

SAS NATURAGAZ
Rue des Tilleuls
60 620 ORMOY LE DAVIEN

Installation Classée
pour la Protection de l'Environnement

**Dossier de demande d'enregistrement
pour l'extension de l'usine de méthanisation**

<i>Réalisateur :</i>	<i>T. Bonte</i>
<i>Relecteur :</i>	<i>C. Robin</i>
<i>Version n°1 :</i>	<i>Mai 2021</i>
<i>Version n°2 :</i>	<i>Avril 2022</i>
<i>Version n°3 :</i>	<i>Juillet 2023</i>

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	6	7.1.3 Coupes et localisation de la lagune d'Ormoyle Davien.....	29
Pièce jointe N°0 : Présentation de l'installation.....	7	7.2 Epanchage du digestat.....	30
1 Identité du demandeur.....	8	8 Autres installations.....	30
1.1 Données administratives.....	8	8.1 Stockage de liquides inflammables.....	30
1.2 Motivations du projet.....	8	8.2 Rétention du site.....	30
2 L'emplacement sur lequel l'installation est réalisée.....	9	8.3 Bureau et vestiaire.....	31
2.1 Localisation de l'installation.....	9	8.4 Alimentation en eau.....	31
2.2 Parcelles cadastrales.....	9	8.5 Traitement des effluents.....	31
2.3 Propriété.....	10	8.6 Gestion des eaux pluviales.....	32
2.4 Accès au site.....	10	9 Classement de l'installation.....	33
2.5 Surfaces aménagées.....	11	9.1 Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).....	33
3 Les intrants.....	11	9.2 Installations, ouvrages, travaux et aménagements (IOTA).....	33
3.1 La ration.....	11	9.3 Tableau annexe R122-2.....	34
3.2 Classification.....	14	Cerfa_15679-02.....	35
4 Synoptique des installations.....	14	Pièce jointe N°1 : Carte de localisation.....	36
5 La méthanisation.....	16	Pièce jointe N°2 : Extrait cadastral.....	37
5.1 Présentation.....	16	Pièce jointe N°3 : Plan d'ensemble.....	38
5.2 Réception des matières organiques.....	16	Pièce jointe N°4 : Document permettant d'apprécier la compatibilité des activités projetées avec l'affectation des sols.....	39
5.2.1 Matières liquides.....	16	1 Permis de construire.....	40
5.2.2 Matières solides.....	17	2 Compatibilités avec l'urbanisme.....	40
5.3 Incorporation.....	17	Pièce jointe N°5 : Capacités techniques et financières.....	42
5.4 Les digesteurs.....	18	1 Capacité financière.....	43
5.5 Conteneur technique.....	18	1.1 Présentation.....	43
6 Valorisation du biogaz.....	18	1.2 Financement du projet.....	43
6.1 Stockage du biogaz.....	18	1.3 Assurances.....	43
6.2 Prétraitement du biogaz.....	19	2 Capacité Technique.....	44
6.3 Épuration du biogaz.....	20	2.1 Moyens humains de la société.....	44
6.4 Injection de biométhane dans le réseau..	21	2.2 Plan de formation.....	44
6.5 Valorisation thermique.....	21	2.3 Maintenance des installations.....	45
6.6 Torçère de sécurité.....	21	Pièce jointe N°6 : Document justifiant du respect des prescriptions générales édictées par le ministre chargé des	
6.6.1 Caractéristiques essentielles.....	21		
6.6.2 Règles d'implantation.....	22		
6.6.3 Règles de fonctionnement.....	22		
6.7 Bilan de la production de gaz.....	22		
7 Valorisation du digestat.....	23		
7.1 Stockage.....	23		
7.1.1 Caractéristiques des stockages.....	23		
7.1.2 Coupes et localisation de la lagune de Cuvergnon.....	27		

installations classées applicables à l'installation.....	46	2.14 Article 14 : Caractéristiques des canalisations et stockages de gaz.....	56
1 Présentation.....	47	2.14.1 Objectifs.....	56
2 Justificatifs (rubrique 2781-2).....	47	2.14.2 Moyens mis en œuvre.....	56
2.1 Article 1 : Objet de l'arrêt.....	47	2.14.3 Conformité.....	57
2.2 Article 2 : Définitions.....	47	2.15 Article 15 : Résistance au feu.....	57
2.3 Article 3 : Conformité de l'installation.....	47	2.15.1 Objectifs.....	57
2.3.1 Objectifs.....	47	2.15.2 Moyens mis en place.....	57
2.3.2 Moyen mis en place.....	47	2.15.3 Conformité.....	58
2.3.3 Conformité.....	47	2.16 Article 16 : Désenfumage.....	58
2.4 Article 4 : Dossier installation classée.....	48	2.16.1 Objectifs.....	58
2.4.1 Objectifs.....	48	2.16.2 Moyens mis en œuvre.....	58
2.4.2 Moyens mis en place.....	48	2.16.3 Conformité.....	58
2.4.3 Conformité.....	48	2.17 Article 17 : Clôture de l'installation.....	58
2.5 Article 5 : Déclaration d'accidents ou de pollution accidentelle.....	49	2.17.1 Objectifs.....	58
2.5.1 Objectifs.....	49	2.17.2 Moyens mis en œuvre.....	58
2.5.2 Moyens mis en place.....	49	2.17.3 Conformité.....	58
2.5.3 Conformité.....	49	2.18 Article 18 : Accessibilité en cas de sinistre.....	58
2.6 Article 6 : Implantation.....	49	2.18.1 Objectifs.....	58
2.6.1 Objectifs.....	49	2.18.2 Moyens mis en œuvre.....	59
2.6.2 Moyens mis en place.....	49	2.18.3 Conformité.....	59
2.6.3 Conformité.....	51	2.19 Article 19 : ventilation des locaux.....	59
2.7 Article 7 : Envol des poussières.....	51	2.19.1 Objectifs.....	59
2.7.1 Objectifs.....	51	2.19.2 Mise en œuvre.....	59
2.7.2 Moyens mis en œuvre.....	51	2.19.3 Conformité.....	60
2.7.3 Conformité.....	51	2.20 Article 20 : Matériels utilisables en atmosphères explosives.....	60
2.8 Article 8 : Intégration dans le paysage.....	52	2.20.1 Objectifs.....	60
2.8.1 Objectifs.....	52	2.20.2 Moyens mis en œuvre.....	60
2.8.2 Moyens mis en œuvre.....	52	2.20.3 Conformité.....	61
2.8.3 Conformité.....	52	2.21 Article 21 : Installations électriques.....	61
2.9 Article 9 : Surveillance de l'installation.....	52	2.21.1 Objectifs.....	61
2.9.1 Objectifs.....	52	2.21.2 Moyens mis en œuvre.....	61
2.9.2 Moyens mis en œuvre.....	52	2.21.3 Conformité.....	61
2.9.3 Conformité.....	53	2.22 Article 22 : Systèmes de détection et extinction automatiques.....	62
2.10 Article 10 : Propreté de l'installation.....	53	2.22.1 Objectifs.....	62
2.10.1 Objectifs.....	53	2.22.2 Moyens mis en œuvre.....	62
2.10.2 Moyens mis en œuvre.....	53	2.22.3 Conformité.....	62
2.10.3 Conformité.....	53	2.23 Article 23 : Moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie.....	62
2.11 Article 11 : Localisation des risques, classement en zone à risque d'explosion.....	54	2.23.1 Objectifs.....	62
2.11.1 Objectifs.....	54	2.23.2 Moyens mis en œuvre.....	62
2.11.2 Moyens mis en œuvre.....	54	2.23.3 Conformité.....	64
2.12 Article 12 : Connaissance des produits – étiquetage.....	55	2.24 Article 24 : Plans des locaux et schémas des réseaux.....	64
2.12.1 Objectifs.....	55	2.24.1 Objectifs.....	64
2.12.2 Moyens mis en œuvre.....	55	2.24.2 Moyens mis en œuvre.....	64
2.12.3 Conformité.....	56	2.24.3 Conformité.....	64
2.13 Article 13 : Caractéristiques des sols.....	56	2.25 Article 25: Les travaux.....	64
2.13.1 Objectifs.....	56	2.25.1 Objectifs.....	64
2.13.2 Moyens mis en œuvre.....	56	2.25.2 Moyens mis en œuvre.....	64
2.13.3 Conformité.....	56	2.25.3 Conformité.....	65

2.26 Article 26 : Consignes d'exploitation.....	65	2.38.2 Moyens mis en œuvre.....	73
2.26.1 Objectifs.....	65	2.38.3 Conformité.....	74
2.26.2 Moyens mis en œuvre.....	65	2.39 Article 36 : Phase de démarrage des installations.....	74
2.26.3 Conformité.....	65	2.39.1 Objectifs.....	74
2.27 Article 27 : Vérification périodique et maintenance des équipements.....	66	2.39.2 Moyens mis en œuvre.....	74
2.27.1 Objectifs.....	66	2.39.3 Conformité.....	75
2.27.2 Moyens mis en œuvre.....	66	2.40 Article 37 : Prélèvement d'eau, forages.....	75
2.27.3 Conformité.....	66	2.40.1 Objectifs.....	75
2.28 Article 28 : Surveillance de l'exploitation et formation.....	66	2.40.2 Moyens mis en œuvre.....	75
2.28.1 Objectifs.....	66	2.40.3 Conformité.....	75
2.28.2 Moyens mis en œuvre.....	66	2.41 Article 38 : Collecte des effluents liquides.....	75
2.28.3 Conformité.....	67	2.41.1 Objectifs.....	75
2.29 Article 28 bis : Non-mélange des digestats.....	67	2.41.2 Moyens mis en œuvre.....	75
2.29.1 Objectifs.....	67	2.41.3 Conformité.....	76
2.29.2 Moyens mis en œuvre.....	67	2.42 Article 39 : Collecte des eaux pluviales, des écoulements pollués et des incendies.....	76
2.29.3 Conformité.....	67	2.42.1 Objectifs.....	76
2.30 Article 28 ter : Mélange des intrants.....	67	2.42.2 Moyens mis en œuvre.....	76
2.30.1 Objectifs.....	67	2.42.3 Conformité.....	80
2.30.2 Moyens mis en œuvre.....	67	2.42.4 Article 40 : Compatibilité du rejet avec les objectifs de qualité.....	80
2.30.3 Conformité.....	67	2.42.5 Article 41 : Points de rejets.....	81
2.31 Article 29 : Admissions et sorties.....	68	2.43 Articles 42 Valeurs limites de rejet.....	81
2.31.1 Objectifs.....	68	2.43.1 Moyens mis en œuvre.....	81
2.31.2 Moyens mis en œuvre.....	68	2.43.2 Conformité.....	82
2.31.3 Conformité.....	69	2.43.3 Article 43 : Interdiction des rejets dans une nappe.....	82
2.32 Article 30 : Dispositifs de rétention.....	69	2.43.4 Article 44 : Prévention des pollutions accidentelles.....	82
2.32.1 Objectifs.....	69	2.43.5 Article 45 : Surveillance par l'exploitant de la pollution rejetée.....	82
2.32.2 Moyens mis en œuvre.....	69	2.44 Articles 46 : Épandage du digestat.....	83
2.32.3 Conformité.....	70	2.44.1 Objectifs.....	83
2.33 Article 31 : Cuves de méthanisation.....	70	2.44.2 Moyens mis en œuvre.....	83
2.33.1 Objectifs.....	70	2.44.3 Conformité.....	83
2.33.2 Moyens mis en œuvre.....	70	2.44.4 Article 47 : Captage et épuration des rejets à l'atmosphère.....	83
2.33.3 Conformité.....	70	2.45 Article 47 bis : Systèmes d'épuration du biogaz.....	83
2.34 Article 32 : Destruction du biogaz.....	70	2.45.1 Objectifs.....	83
2.34.1 Objectifs.....	70	2.45.2 Mise en œuvre.....	84
2.34.2 Moyens mis en œuvre.....	70	2.45.3 Conformité.....	84
2.34.3 Conformité.....	71	2.46 Article 48 : Composition du biogaz et prévention de son rejet.....	84
2.35 Article 33 : Traitement du biogaz.....	71	2.46.1 Objectifs.....	84
2.35.1 Objectifs.....	71	2.46.2 Moyens mis en œuvre.....	84
2.35.2 Moyens mis en œuvre.....	71	2.46.3 Conformité.....	85
2.35.3 Conformité.....	71	2.47 Article 49 : Prévention des nuisances odorantes.....	85
2.36 Article 34 : Stockage du digestat.....	71	2.47.1 Objectifs.....	85
2.36.1 Objectifs.....	71	2.47.2 Moyens mis en œuvre.....	85
2.36.2 Moyens mis en œuvre.....	72	2.47.3 Conformité.....	86
2.36.3 Conformité.....	72	2.48 Article 50 : Valeurs limites de bruit.....	86
2.37 Article 34bis : Réception des matières... ..	72	2.48.1 Objectifs.....	86
2.37.1 Objectifs.....	72		
2.37.2 Moyens mis en œuvre.....	72		
2.37.3 Conformité.....	72		
2.38 Article 35 : Surveillance de la méthanisation.....	73		
2.38.1 Objectifs.....	73		

2.48.2 Moyens mis en œuvre.....	86	3 Plan régional de prévention et de gestion des déchets.....	98
2.48.3 Conformité.....	86	4 Plan national de prévention des déchets.....	98
2.49 Article 51 : Récupération, recyclage, élimination.....	87	5 Directive nitrates.....	99
2.49.1 Objectifs.....	87	6 Programme d'action régional.....	99
2.49.2 Moyens mis en œuvre.....	87	7 Schéma régional climat air énergie (SRCAE).....	100
2.49.3 Conformité.....	87	8 Plan Climat Air Energie Territorial.....	100
2.50 Article 52 : Contrôle des circuits de traitement des déchets dangereux.....	87	Pièce jointe N° 13 : Évaluation des incidences Natura 2000.....	101
2.50.1 Objectifs.....	87	1 Présentation.....	102
2.50.2 Mise en œuvre.....	87	2 Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000.....	102
2.50.3 Conformité.....	87	3 Caractérisation des sites.....	102
2.51 Article 53 : Entreposage des déchets.....	88	3.1 Présentation.....	102
2.51.1 Objectifs.....	88	3.2 Réglementation.....	103
2.51.2 Mise en œuvre.....	88	3.3 Composition du site.....	103
2.51.3 Conformité.....	88	4 Zone d'influence directe du projet.....	104
2.52 Article 54 : Déchets non dangereux.....	88	4.1 Influence des activités.....	104
2.52.1 Objectifs.....	88	4.2 Vulnérabilité.....	105
2.52.2 Mise en œuvre.....	88	5 Incidences du projet sur le site Natura 2000 FR2212005.....	105
2.52.3 Conformité.....	88	5.1 Espèces sensibles listées.....	105
2.53 Article 55 bis : Réception et traitement de certains sous-produits animaux de catégorie 2.....	88	5.2 Incidences directes.....	107
2.53.1 Objectifs.....	88	5.3 Incidences indirectes.....	107
2.53.2 Moyens mis en œuvre.....	89	6 Mesures ERC.....	107
2.53.3 Conformité.....	89	7 Conclusion sur les incidences du projet.....	108
2.54 Annexe I : Dispositions techniques en matière d'épandage du digestat.....	89	7.1 Incidences directes.....	108
2.54.1 Objectifs.....	89	7.2 Incidences temporaires.....	109
2.54.2 Mise en œuvre.....	89	7.3 Incidences indirectes.....	109
2.54.3 Conformité.....	89	Pièce jointe N°18 : Note hydraulique.....	110
2.55 Annexe II : Eléments de caractérisation de la valeur agronomique des digestats et des sols.....	89	1 Identité du demandeur.....	111
2.55.1 Objectifs.....	89	2 Localisation de l'installation.....	111
2.55.2 Mise en œuvre.....	89	3 La nature du projet.....	112
2.55.3 Conformité.....	89	3.1 L'activité.....	112
Pièce jointe N°8 : Avis du propriétaire sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation.....	90	3.2 Alimentation en eau.....	113
Pièce jointe N°9 : Avis du maire sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation.....	92	3.3 Effluents.....	113
Pièce jointe N°10 : Arrêté accordant le permis de construire.....	93	3.4 Eaux pluviales.....	113
Pièce jointe N°12 : Conformité aux Plans et Schémas.....	94	1 SDAGE.....	95
1 SDAGE.....	95	2 SAGE.....	97
2 SAGE.....	97		

3.5 Épandage de digestat.....	114	1 Principaux enjeux environnementaux..	127
3.6 Classement des activités.....	115	1.1 Rappel du projet.....	127
4 Dimensionnement des ouvrages du site	115	1.2 Bruit.....	127
.....	115	1.2.1 Valeurs limites.....	127
4.1.1 Délimitation du bassin versant.....	115	1.2.2 Sources de bruits.....	127
4.2 Surfaces collectées.....	116	1.2.3 Mesures prises.....	128
4.3 Test de perméabilité.....	116	1.3 Odeurs.....	128
4.4 Séparateur à hydrocarbures.....	117	1.3.1 Maîtrise des odeurs liées aux intrants.....	128
4.5 Bassin de décantation.....	118	1.3.2 Maîtrise des odeurs liées au processus.....	129
4.6 Bassins d'infiltration des eaux pluviales.	118	1.3.3 Maîtrise des odeurs liées aux digestats.....	129
4.6.1 Pluviométrie locale.....	118	1.3.4 Etude odeur.....	129
4.6.2 Évaluation de la pente.....	118	1.4 Qualité de l'air.....	129
4.6.3 Coefficient de ruissellement.....	119	1.4.1 Émissions.....	129
4.6.4 Temps de concentration.....	119	1.4.2 Mesures prises.....	129
4.6.5 Débit du bassin versant (méthode rationnelle)	119	1.5 Ressource en eau.....	130
.....	119	1.6 Pollution diffuse.....	133
4.6.6 Débit de fuite.....	120	1.6.1 Gestion des eaux pluviales.....	133
4.6.7 Volume du bassin de stockage / infiltration	120	1.6.2 Gestion des effluents.....	133
des eaux pluviales.....	120	1.6.3 Rétention.....	133
4.7 Qualité du rejet.....	121	1.7 Epandage du digestat.....	134
5 Gestion du bassin versant intercepté... 121		1.8 Trafic routier.....	134
6 Étude d'incidence.....	122	1.8.1 La circulation actuelle.....	134
6.1 Alimentation en eau.....	122	1.8.2 La circulation en projet.....	135
6.2 Nappe.....	123	1.8.3 Les trajets empruntés.....	136
6.3 Cours d'eau et bassins versants.....	123	1.8.4 Mesures mises en place.....	138
6.4 Captages.....	123	1.9 Évaluation des effets cumulés.....	138
6.5 Puits et forages.....	123	1.10 Analyse des effets potentiels.....	139
6.6 Gestion des risques d'inondation.....	123	2 Prévention des risques accidentels.....	142
6.7 Gestion des pollutions accidentelles.....	124	2.1 Sécurité et moyens de surveillance.....	142
6.8 Incidence sur les zones Natura 2000.....	124	2.2 Risque incendie.....	142
6.9 Compatibilité du projet avec le SDAGE et	124	2.2.1 Détection incendie.....	142
le SAGE.....	124	2.2.2 Extinction incendie.....	142
6.10 Suivi et entretien des ouvrages.....	124	2.2.3 Rétention des eaux d'extinction.....	144
6.10.1 Entretien des ouvrages.....	124	2.3 Risque explosion.....	144
6.10.2 Autocontrôle de la qualité du rejet.....	125	2.3.1 Zones ATEX.....	144
7 Conclusion.....	125	2.3.2 Autres risques.....	146
Pièce jointe N° 19 : Etude d'incidence.....	126	2.3.3 Mesures mises en place.....	146
		2.4 Risques de pollution accidentelle.....	146
		Conclusion.....	148

INTRODUCTION

NATURAGAZ exploite une installation de méthanisation soumise à Déclaration.

Sa capacité de traitement actuelle est de 10 800 tonnes d'intrants par an.

Le projet est d'augmenter la capacité de l'installation. Le gisement traité sera des effluents d'élevage, des matières végétales et agroalimentaires. Le tonnage entrant sera porté à 19 123 t/an.

La méthanisation produit du biogaz qui est épuré et injecté dans le réseau de gaz GrDF. Le débit de biométhane injecté sera au maximum de 150 Nm³/h. L'énergie produite est considérée comme une « énergie renouvelable ». Ainsi, NATURAGAZ participera à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Le digestat est épandu dans le cadre d'un plan d'épandage, présenté en pièce jointe.

L'activité développée est soumise à enregistrement, le présent dossier en sollicite la demande.

PIÈCE JOINTE N°0 : PRÉSENTATION DE L'INSTALLATION

1 IDENTITÉ DU DEMANDEUR

1.1 Données administratives

Raison sociale	SAS NATURAGAZ
Forme juridique	SAS
Adresse du siège	4, rue des Tilleuls 60 620 Ormoy le Davien
Adresse de l'installation	La Fosse Paquette 60 800 Lévigren
SIRET	845 223 874 00015
NAF	Production de combustibles gazeux (3521Z)
Représentant	M. Albéric BOUCHER-FERTE
Membres fondateurs	M. Albéric BOUCHER-FERTE M. Aymeric BARDIN Mme Camille KAILA

1.2 Motivations du projet

Les réflexions autour du projet de méthanisation sont portées par les trois membres fondateurs : M. Albéric BOUCHER-FERTE, Madame Camille KAILA et, Monsieur Aymeric BARDIN, exploitants agricoles respectivement sur les communes de Ormoy le Davien et Levignen, Cuvergnon et Bargny.

Afin d'évaluer le projet en injection de biométhane, une étude détaillée a été réalisée pour déterminer la faisabilité du raccordement et réserver la capacité d'injection dans le réseau GRDF.

L'installation de méthanisation est actuellement soumise à ICPE Déclaration pour traiter 10 800 tonnes d'intrants par an.

La capacité d'injection de biométhane réservée étant de 150 Nm³/h, le projet de NATURAGAZ est d'augmenter la quantité d'intrants et la puissance de l'installation pour exploiter cette capacité.

Le tonnage d'intrants sera de 19 123 t/an, composé de matières organiques agricoles et industrielles. Le débit de biométhane injecté sera de 150 Nm³/h.

Le projet de méthanisation agricole permettra :

- Le traitement et la valorisation de matières organiques produites par les exploitations agricoles partenaires et, par des industries agroalimentaires locales ;
- Une production de « biométhane », énergie renouvelable stockable venant verdir l'approvisionnement en gaz de la boucle locale de distribution ;
- Une production de matières fertilisantes (digestats) assimilables à un engrais organo-minéral en retour au sol sur le territoire ;
- Une mutualisation des ressources pour permettre un projet qui ne pouvait se faire seul ;
- Une diversification des revenus des exploitations agricoles partenaires ;
- Une valorisation des cultures intermédiaires devenues obligatoires. Les cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN) deviennent des cultures intermédiaires à vocation énergétique (CIVE) ;
- Un allongement des rotations culturales des exploitations agricoles, en introduisant de nouvelles cultures énergétiques et, ainsi diminuer l'usage de pesticides,

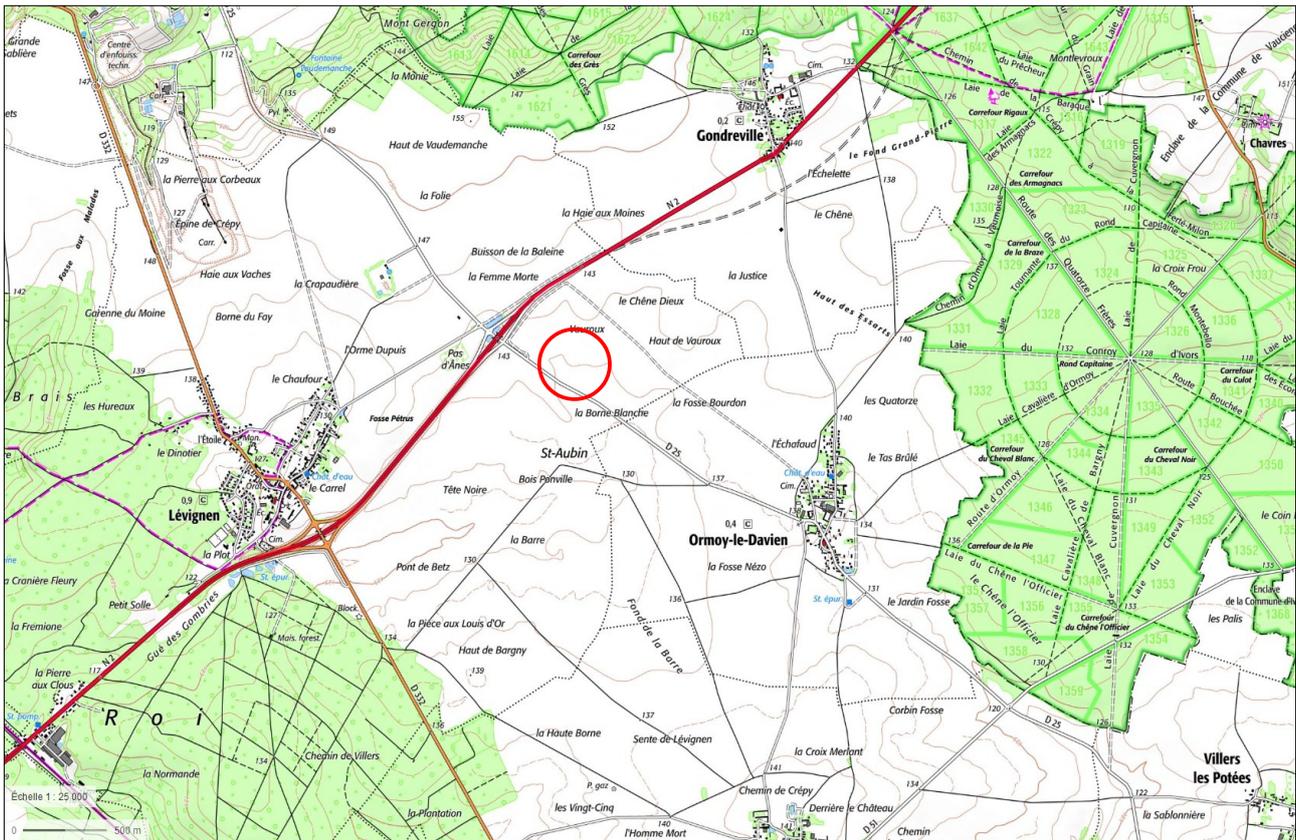
- Une production d'énergie renouvelable.

2 L'EMPLACEMENT SUR LEQUEL L'INSTALLATION EST RÉALISÉE

2.1 Localisation de l'installation

L'installation de méthanisation se situe au lieu-dit « La Fosse Paquette » sur la commune de Lévigien. L'installation est existante.

Carte de localisation



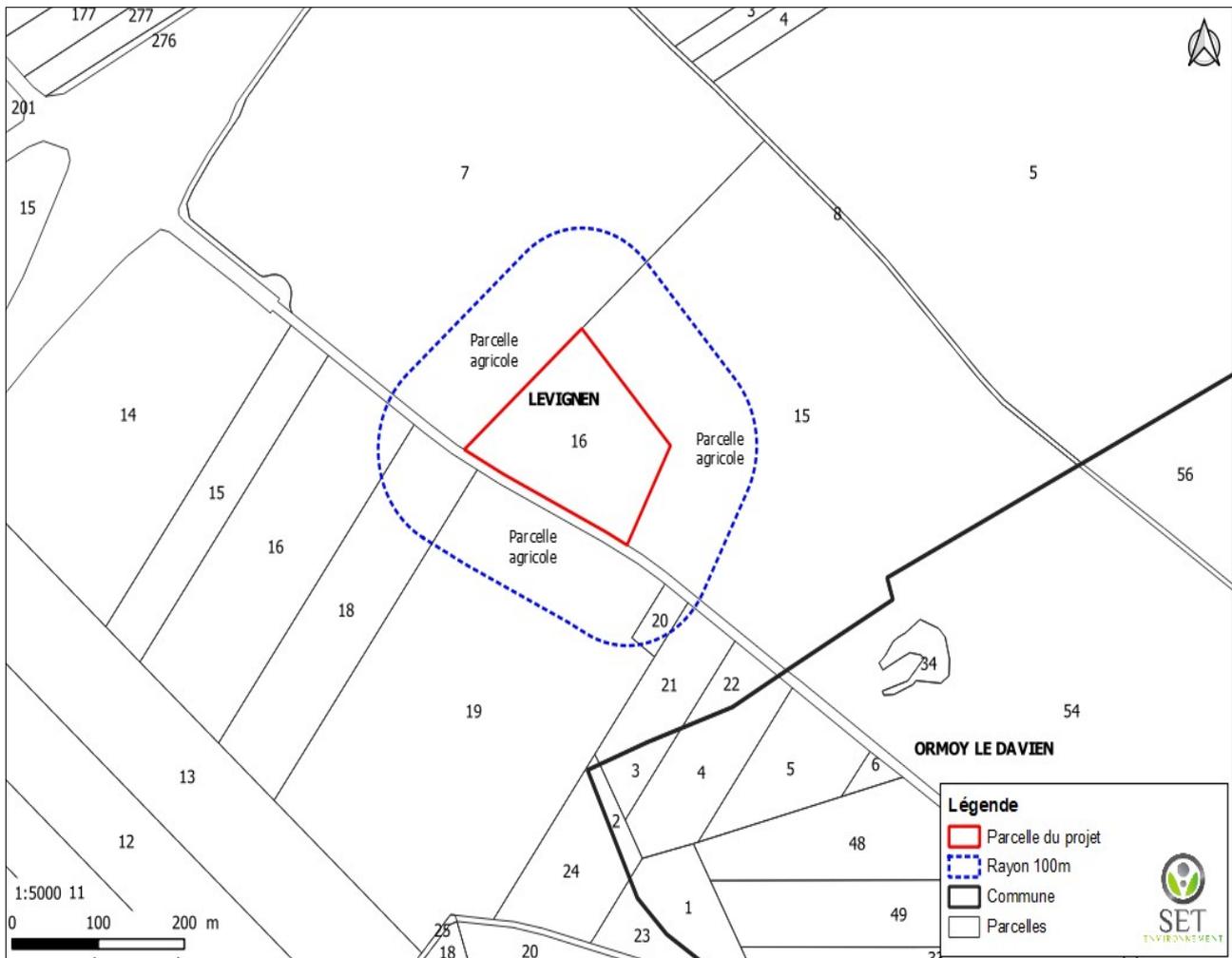
2.2 Parcelles cadastrales

L'installation est située sur les parcelles cadastrales suivantes :

- Commune : Lévigien
- Section : ZB
- Parcelle : 16

La superficie du site NATURAGAZ est de 2,6 ha.

Extrait cadastral



2.3 Propriété

Le terrain est la propriété de NATURAGAZ. L'implantation du projet est située en dehors de zones à sensibilités particulières.

Les cartes, pages suivantes, présentent la localisation du projet et l'extrait cadastral.

2.4 Accès au site

L'accès au site se fait par le sud, par la route départementale n°25.

Les voiries, les parkings sont bitumés en voirie lourde. Les voiries permettent la circulation autour des installations.

Les espaces verts sont créés, ils sont constitués d'espaces en herbe et de haies autour du site.

2.5 Surfaces aménagées

La surface du projet est de 26000 m². La répartition des surfaces est la suivante :

Tableau 1 : Décomposition des surfaces

Ouvrages	Surfaces (m ²)	Surfaces de plancher (m ²)	Emprises au sol (m ²)
Bureau (bungalow)	30	30	30
Bâtiment réception	240	240	240
Silos de stockage :			
- Murs	372	-	372
- Radier	6000	-	-
Préfosse aérienne	34	-	34
Incorporateur	37	-	37
Digesteur	452	-	452
Post-Digesteurs	452	-	452
Conteneur technique	30	30	30
Conteneur chaufferie	15	15	15
Conteneur épuration	30	30	30
Poste d'injection	13	13	13
Transformateur	9	9	9
Pont bascule	100	-	-
Lagune stockage digestat	1601	-	-
Bassins de décantation eaux pluviales 1	330	-	-
Bassin d'infiltration eaux pluviales 1	420	-	-
Bassin d'infiltration eaux pluviales 2	230	-	-
Réserve incendie	100	-	100
Rétention (hors ouvrage)	1950	-	-
Aire de manœuvre	1650	-	-
Voiries	1970	-	-
Espaces verts	9935	-	-
TOTAL	26000	367	1814

Les constructions totalisent une surface de plancher ou une emprise au sol inférieur à 10 000m². **Le projet n'est donc pas concerné par la catégorie de projet n°39 du tableau annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement.**

Rappel des définitions :

1 - Surface de plancher (au sens de l'article R 111-22 du code de l'urbanisme) : la surface du plancher est égale à la somme des surfaces de plancher de chaque niveau clos et couvert (à déduire épaisseur murs extérieurs, ...)

2 - Emprise au sol (au sens de l'article R. 420-1 du code de l'urbanisme) : "l'emprise au sol au sens du présent livre est la projection verticale du volume de la construction, tous débords et surplombs inclus". L'emprise au sol correspond à l'ombre portée au sol lorsque le soleil est la verticale de la construction.

3 LES INTRANTS

3.1 La ration

L'installation traite actuellement des effluents d'élevages et des matières végétales d'exploitations agricoles.

Le projet de NATURAGAZ est de diversifier et d'augmenter le volume d'intrants. Le gisement traité après projet est récapitulé dans le tableau suivant :

Gisement en projet

Matière	Provenance	T/an
Effluents d'élevage (Fumiers bovins, fumiers équin, lisier bovin)	Exploitations agricoles à proximité (Ormoy le Davien, Bargny, Cuvergnon) Résidence royale de Betz	1200
Cultures principales ensilées	Exploitations agricoles à proximité (Ormoy le Davien, Bargny, Cuvergnon)	1912
Cultures intermédiaires ensilées	Exploitations agricoles à proximité (Ormoy le Davien, Bargny, Cuvergnon)	8300
Menues pailles	Exploitations agricoles à proximité (Ormoy le Davien, Bargny, Cuvergnon)	100
Pulpes de betterave	Tereos (Bucy)	6311
Issues de silos	Ceremis/Ternoveo/Souffle (Nanteuil le Haudouin) (silos D'O.S à proximité)	300
Drêche de brasserie	Brasserie de Meaux (Meaux)	50
Déchets Pommes de terre	Touquet Savour (Essertaux)	300
Pelures d'oignons	Ferme d'Erquinvilliers (Erquinvilliers)	100
Déchets Endives	Endives du Valois (La Ferté Milon)	100
Déchets Oignons	Ferme d'Erquinvilliers (Erquinvilliers)	100
Son de moutarde	(Soissons)	150
Graisses de flottaison	Lactinov (Braine)	200
Total		19 123

Les matières agricoles (effluents d'élevages et matières végétales agricoles) proviennent des exploitations situées à proximité du site de méthanisation, dans un rayon de 7 km (Ormoy le Davien, Bargny, Cuvergnon).

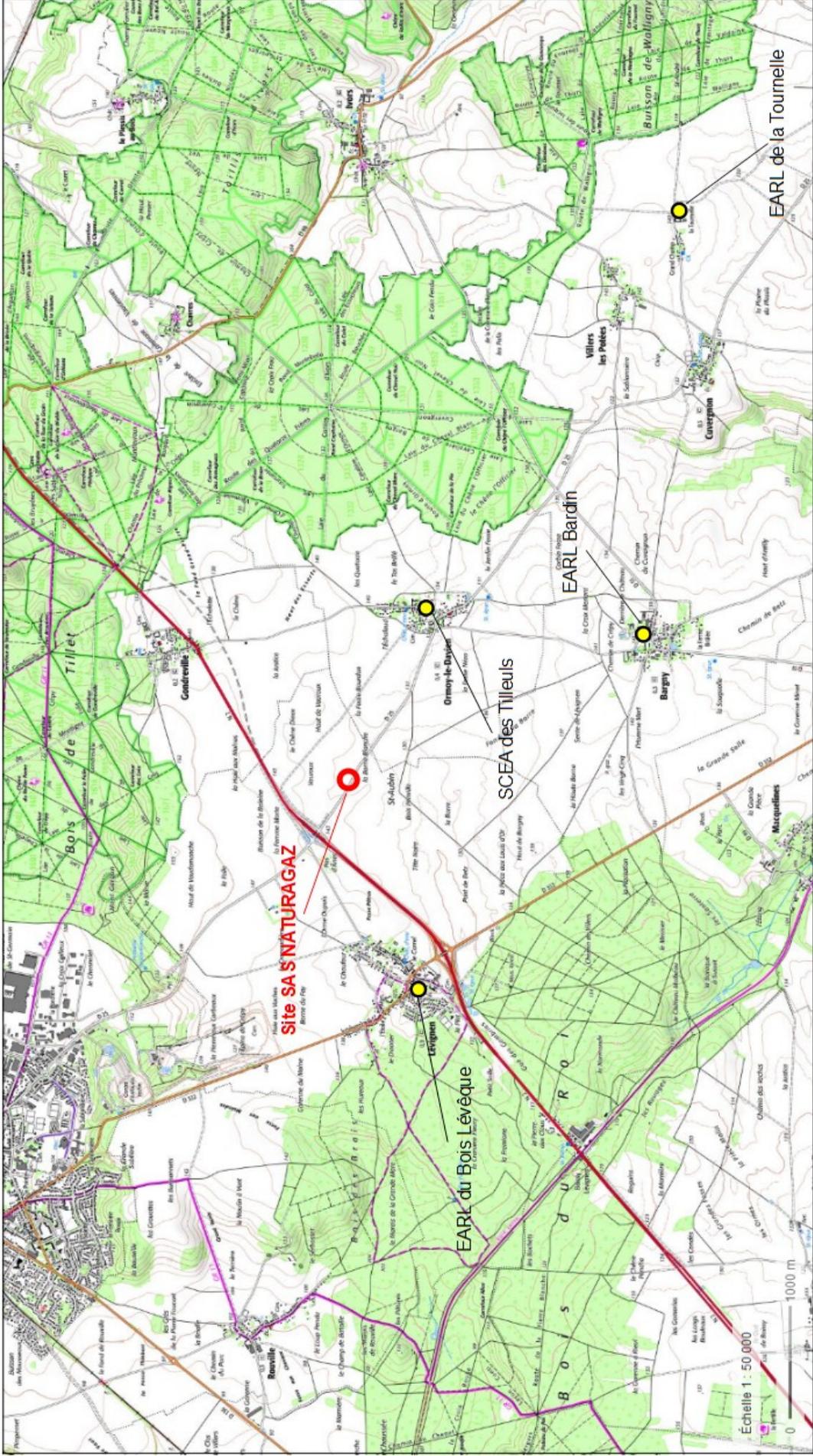
Les matières d'origine agro-industrielles proviennent de Brasserie de Meaux, Touquet Savour, Soufflet, Ferme d'Erquinvilliers et Lactinov, situés entre 15 et 121 km autour du site.

Les cultures principales représentent 10 % du tonnage entrant, soit moins de 15 % du tonnage entrant réglementaire.

Au total, NATURAGAZ envisage de traiter 19 123 t/an de biomasse soit 52 t/jour en moyenne et 68 t/j en pointe.

La carte ci-dessous représente l'emplacement du site de méthanisation par rapport aux exploitations agricoles partenaires :

Carte de localisation des exploitations agricoles



3.2 Classification

Toutes les matières traitées ne sont pas des déchets. Les intrants sont classés dans les nomenclatures déchets et SPA (sous produits animaux). Les codes de la ration présentée précédemment sont les suivants :

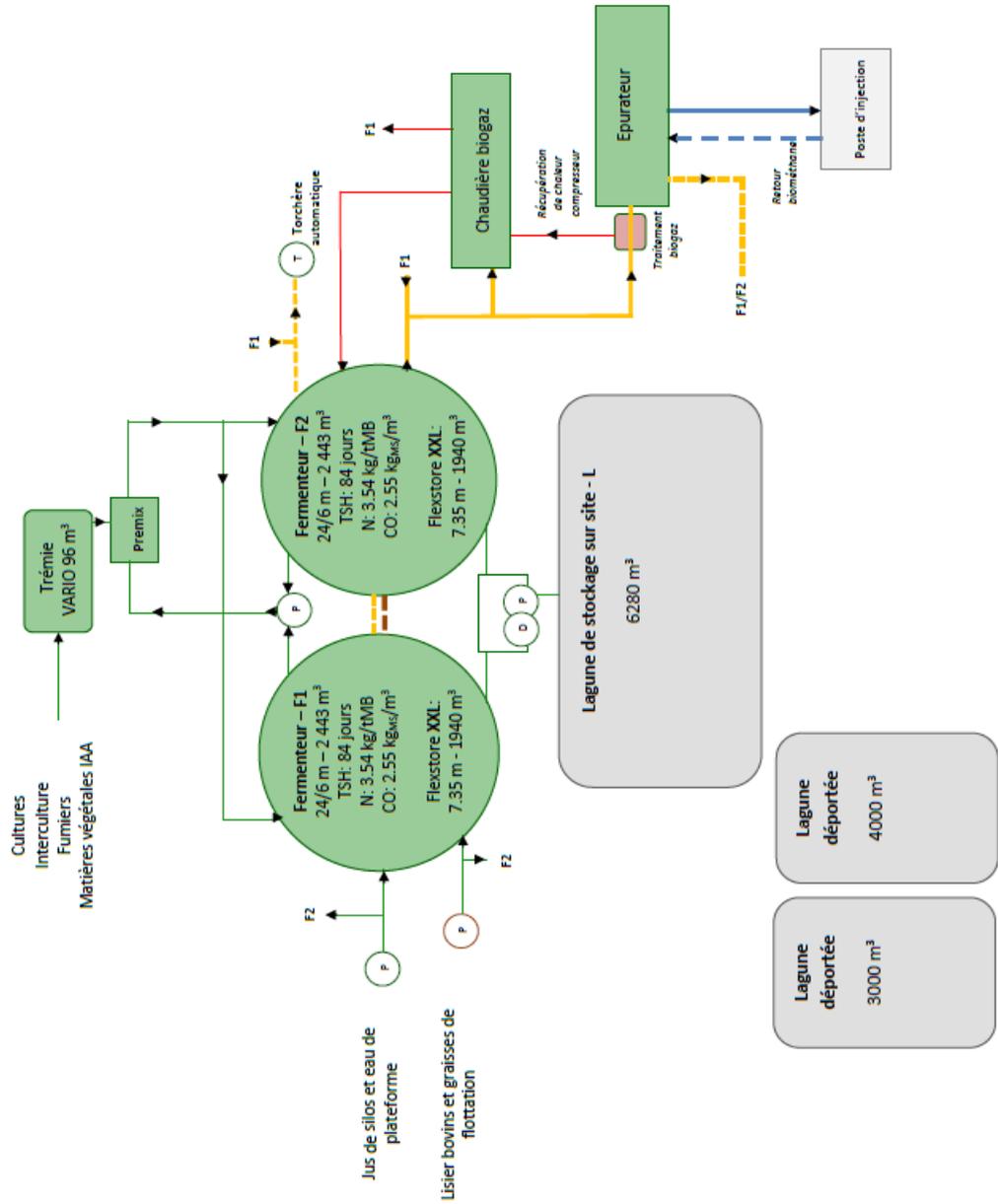
Classification de la ration

Matière	Nomenclature déchet	Classification SPA
Effluents d'élevage (Fumiers bovins, fumiers équin, lisier bovin)	02 01 06	C2a (Art 9a) - 1069/2009)
Cultures principales et intermédiaires ensilées	-	-
Menues pailles	-	-
Pulpes de betterave	-	-
Issues de silos	02 01 03	-
Drêche de brasserie	-	-
Pommes de terre	02 03 04	-
Pelures d'oignons	02 03 04	-
Endives	02 03 04	-
Oignons	02 03 04	-
Son de moutarde	02 03 04	-
Graisses de flottaison	02 05 02	-

Un agrément sanitaire sera sollicité parallèlement à la présente demande d'enregistrement. Tout nouveau sous-produit animal sera préalablement contrôlé et déclaré dans le cadre de l'agrément sanitaire.

4 SYNOPTIQUE DES INSTALLATIONS

Gestion des flux : Naturagaz



Exigences PlanET :

- .Au niveau des fermenteurs
- TSH > 80 jours
- CO < 4.5 kg MSorg /m3 F / jour
- MS Entrante < 20 % MS
- N total entrante < 6.0 kg / TMB

- TSH : Temps de Séjour
- Hydraulique
- CO : Charge Organique
- MS : Matière sèche

Légende réseaux :

- Réseau biogaz
- Réseau substrat
- Réseau chaleur
- Réseau jus (de silos)
- Canalisation surverse

- Légende équipements :
- P : pompe
 - D : débitmètre
 - S : séparateur

5 LA MÉTHANISATION

5.1 Présentation

La méthanisation, ou digestion anaérobie, est le processus naturel biologique de dégradation de la matière organique en l'absence d'oxygène (conditions anaérobies). 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 ».

Le procédé de méthanisation sera de type infiniment mélangé mésophile avec agitation mécanique.

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

Le digestat, matière organique stabilisée et partiellement minéralisée, conserve les éléments fertilisants (azote, phosphore et potasse) des intrants d'origine.

Le process de méthanisation choisi est :

- **A voie humide (< 15 % de matière sèche),**
- **Mésophile (35-45 °C),**
- **Alimentation continue,**
- **Infiniment mélangé.**

5.2 Réception des matières organiques

5.2.1 Matières liquides

Les jus de silos et les eaux pluviales de la plateforme sont collectés dans une cuve enterrée située sous la plateforme. Une cuve de réception de la biomasse liquide sera installée à proximité de l'incorporateur. Elle réceptionnera les graisses de flottation et autres intrants fluides.

Caractéristiques des cuves

	Cuve aérienne	Cuve enterrée
Nature	Cuve aérienne	Cuve enterrée sous plateforme
Matériaux	Polyester + isolation 40 mm	Béton
Dimensions	Ø 3 m x 7,1 m	2,45 m x 4,6 m x h 2,3 m
Équipements	Spirale chauffante Brassage extérieur par recirculation avec pompe Sonde de température Sonde de niveau Capteur de niveau haut et bas	Pompe de reprise 3,7 kW Déversoir d'orage en amont
Volume total	50 m ³	20 m ³

5.2.2 Matières solides

Les matières solides susceptibles de s'envoler et les fumiers sont stockées dans le hangar de stockage couvert décrit ci-après. Le hangar est divisé en deux parties : le stockage des intrants d'un côté, le stockage du matériel et du chargeur de l'autre.

Hangar de stockage couvert

	Stockage intrants	Stockage matériel
Hauteur au faitage	7 m	7 m
Dimension	12 m x 15 m = 180 m ²	12 m x 5 m = 60 m ²
Volume utile	720 m ³	-
Fondations	Béton armé	Béton armé
Nature	Monopente Charpente métallique Paroi en béton sur 3 m puis bardage bois au-dessus Toiture bac acier	Monopente Charpente métallique Paroi en béton sur 3 m puis bardage bois au-dessus Toiture bac acier

Lors de la dépose du permis de construire, Naturagaz avait envisagé d'implanter des panneaux solaires sur le bâtiment prévu. Dans le contexte actuel d'inflation des coûts et de manque de disponibilité des sous-traitants ce projet est abandonné.

Les autres matières solides sont stockées en silos couloirs.

Silos et plateformes

	Silo 1	Silo 2	Silo 3	Silo 4
Superficie	1500 m ²	1500 m ²	1500 m ²	1500 m ²
Hauteur des murs	3 m	3 m	3 m	3 m
Volume utile	4500 m ³	4500 m ³	4500 m ³	4500 m ³
Nature	Béton	Béton	Béton	Béton
Équipement	-	-	-	-

5.3 Incorporation

Avec un chargeur, les matières solides sont insérées dans une trémie d'incorporation.

Incorporateur

	Caractéristiques
Dimensions	13,5 x 5 x 3,15 m (LxlxH)
Volume disponible	96 m ³
Charge maximale	70 t
Puissance électrique	16,5 kW
Equipements	Pesons Signalisation du fonctionnement actif par voyant avec flash bien visible

En sortie, les intrants passent par un prémix qui est un système d'insertion liquide avec broyage et séparation des corps étrangers. Les corps étrangers sont séparés avant l'unité de pompage et peuvent être facilement évacués. Les éléments grands et fibreux sont broyés et mélangés avec une phase liquide pour obtenir une suspension homogène. L'unité de déchiquetage et de mélange présente une puissance de 15 kW.

5.4 Les digesteurs

Les substrats liquides et solides sont introduits dans les deux digesteurs.

Digesteurs

	Digester 1	Digester 2
Hauteur totale	6 m	6 m
Hauteur hors sol	5 m	5 m
Dimensions	Ø 24 m	Ø 24 m
Volume	2714 m ³ total 2329 m ³ utiles	2714 m ³ total 2443 m ³ utiles
Fondations	Béton armé	Béton armé
Nature	Cuve et couvercle en béton + bardage vert bouteille	Cuve et couvercle en béton + bardage vert bouteille
Equipements	Isolation des parois Chauffage en paroi 1 agitateur paddle + 2 agitateurs éco powermix	Isolation des parois Chauffage en paroi 1 agitateur paddle + 2 agitateurs éco powermix

5.5 Conteneur technique

Les pompes et les armoires de commandes sont situées dans un conteneur technique, situé à proximité des deux digesteurs.

Container technique

	Caractéristiques
Hauteur totale	2,6 m
Dimensions	12 m x 2,5 m
Fondations	Béton armé
Nature	Préfabriqué + couverture tôle + bardage vert
Equipement	Pompe de circulation Armoire de commande avec visualisation du process Générateur d'oxygène

6 VALORISATION DU BIOGAZ

6.1 Stockage du biogaz

Les digesteurs sont surmontés d'une membrane triple peau de stockage de gaz. En fonctionnement normal, le stockage est en niveau bas, ce qui permet d'avoir une marge de stockage en cas d'indisponibilité des équipements de valorisation ou de destruction du biogaz.

Le toit des gazomètres est constitué d'une bâche double membrane. La membrane supérieure repose sur le bord du réservoir et est gonflée à faible pression d'air, tandis que la membrane inférieure repose sur une structure. Le niveau de la membrane inférieure évolue suivant la quantité de gaz stockée.

Stockage de biogaz

	Digester 1	Digester 2
Hauteur	Couverture 7,65 m	Couverture 7,65 m
Stockage maximal	1940 m ³	1940 m ³
Pression de stockage	5 mbar	5 mbar
Nature	Bâche de protection PVC Membrane externe en EPDM (1mm)	Bâche de protection PVC Membrane externe en EPDM (1mm)

	Digesteur 1	Digesteur 2
	Membrane interne isolante en FPP (1mm)	Membrane interne isolante en FPP (1mm)
Equipement	2 protections de sur- et sous-pression de PE pour résistance renforcée au gel Ventilation d'apport d'air Mesure de volume de gaz	2 protections de sur- et sous-pression de PE pour résistance renforcée au gel Ventilation d'apport d'air Mesure de volume de gaz

Le volume total de stockage de biogaz est de 3880 m³ (4,7 t), soit environ 13 heures d'autonomie.

6.2 Prétraitement du biogaz

Le système de prétraitement du biogaz comprend :

1/ Désulfuration :

Le biogaz contient également une faible proportion de sulfure d'hydrogène (H₂S). Un système de désulfuration biologique est donc mis en place dans la réserve de gaz du digesteur. Une faible quantité d'oxygène est injectée en permanence dans la réserve de gaz des digesteurs, au moyen d'un compresseur. La quantité d'oxygène injectée (0,4 à 0,6%) est réglée et mesurée par un analyseur de biogaz en ligne.

Grace à cet oxygène, des bactéries sulfato-réductrices se développent sur un filet spécifique et vont cristalliser le soufre contenu dans le gaz. Ce soufre retombe sous forme solide dans le digestat et sera disponible pour les plantes lors de l'épandage des digestats. Ces bactéries sont aérobies et c'est pourquoi un minimum d'O₂ est injecté au niveau des filets.

Cette régulation assure par ailleurs de ne jamais se trouver en atmosphère explosive à l'intérieur du digesteur.

2/ Condensation :

Le biogaz contient de l'eau sous forme de vapeur. En sortie de digesteur, l'eau se condense naturellement dans les canalisations enterrées de biogaz. Le condensat est collecté dans un bac de rétention. Les condensats sont envoyés dans le fermenteur 1.

