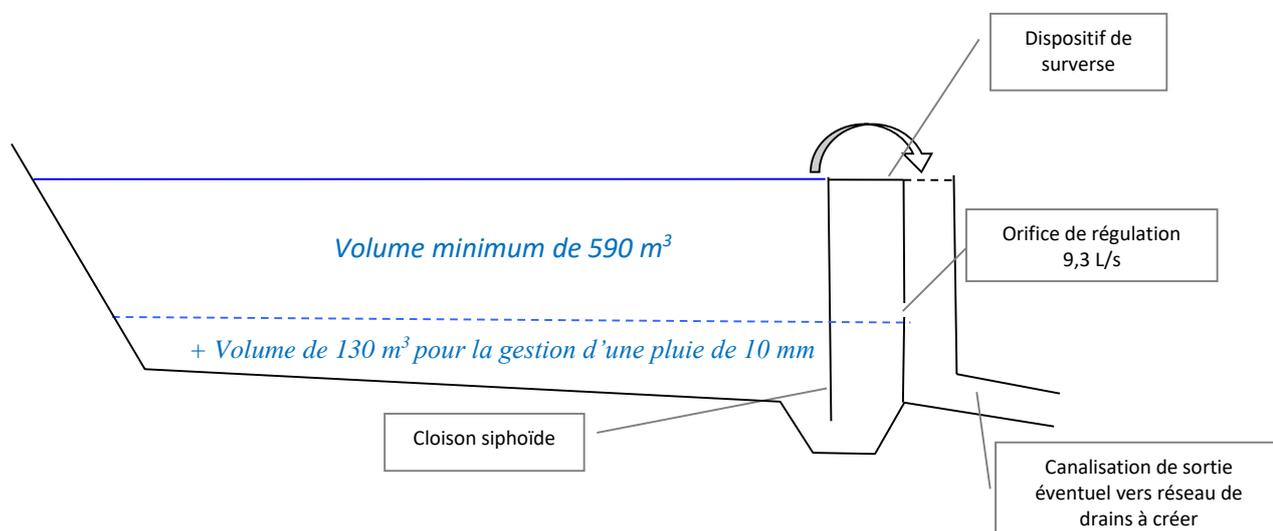
Niveau de service N4 – pluies exceptionnelles

Un dispositif de trop-plein permettra l'évacuation vers les espaces agricoles en aval pour des événements pluvieux très exceptionnel (supérieur à l'occurrence trentennale).

Cette surverse sera mise en place au niveau du bassin d'infiltration et orientera les eaux vers les espaces agricoles riverains.

L'ensemble de ce dispositif assure le contrôle du sur-débit d'eaux pluviales lié au projet et à l'imperméabilisation qui en résulte, ainsi que le traitement de la pollution induite par décantation et confinement en amont.

### Schéma de principe du bassin d'infiltration - régulation



Le fond du bassin d'infiltration/régulation sera enherbé et entretenu par fauche, ce qui assurera une fonction épuratrice.

## 28. PIECE JOINTE N°28 : NOTE SUR LES DECHETS

Comme toute activité, le fonctionnement du site génèrera 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.

### Déchets du débourbeur / séparateur à hydrocarbures

- Nature : contenus du débourbeur / séparateur à hydrocarbures ;
- Quantité : variables selon les apports et la pluviométrie (quelques m<sup>3</sup> par an) ;
- Mode de collecte ou de stockage : reprise par camion hydrocureur ;
- Mode d'élimination : traitement en centre de traitement de déchet dangereux. ;
- Nomenclature :
  - 19 08 10\* mélange de graisse et d'huile provenant de la séparation huile/eaux usées autres que ceux visés à la rubrique.

### Charbon actif :

- Nature : charbon actif usagé ;
- Quantité : environ 2 t/an ;
- Mode de stockage : pas de stockage sur site, reprise directe par prestataire ;
- Mode d'élimination : régénération en centre spécialisé ;
- Nomenclature :
  - 19 06 99 déchets non spécifiés par ailleurs.

### Emballages recyclables

- Nature : déchets des emballages de grande distribution ou autre déchets emballés
- Quantité : quelques dizaines de kg/an
- Mode de collecte ou de stockage : sacs
- Mode d'élimination : collecte avec les emballages ménagers
- Nomenclature :
  - 19 12 01 Papier et carton
  - 19 12 02 Métaux ferreux
  - 19 12 03 Métaux non ferreux
  - 19 12 04 Matières plastiques et caoutchouc
  - 19 12 05 Verre
  - 19 12 07 Bois autres que ceux visés à la rubrique 19 12 06 (non dangereux)
  - 19 12 12 Autres déchets (y compris mélanges) provenant du traitement mécanique des déchets autres que ceux visés à la rubrique 19 12 11

### **Emballages et déchet non dangereux non recyclables**

- Nature : déchets industriels banals d’emballages non recyclables et non fermentescibles
- Quantité : quelques dizaines de kg/an
- Mode de collecte ou de stockage : sac<sup>3</sup>
- Mode d’élimination : centre d’enfouissement ou incinération avec valorisation énergétique (collecte avec les déchets ménagers)
- Nomenclature :
  - 19 12 12 Autres déchets (y compris mélanges) provenant du traitement mécanique des déchets autres que ceux visés à la rubrique 19 12 11

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

## 29. PIECE JOINTE N°29 : PRINCIPE DE CAHIER DES CHARGES DES ADMISSIONS

### CRITERES GENERAUX

**Les déchets et matières admissibles** sur le site de méthanisation de la SAS SAINT-EPVRE BIOGAZ sont les suivants :

- Matières végétales et déchets végétaux (ensilage de CIVE, seigle dédié, issues de silos, pulpes de betteraves, fruits et légumes déclassés, déchets verts etc).
- Biodéchets pompables ne nécessitant pas de traitement thermique sur site : boues et graisses d'industries- agro-alimentaires, C3 dérogatoires (soupe de biodéchets hygiénisés, lactosérum, etc).

Les matières admissibles ne doivent pas avoir fait l'objet d'un traitement chimique et doivent être exemptes d'inertes et d'impuretés (verre, plastiques, gravats etc).

Les matières admissibles ne doivent pas contenir d'éléments traces métalliques ou de composés traces organiques dans des proportions susceptibles d'induire un digestat non épandable (voir exigences dans les tableaux suivants).

### 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 déjections animales et effluents d'élevage (lisiers, fumiers, eaux blanche et verte etc)
- les sous-produits animaux de catégorie 1 ;
- les sous-produits animaux de catégorie 2 ;
- les boues et graisses de stations d'épurations urbaines ;
- les boues et graisses de flottaison de stations d'épuration industrielles.
- et de manière générale, tout déchet n'ayant pas de valeur agronomique après traitement ou susceptible de nuire à l'innocuité du digestat.

## Annexe VII a de l'arrêté du 02/02/1988 : Seuils en éléments-traces métalliques et en substances organiques (articles 38, 39, 41)

(Arrêté du 17 août 1998, article 3)

Tableau 1 a : Teneurs limites en éléments-traces métalliques dans les déchets ou effluents

Eléments-traces métalliques	Valeur limite dans les déchets ou effluents (mg/kg MS)
Cadmium	10
Chrome	1 000
Cuivre	1 000
Mercurure	10
Nickel	200
Plomb	800
Zinc	3 000
Chrome+Cuivre+Nickel+Zinc	4 000

Tableau 1 b : Teneurs limites en composés-traces organiques dans les déchets ou effluents

Composés-traces organiques	Valeur Limite ou effluents dans les déchets (mg/kg MS)		Flux cumulé maximum apporté par les déchets ou effluents en 10 ans (mg/m <sup>2</sup> )	
	Cas général	Epandage sur pâturage	Cas général	Epandage sur pâturage
Total des 7 principaux PCB (*)	0,8	0,8	1,2	1,2
Fluoranthène	5	4	7,5	6
Benzo(b)fluoranthène	2,5	2,5	4	4
Benzo(a)pyrène	2	1,5	3	2

(\*) PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180

## **30. PIECE JOINTE N°30 : PROGRAMME DES FORMATIONS**

Programme de formation - Epuration

Preuve de Formation

Proof of Training

Hitachi Zosen INOVA Biomethan GmbH

Date: FB-Vorlege-Schulungschein\_de-en-fr-A Eigner: M.Treuner Revision: 4



Date, Termin, Terminer :

Place, Ort, Lieu :