3/ Filtre à charbon :

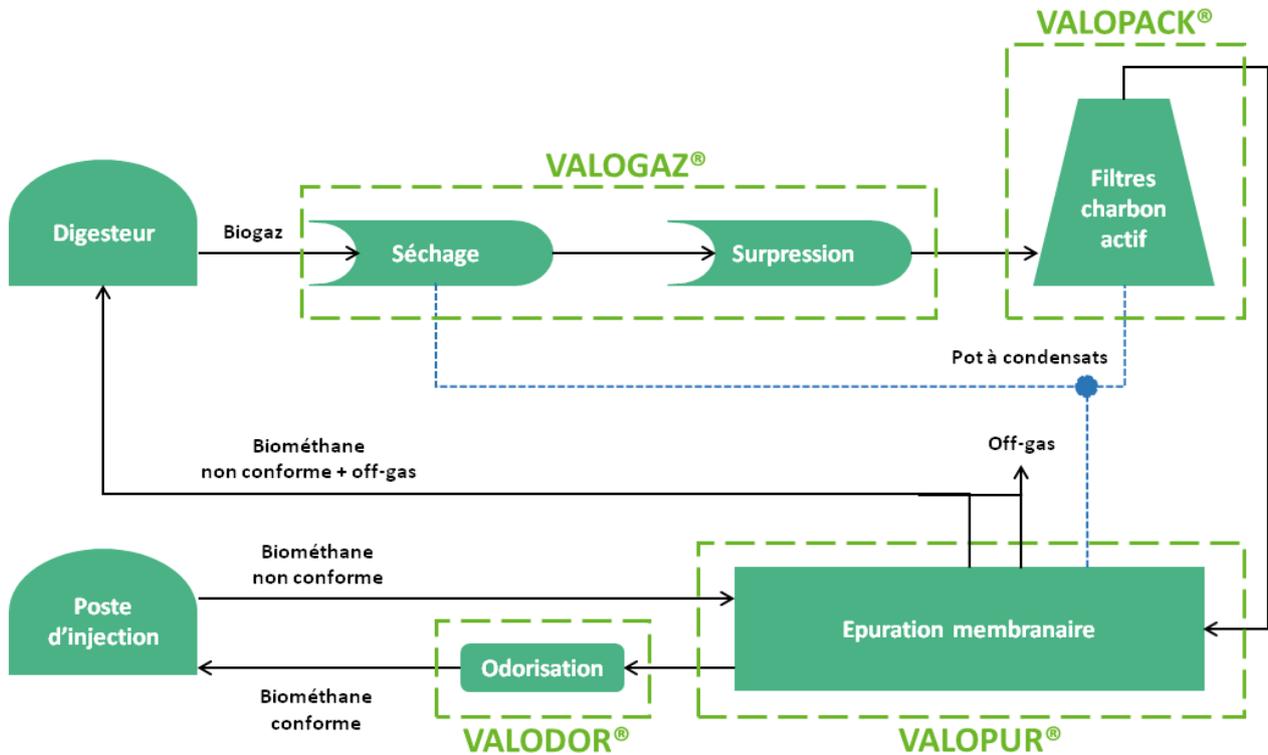
En complément de la désulfuration biologique, un traitement par adsorption sur charbon actif est utilisé pour supprimer toute trace de soufre.

Pour cela, le biogaz passe ensuite dans le skid VALOPACK®, composé de filtres de charbon actif permettant d'éliminer les polluants (H₂S, COV, siloxanes). Ce prétraitement au charbon actif est composé de plusieurs filtres, installés en lead-lag, permettant le by-pass de l'un ou de l'autre des filtres. Cette configuration permet le remplacement d'une charge sans arrêter l'installation.

Il n'y a pas de stockage de charbon actif sur le site. Le charbon actif une fois saturé est remplacé par du charbon actif neuf. Cette opération est réalisée par une société spécialisée qui s'occupe également de la gestion du charbon usagé (pour le régénérer). Cette intervention est réalisée 3 à 4 fois par an.

Le filtre à charbon actif est positionné à proximité du local épuration.

Schéma de principe



6.3 Épuration du biogaz

Le biogaz est traité dans une installation d'épuration membranaire VALOPUR de PRODEVAL.

Le biogaz brut saturé en eau entre dans l'unité VALOGAZ®. Il est refroidi dans un sécheur, un séparateur permet d'éliminer la fraction liquide du biogaz, puis le gaz est surpressé.

Puis le biogaz prétraité entre dans l'unité VALOPUR®, où 3 étages de membranes séparent le CO₂ du CH₄. L'unité permet d'assurer un rendement épuratoire de plus de 99,5 % sur une large plage de fonctionnement.

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

Le temps de fonctionnement du système d'épuration est estimé à 8 600 heures par an. L'unité d'épuration se situe sur une plateforme avec un conteneur décrit ci-après :

Conteneur épuration

	Caractéristiques
Fonction	Épuration du biogaz en biométhane
Longueur totale	12 m
Largeur totale	2,5 m

6.4 Injection de biométhane dans le réseau

Le raccordement au réseau public a fait l'objet d'une demande préalable auprès de l'Accès au Réseau de Distribution.

GRDF gère le réseau de distribution de gaz naturel. Elle achemine le gaz naturel de l'ensemble des fournisseurs via un réseau qu'elle construit, entretient et exploite de manière sécuritaire.

Un poste d'injection GRDF permet de contrôler la qualité du biométhane, l'odoriser, puis de l'injecter dans le réseau.

Le biogaz est systématiquement odorisé au THT (tétrahydrothiophène ou thiophane) avant injection sur le réseau de distributeur de gaz naturel conformément à l'arrêté du 13 juillet 2000 et au cahier des charges AFG RSDG 10 « odorisation du gaz distribué » qui lui est associé. La teneur en THT est contrôlée en continu en aval de l'odorisation avant injection sur le réseau. Le système d'odorisation doit permettre de maintenir une teneur en THT dans le gaz voisine de 25 mg/m³(n) sans sortir d'une fourchette comprise entre 15 et 40 mg/m³(n) sur toute la plage de débit de biogaz. Lorsque la teneur en THT n'est pas dans la fourchette 15-40 mg/m³(n), le gaz n'est pas injecté sur le réseau du distributeur, l'injection de biogaz est immédiatement interrompue en cas de non-conformité de l'odorisation.

Le poste d'injection est situé dans un container au Sud-Ouest du site. Propriété de GRDF, il ne fait donc pas partie du périmètre de l'installation classée.

6.5 Valorisation thermique

Une faible partie du biogaz produit est utilisée par une chaudière pour maintenir en température les digesteurs.

Conteneur chaufferie

	Caractéristiques
Fonction	Maintien en température des digesteurs
Longueur totale	6 m
Largeur totale	2,5 m
Puissance chaudière	360 kW

La chaudière est disposée dans un conteneur, à 2 m de l'épuration. Néanmoins, cette installation était existante au 01/07/2021.

6.6 Torchère de sécurité

6.6.1 Caractéristiques essentielles

La torchère mise en place est une torchère à flamme cachée afin de permettre une température de combustion à plus de 850°C et, la bonne combustion de la totalité du méthane présent dans le biogaz.

Paramètres	Caractéristiques
Débit max	400 m ³ /h
Pression d'écoulement	5 – 50 mbar
Rendement de combustion	730 – 2200 kW
Équipement	Compresseur gaz Arrête-flammes NF EN ISO 16852.

Annexe 7 : Certificat et documentation technique de la torchère

6.6.2 Règles d'implantation

La torchère de sécurité est implantée à proximité du conteneur technique et du conteneur chaufferie.

Les règles d'implantation respectées sont :

- hors zones ATEX
- à plus de 10 m des autres installations.

6.6.3 Règles de fonctionnement

Les ciels gazeux des digesteurs présentent un volume de stockage 3880 m³, soit environ 13 heures d'autonomie.

Le volume de biogaz présent dans les ciels gazeux est maintenu à un niveau bas pour que la capacité de stockage soit disponible.

En cas d'impossibilité d'injecter, le biométhane est remélangé à du CO₂ pour avoir la même composition qu'initialement, puis renvoyé dans les ciels gazeux pour être mélangé au biogaz. L'unité d'épuration du biogaz fonctionne alors en recyclage, elle épure et remélange afin de redémarrer rapidement.

Lorsque la capacité de stockage des ciels gazeux est pleine, la torchère est déclenchée automatiquement sur mesure de la pression dans les gazomètres des digesteurs, correspondant à 95 % du remplissage des ciels gazeux.

La documentation technique de la torchère est fournie en annexe.

La torchère torche donc toujours du biogaz, et non pas du biométhane. La torchère limite les nuisances à l'environnement. En effet, le potentiel de réchauffement global du méthane (CH₄) est égal à 23 équivalents CO₂.

6.7 Bilan de la production de gaz

L'installation est 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 seront tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

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

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

L'étude de faisabilité réalisée par GRDF a montré que la totalité du biométhane peut être injectée au réseau. La production de gaz attendue est de :

Production de méthane

Critère	Nm³/an
Production de biogaz	2 650 498
Autoconsommation biogaz	157 861
Pertes	12 463
Epuration Biogaz	2 480 174
Injection biométhane	1 292 896

7 VALORISATION DU DIGESTAT

7.1 Stockage

7.1.1 Caractéristiques des stockages

Une lagune de stockage de digestat liquide est implantée sur site. En complément, deux stockages déportés seront mis en place sur les communes de CUVERGNON et ORMOY LE DAVIEN. Les deux stockages déportés ont fait l'objet de déclarations préalables en mai et juin 2021.

Leurs caractéristiques sont présentées ci-après.

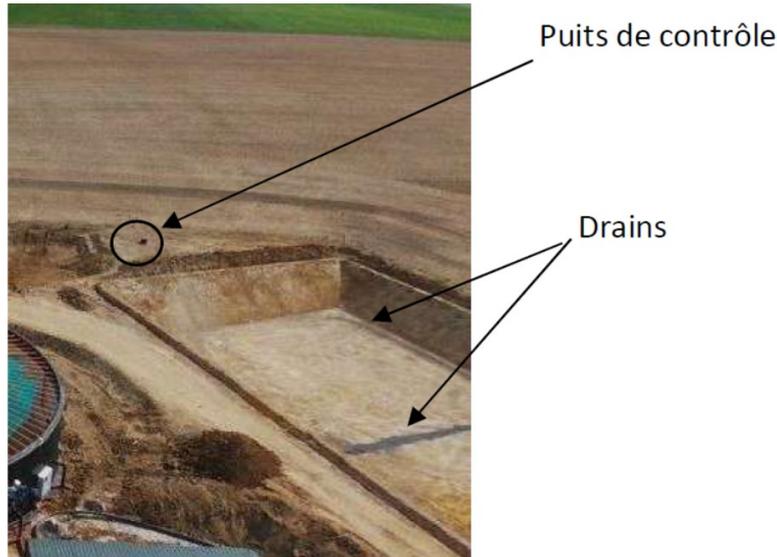
Caractéristiques des stockages

	Stock SITE	Stock CUVERGNON	Stock ORMOY
Nature	Fosse en déblai	Fosse en déblai/reblai	Fosse en déblai/reblai
Dimensions	68 m x 31 m	42 m x 29m	51m x 31m
Profondeur	4,2 m	3,5 m	3,5 m
Étanchéité	Géomembrane EPDM 1mm	Géomembrane EPDM 1mm	Géomembrane EPDM 1mm
Equipements	Drainage sous géomembrane avec regard de contrôle Puisard eaux de drainage Bandes de dégazage Echelles à rongeurs (x2)	Drainage sous géomembrane avec regard de contrôle Puisard eaux de drainage ? Bandes de dégazage Echelles à rongeurs (x2)	Drainage sous géomembrane avec regard de contrôle Puisard eaux de drainage ? Bandes de dégazage Echelles à rongeurs (x2)
Volume total	7326 m³	3600 m³	4800 m³
Volume utile	6280 m³	3000 m³	4000 m³

Une garde de 50 cm est réservée pour contenir les événements pluviométriques exceptionnels.

La capacité de stockage totale est de 13 280 m³ utiles. Ce volume équivaut à une durée de stockage de plus de 9 mois.

Les 3 lagunes sont constituées d'un EPDM de 1.1 mm posé sur un géotextile de 260g. Le fond des lagunes est drainé et des évents sont positionnés sur les talus pour évacuer les éventuelles remontées de gaz. Des drains sont raccordés à un puits de contrôle qui permet de vérifier l'étanchéité des lagunes.



Construction lagune « Fosse Paquette »

Pour la lagune située sur le site, le contrôle d'étanchéité est effectué hebdomadairement lors de la ronde journalière de l'opérateur.

Checklist quotidienne NATURAGAZ	Semaine du _____ au _____							
Jour de la semaine	L	MA	ME	J	V	S	D	OBSERVATION(S)
Initiales du responsable								
Heure de la ronde								
Vérifier le puit de perte de la lagune	X	X	X		X	X	X	

Extrait de la ronde

Les deux autres lagunes seront également contrôlées hebdomadairement par les exploitants lorsqu'elles seront utilisées.

Lors de la vidange des lagunes à l'occasion des épandages, un contrôle visuel de l'intégrité de la membrane est réalisé.

Les lagunes sont équipées d'une zone bétonnée :

- dans la lagune pour éviter d'abîmer la membrane par un frottement : avec des tuyaux lors du pompage, ou lors de l'agitation,
- à l'extérieur pour permettre de renvoyer les éventuels débords vers l'intérieur.

Elles sont toutes équipées de plusieurs échelles anti rongeurs et un contrat avec un dératiseur est mis en place pour éviter le percement des membranes par des rongeurs.



Lagune « Fosse Paquette »

Pour la reprise du digestat dans la lagune du site, un puits extérieur raccordé à la lagune a été aménagé, dans lequel la tonne place un tuyau de pompage.

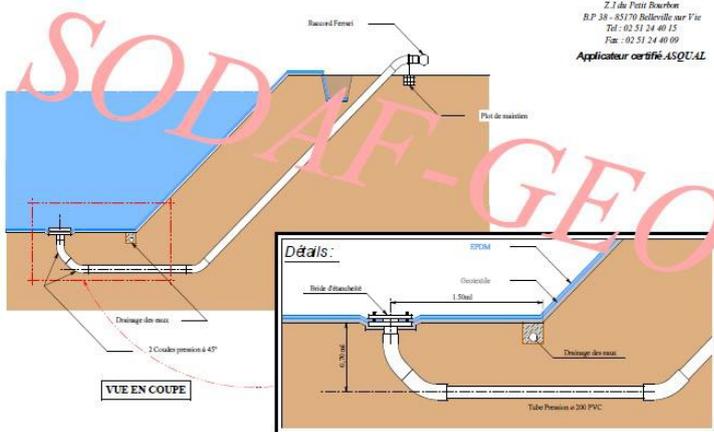
Pour la reprise du digestat dans les lagunes déportées, une aspiration basse / sortie haute est mise en place sur le côté. La citerne de reprise se branche à l'extérieur du bassin, directement sur le raccord tonne à lisier.



Tuyau de pompage « Fosse Paquette »

REPRISE DES EFFLUENTS VIDANGE BASSE SORTIE HAUTE

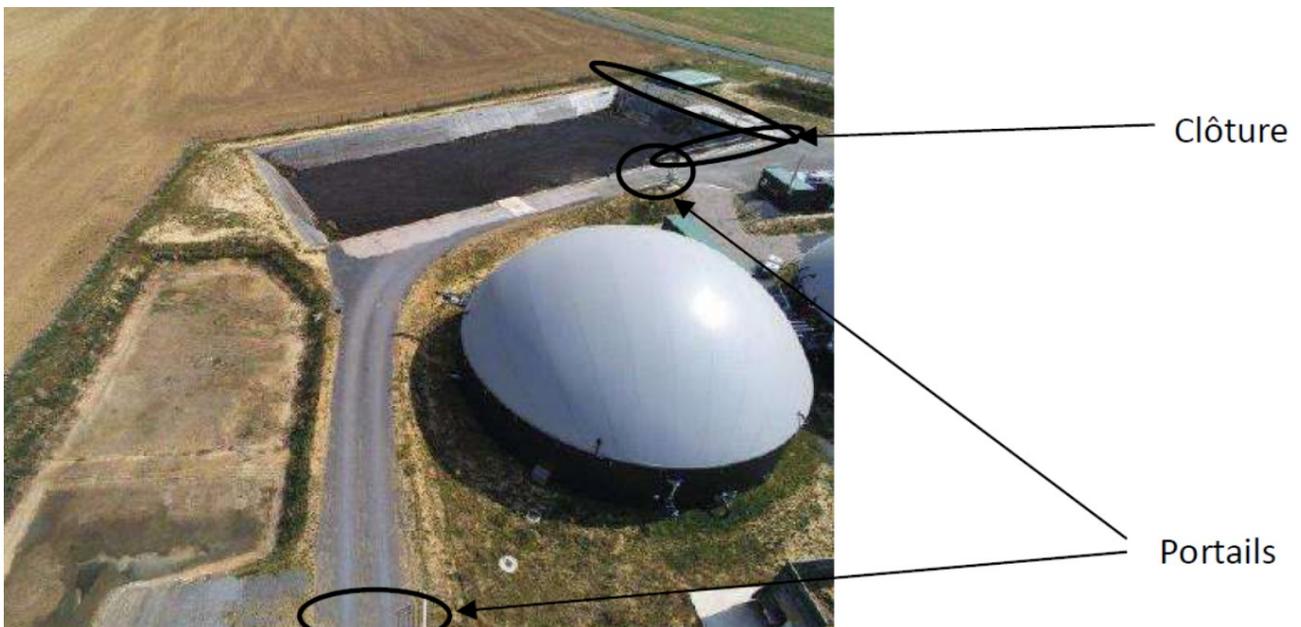
Schéma de principe vidange basse - sortie haute



SODAFGÉO
 Z.I. du Petit Bourbon
 R.P. 38 - 85170 Belleville sur Vie
 Tél : 02 51 24 40 15
 Fax : 02 51 24 40 09
 Applicateur certifié ASSQUAL



La lagune sur site est clôturée sur les bords accessibles et des portails (maintenus fermés hors période d'épandage) sont positionnés de part et d'autre du chemin d'accès à la lagune.



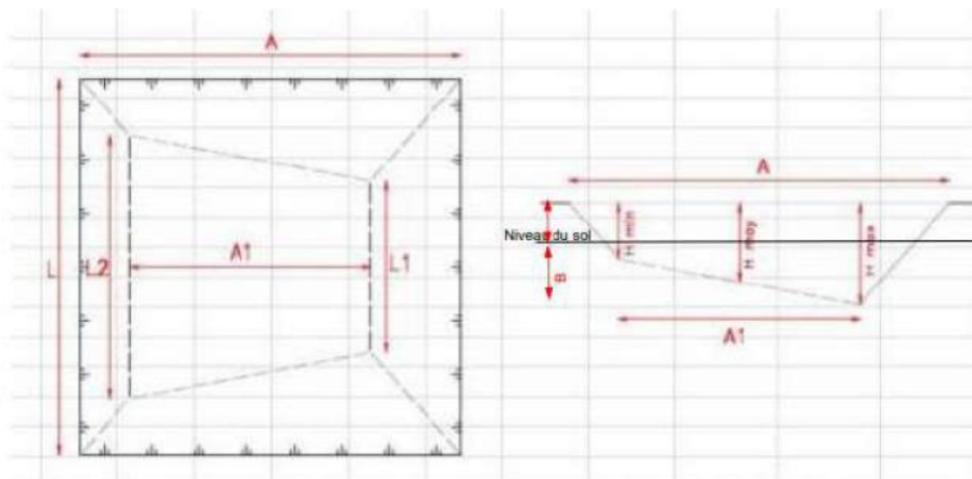
Vue d'ensemble « Fosse Paquette »

Les lagunes extérieures au site seront clôturées et fermées par un portail.



Modèle avec clôture pour les lagunes extérieures

7.1.2 Coupes et localisation de la lagune de Cuvergnon



$$A = 42.1\text{m}$$

$$L = \text{longueur de tête} : 29.1\text{m}$$

$$H \text{ min} = 3.32\text{m}$$

$$H \text{ moy} = 3.5\text{m}$$

$$H \text{ max} = 3.68\text{m}$$

$$B = \text{affouillement} = 2.33 \text{ m}$$

Plan de coupe de la lagune de Cuvergnon

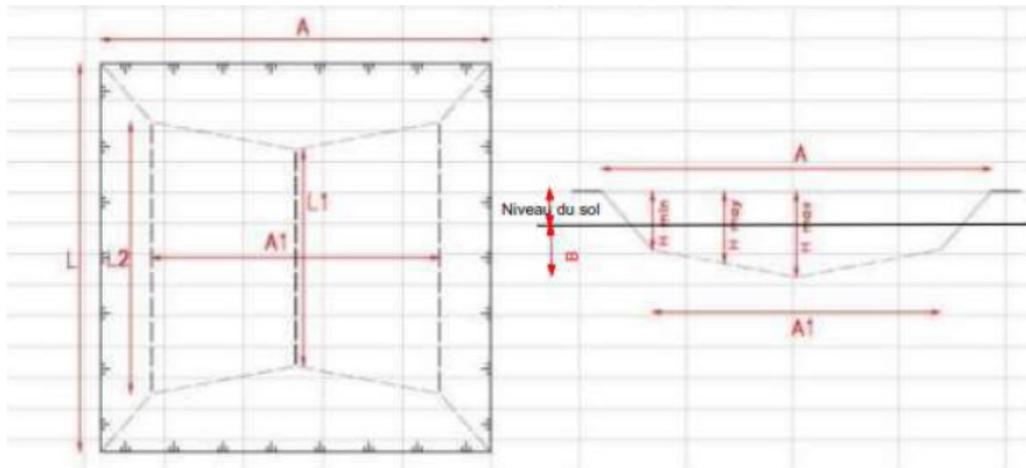


Position de la lagune de Cuvergnon



Distance aux habitations de la lagune de Cuvergnon (habitation de l'exploitant)

7.1.3 Coupes et localisation de la lagune d'Ormoy le Davien



$A = 51,1 \text{ m}$

$L = \text{longueur de tête} : 31,2 \text{ m}$

$H \text{ min} = 3.28\text{m}$

$H \text{ moy} = 3.5\text{m}$

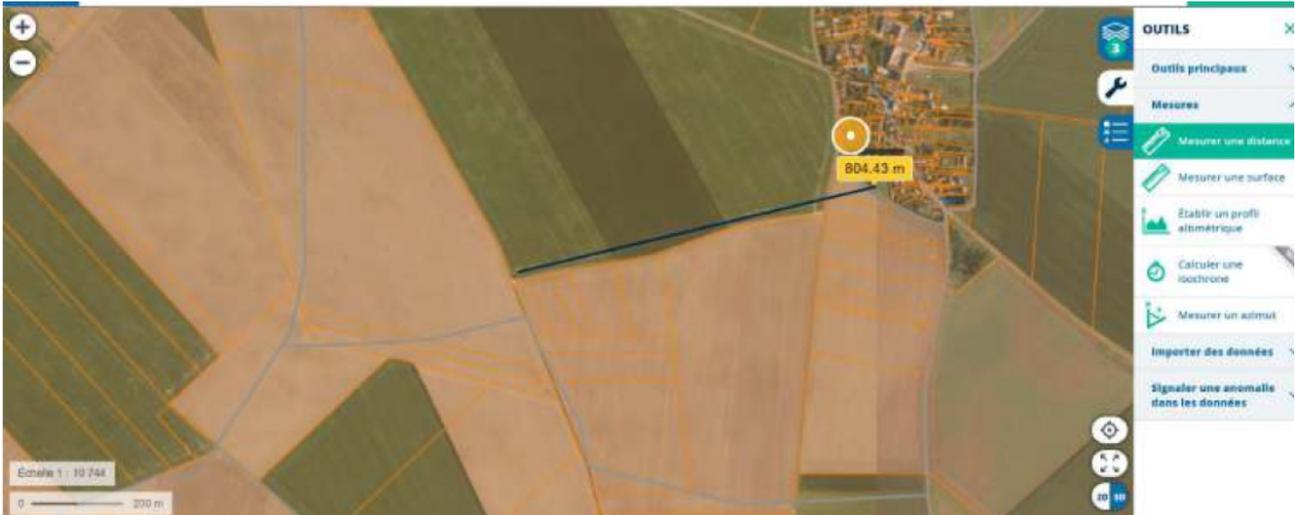
$H \text{ max} = 3.72\text{m}$

$B = \text{affouillement} = 2.33 \text{ m}$

Plan de coupe de la lagune d'Ormoy le Davien



Position de la lagune Ormoy le Davien



Distance aux habitations de la lagune d'Ormoy le Davien

7.2 Epandage du digestat

Après stockage, le digestat brut sera valorisé sur les parcelles du plan d'épandage. Le flux à traiter par épandage est donné au tableau suivant :

Flux à valoriser de digestat brut

	N	P₂O₅	K₂O
Valeur fertilisante du digestat (kg/t)	4,23	2,00	5,98
Tonnage produit (t)		17 678	
Charge prévisionnelle à valoriser (kg/an)	74 691	35 283	105 634

Le plan d'épandage comprend 4 exploitations agricoles, dont les parcelles sont situées dans un rayon de 7 km, dans le département de l'Oise.

La surface potentiellement épandable représente 1 009 ha.

8 AUTRES INSTALLATIONS

8.1 Stockage de liquides inflammables

Il n'y a pas de stockage de liquides inflammable sur le site. Le chargeur s'alimente en GNR sur les exploitations agricoles partenaires.

8.2 Rétention du site

Une zone de rétention d'une capacité de 1 900 m³ a été disposée autour des cuves.

Le sol naturel a été traité à la chaux au niveau du radier des cuves (-1m), pour obtenir une perméabilité inférieure à 10⁻⁷ m/s.

Les eaux pluviales pouvant s'accumuler dans la rétention sont renvoyées par pompage vers les bassins de gestion des eaux pluviales. Le poste de pompage est à déclenchement manuel.

8.3 Bureau et vestiaire

Les bureaux et vestiaires sont aménagés dans un bungalow de 30 m².

Ils comportent :

- un bureau salle de réunion,
- un vestiaire avec sanitaire et douche,
- une zone laboratoire avec lave-main.

8.4 Alimentation en eau

1/ Site de méthanisation :

Le site est alimenté en eau par un forage qui a été déclaré le 13/03/20 au titre de la loi sur l'eau (Dossier n°60-2019-00074) et au titre du code minier (BSS004BCRH).

L'eau prélevée est utilisée pour :

- Les locaux sanitaires,
- L'aire de lavage,
- La réserve incendie,
- Eventuellement l'équilibrage de la matière sèche dans les fermenteurs.

La consommation en eau est estimée à moins de 4 000 m³/an.

Par le code du travail, Naturagaz se doit de fournir un accès à des sanitaires pour son personnel. Le site étant trop éloigné des villages alentours, la seule solution a été d'avoir un approvisionnement par forage. Le site requière la présence d'un employé à mi-temps et, par ailleurs, l'employé actuel habite à proximité du site et déjeune chez lui. L'usage des sanitaires est donc très occasionnel.

Une affiche est positionnée dans le bungalow indiquant « eau non potable ». Parallèlement, Naturagaz va s'assurer auprès de l'ARS des modalités d'utilisation de l'eau et faire les études nécessaires pour s'assurer de l'innocuité de l'utilisation de l'eau.

2/ Stockages déportés :

Les stockages déportés ne sont pas alimentés en eau.

8.5 Traitement des effluents

1/ Site de méthanisation :

Les effluents sont représentés par :

- Les eaux pluviales souillées de plateforme, et lixiviat,
- Les effluents de l'aire de lavage,
- Les eaux sanitaires.

Les eaux de l'aire de lavage et des plateformes souillées sont collectées dans la fosse de 20 m³ et, renvoyées par une pompe dans les digesteurs.

En cas d'épisodes pluvieux de forte intensité, le poste de relevage est équipé d'un déversoir d'orages qui dirige les eaux excédentaires vers un dispositif de traitement des eaux pluviales situé au Sud-Est et, composé de :

- un bassin de décantation / rétention étanche de 260 m³, avec recyclage des eaux dans le process,
- un bassin d'infiltration de 420 m³.

Les eaux sanitaires représentent une charge de 0,5 EH (1 employé sur site). Le site de méthanisation n'est pas situé en zone d'assainissement collectif (Zone Agricole). Une étude de filière d'assainissement autonome a été réalisée par la société CERESE à Villeneuve-les-Sablons. Le contrôle de conception, effectué par le SPANC Pays de Valois, a donné un avis favorable. Le dispositif préconisé a été mis en place. Les eaux sanitaires sont collectées dans une fosse d'accumulation de 3 m³. Cette fosse est régulièrement pompée par un vidangeur agréé. En annexe figure l'étude de filière d'assainissement et, le rapport du contrôle de conception du SPANC.

Une estimation d'un raccordement à l'assainissement collectif a été réalisée par Mr Montpellier de la société Suez, concessionnaire eau de Lévigney, le 5 février 2019. Le coût du raccordement a été estimé à 324 612 €, ce qui a orienté NATURAGAZ vers un dispositif d'assainissement autonome.

2/ Stockages déportés :

Sur les stockages déportés, il n'y a pas d'effluents.

8.6 Gestion des eaux pluviales

La pente naturelle du terrain est orientée vers le Sud-Est.

Le bassin versant intercepté par la parcelle a été délimité. Sa superficie est de 10,8 ha. Les eaux pluviales provenant du bassin versant intercepté sont gérées par des noues d'infiltration aménagées en périphérie du site de méthanisation.

Sur le site de méthanisation, le bassin versant collecté est donc limité à la parcelle du projet, soit 2,6 ha. Les eaux pluviales sont collectées et traitées comme suit :

- La partie non recyclée des eaux pluviales souillées, est traitée dans les bassins situés à l'Est du site :
 - un bassin de décantation / rétention étanche de 260 m³, avec recyclage des eaux dans le process,
 - un bassin d'infiltration de 420 m³.
- Les eaux pluviales des voiries non souillées et les toitures, sont dirigées vers le bassin d'infiltration au Sud. Ce bassin présente une surface de 230 m² et une capacité de 230 m³.
- Les eaux pluviales pouvant s'accumuler dans la rétention sont renvoyées par pompage vers les bassins de gestion des eaux pluviales à l'Est : bassin de décantation / rétention étanche + bassin d'infiltration. Le poste de pompage est à déclenchement manuel.

- Les eaux de drainages des ouvrages sont collectées par un poste de pompage à déclenchement manuel et, dirigées vers les bassins de gestion des eaux pluviales à l'Est : bassin de décantation / rétention étanche + bassin d'infiltration.

9 CLASSEMENT DE L'INSTALLATION

9.1 Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

NATURAGAZ sollicite une demande d'enregistrement de son installation de méthanisation. Le projet est classé sous les rubriques suivantes de la nomenclature ICPE :

Classement ICPE du site de méthanisation

N°	NATURE DE L'ACTIVITE	QTE	CLASSEMENT
2781-2	Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou de matière végétale brute : 1. Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires 2. Méthanisation d'autres déchets non dangereux	68 t/j	E
2910-B1	Combustion, à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931 B/ Lorsque les produits consommés seuls ou en mélange sont différents de ceux visés en A	0,4 MW	NC
4310	Gaz inflammable catégorie 1 et 2	4,7 t	DC

A : Autorisation E : Enregistrement D : Déclaration NC : Non Classé

Conformément à la Note d'explication de la nomenclature ICPE des installations de gestion et de traitement de déchets (Décembre 2020), la co-méthanisation de boues de stations d'épuration d'effluents industriels ou urbains avec d'autres types de déchets relève de la rubrique 2781-2.

Le rayon d'affichage de 1 km autour de l'installation figure sur la PJ n°1 : Carte de localisation. Le rayon d'affichage comprend les communes de :

- Ormoy le Davien,
- Gondreville,
- Lévigney.

9.2 Installations, ouvrages, travaux et aménagements (IOTA)

Ce projet est classé sous la rubrique suivante de la nomenclature Eau (Article 214-1 du Code de l'environnement) :

Tableau 2 : Rubrique IOTA concernée par le projet

Rubrique	Nature de l'activité	Quantité	Classement
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
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage,	< 4 000 m ³ /an	NC

Rubrique	Nature de l'activité	Quantité	Classement
	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		
2.1.4.0	<p>Epandage et stockage en vue d'épandage d'effluents ou de boues, la quantité épandue représentant un volume annuel supérieur à 50 000 m³/ an ou un flux supérieur à 1t/ an d'azote total ou 500 kg/ an de DBO5.</p> <p><i>Ne sont pas soumis à cette rubrique l'épandage et le stockage en vue d'épandage des boues mentionnées à la rubrique 2.1.3.0, ni des effluents d'élevage bruts ou transformés.</i></p> <p><i>Ne sont pas davantage soumis à cette rubrique l'épandage et le stockage en vue d'épandage de boues ou effluents issus d'activités, installations, ouvrages et travaux soumis à autorisation ou déclaration au titre de la présente nomenclature ou soumis à autorisation ou enregistrement au titre de la nomenclature des installations classées annexée à l'article R. 511-9.</i></p>	ICPE en enregistrement	NC
2.1.5.0	Rejet des eaux pluviales dans les eaux douces superficielles	13,4 ha	D

Le récépissé de déclaration du forage figure en annexe.

9.3 Tableau annexe R122-2

Concernant les rubriques du tableau annexé à l'article R122-2 du code de l'environnement, le classement est le suivant :

Tableau 3 : Tableau annexé au R122-2

Catégorie	Projets	Quantité	Classement
26. Stockage et épandages de boues et d'effluents*	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 ³ / an ou DBO5 supérieure à 5 t/ an.	ICPE en enregistrement	NC
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m ² ;	1819 m ²	NC
	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code est supérieure ou égale à 10 000 m ² .	2,6 ha	NC

CERFA_15679-02



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé
des installations classées
pour la protection de
l'environnement

Annexe I : Demande d'enregistrement pour une ou plusieurs installation(s) classée(s) pour la protection de l'environnement

N°15679*02

Articles L. 512-7 et suivants du code de l'environnement

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.

1. Intitulé du projet

Installation de méthanisation SAS NATURAGAZ

2. Identification du demandeur (remplir le 2.1.a pour un particulier, remplir le 2.1.b pour une société)

2.1.a Personne physique (vous êtes un particulier) :

Madame

Monsieur

Nom, prénom

2.1.b Personne morale (vous représentez une société civile ou commerciale ou une collectivité territoriale) :

Dénomination ou
raison sociale SAS NATURAGAZ

N° SIRET 845 223 874 00015

Forme juridique SAS

Qualité du
signataire Gérant

2.2 Coordonnées (adresse du domicile ou du siège social)

N° de téléphone

Adresse électronique

N° voie 4

Type de voie

Nom de voie Rue des Tilleuls

Lieu-dit ou BP

Code postal 60620

Commune ORMOY LE DAVIEN

Si le demandeur réside à l'étranger

Pays

Province/Région

2.3 Personne habilitée à fournir les renseignements demandés sur la présente demande

Cochez la case si le demandeur n'est pas représenté

Madame

Monsieur

Nom, prénom BOUCHER-FERTE Albéric

Société SAS NATURAGAZ

Service

Fonction Président

Adresse

N° voie 4

Type de voie

Nom de voie Rue des Tilleuls

Lieu-dit ou BP

Code postal 60620

Commune ORMOY LE DAVIEN

N° de téléphone 06-11-21-08-84

Adresse électronique alberic.bf@gmail.com

3. Informations générales sur l'installation projetée

3.1 Adresse de l'installation

N° voie

Type de voie

Nom de la voie La Fosse Paquette

Lieu-dit ou BP

Code postal

60800

Commune LEVIGNEN

3.2 Emplacement de l'installation

L'installation est-elle implantée sur le territoire de plusieurs départements ?

Oui Non

Si oui veuillez préciser les numéros des départements concernés :

L'installation est-elle implantée sur le territoire de plusieurs communes ?

Oui Non

Si oui veuillez préciser le nom et le code postal de chaque commune concernée :

4. Informations sur le projet

4.1 Description

Description de votre projet, incluant ses caractéristiques physiques y compris les éventuels travaux de démolition et de construction

NATURAGAZ a pour projet d'implanter une unité de méthanisation au lieu-dit « La Fosse Paquette » sur la commune de Lévigren (60). L'unité de méthanisation sera située sur la parcelle cadastrée : ZB 16.

Cette installation traitera des matières végétales ainsi qu'une partie de la phase liquide du digestat après séparation de phase. Le gisement est constitué des matières suivantes : Escourgeon ensilage (5300 t), Seigle ensilage (2000 t), Maïs ensilage dérobé (1000 t), Maïs ensilage dédié (956 t), Sorgho ensilage (956 t), Pulpes de betteraves (6311 t), Menue paille (100 t), Issues de silo (300 t), Drèches de brasseries (50 t), Fumier de cheval (500 t), Lisier de bovin (100 t), Fumier de bovin (600 t), Pommes de terre (300 t), Pelures d'oignons (100 t), Endives (100 t), Oignons (200 t), Graisses de flottaison (100 t), Son de moutarde (150 t).

Le gisement à traiter sera de 19 123 t/an, soit 52 t/j de matières entrantes en moyenne annuelle, et 68 t/j en pointe journalière.

Les biodéchets d'industries agroalimentaires ou de collectivité, justifiant le classement en 2781-2, sont actuellement représentés par les graisses de flottaison. D'autres biodéchets pourront être utilisés dans la limite de 2000 t/an et en substitution des cultures et intercultures présentes dans la ration.

Les matières seront stockées dans différents stockages :

- 4 silos de 1500 m² chacun soit 6000 m² de stockage
- 1 cuve aérienne de réception des intrants liquides de 50 m³

Les matières stockées seront ensuite chargées quotidiennement dans une trémie d'insertion de 96 m³ et incorporées dans le digesteur. La fermentation a lieu en conditions mésophiles dans deux digesteurs de 24 m de diamètre et 6 m de haut. Le digesteur n° 1 dispose de 2329 m³ utiles et le digesteur n° 2 d'un volume de 2443 m³ utiles, soit un volume totale de 4772 m³.

La production annuelle de digestat est estimée à 17 678 m³. Le digestat brut sera stocké dans une lagune enterrée de 6280 m³.

Les 17 678 m³ de digestat brut produits annuellement seront épandus sur les parcelles des exploitations agricoles associées au plan d'épandage de NATURAGAZ (PJ : n°20).

Le biogaz produit est collecté dans le ciel gazeux des deux digesteurs. Le volume total de stockage est de 4772 m³. Le toit double membrane des deux digesteurs permettent aux bactéries non anaérobies strictes de se développer pour transformer l'H₂S en soufre élémentaire. L'objectif est de réduire au maximum la teneur en H₂S du biogaz en entrée de l'épurateur. La production de biogaz humide annuelle est estimée à 2 560 283 m³.

Une torchère de sécurité est installée sur le réseau afin de brûler le biogaz produit en cas d'arrêt accidentel des installations (>7h).

Le biogaz produit est collecté dans les ciel gazeux des digesteurs . L'injection d'O₂ dans le ciel gazeux permet la désulfuration du biogaz par oxydation du H₂S (transformation de l'H₂S en soufre élémentaire). L'objectif est de réduire au maximum la teneur en H₂S du biogaz en entrée de l'épurateur. Le biogaz sera ensuite refroidi dans le sol pour extraire l'eau qu'il contient via un puits de condensation.

Un prétraitement du biogaz par charbon actif sera installé avant l'épurateur. Le biogaz obtenu sera transformé en biométhane, par compression et filtration membranaire dans le local d'épuration, et injecté dans le réseau GrDF. Le biométhane est injecté dans le réseau gaz. Le gaz pauvre, obtenu par l'épuration, est brûlé dans la chaudière haute température qui fournira la chaleur nécessaire au processus de fermentation. La production de biogaz annuelle est estimée à 2 560 283 m³, soit 1 334 773 m³ de biométhane. Le bilan énergétique de l'installation est de 150 Nm³ de biométhane /h.

Ce projet permettra de valoriser les déchets végétaux produits par les exploitants agricoles associés au plan d'épandage de NATURAGAZ, de produire du biométhane à partir de ressources renouvelables et, de disposer d'un fertilisant pour les parcelles du plan d'épandage.

Le site de méthanisation de NATURAGAZ assurera une gestion des eaux pluviales du site. Les eaux des voiries souillées et des plateformes seront dirigées vers une fosse de réception avant incorporation dans l'unité de méthanisation. Les eaux pluviales non souillées seront dirigées dans des bassins d'infiltration des eaux pluviales.

4.2 Votre projet est-il un :

Nouveau site

Site existant

4.3 Activité

Précisez la nature et le volume des activités ainsi que la ou les rubrique(s) de la nomenclature des installations classées dont la ou les installations projetées relèvent :

Numéro de rubrique	Désignation de la rubrique (intitulé simplifié) avec seuil	Identification des installations exprimées avec les unités des critères de classement	Régime
2781-2	Installation de méthanisation d'autres déchets non dangereux. La quantité de matières traitées est inférieure à 100 t/j	68 t/j	E
2910-B1	Combustion de biogaz autre que celui visé en 2910-A. La puissance thermique nominale est comprise entre 1 et 50 MW.	Chaudière 414 kW	NC
4310-2	Gaz inflammable catégorie 1 et 2. La quantité présente est comprise entre 1 et 10 t.	4.7 t	DC

5. Respect des prescriptions générales

5.1 Veuillez joindre un document permettant de justifier que votre installation fonctionnera en conformité avec les prescriptions générales édictées par arrêté ministériel.

Des guides de justificatifs sont mis à votre disposition à l'adresse suivante : http://www.ineris.fr/aida/consultation_document/10361.

Attention, la justification de la conformité à l'arrêté ministériel de prescriptions générales peut exiger la production de pièces annexes (exemple : plan d'épandage).

Vous pouvez indiquer ces pièces dans le tableau à votre disposition en toute fin du présent formulaire, après le récapitulatif des pièces obligatoires.

5.2 Souhaitez-vous demander des aménagements aux prescriptions générales mentionnées ci-dessus ? Oui Non

Si oui, veuillez fournir un document indiquant la nature, l'importance et la justification des aménagements demandés.

Le service instructeur sera attentif à l'ampleur des demandes d'aménagements et aux justifications apportées.

6. Sensibilité environnementale en fonction de la localisation de votre projet

Ces informations sont demandées en application de l'article R. 512-46-3 du code de l'environnement. Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/linformation-environnementale#e2>

Cette plateforme vous indiquera la définition de chacune des zones citées dans le formulaire.

Vous pouvez également retrouver la cartographie d'une partie de ces informations sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (<http://inpn.mnhn.fr/zone/sinp/espaces/viewer/>).

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Si oui, lequel ou laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site de méthanisation est situé dans une ZNIEFF de type II - Sites d'échanges inter-forestiers (passage de grands mammifères) de Retz à Ermenonville. Les ZNIEFF de type I les plus proches sont le Massif forestier du Roi à 1,7 km au sud et le Massif forestier de Retz à 1,3 km au nord.
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le parc naturel le plus proche est le Parc naturel régional Oise-Pays de France situé à 13 km à l'ouest du site.
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de Lévignen est concernée par un Plan de Prévention du Bruit dans l'environnement dû à la présence de la RN 2 sur son territoire.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondiale ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de Lévignen est couverte par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). PPRT : 60DREAL20140009 - Butagaz - Lévignen / Aléa - Effet thermique, Effet de surpression / Prescrit le 10/12/2007 et approuvé le 19/05/2009
Dans un site ou sur des sols pollués ? [Site répertorié dans l'inventaire BASOL]	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ? [R.211-71 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site de méthanisation n'est pas situé dans le périmètre d'un site inscrit. Le site inscrit le plus proche est le Parc du château sur la commune de Betz.
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Si oui, lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site de méthanisation n'est pas situé dans le périmètre d'un site Natura 2000. Le plus proche est la ZPS Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du roi.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site de méthanisation n'est pas situé dans le périmètre d'un site inscrit.

7. Effets notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement et la santé humaine

Ces informations sont demandées en application de l'article R. 512-46-3 du code de l'environnement.

7.1 Incidence potentielle de l'installation		Oui	Non	NC ¹	Si oui, décrire la nature et l'importance de l'effet (appréciation sommaire de l'incidence potentielle)
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements en eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Prélèvement d'eau pour le lavage des véhicules et du matériel en contact avec les matières. Un forage de 70 m de profondeur est présent sur le site.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet se situe sur une parcelle agricole cultivée. La parcelle ne comprend pas d'habitats, d'espèces faunistiques et floristiques remarquables.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site de méthanisation est situé à proximité d'une zone Natura 2000 (ZPS Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du roi à 2,3 km), celui-ci n'est pas susceptible d'avoir d'impact sur les habitats et espèces inscrites au formulaire standard de données du site.
	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 6 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet n'est pas concerné ou est éloigné des zones à sensibilité particulière énumérées au 6 du présent formulaire.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est situé dans une zone agricole.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PPRT non concerné par la zone du projet Le projet comporte des risques d'incendie et de pollution accidentelle. Des mesures détaillées figurent dans la PJ 6 et permettent de prévenir ces risques.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site est situé hors zone inondable et en risque sismique très faible. Le projet n'est pas concerné par les risques naturels.

	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Compte tenu de la nature du rejet, de l'éloignement des populations de la source de rejet, de la dilution des émissions et du respect de la réglementation, l'impact sanitaire est qualifié de non notable.
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Trafics liés aux apports d'intrants sur le site de méthanisation et export de digestat pour épandage sur les parcelles agricoles
	Est-il source de bruit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le système d'épuration, la trémie et les agitateurs dans les cuves sont susceptibles d'émettre du bruit. Ces équipements se situent dans des locaux isolés. L'habitation la plus proche se situe à 1,5 km des installations.
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet peut engendrer des odeurs par les intrants solides. Le processus se déroule dans des cuves fermées et le digestat en sortie est faiblement odorant. Les bennes de transport seront bâchées. Le digestat est une matière organique stabilisée, non odorante.
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet ne contient pas d'équipements susceptibles d'être une source significative de vibrations	
Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site ne sera pas éclairé en dehors des périodes d'ouverture (en journée). De ce fait, les émissions lumineuses peuvent être observées en début et fin de journée pendant la période hivernale. Les émissions lumineuses seront temporaires et très faibles.
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La torchère de manière exceptionnelle peut émettre des rejets dans l'air. Les normes de rejet seront respectées (voir PJ n°6).
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les eaux pluviales non souillées sont infiltrées dans des bassins d'infiltration. Les jus de plateforme, les eaux de voiries souillées et les eaux de l'aire de lavage sont intégrées au process.
	Engendre-t-il des d'effluents ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet engendre des effluents liquides (jus de silos et aire de lavage). Ils sont intégrés au processus de méthanisation via une fosse de stockage. Le site est intégralement en rétention en cas de pollution accidentelle.
Déchets	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les déchets engendrés par l'installation seront faibles (déchets d'emballage, huile moteur, déchets d'équipements électroniques, ...). Ils seront repris conformément à la réglementation en vigueur (PJ 6).

Patrimoine/ Cadre de vie/ Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements) notamment l'usage des sols ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet de création de l'unité de méthanisation est situé dans une zone à vocation à accueillir des activités agricoles. Le projet permet la production d'un digestat qui fera office de fertilisant pour des terres agricoles (Plan d'épandage).

7.2 Cumul avec d'autres activités

Les incidences de l'installation, identifiées au 7.1, sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres activités existantes ou autorisées ?

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

7.3 Incidence transfrontalière

Les incidences de l'installation, identifiées au 7.1, sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontalière ?

Oui Non

Si oui, décrivez lesquels :

7.4 Mesures d'évitement et de réduction

Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Les potentiels effets du projet sur l'environnement ou la santé humaine sont, grâce au respect de la réglementation en vigueur, jugés non-notables. Les principaux enjeux concernent la gestion des apports en fertilisants via l'épandage (risque de pollution diffuse), et le rejet de gaz de combustion.

En outre, une attention particulière sera portée sur la conservation et la protection des milieux et espèces sensibles pendant l'épandage sur les parcelles agricoles situées en zones Natura 2000

8. Usage futur

Pour les sites nouveaux, veuillez indiquer votre proposition sur le type d'usage futur du site lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif, accompagné de l'avis du propriétaire le cas échéant, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme [5° de l'article R.512-46-4 du code de l'environnement].

Les dispositions concernant la remise en état d'un site d'ICPE figurent aux articles L 512-7-6 et R 512-46-27 du Code de l'environnement.

Ces mesures comporteront notamment :

- L'évacuation ou l'élimination des produits dangereux et des déchets présents sur le site ;
- Des interdictions ou limitations d'accès au site ;
- La suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
- La surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

Le site est actuellement à vocation agricole. Il est proposé qu'après cessation d'activité, cette vocation soit maintenue.

9. Commentaires libres

10. Engagement du demandeur

A Levignen

Le 29/04/2022

Signature du demandeur

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Bay', is written on a white rectangular background.

Bordereau récapitulatif des pièces à joindre à la demande d'enregistrement

Vous devez fournir le dossier complet en trois exemplaires, augmentés du nombre de communes dont l'avis est requis en application de l'article R. 512-46-11. Chaque dossier est constitué d'un exemplaire du formulaire de demande accompagné des pièces nécessaires à l'instruction de votre enregistrement, parmi celles énumérées ci-dessous.