Fonctionnement et Contrôle: Operation and Control:	Date	Formateur Trainer	Initiales Initials
<b>Installation extérieure</b>			
<b>FT100</b>			
- Chemin du biogaz brut			
- Mesure de température et débit			
<b>Surpresseur V120</b>			
- Fonction : contrôle des pressions			
- Graissage			
<b>Filtre à charbon actif F150</b>			
- Fonction et principe de fonctionnement			
- Point de mesure : Limite H <sub>2</sub> S entrée-sortie			
- Remplacement, inertisation			
<b>Compresseur A160 :</b>			
- Niveau d'huile			
<b>Circuit eau froide :</b>			
Groupe froid W020			
- Nettoyage du filtre F022			
- Contrôle pression du circuit eau froide PI022.6			
Circuit eau froide			
Échangeur de chaleur W110, W158, W180			
- Fonction de condensation			
Évacuation des condensats :			
- Régulation des électrovannes avec LS112			
<b>Conteneur membrane</b>			
<b>Membranes</b>			
Fonctionnement membrane			
- Principe de séparation			
- Propriété biogaz brut : conditionnement			
Chemin du biogaz			

Seite 1 von 4

Preuve de Formation

Proof of Training

Hitachi Zosen INOVA Biomethan GmbH

Date: FB-Vorlege-Schulungschein\_de-en-fr-A Eigner: M.Treuner Revision: 4



- Système 3 étages			
- Echangeur de chaleur W200			
- Vanne de régulation			
<b>Extraction impuretés :</b>			
Filtre à coalescence F182			
Filtre à charbon actif F192			
Filtre ultra-fin F194			
- Contrôle différentiel de pression			
<b>Circuit eau chaude :</b>			
Récupération chaleur compresseur A160			
Chaudière E050			
- Contrôle pression du système			
<b>Circuit eau chaude</b>			
Échangeur de chaleur W190, W200			
<b>Gestion des condensats</b>			
Chemin récupération des condensats			
- Compresseur à vis			
- Filtre			
- Collecteur de condensat			
- Capteur niveau de remplissage collecteur de condensat			
Contrôle des vannes : sécurité biogaz			
- Séparateur de matière légère : Övamat			
Principe de séparation			
Réglage goulotte et analyses contrôle			
Arrivée air comprimé			
Arrivée de l'eau			
<b>Sécurité</b>			
- Ventilation du local			
- Bouton arrêt urgence			
- Dispositif détection et alertes gaz : ExTox			
Ecran affichage : Lecture alarmes, Acquitter, Changement canaux			

Seite 2 von 4

## Preuve de Formation

Proof of Training



Hitachi Zosen INOVA Biomethan GmbH

Date: FB-Vorlage-Schulungsprotokoll\_de-en-fr-A Eigner: M.Treuner Revision: 4

Capteurs local membrane : CO2, détecteur de fumée, LIE			
Surveillance oxygène : procédure de purge système			
Mesure composition biogaz : INCA			
- Point de mesure : 100, 118, 150, 152, 196			
- Bouteille gaz de calibration : caractéristiques, changement			
Commande du procédé : visualisation			
Étapes de démarrage de l'UEB			
Régulation consigne débit			
Lecture des actuateurs			
Lecture des paramètres des capteurs			

Seite 3 von 4

## Preuve de Formation

Proof of Training



Hitachi Zosen INOVA Biomethan GmbH

Date: FB-Vorlage-Schulungsprotokoll\_de-en-fr-A Eigner: M.Treuner Revision: 4

Participants	
Nom, Prénom, Initiales, Entreprise	Signatures:

Représentant du client :

\_\_\_\_\_ Date

\_\_\_\_\_ Signature

Représentant de HZI :

\_\_\_\_\_ Date

\_\_\_\_\_ Signature

Seite 4 von 4

Programme de formation - Méthanisation

Preuve de Formation

Proof of Training

Hitachi Zosen INOVA Biomethan GmbH

Date: FB-Vortege-Schulungsnachweis\_de-en-fr-A Eigner: M.Treuner Revision: 4

Date, Termin, Terminer :

Place, Ort, Lieu :