1) Pièces obligatoires pour tous les dossiers :

Pièces	
P.J. n°1. - Une carte au 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur laquelle sera indiqué l'emplacement de l'installation projetée [1° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°2. - Un plan à l'échelle de 1/2 500 au minimum des abords de l'installation jusqu'à une distance qui est au moins égale à 100 mètres. Lorsque des distances d'éloignement sont prévues dans l'arrêté de prescriptions générales prévu à l'article L. 512-7, le plan au 1/2 500 doit couvrir ces distances augmentées de 100 mètres [2° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°3. - Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200 au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que, jusqu'à 35 mètres au moins de celle-ci, l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que le tracé de tous les réseaux enterrés existants, les canaux, plans d'eau et cours d'eau [3° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement] Requête pour une échelle plus réduite <input checked="" type="checkbox"/> : En cochant cette case, je demande l'autorisation de joindre à la présente demande d'enregistrement des plans de masse à une échelle inférieure au 1/200 [titre 1er du livre V du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°4. - Un document permettant au préfet d'apprécier la compatibilité des activités projetées avec l'affectation des sols prévue pour les secteurs délimités par le plan d'occupation des sols, le plan local d'urbanisme ou la carte communale [4° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°5. - Une description de vos capacités techniques et financières [7° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°6. - Un document justifiant du respect des prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées applicables à l'installation. Ce document présente notamment les mesures retenues et les performances attendues par le demandeur pour garantir le respect de ces prescriptions [8° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement] Pour les installations d'élevage, se référer au point 5 de la notice explicative.	<input checked="" type="checkbox"/>

2) Pièces à joindre selon la nature ou l'emplacement du projet :

Pièces	
Si vous sollicitez des aménagements aux prescriptions générales mentionnés à l'article L. 512-7 applicables à l'installation :	
P.J. n°7. - Un document indiquant la nature, l'importance et la justification des aménagements demandés [Art. R. 512-46-5 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
Si votre projet se situe sur un site nouveau :	
P.J. n°8. - L'avis du propriétaire, si vous n'êtes pas propriétaire du terrain, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation [1° du I de l'art. 4 du décret n° 2014-450 et le 7° du I de l'art. R. 512-6 du code de l'environnement]. Cet avis est réputé émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur.	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°9. - L'avis du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation [1° du I de l'art. 4 du décret n° 2014-450 et le 7° du I de l'art. R. 512-6 du code de l'environnement]. Cet avis est réputé émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur.	<input checked="" type="checkbox"/>
Si l'implantation de l'installation nécessite l'obtention d'un permis de construire :	
P.J. n°10. - La justification du dépôt de la demande de permis de construire [1° de l'art. R. 512-46-6 du code de l'environnement]. Cette justification peut être fournie dans un délai de 10 jours après la présentation de la demande d'enregistrement.	<input checked="" type="checkbox"/>
Si l'implantation de l'installation nécessite l'obtention d'une autorisation de défrichement :	
P.J. n°11. - La justification du dépôt de la demande d'autorisation de défrichement [2° de l'art. R. 512-46-6 du code de l'environnement]. Cette justification peut être fournie dans un délai de 10 jours après la présentation de la demande d'enregistrement.	<input type="checkbox"/>
Si l'emplacement ou la nature du projet sont visés par un plan, schéma ou programme figurant parmi la liste suivante :	
P.J. n°12. - Les éléments permettant au préfet d'apprécier, s'il y a lieu, la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes suivants : [9° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
- le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>

- le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- le schéma régional des carrières prévu à l'article L. 515-3	<input type="checkbox"/>
- le plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- le plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement	<input type="checkbox"/>
- le plan régional de prévention et de gestion des déchets prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- le programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- le programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
Si votre projet nécessite une évaluation des incidences Natura 2000 :	
P.J. n°13. - L'évaluation des incidences Natura 2000 [article 1° du I de l'art. R. 414-19 du code de l'environnement]. Cette évaluation est proportionnée à l'importance du projet et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence [Art. R. 414-23 du code de l'environnement].	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°13.1. - Une description du projet accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque le projet est à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ; [1° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
P.J. n°13.2. Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 [2° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]. Dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du projet, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation [2° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
P.J. n°13.3. Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le projet peut avoir, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres projets dont vous êtes responsable, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites [III de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
P.J. n°13.4. S'il résulte de l'analyse mentionnée au 13.3 que le projet peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables [III de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
P.J. n°13.5. Lorsque, malgré les mesures prévues en 13.4, des effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose, en outre : [IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement] :	<input type="checkbox"/>
- P.J. n°13.5.1 La description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue et les éléments qui permettent de justifier la réalisation du projet, dans les conditions prévues aux VII et VIII de l'article L. 414-4 du code de l'environnement ; [1° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
- P.J. n°13.5.2 La description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues au 13.4 ci-dessus ne peuvent supprimer. Les mesures compensatoires permettent une compensation efficace et proportionnée au regard de l'atteinte portée aux objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés et du maintien de la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont mises en place selon un calendrier permettant d'assurer une continuité dans les capacités du réseau Natura 2000 à assurer la conservation des habitats naturels et des espèces. Lorsque ces mesures compensatoires sont fractionnées dans le temps et dans l'espace, elles résultent d'une approche d'ensemble, permettant d'assurer cette continuité ; [2° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
- P.J. n°13.5.3 L'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires, qui sont assumées par vous [3° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
Si votre projet concerne les installations qui relèvent des dispositions des articles L. 229-5 et 229-6 :	
P.J. n°14. - La description : - Des matières premières, combustibles et auxiliaires susceptibles d'émettre du gaz à effet de serre ; - Des différentes sources d'émissions de gaz à effet de serre de l'installation ; - Des mesures prises pour quantifier les émissions de gaz à effet de serre grâce à un plan de surveillance qui réponde aux exigences du règlement pris en application de la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 octobre 2003 établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre. Ce plan peut être actualisé par l'exploitant dans les conditions prévues par ce même règlement sans avoir à modifier son enregistrement. [10° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
P.J. n°15. Un résumé non technique des informations mentionnées dans la pièce jointe n°14 [10° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>

Si votre projet concerne une installation d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW :

P.J. n°16. - Une analyse coûts-avantages afin d'évaluer l'opportunité de valoriser de la chaleur fatale notamment à travers un réseau de chaleur ou de froid. Un arrêté du ministre chargé des installations classées et du ministre chargé de l'énergie, pris dans les formes prévues à l'article L. 512-5, définit les installations concernées ainsi que les modalités de réalisation de l'analyse coûts-avantages. [11° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]

P.J. n°17. - Une description des mesures prises pour limiter la consommation d'énergie de l'installation Sont fournis notamment les éléments sur l'optimisation de l'efficacité énergétique, tels que la récupération secondaire de chaleur. [12° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]

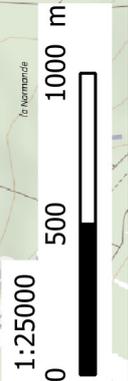
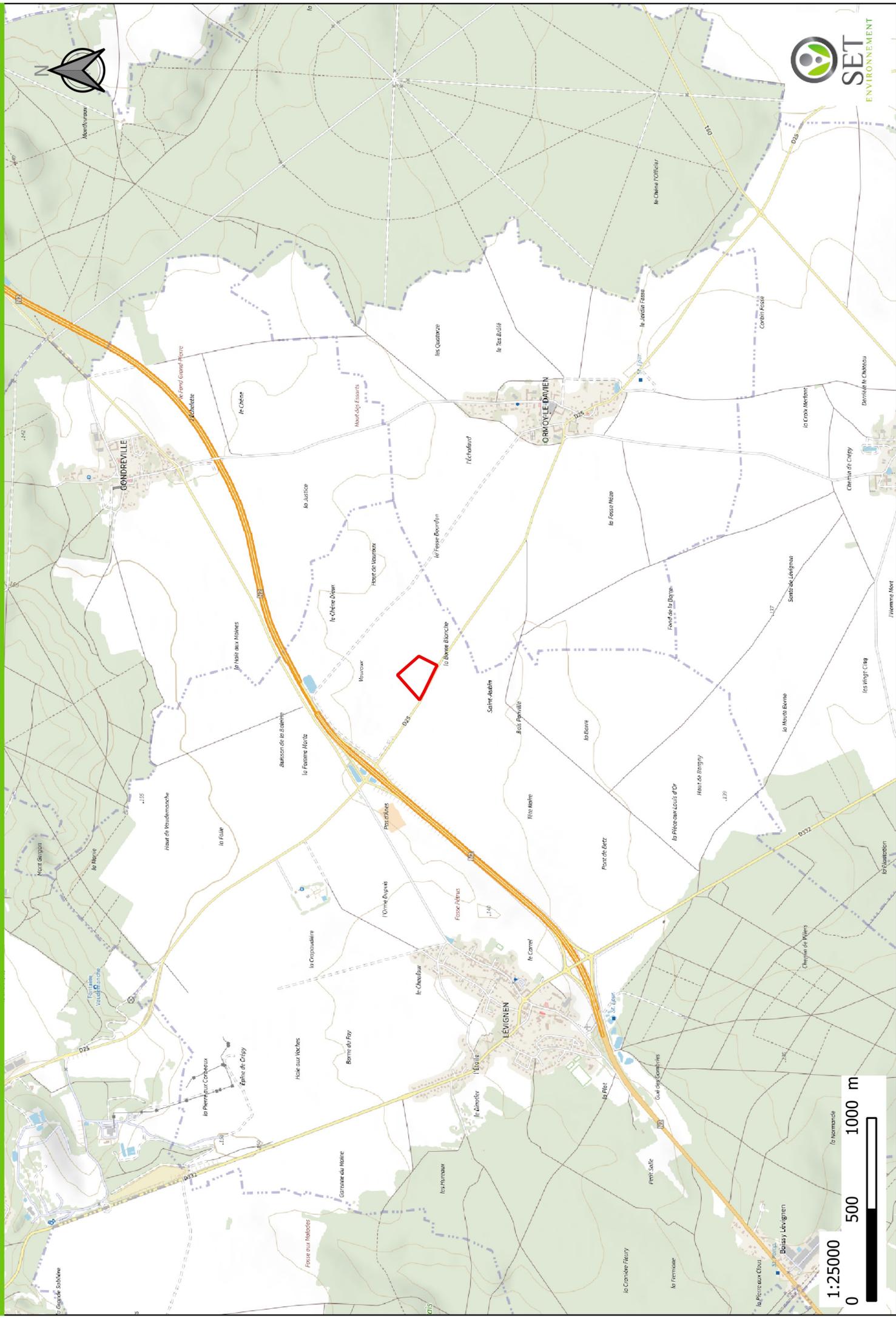
3) Autres pièces volontairement transmises par le demandeur :

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les pièces supplémentaires que vous souhaitez transmettre à l'administration.

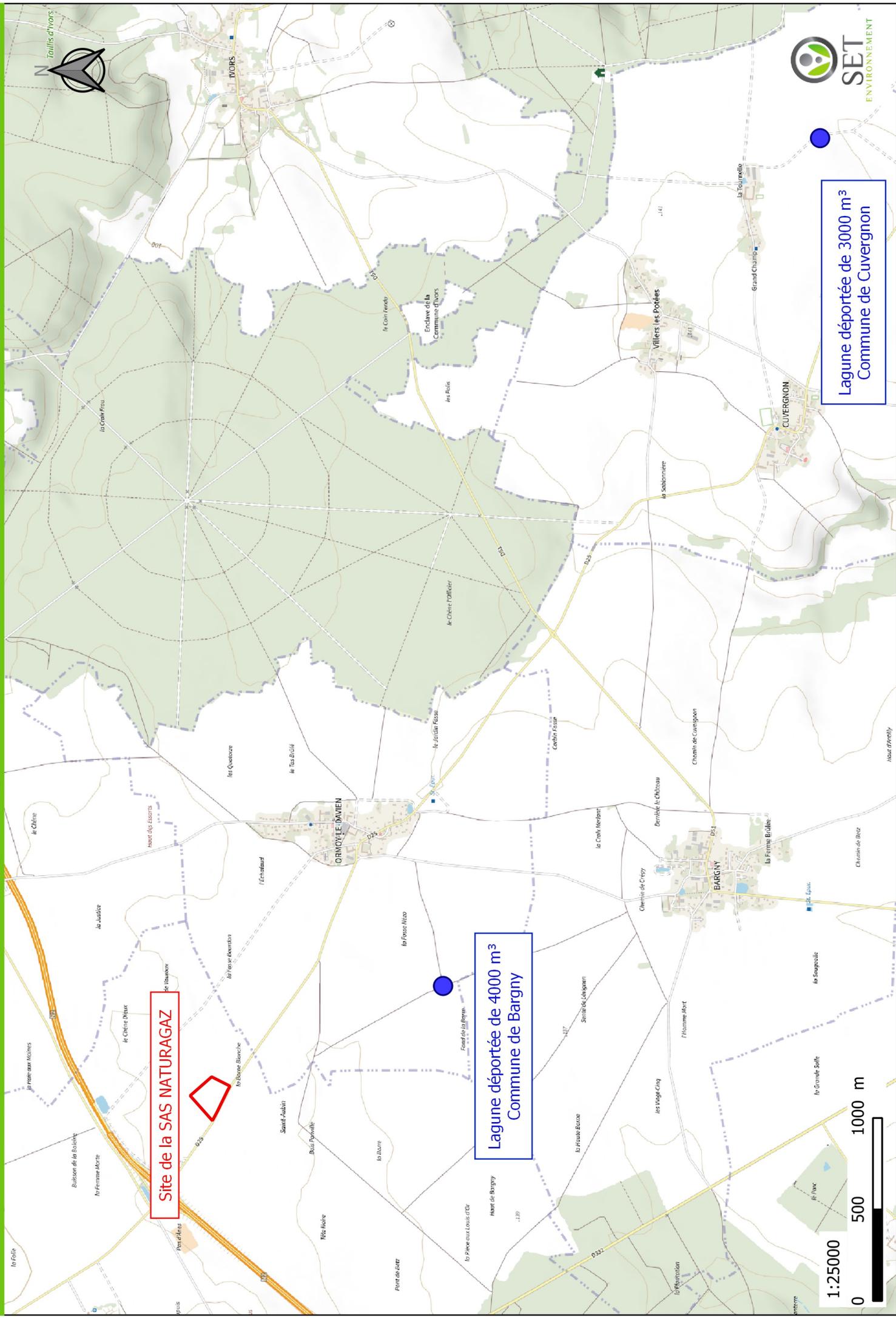
Pièces	
PJ 18 : Incidence sur la ressource en eau	
PJ 19 : Etude d'incidences	
PJ20 : Etude du plan d'épandage	

PIÈCE JOINTE N°1 : CARTE DE LOCALISATION

Carte de localisation - SAS NATURAGAZ - La Fosse Paquette 60 800 LEVIGNEN



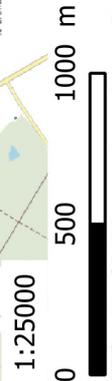
Carte de localisation des lagunes déportées - SAS NATURAGAZ - La Fosse Paquette 60 800 LEVIGNEN



Site de la SAS NATURAGAZ

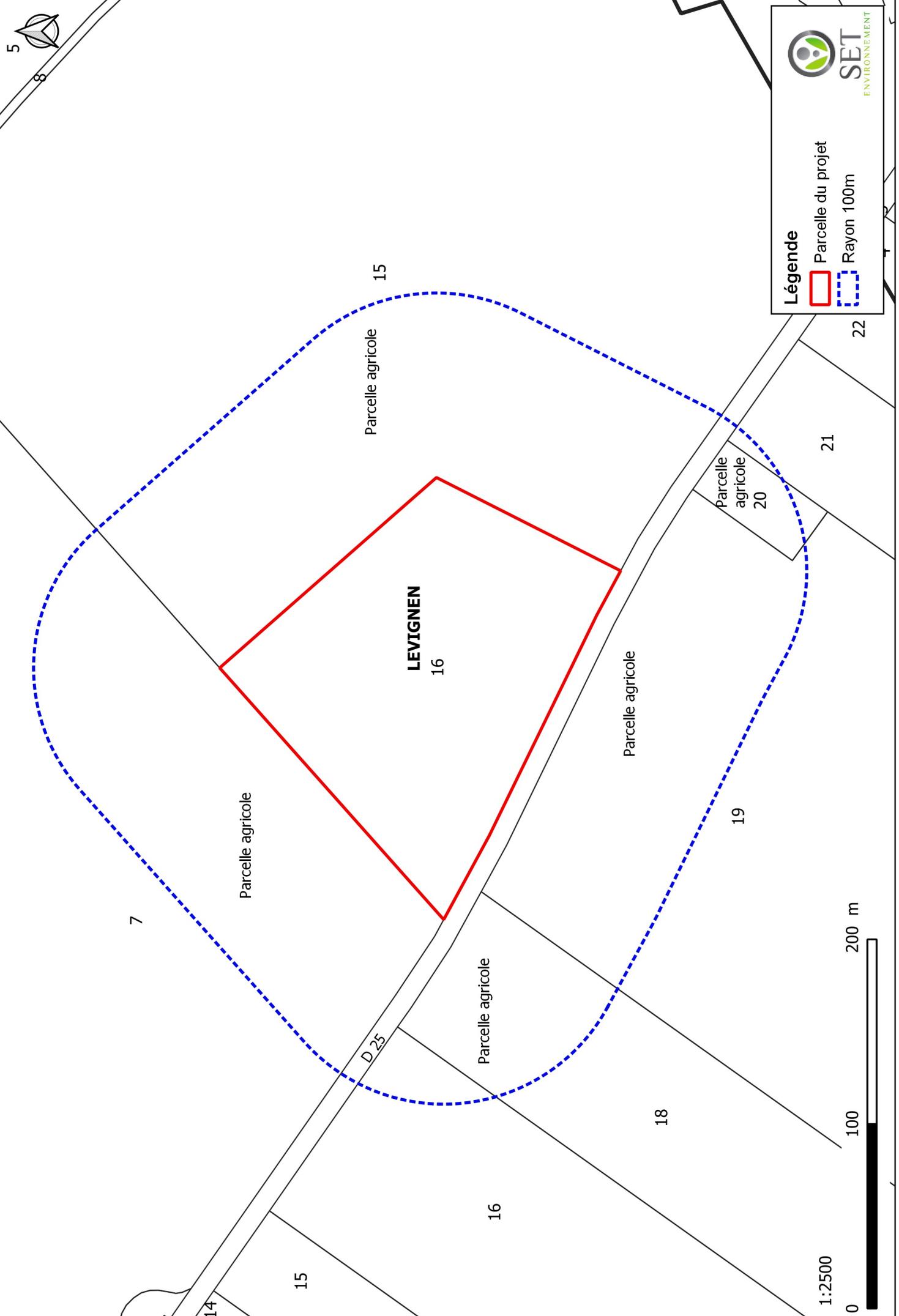
Lagune déportée de 4000 m³
Commune de Bargny

Lagune déportée de 3000 m³
Commune de Cuvergnon



1:25000

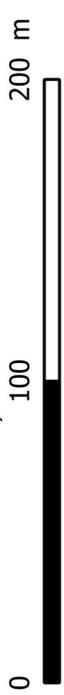
PIÈCE JOINTE N°2 : EXTRAIT CADASTRAL



Légende

- Parcelle du projet
- Rayon 100m

1:2500



Département :
OISE

Commune :
CUVERGNON

Section : ZC
Feuille : 000 ZC 01

Échelle d'origine : 1/2000
Échelle d'édition : 1/5000

Date d'édition : 04/05/2021
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC49
©2017 Ministère de l'Action et des
Comptes publics

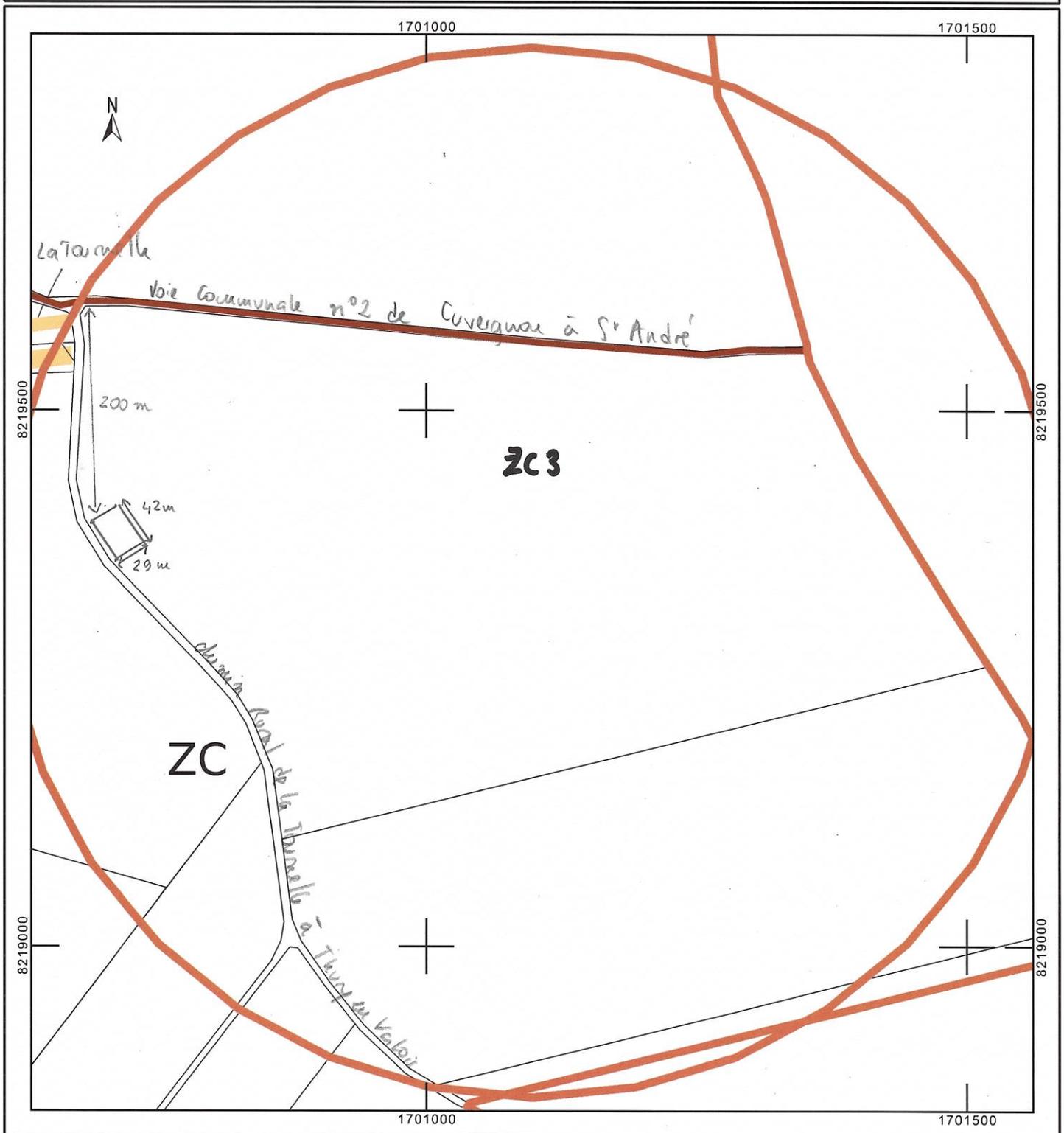
DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

PLAN DE SITUATION

Le plan visualisé sur cet extrait est géré
par le centre des impôts foncier suivant :
SENLIS
20 à 24 Chaussée Brunehaut CS 20110
60309
60309 SENLIS CEDEX
tél. 0344538686 -fax
ptgc.oise.compiègne@dgfp.finances.gou
v.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr



DIRECTION GÉNÉRALE DES
FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Département :
OISE

Commune :
ORMOY LE DAVIEN

Section : Z
Feuille : 000 Z 01

Échelle d'origine : 1/2000
Échelle d'édition : 1/5000

Date d'édition : 04/05/2021
(fuseau horaire de Paris)

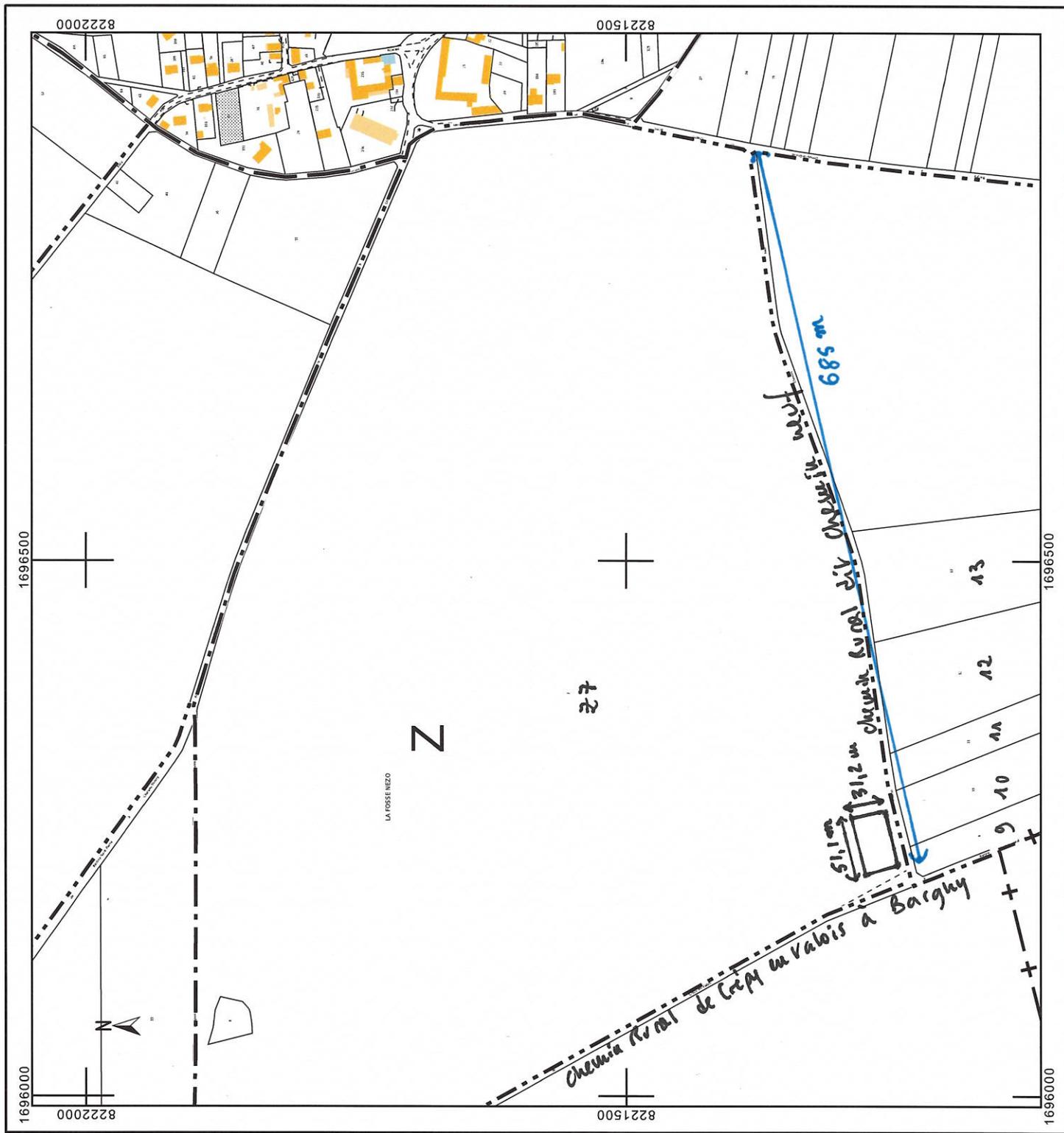
Coordonnées en projection : RGF93CC49

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre
des impôts foncier suivant :
SENLIS
20 à 24 Chaussée Brunehaut CS 20110 60309
60309 SENLIS CEDEX
tél. 0344538686 -fax
ptgc.oise.compiegne@dgifp.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr

©2017 Ministère de l'Action et des Comptes publics



PIÈCE JOINTE N°3 : PLAN D'ENSEMBLE



Légende schéma des réseaux

	Canalisation de surverse biomasse	PE DE 315
	Débordement de gaz	PE DE 200
	Réseau biogaz / Réseau torchère biogaz	PE DE 200
	Réseau biométhane	PE DE 160 SDR11
	Réseau biométhane retour	PE DE 160 SDR17
	Réseau retour gaz	PE DE 160
	Réseau substrat	PE DE 160/225
	Réseau chaleur	PE DE 50
	Réseau eaux de condensation	PE DE 110
	Réseau jus de silo	PE DE 63
	Réseau électrique	
	Réseau AEP	

**PIÈCE JOINTE N°4 : DOCUMENT PERMETTANT D'APPRÉCIER LA
COMPATIBILITÉ DES ACTIVITÉS PROJETÉES AVEC L'AFFECTATION
DES SOLS**

1 PERMIS DE CONSTRUIRE

Le présent projet d'installation d'une unité de méthanisation a fait l'objet d'un dossier de permis de construire déposé auprès de la mairie de Lévigren le 21 décembre 2018. L'arrêté du Permis de construire du 18 juin 2019 est joint en pièce jointe.

L'extension du site ne nécessite pas de nouveau permis de construire.

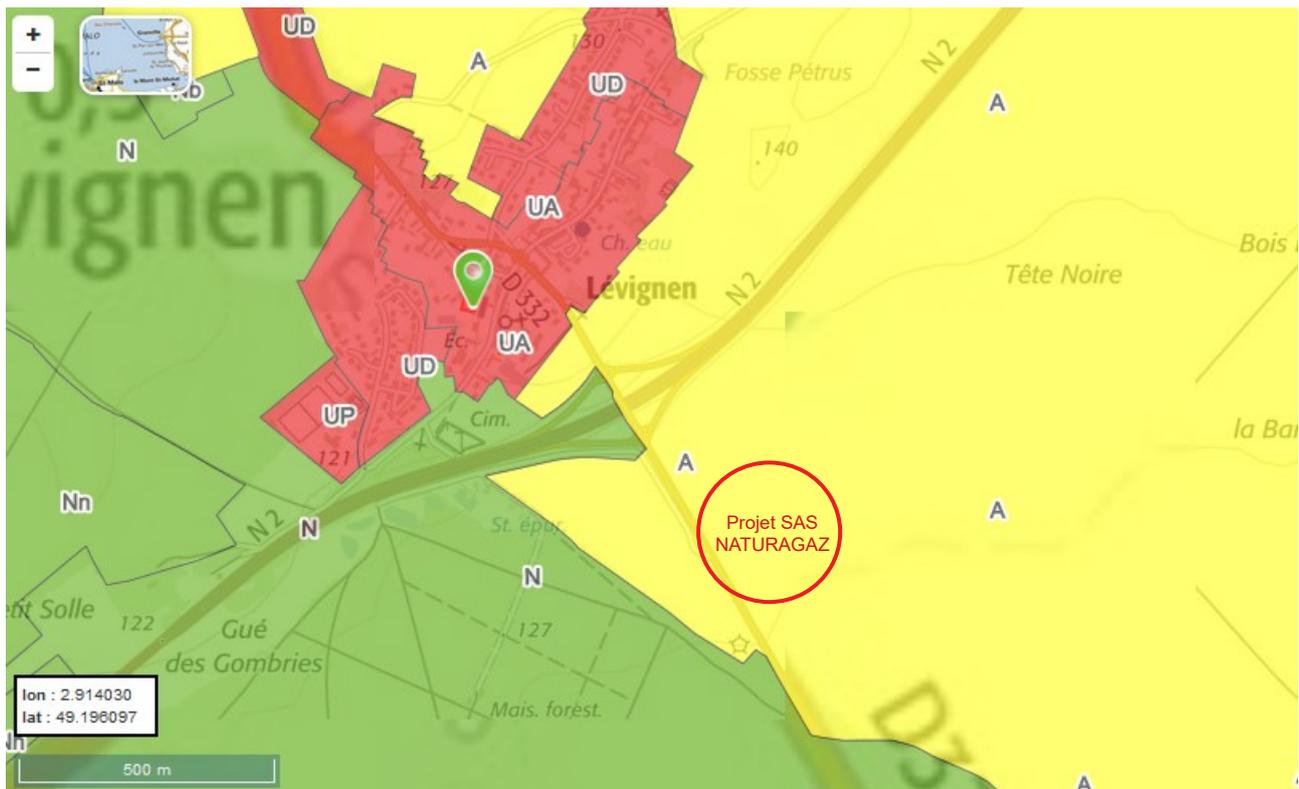
PJ 10 : Arrêté accordant le permis de construire

2 COMPATIBILITÉS AVEC L'URBANISME

La commune de Lévigren dispose d'un Plan Local d'Urbanisme sur son territoire. Le PLU est un document de planification de l'urbanisme au niveau communal. Le PLU de Lévigren a été approuvé le 21 mars 2018.

La parcelle du projet se situe en zone A. C'est une zone agricole dont les terrains sont destinés à la polyculture et à l'élevage.

Extrait zonage du PLU de Lévigren



Prescription à respecter du PLU de Lévigren	Dispositions prises
ARTICLE A.1 : TYPES D'OCCUPATION OU UTILISATION DES SOLS INTERDITS	Les constructions et installations sont à usage agricole.
ARTICLE A.2 : TYPE D'OCCUPATION OU UTILISATION	Le site sera clôturé, une déclaration sera faite en mairie

Prescription à respecter du PLU de Lévignen	Dispositions prises
DES SOLS SOUMIS A CONDITIONS PARTICULIERES	L'unité de méthanisation est une installation classée pour la protection de l'environnement liée à l'activité agricole. Il n'y a pas d'habitation à proximité du site dans un rayon de 1km. Les matériaux et coloris de l'installation permettent une bonne intégration dans le paysage.
ARTICLE A 3 :ACCÈS ET VOIRIE	L'accès au site se fait par la RD25. L'accès répond aux besoins de défense contre l'incendie, protection civile, ramassage des ordures ménagères. Les voies internes au site sont aménagées pour faire le tour de l'installation.
ARTICLE A 4 : DESSERTE PAR LES RÉSEAUX	L'alimentation en eau potable se fait par un forage. Les eaux usées et les eaux pluviales du site sont traitées par des systèmes séparatifs. Les eaux usées sont traitées par un système d'assainissement autonome (fosse d'accumulation). Les eaux pluviales issues des toitures et des voiries sont gérées dans un bassin de gestion. Les jus de silos, les eaux de l'aire de lavage sont intégrés dans une cuve puis dans les méthaniseurs.
ARTICLE A 5 : CARACTÉRISTIQUES DES TERRAINS	Non réglementées
ARTICLE A 6: IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES	Distance des constructions de 20 m par rapport aux voies.
ARTICLE A 7 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SÉPARATIVES	Les constructions agricoles devront être implantées à une distance au moins égale à la moitié de la hauteur de la construction sans jamais être inférieure à 3 m.
ARTICLE A 8 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MÊME PROPRIETE	Non réglementée
ARTICLE A 9 : EMPRISE AU SOL	Non réglementée
ARTICLE A 10 : HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS	La hauteur des constructions n'excède pas 6,83 m à l'égout.
ARTICLE A 11 : ASPECT EXTÉRIEUR	Le permis de construire est accordé
ARTICLE A 12 : STATIONNEMENT DES VÉHICULES	4 places de parking sont prévues à côté du bâtiment stockage. Un portail coulissant
ARTICLE A 13 : ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS	Des haies champêtres seront créées autour du site.

Le projet de NATURAGAZ est compatible avec le PLU de Lévignen.

Des extraits du règlement de la zone A du PLU de la commune de Lévignen sont donnés en annexe.

PIÈCE JOINTE N°5 : CAPACITÉS TECHNIQUES ET FINANCIÈRES

1 CAPACITÉ FINANCIÈRE

1.1 Présentation

NATURAGAZ dispose d'une capacité financière nécessaire à son fonctionnement, dans des conditions satisfaisantes de sécurité et de protection de l'environnement.

1.2 Financement du projet

Le montant des investissements pour la création du site s'est élevé à 4 596 625 €.

Ce montant sera financé par :

- Subventions : 321 000 €
- Autofinancement : 459 662 €
- Prêts bancaires : 3 815 963 €

Le projet d'extension nécessite la mise en place et le raccordement d'une fosse aérienne de 50 m³ pour diversifier la palette d'intrants et, la construction de deux lagunes déportées pour stocker le digestat.

L'investissement complémentaire correspondant est de 100 000 €. Cet investissement sera financé par des apports des associés en compte courant.

En termes d'exploitation, les recettes seront générées par la vente d'énergie. Le gaz est vendu à SAVE (Société d'Approvisionnement et de Vente d'Energie).

En annexe figure l'étude l'étude économique.

1.3 Assurances

Les assurances suivantes ont été contractées :

En phase chantier :

- Responsabilité civile de maîtrise d'ouvrage,
- Tout risque chantier,
- Perte d'exploitation anticipée,
- Responsabilité civile mandataire social.

En phase exploitation :

- Responsabilité civile entreprise,
- Responsabilité civile avec option « déchets » et « production d'énergie »,
- Multirisque industriel,
- Protection juridique Passeport Pro,
- Responsabilité des dirigeants,
- Tout risque lié à l'environnement (jusqu'à 3 000 000 €),

2 CAPACITÉ TECHNIQUE

2.1 Moyens humains de la société

NATURAGAZ a été créée le 11/01/2019 pour exercer une activité de méthanisation.

Les effluents d'élevage et les matières végétales agricoles proviennent des exploitations situées à proximité du site de méthanisation, dans un rayon de 7 km (Ormoy le Davien, Bargny, Cuvergnon).

Les matières d'origine agro-industrielles proviennent de Brasserie de Meaux, Touquet Savour, Soufflet, ferme d'Erquinvilliers et Lactinov, situés entre 15 et 121 km autour du site.

Le digestat brut est ensuite valorisé par épandage sur les terres des exploitations agricoles du plan d'épandage de NATURAGAZ.

Le suivi réglementaire et technique de l'unité de méthanisation sera assuré par les membres fondateurs de NATURAGAZ.

Un salarié expérimenté assurera la gestion des stocks sur le site et réalisera le chargement de l'unité de méthanisation.

Les personnes pouvant intervenir sur le site de méthanisation :

Nom	Fonction
M. Albéric BOUCHER-FERTE	Suivi technique de l'installation Chargement incorporateur
Mme Camille KAILA	Suivi administratif de l'installation Chargement incorporateur
M. Aymeric BARDIN	Suivi biologique de l'installation Chargement incorporateur
Salariés des exploitations agricoles	Responsable du site Gestion globale du site

2.2 Plan de formation

Dans le cadre du projet, une formation complète et un accompagnement sont assurés lors de la mise en service de l'installation de méthanisation. La formation comprend le suivi biologique et le suivi technique du process. La formation est délivrée au personnel amené à travailler sur l'installation.

Les personnes intervenant sur le site se formeront aux risques sanitaires liés aux installations de méthanisation et, notamment sur les points suivants :

- La classification des déchets,
- Les risques associés à chacun d'entre eux (la dérogation concernant les lisiers),
- Les règles d'hygiène de base et les bons gestes,
- L'hygiénisation et le process de méthanisation (d'un point de vue sanitaire),
- La traçabilité associée durant le process,
- Les mesures correctives mises en place pour limiter au maximum les risques.

Le responsable du site formera les autres personnes pouvant intervenir sur le site.

Le fournisseur assure également une formation sur l'état des risques liés à l'exploitation d'une unité de méthanisation agricole.

2.3 Maintenance des installations

La maintenance des installations sera assurée par les fournisseurs du process PLANET (Méthanisation) et PRODEVAL (Epuration gaz), dans le cadre d'un contrat de maintenance.

Les installations sont entretenues régulièrement. Une ronde journalière est effectuée sur l'ensemble des installations par le responsable du site ou la personne d'astreinte.

Un planning de maintenance préventive est mis en place pour chaque module. La maintenance sera assurée par NATURAGAZ et les fournisseurs.

**PIÈCE JOINTE N°6 : DOCUMENT JUSTIFIANT DU RESPECT DES
PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES ÉDICTÉES PAR LE MINISTRE CHARGÉ
DES INSTALLATIONS CLASSÉES APPLICABLES À L'INSTALLATION**

1 PRÉSENTATION

La conformité à 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 est présentée dans les paragraphes suivants.

Pour chaque prescription figurant dans les arrêtés de prescriptions générales associés à la rubrique d'enregistrement, le demandeur doit préciser les choix techniques qu'il entend mettre en œuvre. Il ne s'agit donc pas d'un simple « engagement » de l'exploitant à respecter les prescriptions réglementaires, mais d'une implication effective de sa part pour définir en amont de l'exploitation les éléments spécifiques à son installation qui permettront de répondre aux prescriptions. Cette détermination préalable des règles techniques éclaire le chef d'entreprise sur ses obligations et lui permet de mieux exercer sa responsabilité pour les appliquer.

Certains éléments de construction seront déterminés ultérieurement. Cependant, tous les choix qui seront effectués se feront en veillant notamment au respect des prescriptions fixées par l'arrêté du 12/08/2010.

2 JUSTIFICATIFS (RUBRIQUE 2781-2)

2.1 Article 1 : Objet de l'arrêté

Cet article ne nécessite pas de justification.

2.2 Article 2 : Définitions

Cet article ne nécessite pas de justification.

2.3 Article 3 : Conformité de l'installation

2.3.1 Objectifs

L'installation est implantée, réalisée et exploitée conformément aux plans et autres documents joints à la demande d'enregistrement. 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.

2.3.2 Moyen mis en place

L'unité de méthanisation est implantée conformément au plan d'ensemble et au permis de construire déposé en mairie.

En annexe figure la déclaration de conformité.

2.3.3 Conformité

Le présent dossier prévoit de justifier la conformité du projet aux prescriptions du présent arrêté.

2.4 Article 4 : Dossier installation classée

2.4.1 Objectifs

Dossier installation classée.

2.4.2 Moyens mis en place

Un dossier comportant les documents suivants sera mis en place:

- Une copie de la demande d'enregistrement et du dossier qui l'accompagne ;
- La liste des matières pouvant être admises dans l'installation : nature et origine géographique;
- 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 (Nm³/j) ;
- L'arrêté d'enregistrement ;
- Les résultats des mesures sur les effluents sur les cinq dernières années ;
- Les résultats des mesures de bruit sur les cinq dernières années ;
- Les différents documents prévus par le présent arrêté, à savoir :
- Le registre rassemblant l'ensemble des déclarations d'accidents ou d'incidents faites à l'inspection des installations classées ;
- Le plan de localisation des risques, et tous éléments utiles relatifs aux risques induits par l'exploitation de l'installation ;
- Les fiches de données de sécurité des produits présents dans l'installation ;
- Les justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu des locaux ;
- Les éléments justifiant la conformité, l'entretien et la vérification des installations électriques ;
- Les registres de vérification et de maintenance des moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie ;
- 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 ;
- Les consignes d'exploitation ;
- L'attestation de formation des exploitants et du personnel d'exploitation à la prévention des nuisances et des risques générés par l'installation ;
- Les registres d'admissions et de sorties ;
- Le plan des réseaux de collecte des effluents ;
- Les documents constitutifs du plan d'épandage ;
- Le cas échéant, l'état des odeurs perçues dans l'environnement du site.

2.4.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 4. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.5 Article 5 : Déclaration d'accidents ou de pollution accidentelle

2.5.1 Objectifs

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.

2.5.2 Moyens mis en place

Les responsables sont vigilants vis-à-vis des préventions aux pollutions, risques et nuisances.

Les accidents ou incidents seront portés à la connaissance de l'inspection des installations classées et consignés dans le registre précédemment mentionné.

2.5.3 Conformité

Le projet sera conforme aux dispositions de l'article 5. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.6 Article 6 : Implantation

2.6.1 Objectifs

Plan masse du site.

2.6.2 Moyens mis en place

Le plan d'ensemble du site est fourni en pièce jointe. À titre dérogatoire, et afin de fournir un plan plus facilement manipulable sans en altérer la lisibilité, il est demandé l'autorisation d'employer une échelle inférieure à l'échelle réglementaire.

Le projet n'est pas situé dans un périmètre de captage d'eau potable.

Le cours le plus proche, La Grivette, est à 3,5 km au Sud-Ouest du site.

Les ouvrages de la Banque du Sou-Sol (BRGM) ont été recherchés et, sont listés au tableau suivant.

Puits et forages (BRGM)

Ouvrage	Nom / Lieu-dit	Direction	Distances
BSS004BCRH	Naturagaz	-	0 m
BSS000KAEN	Pas d'Ane	Nord-Ouest	680 m
BSS000KAAK	Biometha Val	Nord	520 m
BSS000KADG	Fosse Pétrus	Ouest	950 m
BSS000KAAD	CORE-DRILL CV 28	Sud-Est	710 m

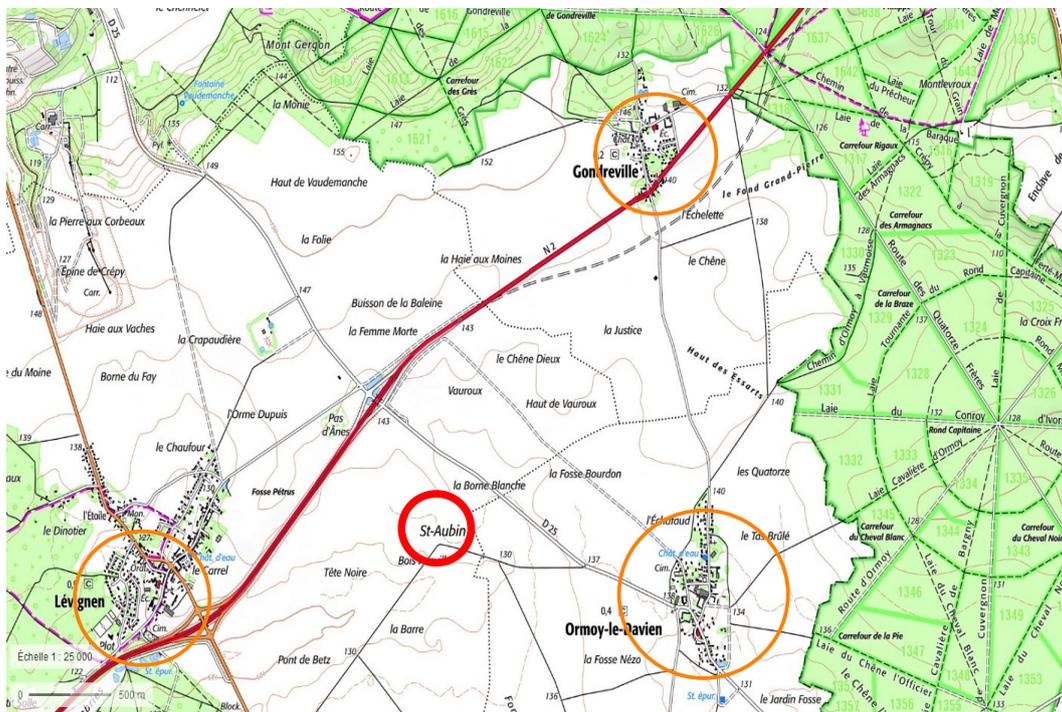
Un forage est présent sur le site. Le projet est situé à plus de 35 m des puits, forages de captage d'eau extérieurs au site, des sources, des aqueducs en écoulement libre, des rivages et des berges des cours d'eau, de toute installation souterraine ou semi-enterrée utilisée pour le stockage des eaux

destinées à l'alimentation en eau potable, à des industries agroalimentaires ou à l'arrosage des cultures maraîchères ou hydroponiques.

Ouvrages de la banque sous-sol autour du site (BRGM)



Localisation des habitations autour du site



Les distances des constructions par rapport aux limites du site sont données au tableau suivant :

Constructions autour du site du projet

Nature de l'enjeu	Nom / Lieu-dit	Direction	Distances
Habitation	Ormoy le Davien	Sud-est	1,5 km
	Lévignen	Sud-ouest	1,3 km
	Gondreville	Nord-est	1,8 km
Établissements recevant du public	Lévignen	Sud-ouest	1,8 km
Accueil des gens du voyage	Crepy-En-Valois	Nord-Ouest	3 km
Stades	Levignen	Sud-Ouest	2,2 km
Site SEVESO	Lévignen	Nord-ouest	1,2 km

Dans le rayon de 100 m autour de l'installation, on ne recense aucun établissement recevant du public.

La distance entre la chaufferie et les installations d'épuration de biogaz est de 2m. Néanmoins, la chaufferie était existante au 01/07/2021.

La torchère est à plus de 10 m des limites de propriété, et de tout autre installation.

Il n'y a pas de stockages de liquides inflammables sur le site.

Actuellement, on accède au site par une entrée au sud. Sur le site, la voirie permet de circuler sur l'intégralité du site et d'éviter les croisements. Le plan de circulation sur le site est affiché à l'entrée.

2.6.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 6. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.7 Article 7 : Envol des poussières

2.7.1 Objectifs

Disposition pour prévenir l'envol des poussières.

2.7.2 Moyens mis en œuvre

Les fumiers et autres matières végétales ne sont pas générateurs de poussières. Les issues de silos étant génératrices de poussières, elles sont stockées dans le bâtiment.

Les intrants solides sont dépotés puis intégrés dans les trémies d'insertion. De faibles émissions de poussières peuvent apparaître lors des déchargements des matières.

Il n'y a pas de stockage de digestat solide sur le site.

Les voiries sont en revêtement imperméable et maintenues en parfait état de propreté.

2.7.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 7.

2.8 Article 8 : Intégration dans le paysage

2.8.1 Objectifs

L'exploitant prend les dispositions appropriées pour permettre d'intégrer l'installation dans le paysage. Les sources de rejet et leur périphérie font l'objet d'un soin particulier.

2.8.2 Moyens mis en œuvre

L'installation du site de méthanisation respecte la démarche d'intégration paysagère, à savoir :

- La position topographique des bâtiments : la parcelle à une pente faible, l'implantation des ouvrages est au plus près du niveau du terrain naturel,
- Le volume et la hauteur des bâtiments : les digesteurs sont semi-enterrés de 1 m dans une rétention. La hauteur des parois des cuves hors sol est de 5 m. Le toit triple membrane surmonte les cuves d'une hauteur maximum de 7,36 m. La hauteur maximale hors niveau naturel du sol est de 11,36 m. Le bâtiment de stockage aura une hauteur de faitage de 7 m. Cette hauteur est nécessaire pour que le matériel permettant le déchargement et la reprise des matières stockées puissent entrer dans le bâtiment,
- La couleur des matériaux utilisés est homogène et neutre, les bardages, les revêtements des caissons et des digesteurs sont en RAL 6009. Le bâtiment de stockage sera composé de tôle bac acier de couleur vert sapin RAL 6009, la toiture du bâtiment sera en tôles bleues ardoise.
- Des arbres sont plantés autour du site de méthanisation.

Une clôture grillagée de 2 m de haut (type grillage forestier) ceinture l'installation. Les voiries sont enrobées.

Il n'y a pas d'habitation à proximité du site (>1km). Il n'y aura pas d'impacts visuels générés par le projet d'augmentation de capacité de l'installation de méthanisation.

L'activité du site de méthanisation est très peu génératrice de rejets dans l'air, le milieu naturel ou d'effluents. Les émissions générées par l'unité de méthanisation sont développées dans les parties appropriées du présent document.

2.8.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 8.

2.9 Article 9 : Surveillance de l'installation

2.9.1 Objectifs

Nom de la personne responsable de la surveillance de l'installation.

2.9.2 Moyens mis en œuvre

Les personnes responsables de la surveillance de l'installation sont M. Albéric BOUCHER-FERTE (Président) Mme Camille KAILA et M. Aymeric BARDIN (directeurs). Le personnel suivra obligatoirement la formation proposée par le fournisseur du procédé de méthanisation.

Les sociétés PlanET et PRODEVAL, respectivement constructeurs du process et de l'épuration, interviennent notamment pour la formation à la conduite de l'installation, et à la sécurité.

La maintenance des installations est assurée par PLANET (Méthanisation) et, PRODEVAL (Epuration gaz).

Des dispositifs de surveillance et de supervision de l'installation sont mis en place.

Les niveaux des cuves sont contrôlés par contrôle visuel grâce aux hublots sur la partie supérieure des fosses de digestion, un système lumineux antidéflagrant permet d'éclairer de l'intérieur les digesteurs. Des sondes de niveau évitent un trop grand remplissage des fosses et ainsi préviennent tout débordement.

Les cuves sont situées sur rétention étanche (fondation béton armé et couverture membrane anti-contaminante et drain circonférentiel). Ce drain est équipé de regards de contrôle permettant d'assurer une surveillance régulière de l'absence de fuite. Le site de méthanisation dispose d'une zone de rétention en cas de déversement accidentel pour éviter tout déversement vers le milieu naturel.

L'armoire de contrôle de process est située dans le local technique, avec un ordinateur de suivi de l'installation et les équipements de sécurité, celui-ci est équipé de détecteurs incendie. Le local d'épuration et le local chaudière sont équipés de détecteurs CH₄. La gestion de l'installation est centralisée et automatisée. En cas de problème, l'automate de supervision est relié à une alarme qui envoie un SMS sur le téléphone de la personne d'astreinte puis, sur les téléphones des autres intervenants (responsable du site, membres fondateurs).

Le site est inaccessible en dehors des horaires d'ouverture. L'accès au site de méthanisation se fait par l'entrée au sud sur demande. Le portail reste fermé en permanence.

2.9.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 9. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.10 Article 10 : Propreté de l'installation

2.10.1 Objectifs

Propreté de l'installation.

2.10.2 Moyens mis en œuvre

Les locaux sont maintenus propres et régulièrement nettoyés.

Des procédures de nettoyage seront mises en place dans le cadre de l'agrément sanitaire.

2.10.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 10. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.11 Article 11 : Localisation des risques, classement en zone à risque d'explosion

2.11.1 Objectifs

Plan général indiquant les différentes zones de risque.

2.11.2 Moyens mis en œuvre

2.11.2.1 Zones à risques d'explosion

Définition des zonages ATEX :

- Zone 0 : une ATEX est présente en permanence ou pendant de longues périodes ou fréquemment, Elle ne concerne jamais les installations de biogaz en fonctionnement normal. Même dans la cuve de fermentation, aucun mélange explosible n'est présent.
- Zone 1 : une ATEX est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal, une présence occasionnelle de mélanges inflammables pour les installations de biogaz se trouve par exemple autour de l'embouchure de conduites d'évacuation des dispositifs de contrôle de surpression et des torchères à gaz. En cas d'excédent de gaz, le gaz est évacué dans l'air par cette embouchure
- Zone 2 : une ATEX n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou, si elle se présente néanmoins, n'est que de courte durée. Une présence de courte durée de mélanges de gaz inflammables peut apparaître généralement en cas de pannes et lors des travaux d'entretien. Dans la zone de la cuve de fermentation, ceci concerne les ouvertures de nettoyage et de maintenance et l'intérieur d'un digesteur utilisé en continu. Pour le stockage du gaz, ceci concerne le réservoir de gaz et l'environnement des ouvertures d'aération et de purge.

Délimitation du zonage ATEX :

Tableau des Zones ATEX de l'installation de méthanisation

Équipement		Zone à atmosphère explosive
Digesteurs Stockage digestat	Intérieur ciel gazeux	Zone 2
	Extérieur	Zone 2 enveloppe de 3 m de rayon
Collecteur double membrane	Intérieur	Zone 2
	extérieur	Zone 2 enveloppe de 3 m de rayon
Soupapes de sécurité (fdigesteurs/stockage étanche gaz)	Zones sphériques centrées sur le point d'émission	Zone 2 enveloppe de 3 m de rayon intégrant une zone 1 de 1 m de rayon
Local technique	Intérieur du local	Non classé
Torchère	Point d'émission	Zone 1 occasionnelle dans un périmètre de 1 m
Valorisation du biogaz	Intérieur du local	Non classé
Puits de condensation	Intérieur ciel du puits de condensation	Zone 2
	Extérieur	Zone 2 enveloppe de 3 m de rayon

Mesures de sécurité :

Aucun appareil électrique n'est installé dans la Zone 1.

Dans la Zone 2 sont installés des appareils appartenant au groupe d'appareils II, catégories 1, 2 ou 3.

Conduite de gaz :

En fonctionnement normal, l'intérieur des conduits de gaz ne constitue pas une zone ATEX, car la formation d'une sous-pression (infiltration d'air) est prévenue par le système de contrôle de la pression et les conduits de gaz sont conçus pour être durablement étanches.

Ces éléments figurent sur le plan de masse PJ n°3.

2.11.2.2 Autres zones à risque

Zones à risques

Installation	Risque		
	Incendie	Explosion	Chimique
Digesteurs et stockage de digestat liquide	X	X	X
Canalisations de biogaz	X	X	X
Chaudière	X	X	
Epurateur	X	X	
Torchère de sécurité	X	X	
Bâtiment de stockage	X		

Ces éléments figurent sur le plan des zones de risque situés en annexe.

Ces risques seront signalés, et en complément :

- Un détecteur de méthane est présent dans le local épuration,
- Un détecteur de fumée est présent dans le local épuration, et un autre peut être ajouté aux Conteneurs techniques si besoin,
- Le Conteneur épuration contient une ventilation ATEX.

2.12 Article 12 : Connaissance des produits – étiquetage

2.12.1 Objectifs

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.

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.

2.12.2 Moyens mis en œuvre

Les produits potentiellement dangereux présents dans l'installation sont :

- L'huile usagée est enlevée et stockée sur rétention dans une des fermes partenaires,
- Les produits détergents et désinfectants sont disposés sur rétention dans le Conteneur technique.

Les fiches de données de sécurité sont de chaque produit utilisé sont archivées dans le bureau.

2.12.3 Conformité

Le projet n'est pas concerné par les dispositions de l'article 12.

2.13 Article 13 : Caractéristiques des sols

2.13.1 Objectifs

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.

2.13.2 Moyens mis en œuvre

L'huile usagée est enlevée et stockée sur rétention dans une des fermes partenaires. La quantité est très faible.

Les produits détergents et désinfectants sont disposés sur rétention dans le local technique.

L'aire de lavage (située à proximité immédiate de la cuve de rétention des jus de silos) est étanche. Les effluents issus de l'aire de lavage, permettant de nettoyer et désinfecter le matériel de manipulation des intrants et du digestat, sont collectés et dirigés vers une préfosse avant d'être intégrés dans les digesteurs.

2.13.3 Conformité

Le projet n'est pas concerné par les dispositions de l'article 13.

2.14 Article 14 : Caractéristiques des canalisations et stockages de gaz

2.14.1 Objectifs

Plan des canalisations.

2.14.2 Moyens mis en œuvre

Repérage des canalisations :

Les différentes canalisations sont repérées par des couleurs normalisées ou par des pictogrammes en fonction du fluide qu'elles transportent.

Canalisations, dispositifs d'ancrage :

Les canalisations en contact avec le biogaz sont constituées de matériaux insensibles à la corrosion par les produits soufrés ou protégés contre cette corrosion (PEHD) à couleur normalisée, avec vannes d'isolement. Ces canalisations résistent à la pression maximale susceptible d'être atteinte

lors du fonctionnement. Les canalisations aériennes aux abords des bâtiments sont protégées contre les chocs par des barrières mécaniques.

Les différentes canalisations seront repérées par des couleurs normalisées. Elles résistent à une pression susceptible d'être atteinte lors de l'exploitation de l'installation même en cas d'incident. Elles sont enterrées dès que possible.

Le béton du digesteur en contact avec le biogaz dispose d'un revêtement anticorrosion (environ 1 m de hauteur à partir du bord supérieur).

Le biogaz est stocké sous une triple membrane : une bâche de protection PVC, une membrane externe en EPDM (1mm) et, une membrane interne isolante en FPP (1mm).

Raccords des tuyauteries de biogaz et de biométhane

Les raccords des tuyauteries de biogaz et de biométhane sont soudés lorsqu'ils sont positionnés dans ou à proximité immédiate d'un local accueillant des personnes autre que le local de combustion, d'épuration ou de compression. S'ils ne sont pas soudés, une détection de gaz est mise en place dans le local. Une alarme sonore et visuelle est mise en place pour se déclencher lors d'une détection supérieure ou égale à 10 % de la limite inférieure d'explosivité du méthane.

Les canalisations de biogaz et biométhane traversent les parois du caisson d'épuration. Le Conteneur épuration contient une détection avec alarme sonore et ventilation ATEX.

2.14.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 14. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.15 Article 15 : Résistance au feu

2.15.1 Objectifs

Plan détaillé des locaux et bâtiments et description des dispositions constructives de résistance au feu et de désenfumage avec note justifiant les choix.

2.15.2 Moyens mis en place

Les bâtiments qui abritent des équipements de méthanisation doivent présenter les caractéristiques de réaction au feu suivantes :

- Matériaux de classe A1 selon NF EN 13 501-1 (incombustible),
- Murs extérieurs et murs séparatifs REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures),
- Planchers REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures).

Les équipements de méthanisation (pompes, armoires, chaudière, épuration gaz) sont situés dans des conteneurs métalliques isolés, spécialement développés pour les applications de biogaz. Les conteneurs ne peuvent être assimilés à des bâtiments.

2.15.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 15. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.16 Article 16 : Désenfumage

2.16.1 Objectifs

Description des équipements de désenfumage

2.16.2 Moyens mis en œuvre

Les Conteneurs sont équipés d'une ventilation permettant l'évacuation à l'air libre des fumées, gaz de combustion, chaleur et produits imbrûlés dégagés en cas d'incendie. La surface utile d'ouverture est supérieur à 2 % de la superficie du local.

Le bâtiment hangar prévu sera ouvert sur la façade nord.

2.16.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 16. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.17 Article 17 : Clôture de l'installation

2.17.1 Objectifs

Clôture du site.

2.17.2 Moyens mis en œuvre

Le site est accessible uniquement par le sud, l'accès est clôt par un portail. L'accès au site se fera aux horaires d'ouverture du site.

PJ n°3 : Plan d'ensemble

2.17.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 17. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.18 Article 18 : Accessibilité en cas de sinistre

2.18.1 Objectifs

Plan mentionnant les voies d'accès.

2.18.2 Moyens mis en œuvre

L'installation dispose en permanence d'un accès pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. La voie d'accès est mentionnée sur le plan de masse.

L'accessibilité permet aux véhicules du SDIS d'accéder sur place dans des conditions normales de circulation (largeur des voies d'au minimum 7 m).

La voie d'accès figure sur le plan de masse. Ses caractéristiques sont :

- Largeur utile : >3 m,
- Hauteur libre : > 3,5 m
- Pente : < 15%
- Virages aux rayons adaptés,
- Force portante : 160 kN
- Distance maxi des installations : < 60 m
- Aucun obstacle n'est disposé entre les accès aux installations (conteneur chaufferie et conteneur épuration),

La voie engins permet la circulation sur l'intégralité du périmètre de l'installation.

Le croisement des engins de secours est possible sur la voie de circulation. La voie de circulation dispose d'une aire de plus de 6 m de largeur utile. Il n'y a pas donc d'aire de croisement à aménager.

À partir de chaque voie « engins » est prévu un accès à toutes les issues du bâtiment ou au moins à deux côtés opposés de l'installation par un chemin stabilisé. La largeur des voies est de 6 m minimum.

PJ n°3 : Plan d'ensemble

2.18.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 18. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.19 Article 19 : ventilation des locaux

2.19.1 Objectifs

Favoriser la dispersion des gaz rejetés.

2.19.2 Mise en œuvre

Les locaux à risques de formation d'ATEX sont les conteneurs épuration et chaufferie. Ils sont équipés :

- d'une ventilation dynamique,
- de dispositifs de détection de méthane, de sulfure d'hydrogène et de monoxyde de carbone, régulièrement vérifiés et calibrés, qui permettent de contrôler la bonne ventilation des locaux

Détecteur	Conteneur épuration	Conteneur chaufferie
Détection gaz : 0/100% LIE - Zareba Sensepoint – HONEYWELL	2	2
Détection LIE : Combiné Sonora SONFL1X – HONEYWELL	1	1

Les détecteurs génèrent une alarme à 10% de la LIE démarrant un ventilateur extracteur ATEX pour forcer la dilution et l'évacuation de la zone dangereuse. Ils arrêtent toute l'installation sur détection de 20% de la LIE (à l'exception des équipements de sécurité et de l'extraction d'air).

D'autre part, un contrat a été passé avec Prodeval pour la fourniture et la mise à jour, 2 fois par an, d'un détecteur 4 gaz pour le personnel présent dans les zones ATEX.

Les débouchés à l'atmosphère de la ventilation sont placés à plus de 100 m des locaux habités par des tiers et à une hauteur suffisante.

2.19.3 Conformité

Le projet est en conformité avec l'article 19.

2.20 Article 20 : Matériels utilisables en atmosphères explosives

2.20.1 Objectifs

Conformité des équipements électriques, mécaniques, hydrauliques et pneumatiques.

2.20.2 Moyens mis en œuvre

En phase de fonctionnement quotidien, les risques sont maîtrisés. Les risques liés à l'explosion sont plus probables en phase d'arrêt et/ou démarrage.

Les équipements utilisés en zones ATEX sont les suivants :

Zone	Prescription
0	Matériels électriques de catégorie 1G
20	Matériels électriques de catégorie 1D
1	Matériels électriques de catégorie 1G ou 2G
21	Matériels électriques de catégorie 1D ou 2D
2	Matériels électriques de catégorie 1G, 2G ou 3G
22	Matériels électriques de catégorie 1D, 2D ou 3D

Les installations électriques sont conçues conformément aux normes en vigueur avec, protection différentielle, mise à la terre, disjoncteurs et fusibles adaptés, câbles et prises adaptés, matériel étanche à la poussière. L'exploitant tiendra 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.

L'éclairage est adapté à une utilisation en atmosphère explosible.

2.20.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 20. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.21 Article 21 : Installations électriques

2.21.1 Objectifs

Conformité des installations électriques, du chauffage de l'installation

2.21.2 Moyens mis en œuvre

Le site est alimenté en électricité par le réseau public.

La chaleur, produite par la combustion du biogaz dans la chaudière permet de chauffer les installations.

Les installations électriques de l'installation sont conformes aux règles en vigueur :

- Protection différentielle,
- Mise à la terre,
- Disjoncteurs et fusibles adaptés,
- Câbles et prises adaptés,
- Matériel étanche à la poussière.

Les gainages et conduites électriques seront de nature à prévenir tout risque inflammable. Elles seront convenablement protégées contre les chocs. Les équipements métalliques sont mis à la terre et au même potentiel électrique.

Le chauffage des digesteurs se fait par valorisation thermique du biogaz dans le conteneur chaufferie.

Les installations électriques des dispositifs de ventilation et de sécurité (torchère notamment) de l'installation (y compris celles relatives aux locaux d'épuration) et les équipements nécessaires à sa surveillance seront raccordées à une alimentation de secours électrique située en dehors de tous endroits à risque d'inondation y compris la zone de rétention.

Les installations seront régulièrement entretenues par un personnel qualifié.

2.21.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 21. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.22 Article 22 : Systèmes de détection et extinction automatiques

2.22.1 Objectifs

Conformité des systèmes de détection et extinction automatiques

2.22.2 Moyens mis en œuvre

Des détecteurs de fumées sont prévus dans les installations suivantes :

- Bâtiment de stockage : 2,
- Conteneur technique : 2,
- Conteneur épuration : 2,
- Conteneur chaufferie : 1,
- Bureaux / vestiaires : 1.

Les détecteurs déclenchent une alarme sonore et visuelle. Dans les conteneurs, ces détecteurs coupent l'alimentation électrique de certains équipements, faisant du conteneur une boîte hermétique.

Pour les stockages d'intrants solides, des dispositifs de sécurité, notamment des sondes de température régulièrement réparties et à différents niveaux de profondeur du stockage, sont mis place afin de prévenir de phénomènes d'auto-échauffement (feux couvrant et émission de monoxyde de carbone).

Les systèmes de détection et d'extinction sont maintenus en bon état. Les comptes rendus de ces entretiens et des tests réalisés sont consignés et tenus à disposition de l'inspection des installations classées.

2.22.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 22. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.23 Article 23 : Moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie

2.23.1 Objectifs

Nature, dimensionnement et plan des appareils, réseaux et réserves éventuelles avec note justifiant les différents choix.

2.23.2 Moyens mis en œuvre

Le SDIS a été consulté lors de la phase déclaration pour le dimensionnement et l'implantation des moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie. L'avis des services départementaux d'incendie et de secours est joint en annexe.

L'installation est dotée des 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 :

- Appareils d'incendie :

Il n'y a pas de poteau incendie à moins de 100 m de la parcelle d'implantation de l'unité de méthanisation.

- Robinets d'incendie armés :

Le site n'est pas équipé de robinets d'incendie armés.

- Réserve incendie :

Conformément à l'article 23, à défaut de ces appareils d'incendie et robinets d'incendie armés, une réserve d'eau destinée à l'extinction est accessible en toutes circonstances à proximité du stock de matières avant traitement.

La réserve incendie de 120 m³ est située au sud-est du site. Elle est située à proximité des conteneurs épuration et chaufferie.

Le dimensionnement de la réserve incendie a été calculé selon la circulaire D9, dans la notice d'incidence (PJ 19). Le besoin en eau est de 60 m³/h pendant 2h. La réserve incendie de 120 m³ comblera ce besoin.

Une aire de stationnement (32 m²) est située près de la réserve incendie.

La récupération des eaux d'extinction se fait gravitairement dans la zone de rétention ou dans le bassin de gestion des eaux pluviales. Les eaux seront contenues sur le site.

La réserve incendie a fait l'objet d'une réception par le SDIS (Cf annexes). La réception a pour but de s'assurer de la conformité des prescriptions.

- Extincteurs :

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. La localisation et la nature des agents d'extinction sont donnés au tableau suivant.

Localisation	Nombre	Agent d'extinction
Conteneur épuration	2	Poudre + CO2
Conteneur chaufferie	1	Poudre
Conteneur technique	2	Poudre + CO2
Transformateur EDF	2	Poudre + CO2
Bâtiment de stockage	1	Poudre
Bureau vestiaire	1	Poudre
Extérieurs :		
- Silos de stockage	2	Poudre
- Incorporateur	1	Poudre
- Digesteurs	2	Poudre
- Torchère	1	Poudre

Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées

Les moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie respectent les préconisations de cet article.

2.23.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 23. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.24 Article 24 : Plans des locaux et schémas des réseaux

2.24.1 Objectifs

- Plan des locaux et plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours tenus à jour.
- Schéma des réseaux localisant les équipements à utiliser en cas de dysfonctionnement.

2.24.2 Moyens mis en œuvre

Les équipements d'alerte et de secours sont les suivants :

- Un détecteur de gaz et fumée dans le conteneur technique et conteneur épuration,
- Protection foudre dans le conteneur technique : les armoires techniques sont équipées d'un parafoudre,
- Des extincteurs seront présents dans le conteneur technique, le conteneur chaudière, le hanger de réception avec bureau,
- Un bouton d'arrêt d'urgence est présent dans le conteneur technique.

Les plans des locaux notamment les plans concernant les zones à risques, les schémas des réseaux seront tenus à disposition des services d'incendie et de secours. :

PJ n°3 : Plan d'ensemble

2.24.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 24. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.25 Article 25: Les travaux

2.25.1 Objectifs

Consigne en phase de travaux

2.25.2 Moyens mis en œuvre

Lors de phase de travaux ou en phase d'exploitation, l'exploitant respectera les prescriptions de l'article 25 de l'arrêté du 12 août 2010 avec notamment :

- La mise en place d'un « permis d'intervention » et éventuellement d'un « permis de feu ».
- La mise en place de consignes, régulièrement tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.

Après les travaux et avant la mise en activité, une vérification des installations sera effectuée par le responsable du site de méthanisation.

2.25.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 25. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.26 Article 26 : Consignes d'exploitation

2.26.1 Objectifs

Consignes en phase d'exploitation

2.26.2 Moyens mis en œuvre

Lors de la phase d'exploitation, l'exploitant respectera les prescriptions de l'article 26 de l'arrêté du 12 août 2010 avec notamment :

- 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 ;
- L'interdiction de tout brûlage à l'air libre ;
- L'obligation du "permis d'intervention" pour les parties concernées de l'installation ;
- 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 ;
- Les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses, et notamment du biogaz ;
- Les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues à l'article 39 ;
- Les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;
- La procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc. ;
- Les modes opératoires ;
- La fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées ;
- Les instructions de maintenance et de nettoyage ;
- L'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident.

L'exploitant justifiera 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.

Les locaux et dispositifs confinés font l'objet d'une ventilation efficace et d'un contrôle de la qualité de l'air portant a minima sur la détection de CH₄ et de H₂S avant toute intervention.

2.26.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 26. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.27 Article 27 : Vérification périodique et maintenance des équipements

2.27.1 Objectifs

Vérification périodique et maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie mis en place.

2.27.2 Moyens mis en œuvre

Un contrat périodique de vérification des extincteurs avec Solution Incendie a été signé.

Un contrat de maintenance avec les sociétés PLANET (Méthanisation) et PRODEVAL (Epuration gaz) est réalisé pour les éléments de sécurité de leurs installations.

Il comprend 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.

2.27.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 27. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.28 Article 28 : Surveillance de l'exploitation et formation

2.28.1 Objectifs

Formations.

2.28.2 Moyens mis en œuvre

L'exploitant et son personnel d'exploitation 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.

A l'issue de chaque formation, les organismes ou personnels compétents établissent une attestation de formation précisant les coordonnées du formateur, la date de réalisation de la formation, le thème et le contenu de la formation. Cette attestation est délivrée à chaque personne ayant suivi les formations.

Avant toute intervention, les prestataires extérieurs sont sensibilisés aux risques générés par leur intervention.

Les formations appropriées pour satisfaire ces dispositions seront dispensées par le constructeur. L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les documents attestant du respect des dispositions du présent article.

2.28.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 28. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.29 Article 28 bis : Non-mélange des digestats

2.29.1 Objectifs

Dans les installations où plusieurs lignes de méthanisation sont exploitées, les digestats destinés à un retour au sol produits par une ligne ne sont pas mélangés avec ceux produits par d'autres lignes si leur mélange constituerait un moyen de dilution des polluants. Les documents de traçabilité permettent alors une gestion différenciée des digestats par ligne de méthanisation.

2.29.2 Moyens mis en œuvre

Le projet n'est pas concerné par plusieurs lignes de méthanisation.

2.29.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 28 bis. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.30 Article 28 ter : Mélange des intrants

2.30.1 Objectifs

Description des intrants.

2.30.2 Moyens mis en œuvre

La ration a été présentée précédemment.

La ration ne prévoit pas de boues de stations d'épuration urbaines. Le cas échéant les boues d'épuration urbaines respecteront [l'article 11 de l'arrêté du 8 janvier 1998](#) fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées ;

Tous les intrants respecteront 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 soumise à autorisation.

2.30.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 28 t. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.31 Article 29 : Admissions et sorties

2.31.1 Objectifs

Enregistrement lors de l'admission et enregistrement des sorties de déchets et de digestat.

2.31.2 Moyens mis en œuvre

Matières à méthaniser :

L'admission des déchets suivants sur le site de l'installation est interdite :

- Déchets dangereux au sens de l'article R. 5418 du code de l'environnement,
- Sous-produits animaux de catégorie 1 tels que définis à l'article 4 du règlement (CE) n° 1774/2002 modifié,
- Déchets contenant un ou plusieurs radionucléides dont l'activité ou la concentration ne peut-être négligée du point de vue de la radioprotection.

La liste des déchets entrants a été présentée précédemment. Elle est susceptible d'évoluer en fonction des opportunités du territoire, dans la mesure du tonnage autorisé par la présente demande (52 t/j).

Toute admission envisagée par l'exploitant de matières à méthaniser d'une nature ou d'une origine différente de celles mentionnées dans la demande d'enregistrement sera portée à la connaissance du préfet.

Enregistrement lors de l'admission :

Toute admission de déchets ou de matière donne lieu à un enregistrement :

- De leur désignation,
- De la date de réception,
- Du tonnage ou du volume livré,
- Du nom et de l'adresse de l'expéditeur initial,
- Du lieu de stockage,
- Le cas échéant, de la date et du motif de refus de prise en charge, complétés de la mention de désignation prévue des déchets et matières refusés.

Les registres d'admission des déchets sont conservés pendant une durée minimale de trois ans. Ils sont tenus à la disposition des services en charge du contrôle des installations classées. Ils seront également enregistrés sous format informatique.

Enregistrement des sorties :

L'exploitant établit un bilan annuel de la production de déchets et de digestat et tient en outre à jour un registre de sortie mentionnant la destination du digestat.

Le producteur doit tenir à jour un registre indiquant :

- La quantité de digestat produit dans l'année : volumes bruts, quantité de MS,
- Les méthodes de traitement de digestat,
- Les résultats des analyses pratiquées sur les sols avec les dates de prélèvement et de mesures et leur localisation,
- L'identification des personnes morales ou physiques chargées des opérations d'épandage et des analyses.

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.

2.31.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 29. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.32 Article 30 : Dispositifs de rétention

2.32.1 Objectifs

Caractéristiques des dispositifs de rétention des stockages de matières liquides.

2.32.2 Moyens mis en œuvre

Tout stockage de matières liquides, susceptible de créer une pollution de l'eau ou du sol, est associé à une capacité de rétention de volume au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir,
- 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.

Les produits d'entretien et les huiles moteur (motoréducteurs) sont stockés sur rétention au niveau du conteneur technique. Ils sont en quantité limitée.

L'installation doit être en outre munie d'un dispositif de rétention, le cas échéant effectué par talutage, d'un volume au moins égal au volume du contenu liquide de la plus grosse cuve, qui permet de retenir le digestat ou les matières en cours de traitement en cas de débordement ou de perte d'étanchéité des digesteurs.

Le volume des ouvrages est présenté au tableau suivant :

Volume des ouvrages

Ouvrage	Volume utile (m³)	Volume utile hors sol (m³)
Cuve aérienne	50	50
Digester 1	2 329	1 808
Digester 2	2 443	1 650
Stockage digestat brut (lagune)	6 280	0
Total		3 508
50 % du total		1 754
Volume de la plus grosse cuve		1 808

La zone de rétention devra permettre une capacité de stockage de 1 808 m³.

La zone de rétention entourant les cuves présente une capacité de 1 900 m³. Le volume de la zone de rétention est donc suffisant pour retenir le digestat ou les matières en cours de traitement en cas de débordement ou de perte d'étanchéité des digesteurs.

Les matériaux utilisés pour constituer la zone de rétention ont une perméabilité inférieure à 10⁻⁷ m/s.

2.32.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 30. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.33 Article 31 : Cuves de méthanisation

2.33.1 Objectifs

Description du dispositif de limitation des conséquences d'une surpression brutale.

2.33.2 Moyens mis en œuvre

Des soupapes de sur/sous-pression mécanique sont installées sur le digesteur et le post-digesteur. Elles sont conçues pour s'ouvrir à 15mbars +/-5mbar (en cas de défaillance de toutes les autres sécurités : torchère...). Elles permettent de limiter l'impact en cas de surpression brutale. Cette soupape fera l'objet d'un contrôle visuel régulier.

Le toit des digesteurs est constitué d'une triple peau : une bâche de protection PVC, une membrane externe en EPDM (1mm) et, une membrane interne isolante en FPP (1mm). Les membranes sont reliées grâce à un rail de serrage en acier inoxydable et un tuyau d'air rendant étanche la paroi de la cuve.

Le niveau de gaz est contrôlé grâce à un indicateur de remplissage du gaz et de capteurs.

2.33.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 31. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.34 Article 32 : Destruction du biogaz

2.34.1 Objectifs

Description de l'équipement de destruction du biogaz. Le cas échéant, description de l'équipement de stockage.

2.34.2 Moyens mis en œuvre

Une torchère est installée sur le site afin d'éviter l'envoi de gaz dans l'atmosphère en cas de non-disponibilité de l'épurateur ou de l'injection de biométhane.

Les caractéristiques essentielles et les règles d'implantation et de fonctionnement de la torchère ont été détaillées dans la note de présentation, en pièce jointe.

La capacité de stockage de biogaz dans les ciels gazeux des digesteurs est supérieure à 12 heures.

En cas de torchage du gaz, la durée de torchage sera recensée et versée au programme de maintenance préventive

D'autre part, si dans le cours d'une année, et à l'exception des opérations de maintenance et des situations accidentelles liées à l'indisponibilité du réseau de valorisation en sortie d'installation, il est recensé plus de trois événements de dépassement de capacité de stockage ayant impliqué l'activation durant plus de 6 heures d'une torchère ou à défaut d'une soupape de décompression, il sera communiqué à l'inspection des installations classées un bilan de ces événements, une analyse de leurs causes et des propositions de mesures correctives

Annexe 7 : Certificat et documentation technique de la torchère

2.34.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 32. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.35 Article 33 : Traitement du biogaz

2.35.1 Objectifs

Le cas échéant, description du système d'injection d'air dans le biogaz et justification de l'absence de risque de surdosage.

2.35.2 Moyens mis en œuvre

Le site est équipé d'un dispositif d'injection d'oxygène dans le biogaz, destiné à en limiter la teneur en H₂S.

Ce dispositif est conçu pour prévenir le risque de formation d'une atmosphère explosive :

- Analyse du biogaz arrivant à l'épuration avec seuil haut d'alerte à 0,8% de O₂,
- Faible débit des générateurs d'oxygène, ne permettant pas d'atteindre la LIE en fonctionnement normal.

Une consigne écrite a été établie sur l'utilisation et l'étalonnage du débitmètre d'injection d'oxygène dans le biogaz.

L'installation est contrôlée et étalonnée tous les ans.

2.35.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 33. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.36 Article 34 : Stockage du digestat

2.36.1 Objectifs

- Plan et description des ouvrages de stockage du digestat.
- Volume prévisionnel de production de digestat.
- Durée prévisionnelle maximale de la période sans possibilité d'épandage

2.36.2 Moyens mis en œuvre

La production annuelle de digestat brut est de 17 678 m³.

À la sortie des digesteurs, le digestat brut est envoyé par pompage vers :

- la lagune de stockage de 6 280 m³ utiles,
- les 2 lagunes de stockage déportées de 3 000 m³ et 4 000 m³.

La capacité de stockage totale est de 13 280 m³, soit 9 mois de stockage.

Les stockages sont clôturés.

Les ouvrages de stockage de digestat ou d'effluents d'élevage sont imperméables et maintenus en parfait état d'étanchéité. Un drainage situé sous la membrane et relié à un regard, permet le contrôle de l'étanchéité.

Sur chaque stockage, une garde de 50 cm est maintenue pour prendre en compte les situations météorologiques décennales.

2.36.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 34. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.37 Article 34bis : Réception des matières

2.37.1 Objectifs

Stockage des matières entrantes.

2.37.2 Moyen mis en œuvre

Les intrants solides (matières végétales et les fumiers) sont stockés sous bâches, dans des silos ou dans le bâtiment de stockage.

Les jus issus des silos seront collectés dans une fosse couverte de 20 m³, et intégrés dans le processus de méthanisation.

Les intrants liquides sont stockés en cuve fermée.

2.37.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 34 bis. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.38 Article 35 : Surveillance de la méthanisation

2.38.1 Objectifs

- Localisation et description des dispositifs de contrôle de la température des matières en fermentation et de la pression du biogaz ainsi que du dispositif de mesure de la quantité de biogaz produit.
- Programme de contrôle et de maintenance des équipements dont une défaillance est susceptible d'être à l'origine de dégagement gazeux.

2.38.2 Moyens mis en œuvre

Les installations où a lieu le processus de méthanisation seront vérifiées régulièrement. Ces vérifications sont décrites dans un programme de contrôle et de maintenance. Les dispositifs de mesure nécessaires à la surveillance du processus de méthanisation et à la connaissance de la quantité de biogaz produit sont mis en place.

Les dispositifs de contrôle suivants sont installés :

- Pression : la pression de la biomasse en sortie des pompes est mesurée pour prévenir les surpressions liées à la formation de bouchons. Les digesteurs sont de 2 soupapes de sur et sous-pression du biogaz.
- Température : deux sondes de température mesurent et contrôlent la température en sortie des digesteurs.
- Quantité de biogaz : la quantité de biogaz produite est comptée par un débitmètre + compteur gaz sur la tuyauterie de distribution du Biogaz vers l'unité d'épuration.
- Détection du niveau bas et du niveau haut dans toutes les cuves.
- Rétention étanche associée à un drainage circonférentiel avec regards de contrôle.

Les installations sont entretenues régulièrement. Une ronde journalière est effectuée sur l'ensemble des installations.

Un planning de maintenance préventive est mis en place avec les sociétés PLANET et PRODEVAL. Ils sont fournis en annexe.

Étalonnages des instruments de mesures :

Les équipements de mesure sont étalonnés à intervalles réguliers.

Planning d'étalonnage des instruments de mesure

Équipement	Société	Fréquence
Sondes température	Prestataire	Contrôle visuel : 1 / mois Étalonnage : 1 / an
Manomètre	Prestataire	Contrôle visuel : 1 / mois Étalonnage : 1 / an
Pressostat	Prestataire	Contrôle visuel : 1 / mois Étalonnage : 1 / an
Débitmètre	Prestataire	Contrôle visuel : 1 / mois Étalonnage : 1 / an

Le programme de contrôle et de maintenance est remis à l'exploitant lors de la réception de l'installation et après formation sur site des personnels d'exploitation par le fournisseur du procédé.

Le programme de contrôle et de maintenance des équipements dont une défaillance est susceptible d'être à l'origine de dégagement gazeux est décrit dans le cahier de maintenance.

Les sociétés PLANET et PRODEVAL assurent le suivi annuel de l'exploitation.

2.38.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 35. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.39 Article 36 : Phase de démarrage des installations

2.39.1 Objectifs

- Présence du registre dans lequel sont consignés les contrôles de l'étanchéité du digesteur et des canalisations de biogaz.
- Consigne spécifique pour limiter les risques de formation d'atmosphères explosives lors des phases de démarrage ou de redémarrage de l'installation.

2.39.2 Moyens mis en œuvre

L'étanchéité des digesteurs, des canalisations de biogaz et des équipements de protection contre les suppressions 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.

En phase de fonctionnement quotidien, les risques sont maîtrisés. Les risques liés à l'explosion sont plus probables en phase d'arrêt et/ou de démarrage. C'est pourquoi les mesures suivantes sont appliquées sur le site de méthanisation.

Équipement	Recommandation	Installation CAPMETHA
Phase de démarrage	Alimenter le fermenteur en substrat	Substrat chargé dans la trémie et envoyé toutes les heures dans le fermenteur
	Évaluer l'étanchéité du fermenteur et des canalisations de Biogaz avant la première utilisation	Tests réalisés par du personnel agréé lors de la phase de démarrage
	La mise en route de l'installation doit suivre les consignes du fabricant	L'entreprise de maintenance assure le suivi du démarrage de l'installation pendant 4 mois
Phase d'arrêt	En cas d'intervention, on procédera à l'arrêt du méthaniseur	L'alimentation du digesteur est stoppée Le biogaz est renvoyé à la torchère On procédera à l'inertage de l'intérieur des digesteurs avant ouverture du gazomètre.

Les interventions dans les zones à risques (système de gaz, conduite de gaz) sont effectuées exclusivement par des entreprises spécialisées et formées à cet effet.

Les consignes sont rédigées et affichées sur site.

2.39.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 36. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.40 Article 37 : Prélèvement d'eau, forages

2.40.1 Objectifs

Dispositions prises pour limiter la consommation d'eau et éviter les pollutions du réseau.

2.40.2 Moyens mis en œuvre

L'eau utilisée pour l'installation de méthanisation est fournie par un forage situé au sud-ouest du site. Le forage est équipé d'un compteur volumétrique et un dispositif de disconnection. La consommation annuelle d'eaux de forage est limitée à 4000 m³/an.

L'eau utilisée en cas d'incendie est fournie par la réserve de 120 m³ qui est alimentée par le forage. 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.

Les eaux de ruissellement issues des aires bétonnées, ainsi que les jus de silos, sont récupérés et envoyés dans le processus de méthanisation, ce qui permet de limiter les besoins en eau de forage.

Le forage est conforme aux dispositions de l'article 131 du code minier (Cf Note de présentation en pièce jointe). Il est déclaré sous le n°BSS004BCRH.

2.40.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 37. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.41 Article 38 : Collecte des effluents liquides

2.41.1 Objectifs

Plan des réseaux de collecte des effluents.

2.41.2 Moyens mis en œuvre

Les effluents liquides générés par l'installation sont :

- Les effluents de l'aire de lavage,
- Les jus des plateformes de stockage et de manœuvre,
- Les eaux sanitaires.

Les eaux de l'aire de lavage et des plateformes souillées sont collectées dans la fosse de 20 m³. Ces eaux sont renvoyées dans les digesteurs par un poste de relevage.

En cas d'épisodes pluvieux de forte intensité, le poste de relevage est équipé d'un déversoir d'orages qui dirige les eaux excédentaires vers les bassins de gestion des eaux pluviales à l'Est : un bassin de décantation / rétention et un bassin d'infiltration.

Les eaux sanitaires sont collectées dans une fosse d'accumulation de 3m³. Cette fosse est régulièrement pompée par un vidangeur agréé.

PJ n°3 : Plan d'ensemble

2.41.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 38. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.42 Article 39 : Collecte des eaux pluviales, des écoulements pollués et des incendies

2.42.1 Objectifs

- Description des dispositifs permettant l'obturation des réseaux d'évacuation des eaux.
- Consigne définissant les modalités de mise en œuvre des dispositifs permettant l'obturation des réseaux d'évacuation des eaux.

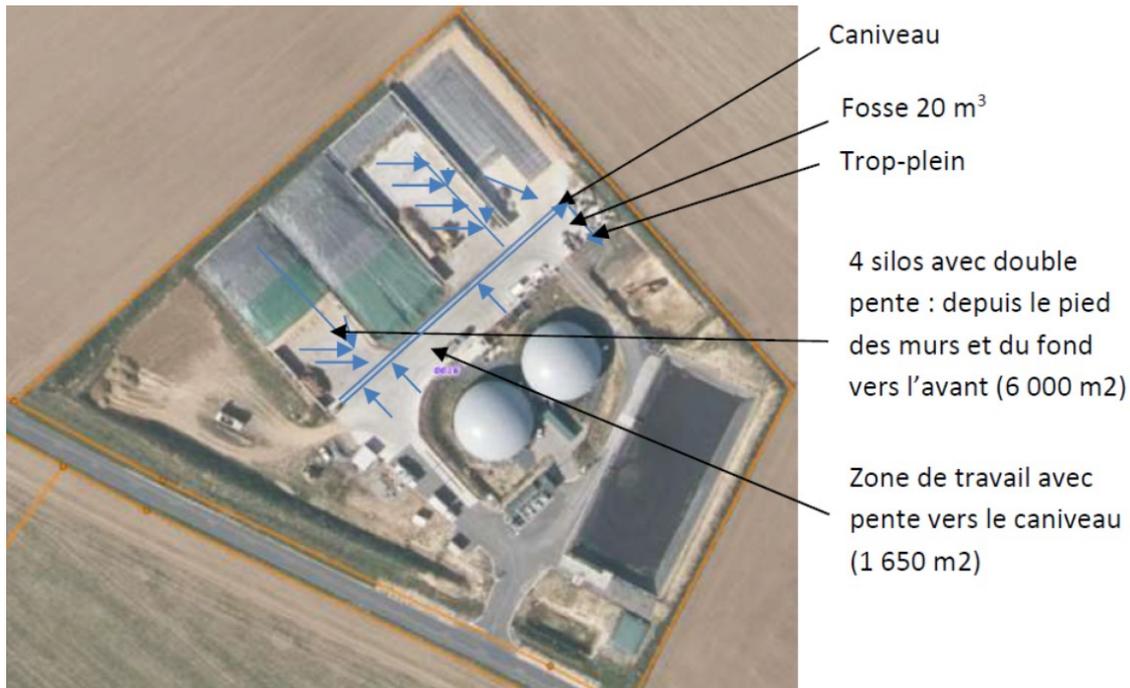
2.42.2 Moyens mis en œuvre

- Eaux pluviales :

Les eaux pluviales non souillées collectées sur les voiries Sud, et les toitures, sont dirigées vers le bassin d'infiltration Sud.



Les eaux pluviales collectées sur les silos et, la plateforme de travail s'écouleront dans les caniveaux et seront tout d'abord captée par la fosse à jus de silo (20 m³), puis iront dans la zone de rétention/infiltration composée de 2 bassins. Le premier bassin (décantation / rétention) de 260 m³, va être étanchéifié grâce à une membrane d'EPDM. Dans ce bassin, les eaux peuvent être recyclées dans le process. Il sera séparé du deuxième bassin (infiltration) par un merlon surélevé. Le trop-plein du bassin de décantation / rétention passera par un tuyau de diamètre 200 qui pourra être fermé par une vanne guillotine manuelle. Lorsque la vanne sera fermée, ce bassin offrira une capacité complémentaire de 137 m³.



Les eaux pluviales collectées dans la zone de rétention, sont renvoyées par pompage vers le bassin de décantation / rétention de 260 m³ à l'Est. Le poste de pompage est à déclenchement manuel.

- Eaux de drainage :

Les cuves sont équipées de drain de contrôle. Les eaux de drainage sont collectées par le poste de pompage à déclenchement manuel et, renvoyées vers le bassin de décantation / rétention de 260 m³ à l'Est.

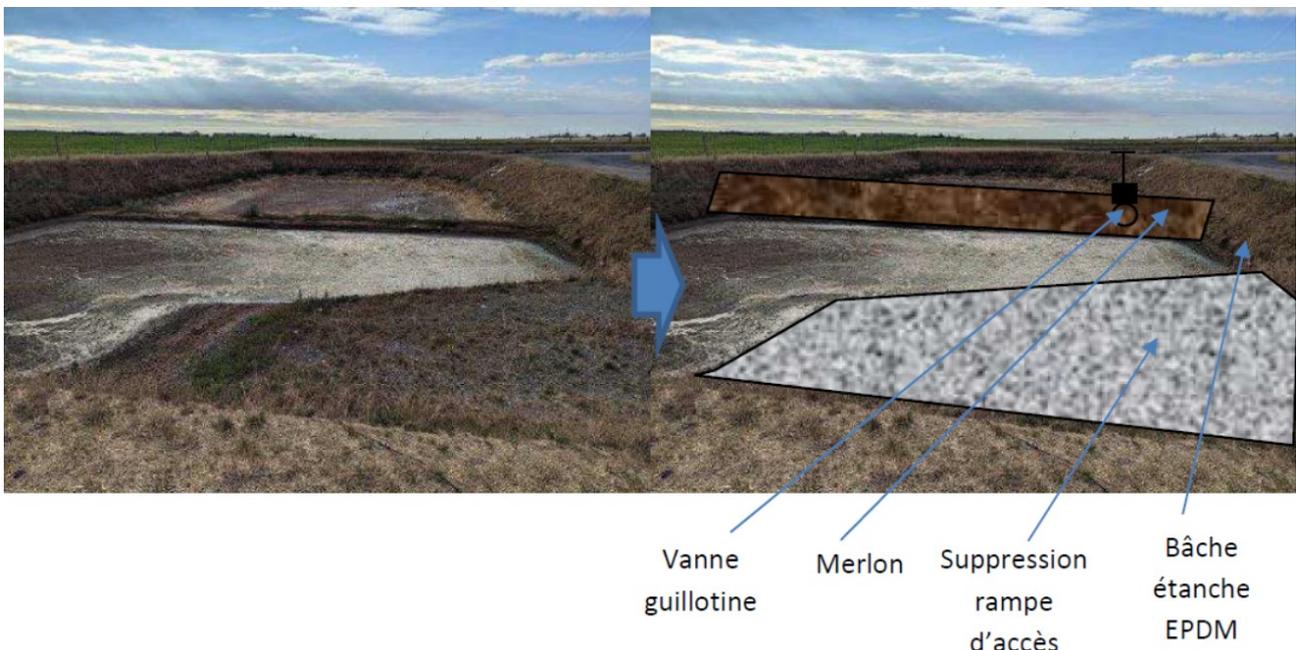
- Écoulements pollués :

En cas d'incendie ou de rupture d'étanchéité sur un fermenteur, sur le local technique de PlanET (process) ou de Prodeval (épuration), la pollution induite par les eaux d'extinction ou le digestat est contenue dans la zone autour des cuves qui est très faiblement perméable (inférieure à 10⁻⁷ m/s) et dimensionnée selon les prescriptions de l'arrêté comme indiqué au paragraphe « article 30 : dispositifs de rétention ».

Cette très faible perméabilité permet d'avoir le temps de dépolluer la zone avant que la pollution ne se diffuse dans la nappe phréatique, unique risque de pollution à proximité (pas de cours d'eau).



En cas d'incendie sur un silo, les eaux d'extinction s'écouleront dans les caniveaux et seront tout d'abord captées par la fosse à jus de silo, puis iront dans la zone de rétention/infiltration composée de 2 bassins. Ces eaux polluées ne doivent pas être infiltrées. Aussi le site va être aménagé : le premier bassin (décantation / rétention) va être étanchéifié grâce à une membrane d'EPDM et sera séparée de du deuxième bassin (infiltration) par un merlon surélevé, le trop-plein du bassin de décantation passera par un tuyau de diamètre 200 qui pourra être fermé par une vanne guillotine manuelle.



En cas d'incendie, l'envoi des eaux de jus de silos vers les fermenteurs sera stoppé et la vanne guillotine sera abaissée. Lorsque la vanne est fermée, ce bassin offre une capacité complémentaire de stockage de 137 m³.

Plan du bassin de décantation / rétentions



Le bassin d'infiltration n°2 ne collecte que des voiries non souillées et des toitures, sans manipulation de matières. Le risque de pollutions accidentelles sur ces surfaces est très limité. Les sources de pollutions possibles se limitent à des fuites d'huile sur engin de passage sur la voirie. Le site est équipé d'une réserve de matière absorbante pour contenir ce type de pollution.

- Stockage des eaux d'extinction d'un incendie :

Le site doit être en mesure de stocker le volume d'eaux d'extinction d'un incendie calculé selon le guide « D9A – Dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction ». Le volume d'eau à gérer est calculé au tableau ci-dessous :

Critères	Coefficients retenus pour le calcul
BESOIN POUR LA LUTTE EXTÉRIEURE	
Besoin en eau D9 sur 2h	60
MOYENS DE LUTTE CONTRE INCENDIE	
Sprinkleurs	0
Rideau d'eau	0
Mousse HF et MF	0
Brouillard d'eau et autres systèmes	0
VOLUME LIÉ AUX INTEMPÉRIES	
Surface collectée : silos + plateforme	7650
Volume collecté en m ³ (10 l/m ² d'eau x surface étanche susceptibles de drainer les eaux De pluie vers la rétention)	76,5
Autre volume (20 % de volume liquide présent Dans la surface de référence)	0
BESOIN EN RÉTENTION (m³)	
	137

En cas d'intempérie, la surface collectée par les ouvrages de rétention des eaux d'extinction d'incendie correspond aux silos et à la zone de travail, soit environ 7650 m².

Le bassin de décantation des eaux pluviales (260 m³), lorsque la vanne est fermée, présente une capacité complémentaire de rétention de 137 m³, qui est suffisante pour stocker les eaux générées par l'extinction d'un incendie. La pollution sera pompée rapidement dans les ouvrages par une société spécialisée.

Naturagaz a souscrit à une assurance multirisque industrielle (contrat 78610356) auprès d'Abeille Assurance et, en complément, une assurance risque de pollution (contrat n°78613717) auprès d'Abeille Assurances, qui lui permet d'assurer le financement de ces mesures en cas de besoin.

2.42.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 39. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.42.4 Article 40 : Compatibilité du rejet avec les objectifs de qualité

2.42.4.1 Objectifs

Descriptions de collecte des effluents.

2.42.4.2 Moyens mis en œuvre

Les rejets au milieu naturel proviendront uniquement de la gestion des eaux pluviales. La justification de la qualité des rejets est détaillée dans la PJ n°18.

Les caniveaux situés aux pieds des silos permettent de collecter l'ensemble des jus afin de les diriger vers la fosse à jus puis, dans le process de méthanisation. Il n'y a donc pas de rejet d'eaux souillées.

2.42.4.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 40. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.42.5 Article 41 : Points de rejets

2.42.5.1 Objectifs

Points de rejet dans le milieu naturel.

2.42.5.2 Moyens mis en œuvre

Il n'y a pas de rejets d'effluents au milieu naturel :

- Les effluents sont intégrés au processus de méthanisation.
- Les eaux sanitaires sont stockées dans une fosse d'accumulation de 3 m³ et évacuées par un vidangeur agréé.

Les eaux pluviales sont infiltrées dans les deux bassins d'infiltration au Sud-Est et au Sud.

2.42.5.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 41. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.43 Articles 42 Valeurs limites de rejet

Mesure des volumes rejetés et points de rejets.

2.43.1 Moyens mis en œuvre

Le site ne rejette pas d'effluent.

Les eaux pluviales infiltrées respecteront les valeurs limites suivantes :

Tableau 4 : Valeurs limites du rejet

Paramètre	Concentration (en mg/l)
MES	100 mg/l si le flux n'excède pas 15 kg/j 35 mg/l au-delà
DCO	300 mg/l si le flux n'excède pas 100 kg/j 125 mg/l au-delà
DBO ₅	100 mg/l si le flux n'excède pas 30 kg/j 30 mg/l au-delà
Hydrocarbures totaux	10 mg/l
Azote global*	30 mg/l si le flux n'excède pas 150 kg/j 15 mg/l si le flux est compris entre 150 kg/j et 300 kg/j 10 mg/l au-delà de 300 kg/j
Phosphore total*	10 mg/l si le flux n'excède pas 40 kg/j 2 mg/l si le flux est compris entre 40 kg/j et 80 kg/j 1 mg/l au-delà de 80 kg/j

**Concentrations exprimées en moyenne mensuelle*

2.43.2 Conformité

Le projet n'est pas concerné par les dispositions de l'article 42. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.43.3 Article 43 : Interdiction des rejets dans une nappe

2.43.3.1 Objectifs

Ne pas polluer la ressource en eau souterraine.

2.43.3.2 Mises en œuvre

Aucun rejet d'eaux résiduelles n'est réalisé au niveau de la nappe.

2.43.3.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 43. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.43.4 Article 44 :Prévention des pollutions accidentelles

2.43.4.1 Objectifs

Prévention des pollutions accidentelles.

2.43.4.2 Mises en œuvre et conformité

Le site dispose d'une zone de rétention. Les pollutions accidentelles sont recueillies par la rétention. Les effluents recueillis sont éliminés vers les filières de traitement des déchets appropriées.

2.43.4.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 44. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.43.5 Article 45 : Surveillance par l'exploitant de la pollution rejetée

2.43.5.1 Objectifs

Programme de surveillance des rejets.

2.43.5.2 Mises en œuvre et conformité

La surveillance des rejets se fera par le contrôle visuel des regards où les drains situés sous les digesteurs et en périphérie se déversent.

2.43.5.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 45. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.44 Articles 46 : Épandage du digestat

2.44.1 Objectifs

Fournir l'étude préalable et le programme prévisionnel annuel d'épandage ainsi que les contrats d'épandage tels que définis dans l'annexe I.

2.44.2 Moyens mis en œuvre

Le digestat brut est épandu sur les parcelles agricoles des exploitations. L'étude du plan d'épandage comprend 4 prêteurs de terres. Il est suffisamment dimensionné et respecte la réglementation en vigueur.

PJ n°20 : Étude du plan d'épandage

2.44.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 46. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.44.4 Article 47 : Captage et épuration des rejets à l'atmosphère

2.44.4.1 Objectifs :

Maîtriser les rejets atmosphériques.

2.44.4.2 Mise en œuvre :

Les installations, les locaux et les voiries sont nettoyés régulièrement pour limiter la formation de poussières.

Les stockages de matières premières sont couverts : bâche, bâtiment ou cuves fermées.

Les émissions de poussières, odeurs et de gaz seront limités, il n'est pas nécessaire de prendre des dispositions supplémentaires pour en limiter la formation.

2.44.4.3 Conformité

Le projet n'est pas concerné par les dispositions de l'article 47. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.45 Article 47 bis : Systèmes d'épuration du biogaz

2.45.1 Objectifs

Limiter l'émission du méthane dans les gaz d'effluents.

2.45.2 Mise en œuvre

Le système d'épuration du biogaz en biométhane est 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 réalisée afin de vérifier le respect de ces valeurs.

2.45.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 47 bis. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.46 Article 48 : Composition du biogaz et prévention de son rejet

2.46.1 Objectifs

- Description du dispositif de mesure de la teneur du biogaz en CH₄ et H₂S.
- Moyens mis en œuvre pour assurer une teneur du biogaz inférieure à 300 ppm de H₂S.

2.46.2 Moyens mis en œuvre

1/ Rejet de biogaz

En fonctionnement normal, aucun rejet de biogaz n'est prévu. Une torchère est installée sur le site afin d'éviter l'envoi de gaz dans l'atmosphère en cas de non disponibilité de l'épuration. La torchère est déclenchée automatiquement par la mesure du volume présent dans le ciel gazeux du digesteur.

2/ Dispositif de mesure du CH₄ et H₂S :

Un analyseur de gaz fonctionne en continu et une alarme est mise en place en cas de dépassement pour la mesure des composés suivants du Biogaz : CH₄, CO₂, H₂S et O₂. Les mesures seront tenues à disposition des services de contrôle des ICPE.

L'étalonnage de ce dispositif est réalisé par un organisme extérieur tous les 3 ans.

3/ Dispositif de désulfuration :

- Désulfuration biologique :

Pour limiter la production d'hydrogène sulfuré, il est ajouté de l'oxygène dans le gazomètre, à raison de 0,4 à 0,8% du volume de biogaz produit, afin de créer des oxydes de soufre et du soufre cristallin par l'action de bactéries sulfato-réductrices. Les stalactites ainsi formées tombent sous l'effet du poids dans le digestat et viennent améliorer la valeur fertilisante du digestat par le soufre qu'il contient.

L'oxygène nécessaire est produite par générateur d'oxygène. La quantité d'air injecté est maîtrisée de sorte que son taux dans le ciel gazeux ne dépasse pas les limites d'explosivité et ne crée pas d'ATEX. Le débit est contrôlé par l'ouverture d'une vanne automatique et limité dans le temps.

- Désulfuration par filtre à charbon actif

La teneur en sulfure d'hydrogène est surveillée par une sonde dans la conduite de gaz. Si le filtre à charbon actif perd de son efficacité, un message d'alarme est émis par la commande de l'installation.

La teneur en H₂S du biogaz, en fonctionnement stabilisé, à la sortie de l'installation, est inférieure à 300 ppm.

2.46.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 48. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.47 Article 49 : Prévention des nuisances odorantes

2.47.1 Objectifs

- Résultats de l'état initial des odeurs perçues dans l'environnement, si l'installation est susceptible d'entraîner une augmentation des nuisances odorantes.
- Description des dispositions prises pour limiter les odeurs provenant de l'installation.

2.47.2 Moyens mis en œuvre

1/ Site de méthanisation :

Le site de méthanisation est situé à plus de 1 kilomètre des zones habitées. L'environnement du site de méthanisation n'est donc pas considéré comme sensible.

Néanmoins, les dispositions prises pour prévenir les nuisances olfactives sont :

- Le site de méthanisation est entouré de haies et de clôtures.
- Les matières premières potentiellement odorantes sont stockées dans un bâtiment couvert (fumiers) et des cuves fermées (jus de silos, graisses),
- Les silos de stockage des intrants solides sont bâchés,
- Le processus de méthanisation se déroule dans des cuves fermées et isolées.
- Le digestat brut n'est pas odorant, il est stocké sur site dans une lagune,

Les principales sources d'odeurs résiduelles sur le site sont potentiellement les fronts des silos de stockage des intrants solides, la trémie d'incorporation et, les jus de silos.

Une campagne de mesure de l'intensité des odeurs dans l'environnement autour du site de méthanisation a été réalisée par la société Rincant Air, le 7 septembre 2022. La campagne de mesure a caractérisé des odeurs d'intensités faibles dans l'environnement, essentiellement de type « naturel », et plus spécifiquement de type « agricole », « routier », « cuisine/alimentaire » et « fumées » sur certains points (à proximité de fermes, d'axes de circulation ainsi que d'habitations). Les faibles intensités d'odeurs détectées sur l'ensemble des points de mesure caractérisent globalement une bonne qualité olfactive de l'air dans l'état actuel de l'environnement.

Annexe 16 : Étude odeur

2/ Stockages déportés :

Les stockages déportés sont à moins de 1 km des zones habitées : 800m pour le stockage d'Ormoy-Le-Davien et, 550 m pour le stockage de Cuvergnon.

Ces stockages ne seront pas à l'origine de nuisances pour le voisinage. Le digestat est une matière organique stabilisée et, non odorante.

2.47.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 49. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.48 Article 50 : Valeurs limites de bruit

2.48.1 Objectifs

Description des modalités de surveillance des émissions sonores.