Fonctionnement et Contrôle: Opération and Control:	Date Date	Forma- teur Trainer	Initiales Initials
Généralité			
<b>Processus Biologique</b>			
- Composition du biogaz			
- Les étapes de dégradation			
- Paramètres et analyses importants			
- Principaux problèmes biologiques			
<b>Risques</b>			
- Identification des risques sur l'unité de méthanisation			
- Détermination des Zones EX ;			
- Danger du biogaz : mélange explosif, H2S			
Procédé de l'unité de méthanisation			
<b>Alimentation en Matières Solides (AMS)</b>			
<b>Trémie</b>			
- Sécurité			
- Plancher coulissant + groupe hydraulique			
- Les vis			
- Remplissage			
- Entretien : graissage, lavage			
<b>Premix</b>			
- Sécurité			
- Pompe d'alimentation			
- Rotacut			
- Pompe de refoulement			
- DRS (élimination de cailloux)			
<b>Pompe centrale</b>			
- Chemin du digestat et vanne à guillotine			
- Vanne 5 voies ; débitmètre ; pressostat ; soupape de pression			

Preuve de Formation

Proof of Training

Hitachi Zosen INOVA Biomethan GmbH

Date: FB-Vortege-Schulungsnachweis\_de-en-fr-A Eigner: M.Treuner Revision: 4

- Entretien : graissage			
<b>Cuves</b>			
- Bâches + tuyau de serrage (contrôle fuite)			
- Panneau de distribution sur chaque cuve			
- Soupape de sécurité (surpression + dépression)			
- Agitateurs : positionnement, inclinaison, graissage			
- Sonde double tige + Capteur de dépression + éclairage			
- Chemin du biogaz			
- Ventilateur de la bâche			
- Clapet de ventilation : sécurité vent			
- Indicateur de niveau de gaz			
- Chauffage + Distribution de chaleur			
- Échantillonnage : prélèvement, logistique envoi			
- Incorporation : Chlorure de fer, anti-mousse			
<b>Alimentation en air comprimé</b>			
Alimentation en air comprimé : Petit compresseur			
- Petit compresseur			
- Sécheur			
- Panneau de distribution + Chemin air comprimé			
- Alimentation en air comprimé : Gros compresseur			
Gros compresseur			
- Sécheur			
- Séparateur des condensats (eau/huile)			
- Stockage air comprimé + électrovanne			
- Panneau de distribution + Chemin air comprimé			
Générateur d'oxygène			
- Fonctionnement système Pressure Swing Adsorption			
- Contrôle quotidien des paramètres			
<b>Alimentation en eau</b>			
<b>Torchère</b>			
<b>Puit à condensat</b>			

# Preuve de Formation

Proof of Training



Hitachi Zosen INOVA Biomethan GmbH

Date: FB-Vorlege-Schulungsnachweis\_de-en-F-A Eigner: M.Treuner Revision: 4

- Sécurité			
<b>Puit à jus d'ensilage</b>			
<b>Armoire Electrique</b>			
- Sécurité			
- Branchement d'un générateur de secours			
- Nettoyage des filtres à air			
<b>Protection incendie</b>			
- Détecteurs de fumée			
Local technique et l'armoire électrique			
- Extincteur			
Commande du procédé : visualisation			
- Présentation générale			
- Log in / Log out : connexion / déconnexion			
- Défauts (Identification et acquitter)			
- Définir / mettre les paramètres			
Agitateurs			
Alimentation Solides Matières (AMS) / SF			
Pompe centrale			
Eau			
Management du gaz			
Température			
- AIP (Système d'alarmes)			
- Graphiques			

# Preuve de Formation

Proof of Training



Hitachi Zosen INOVA Biomethan GmbH

Date: FB-Vorlege-Schulungsnachweis\_de-en-F-A Eigner: M.Treuner Revision: 4

Participants	
Nom, Prénom, Initiales, Entreprise	Signatures:

Représentant du client :

\_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_ Signature

Représentant de HZI :

\_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_ Signature

# 31. ANNEXES

## Récépissé de déclaration initiale de l'installation SAINT-EPVRE BIOGAZ



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 :

<input type="text" value="SAS Saint Epvre Biogaz"/>	
<input type="text" value="1 AVENUE DU CHATEAU"/>	
<input type="text"/>	
<input type="text" value="10290"/>	<input type="text" value="TRANCAULT"/>

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).*