2.48.2 Moyens mis en œuvre

- Bruit :

Sur le site de méthanisation, la liste des composants pouvant générer du bruit sur l'installation est la suivante :

Installations à l'origine du bruit	Mesure
Épurateur	60 dB à 10 m
Trémie d'insertion (vis de convoyage)	70 dB à 1 m
Agitateurs (entre 5,5 et 15,5 kW) dans des cuves fermées	50 dB à 10 m

Ces installations sont à plus de 1000 m de l'habitation la plus proche. Les mesures prises pour limiter l'impact du bruit sont présentées en pièce jointe n°18.

L'exploitant mettra en place une surveillance des émissions sonores de l'installation permettant d'estimer la valeur de l'émergence dans les zones à émergence réglementée. Les mesures seront effectuées selon la méthode définie en annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 modifié susvisé.

Les stockages déportés ne génèrent pas de bruit.

- Vibrations :

L'installation ne produit pas de vibrations dans les constructions avoisinantes susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

2.48.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 50. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.49 Article 51 : Récupération, recyclage, élimination

2.49.1 Objectifs

Favoriser le recyclage ou valoriser les matières.

2.49.2 Moyens mis en œuvre

L'exploitant est chargé de gérer les déchets générés lors de l'exploitation de l'installation. Le tableau suivant spécifie le traitement pour chaque type de déchet potentiellement généré par l'exploitation.

Tableau 5 : Production annuelle de déchets

Type de déchets	Valorisation
Huiles moteurs	Entreprise spécialisée
Emballages en papier/carton	Recyclage (bac jaune de la collectivité)
Emballages en matières plastiques (bâches)	Entreprise spécialisée : ADIVALOR
Déchets en mélange	Déchetterie professionnelle ou entreprise spécialisée
Charbon actif	Entreprise spécialisée : VARET
Digestat non conforme	Destruction dans une installation dûment autorisée

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.

Un registre de sortie des déchets sera tenu à la disposition des services chargés de la surveillance des ICPE, ainsi que les bordereaux justificatifs.

2.49.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 51. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.50 Article 52 : Contrôle des circuits de traitement des déchets dangereux

2.50.1 Objectifs

Traitement ou élimination des déchets dangereux.

2.50.2 Mise en œuvre

Le site n'engendre pas la production de déchets dangereux.

2.50.3 Conformité

Le projet n'est pas concerné par l'article 52. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.51 Article 53 : Entreposage des déchets

2.51.1 Objectifs

Prévenir du risque d'accident et de pollution.

2.51.2 Mise en œuvre

Les déchets produits par l'installation et la fraction indésirable susceptible d'être extraite des déchets destinés à la méthanisation seront entreposés dans des conteneurs étanches. Ils seront évacués régulièrement vers des filières appropriées à leurs caractéristiques.

2.51.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 53. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.52 Article 54 : Déchets non dangereux

2.52.1 Objectifs

Les déchets non dangereux et non souillés par des produits toxiques ou polluants peuvent être récupérés, valorisés ou éliminés dans des installations régulièrement exploitées. Les seuls modes d'élimination autorisés pour les déchets d'emballage sont la valorisation par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux utilisables ou de l'énergie.

2.52.2 Mise en œuvre

L'exploitant met tout en œuvre pour valoriser des déchets non dangereux. Des filières de revalorisation, recyclage sont utilisées.

2.52.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 54. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.53 Article 55 bis : Réception et traitement de certains sous-produits animaux de catégorie 2

2.53.1 Objectifs

L'installation du site devra respecter les prescriptions 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.

2.53.2 Moyens mis en œuvre

Un dossier d'agrément sanitaire sera constitué conformément à l'arrêté ministériel du 8 décembre 2011, pris en application du règlement 1069/2009. Il sera transmis aux autorités environnementales compétentes avant la mise en service de l'installation.

2.53.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 55 bis. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.54 Annexe I : Dispositions techniques en matière d'épandage du digestat

2.54.1 Objectifs

Valorisation du digestat

2.54.2 Mise en œuvre

Le digestat sera épandu sur le plan d'épandage mis en pièce jointe.

Erreur : source de la référence non trouvée

2.54.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'annexe I. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.55 Annexe II : Eléments de caractérisation de la valeur agronomique des digestats et des sols

2.55.1 Objectifs

Caractérisation des sols et des digestats.

2.55.2 Mise en œuvre

Les éléments de caractérisation de la valeur agronomique des digestats et des sols sont décrits sur le plan d'épandage mis en pièce jointe.

Erreur : source de la référence non trouvée

2.55.3 Conformité

Le projet est conforme aux dispositions de l'annexe II. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

**PIÈCE JOINTE N°8 : AVIS DU PROPRIÉTAIRE SUR L'ÉTAT DANS
LEQUEL DEVRA ÊTRE REMIS LE SITE LORS DE L'ARRÊT DÉFINITIF DE
L'INSTALLATION**

L'augmentation de capacité de l'installation de méthanisation est réalisée sur un site existant. NATURAGAZ est propriétaire du terrain.

L'avis du propriétaire sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation n'est donc pas requis.

**PIÈCE JOINTE N°9 : AVIS DU MAIRE SUR L'ÉTAT DANS LEQUEL DEVRA
ÊTRE REMIS LE SITE LORS DE L'ARRÊT DÉFINITIF DE
L'INSTALLATION**

SAS NATURAGAZ
Représenté par Albéric BOUCHER-FERTE
4, rue des Tilleuls
60620 ORMOY LE DAVIEN

Mairie de LEVIGNEN
6, rue de Paris
60800 LEVIGNEN

Date : 30/06/2023

Objet : Proposition d'usage futur du site lors de la mise à l'arrêt définitif

Monsieur le Maire,

Je soussigné, Monsieur Alberic BOUCHER-FERTE, représentant de la SAS NATURAGAZ, ai l'honneur de solliciter votre avis, dans la cadre de la demande d'enregistrement d'une unité de méthanisation sur la commune de Léviguen(60800), sur la proposition d'usage futur du site lors de la mise à l'arrêt définitif.

Les dispositions concernant la remise en état d'un site d'ICPE figurent aux articles L 512-7-6 et R 512-46-27 du Code de l'environnement.

En cas de cessation d'exploitation, le site sera placé dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement. L'exploitant notifiera au préfet la date de cet arrêt trois mois au moins avant celui-ci.

La notification indiquera les mesures de remise en état du site prises ou envisagées. Ces mesures comporteront notamment :

- L'évacuation ou l'élimination des produits dangereux et des déchets présents sur le site ;
- Des interdictions ou limitations d'accès au site ;
- La suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
- La surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

Les justificatifs de ces opérations seront mis à disposition du préfet et de l'inspection des installations classées (bordereau de suivi des déchets, nom et adresse des repreneurs des produits, équipements, factures, nom et adresse des transporteurs...).

Si l'arrêt libère des terrains susceptibles d'être affectés à un nouvel usage, l'exploitant transmettra au préfet un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement compte-tenu du ou des types d'usage prévus pour le site de l'installation.

ABF

Les mesures comportent notamment :

- les mesures de maîtrise des risques liés aux sols éventuellement nécessaires,
- les mesures de maîtrise des risques liés aux eaux souterraines ou superficielles éventuellement polluées, selon leur usage actuel ou celui défini dans les documents de planification en vigueur,
- en cas de besoin, la surveillance à exercer,
- les limitations ou interdictions concernant l'aménagement ou l'utilisation du sol ou du sous-sol, accompagnées, le cas échéant, des dispositions proposées par l'exploitant pour mettre en œuvre des servitudes ou des restrictions d'usage.

Le site est actuellement à vocation agricole, je vous propose qu'après cessation d'activité, cette vocation soit restaurée.

Vous remerciant du soin que vous voudriez bien apporter à notre demande, nous vous prions d'agréer, Monsieur le Maire, l'expression de nos sentiments distingués.

Monsieur Alberic BOUCHER-FERTE
SAS NATURAGAZ



SAS NATURAGAZ
4, rue des Tilleuls
60620 ORMOY LE DAVIEN
Siret : 845 223 874



MAIRIE DE LEVIGNEN

REGION
HAUTS-DE-FRANCE

DEPARTEMENT DE L'OISE

Arrondissement de Senlis

Canton de
Nanteuil-le-Haudouin

Lévignen, le 30 juin 2023.

**SAS NATURAGAZ
La Fosse Paquette
RD25
60800 LEVIGNEN**

Objet : Usage futur du site après mise à l'arrêt de votre installation.

Vos références : Votre courrier daté du 30 juin 2023.

Monsieur,

Vous m'avez fait parvenir un courrier expliquant le type d'usage futur du site lorsque l'installation de méthanisation que vous projetez aujourd'hui, sera mise à l'arrêt définitif.

Après un examen attentif des mesures envisagées, j'émetts un avis favorable à votre projet.

Je vous prie de croire, Monsieur, à l'assurance de ma considération distinguée.

Le Maire,
Christophe GERMAIN



**PIÈCE JOINTE N°10 : ARRÊTÉ ACCORDANT LE PERMIS DE
CONSTRUIRE**



Préfet de l'Oise

dossier n° PC 060 358 18 T0008

date de dépôt : 21 décembre 2018
demandeur : SAS NATURAGAZ, représenté
par Monsieur BOUCHER FERTE Albéric
pour : la construction d'une unité de
méthanisation
adresse terrain : lieu-dit la fosse paquette, à
Lévignen (60800)

ARRÊTÉ
portant retrait et accordant un permis de construire
Le Préfet de l'Oise
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

Vu la demande de permis de construire présentée le 21 décembre 2018 par SAS NATURAGAZ, représenté par BOUCHER FERTE Albéric demeurant 4 rue des Tilleuls, Ormoy-le-Davien (60620) pour la construction d'une unité de méthanisation sur un terrain situé lieu-dit la fosse paquette, à Lévignen (60800) pour une surface de plancher créée de 7 315 m² ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu le plan local d'urbanisme ;

Vu les pièces fournies en date du 25 janvier 2019 ;

Vu l'avis défavorable du maire ;

Vu l'avis de dépôt affiché le 22 décembre 2018 ;

Vu le permis délivré tacitement le 25 mai 2019 ;

Vu la procédure contradictoire pour retrait à l'initiative de l'administration ;

Vu la lettre de saisine relative à la procédure contradictoire envoyée le 29 mai 2019 et notifiée le 4 juin 2019 ;

Vu la réponse du bénéficiaire à cette lettre en date du 06 juin 2019 ;

Vu l'avis de dépôt affiché le 21 décembre 2018 ;

Vu l'arrêté du 28 novembre 2018, portant nomination de Monsieur Claude Souiller, ingénieur en chef des ponts, des eaux et des forêts, directeur départemental des Territoires de l'Oise ;

Vu l'arrêté préfectoral de délégation de signature du 4 décembre 2018 donnée à Monsieur Claude Souiller, ingénieur en chef des ponts, des eaux et des forêts, directeur départemental des Territoires de l'Oise ;

Vu l'avis favorable du conseil départemental de l'Oise, direction générale adjointe de l'aménagement durable environnement mobilité, en date du 1er avril 2019 ;

Vu l'avis favorable de Service Départemental d'Incendie et de Secours - Groupement Prévention en date du 11 janvier 2019 ;

Vu l'arrêté du Préfet de région (Service Régional de l'Archéologie) en date du 28 février 2019 imposant des prescriptions immédiates ;

Considérant que les prescriptions émises par le Préfet de Région dans un arrêté du 28 février 2019 imposant la réalisation d'un diagnostic archéologique ainsi que d'éventuelles fouilles pouvant être prescrites postérieurement au diagnostic n'ont pas été imposées au pétitionnaire ;

Considérant l'article L 425-14 du code de l'urbanisme qui énonce que : « sans préjudice du second alinéa de l'article L. 181-30 du code de l'environnement, lorsque le projet est soumis à autorisation environnementale, en application du chapitre unique du titre VIII du livre Ier du même code, ou à déclaration, en application de la section 1 du chapitre IV du titre Ier du livre II dudit code, le permis ou la décision de non-opposition à déclaration préalable ne peut pas être mis en œuvre ;

1° Avant la délivrance de l'autorisation environnementale mentionnée à l'article L. 181-1 du même code ;

2° Avant la décision d'acceptation, pour les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à déclaration en application du II de l'article L. 214-3 du même code » ;

Considérant que le maire et la direction départementale des Territoires de l'Oise qui est le service instructeur des actes au nom de l'État, sont en désaccord ;

Considérant l'article R422-2b) du code de l'urbanisme qui précise que la décision relève de la compétence du préfet pour les ouvrages de production, de transport, de distribution et de stockage d'énergie lorsque cette énergie n'est pas destinée, principalement, à une utilisation directe par le demandeur ;

Considérant que de ce fait ,en application de l'article R.422-2, la décision relève de la compétence du préfet ;

ARRÊTE

Article 1^{er} : le permis de construire délivré tacitement le 25 mai 2019 est retiré ;

Article 2 : le permis de construire est accordé sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées aux articles 3, 4 et 5 ;

Article 3 : la réalisation du diagnostic archéologique ainsi que celle des éventuelles fouilles prescrites postérieurement au diagnostic est un préalable à la réalisation des travaux autorisés par le présent arrêté.

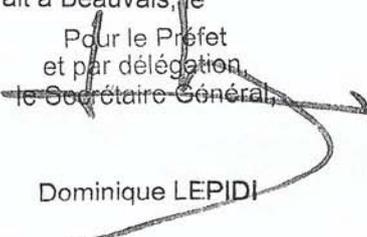
L'exécution des prescriptions du Préfet de région concernant la prise en compte du patrimoine archéologique est un préalable à la réalisation des travaux (copie jointe).

La durée de validité de trois ans du permis ne commence à courir qu'à compter de la réalisation complète des prescriptions archéologiques.

Les prescriptions émises par Monsieur le directeur départemental des services d'incendie et de secours de l'Oise du 11 janvier 2019 devront être respectées (copie jointe).

Article 4 : le terrain étant concerné par le passage d'une canalisation de transport de gaz et bien que cela ne relève pas du contrôle du permis, de la déclaration préalable, il est rappelé l'obligation de demande de renseignement et de déclaration d'intention de commencement de travaux, par lettre recommandée, auprès du concessionnaire ou titulaire de l'autorisation de transport.

Article 5 : en application de l'article L425-14 du code de l'urbanisme, le permis de construire ne peut pas être mis en œuvre avant la délivrance de l'autorisation environnementale mentionnée à l'article L. 181-1 du même code ou avant la décision d'acceptation, pour les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à déclaration en application du II de l'article L. 214-3 du même code.

Fait à Beauvais, le
Pour le Préfet
et par délégation,
~~le Secrétaire Général,~~

Dominique LEPIDI

Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'État. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Le tribunal administratif peut-être saisi au moyen de l'application informatique télérecours citoyen accessible par le biais du site www.telerecours.fr.

Durée de validité du permis :

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, et en application du décret n°2016-6 du 05 janvier 2016, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 3 an(s) à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée deux fois pour une durée d'un an, sur demande de son bénéficiaire si les prescriptions d'urbanisme et les servitudes administratives de tous ordres auxquelles est soumis le projet n'ont pas évolué de façon défavorable à son égard. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;
- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

Attention : l'autorisation 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. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.
- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que 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 l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :

Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.



PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE

**Le Préfet de la Région Hauts-de-France
Préfet du Nord
Officier de la Légion d'Honneur
Commandeur de l'ordre national du Mérite**

Vu le code du patrimoine ;

Vu l'arrêté ministériel du 16 septembre 2004 portant définition des normes d'identification, d'inventaire, de classement et de conditionnement de la documentation scientifique et du mobilier issus des diagnostics et fouilles archéologiques ;

Vu l'arrêté interministériel du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques ;

Vu le décret du 21 avril 2016 portant nomination de Monsieur Michel LALANDE, en qualité de préfet région Hauts-de-France, préfet de la zone défense et sécurité Nord, préfet du Nord ;

Vu l'arrêté ministériel du 12 octobre 2016 portant nomination de M. Marc DROUET, directeur régional des affaires culturelles de la région Hauts-de-France ;

Vu l'arrêté préfectoral en date du 03 janvier 2018 accordant délégation de signature à Monsieur Marc DROUET, directeur régional des affaires culturelles de la région Hauts-de-France.

Vu l'arrêté portant subdélégation de signature aux agents de la direction régionale des affaires culturelles Hauts-de-France en date du 26 janvier 2018 et paru au recueil des actes administratifs n°R32-2018-21 bis du 26 janvier 2018, accordant délégation de signature à Monsieur Jean-Luc COLLART, conservateur régional de l'archéologie ;

Considérant que des travaux sont envisagés sur les terrains sis à :

Lévignen (Oise)
Lieu dit : La fosse paquette
Section cadastrale ZB parcelle n°6p

Travaux faisant l'objet d'une demande de permis de construire (PC06035818T0008) déposée à la DDT de l'Oise par :

SAS Naturagaz
4 rue des Tilleuls
60 620 Ormoy le Davien

Demande reçue au service régional de l'archéologie le 06 février 2019 et référencée sous le n°60-2019-48

Considérant que, en raison de leur nature, les travaux envisagés sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique, car ils sont situés dans un secteur avec une forte potentialité archéologique, à proximité de sites et d'indices de sites d'époque antique et médiévale ;

Considérant qu'il est nécessaire de mettre en évidence et de caractériser la nature, l'étendue, l'intérêt et le degré de conservation des vestiges archéologiques éventuellement présents afin de déterminer le type de mesures dont ils doivent faire l'objet ;

ARRÊTE

Article 1 : caractéristiques

Un diagnostic archéologique sera réalisé sur le terrain faisant l'objet des aménagements, ouvrages ou travaux considérés, sis à Lévignen (Oise)- Lieu dit :La fosse paquette- Section cadastrale ZB parcelle n°6p.

Le diagnostic archéologique comprend, outre une phase d'exploration du terrain, une phase d'étude qui s'achève par la remise du rapport sur les résultats obtenus.

Article 2 : désignation de l'opérateur d'archéologie préventive

Conformément aux articles R.523-24 à 29 du code du patrimoine, le diagnostic peut être réalisé par le service archéologique départemental de l'Oise. Ce service dispose de deux semaines, à compter de la réception du présent arrêté pour faire connaître s'il accepte de réaliser le diagnostic. Ce service doit notifier la date de réception du présent arrêté par courriel aux adresses suivantes : emilie.goval@culture.gouv.fr et mouna.choukri@culture.gouv.fr Dans la négative ou à défaut de réponse dans le délai de deux semaines, le diagnostic sera réalisé par l'Institut national de recherches archéologiques préventives. Le préfet de région notifiera l'attribution du diagnostic à l'opérateur et informera l'aménageur.

Article 3 : conditions de réalisation

Le diagnostic sera exécuté conformément au projet d'intervention élaboré par l'opérateur chargé du diagnostic, sur la base des prescriptions détaillées aux articles suivants.

Les conditions de sa réalisation seront définies contractuellement, en application de l'article R523-31 du code du patrimoine.

La convention prévue à l'article R523-30 sera transmise par l'opérateur au préfet de région, conformément à l'article R523-35 du code du patrimoine.

L'attestation de propriété jointe au présent arrêté sera transmise par l'aménageur au préfet de région.

Article 4 : emprise

En application de l'article R.523-23 susvisé, le diagnostic portera sur l'ensemble de la surface du terrain assiette du projet. En effet, l'ensemble du terrain peut faire l'objet de travaux affectant le sol et par conséquent susceptibles de porter atteinte aux vestiges archéologiques éventuellement présents (travaux de construction des bâtiments proprement dits, mais aussi de réseau, de voirie et parcage, d'aménagement paysager et d'une façon générale tous travaux générant un impact au sol). L'emprise du diagnostic s'inscrit notamment dans la perspective d'éventuelles prescriptions postérieures au diagnostic de modification de projet, en application de l'article R.523-15 du code du patrimoine susvisé. En effet, la nature et la localisation des vestiges archéologiques repérés peuvent parfois conduire à modifier ou déplacer des aménagements ou constructions projetés. Il importe dans ce cas que les résultats du diagnostic puissent aider l'aménageur à trouver, sur son terrain, un emplacement compatible avec la préservation du patrimoine archéologique.

Article 5 : superficie

Les investigations porteront sur une superficie de 26 003 m² correspondant à conformément au plan annexé au présent arrêté.

Article 6 : objectifs

En application de l'article R.523-23 susvisé, le diagnostic a pour objectif de détecter et caractériser les vestiges archéologiques. Il doit livrer les données nécessaires pour statuer sur les suites à donner et notamment permettre d'établir un cahier des charges scientifique dans le cas où le préfet de région déciderait de prescrire une fouille.

Les éléments d'information recueillis lors du diagnostic doivent permettre d'évaluer :

- son emprise,
- sa profondeur d'enfouissement,
- son contexte environnemental,
- son état de conservation,
- sa nature,
- sa chronologie,

- son potentiel scientifique.

Le projet de diagnostic présenté par l'opérateur d'archéologie préventive précisera :

- la durée de l'opération ;
- la composition de l'encadrement de l'équipe (nature et compétences) ;
- les moyens mécaniques mis en œuvre ;
- les moyens spécifiques (spécialistes éventuels...) ;
- ainsi que toutes propositions de techniques ou de méthodes aptes à répondre aux objectifs fixés.

Article 7 : principes méthodologiques

La détection des vestiges nécessitera la réalisation de tranchées continues à la pelle mécanique, sous la direction du responsable scientifique et selon ses directives. La pelle mécanique, travaillant en rétroaction, sera munie d'un godet à lame lisse d'une largeur d'au moins 1,8 m. Les tranchées seront réparties de manière régulière sur la totalité de l'emprise à évaluer et la surface décapée représentera au moins 10% de sa superficie.

Si des vestiges sont détectés durant cette phase, des fenêtres complémentaires ou surfaces tests, seront ouvertes afin de caractériser ceux-ci. Elles auront une taille suffisante pour permettre une vision en plan et en coupe représentative et porteront la surface ouverte dans les secteurs sensibles à environ 12 à 15%.

Les structures mises au jour devront être correctement caractérisées et datées, au moyen de la fouille, au moins partielle, d'un nombre significatif d'entre elles. Elles devront faire l'objet de relevés graphiques précis et être localisées sur un plan. Leur cote d'apparition et l'épaisseur du décapage devront être indiquées. L'emprise du diagnostic ainsi que les limites des tranchées devront être géolocalisées précisément (en Lambert 93) sur un fond cadastral à une échelle lisible.

Compte tenu des potentialités locales, les tranchées de diagnostic seront complétées par des sondages profonds réalisés par puits creusés mécaniquement, répartis sur l'ensemble du terrain.

Article 8 : contrôle scientifique et technique de l'Etat

Le responsable scientifique de l'opération informera régulièrement le conservateur régional de l'archéologie et l'agent du service régional de l'archéologie chargé du suivi du dossier de l'état d'avancement de l'opération.

Dans les jours précédant la réalisation du diagnostic, il prendra contact (par téléphone ou courriel) avec l'agent du service régional de l'archéologie chargé du suivi du dossier, pour lui indiquer la date exacte de son intervention.

Toute découverte de vestiges sera signalée immédiatement par un appel téléphonique au conservateur régional de l'archéologie ou à l'agent du service régional de l'archéologie chargé du suivi du dossier.

Article 9 : mesures de conservation préventive

Les mesures appropriées seront prises pour assurer la bonne conservation des structures mises au jour, face aux intempéries ou au vandalisme.

Afin d'assurer la bonne conservation des vestiges, les sondages seront remblayés à l'issue de l'intervention. Ce remblaiement pourra se limiter aux secteurs ayant livré des vestiges archéologiques significatifs.

Le remblaiement n'interviendra qu'après accord du conservateur régional de l'archéologie.

Article 10 : rapport

A l'issue du diagnostic, le rapport établi par le responsable scientifique de l'opération sera transmis par l'opérateur d'archéologie préventive, au préfet de région en huit exemplaires, dont un non broché.

Le rapport de diagnostic comprendra tous les éléments prévus par l'arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques, à savoir :

- les données administratives, comprenant les coordonnées du ou des propriétaire(s) des terrains,
- les informations techniques sur l'opération (composition de l'équipe et nombre de jours),
- un rappel du contexte historique et archéologique (éventuellement recherche archivistique),
- une présentation complète des observations archéologiques, abondamment illustrée par des relevés et plans (à une échelle lisible), ainsi que par des photographies,
- une synthèse des résultats scientifiques, avec une mise en perspective locale et régionale,
- les études des biens archéologiques mobiliers (BAM) et des matériaux naturels et de nature biologique par des spécialistes,

- un inventaire des BAM précisant le ou les propriétaires du terrain lors de l'intervention archéologique ; l'inventaire des BAM sera établi par parcelle, avec l'indication du nom du ou des propriétaires au moment de la découverte des BAM,
- une planche-contact de l'ensemble des photographies numériques.

Article 11 : notice scientifique

La notice scientifique, accompagnée de plans et photographies, destinée à une diffusion rapide dans *Archéologie de la France Info* et dans le *Bilan scientifique régional* sera transmise sous forme numérique.

Article 12 : le responsable scientifique de l'opération

En application de l'article R.523-23 du code du patrimoine susvisé, le responsable scientifique de l'opération devra être un spécialiste de l'archéologie antique.

Préalablement à l'intervention de terrain, le responsable scientifique de l'opération consultera le dossier d'aménagement, les informations de la carte archéologique, afin de bien appréhender le contexte archéologique.

À cette occasion, il prendra contact avec l'agent du service régional de l'archéologie chargé du suivi du dossier, pour définir les modalités de l'intervention.

Il complétera les documents administratifs nécessaires à l'établissement de son arrêté de désignation comme responsable scientifique d'opération.

Article 13 : biens archéologiques mobiliers (BAM)

Les BAM recueillis au cours de l'opération de diagnostic sont conservés par l'opérateur d'archéologie préventive le temps nécessaire à leur étude qui, en tout état de cause, ne peut excéder deux ans à compter de la date de fin de la phase terrain du diagnostic. Pendant cette durée, l'opérateur doit assurer la mise en état pour étude du mobilier archéologique, notamment la stabilisation des objets métalliques.

Les BAM sont présumés appartenir à l'État dès leur mise au jour au cours d'opérations archéologiques réalisées sur des terrains dont la propriété a été acquise après la date d'entrée en vigueur de la loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine, conformément à l'article L541-4 du code du patrimoine. Si les BAM sont mis au jour sur des terrains acquis avant la date d'entrée en vigueur de la loi précitée, l'État notifie ses droits au(x) propriétaire(s) des terrains, en application de l'article L541-5 du code du patrimoine.

Article 14 : exécution de l'arrêté

Le directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à SAS Naturagaz, à la DTT de l'Oise, au service archéologique départemental de l'Oise et à l'INRAP.

Cette décision peut être contestée devant le tribunal administratif compétent dans un délai de deux mois à compter de la réception de la présente.

Fait à Amiens, le 28 février 2019

Pour le Préfet de la Région Hauts-de-France
et par délégation,
Le conservateur régional de l'archéologie

Jean-Luc Collart



André
14/01/2018
[Signature]

LA FOSSÉ FAQUETTE

ZB 7

Emplacement
du projet

ZB

ZB 6

ZC18

ZC19

Réseau souterrain
Haute Tension
existant

ZC20

ZC21

LE 70200 150 CHENAY

LEVIGNEN
Réseau HTA existant
Date : 14/01/2018

Echelle 1:2 500



Remarque de plan relatif à l'axe indicatif et
n'engageant pas la responsabilité de la DCAE

PREFET DE L'OISE

**SERVICE DEPARTEMENTAL
D'INCENDIE ET DE SECOURS**

Groupement Prévision

8 Avenue de l'Europe – ZAE Beauvais Tillé

BP 20870

60008 BEAUVAIS Cedex

Tel. : 03 44 84 20 00

Fax : 03 44 84 20 02

E-Mail : service.prevision@sdis60.fr



Tillé, le 11 janvier 2019

Affaire suivie par : M. le Lieutenant S. LEBEL

N° dossier SDIS : SE 358 I 0013

Réf. : SL 2019 - 17

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

A

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

OBJET : Prévention et Sécurité : Commune de Lévignen
Installation Classée Pour l'Environnement
SAS NATURAGAZ

REFER : Votre transmission en date du 3 janvier 2019
Reçue le 4 janvier 2019
Dossier n° PC 060 358 18 T 0008

Par transmission visée en référence, il m'a été communiqué pour examen et avis le dossier relatif à SAS NATURAGAZ, située lieu-dit la fosse plaquette, à Lévignen, qui souhaite la construction d'une unité de méthanisation.

DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES :

Le projet consiste à réaliser une unité de méthanisation :

- Une fosse enterrée : Diamètre : 4,40m / Hauteur utile : 3m / Hauteur hors sol : 2m
- Hangar : Longueur : 20,25m / largeur : 12,11m / Faîtage : 6,83m
- 4 silos pour le stockage des intrants solides : Longueur : 60,20m / Largeur : 101m / Hauteur des murs : 3m / Pente sur dalle : 1%
- 2 fosses couvertes servant de digesteur et de post-digesteur : Diamètre : 24,50m / Hauteur utile : 6m / Hauteur hors sol : 5m / Faîtage : 13,36m
- Conteneur chaudière : Longueur : 6,11m / Largeur : 2,45m / Hauteur : 2,59m
- Conteneur épuration : Longueur : 12,20m / Largeur : 2,45m / Hauteur : 2,59m
- Conteneur technique : Longueur : 12,20m / Largeur : 2,45m / Hauteur : 2,59m
- Un bassin : Longueur : Longueur : 58,30m / Largeur : 44,83m / Hauteur : 3m

Le projet sera réalisé avec les matériaux suivants :

Structure en béton banché et en acier ; Murs en béton banché ; Bardage et menuiseries en tôle vert-sapin ; Couverture en tôle laquée bleu ardoise en panneaux photovoltaïques et en bâche gris poussière ; Clôture grillagée en grillages noués.

ELEMENTS DE SECURITE :

La défense extérieure contre l'incendie (DECI) est assurée par une réserve incendie de 120 m³, située sur le site à moins de 100m de la limite des installations.

REFERENCES REGLEMENTAIRES :

Cet établissement relève des textes suivants :

- Code de l'Environnement livre II titre 1^{er} relatif à l'eau et aux milieux aquatiques ;
- Décrets n° 92.332 et 333 du 31 mars 1992 et arrêté du 5 août 1992 - Code du Travail, dispositions concernant la sécurité et la santé.
- Code de l'urbanisme Art. R 431-7 et suivant.
- Code de la construction et de l'habitation, en particulier les articles R123-2 à R. 123-55
- Code de l'Environnement livre V titre 1^{er} relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ;
 - Rubrique 2781 Déclaration Contrôlée
 - Rubrique 2910 Déclaration Contrôlée

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

TERRAIN RETENU POUR LE PROJET

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

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

La réserve incendie devra être :

- Accessible et utilisable en permanence et en tout temps.
- Equipée d'un système de mise en aspiration de type poteau bleu ou canne d'aspiration.
- Disposer d'une aire d'aspiration réglementaire.
- Signalée et protégée.

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

Tel que présenté, ce dossier appelle de ma part les observations suivantes :

- Déposer auprès du Service Prévision du SDIS60 un dossier d'Aménagement de Réserve Incendie (téléchargeable sur le site :SDIS60-Espace Prévision-Dossier aménagement REI
- Le site devra être équipé d'un moyen permettant d'alerter les services d'incendie et de secours ;
- De plans des locaux facilitant l'intervention des services d'incendie et de secours avec description des dangers pour chaque local ;
- D'un système de détection automatique d'incendie.
- La vanne de sectionnement de la réserve incendie sera identifiée et d'accès facile pour les services de secours ;
- Signaler le danger lié à la présence de deux sources de tension (photovoltaïque et réseau électrique) sur le site au moyen d'un affichage d'étiquettes réglementaires comportant la mention « Attention : Présence de 2 sources de tension Réseau et Photovoltaïque ».
 - Isoler les 2 sources avant toute intervention à proximité ;
 - Du disjoncteur de branchement d'injection ;
 - Du disjoncteur de soutirage du bâtiment concerné si celui-ci est implanté en un lieu différent ;

- Des ondulateurs.
- Réaliser et afficher un plan, où doivent apparaître les emplacements des locaux techniques ondulateurs et les organes de coupure destinés aux services de secours.

AVIS :

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

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

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



Contrôleur général Luc **CORACK**

PIÈCE JOINTE N°12 : CONFORMITÉ AUX PLANS ET SCHÉMAS

1 **SDAGE**

NATURAGAZ est située dans le périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie.

Le comité de bassin qui rassemble des représentants des usagers, des associations, des collectivités et de l'État, a adopté le SDAGE pour la période 2022-2027, le 23 mars 2022. L'arrêté portant approbation du SDAGE 2022-2027 a été publié le 6 avril 2022 au journal officiel.

Les enjeux du SDAGE Seine-Normandie sont les suivants :

- ENJEU 1 - Pour un territoire sain : réduire les pollutions et préserver la santé
- ENJEU 2 - Pour un territoire vivant : faire vivre les rivières, les milieux humides et la biodiversité en lien avec l'eau
- ENJEU 3 - Pour un territoire préparé : anticiper le changement climatique et gérer les inondations et les sécheresses
- ENJEU 4 – Pour un littoral protégé : concilier les activités économiques et la préservation des milieux littoraux et côtiers
- ENJEU 5 - Pour un territoire solidaire : renforcer la gouvernance et les solidarités du bassin

Pour répondre à ces enjeux, des orientations fondamentales ont été définies :

- OF1 : Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée
- OF2 : Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable
- OF3 : Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles
- OF4 : Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face aux changements climatiques
- OF5 : Protéger et restaurer la mer et le littoral

Le tableau suivant présente la compatibilité du projet avec les orientations du SDAGE qui le concerne.

Compatibilité avec les orientations du SDAGE Seine-Normandie

Orientation du SDAGE	Adéquation du projet
1-Pour un territoire vivant et résilient	
1.1.5 Gérer et entretenir les milieux humides	Le site et les stockages déportés ne sont pas situés dans une zone humide.
1.2.5 Limiter les prélèvements dans les nappes et rivières contribuant au fonctionnement des zones humides	Les prélèvements dans la nappe sont faibles, estimés à moins de 4000 m ³ /an. Il n'existe pas de zones humides identifiées à proximité du site. Seulement 959 m ³ ont été consommés sur 2021. Les jus de silos et de pluie sont collectés dans une fosse de 20 m ³ pour alimenter le méthaniseur et se substituer aux eaux du forage.
2-Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable	

Orientation du SDAGE	Adéquation du projet
2.1.8 Encadrer les rejets ponctuels dans périmètres rapprochés des captages d'eau potable	Le site et ses stockages déportés ne sont pas situés dans un périmètre de protection de captage. Les parcelles du plan d'épandage ne sont pas situées dans un périmètre de protection de captage.
2.2.2 Informer les habitants et en particulier les agriculteurs de la délimitation des aires de captages	Le site et ses stockages déportés ne sont pas situés dans un périmètre de protection de captage. Les parcelles du plan d'épandage ne sont pas situées dans un périmètre de protection de captage.
2.2.3 Informer le grand public sur les programmes d'actions	Le présent dossier prend en considération les programmes d'actions
2.3.1 Réduire la pression de fertilisation dans les zones vulnérables	Les épandages de digestats respecteront les programmes d'actions. La fertilisation est ajustée aux besoins de la culture et aux fournitures du sol.
2.3.2 Optimiser la couverture des sols en automne	La mise en place de CIVE contribuera à augmenter la couverture des sols en automne.
2.3.4 Généraliser et pérenniser la suppression du recours aux produits phytosanitaires	La méthanisation allonge la rotation culturale des exploitations agricoles partenaires, ce qui réduit la pression parasitaire et les adventices.
2.4.2 Développer et maintenir les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements	Tous les espaces verts, dont tous les talus, ont été enherbés par projection de semences enrobées de cellulose. Les arbres et buissons suivants ont été plantés : 18 bouleaux, 18 tilleuls, 18 hêtres, 18 aubépines, 18 sorbiers, 18 cotonéasters, 18 troènes, 18 cornouillers, et 18 boules de neiges. Ils ont été arrosés régulièrement pendant l'été afin de garantir leur survie malgré la canicule.
2.4.3 Maintenir et développer les prairies temporaires et permanentes	Les exploitations agricoles partenaires du projet ne pratiquent pas d'élevages.
2.4.4 Limiter l'impact du drainage	Les eaux de drainage des ouvrages sont infiltrées dans les bassins de gestion des eaux pluviales.
3-Réduire les pressions ponctuelles	
3.1.3 Maîtriser et réduire l'impact des pollutions historiques	Les ouvrages sont étanches et maintenus en parfait état d'étanchéité. Des drains de contrôle permettent de détecter toute fuite sous les digesteurs. Le site est sur rétention étanche (10^{-7} m/s)
3.2.3 Améliorer la gestion des eaux pluviales des territoires urbanisés	Les eaux pluviales sont collectées et recyclées dans le process de méthanisation. L'excédent est infiltré dans les bassins de gestion des eaux pluviales.
3.2.6 Viser la gestion des eaux pluviales à la source dans les aménagements ou les travaux du bâti	Les eaux pluviales sont collectées et recyclées dans le process de méthanisation. L'excédent est infiltré dans les bassins de gestion des eaux pluviales. Il n'y a pas de rejet d'eaux pluviales.
3.3.1 Maintenir le niveau de performance du patrimoine d'assainissement existant	Le dispositif d'assainissement en place a fait l'objet d'une étude de filière et d'une instruction par le SPANC. Il sera régulièrement contrôlé par le SPANC.
3.3.2 adapter les rejets des installations aux objectifs du SDAGE	Les seuls rejets du site sont les eaux pluviales qui sont prétraitées par décantation (pour les eaux potentiellement souillées) avant infiltration. Les rejets sont conformes aux objectifs du SDAGE.

Orientation du SDAGE	Adéquation du projet
3.4.1 Valoriser les boues des systèmes d'assainissement	Les boues de décantation des eaux pluviales seront, après contrôle de leur qualité, soit recyclées dans le process de méthanisation, soit valorisées par épandage. Le système d'assainissement est vidangé périodiquement par un vidangeur agréé qui traite les boues.
3.4.2 Restaurer les cycles et optimiser la valorisation des sous-produits pour limiter la production de déchets	La méthanisation contribue à la valorisation des sous-produits et déchets.
3.4.3 Privilégier les projets bas carbone	La méthanisation est un process bas carbone. Elle contribue à limiter la production de gaz à effet de serre par la production d'une énergie renouvelable.
4-Assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau	
4.1.2 Assurer la protection des zones d'infiltration des pluies et promouvoir les pratiques favorables à l'amélioration de la capacité de stockage des sols et à l'infiltration de l'eau dans le sol	L'épandage des digestat contribue à augmenter la teneur en humus du sol, augmentant ainsi la capacité de stockage du sol. Les CIVE assurent une couverture des sols en hiver, limitant ainsi le risque de ruissellement. Les cultures d'été sont majoritairement implantées grâce à la technique du strip till, qui travaille la terre uniquement sur le rang d'implantation, et laisse le reste de la surface avec un couvert de chaumes protecteur..
4.3.3 Réduire la consommation d'eau des entreprises	La consommation d'eau du site est limitée à 4000 m3/an. 959 m3 ont été consommés sur 2021. Les jus de silos et de pluie sont collectés dans une fosse de 20m3 pour alimenter le méthaniseur et se substituer aux eaux du forage.
5-Pour protéger et restaurer la mer et le littoral	Non concerné

Le projet est compatible avec les objectifs du SDAGE Seine-Normandie.

2 SAGE

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux définissent les objectifs et les règles pour une gestion intégrée de l'eau au niveau local.

Le site d'exploitation est compris dans le SAGE de l'Automne, mais pas les stockages déportés.

Le SAGE du bassin versant de l'Automne a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 10 mars 2016. Le PAGD comprend 71 dispositions visant à améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques. Ces résolutions sont regroupées dans 5 enjeux :

- Enjeu 1 : Maîtriser les prélèvements pour garantir un bon état quantitatif des ressources souterraines et de surface
- Enjeu 2 Poursuivre la reconquête de la qualité des eaux de surface et préserver la qualité des eaux souterraines
- Enjeu 3 Développer et préserver le potentiel écologique fort du bassin versant de l'Automne et des milieux associés
- Enjeu 4 Maîtriser les risques d'inondation et de coulées de boue pour assurer la sécurité des personnes et limiter les transferts de polluants aux cours d'eau
- Enjeu 5 Mettre en œuvre le SAGE pour atteindre les objectifs des 4 enjeux précédents

Le projet est compatible avec les objectifs du SAGE de l'Automne :

Enjeu 1 :	Un forage alimente le site en eau. Les prélèvements sont limités, moins de 4000 m ³ /an.
Enjeu 2 :	Les eaux pluviales souillées et les effluents sont recyclés dans le process de méthanisation, Les eaux sanitaires sont traitées par un dispositif d'assainissement autonome, Les eaux pluviales sont traitées avant infiltration,
Enjeu 3 :	L'installation est située sur une parcelle agricole cultivée. Elle ne présente pas de potentiel écologique fort.
Enjeu 4 :	Il n'y a pas de rejet dans un cours d'eau, Les cuves sont sur rétention, Les ouvrages de stockage sont étanches, Les eaux infiltrées sont des eaux pluviales traitées.

3 PLAN RÉGIONAL DE PRÉVENTION ET DE GESTION DES DÉCHETS

La Région Picardie a adopté le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) lors de l'assemblée plénière du 12 décembre 2019. Le PRPGD concerne toutes les catégories de déchets, hors nucléaire et militaire : les déchets dangereux, ménagers, organiques, économiques (dont ceux issus du BTP).

Le projet de NATURAGAZ est cohérent et compatible avec les objectifs du PRPGD pré-cités, car :

- Il offre une capacité de gestion des déchets organiques générés localement et une valorisation de proximité pour ces matières,
- Il propose une capacité de traitement de déchets innovante supplémentaire et complémentaire des installations existantes sur le territoire,
- Il met en œuvre un procédé naturel de fermentation qui permet de traiter les matières organiques, en produisant une énergie renouvelable sous forme de biogaz qui sera utilisée localement, et une matière organique stabilisée valorisable en amendement organique et fertilisant d'origine renouvelable auprès de l'agriculture,
- Il s'inscrit dans une démarche territoriale globale, avec des retombées directes sur les acteurs locaux.

4 PLAN NATIONAL DE PRÉVENTION DES DÉCHETS

Dans la lignée du plan national de prévention des déchets 2004-2012, le programme national de prévention des déchets 2014-2020 a pour ambition de rompre la corrélation entre production de déchets et croissance économique et démographique.

L'objectif de ce plan est de réduire la quantité de déchets ménagers et assimilés produit.

Les déchets générés sur le site de méthanisation seront traités.

Production annuelle de déchets

Type de déchets	Nature des déchets	Code	Quantité / an	Mode de traitement hors site
Déchets non dangereux	Déchets d'emballage en carton	15 01 01	0,1 t	Recyclage (Bac jaune de collectivité)
Déchets non dangereux	Palettes/bois non souillées	15 01 03	1 t	Réutilisées
Déchets non dangereux	Films plastiques et bâches	15 01 02	0,3 t	ADIVALOR
Déchets non dangereux	Déchets métalliques	02 01 10	0,1 t	Repris par ferrailleur
Déchets non dangereux	Huiles usagées minérales	13 05 02	1,5 m ³	Entreprise spécialisée (Eco Huile)
Déchets non dangereux	Filtre à charbon actif	06 07 02	1 t	VARET

Un registre de sortie des déchets sera tenu à la disposition des services chargés de la surveillance des ICPE, ainsi que les bordereaux justificatifs.

5 DIRECTIVE NITRATES

La directive européenne 91/676/CEE du 12/12/1991 dite « Directive Nitrates » définit les modalités de lutte contre la pollution des eaux provoquée ou induite par les nitrates à partir de sources agricoles. Elle prévoit la délimitation de zones dites vulnérables dans les États membres ainsi que l'élaboration de programmes d'actions.

Le site du projet se situe en zone vulnérable.

Les systèmes de traitement du digestat brut permettent de le transformer en sous-produits valorisables :

- Le digestat sera épandu selon un plan d'épandage.

Le plan d'épandage fait l'objet d'un dossier déposé en pièce jointe n°20 de cette demande d'enregistrement. Il sera conforme à l'arrêté du 12/08/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement, particulièrement à l'annexe I (Dispositions techniques en matière d'épandage du digestat) ainsi qu'aux programmes d'action national et régional en vigueur.

6 PROGRAMME D'ACTION RÉGIONAL

L'arrêté établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Hauts-de-France est paru le 30/08/2018.

Les mesures du programme d'action sont :

- Les périodes minimales d'interdiction,
- Les prescriptions relatives au stockage des effluents d'élevage,
- L'équilibre de la fertilisation,
- La limitation de la quantité d'azote contenue dans les effluents d'élevage épandue annuellement par l'exploitation,
- Conditions d'épandage,
- Couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses,
- Couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 ha,

La gestion adaptée des terres,
Des mesures complémentaires en ZAR et ZVR.

Le plan d'épandage est concerné par les programmes d'action national et régional.

7 SCHÉMA RÉGIONAL CLIMAT AIR ÉNERGIE (SRCAE)

Le SRCAE des Hauts de France 2020-2050 a été arrêté par le Préfet de région le 06 décembre 2012, après approbation par le Conseil régional.

Les mesures du programme d'action sont :

- Réduire les émissions de GES,
- Favoriser l'adaptation du territoire au changement climatique,
- Réduire les émissions de polluants atmosphériques afin d'améliorer la qualité de l'air,
- Réduire les effets d'une dégradation de la qualité de l'air,
- Réduire la consommation énergétique,
- Porter la production d'énergies renouvelables.

Le projet de méthanisation s'insère dans le développement des énergies renouvelables. La méthanisation de déchets organiques permet de générer du biogaz valorisable par injection directe dans le réseau de gaz et sous forme de chaleur nécessaire au processus de fermentation. Elle contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Le projet de méthanisation de NATURAGAZ est compatible avec le SRCAE des Hauts de France.

8 PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL

Le PCAET mène une politique climatique et énergétique locale. La communauté de commune du Pays du Valois a prit la compétence du PCAET.

Le PCAET est un document de planification sur l'avenir climatique et énergétique du territoire.

La démarche du PCAET du Pays du Valois est en cours.

PIÈCE JOINTE N° 13 : ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

1 PRÉSENTATION

Tout programme ou projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement soumis à un régime d'enregistrement, dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000 doit faire l'objet d'une évaluation de ces incidences au regard des objectifs de conservation de ce site.

L'évaluation a pour objectif de vérifier la compatibilité du projet d'épandage du digestat issu de l'activité de NATURAGAZ avec la conservation des différents sites Natura 2000.

2 LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX SITES NATURA 2000

Un site Natura 2000 a été recensé à proximité du site et des parcelles du plan d'épandage (dans un rayon de 15 km) :

Code	Nom	Distance
FR2212005	Forêts Picardes : Massif des trois forêts et Bois du Roi (ZPS)	2400 m par rapport au site de méthanisation
		0 m par rapport aux parcelles du plan d'épandage (BOI 14, BOI 09)

Les parcelles du plan d'épandage ne sont pas situées en zones Natura 2000, certaines parcelles sont à proximité du site Natura 2000 Ces zones peuvent donc être potentiellement impactées. À ce titre, les zones sus-citées feront l'objet d'une étude d'incidence.

En annexe figure la carte de localisation des zones Natura 2000.

3 CARACTÉRISATION DES SITES

3.1 Présentation

Le site Natura 2000 Forêts Picardes : Massif des trois forêts et bois du Roi est caractérisé par un vaste complexe forestier de la couronne verte parisienne réunissant les forêts d'Halatte, Chantilly, Ermenonville et Bois du Roi, le site présente une diversité exceptionnelle d'habitats forestiers, intraforestiers et périforestiers sur substrats variés, majoritairement sableux. Les forêts sont typiques des potentialités subatlantiques méridionales du nord et du centre du Bassin Parisien.

L'ensemble structural lutétien/auversien est agrémenté de belles séquences caténales sur les buttes témoins, par divers gradients d'hydromorphie dirigés vers les cours de l'Aunette, de la Nonette et de la Thève, par deux aquifères perchés (réservoir des sables de Fontainebleau retenu par les argiles et marnes stampiennes, réservoir des sables auversiens retenu par l'argile de Villeneuve-sur-Verberie) qui entretiennent des niveaux de sources et de suintements acides, enfin par la mosaïque extra et intraforestière d'étangs, landes, pelouses acidophiles, rochers gréseux et sables, prairies humides à fraîches, etc...

L'ensemble des séquences habitats/géomorphologie est représentatif et exemplaire du Valois et du Pays de France et cumule de très nombreux intérêts biocoenotiques et spécifiques, qui ont justifié la création d'un Parc naturel régional en 2004 et le classement en zone de protection spéciale, notamment en raison d'une importante population d'Engoulevent d'Europe inféodée aux landes et peuplements forestiers clairs sur affleurements sableux.

3.2 Réglementation

L'analyse de l'état initial des habitats naturels et des espèces pour les zones Natura 2000 de la zone repose sur le Document d'Objectifs (DOCOB) qui a été rédigé. Le DOCOB permet :

- D'identifier les objectifs de conservations,
- De situer précisément les habitats à préserver,
- De préciser les exigences écologiques des habitats et des espèces,
- D'évaluer l'état de conservation des habitats,
- De cerner les causes éventuelles de détérioration des habitats et de perturbation des espèces,
- De définir les mesures de protection.

C'est un document de référence qui donne l'inventaire patrimonial du site concerné et détermine les modalités de gestion du site ainsi que les moyens financiers correspondants.

L'étude des incidences porte sur les habitats et espèces qui ont conduit au classement Natura 2000 Forêts Picardes : Massif des trois forêts et bois du Roi.

3.3 Composition du site

La zone Natura 2000 « Forêts Picardes : Massif des trois forêts et Bois du Roi » est classée en Zone de Protection Spéciale, pour la richesse naturelle des habitats et des espèces présentées ci-dessous.

Classes d'habitats	Superficie
Eaux douces intérieures (eaux stagnantes, eaux courantes)	1 %
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières	1 %
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	2 %
Autres terres (incluant les zones urbanisées et industrielles, routes, décharges, mines)	1 %
Forêts caducifoliées	70 %
Forêts de résineux	25 %

Les espèces animales et végétales identifiées dans la ZPS sont listées ci-dessous :

Espèces inscrites à l'article 4 de la directive 2009/147/CE, identifiées sur la zone Natura 2000

Espèces	Type de présence	Population relative*
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Reproduction (migratrice)	C
<i>Alcedo atthis</i>	Reproduction (migratrice)	D
<i>Dryocopus martius</i>	Reproduction (migratrice)	C
<i>Dendrocopos medius</i>	Reproduction (migratrice)	C
<i>Lullula arborea</i>	Reproduction (migratrice)	D
<i>Lanius collurio</i>	Reproduction (migratrice)	D
<i>Ixobrychus minutus</i>	Reproduction (migratrice)	D
<i>Ciconia ciconia</i>	Concentration (migratrice)	D
<i>Pernis apivorus</i>	Reproduction (migratrice)	C
<i>Circus cyaneus</i>	Reproduction / Hivernage (migratrice)	D
<i>Pandion haliaetus</i>	Concentration (migratrice)	D
<i>Grus grus</i>	Concentration (migratrice)	D

* Population relative : taille et densité de la population de l'espèce par rapport aux populations présentes sur le territoire national.

A: site remarquable pour cette espèce (15 à 100 %),

- B : site très important pour cette espèce (2 à 15 %),
 C : site important pour cette espèce (< 2 %),
 D : espèce présente mais non significative.

Autres espèces importantes identifiées sur la zone Natura 2000

Espèces animales et végétales identifiées	Abondance relative*	Motivation**
-	-	-

***Abondance relative :**

C : Espèce commune

R : Espèce rare

V : Espèce très rare

P : Espèce présente

**** Motivation :**

IV ou V: Annexe où est inscrite l'espèce (directive « Habitats »)

A : Liste rouge nationale

B : Espèce endémique

C : Conventions internationales

D : Autres raisons

4 ZONE D'INFLUENCE DIRECTE DU PROJET

4.1 Influence des activités

L'aire d'étude peut être décrite comme la zone susceptible d'être directement affectée par le projet. La notion d'aire d'influence est également importante. En effet, outre les impacts directs, elle prend en compte l'impact indirect que peut avoir un projet.

Le tableau suivant établit la liste des incidences susceptibles d'affecter l'une ou l'autre des zones Natura 2000 :

Élément	Zones Natura 2000 proches
Rejet dans le milieu aquatique	
Prélèvement dans le milieu aquatique	
Piste de chantier circulation	
Rupture de corridors écologiques	
Poussières, vibration	
Pollutions possibles	
Perturbation d'une espèce en dehors de la zone d'implantation	X
Bruits	X
Autres incidences	

Étant donné que le projet n'est pas situé à l'intérieur des zones Natura 2000 (distance d'environ 2400 m), les influences sur les sites seront limitées.

4.2 Vulnérabilité

Les services du patrimoine naturel recensent les menaces ou pressions susceptibles d'affecter les différents sites Natura 2000. Les menaces ayant une répercussion notable sur le site sont la mise en culture et la plantation forestière en terrain ouvert à l'intérieur du site. Toutefois, les parcelles du plan d'épandage ne sont pas situées à l'intérieur du site Natura 2000.

5 INCIDENCES DU PROJET SUR LE SITE NATURA 2000 FR2212005

5.1 Espèces sensibles listées

Le tableau ci-dessous décrit la liste des espèces mentionnées à l'article 4 de la directive 79/409/CEE et figurant à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et l'évaluation du site pour celle-ci. Il fait également état de leurs habitats préférentiels et de leurs sensibilités. Ces espèces sont celles qui font l'objet de l'étude d'incidence. Elles ont été choisies, après consultation du DOCOB et fiche Natura 2000, car identifiées comme reproductrices sur le site et potentiellement présentes à proximité des parcelles du plan d'épandage.

Natura 2000 FR2212005

Espèces	Habitats	Sensibilité / menaces
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>)	Eaux de surface continentales, Complexes d'habitats, Zones littorales des eaux de surface continentales, Eaux courantes de surface, Lagunes littorales saumâtres	Dégradation et disparition des sites de reproduction situés en zones humides par l'exploitation commerciale des roseaux, la coupe, le brûlis ou par l'assèchement des phragmites, drainage et mise en culture des marais, aménagement des étangs de pêche de loisir, faucardage estival, surpopulation des sangliers et ragondins avec destruction des roselières, pollution des zones humides, retournement des herbages intensification de l'agriculture.
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	Prairies ; terrains dominés par des herbacées non graminoides, des mousses ou des lichens, Eaux courantes de surface Prairies humides et prairies humides saisonnières, Bocages Eaux de surface continentales, Complexes d'habitats, Zones littorales des eaux de surface continentales	Drainage et mise en culture des zones humides, transformation des prairies humides en monocultures céréalières, utilisation des pesticides, abandon des pratiques pastorales, électrocution, collision, tirs illégaux, destructions volontaire des plate-formes artificielles occupées par des couples nicheurs
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Bocages Boisements, forêts et autres habitats boisés Complexes d'habitats Forêts de feuillus caducifoliés Forêts de conifères	Chasse, diminution des insectes dû à l'utilisation des insecticides, destruction de son habitat (bocage)
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles, Landes humides atlantiques septentrionales à Bruyère à quatre angles, Landes, fourrés et toundras ,Habitats agricoles, horticoles et domestiques régulièrement ou récemment cultivés, Prairies mésiques, Landes arbustives tempérées, Cultures et jardins maraîchers, Coupes forestières récentes, Prairies ; terrains dominés par des herbacées non graminoides, des mousses ou des lichens, Boisements, forêts et autres habitats boisés,	Perte des habitats naturels (landes) disparition de vastes surfaces de landes (reboisement, fermeture naturelle et mise en culture), travaux agricoles avec la perte des nichés, diminution alimentaires dans les milieux cultivés, régression des prairies et des friches.

	Alignements d'arbres, petits bois anthropiques, boisements récemment abattus, stades initiaux de boisements et taillis, Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées, Coupes forestières récentes, Monocultures intensives, Landes arbustives tempérées	
<i>Balbusard pêcheur</i> (<i>Pandion haliaetus</i>)	Boisements, forêts et autres habitats boisés, Complexes d'habitats, Eaux dormantes de surface, Estuaires, Lagunes littorales saumâtres, Eaux de surface continentales, Habitats côtiers, Lagunes littorales salées, Falaises, corniches et rivages rocheux, incluant le supralittoral, Forêts de conifères	Actes de malveillance, travaux forestier en période de reproduction, activité touristiques, électrocution.
<i>Grus grus</i> (Grue cendrée)	Dehesa, Tourbières hautes et bas-marais	Assèchement des milieux humides, aménagement des vallées, fréquentation touristique, agriculture intensive, drainage et assèchement des zones inondables, emploi des produits phytosanitaires, collision sur les lignes électriques hautes et moyenne tension.
<i>Engoulevent d'Europe</i> (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Habitats côtiers, Boisements, forêts et autres habitats boisés, Garrigues, Alignements d'arbres, petits bois anthropiques, boisements récemment abattus, stades initiaux de boisements et taillis Landes sèches, Stades initiaux et régénérations des forêts naturelles et semi-naturelles, Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées, Tourbières hautes et bas-marais Prairies ; terrains dominés par des herbacées non graminoides, des mousses ou des lichens, Landes, fourrés et toundras Habitats agricoles, horticoles et domestiques régulièrement ou récemment cultivés, Dunes côtières et rivages sableux, Tourbières hautes et tourbières de couverture, Pelouses sèches, Landes arbustives tempérées, Cultures et jardins maraîchers, Coupes forestières récentes	Destruction de ses habitats traditionnels (landes, dunes boisées), reboisement des landes, diminution des dunes arrières mobiles, l'élevage intensif, conversion des herbages en terres arables, utilisation des pesticides, accroissement du trafic routier, prolifération du sanglier.
<i>Martin-pêcheur d'Europe</i> (<i>Alcedo atthis</i>)	Zones bâties, sites industriels et autres habitats artificiels, Eaux de surface continentales, Plans d'eau construits très artificiels et structures connexes, Eaux courantes de surface, Eaux dormantes de surface, Eaux courantes très artificielles non salées	La rectification des cours d'eau, le reprofilage des berges, les enrochements, et tous les travaux de consolidation de berges, eutrophisation de eaux douces et de la turbidité, étiages estivaux accrus par les pompages agricoles, déboisement étendu des berges de rivière, multiplication des aménagements de loisir sur les berges.
<i>Pic noir</i> (<i>Dryocopus martius</i>)	Forêts de feuillus caducifoliés, Alignements d'arbres, petits bois anthropiques, boisements récemment abattus, stades initiaux de boisements et taillis, Forêts de conifères, Formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères, Boisements, forêts et autres habitats boisés	Fragmentation des grands massifs forestiers par les infrastructures linéaires (autoroutes, lignes électriques...), plantation de résineux, récolte des arbres de nidification et les dérangements lors des travaux forestiers.
<i>Pic mar</i> (<i>Dendrocopos medius</i>)	Boisements, forêts et autres habitats boisés, Forêts de feuillus caducifoliés, Boisements mésotrophes et eutrophes à Quercus, Carpinus, Fraxinus, Acer, Tilia, Ulmus et boisements associés	Transformation des taillis sous futaie en futaie régulière, exploitation des gros chênes trop tôt, morcellement des forêts, exploitation en période de feuillaison.
<i>Alouette lulu</i> (<i>Lullula arborea</i>)	Prairies ; terrains dominés par des herbacées non graminoides, des mousses ou des lichens Landes, fourrés et toundras, Pelouses sèches,	Perte d'habitats par fragmentation des milieux ouverts, déprise agricole et reboisement des parcelles, utilisation des

	Landes arbustives tempérées, Landes épineuses méditerranéennes (phryganes, landes-hérisson et végétation apparentée des falaises littorales), Landes sèches	produits phytosanitaires, arrachage des haies et de bosquets, urbanisation des habitats.
<i>Pie-grièche écorcheur</i> (<i>Lanius collurio</i>)	Landes, fourrés et toundras, Boisements, forêts et autres habitats boisés, Complexes d'habitats, Landes arbustives tempérées, Alignements d'arbres, petits bois anthropiques, boisements récemment abattus, stades initiaux de boisements et taillis, Fourrés tempérés et méditerranéo-montagnards, Bocages	Fragmentation des habitats, recul des prairies, régression des haies, régression de l'agriculture extensive, utilisation de pesticides, augmentation du réseau routier

Plusieurs espèces remarquables sont susceptibles d'être rencontrées sur cette zone Natura 2000.

5.2 Incidences directes

La pratique de l'épandage ne participe pas à la dégradation de ces habitats. En effet les épandages sont réalisés sur les surfaces agricoles des parcelles et en aucun cas sur les milieux naturels tels que les zones bocagères, les boisements ou les tourbières. Les zones humides ainsi qu'une bande de 35 m autour des cours d'eau sont exclues du plan d'épandage. Les sols présentant un caractère hydromorphe jugé conséquent sont classées en aptitude « 1 » afin de réduire la période d'épandage et de limiter le transport des éléments fertilisants par les eaux.

L'activité d'épandage des digestats s'associe à une activité classique agricole. Les parcelles concernées sont déjà exploitées. Les engins agricoles disposent d'un accès et les engins prévus dans le cadre du projet sont du même gabarit que les engins actuellement utilisés.

Les populations présentes dans le site Natura 2000 « Forêts Picardes : Massif des trois forêts et Bois du Roi » ne sont pas affectées par la pratique de l'épandage de digestat, qui par ailleurs se substitue à une pratique agricole très comparable d'épandage de fumier / compost.

5.3 Incidences indirectes

Les épandages respectent les zones d'exclusion réglementaires et l'équilibre de la fertilisation. Ils tiennent par ailleurs compte des caractéristiques des sols. Les épandages n'auront pas d'incidence sur la qualité des eaux (qu'il s'agisse de cours d'eau limitrophe ou connecté de façon plus distante).

6 MESURES ERC

Les pratiques de fertilisation sont essentielles au maintien des zones agricoles et des espèces qui dépendent de ces milieux. L'épandage n'entraînera pas la destruction de milieux naturels (bocages, boisements, arbres isolés, roselières, cours et plans d'eau) et se pratiquera uniquement sur des terres ayant déjà une vocation agricole. Les exclusions réglementaires seront respectées et l'épandage sera interdit en zone humide et à moins de 35 m des cours d'eau. Ces exclusions figurent sur les cartes d'aptitude du plan d'épandage.

En outre, les parcelles agricoles ne sont pas situées en zone Natura 2000.

L'incidence est non notable pour l'ensemble des habitats et espèces sensibles.

7 CONCLUSION SUR LES INCIDENCES DU PROJET

7.1 Incidences directes

Habitats et espèces :

Ce sont les effets provoqués par le projet et son fonctionnement.

Le projet de NATURAGAZ est situé à proximité d'une zone Natura 2000. Les parcelles du plan d'épandage ne sont pas situées en zone Natura 2000 mais certaines parcelles sont situées à proximité immédiate de la zone. Les milieux susceptibles d'abriter des espèces sensibles seront soigneusement évités.

Les épandages se feront principalement via le système d'épandage sans tonne Listech, ce qui permettra de limiter les nuisances liées à la circulation.

L'activité d'épandage est une activité classique agricole. Les parcelles concernées sont déjà exploitées. Les engins agricoles disposent d'un accès et les engins prévus dans le cadre du projet sont du même gabarit que les engins actuellement utilisés. Aucun habitat naturel ne sera détruit pas la pratique de l'épandage.

L'incidence est non notable pour l'ensemble des habitats et espèces végétales/animales.

Pollution de l'eau :

Les effluents sont épandus sur un plan d'épandage. Les précautions suivantes sont prises pour éviter la pollution des eaux :

- ✓ Exclusion des terrains à moins de 35 m des cours d'eau et plan d'eau,
- ✓ Exclusion des terrains à moins de 200 m des lieux de baignade et plages,
- ✓ Exclusion des terrains en forte pente pour l'épandage des boues,
- ✓ Utilisation de pendillards ou d'enfouisseurs directs pour limiter les risques de ruissellement,
- ✓ Travail du sol perpendiculaire à la pente,
- ✓ Bandes enherbées pour les parcelles bordées par des cours d'eau,
- ✓ Pratique de la fertilisation raisonnée et bilan de fertilisation équilibré,
- ✓ Respect du code des bonnes pratiques agricoles (CBPA),
- ✓ Respect du Programme de Maîtrises des Pollutions d'Origine Agricole (PMPOA).

De plus, la limitation des doses d'apport, l'interdiction d'épandage lorsque les sols sont saturés en eau et la définition des classes d'aptitude permettent de réduire les risques d'incidence sur le milieu aquatique.

L'incidence est non notable.

Pollution de l'air :

L'activité d'épandage est à l'origine d'émissions d'ammoniac et de gaz de combustion.

Les mesures prises pour limiter les émissions d'ammoniac sont :

- ✓ L'enfouissement rapide du digestat après épandage avant cultures (ou utilisation d'un enfouisseur direct),
- ✓ L'utilisation d'une rampe à pendillards pour les épandages sur cultures en place.

Le projet peut avoir un impact par la circulation de véhicules. Tous les véhicules sont conformes à la réglementation et leurs rejets sont respectueux des normes en vigueur. Le système d'épandage sans tonne permet de réduire la circulation liée à l'épandage de digestat.

De plus, les voies de circulation sont les routes et les chemins ruraux. L'activité de livraison en bout de champs ou de reprise pour épandage s'associe à une activité classique agricole sur des parcelles qui sont cultivées actuellement. Les engins agricoles disposent d'un accès et les engins prévus dans le cadre du projet sont du même gabarit que les engins actuellement utilisés.

Ces précautions prises font que l'**incidence est non notable**.

Bruit :

L'activité génère du bruit qui pourrait perturber le comportement des espèces animales.

Les émissions sonores sont limitées à la circulation des camions lors des livraisons et lors des épandages.

Cette activité n'est pas de nature routinière et s'inscrit dans le cadre d'une activité agricole classique.

Les épandages sont réalisés sur une zone à vocation agricole. Le bruit occasionné par la circulation des engins reste faible et très ponctuel.

L'incidence est non notable.

7.2 Incidences temporaires

Elles sont limitées dans le temps (phase d'épandage).

L'incidence temporaire de la phase d'épandage est non notable.

7.3 Incidences indirectes

Ce sont les impacts résultants des modifications liées au projet. Elles peuvent concerner des habitats et des espèces plus éloignés du projet ou apparaître dans un délai plus ou moins long.

La présente étude conclut à une incidence non notable sur les habitats et les espèces ayant justifié la désignation des zones Natura 2000 de la zone d'étude.

PIÈCE JOINTE N°18 : NOTE HYDRAULIQUE

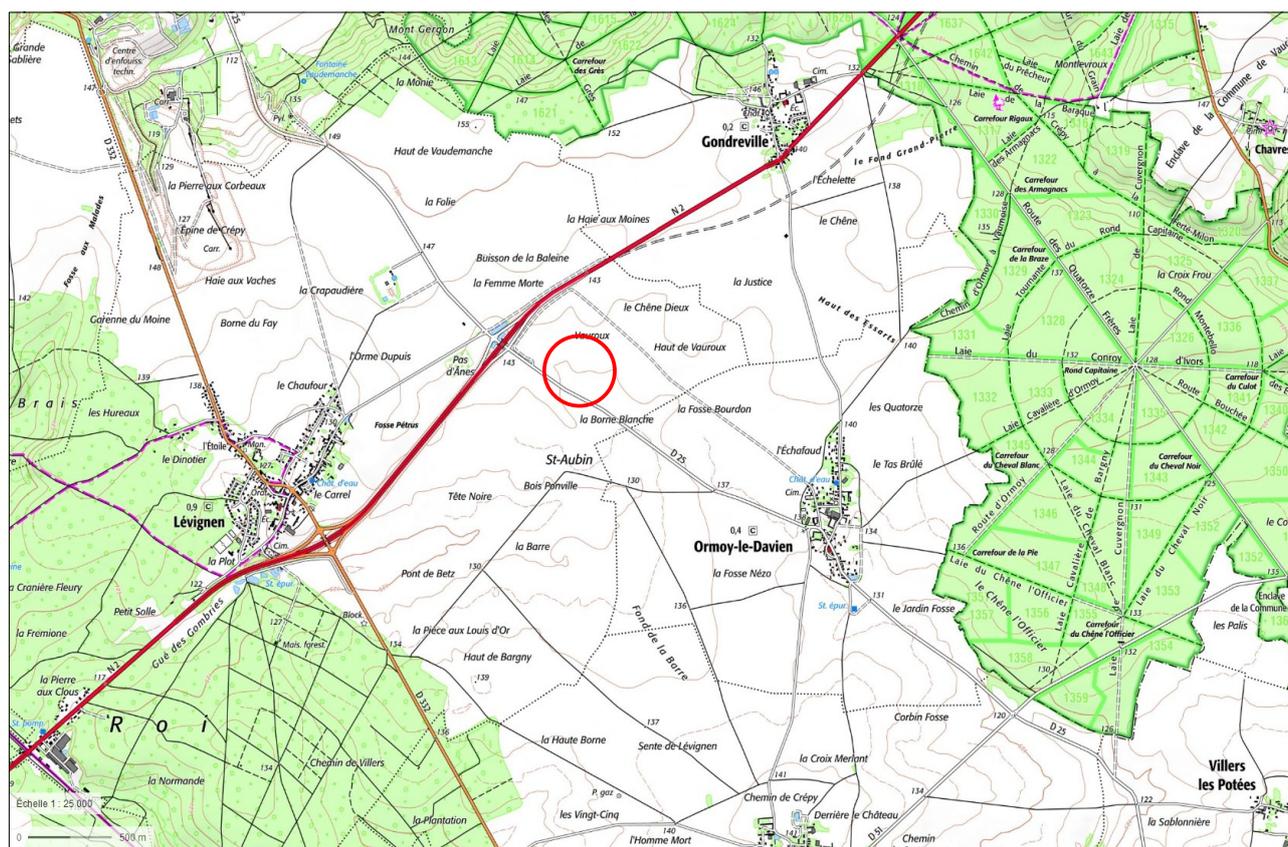
1 IDENTITÉ DU DEMANDEUR

Raison sociale	SAS NATURAGAZ
Forme juridique	SAS
Adresse du siège	4, rue des Tilleuls 60 620 Ormoy le Davien
Adresse de l'installation	La Fosse Paquette 60 800 Lévigren
SIRET	845 223 874 00015
NAF	Production de combustibles gazeux (3521Z)
Représentant	M. Albéric BOUCHER-FERTE
Membres fondateurs	M. Albéric BOUCHER-FERTE M. Aymeric BARDIN Mme Camille KAILA

2 LOCALISATION DE L'INSTALLATION

L'installation de méthanisation se situe au lieu-dit « La Fosse Paquette » sur la commune de Lévigren. L'installation est existante.

Carte de localisation

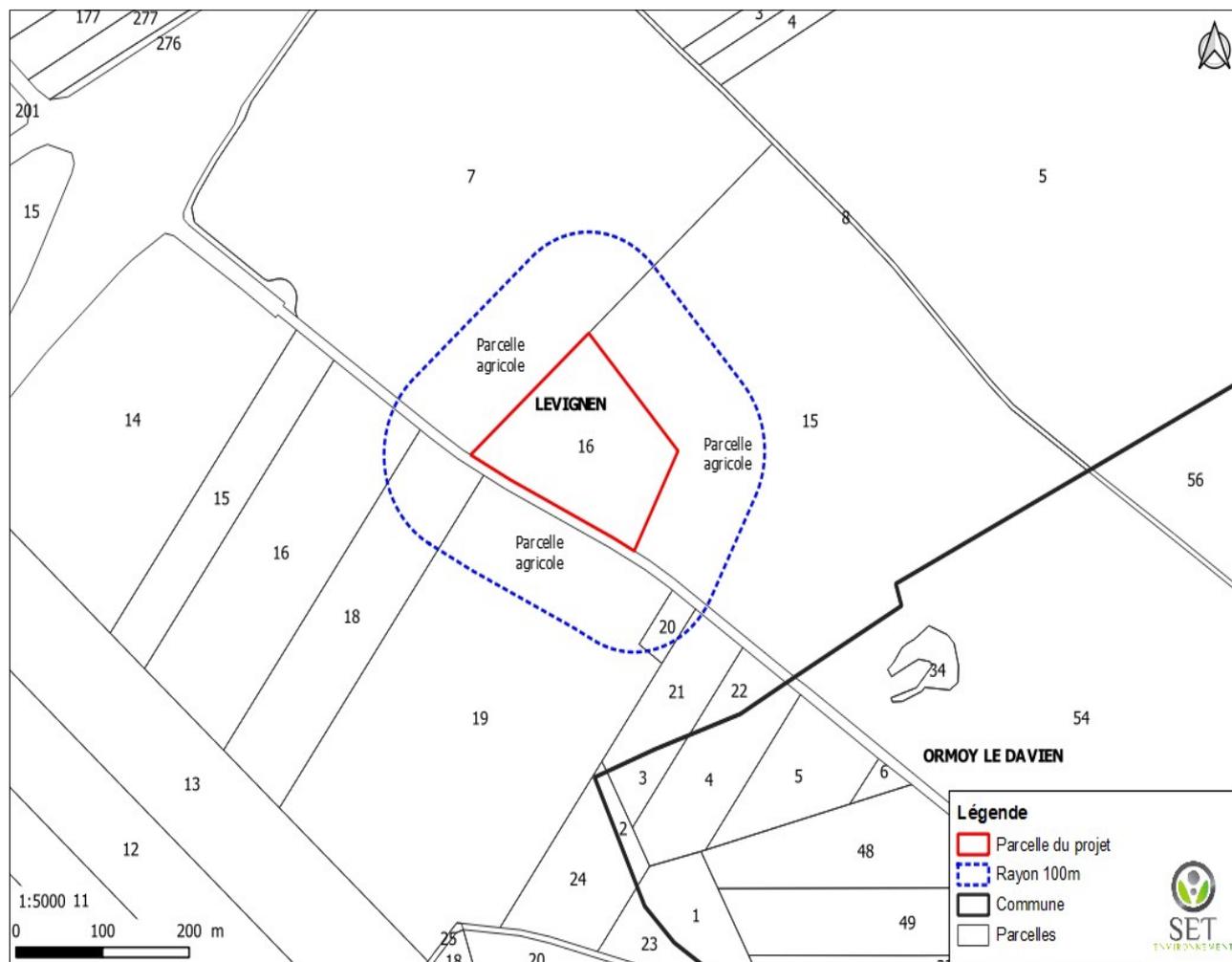


L'installation est située sur les parcelles cadastrales suivantes :

- Commune : Lévigren
- Section : ZB
- Parcelle : 16

La superficie du site NATURAGAZ est de 2,6 ha.

Extrait cadastral



3 LA NATURE DU PROJET

3.1 L'activité

NATURAGAZ exploite une installation de méthanisation soumise à Déclaration.

Sa capacité de traitement actuelle est de 10 800 tonnes d'intrants par an.

Le projet est d'augmenter la capacité de l'installation. Le gisement traité sera des effluents d'élevage, des matières végétales et agroalimentaires. Le tonnage entrant sera de 19 123 t/an.

La méthanisation produit du biogaz qui est épuré et injecté dans le réseau de gaz GrDF.

Le digestat est épandu dans le cadre d'un plan d'épandage, présenté en pièce jointe.

3.2 Alimentation en eau

Le site est alimenté en eau par un forage qui a été déclaré le 20/03/20.

L'eau est utilisée pour des usages non potables :

- Les locaux sanitaires,
- L'aire de lavage,
- La réserve incendie,
- Eventuellement l'équilibrage de la matière sèche dans les fermenteurs.

La consommation en eau est estimée à moins de 4000 m³/an.

3.3 Effluents

Les effluents sont représentés par :

- Les eaux pluviales souillées de plateforme, et les lixiviats de silos,
- Les effluents de l'aire de lavage,
- Les eaux sanitaires.

Les eaux de l'aire de lavage et des plateformes souillées sont collectées dans une fosse de 20 m³ et renvoyées dans les digesteurs par pompage.

En cas d'épisodes pluvieux de forte intensité, un déversoir d'orages situé en amont de la fosse dirige les eaux excédentaires vers les bassins de gestion des eaux pluviales à l'Est :

- Un bassin de décantation de 260 m³, avec recyclage des eaux vers le process,
- Un bassin d'infiltration de 420 m³.

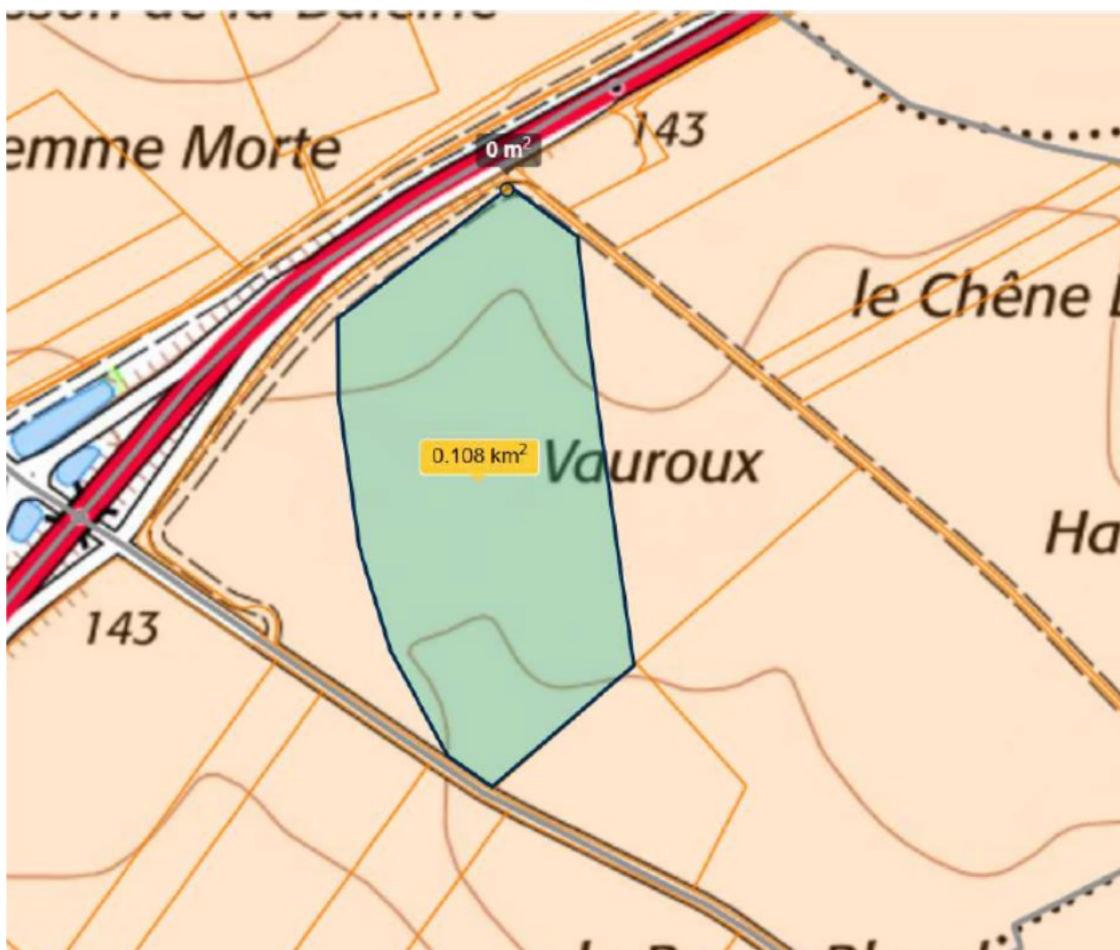
Les eaux sanitaires sont collectées dans une fosse d'accumulation de 3 m³. Cette fosse est régulièrement pompée par un vidangeur agréé.

3.4 Eaux pluviales

La pente naturelle du terrain est orientée vers le Sud-Est.

Le bassin versant intercepté par la parcelle a été délimité. Sa superficie est de 10,8 ha.

Bassin versant intercepté



Sur site, les eaux pluviales sont collectées et traitées comme suit :

- La partie non recyclée des eaux pluviales souillées, est traitée dans les bassins situés à l'Est du site :
 - un bassin de décantation / rétention étanche de 260 m³, avec recyclage des eaux vers le process,
 - un bassin d'infiltration de 420 m³.
- Les eaux pluviales des voiries non souillées et les toitures, sont dirigées vers le bassin d'infiltration au Sud. Ce bassin présente une capacité de 230 m³.
- Les eaux pluviales pouvant s'accumuler dans la rétention sont renvoyées par pompage vers les bassins de gestion des eaux pluviales à l'Est. Le poste de pompage est à déclenchement manuel.
- Les eaux de drainages des ouvrages sont collectées par un poste de pompage à déclenchement manuel et, dirigées vers les bassins de gestion des eaux pluviales à l'Est.

3.5 Épandage de digestat

Le digestat brut sera valorisé en tant que fertilisant sur les parcelles agricoles selon un plan d'épandage.

3.6 Classement des activités

Ce projet n'est pas classé selon la nomenclature Eau (Article 214-1 du Code de l'environnement) :

Tableau 6 : Rubrique concernée par le projet

Rubrique	Nature de l'activité	Quantité	Classement
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
1.1.2.0	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	< 4 000 m³/an	NC
2.1.4.0	Epandage et stockage en vue d'épandage d'effluents ou de boues, la quantité épandue représentant un volume annuel supérieur à 50 000 m³/ an ou un flux supérieur à 1t/ an d'azote total ou 500 kg/ an de DBO5. <i>Ne sont pas soumis à cette rubrique l'épandage et le stockage en vue d'épandage des boues mentionnées à la rubrique 2.1.3.0, ni des effluents d'élevage bruts ou transformés. Ne sont pas davantage soumis à cette rubrique l'épandage et le stockage en vue d'épandage de boues ou effluents issus d'activités, installations, ouvrages et travaux soumis à autorisation ou déclaration au titre de la présente nomenclature ou soumis à autorisation ou enregistrement au titre de la nomenclature des installations classées annexée à l'article R. 511-9.</i>	ICPE en enregistrement	NC
2.1.5.0	Rejet des eaux pluviales dans les eaux douces superficielles	13,4 ha	D

Le présent document constitue la déclaration de rejet d'eaux pluviales.

4 DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DU SITE

Source : Memento technique ASTEE 2017

4.1.1 Délimitation du bassin versant

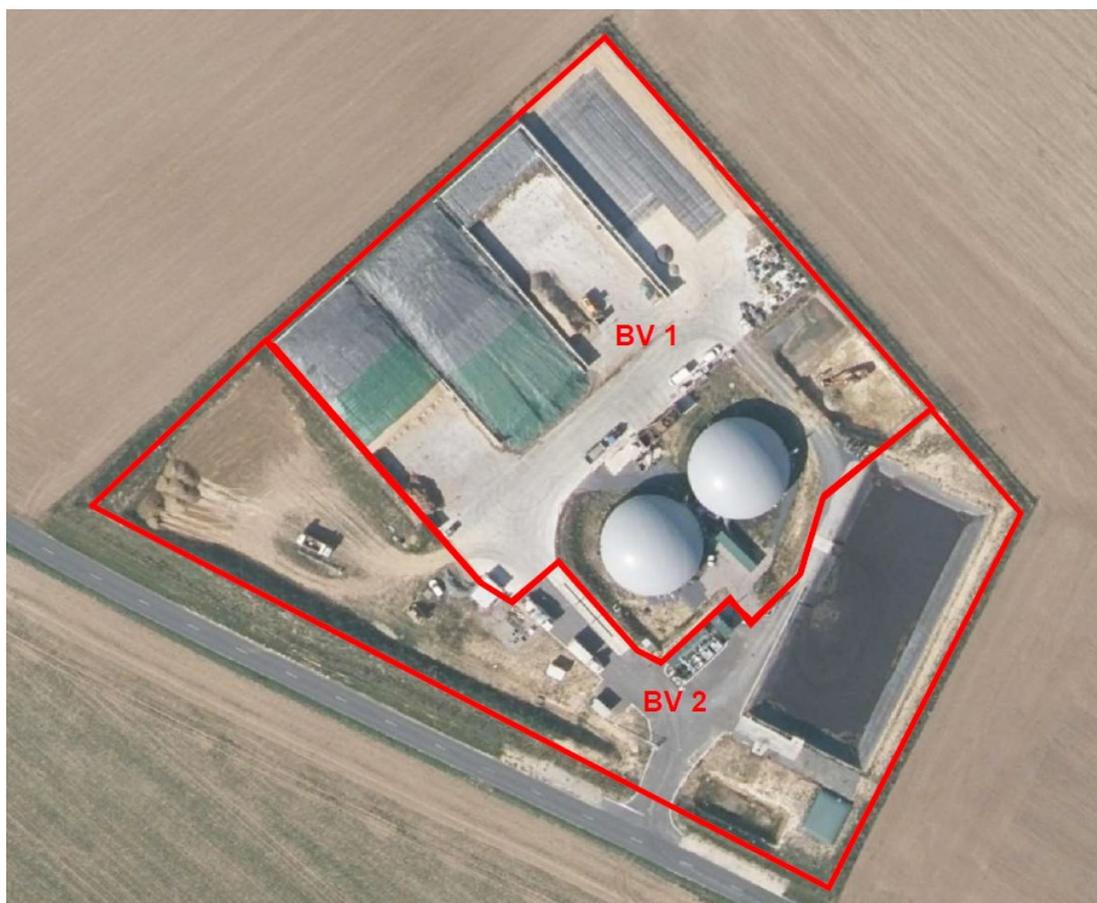
Le bassin versant considéré correspond à la zone à aménager. La surface de ce bassin versant est de :

$$\mathbf{A = 2,6 \text{ ha}}$$

Par bassin de gestion des eaux pluviales, nous distinguons deux sous-bassin versant :

- BV 1 = 1,3 ha
- BV 2 = 1,3 ha

Délimitation des bassins versants



4.2 Surfaces collectées

Les surfaces présentées ci-dessous correspondent au projet tel qu'il est prévu.

Tableau 7 : Décomposition des surfaces de la parcelle

Parcelle	BV 1	BV 2	Total (m ²)
Espaces verts	821	9 299	10 120
Voiries + aire de manoeuvre	1 870	1 750	3 620
Silos / Ouvrages / bâtiments	8 339	350	8 689
Ouvrages ouverts (bassins, lagune)	0	1 601	1 601
Zone de rétention étanche (Hors ouvrages)	1 970	0	1 970
Total	13 000	13 000	26 000

4.3 Test de perméabilité

La perméabilité ou capacité d'absorption d'un sol est évaluée par le test de percolation. Le protocole utilisé est celui préconisé par la circulaire du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non-collectif. Il s'agit de la « méthode à niveau constant » ou « méthode de Porchet ».

Un trou de 15 cm de diamètre et 30 cm de profondeur a été réalisé à la tarière à main. Le trou est maintenu en eau, sur une hauteur de 15 cm, pendant 4 h afin de saturer le sol. À la fin de cette période, la vitesse d'absorption du terrain est mesurée, ce qui permet de définir sa perméabilité.

Matériel utilisé



Des tests de perméabilité ont été réalisés dans le bassin d'infiltration 2. Le bassin d'infiltration n°1 étant en eau le jour des mesures de perméabilité, il n'a pas été possible d'effectuer le test.

Les résultats sont récapitulés dans le tableau suivant.

Résultats du test de perméabilité

Paramètres	Test 1	Test 2
Diamètre du trou (m)	0,15	0,15
Surface mouillée du trou (m ²)	0,0883125	0,0883125
Durée de mise en eau avant test (h)	4	4
Durée du test (h)	0,5	0,5
Volume infiltré (l)	1,2	1,4
Volume infiltré (m ³ /h)	0,0024	0,0028
Hauteur infiltrée (m/h)	0,027176220806794	0,03170559094126
Perméabilité (m/s)	7,55E-06	8,81E-06

La perméabilité des bassins d'infiltration est estimée à 0,0295 m/h

4.4 Séparateur à hydrocarbures

Le site ne dispose pas de stockage d'hydrocarbure. Le chargeur s'alimentera en gasoil directement dans les fermes des partenaires.

La zone de travail avec le chargeur est collectée dans une préfosse de 20 m³ et recyclée dans le process de méthanisation.

Le risque de présence d'hydrocarbures dans les eaux pluviales est limité. Il n'a donc pas été jugé nécessaire d'installer un séparateur à hydrocarbures sur le site.

Les eaux pluviales infiltrées seront analysées, leur teneur en hydrocarbures sera inférieure à 10 mg/l.

4.5 Bassin de décantation

Conformément à l'arrêté du 12/08/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement, les eaux pluviales susceptibles d'être souillées sont dirigées vers un bassin de confinement capable de recueillir le premier flot, à raison de 10 l/m².

Les surfaces souillées correspondent à :

- Les silos : 6000 m²
- Aire de manœuvre entre les silos et l'incorporateur : 1650 m²

Les surfaces souillées représentent 7650 m². Le bassin de décantation doit donc présenter un volume minimum de 77 m³.

Le bassin de décantation, avec un volume de 260 m³ + 137 m³ complémentaires en cas de fermeture de la vanne, est donc de dimension suffisante.

4.6 Bassins d'infiltration des eaux pluviales

4.6.1 Pluviométrie locale

La loi de Montana définit l'intensité des pluies en fonction de leur durée pour différents temps de retour. Elle s'exprime ainsi :

$$I \text{ (mm/mn)} = a \times t^{(1-b)} \text{ (mn)}$$

Avec :

- I : intensité de la pluie en mm/h,
- t : temps de retour de la pluie,
- a et b : coefficients de Montana.

Les coefficients de Montana utilisés sont ceux de Creil sur 30 ans

Les résultats des calculs figurent en annexe.

4.6.2 Évaluation de la pente

La pente naturelle moyenne du terrain est orientée vers le Sud-Est. Elle est d'environ :

$$I_i = 1 \%$$

4.6.3 Coefficient de ruissellement

Le coefficient de ruissellement est calculé à partir du coefficient d'imperméabilisation. Le coefficient d'imperméabilisation dépend de la nature des surfaces qui composent le bassin versant :

Tableau 8 : Estimation du coefficient d'imperméabilisation (Ci)

Occupation du sol	Ci
Surfaces imperméabilisées (toitures, aire de lavage...)	0,95
Voiries imperméabilisées	0,95
Voiries stabilisées	0,2
Zone de rétention	0,7
Espaces verts	0,1

Pour une pluie de fréquence de retour décennale, le coefficient d'apport de la parcelle est donc :

- **BV 1 = 0,86**
- **BV 2 = 0,22**

4.6.4 Temps de concentration

Le temps de concentration est le temps mis par une goutte d'eau tombée le plus en amont sur le bassin versant pour atteindre l'exutoire. Il est apprécié par la formule de DESBORDES :

$$T_c = 0,9 A^{0,35} C_e^{-0,35} P^{-0,5}$$

Avec :

- Tc : Temps de concentration (min),
- A : Surface de la parcelle (ha),
- Ce : Coefficient de ruissellement moyen,
- P : Pente (m/m).

Pour une pluie de fréquence décennale, le calcul donne un temps de concentration de :

Temps de concentration des terrains

	Avant projet (min)	Après projet (min)
BV 1	22,1	10,4
BV 2	22,1	16,6

4.6.5 Débit du bassin versant (méthode rationnelle)

Les apports d'eaux pluviales du terrain non aménagé en fonction de la durée de la pluie et de son intensité sont calculés selon la méthode rationnelle.

Le débit de pointe décennal est calculé par la formule suivante :

$$Q_{10} = 2,78 \times C \times i \times A$$

Avec : Q : Débit en l/s

C : Coefficient de ruissellement,

i : Intensité de la pluie en mm/h pour une averse décennale liée au temps de concentration T_c

A : Surface du bassin versant en ha.

Pour une pluie de période de retour 10 ans, le terrain après projet a un débit maximal de (débit observé pour une pluie de durée T_c) :

Tableau 9 : Débits de pointe décennaux

	BV 1	BV 2
Surface de bassin versant (ha)	1,30	1,30
Qf (m³/h)	861,4	167,8
Qf (l/s)	253,4	49,4
Qf surfacique (l/s/ha)	194,9	38,0

4.6.6 Débit de fuite

Le débit de fuite est le débit qui s'évacue du bassin tampon.

Le débit qui s'évacue du bassin du site est :

- le débit du rejet au fossé : Il est limité à **1 l/s/ha. Dans le cas présent, il n'y a pas de rejet au fossé,**
- Le débit d'infiltration : 0,0295 m/h,
- Le débit des eaux recyclées : 6 m³/j pour BV1.

4.6.7 Volume du bassin de stockage / infiltration des eaux pluviales

Les eaux pluviales du site du projet seront tamponnées dans un ouvrage dimensionné pour la pluie de retour 10 ans.

Les volumes des bassins sont calculés en utilisant la méthode rationnelle, avec le débit de fuite, et les volumes d'eau à stocker en fonction de la durée de la pluie et de son intensité :

- **BV 1 = 359 m³**
- **BV 2 = 89 m³.**

Le bassin d'infiltration n°1 (420 m³) et le bassin d'infiltration n°2 (230 m³) présentent des volumes suffisants pour gérer la pluie décennale.

En annexe figurent les feuilles de calculs hydrauliques.

Annexe II : Calculs hydrauliques (Site et BV intercepté)

4.7 Qualité du rejet

Source : Guide méthodologique pour la prise en compte des eaux pluviales dans les projets d'aménagement – Mission interservices de l'eau Pays de la Loire (2004)

Les bassins génèrent un abattement du taux de M.E.S. et ainsi une diminution considérable de la pollution des eaux de ruissellement. En effet, tous les paramètres indicateurs de pollution ont un lien direct avec les M.E.S. qui leur servent de « support », comme le montre le tableau ci-après :

Tableau 10 : Part de la pollution fixée sur les particules en % de la pollution totale particulaire et solide

Paramètre de pollution	DBO5	DCO	NTK	HC	Pb
Part	83 à 90 %	77 à 95 %	67 à 82 %	86 à 87 %	93 à 9 %

Les taux d'abattement moyens observés pour une décantation de quelques heures en bassin de retenue sont les suivants :

Tableau 11 : Abattement de la pollution des eaux pluviales dans le bassin de rétention

Paramètre de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	HC	Pb
Abattement	86 %	82 %	80 %	60 %	69 %	74 %

Le dimensionnement de l'ouvrage de rétention assure un bon abattement de la pollution des eaux contenues dans le bassin.

La qualité du rejet respectera les valeurs limites suivantes :

Tableau 12 : Valeur limite du rejet

Paramètre	Concentration
MEST	100 mg/l
DCO	300 mg/l
DBO5	100 mg/l
Hydrocarbures totaux	10 mg/l
Azote global	30 mg/l
Phosphore total	10 mg/l

5 GESTION DU BASSIN VERSANT INTERCEPTÉ

La parcelle du site de méthanisation (2,6 ha) est délimitée en amont par des talus. En pied de talus, une noue est aménagée pour collecter et réguler les écoulements amonts.

Localisation de la noue



La noue présentera les caractéristiques suivantes

- Longueur : 630 m
- Largeur haut : 1,2 m
- Largeur fond : 0,8 m
- Surface miroir : 756 m²
- Profondeur : 0,3 m
- Volume : 226,8 m³

Les calculs hydrauliques en annexe montrent que le volume minimum nécessaire pour collecter et infiltrer les eaux provenant du bassin versant intercepté est de 222 m³ pour une pluie de fréquence décennale.

Annexe 11 : Calculs hydrauliques (Site et BV intercepté)

6 ÉTUDE D'INCIDENCE

6.1 Alimentation en eau

Le site sera desservi par un forage. Les raccordements sont équipés de compteur volumétrique et de dispositif de disconnection.

6.2 Nappe

Le rapport de chantier du forage présent sur le site indique une nappe statique à 26,91 m de profondeur.

La profondeur des bassins d'infiltration par rapport au terrain naturel étant de quelques mètres, le risque de transmission directe des eaux rejetées vers l'eau de la nappe est limité.

6.3 Cours d'eau et bassins versants

Le projet se situe en bordure du bassin versant de l'Oise. Le cours d'eau le plus proche est le ru des Taillandiers qui fait partie du bassin de l'Oise. L'Oise prend sa source en Belgique à 309 m d'altitude. Rivière de 341 km presque entièrement navigable se jette dans la Seine à 20 m d'altitude. Un de ses principaux affluent est la Nonette, rejoint par l'Aunette situé à environ 17 km au nord-ouest du projet.

6.4 Captages

Source : ARS (60)

L'adduction en eau potable sur la commune de Lévigien est assurée par la communauté de communes du pays du Valois. Les environs immédiats de la zone d'étude ne comportent pas de captage d'eau souterraine ou superficielle destinées à la production d'eau potable.

Les captages d'eau potable les plus proches sont les captages de Boissy-Lévigien et Macquelines. Le projet et les environs immédiats de la zone d'étude ne sont pas concernés par les périmètres de protection de ces captages.

6.5 Puits et forages

Source : Infoterre

Le site est alimenté en eau par un forage de 70 m de profondeur.

Afin de protéger le forage, celui-ci est disposé dans un ouvrage maçonné à 1 m de profondeur et recouvert d'une tôle acier.

Les environs immédiats de la zone d'étude comportent différents forages. Les forages les plus proches du projet sont situés à moins de 5 km du projet, sur la ville de Ormoy le Davien. Cependant, aux vues de leurs profondeurs, la nappe ne semble pas apparaître à faible profondeur au niveau du projet.

6.6 Gestion des risques d'inondation

Source : <http://www.georisques.gouv.fr/>

Le projet n'est pas situé en zone inondable.

6.7 Gestion des pollutions accidentelles

Tous les ruissellements et déversements accidentels sont collectés :

- Dans la zone de rétention : 1900 m³,
- Dans le bassin de décantation / rétention : 260 m³ + 137 m³ complémentaires en cas de fermeture de la vanne.

Les matériaux utilisés pour la réalisation de ces ouvrages présentent une perméabilité inférieure à 10⁻⁷ m/s. Les pollutions contenues dans ces ouvrages seront pompées par une société spécialisée.

6.8 Incidence sur les zones Natura 2000

Source : <http://inpn.mnhn.fr/>

Le site Natura 2000 le plus proche est la FR2212005 - Forêts Picardes : Massif des trois forêts et Bois du Roi (ZPS), située à 2400 m du site de méthanisation.

L'incidence du projet sur les zones Natura 2000 est présenté en pièce jointe n°13.

Le projet n'aura pas d'incidence sur les zones Natura 2000.

6.9 Compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE

La compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE est présenté en pièce jointe n°12.

Le rejet d'eaux pluviales est compatible avec le SDAGE et le SAGE.

6.10 Suivi et entretien des ouvrages

6.10.1 Entretien des ouvrages

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales sont visités, régulièrement entretenus et nettoyés de manière à garantir son bon fonctionnement en permanence.

L'entretien sera effectué annuellement. Il visera à maintenir la capacité d'infiltration du bassin.

Dans les bassins d'infiltration, des roseaux seront implantés pour absorber les éventuels résidus d'azote ou fertilisants. Cette zone sera entretenue périodiquement : le fond sera gratté et extrait par une grue de préférence placée à l'extérieur du bassin. Les terres ainsi extraites seront analysées et recyclées dans les champs des exploitants ou retraitées selon le résultat des analyses.

Les contraintes suivantes seront respectées :

- Une visite d'inspection des ouvrages sera effectuée après tout événement pluvieux important et deux fois par an ;

- Un contrôle de l'accumulation des boues dans le bassin avec un curage régulier et une évacuation vers une filière adaptée,
- Un entretien (tonte...) effectué suivant une périodicité à définir en fonction de la productivité de la biomasse végétale. L'utilisation des produits phytosanitaires est interdite.
- Une évacuation obligatoire hors site des matériaux faucardés,
- Un cahier d'entretien sera tenu à jour. Sur ce cahier figurera la programmation des opérations d'entretien à réaliser (nature des opérations, date...) ainsi que, pour chaque opération réalisée, les observations formulées, les quantités et la destination des produits évacués. Il sera tenu à disposition du service chargé de la Police de l'Eau.

Les boues de curage des bassins seront analysées. Suivant les résultats, elles seront valorisées comme suit :

- épandage sur les parcelles du plan d'épandage,
- évacuation vers une filière adaptée.

6.10.2 Autocontrôle de la qualité du rejet

Conformément à l'arrêté du 12/08/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement, une mesure des concentrations des différents polluants sera effectuée au moins tous les ans.

7 CONCLUSION

Les dispositions prises par le site de méthanisation sont :

- Mise en place d'ouvrages pour traiter et gérer les de gestion des eaux pluviales rejet au milieu récepteur,
- Recyclage en méthanisation des eaux de lavage et des lixiviats de plateforme,
- Aménagement d'une zone de rétention pour contenir le volume de la plus grosse cuve présente sur le site.

L'incidence du projet sur la qualité de la ressource en eau est non-notable.

PIÈCE JOINTE N°19 : ETUDE D'INCIDENCE

1 **PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX**

1.1 **Rappel du projet**

Le site de méthanisation de NATURAGAZ se situe sur la commune de Lévignen.

Aucune habitation n'est implantée dans un rayon de 100 m du site. Les tiers les plus proches se situent à 1,3 km au sud-ouest et à l'ouest du site, sur les communes de Lévignen et Ormoy le Davien.

Le site de méthanisation est existant. Le projet de NATURAGAZ est d'augmenter la puissance de l'installation.

Aucune destruction de haie ni de talus n'est envisagée. Un aménagement paysager est prévu sur les différents espaces vert du site ainsi que la plantation de haies autour du site afin de faciliter son intégration paysagère.

Le site NATURA 2000 « Forêt Picardes : massif des trois forêts et Bois du Roi » est situé à proximité du site de méthanisation et des parcelles agricoles

Le site ne se situe pas dans un périmètre de captages.

1.2 **Bruit**

1.2.1 **Valeurs limites**

Le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne dépassera pas, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 dB (A) pour la période jour et 60 dB (A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Dans les zones à émergence réglementée, les émergences admissibles sont :

Tableau 13 : Émergences admissibles en ZER

Niveau de bruit ambiant (incluant le bruit de l'installation)	Émergence admissible pour la période allant de 7 h à 22 h	Émergence admissible pour la période allant de 22 h à 7 h 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)

1.2.2 **Sources de bruits**

La liste des composants pouvant générer du bruit sur l'installation est la suivante :

Tableau 14 : Composants pouvant générer du bruit

Installations à l'origine du bruit	Mesure
Epurateur (conteneur isolé)	65 dB à 10 m

Installations à l'origine du bruit	Mesure
Trémies d'insertion (vis de convoyage)	70 dB à 1 m
Agitateurs (entre 5,5 et 15,5 kW) dans des cuves fermées	50 dB à 10 m

L'installation ne produit pas de vibrations dans les constructions avoisinantes susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

1.2.3 Mesures prises

Les installations du site susceptible d'émettre du bruit sont à plus de 1 km de l'habitation la plus proche.

Les mesures suivantes sont prises pour limiter l'impact du bruit :

- La circulation des camions et des véhicules est essentiellement diurne, elle reste ponctuelle en intervention sur le site (approvisionnement en matières premières du méthaniseur et évacuation du digestat, environ 2 h/j, livraisons des matières premières environ 6 camions par jour),
- Les matériels de traitement respecteront les normes réglementaires (avertisseur de recul...), la nature et l'épaisseur des matériaux de construction sont spécifiquement choisies pour atténuer les émissions sonores.

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.

L'exploitant mettra en place une surveillance des émissions sonores de l'installation permettant d'estimer la valeur de l'émergence dans les zones à émergence réglementée. Les mesures seront effectuées selon la méthode définie en annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 modifié susvisé.

Une mesure du niveau de bruit et de l'émergence sera effectuée la première année après la mise en route et au moins tous les trois ans par une personne ou un organisme qualifié.

1.3 Odeurs

1.3.1 Maîtrise des odeurs liées aux intrants

Les matières issues des exploitations agricoles sont susceptibles d'émettre des odeurs (fumiers).

Matières liquides :

Les effluents liquides du site sont le lisier bovin, les graisses de flottaison, les jus des plateformes de stockages et les eaux de l'aire de lavage. La fosse de réception de ces matières est couverte. Il n'y a pas d'émissions d'odeurs par les matières liquides.

Matières solides :

Les fumiers seront stockés sur plateforme de stockage avant d'être introduits dans l'incorporeur. Le temps de séjour de ces matières sera de 6 jours au maximum.

1.3.2 Maîtrise des odeurs liées au processus

La suite du processus de méthanisation est nécessairement réalisé en milieu clos, l'intégralité du processus de méthanisation se déroule dans des cuves fermées et isolées permettant d'éviter les développements d'odeurs.

L'habitation la plus proche se situe à plus de 1 km des ouvrages susceptibles d'émettre des odeurs.

1.3.3 Maîtrise des odeurs liées aux digestats

Le digestat issu de cette digestion, est une matière organique stabilisée et non-odorante. Le digestat est stocké sur site :

- Une lagune de stockage sur site de 6280 m³ utiles,
- Deux lagunes de stockage délocalisées de 3000 m³ et 4000 m³.

L'épandage du digestat se fera à l'aide de tonnes à lisiers munies de rampes pendillards ainsi qu'avec un système d'épandage sans tonnes (Listech). Cela permettra de limiter les pertes par volatilisation.

Dans le cas d'épandage sur sol nu, l'enfouissement se fera dans les 12 h.

1.3.4 Etude odeur

Une campagne de mesure de l'intensité des odeurs dans l'environnement autour du site de méthanisation a été réalisée par la société Rincent Air, le 7 septembre 2022. La campagne de mesure a caractérisé des odeurs d'intensités faibles dans l'environnement, essentiellement de type « naturel », et plus spécifiquement de type « agricole », « routier », « cuisine/alimentaire » et « fumées » sur certains points (à proximité de fermes, d'axes de circulation ainsi que d'habitations). Les faibles intensités d'odeurs détectées sur l'ensemble des points de mesure caractérisent globalement une bonne qualité olfactive de l'air dans l'état actuel de l'environnement.

Annexe 16 : Étude odeur

1.4 Qualité de l'air

1.4.1 Émissions

Le processus de méthanisation fonctionne en anaérobie. En fonctionnement normal, aucun rejet de biogaz n'est prévu.

De manière exceptionnelle, des rejets de gaz peuvent s'échapper des soupapes des sécurités.

1.4.2 Mesures prises

Un analyseur de gaz fonctionne en continu et une alarme est mise en place en cas de dépassement pour la mesure des composés suivants du biogaz : CH₄, CO₂, H₂S et O₂. Les mesures seront tenues à disposition des services de contrôle des ICPE.

L'étalonnage de ce dispositif est réalisé par un organisme extérieur tous les 3 ans.

Les moyens mis en œuvre pour garder une teneur en $H_2S < 300$ ppm sont :

- Désulfuration contrôlée par injection d'oxygène dans la membrane des digesteurs,
- Traitement du biogaz par filtre à charbon actif.

Aucun rejet de biogaz n'est prévu. Tout excès de biogaz dans l'installation sera brûlé par la torchère de sécurité.

1.5 Ressource en eau

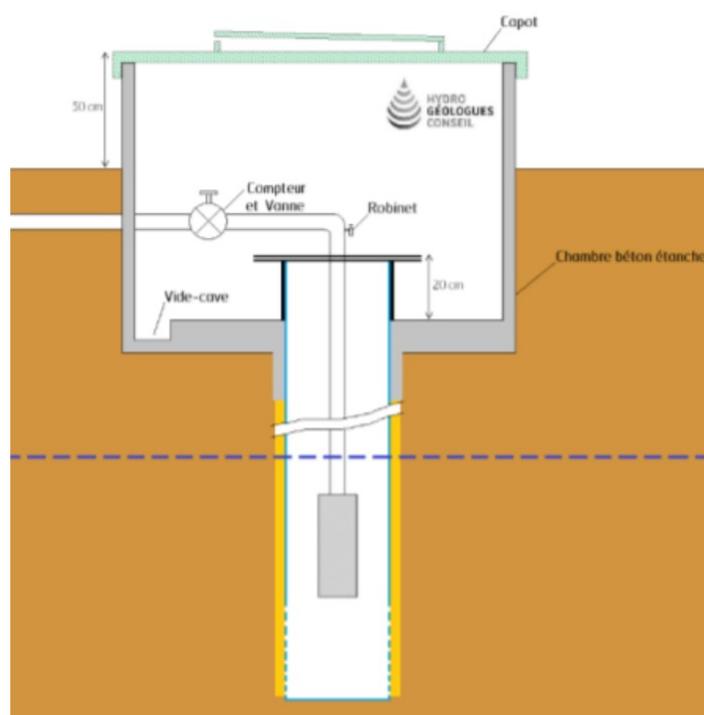
Les prélèvements sont limités, inférieurs à 4000 m³/an.

Le forage est équipé d'un compteur volumétrique et d'un dispositif de disconnection.

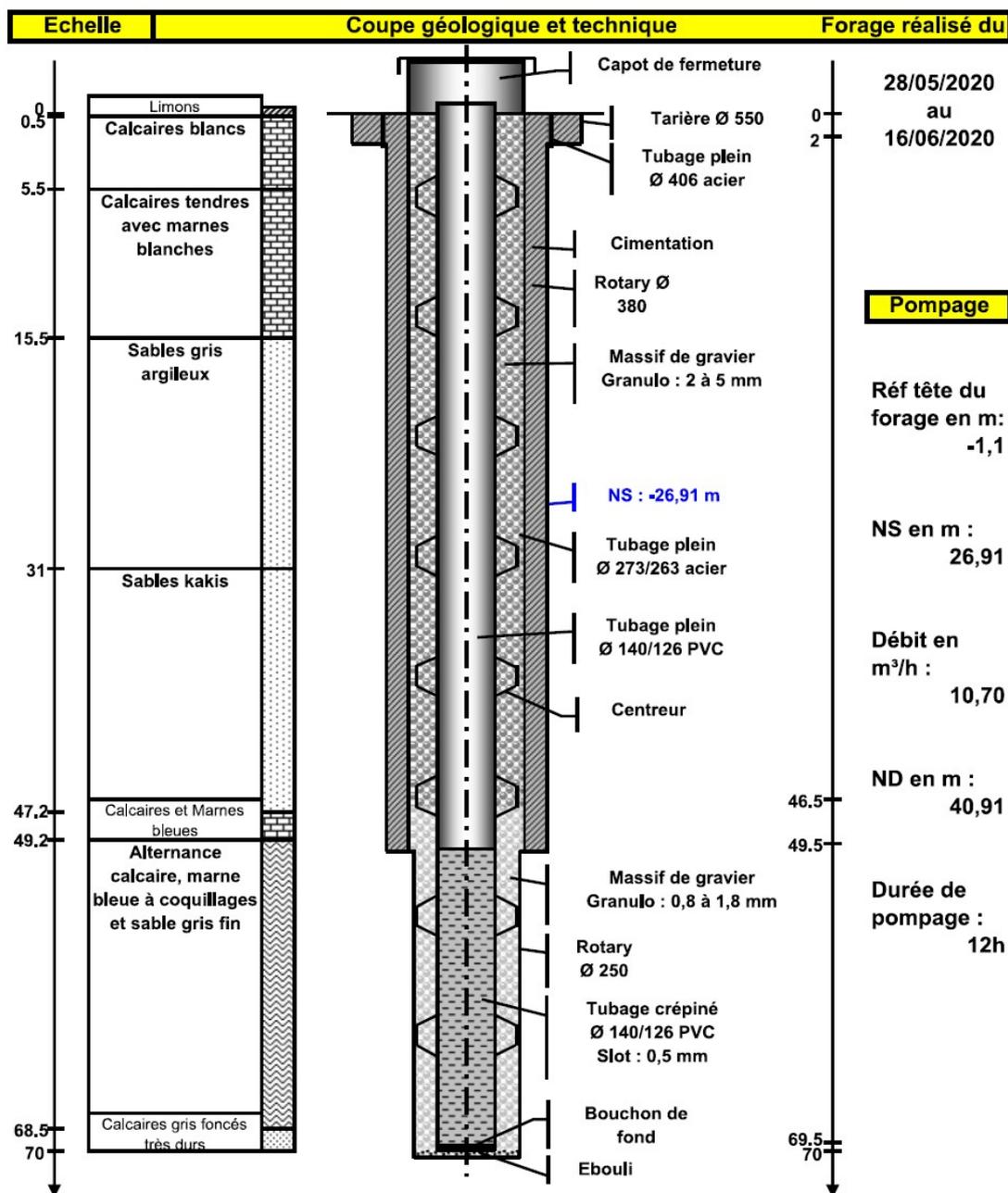
Le forage est conforme à l'arrêté du 11/09/03 :

- Il n'est pas destiné à effectuer des prélèvements d'eau pour l'alimentation en eau potable ou pour l'arrosage des cultures maraîchères.
- Il respecte les distances réglementaires :
 - 200 m des décharges et installations de stockage de déchets ménagers ou industriels,
 - 35 m des zones d'accumulation des eaux pluviales (bassins de gestion des eaux pluviales, zones de rétention),
 - 35 m des stockages d'hydrocarbures, de produits chimiques, de produits phytosanitaires ou autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines.
- Le forage est notamment conforme aux articles 7 et 8 de l'arrêté :

Schéma de la tête du forage



Coupe technique et lithologique de l'ouvrage



En protection complémentaire, il a été mis en place une double cimentation du forage.

Naturagaz a déplacé le système d'assainissement pour se situer à plus de 35 mètres du forage. Le SPANC a été de nouveau consulté pour la conception et la réalisation par l'entreprise ACM Ricbourg.

Un silo est situé à moins de 35 m du forage. Les silos sont constitués d'une couche de traitement de sol à la chaux puis d'un film polyane 150 microns, d'une nappe de treillis soudé ST15C sur cales et

d'un béton type BPS NF EN 206 C40/50 XA3 S3 D20 mm (résistant aux attaques chimiques fortes). Ils sont construits avec une double pente du fond vers l'avant (1%) et du bord sud vers le bord nord (1%) avec une contrepente à 1m du mur sur le bord nord.



Les jus s'écoulent donc en s'éloignant du forage. Le devant du silo est la partie qui reste vide la majeure partie du temps (au moins 9 mois par an). Pour limiter encore plus le risque, Naturagaz ne stockera pas, sur le premier silo, de matière d'appoint qui peuvent générer des jus (fumier), mais au contraire des matières absorbantes comme sur la photo ci-après (issues de silo).



Le forage n'étant pas à plus de 35 du silo de matières végétales, une demande de dérogation est sollicitée.

1.6 Pollution diffuse

1.6.1 Gestion des eaux pluviales

Le réseau de collecte des eaux est séparatif et permet de séparer les eaux pluviales et les eaux usées.

Les eaux pluviales issues des toitures et des voiries propres sont directement envoyées vers le bassin de rétention via le réseau enterré des eaux pluviales.

1.6.2 Gestion des effluents

Les effluents produits par l'installation sont :

- Les jus de plateforme,
- Les eaux souillées de l'aire de lavage,
- Les eaux sanitaires.

Les eaux souillées de l'aire de lavage et les jus des plateformes de stockages sont dirigées vers une fosse munie d'un poste de relevage qui permettra de renvoyer les eaux dans le process de méthanisation.

Les eaux sanitaires sont collectées dans une fosse d'accumulation qui est curée régulièrement par un vidangeur agréé.

1.6.3 Rétention

Rétention des matières liquides susceptibles de générer une pollution :

Tout stockage de matières liquides, susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol, est associé à une capacité de rétention de volume au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir,
- 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.

Les produits d'entretien et le stock d'huiles seront stockés dans le local technique sur rétention.

Rétention des matières en cours de traitement, des intrants et du digestat :

L'installation doit être munie d'un dispositif de rétention d'un volume au moins égal au volume du contenu liquide de la plus grosse cuve, qui permet de retenir le digestat ou les matières en cours de traitement en cas de débordement ou de perte d'étanchéité du digesteur ou de la cuve de stockage du digestat.

Le volume des ouvrages est présenté au tableau suivant :

Tableau 15 : Volume des ouvrages

Ouvrage	Volume hors sol (m ³)
Cuve aérienne	50
Digesteur 1	1 808
Digesteur 2	1 650
Stockage digestat liquide (lagune)	0

Une zone de rétention est mise en place autour des cuves digesteurs, la zone est entourée de merlons. La zone de rétention présente une perméabilité inférieure à 10^{-7} m/s et une capacité de 1900 m³.

Le volume de la zone de rétention sera suffisant pour retenir le digestat ou les matières en cours de traitement en cas de déversement accidentel.

1.7 Epandage du digestat

Capacité de stockage du digestat :

Sur le site de méthanisation, le digestat est stocké dans une lagune de 7 326 m³ (6 280 m³ utiles). Deux lagunes de stockage délocalisés sont également prévues à proximité des parcelles du plan d'épandage. Ceux-ci auront un volume de 3 000 m³ et de 4 000 m³.

Ces stockages sont imperméables et étanches et maintenus en parfait état d'étanchéité. Ils permettent un stockage de 9 mois.

Valorisation du digestat :

Le digestat sera valorisé sur les parcelles du plan d'épandage.

Contrôle et analyses :

Le digestat sera analysé à minima une fois par an. Les résultats seront conservés dans un cahier d'épandage, tenu sous la responsabilité de l'exploitant. Les analyses portent sur les paramètres suivants :

- Matière sèche (%),
- Matière organique (%),
- pH,
- Azote global,
- Azote ammoniacal (en NH₄),
- Rapport C/N,
- Phosphore total (« P₂O₅ »),
- Potassium total (en K₂O).

Distance d'épandage et doses à apporter :

Les distances d'épandage respecteront les programmes d'actions national et régional. Les doses apportées n'entraîneront pas de surfertilisation.

Un programme prévisionnel d'épandage sera réalisé chaque année pour préparer la campagne d'épandage.

1.8 Trafic routier

1.8.1 La circulation actuelle

La circulation liée au site de méthanisation est essentiellement diurne, lors des périodes d'ouverture du site (entre 8h et 18h).

Le trafic annuel généré par l’approvisionnement et les épandages du méthaniseur est calculé au tableau suivant.

Tableau 16 : Trafic annuel actuel

Matière	Quantité (t)	Matériel utilisé (t)	Passage par an
Effluents d'élevages	1500	25	60
Cultures / intercultures	5719	20	286
Pulpes de betteraves	3261	30	109
Issues de silos	450	15	30
Drêches de brasseries	20	30	1
Digestat épandu	10950	25	438
Total	21900	-	923

Trafic mensuel actuel

Matière	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Total
Effluents d'élevage	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	60
Cultures / intercultures					57,2	57,2			57,2	57,2	57,2		286
Pulpes de betteraves	21,7								21,7	21,7	21,7		109
Issues de silos	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	30
Drêches de brasserie									1,0		1,0		1
Digestat		62,6	62,6	62,6	62,6	62,6		62,6	62,6				438
Total mois	29	70	70	70	127	127	8	70	150	86	87	29	925
Total jour	1,4	3,3	3,3	3,3	6,1	6,1	0,4	3,3	7,1	4,1	4,2	1,4	3,0

En moyenne sur l’année (312 j), le trafic représente 3 passages par jour, avec une pointe au printemps à 6 passages par jour.

1.8.2 La circulation en projet

La circulation liée au site de méthanisation sera essentiellement diurne, lors des périodes d’ouverture du site (entre 8h et 18h).

Le trafic annuel généré par l’approvisionnement et les épandages du méthaniseur est calculé au tableau suivant.

Tableau 17 : Trafic annuel du projet

Matière	Quantité (t)	Matériel utilisé (t)	Passage par an
Effluents d'élevages	1200	25	48
Cultures / intercultures	10212	20	511
Menues pailles	100	15	7
Pulpes de betteraves	6311	30	210
Issues de silos	300	15	20
Drêches de brasseries	50	30	2
Pommes de terre	300	25	12
Pelures d'oignons	100	25	4

Matière	Quantité (t)	Matériel utilisé (t)	Passage par an
Endives	100	25	4
Oignons	100	25	4
Son de moutarde	150	15	10
Graisses de flottaison	200	20	10
Digestat épandu	17678	25	707
Total	36801	-	1 548

Trafic mensuel après projet

Matière	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Total
Effluents d'élevage	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	48
Cultures / intercultures					102,1	102,1			102,1	102,1	102,1		511
Menues pailles							3,3	3,3					7
Pulpes de betteraves	42,1								42,1	42,1	42,1	42,1	210
Issues de silos	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	20
Drêches de brasserie									1,0		1,0		2
Pommes de terre	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	12
Pelures d'oignon				1,0	1,0	1,0	1,0						4
Endives	1,0	1,0	1,0									1,0	4
Oignons				1,0	1,0	1,0	1,0						4
Son de moutarde	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	10
Graisses de flottaison	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	10
Digestat		101,0	101,0	101,0	101,0	101,0		101,0	101,0				707
Total mois	51	110	110	111	213	213	14	113	255	153	154	51	1549
Total jour	2,4	5,3	5,3	5,3	10,2	10,2	0,7	5,4	12,1	7,3	7,3	2,4	5,0

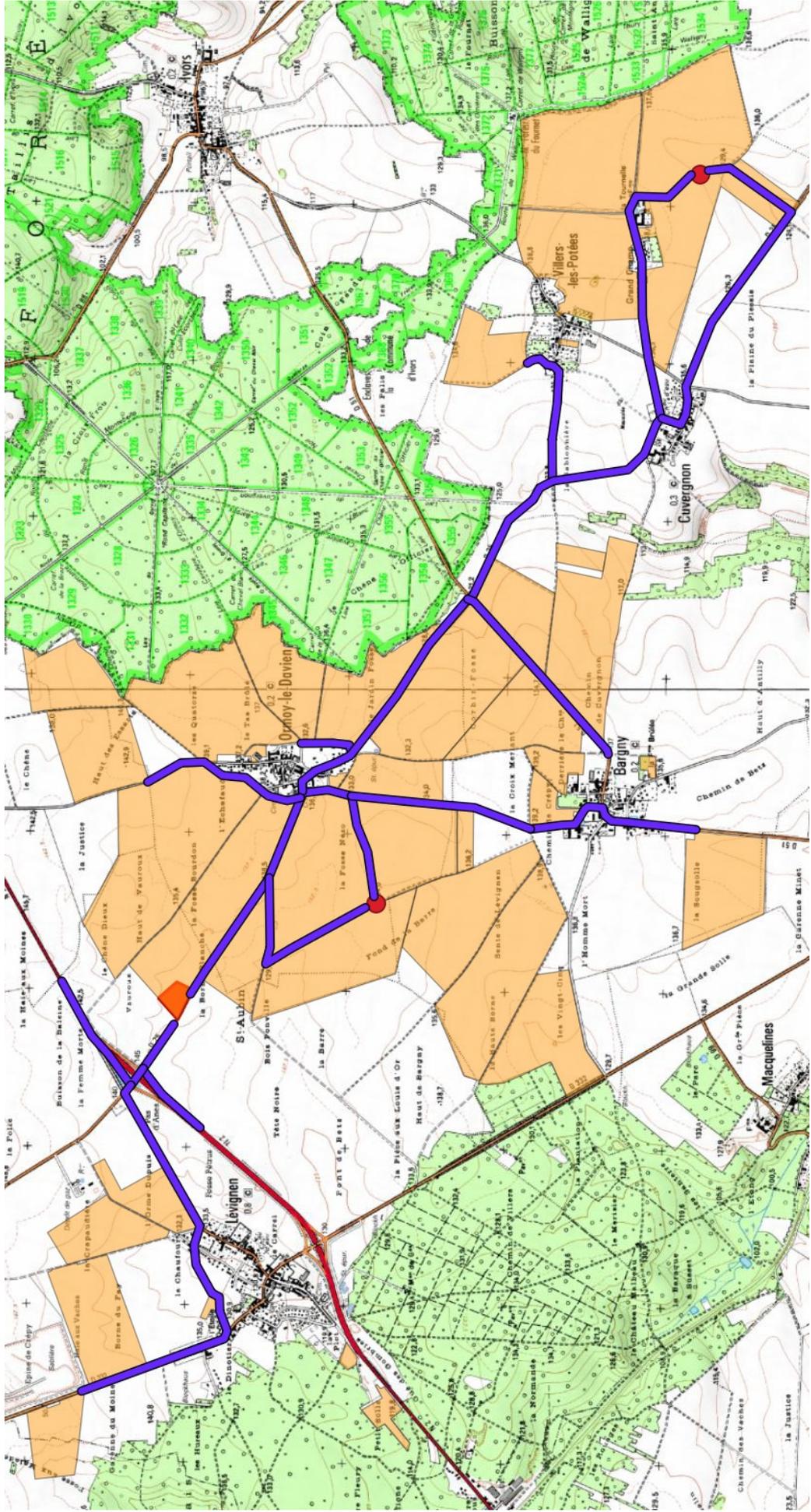
En moyenne sur l'année (312 j), le trafic représentera 5 passages par jour, soit une augmentation de 2 passages par jour.

En période d'épandage et de récolte des cultures / intercultures, le trafic maxi sera de 10 passages par jour, soit une augmentation de 4 passages par jour.

1.8.3 Les trajets empruntés

Les routes empruntées sont matérialisées sur le plan suivant.

Plan de circulation



Les axes de circulation utilisés seront essentiellement :

- La N2 puis la D25 pour la biomasse extérieure,
- La D25, la D51 et des routes communales pour la biomasse agricole et les épandages.

Des comptages ont été réalisés sur la D25, en 2014. Ils indiquent un trafic journalier de 1777 véhicules par jour, dont 4,6 % de poids lourds.

Les axes de circulation empruntés ne sont pas réputés à saturation.

1.8.4 Mesures mises en place

Le projet se situe dans une commune rurale, avec un paysage agricole dominant. Le site est situé en bordure d'une route départementale et les axes empruntés sont suffisamment dimensionnés et adaptés.

Les parcelles concernées sont déjà des parcelles exploitées, avec un passage de véhicules agricoles pour le travail et l'épandage. L'épandage de digestat se substituera aux épandages d'effluents d'élevage et à la fertilisation avec des engrais minéraux.

Le trafic occasionné est compatible avec la capacité des axes de circulation qui n'est pas à saturation.

Le trafic sera optimisé :

- Les bourgs sont contournés dans la mesure du possible,
- Les chemins agricoles sont utilisés au maximum,
- La circulation des bennes et des équipements d'épandages seront regroupés par secteur.
- Les transports de digestat seront combinés, dans la mesure du possible, avec le transport d'intrants,
- Deux stockages déportés, situés au cœur des zones d'épandage ont été installés pour permettre de réduire les pointes de trafic sur les routes, en période d'épandage. **D'autre part, un projet de raccordement de la lagune déportée d'Ormoy par canalisation mobile est en cours.**
- Les livraisons de pulpes s'opèrent pendant la campagne betteravière. Aussi, les camions repartiront à charge avec les betteraves récoltées localement. Ces contre voyages rendent neutre les livraisons de pulpes.

La circulation engendrée par l'épandage reste modérée et étalée du printemps à la fin de l'été. La capacité des axes est compatible avec la circulation engendrée par le projet.

1.9 Évaluation des effets cumulés

Dans un rayon de 1 km autour du site de méthanisation, il n'y a pas d'ICPE ayant mis en place une surveillance de leurs effets sur l'environnement.

Les activités classées à proximité du site de méthanisation sont :

- BIOMETHA VAL, méthaniseur collectif agricole soumis à Enregistrement sous la rubrique 2781, à environ 500 m au Nord,
- BUTAGAZ, stockage de gaz soumis à Autorisation sous la rubrique 1414, à environ 1,1 km au Nord.

Ces installations sont existantes. Il n'existe pas de projets existants ou approuvés à proximité.

1.10 Analyse des effets potentiels

Les zones d'influences retenues sont décrites dans le tableau suivant :

Zone d'influence

Facteurs	Effets potentiels	Nature et importance	Incidences	Mesures
Ressources	Prélèvements en eau Perturbations, dégradations, destructions de la biodiversité existante	La quantité d'eau prélevée pour l'unité de méthanisation est faible. Le site dispose d'un forage.	Incidences faibles sur la ressource en eau	Relevé compteurs Disconnecteur
Milieu naturel	Impact sur un habitat / une espèce en zone Natura 2000	Le site de méthanisation est situé sur une parcelle agricole. Le site est existant.	Pas d'incidences sur la biodiversité	-
	Incidence sur zone sensible	Le site n'est pas situé dans une zone Natura 2000.	Pas d'incidences sur les Zones Natura 2000	-
	Consommation d'espace agricoles	- ZNIEFF : Sites inclus dans le périmètre d'une ZNIEFF - Zones humides : Sites hors zones humides Le site de méthanisation a une emprise de 2,6 ha en zone agricole.	Pas d'incidences sur les zones sensibles Installations existantes: pas d'incidence	- -
Risques	Risques technologiques	Les activités présentent des risques incendies et de pollutions accidentelles. Les risques sont maîtrisés sur le site.	Pas d'incidences	Mesures 5
	Risques naturels	Le site est en zone de risque sismique très faible.	Faible incidence liée aux risques naturels	Prise en compte du risque
	Risques sanitaires	La SAS disposera d'un agrément sanitaire.	Incidences liées aux risques sanitaires maîtrisées	Demande d'agrément sanitaire
Nuisances	Engendrer des trafics et déplacements	L'activité de méthanisation de la SAS engendre une faible augmentation des trafics liée à l'apport d'intrants et export de digestat. Lors de la période d'ensilage (environ 3 semaines dans l'année), le trafic sera plus fréquent. L'accès au site se fait par la route D 25, c'est une route fréquentée. Il n'y a pas de comptage du trafic réalisé par la DREAL sur la D 25.	Incidence liée à l'augmentation du trafic généré par la méthanisation	Trafic compatible avec la capacité des axes de circulation. Epanchages sans tonne.
	Nuisance sonore	L'installation est existante. La production de l'installation de méthanisation engendre du bruit. L'augmentation de l'activité génère plus de trafics pour l'apport des intrants. Les transports de matières seront plus fréquents en période diurne, durant les heures d'ouverture de l'exploitation.	Incidence faible liée au bruit de l'installation	Mesure de bruit tous les 3 ans
	Nuisances olfactives	Pas d'augmentation des odeurs sur le site. La cuve de réception est fermée. Les fumiers sont stockés sur plateforme de stockage, le temps de séjour est limité. Le processus de méthanisation est en milieu fermé.	Il n'y a pas d'effets retenus	-
	Émissions lumineuses	Pas d'augmentation des émissions lumineuses sur le site.	Il n'y a pas d'effets retenus	-

Facteurs	Effets potentiels	Nature et importance	Incidences	Mesures
Émissions		L'activité sur le site a lieu en période diurne. Des émissions lumineuses peuvent être observées en début et fin de journée, en hiver.		
	Rejets dans l'air	Une torchère est installée sur le site afin d'éviter l'envoi de gaz dans l'atmosphère en cas de non-disponibilité de combustion de biogaz. La torchère est déclenchée automatiquement sur mesure du gazomètre du digesteur. La chaudière est équipée d'une cheminée permettant de canaliser les rejets dans l'air.	Incidence faible	Mesure 2.3
	Rejets liquides	Les eaux pluviales de NATURAGAZ sont gérées sur le site avant rejet au milieu naturel.	Incidences cumulées des activités liées aux émissions de rejets liquides. Gestion des eaux pluviales séparées sur le site.	Mesures 2.4
	Effluents	Les effluents de la SAS (jus de silos, eau aire de lavage) sont envoyés dans le process de méthanisation.	Il n'y a pas d'effets retenus	
Déchets	Déchets non dangereux	Les déchets engendrés par l'installation seront faibles (déchets d'emballage, déchets d'équipements électroniques, etc.). Ils seront repris conformément à la réglementation. Un registre de sortie des déchets sera tenu à jour.	Il n'y a pas d'effets retenus	
Patrimoine et cadre de vie	Atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager	Pas de monuments historiques à proximité du site. Site existant.	Il n'y a pas d'effets retenus	
Activité humaine	Modification sur l'activité humaine	Augmentation de l'activité de méthanisation. Effet positif sur l'emploi et l'attractivité économique du territoire	Effet positif des activités	

	Pas d'effet
	Incidence faible
	Incidence moyenne
	Incidence forte
	Effet positif

2 PRÉVENTION DES RISQUES ACCIDENTELS

2.1 Sécurité et moyens de surveillance

L'installation est clôturée. Le site sera accessible aux horaires d'ouvertures.

Les personnes responsables de la surveillance et la maintenance de l'installation sont les membres fondateurs de NATURAGAZ ainsi que les personnes pouvant intervenir sur le site. Le process est contrôlé par un système informatique. En cas de problème, l'automate de supervision est relié à une alarme qui envoie un SMS sur le téléphone de la personne d'astreinte (responsable du site, membres fondateurs).

L'armoire de contrôle de process est située dans le local technique, avec un ordinateur de suivi de l'installation et les équipements de sécurité, celui-ci est équipé de détecteurs incendie. Le local d'épuration est lui, équipé de détecteurs CH₄. La gestion de l'installation est centralisée et automatisée. Des panneaux signalétiques indiquant les dangers, interdictions et obligations (port EPI) seront apposés à proximité des équipements à risques.

2.2 Risque incendie

2.2.1 Détection incendie

La détection incendie sera assurée par des détecteurs de fumées. Ils sont situés dans le bâtiment intermédiaire et le bâtiment de stockage. Leur maintenance est assurée par une société spécialisée.

2.2.2 Extinction incendie

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. La localisation et la nature des agents d'extinction sont donnés au tableau suivant.

À défaut d'appareils d'incendie ou de robinets d'incendie armés, une réserve d'eau destinée à l'extinction est accessible en toutes circonstances. Une réserve incendie de 120 m³ est située à l'entrée du site.

Le besoin en eau est calculé à l'aide du document technique D9 « Dimensionnement des besoins en eau pour la défense extérieure contre l'incendie ». Il ne peut être inférieur à 120 m³.

Le dimensionnement de la réserve incendie est détaillé ci-dessous :

Tableau 18 : Détermination du débit requis (D9)

Critères	Coefficients additionnels	Coefficients retenus pour le calcul		Commentaires
Bâtiment, locaux ou zones constituant La surface de référence				
Principales activités		Activité	Stockage	
Stockages (quantité et nature des Principaux combustibles/inflammables)				
HAUTEUR DE STOCKAGE				
Jusqu'à 3m	0	0	0,1	Stockage <8m
Jusqu'à 8m	0,1			
Jusqu'à 12m	0,2			
Jusqu'à 30 m	0,5			
Jusqu'à 40 m	0,7			
Au-delà de 40 m	0,8			
TYPE DE CONSTRUCTION				
Ossature stable au feu >=1h (béton)	-0,1	0	0,1	charpente métallique
Ossature stable au feu >=30min (bois)	0			
Ossature stable au feu >30min (métal)	0,1			
MATÉRIAUX AGGRAVANTS				
Présence d'au moins un matériau aggravant	0,1			
TYPE D'INTERVENTION INTERNE				
Accueil 24h/24 7j/7 (présence permanente)	-0,1	0	-0,1	
DAI généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou poste de secours, avec consignes d'appels	-0,1			
Service de sécurité incendie 24h/24 avec moyens appropriés	-0,3*			
Somme des coefficients		0	0,1	
1 + somme des coefficients		1	1,1	
Surface de référence (m²)		0	240	
$Q_i = 30 * (S/500) * (1 + \text{somme des coefficients})$		0	16	
Catégorie de risque				
Risque faible : $Q_{rf} = Q_i \times 0,5$	0,5	0	24	
Risque 1 : $Q_1 = Q_i \times 1$	1			
Risque 2 : $Q_2 = Q_i \times 1,5$	1,5			
Risque 3 : $Q_3 = Q_i \times 2$	2			
Risque sprinklé (Q1, Q2 ou Q3 /2)				
OUI / NON		NON	NON	
DÉBIT RÉEL REQUIS (Q en m3/h)		24		
DÉBIT REQUIS MINIMUM (Q en m3/h, arrondi au multiple de 30)		30		
VOLUME REQUIS SUR 2H		60		

Le volume nécessaire sur deux heures est de 60 m³. Ce besoin est comblé par la présence d'une réserve incendie de 120 m³, située sur le site de NATURAGAZ.

En annexe figure l'avis du SDIS.

2.2.3 Rétention des eaux d'extinction

Le site doit être en mesure de stocker le volume d'eaux d'extinction d'un incendie calculé selon le guide « D9A – Dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction ». Le volume d'eau d'extinction d'un incendie à gérer pour le site est donné dans le tableau ci-dessous :

Tableau 19 : Détermination du volume de rétention (D9A)

Critères	Coefficients retenus pour le calcul
BESOIN POUR LA LUTTE EXTÉRIEURE	
Besoin en eau D9 sur 2h	120
MOYENS DE LUTTE CONTRE INCENDIE	
Sprinkleurs	0
Rideau d'eau	0
Mousse HF et MF	0
Brouillard d'eau et autres systèmes	0
VOLUME LIÉ AUX INTEMPÉRIES	
Surface active parcelle	14100
Volume collecté en m ³ (10 l/m ² d'eau x surface étanche susceptibles de drainer les eaux De pluie vers la rétention)	141
Autre volume (20 % de volume liquide présent Dans la surface de référence)	0
BESOIN EN RÉTENTION (m³)	
	261

Les eaux d'extinction d'incendie seront collectées dans la zone de rétention d'un volume de 1 900 m³. Ce volume est suffisant pour contenir les 261 m³ générés par l'extinction d'un incendie. En cas de déversement accidentel, un système de conductimètre permet de stopper le pompage au milieu naturel. La pollution sera contenue sur le site et pompée par une société spécialisée.

2.3 Risque explosion

2.3.1 Zones ATEX

Définition des zonages ATEX :

- **Zone 0** : emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard est présente en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment.
En général, ces conditions, lorsqu'elles se produisent, apparaissent à l'intérieur des réservoirs, des canalisations, des récipients...
- **Zone 1** : emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal.
Cette zone peut inclure, entre autres, la proximité immédiate de la Zone 0, la proximité immédiate des ouvertures d'alimentation, des événements, des vannes de prises d'échantillons ou de purge, des ouvertures de remplissage et de vidange, des points bas des installations (fosses de rétention, caniveaux)...

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

Cette zone peut inclure, entre autres, les emplacements entourant les Zones 0 et 1, les brides, les connexions, les vannes et raccords de tuyauterie ainsi que la proximité immédiate des tubes de niveau en verre, des appareils en matériaux fragiles...

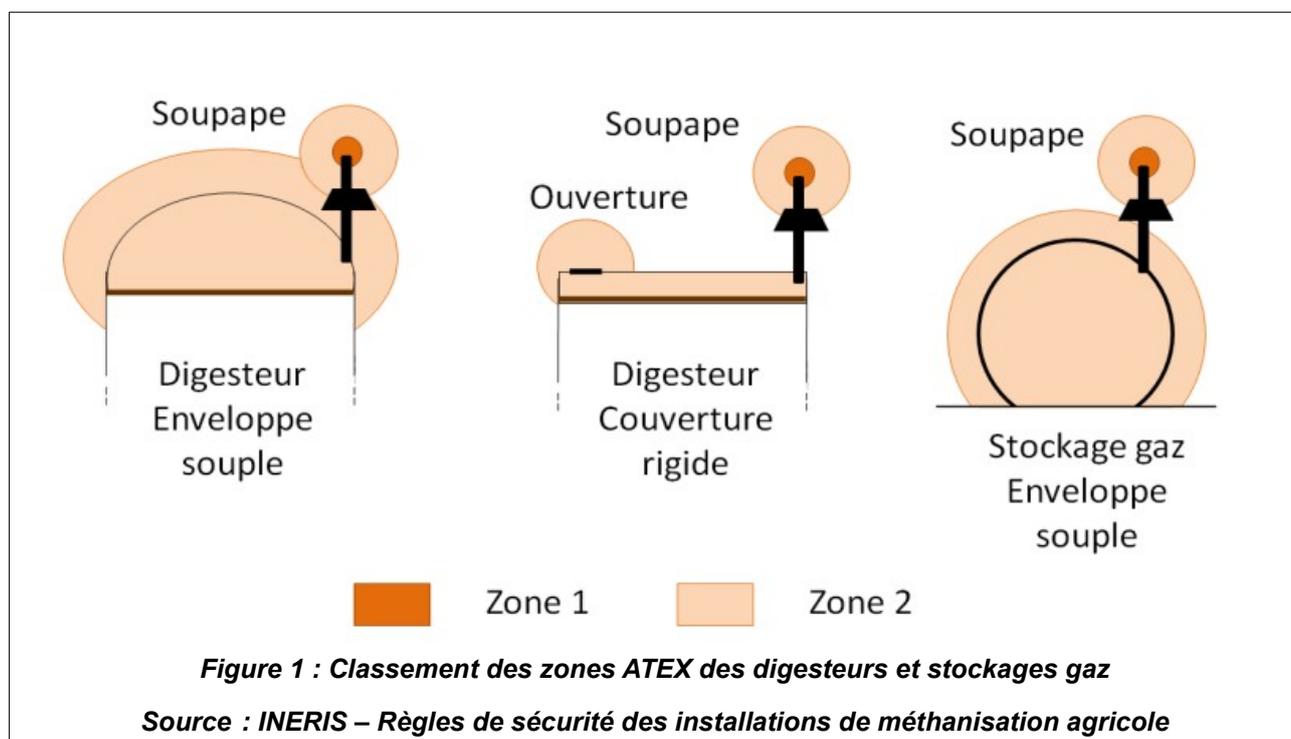


Tableau 20 : Zones ATEX de l'installation de méthanisation

Équipement		Zone à atmosphère explosive
Digesteurs	Intérieur ciel gazeux	Zone 2
	Extérieur	Zone 2 enveloppe de 3 m de rayon
Collecteur double membrane	Intérieur	Zone 2
	Extérieur	Zone 2 enveloppe de 3 m de rayon
Soupapes de sécurité (digesteurs/stockage étanche gaz)	Zones sphériques centrées sur le point d'émission	Zone 2 enveloppe de 3 m de rayon intégrant une zone 1 de 1 m de rayon
Puits de condensation	Intérieur ciel du puits de condensation	Zone 2
	Extérieur	Zone 2 enveloppe de 3 m de rayon
Bâtiments techniques et pompage	Intérieur du local	Non classé
Torchère	Point d'émission	Zone 1 occasionnelle dans un périmètre de 1 m
Conteneur épurateur et chaudière	Intérieur du local	Non classé (ventilation et détection)

2.3.2 Autres risques

Le site présente également les risques incendie, explosion et chimique.

Tableau 21 : Zones à risques

Installation	Risque		
	Incendie	Explosion	Chimique
Digesteurs et stockage de digestat liquide	X	X	X
Canalisations de biogaz	X	X	X
Chaudière	X	X	
Epurateur	X	X	
Torchère de sécurité	X	X	
Bâtiment de stockage	X		

En annexe figure la carte des zones à risques.

2.3.3 Mesures mises en place

Aucun appareil électrique n'est installé dans la Zone ATEX 1. Dans la Zone ATEX 2 sont installés des appareils appartenant au groupe d'appareils II, catégories 1, 2 ou 3.

Les risques incendie, explosion et chimiques seront signalés, et en complément :

- Un détecteur de méthane est présent dans les Conteneurs épurateurs et chaudière.
- Un détecteur de fumée est présent dans les Conteneurs épurateurs et chaudière, le local intermédiaire et le bâtiment de stockage,
- Les Conteneurs épurateurs et chaudière contiennent une ventilation ATEX,
- Les Conteneurs épurateurs et chaudière sont équipés d'un système de désenfumage.

2.4 Risques de pollution accidentelle

Les digesteurs et les cuves de stockages sont équipés de sonde de niveau pour éviter le débordement.

Les sondes sont reliées à l'automate de méthanisation et permettent d'avertir la personne responsable du site en cas de problème.

Les déversements accidentels provenant de la méthanisation seront contenus dans une zone de rétention de 1 900 m³ à la perméabilité très faible (inférieure à 10⁻⁷ m/s), prévue pour retenir le volume émergé de la plus grosse cuve.

La zone de rétention est située autour des cuves des digesteurs. La pollution sera contenue sur le site et sera pompée par une société spécialisée.

Les équipements sont régulièrement vérifiés.

PJ n°6 : Respect des prescriptions

CONCLUSION

NATURAGAZ sollicite l'enregistrement d'une unité de méthanisation agricole sur la commune de Lévigney (60).

Le gisement traité est de 19 123 t par an, composé d'effluents d'élevage, de matières végétales et de matières issues d'industries agro-alimentaires.

Cette installation permet la production :

- Biogaz : 2 560 283 m³/an
- Biométhane : 1 334 773 m³/an
- Digestat : 17 678 t/an

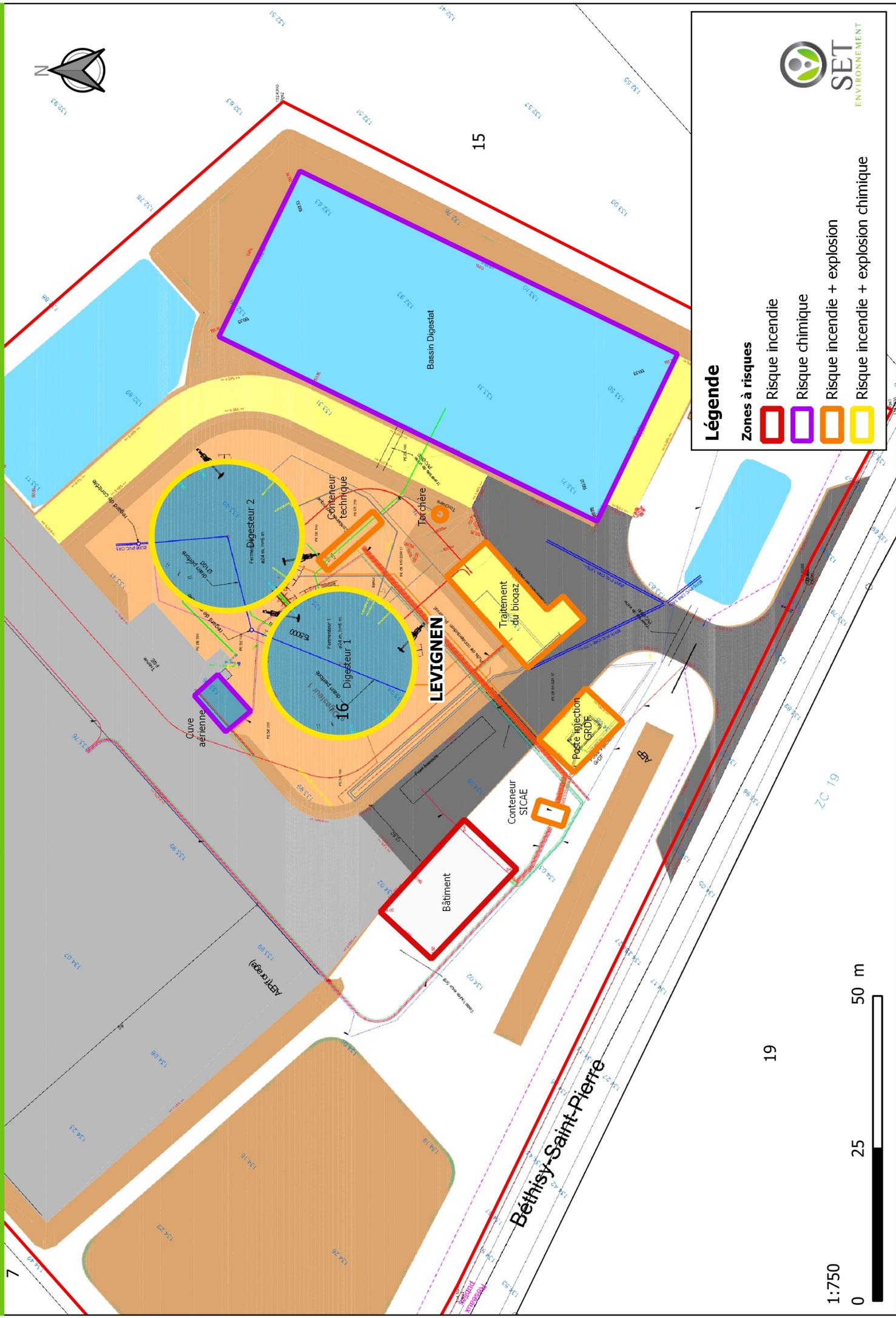
La présente étude a montré que :

- **Le site est éloigné des zones Natura 2000 et des milieux sensibles,**
- **Il n'y a pas de cumul des incidences avec d'autres projets d'installations, ouvrages ou travaux situés dans cette même zone,**
- **Le projet appliquera, sans modification, les prescriptions de l'arrêté du 12/08/2010.**

SOMMAIRE DES ANNEXES

Annexe 1 : Carte des zones à risques.....	
Annexe 2 : Zonage du PLU de Léviguen.....	
Annexe 3 : Règlement du PLU de Léviguen.....	
Annexe 4 : Avis du SDIS.....	
Annexe 5 : Déclaration de conformité de l'installation.....	
Annexe 6 : Suivi biologique de l'installation.....	
Annexe 7 : Certificat et documentation technique de la torchère.....	
Annexe 8 : Récépissé de déclaration du forage.....	
Annexe 9 : Etude détaillée GRDF.....	
Annexe 10 : Etude économique.....	
Annexe 11 : Calculs hydrauliques (Site et BV intercepté).....	
Annexe 12 : Carnet de maintenance.....	
Annexe 13 : Contrats et Plans de maintenance.....	
Annexe 14 : Carte de localisation des sites Natura 2000.....	
Annexe 15 : Étude et contrôle de l'assainissement individuel.....	
Annexe 16 : Étude odeur.....	

Annexe 1 : Carte des zones à risques



Légende

Zones à risques

- Risque incendie
- Risque chimique
- Risque incendie + explosion
- Risque incendie + explosion chimique

1:750



Annexe 2 : Zonage du PLU de Lévignen

Commune de LEVIGNEN

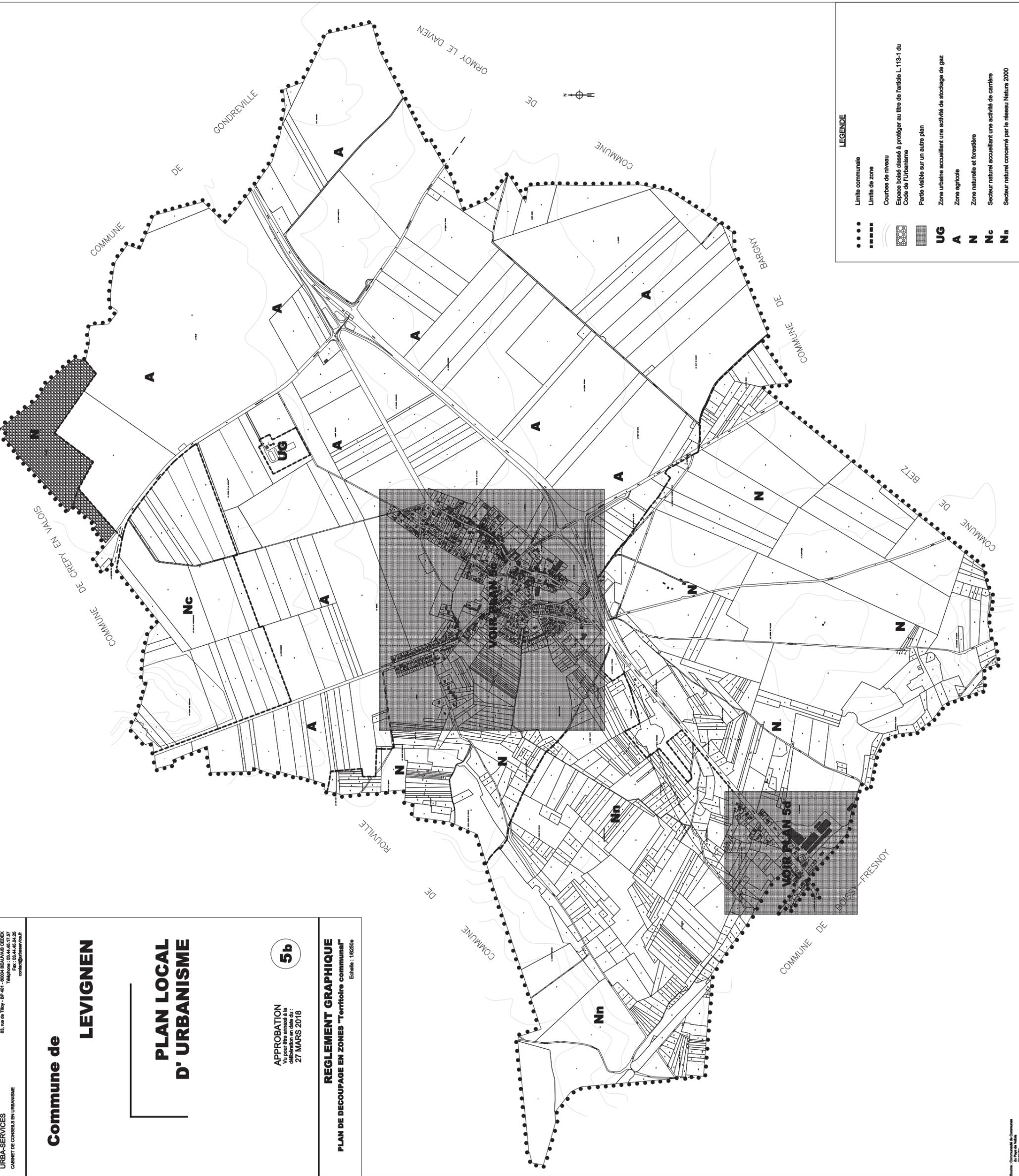
PLAN LOCAL D'URBANISME

APPROBATION
Vu pour être annexé à la
délibération en date du :
27 MARS 2018

5b

REGLEMENT GRAPHIQUE
PLAN DE DECOUPAGE EN ZONES "Territoire communal"

Echelle : 1/6250e

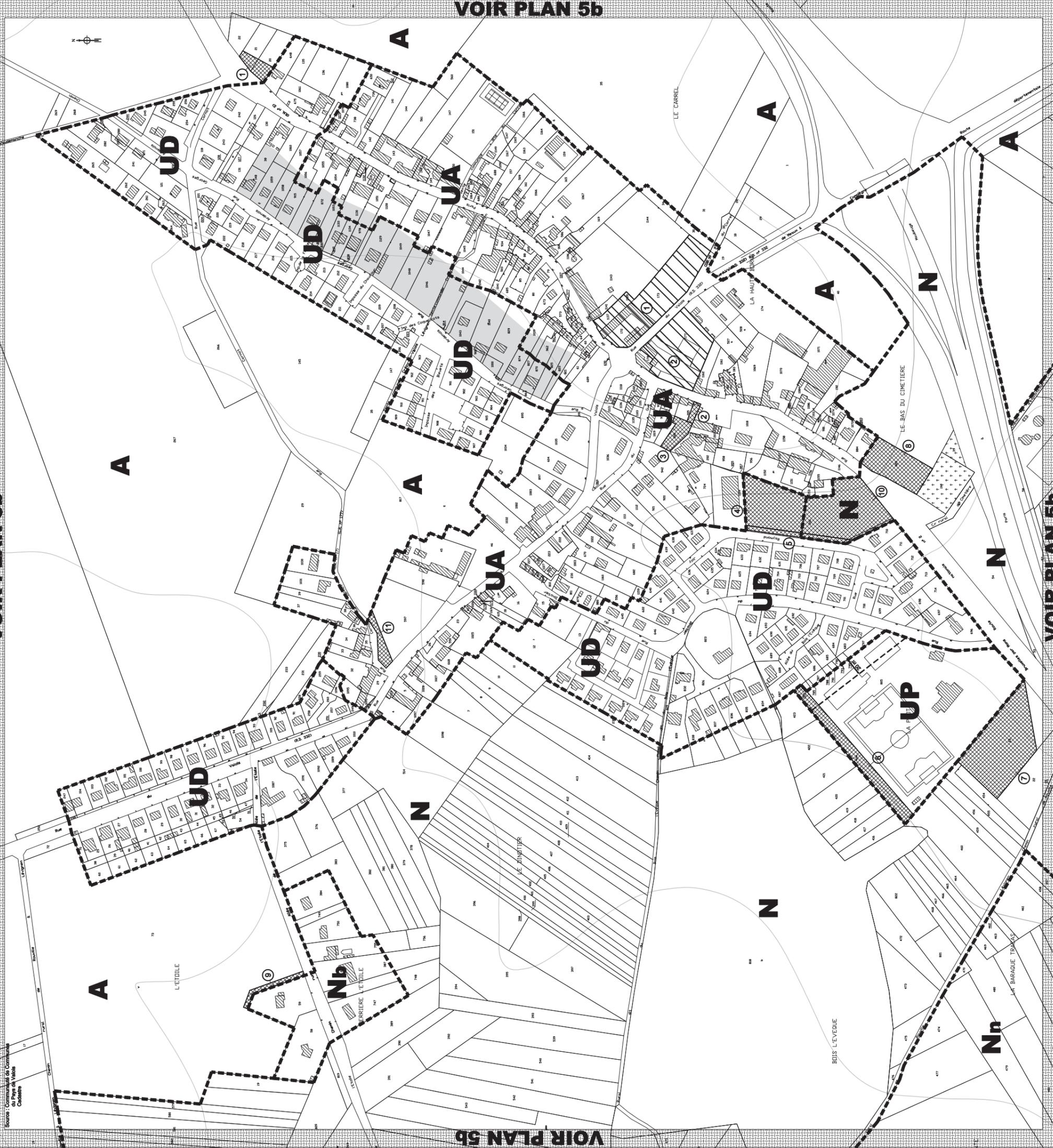


LEGENDE

- Limite communale
- Limite de zone
- Courbes de niveau
- ▨ Espace boisé classé à protéger au titre de l'article L.113-1 du Code de l'Urbanisme
- ▩ Partis viables sur un autre plan
- UG Zone urbaine accueillant une activité de stockage de gaz
- A Zone agricole
- N Zone naturelle et forestière
- Nc Secteur naturel accueillant une activité de carrière
- Nn Secteur naturel concerné par le réseau Natura 2000

VOIR PLAN 5b

Source : Communauté de Communes du Pays de Villedieu-les-Poissés



VOIR PLAN 5b

VOIR PLAN 5b

LEGENDE

- Limite de zone
- Courbes de niveau
- Emplacement réservé au titre de l'article L. 151-41 du Code de l'Urbanisme
- Ilot faisant l'objet d'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP)
- - - Marge de recul inconstructible (voir conditions dans le règlement écrit)
- Programme d'aménagement d'ensemble (PAE)
- Partie visible sur un autre plan
- Zone urbaine ancienne traditionnelle
- Zone urbaine à dominante pavillonnaire
- Zone urbaine identifiant un pôle d'équipements publics
- Zone agricole
- Zone naturelle et forestière
- Secteur naturel bâti peu dense
- Secteur naturel concerné par le réseau Natura 2000

UA Zone urbaine ancienne traditionnelle
UD Zone urbaine à dominante pavillonnaire
UP Zone urbaine identifiant un pôle d'équipements publics
A Zone agricole
N Zone naturelle et forestière
Nb Secteur naturel bâti peu dense
Nn Secteur naturel concerné par le réseau Natura 2000

URBA-SERVICES
 CABINET DE CONSEILS EN URBANISME

83, rue de Tilley - BP 401 - 60004 BEAUVAIS CEDEX
 Téléphone : 03.44.45.17.57
 Fax : 03.44.45.04.25
 contact@urbaservices.fr

Commune de

LEVIGNEN

PLAN LOCAL D'URBANISME

5c

APPROBATION
 Vu, pour être annexé à la délibération en date du :
 27 MARS 2018

REGLEMENT GRAPHIQUE
PLAN DE DECOUPAGE EN ZONES "Village"

Echelle : 1/2000e

LEGENDE

- ● ● ● Limite communale
- — — — Limite de zone
- — — — Courbes de niveau
- Partie visible sur un autre plan
- Zone urbaine peu dense du hameau de Boissy Léviguien
- Zone urbaine à vocation économique
- Zone naturelle et forestière
- Secteur naturel concerné par le réseau Natura 2000

UH
UI
N
Nn

URBA-SERVICES

CABINET DE CONSEILS EN URBANISME

83, rue de Tilloy - BP 401 - 60004 BEAUVAIS CEDEX
Téléphone : 03.44.45.17.57
Fax : 03.44.45.04.25
contact@urbaservice.fr

Commune de

LEVIGNEN

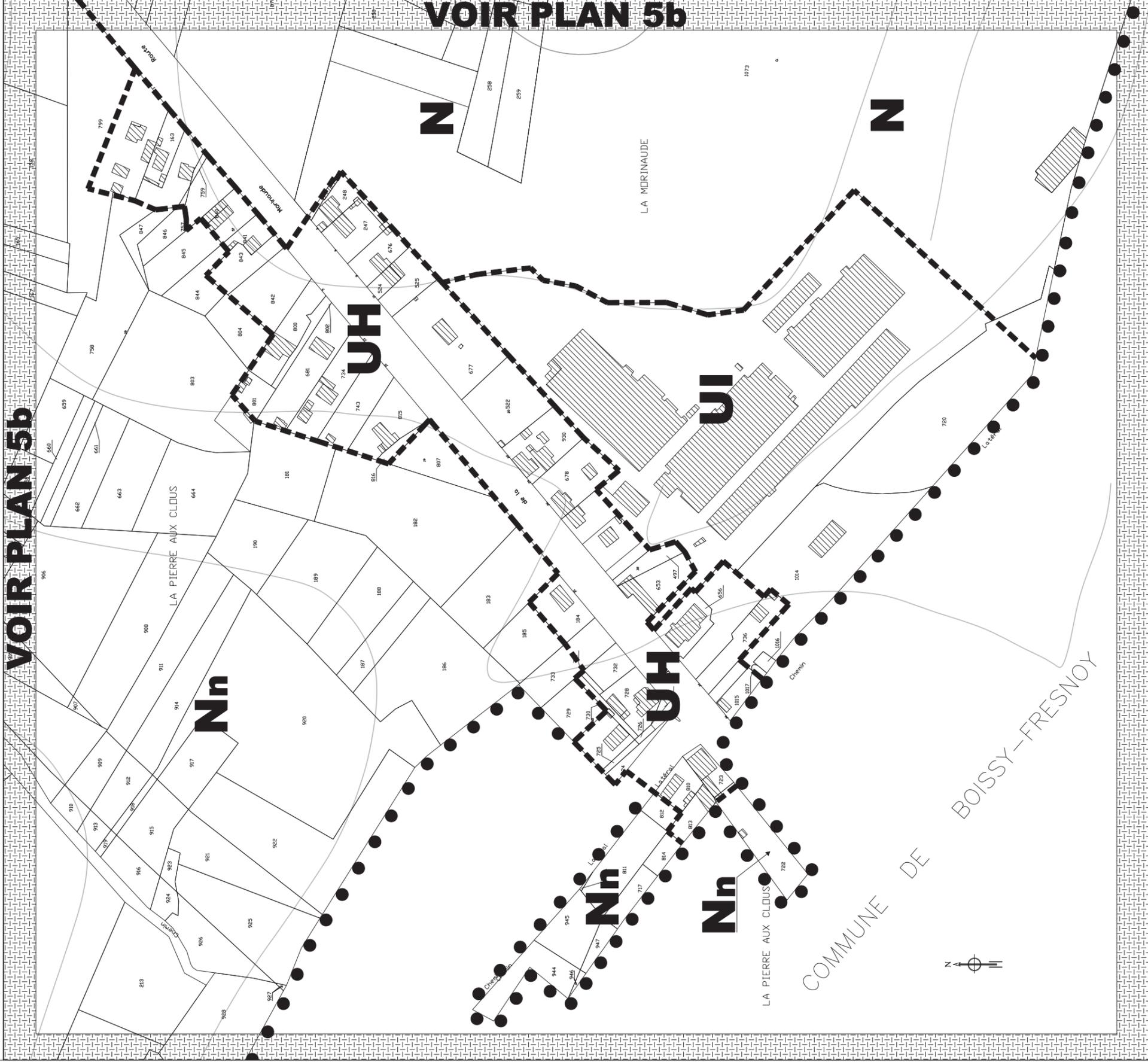
PLAN LOCAL D'URBANISME

5d

APPROBATION
Vu pour être annexé à la
délibération en date du :
27 MARS 2018

REGLEMENT GRAPHIQUE
PLAN DE DECOUPAGE EN ZONES
"Hameau de Boissy Léviguien"

Echelle : 1/2000e



Annexe 3 : Règlement du PLU de Lévignen

Commune de

LEVIGNEN

PLAN LOCAL
D'URBANISME

APPROBATION

Vu pour être annexé à la
délibération en date du :

27 MAR. 2018

5a

REGLEMENT ECRIT

SOMMAIRE

	<u>Page</u>
TITRE 1 - Dispositions générales	3
TITRE 2 - Dispositions applicables aux zones urbaines	9
ZONE UA	11
ZONE UD	23
ZONE UG	33
ZONE UH	39
ZONE UI	49
ZONE UP	57
TITRE 3 - Dispositions applicables à la zone agricole	63
ZONE A	65
TITRE 4 - Dispositions applicables à la zone naturelle et forestière	73
ZONE N	75

TITRE 1

Dispositions générales

Article 1 - Champ d'application territorial du plan

Le présent règlement du Plan Local d'Urbanisme s'applique à la totalité du territoire de la commune de Lévigney. Il comprend deux parties : le règlement écrit (document n°5a) et le règlement graphique (documents n°5b, n°5c et n°5d).

Article 2 - Portées respectives du règlement et des autres réglementations relatives à l'occupation des sols

a) Les dispositions du Plan Local d'Urbanisme se substituent à celles des articles R. 111-1 à R. 111-24 du Code de l'Urbanisme, à l'exception des articles R. 111-2, R. 111-4, R. 111-15 et R. 111-21 qui restent en vigueur (le texte de ces articles est rappelé à la page suivante).

b) Aux termes de l'article L. 153-11 du Code de l'Urbanisme « l'autorité compétente peut décider de surseoir à statuer, dès la publication de la délibération prescrivant l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme, dans les conditions et délai prévus à l'article L. 424-1, sur les demandes d'autorisation concernant les constructions, installations ou opérations qui seraient de nature à compromettre ou à rendre plus onéreuse l'exécution du futur plan. » Ces dispositions sont applicables même en présence d'un POS ou d'un PLU en vigueur.

c) Les dispositions prévues au présent règlement s'appliquent sans préjudice des prescriptions prises au titre des législations spécifiques aux servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation du sol. Ces servitudes ainsi que les dispositions réglementaires qui les concernent figurent en annexe au Plan.

Article 3 - Portées du règlement à l'égard d'autres législations en vigueur

Les dispositions du présent règlement s'appliquent sous réserve du droit des tiers.

Article 4 - Division du territoire en zones et prescriptions particulières

Le territoire couvert par le Plan Local d'Urbanisme est divisé en zones urbaines (U), en zones à urbaniser (AU), en zones agricoles (A) et en zones naturelles et forestières (N) dont les délimitations sont reportées sur le règlement graphique (plans de découpage en zones).

Article 5 – Orientations d'aménagement et de programmation

Toute opération d'aménagement ou de construction doit être compatible avec les orientations d'aménagement et de programmation relatives à des quartiers ou à des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager. De telles orientations définies dans le document n°4 du dossier de PLU sont opposables pour la zone UA.

Article 6 - Adaptations mineures

Lorsqu'un immeuble bâti n'est pas conforme aux règles édictées par le règlement applicable à la zone, le permis de construire ne peut être accordé que pour des travaux qui ont pour objet d'améliorer la conformité avec lesdites règles ou qui sont sans effet à leur égard.

Des adaptations mineures rendues nécessaires par la nature du sol, la configuration des parcelles ou le caractère des constructions avoisinantes peuvent être apportées aux articles 3 à 13 des règlements de zone (article L. 152-3 du Code de l'Urbanisme).

Article 7 - Permis de démolir

Les dispositions de l'article L. 421-3 du Code de l'Urbanisme instituent un permis de démolir dans les périmètres de protection des monuments historiques, dans les sites classés ou inscrits, ainsi que dans les zones du Plan Local d'Urbanisme dans lesquelles le Conseil Municipal a décidé d'instaurer le permis de démolir par délibération.

Article 8 - Droit de préemption urbain

Conformément aux dispositions des articles L. 211-1 à L. 211-7 du Code de l'Urbanisme, la collectivité peut, par délibération, instituer un droit de préemption urbain (DPU) sur tout ou partie des zones urbaines (indicatif U) et des zones à urbaniser (indicatif AU) délimitées au PLU approuvé.

Article 9 – Edification de clôtures

En application de l'article L. 421-12 du Code de l'Urbanisme, la collectivité peut, par délibération, instaurer l'obligation de soumettre à déclaration préalable l'édification de clôture dans les zones qu'elle aura délimitée (tout ou partie du territoire).

Article 10 – Division et règles applicables

Dans le présent PLU, il a été décidé que les règles ne sont pas applicables au terrain d'assiette de l'ensemble du projet mais aux terrains ou lots qui peuvent en résulter.

REGLES GENERALES D'URBANISME

(Extraits du Code de l'Urbanisme)

LOCALISATION ET DESSERTE DES CONSTRUCTIONS

ARTICLE R. 111-2 (Décret n° 2007-18 du 5 janvier 2007)

Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations.

ARTICLE R. 111-4 (Décret n° 2007-18 du 5 janvier 2007)

Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature, par sa localisation et ses caractéristiques, à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques.

ARTICLE R. 111-15 (Décret n° 2007-18 du 5 janvier 2007)

Le permis ou la décision prise sur la déclaration préalable doit respecter les préoccupations d'environnement définies aux articles L. 110-1 et L. 110-2 du code de l'environnement. Le projet peut n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si, par son importance, sa situation ou sa destination, il est de nature à avoir des conséquences dommageables pour l'environnement.

ASPECT DES CONSTRUCTIONS

ARTICLE R. 111-21 (Décret n° 2007-18 du 5 janvier 2007)

Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

TITRE 3

Dispositions applicables à la zone agricole

ZONE A

DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE A

Caractère de la zone : zone naturelle correspondant aux terres agricoles. La zone A couvre le vaste plateau cultivé qui influence toute la moitié Est du territoire communal

ARTICLE A 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Est interdit :

- tout mode d'occupation ou d'utilisation autre que ceux énumérés à l'article 2.

ARTICLE A 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

Ne sont admises que les occupations et utilisations du sol ci-après:

- les bâtiments ou installations à usage d'activité agricole, sous réserve qu'ils s'intègrent au site naturel.
- les installations classées ou non, nécessaires à l'agriculture ou à l'élevage sous réserve du respect des dispositions pour la protection de l'environnement.
- les constructions à usage d'habitation à condition qu'elles soient implantées à moins de 100 m du bâtiment abritant l'activité agricole nécessitant la présence de l'exploitant.
- les bâtiments ou installations annexes à caractère privatif (garage, remise à matériel, bûcher, abri de jardin, piscine, tennis, ...) liés aux constructions à usage d'habitation existantes ou projetées.
- la construction, l'adaptation et la réfection de bâtiments agricoles en vue d'y créer des activités de diversification (gîte rural, vente de produits à la ferme,...), dans la mesure où cette diversification est nécessaire à l'exploitation agricole.
- les carrières de marne sous réserve qu'elles aient un usage agricole et un but non commercial.
- les établissements hippiques ou équestres, sous réserve du Règlement Sanitaire Départemental et du respect des préoccupations d'environnement relative à la protection de la nature.
- les aménagements, ouvrages, constructions ou installations lorsqu'ils présentent un caractère d'intérêt général ou lorsqu'ils contribuent au fonctionnement ou à l'exercice de services destinés au public, quel que soit le statut du gestionnaire ou l'opérateur.

Sauf application d'une disposition d'alignement ou d'espace boisé classé, il pourra être fait abstraction des prescriptions édictées aux articles 3 à 13 pour les occupations et utilisations du sol visées au dernier alinéa rappelé ci-avant.

Il est rappelé que les bâtiments à usage d'habitation, d'enseignement, de santé, de soins, d'action sociale et les bâtiments d'hébergement à caractère touristique à construire dans les secteurs affectés par le bruit tels que définis dans l'annexe technique intitulée « nuisances acoustiques » doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs conformément à l'arrêté préfectoral du 28 décembre 1999.

ARTICLE A 3 - ACCES ET VOIRIE

Accès

Pour être constructible, un terrain doit avoir un accès à une voie publique ou privée ouverte à la circulation, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur fonds voisins.

Les accès doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile. Ils doivent également être adaptés à l'opération future et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique et à garantir un bon état de viabilité.

Aucun accès direct n'est autorisé sur la RN2.

Voirie

Les constructions et installations doivent être desservies par des voies dont les caractéristiques correspondent à leur destination et à leur importance.

Les voies doivent avoir des caractéristiques adaptées à l'approche du matériel de lutte contre l'incendie.

ARTICLE A 4 - DESSERTE PAR LES RESEAUX

Eau potable

L'alimentation en eau des constructions doit être assurée par un branchement sur le réseau public.

A défaut de branchement sur le réseau public, il pourra être toléré une desserte en eau par forage ou puits particulier à la condition explicite que les prescriptions du Code de l'Urbanisme soient respectées, que cette eau soit reconnue comme potable et que sa protection contre tout risque de pollution puisse être considérée comme assurée. Tout prélèvement d'eau destiné à l'usage d'une famille est soumis à déclaration auprès du Maire. Dans le cas de création d'immeubles accueillant du public ou de transformation en de telles structures de bâtiments agricoles, le puits privé devra être autorisé par arrêté préfectoral.

Assainissement

1. Eaux usées:

A défaut de branchement possible sur un réseau collectif d'assainissement, les eaux usées doivent être épurées par des dispositifs de traitement individuels conformes à la réglementation en vigueur, adaptés à la nature du sol et en bon état de fonctionnement, avant rejet en milieu naturel.

Pour les constructions à usage d'habitation, il sera notamment demandé au pétitionnaire 250 m² d'un seul tenant situés en aval hydraulique de la pente et libres de toute occupation, afin de permettre la mise en œuvre d'un dispositif d'assainissement autonome conforme à la réglementation en vigueur.

Pour les constructions ou installations à usage d'activité, il sera notamment demandé au pétitionnaire une superficie de terrain d'un seul tenant en rapport avec l'activité, située en aval hydraulique de la construction et libre de toute occupation, afin de permettre la mise en œuvre d'un dispositif d'assainissement autonome conforme à la réglementation en vigueur.

Tout déversement d'eaux usées autres que domestiques dans les égouts publics doit se faire dans les conditions prévues par le Code de la Santé Publique et par le Code de l'Urbanisme.

L'évacuation d'eaux usées non traitées dans les rivières, fossés ou égouts d'eaux pluviales est interdite.

2. Eaux pluviales:

Les eaux pluviales résultant des constructions ou installations (aires de stationnement, dépôt, ...) seront traitées à la parcelle.

ARTICLE A 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Sans objet.

ARTICLE A 6 - IMPLANTATION PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Aucune construction ne peut être édifiée à moins de 100 m de l'axe de la RN2.

La disposition ci-dessus ne s'applique pas pour les équipements publics ou d'intérêt collectif (constructions, ouvrages, installations...) mentionnés à l'article L. 111-7 du Code de l'Urbanisme.

Aucune construction ne peut être édifiée à moins de 20 m de l'emprise des routes départementales et 10 m des autres emprises publiques.

Cette disposition ne s'applique pas aux extensions, réfections ou adaptations des constructions existantes dans la mesure où l'extension projetée n'a pas pour conséquence de réduire le recul initial.

ARTICLE A 7 - IMPLANTATION PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Les constructions en limites séparatives sont autorisées.

Les constructions non contigües aux limites séparatives doivent être implantées avec une marge minimale de 5 m par rapport à ces dernières.

Cette disposition ne s'applique pas aux extensions, réfections ou adaptations des constructions existantes.

Ces dispositions ne s'appliquent pas pour les équipements publics ou d'intérêt collectif (constructions, ouvrages, installations...) si des contraintes techniques ou fonctionnelles le justifient.

Aucune construction ou installation ne peut être autorisée dans les zones d'exposition aux risques technologiques (site Butagaz), telles que définies dans l'annexe « servitudes d'utilité publique » (document n°9).

ARTICLE A 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Non réglementé.

ARTICLE A 9 - EMPRISE AU SOL

Non règlementé.

ARTICLE A 10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

La hauteur maximale des constructions à usage d'habitation autorisées est limitée à 9 m au faîtage, soit R + C.

La hauteur maximale des bâtiments agricoles ou d'élevage est limitée à 15 m au faîtage.

Un dépassement de la hauteur maximale ne peut être autorisé que pour des raisons techniques ou fonctionnelles lorsqu'il est rendu nécessaire par l'activité : élévateur, trémie, moteur électrique, gaine technique, bande de transport, colonne d'aération, cheminée, réservoir, etc.

Ces dispositions ne s'appliquent pas pour les équipements publics ou d'intérêt collectif (constructions, ouvrages, installations) si des contraintes techniques ou fonctionnelles le justifient.

ARTICLE A 11 - ASPECT EXTERIEUR

GENERALITES

L'autorisation d'utilisation du sol ou de bâtir pourra être refusée ou n'être accordée que sous réserve de prescriptions particulières, si l'opération en cause, par sa situation, ses dimensions, son architecture ou son aspect extérieur, est de nature à porter atteinte:

- au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants,
- aux sites,
- aux paysages naturels ou urbains,
- à la conservation des perspectives monumentales.

Conformément à l'article L. 111-16 du Code de l'Urbanisme, l'utilisation de matériaux renouvelables ou de matériaux ou procédés de construction permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre, l'installation de dispositifs favorisant la retenue des eaux pluviales ou la production d'énergie renouvelable (correspondant aux besoins de la consommation domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernés) sont autorisées ; nonobstant les règles relatives à l'aspect extérieur ci-dessous.

ASPECT

L'affectation exclusive des propriétés à usage de dépôts de quelque nature que ce soit, non liée aux activités autorisées, est interdite.

MATERIAUX

Les bâtiments à usage agricole seront réalisés :

- soit en matériaux destinés à être recouverts,
- soit en profilés divers de teinte foncée (terre, bois ardoise,...),
- soit en bois traité (lames verticales teintées aspect brou de noix),
- soit en matériaux traditionnels.

Les matériaux destinés à être recouverts (brique creuse, parpaing,...) doivent l'être d'enduits lisses ou talochés de teinte rappelant les enduits anciens au mortier bâtard ou à la chaux (gamme de gris, sable, ocre,...) ou d'un enduit ton pierre, à l'exclusion du blanc pur.

Lorsque les maçonneries sont faites de briques apparentes, celles-ci seront constituées de briques pleine ou de parement en terre cuite de teinte rouge, rouge-flammée ou rouge-orangée.

Les bâtiments à usage d'activités réalisés en profilés divers utiliseront des tonalités différentes, notamment pour la couverture, afin d'éviter l'effet de masse.

L'emploi d'éléments en béton banché est autorisé en pied de façade sans excéder toutefois 1,50 m pour la partie visible.

TOITURES

A l'exception des vérandas, la pente des toitures des habitations ne doit pas être inférieure à 40° sur l'horizontale.

A l'exception des vérandas, les couvertures des constructions à usage d'habitation seront réalisées soit en petites tuiles plates, soit de tuiles mécaniques de teinte rouge vieillie et flammée, soit en ardoises naturelle.

Les profilés divers constituant les toitures des bâtiments à usage d'activité ou agricole devront avoir des tonalités similaires à celles des matériaux traditionnels utilisés localement.

Il pourra être dérogé aux règles concernant la pente et la nature des matériaux de toiture dans le cas de toits végétalisés.

Les ouvertures en toiture des habitations seront de type lucarnes à 2 pentes, 3 pentes ou pendantes.

Les châssis de toit basculant et les tabatières sont également autorisés.

SOUS-SOLS

Les sous-sols sont interdits.

ANNEXES

Les annexes, à l'exception des abris de jardin, doivent être construites soit en harmonie de matériaux avec le bâtiment principal, soit à l'aide de matériaux traditionnels.

Les façades et les couvertures des abris de jardin doivent être réalisées soit en bois naturel, soit avec des matériaux bruts ou peints de couleur foncée (rappelant la végétation ou la terre) s'harmonisant avec le paysage environnant.

Les citernes et installations similaires doivent être placées en des lieux non visibles de la voie publique, du voisinage, et masquées par un rideau de verdure, un mur, une palissade,...

CLOTURES

Les règles ci-dessous ne concernent pas les clôtures habituellement nécessaires à l'activité agricole.

Les clôtures doivent être construites en harmonie avec le paysage existant. Tout grillage est prohibé s'il n'est pas doublé par des éléments végétaux (haies vives, plantations diverses).

Les clôtures réalisées en plaques de béton armé entre poteaux sont interdites.

ARTICLE A 12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être assuré en dehors des voies publiques.

ARTICLE A 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les espaces restés libres après implantation des constructions doivent faire l'objet d'un traitement paysager.

ARTICLE A 14 - POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

Sans objet.

ARTICLE A 15 – PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Les constructions doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

ARTICLE A 16 – INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS NUMERIQUES

Non réglementé.

Annexe 4 : Avis du SDIS



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE L'OISE

**SERVICE DEPARTEMENTAL
D'INCENDIE ET DE SECOURS**

Groupement Prévision

8 Avenue de l'Europe – ZAE Beauvais Tillé

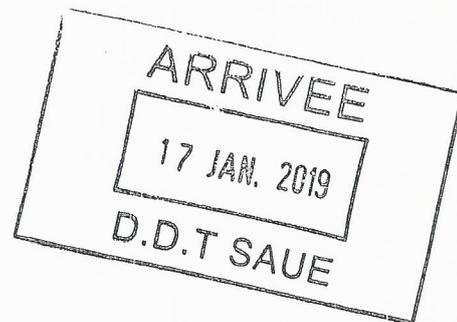
BP 20870

60008 BEAUVAIS Cedex

Tel. : 03 44 84 20 00

Fax : 03 44 84 20 02

E-Mail : service.prevision@sdis60.fr



Tillé, le 11 janvier 2019

Affaire suivie par : M. le Lieutenant S. LEBEL

N° dossier SDIS : SE 358 I 0013

Réf. : SL 2019 - 17

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

A

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

OBJET : Prévention et Sécurité : Commune de Lévignen
Installation Classée Pour l'Environnement
SAS NATURAGAZ

REFER : Votre transmission en date du 3 janvier 2019
Reçue le 4 janvier 2019
Dossier n° PC 060 358 18 T 0008

Par transmission visée en référence, il m'a été communiqué pour examen et avis le dossier relatif à SAS NATURAGAZ, située lieu-dit la fosse plaquette, à Lévignen, qui souhaite la construction d'une unité de méthanisation.

DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES :

Le projet consiste à réaliser une unité de méthanisation :

- Une fosse enterrée : Diamètre : 4,40m / Hauteur utile : 3m / Hauteur hors sol : 2m
- Hangar : Longueur : 20,25m / largeur : 12,11m / Faîtage : 6,83m
- 4 silos pour le stockage des intrants solides : Longueur : 60,20m / Largeur : 101m / Hauteur des murs : 3m / Pente sur dalle : 1%
- 2 fosses couvertes servant de digesteur et de post-digesteur : Diamètre : 24,50m / Hauteur utile : 6m / Hauteur hors sol : 5m / Faîtage : 13,36m
- Conteneur chaudière : Longueur : 6,11m / Largeur : 2,45m / Hauteur : 2,59m
- Conteneur épuration : Longueur : 12,20m / Largeur : 2,45m / Hauteur : 2,59m
- Conteneur technique : Longueur : 12,20m / Largeur : 2,45m / Hauteur : 2,59m
- Un bassin : Longueur : Longueur : 58,30m / Largeur : 44,83m / Hauteur : 3m

Le projet sera réalisé avec les matériaux suivants :

Structure en béton banché et en acier ; Murs en béton banché ; Bardage et menuiseries en tôle vert-sapin ; Couverture en tôle laquée bleu ardoise en panneaux photovoltaïques et en bâche gris poussière ; Clôture grillagée en grillages noués.

ELEMENTS DE SECURITE :

La défense extérieure contre l'incendie (DECI) est assurée par une réserve incendie de 120 m³, située sur le site à moins de 100m de la limite des installations.

REFERENCES REGLEMENTAIRES :

Cet établissement relève des textes suivants :

- Code de l'Environnement livre II titre 1^{er} relatif à l'eau et aux milieux aquatiques ;
- Décrets n° 92.332 et 333 du 31 mars 1992 et arrêté du 5 août 1992 - Code du Travail, dispositions concernant la sécurité et la santé.
- Code de l'urbanisme Art. R 431-7 et suivant.
- Code de la construction et de l'habitation, en particulier les articles R123-2 à R. 123-55
- Code de l'Environnement livre V titre 1^{er} relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ;
 - Rubrique 2781 Déclaration Contrôlée
 - Rubrique 2910 Déclaration Contrôlée

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

TERRAIN RETENU POUR LE PROJET

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

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

La réserve incendie devra être :

- Accessible et utilisable en permanence et en tout temps.
- Equipée d'un système de mise en aspiration de type poteau bleu ou canne d'aspiration.
- Disposer d'une aire d'aspiration réglementaire.
- Signalée et protégée.

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

Tel que présenté, ce dossier appelle de ma part les observations suivantes :

- Déposer auprès du Service Prévision du SDIS60 un dossier d'Aménagement de Réserve Incendie (téléchargeable sur le site :SDIS60-Espace Prévision-Dossier aménagement REI
- Le site devra être équipé d'un moyen permettant d'alerter les services d'incendie et de secours ;
- De plans des locaux facilitant l'intervention des services d'incendie et de secours avec description des dangers pour chaque local ;
- D'un système de détection automatique d'incendie.
- La vanne de sectionnement de la réserve incendie sera identifiée et d'accès facile pour les services de secours ;
- Signaler le danger lié à la présence de deux sources de tension (photovoltaïque et réseau électrique) sur le site au moyen d'un affichage d'étiquettes réglementaires comportant la mention « Attention : Présence de 2 sources de tension Réseau et Photovoltaïque ».
 - Isoler les 2 sources avant toute intervention à proximité ;
 - Du disjoncteur de branchement d'injection ;
 - Du disjoncteur de soutirage du bâtiment concerné si celui-ci est implanté en un lieu différent ;

- Des onduleurs.
- Réaliser et afficher un plan, où doivent apparaître les emplacements des locaux techniques onduleurs et les organes de coupure destinés aux services de secours.

AVIS :

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

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

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



Contrôleur général Luc **CORACK**



CERTIFICAT DE RECEPTION

Réception d'une réserve artificielle conforme aux dispositions du Règlement Départemental DECI de l'Oise du 19 décembre 2016.

- Commune : LEVIGNEN PEI public PEI privé
- Adresse : LIEU-DIT LA FOSSE PAQUETTE RD 25
- Nom de l'exploitant : KAILA CAMILLE ETABLISSEMENT NATURAGAZ
- Coordonnées GPS : X 695404.85 Y 6900335.63

- Type de réserve artificielle :
 - Souple Enterrée Aérienne Ouverte
- Capacité d'eau disponible :
 - 30 m³. 60 m³. 120 m³. Autres (préciser).

- Raccordement au réseau :
 - Oui - diamètre canalisation :
- débit d'alimentation :
 - Non.

- Signalétique : (NFS 61-221)

- Dispositif de visite :
 - Trou d'homme.
 - Tampon.

- Mise en œuvre :
 - par poteau bleu Ø 100
 - autre (préciser).
 - Essais validés le .18/12/2020..... à .15H30

Ce point d'eau a été pris en compte par le SDIS pour entrer dans la nomenclature des ressources hydrauliques disponibles pour la défense contre l'incendie de la commune de LEVIGNEN... Sté NATURAGAZ et inscrit sous le numéro d'ordre 01388-60358-00001

Fait à CREPY EN VALOIS....., le 12/01/2021..

Le chef du centre de secours de CREPY EN VALOIS.....

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'CBA' with 'Bouist' written next to it.

Annexe 5 : Déclaration de conformité de l'installation



PlanET Biogastechnik GmbH déclare sous sa seule responsabilité que l'unité:

Dénomination : **Installation de biométhanisation
SAS Naturgaz**
Numéro du projet : **NB74413.03.01**
Année de construction : **2020**

satisfait à toutes les exigences essentielles de santé, de sécurité et d'environnement applicables des Directives suivantes:

- Directive Sécurité Machines 2006/42/CE
- Directive Basse Tension 2014/35/UE
- Directive ATEX 2014/34/UE
- Directive CEM 2004/108/CE
- Directive Equipements Sous Pression 2014/68/UE

La conformité de l'installation aux dispositions de ces directives est vérifiée en phases de conception, fabrication, montage et mise en service selon nos procédures de Qualité internes.

■ **Normes appliquées :**

EN ISO 12100:2010-11	EN 60079-14:2006	EN 12007-2:2012-10
EN 60204-1:2019-06	EN ISO 13849-1:2016-06	EN 12327:2012-10
EN 61000-6:2011-09	EN 61140:2016-11	DVGW G469:2019-07
EN ISO 80079-36:2016-12	EN 1993-1-1:2010-12	DVGW 330:2000-11

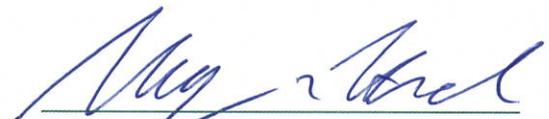
Cette déclaration devient invalide si des modifications techniques ou opérationnelles sont apportées à l'installation sans la validation du constructeur PlanET

Nom et adresse du mandataire autorisé à rassembler les documents techniques :

Nom : **PlanET Biogastechnik GmbH**
Adresse : *(voir ci-dessous)*

Fabricant : **PlanET Biogastechnik GmbH**
Up de Hacke 26
48691 Vreden
Allemagne

Vreden, le 8 octobre 2020


Dipl. Ing. (FH) Jörg Meyer zu Strohe
Gérant

Annexe 6 : Suivi biologique de l'installation



ATTESTATION CONTRAT DE SERVICE « BASIC »

Portant sur le suivi technique et le suivi biologique d'une installation de méthanisation

Contrat de service n° : 332

Entre

SAS NATURAGAZ

La Tournelle

60620 Cuvergnon

- ci-après dénommée " **Client** " -

Et

BIOGAZ PLANET FRANCE

6 rue Gilles de Roberval

35340 LIFFRE

n°493 479 935 R.C.S. RENNES

- ci-après dénommée "**BIOGAZ PLANET FRANCE**" -

Est signé pour le **Suivi Technique « BASIC »** de l'installation de méthanisation, selon le descriptif de livraison figurant dans la confirmation de commande VAN-52976

- ci-après dénommé "**ST-IM**" -

Et pour le **Suivi Biologique «BASIC »** de l'installation de méthanisation

- ci-après dénommé « **SB** »

Située 60620 Cuvergnon

Le contrat de service « **BASIC** » suivant :



Art.1 Contrat de service technique

Art. 1.1 Objet du contrat

Le contrat porte sur le suivi technique de l'installation de méthanisation du Client (**ST-IM**) et concerne les prestations suivantes :

- Suivi technique d'une installation de méthanisation (**ST-IM**), hors système de valorisation du biogaz.

Art. 1.2 Objet du contrat concernant ST-IM

Le contrat porte sur le suivi technique de l'installation de méthanisation (**ST-IM**) du Client et concerne exclusivement les modules suivants :

Nombre	Objet
1	Trémie Vario
1	Prémix
2	Fermenteurs avec collecteur biogaz
4	Agitateurs Eco Power Mix XXL
2	Agitateur Paddle
1	Pompe jus de silo
1	Distributeur compact
1	Pompe de condensation
1	Distributeur d'air comprimé
1	Torchère

Art. 1.3 Objet des prestations concernant ST-IM

(1) Prestations de BIOGAZ PLANET FRANCE

BIOGAZ PLANET FRANCE fournit les prestations suivantes :

- L'exécution des travaux de maintenance fixés par le fabricant et indiqués dans la documentation en annexe selon des prescriptions concernant les intervalles (durée en heures de service) comprenant les déplacements chez le Client.
- La main d'œuvre et le déplacement liés au remplacement régulier des pièces exposées à l'usure (ST-IM).
- Le technicien sera présent entre 6 et 8 heures sur site lors de chaque intervention prévue en annexe 1
- Les consommables sont indiqués en annexe 5.
- Tenue d'un journal de bord sur les opérations d'entretien et de suivi pouvant être mis à la disposition du Client à sa demande.
- Elimination en bonne et due forme du matériel utilisé lors de l'exécution de la prestation et des pièces démontées à l'exception des huiles pour moteurs et consommables de filtres à charbon actif.
- Formation technique aux services de maintenance de premier niveau devant être effectués par le Client lui-même (voir Annexe 2 – Obligations du Client).

(2) Prestations non fournies par BIOGAZ PLANET FRANCE dans le cadre de ce contrat

Ne sont pas comprises dans le contrat les prestations suivantes :

- Le dépannage et les réparations relatifs au process (ST-IM)
- Fourniture de pièces techniques et d'usures relatives au process (ST-IM)
- Elimination de consommables liés au process (ST-IM) : huile lubrifiante pour moteurs, filtres pour moteurs, liquide de refroidissement, agent anticorrosif, etc.
- Fourniture, remplacement et élimination de consommables de filtres à charbon actif.
- Assurance Bris de machines.
- Maintenance et réparation des catalyseurs d'oxydation.
- Intervention effectuée en dehors des heures de service indiquées en Annexe 3. Le cas échéant, ces interventions seront facturées séparément.
- Frais supplémentaires dus à la mise hors service des modules de l'installation, ou de l'unité dans son intégralité, pendant une durée supérieure à 3 mois (exemple : frais de conservation).
- Tous les services, tels que les travaux de construction ou de conversion hydraulique, qui sont nécessaires pour remplacer une machine ou un module. Ces activités doivent être réalisées par le Client. Cependant, un technicien de BIOGAZ PLANET FRANCE expliquera les travaux à réaliser par le Client la première fois.

Art. 2 Contrat de suivi biologique

Art. 2.1 Objet du contrat

Le contrat porte sur le suivi biologique (**SB**) de l'installation de méthanisation du Client et comprend chaque année :

- Le conseil personnalisé (dans la limite de 1h30 par mois),
- 13 analyses annuelles complètes et 13 analyses annuelles basiques d'échantillons issus du Fermenteur 1
- 13 analyses annuelles complètes et 13 analyses annuelles basiques d'échantillons issus du Fermenteur 2
- 2 dosages des oligo-éléments présents dans le Fermenteur 1
- 2 dosages des oligo-éléments présents dans le Fermenteur 2
- Enlèvements et transport des échantillons pour les analyses prévues dans le contrat.

Art. 2.2 Objet des prestations concernant SB

(1) Conseil personnalisé

Le conseil personnalisé au Client porte sur :

- L'interprétation des résultats des analyses réalisées en laboratoire,
- L'assistance téléphonique du service biologique (dans la limite de 1h30 par mois),
- Les conseils du service biologique pour la mise en place de la ration d'alimentation de l'installation, puis de la mise à jour de cette ration compte tenu des substrats disponibles.

Le service biologique est joignable du lundi au jeudi, de 8h30 à 17h30 et le vendredi de 8h30 à 16h30 (sauf jours fériés). En dehors de ces créneaux horaires, contacter la Hotline du service technique de BIOGAZ PLANET FRANCE en cas d'urgence. Le Client ne pourra pas tenir BIOGAZ PLANET FRANCE pour responsable si son service biologique n'est pas joignable au moment de l'apparition d'un dysfonctionnement biologique si celui-ci a lieu en dehors des horaires d'ouverture indiqués ci-dessus.



(2) Analyses biologiques

Le forfait comprend les analyses suivantes :

- 13 analyses annuelles complètes et 13 analyses annuelles basiques d'échantillons issus du Fermenteur 1
- 13 analyses annuelles complètes et 13 analyses annuelles basiques d'échantillons issus du Fermenteur 2

Les analyses de matières issues du fermenteur seront réalisées selon le protocole mis au point par BIOGAZ PLANET FRANCE. Les paramètres analysés sont les suivants :

Complète

- Valeur pH
- Conductivité électrique
- Titre Alcalimétrique Complet (TAC)
- Dosage global des Acides Gras Volatils (AGV)
- Rapport AGV / TAC
- Azote ammoniacal (NH4-N)
- Matière Sèche (MS)
- Matière Organique (MO)

Basique

- Valeur pH
- Conductivité électrique
- Titre Alcalimétrique Complet (TAC)
- Dosage global des Acides Gras Volatils (AGV)
- Rapport AGV / TAC
- Matière Sèche (MS)

- 2 dosages annuels d'oligo-éléments mesurés dans le Fermenteur 1 et 2 dosages annuels d'oligo-éléments mesurés dans le Fermenteur 2 : Matière sèche, Cuivre, Fer, Molybdène, Nickel, Sélénium, Soufre, Zinc, Cobalt, Manganèse.

Seront également fournis :

- Les flacons destinés à contenir les échantillons à adresser au laboratoire, pour les types et nombre d'analyses indiqués ci-dessus.
- Les étiquettes d'identification des échantillons à accoler sur les flacons avant envoi au laboratoire.
- Le calendrier des analyses à effectuer durant l'année.

Art.12 Durée du contrat

- (1) Le présent contrat entre en vigueur dès sa signature. Il débute le ...08/09/2020..... et a une durée de 2 ans.
- (2) Le contrat expire au07/09/2022..... et ne se renouvelle pas automatiquement.
Le droit de résiliation extraordinaire ne s'en trouve pas affecté.

Cuvergnon, le _____

Livré, le 18/02/2021

Client



Annexe 7 : Certificat et documentation technique de la torchère



Konformitätserklärung

Wir **Cashco GmbH**
Handwerkstr. 15
15366 Hoppegarten
Deutschland

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Modell 6A0B1, 6A0C1, 6A0K1, 6A0U1, 6A0V1, 6A131, 6A1B1, 6A1K1
6A1T1, 6A1U1, 6A221

Deflagrationsrohrsicherung, konzentrische Ausführung,
ISO 16852 zertifiziert, Explosionsgruppe IIA1

mit der

EG-Baumusterprüfbescheinigung: IBExU13ATEX2122 X

ausgestellt durch

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7, D-09599 Freiberg

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den in der Richtlinie 94/9/EG
„Geräte und Schutzsysteme in explosionsgefährdeten Bereichen“ (Anhang II)
dargelegten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht

Das Schutzsystem entspricht folgender harmonisierter Norm:

EN ISO 16852: 2010 "Flammendurchschlagsicherungen-Leistungsanforderungen,
Prüfverfahren und Einsatzgrenzen"

EN 1127-1: 2011 "Explosionsfähige Atmosphären-Explosionsschutz-Teil1:
Grundlagen und Methodik"

Hoppegarten, 29.04.2015

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "V. Tel.", positioned above a horizontal line.

Fertigungsleiter

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "B. H.", positioned above a horizontal line.

Werkssachverständiger

Documentation technique

Installation de torchère

C-deg environmental engineering GmbH
Grasweg 35
D-24118 Kiel
Téléphone : +49 431 22017 -0
Fax : +49 431 22017 -77
E-mail : info@c-deg.eu
www.c-deg.eu

Contenu

Contenu	1-2
1 Généralités	6
1.1 Avant-propos	6
1.1.1 Consignes générales d'utilisation du manuel	6
1.2 Validité	7
1.3 Structure de la documentation	7
1.4 Responsabilité et garantie	8
1.5 Application de la documentation	8
1.5.1 Symboles utilisés	8
1.5.2 Reproduction	8
1.6 Droits d'auteur	9
2 Sécurité	10
2.1 Symboles et consignes de sécurité	10
2.1.1 Définition des symboles	10
2.1.2 Consignes de sécurité sur l'installation	10
2.2 Utilisation conforme	13
2.2.1 Utilisation conforme et mauvaise utilisation prévisible	13
2.2.2 Limites du système	14
2.3 Concept de protection de l'installation	15
2.3.1 Indications liées à la sécurité	15
2.3.2 Interrupteur principal sur l'armoire électrique	15
2.3.3 Arrêt d'urgence sur l'armoire électrique (en option)	15
2.3.4 Directives de sécurité et de prévention des accidents	15
2.3.5 Personnel	16
2.4 Protection contre les explosions	17
2.4.1 Évaluation du risque d'explosion	17
2.4.2 Caractéristiques techniques de sécurité	17

2.4.3	Zones de protection Ex	17
2.4.4	Causes possibles des risques d'explosion	17
2.4.5	Mesures de protection contre les explosions	18
2.5	Risques résiduels	20
2.5.1	Consommateurs électriques	20
2.5.2	Surfaces chaudes	20
2.5.3	Isolation de la torçhère	21
2.5.4	Impact du bruit	21
2.5.5	Travaux en hauteur	21
2.5.6	Fuite de gaz	22
2.5.7	Perte de solidité	22
2.6	Comportement en cas de pannes et dans les situations d'urgence	23
2.6.1	Pannes	23
2.6.2	Urgence	23
3	Description de l'installation	24
3.1	Installation de combustion à basse température (LTC/LTF)	24
3.2	Installation de combustion à haute température (HTC)	24
3.3	Généralités	25
3.4	Description des composants	25
3.4.1	Conduite de gaz/conduite des gaz d'allumage (en option)	25
3.4.2	Conduite à air comprimé (option)	26
3.4.3	Coffret anti-intempéries (option)	27
3.4.4	Tube à flamme	28
3.4.5	Commande de la torçhère	29
3.5	Interfaces (Conduites)	29
3.6	Caractéristiques techniques	29
3.7	Concept technique de sécurité (Commande)	29
3.7.1	Démarrage de l'installation et surveillance de la flamme	30
3.7.2	Pression du gaz trop faible	30
3.7.3	Pression de gaz trop élevée (option)	30
3.7.4	Température trop élevée (HTC)	30
3.7.5	Température trop élevée sur la Defia (option)	30
3.7.6	Panne de l'air comprimé (option)	31
3.7.7	Soupapes à fermeture rapide	31

3.7.8	Compresseur thermistance (en option)	31
4	Commande des processus	32
4.1	Interfaces (signaux)	32
4.1.1	Signaux entrants (contacts libres de potentiel)	32
4.1.2	Signaux sortants (contacts libres de potentiel)	32
4.1.3	Signaux entrants (4-20 mA) (option)	33
4.1.4	Signaux sortants (4-20 mA) (HTC ou option)	33
4.2	Modes de fonctionnement	33
4.2.1	Veille	33
4.2.2	Demande torçhère	33
4.2.3	Fonctionnement	33
4.2.4	Désactivation torçhère	33
5	Mode d'emploi	34
5.1	Montage	34
5.1.1	Transport	34
5.1.2	Stockage intermédiaire	34
5.1.3	Conditions préalables	35
5.1.4	Installation de la torçhère :	36
5.1.5	Travaux sur les canalisations	36
5.1.6	Installation électrique	37
5.2	Première mise en service	38
5.2.1	Définition	38
5.2.2	Conditions préalables	38
5.2.3	Préparation	39
5.2.4	Démarrer l'alimentation en agents pour la première mise en service	41
5.2.5	Contrôle du fonctionnement	43
5.2.6	Démarrer la première mise en service	43
5.3	Service normal	44
5.3.1	Conditions préalables	44
5.3.2	Démarrage de l'installation	45
5.3.3	Arrêt de l'installation	48
5.4	Documentation de service	48
5.5	Mise hors service	48

5.5.1	Mise hors service après une panne	48
5.5.2	Mise hors service prévue de l'installation	49
5.6	Remise en service	49
5.6.1	Remise en service après un dysfonctionnement	49
5.7	Dépannage	50
5.7.1	Généralités	50
5.7.2	Liste des messages de pannes	50
5.8	Démontage et élimination	53
5.8.1	Démontage	53
5.8.2	Élimination	56
6	Nettoyage et maintenance	58
6.1	Nettoyage	58
6.2	Maintenance	59
6.2.1	Préparation	60
6.2.2	Calendrier de maintenance	61
6.2.3	Interventions	62
6.2.4	Protocole	62
6.3	Service clients	62
7	Glossaire	63
7.1	Abréviations	63
7.2	Unités utilisées	64

1 Généralités

1.1 Avant-propos

Le présent manuel de la **C-deg environmental engineering GmbH** fait partie du mode d'emploi de votre installation globale. Le manuel expose le fonctionnement de l'installation, dans toutes ses phases de vie.

1.1.1 Consignes générales d'utilisation du manuel

Ce manuel s'adresse à l'exploitant et à tout le personnel qui travaille **sur** ou **avec** l'installation.

Lisez-le intégralement **avant** la mise en service de votre installation.

Ce manuel contient des indications importantes vous permettant de faire fonctionner votre installation

- de manière sûre
- conforme et
- économique.

Le respect du manuel contribue à

- éviter les dangers
- à réduire les coûts de réparation et les temps d'immobilisation, ainsi qu'à
- accroître la fiabilité et la durée de vie de l'installation.

En tant qu'exploitant responsable, vous devez employer uniquement

- du personnel formé et

- instruit

sur cette installation.

Attribuez **toutes** les tâches telles que

- la commande,
- l'élimination des pannes
- le nettoyage,
- la maintenance,
- la remise en état, ainsi que
- le démontage et l'élimination

de manière claire au personnel.

En tant qu'exploitant, assurez-vous que

- votre personnel a lu et compris le manuel et
- qu'un exemplaire intégral du manuel est à portée de main du personnel dans un lieu accessible à tout moment connu de tout le personnel.

Si des contenus du manuel ne sont pas clairs, adressez-vous à nous !

En outre, respectez toutes les prescriptions locales et règles techniques reconnues concernant

- la sécurité du travail,
- la prévention des accidents et
- la protection de l'environnement.

1.2 Validité

Le mode d'emploi complet est destiné uniquement à l'installation décrite à la section

Utilisation conforme (section 2.2) et ne peut pas être transféré à une autre installation de **C-deg environmental engineering GmbH**. Le mode d'emploi est un élément constitutif de l'installation.

En tant qu'exploitant, assurez-vous que le mode d'emploi a été lu au moins une fois

- entièrement et qu'il est
- accessible à tout le personnel

pendant toute la durée de vie de l'installation.

C-deg environmental engineering GmbH se réserve le droit d'apporter des modifications au présent manuel. Dans ce cas, les pages modifiées seraient mises à votre disposition en remplacement de leur ancienne version.

Procédez comme suit au remplacement :

1. Remplacez le support numérique existant par le nouveau support numérique fourni.
2. Remplacez toutes les pages correspondantes dans tous les jeux du manuel existants.
3. **Détruisez** toutes les pages et supports remplacés.

1.3 Structure de la documentation

Le mode d'emploi de l'installation est divisé comme suit :

- le présent manuel,
- la documentation générale d'exploitation,
- les contrôles et agréments techniques (si nécessaires)
- les autorisations et expertises (si nécessaires)
- les documentations liées aux groupes,

- les schémas et
- les descriptifs de processus.

1.4 Responsabilité et garantie

Avec l'agrément technique de la totalité du mode d'emploi, l'exploitant confirme que **C-deg environmental engineering GmbH** a rempli tous ses devoirs de diligence, dans le cadre du possible et du réalisable.

La **C-deg environmental engineering GmbH** est tenue responsable des vices de livraison selon les conditions stipulées dans la confirmation de contrat.

Les ajouts et modifications sur l'installation ne doivent être effectués qu'après discussion et accord écrit de la **C-deg environmental engineering GmbH**.

Les modifications effectuées **sans** autorisation écrite entraînent l'annulation de la garantie.

L'obligation de garantie et/ou la responsabilité de **C-deg environmental engineering GmbH** sont exclues si l'exploitant ne respecte pas ses obligations de nettoyage et de maintenance (voir la section 6) ou si d'autres dommages relèvent de la responsabilité de l'exploitant ou de tiers engagés par ce dernier !

1.5 Application de la documentation

1.5.1 Symboles utilisés

Les types d'énumérations suivants sont utilisés dans le présent manuel :

Identification	Signification
-	Énumération générale
1., 2., 3., ...	Étapes de travail ou de commande à exécuter dans l'ordre indiqué

Les consignes de sécurité sont indiquées au chapitre Symboles et consignes de sécurité (Section 2.1).

1.5.2 Reproduction

Préservez l'intégralité du manuel.

Ne retirez **aucune** page du manuel.

Il vous faut certains chapitres pour la mise en œuvre pratique ou la formation du personnel ? Ouvrez le fichier pdf du manuel, fourni sur support numérique, et imprimez les pages souhaitées.

1.6 Droits d'auteur

La **C-deg environmental engineering GmbH** se réserve tous les droits liés aux descriptions, schémas et documentations contenus dans ce manuel.

Sans notre accord, ces éléments ne peuvent être

- publiés,
- reproduits,
- modifiés,
- rendus accessibles à des tiers ou
- utilisés dans un autre objectif que celui prescrit.

2 Sécurité

2.1 Symboles et consignes de sécurité

2.1.1 Définition des symboles

Les consignes de sécurité sont repérées comme suit dans le présent manuel :

	Danger	Indique une situation immédiatement dangereuse entraînant la mort ou des blessures graves , si les mesures de sécurité ne sont pas respectées.
	Avertissement	Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner la mort ou des blessures graves , si les mesures de sécurité ne sont pas respectées.
	Attention	Indique une situation possiblement dangereuse pouvant entraîner des blessures légères , si les mesures de sécurité ne sont pas respectées.
	Remarque	In dique des dommages matériels possibles si les mesures de sécurité ne sont pas respectées.

2.1.2 Consignes de sécurité sur l'installation

Les consignes de sécurité servent à

- protéger et
- avertir

des dangers.

Toutes les personnes se trouvant sur l'installation doivent suivre ces consignes de sécurité sans exception.

Installez ces consignes de sécurité

- de manière fixe sur l'installation ou le hall d'exploitation ou
- sur le lieu de travail afférent en cas de travaux temporaires.

Les panneaux doivent rester lisibles.

Les consignes de sécurité (DIN ISO 3864-2) sont divisées en quatre groupes :

Groupe	Identification	Couleur
Signe d'interdiction		Noir sur fond blanc/rouge
Signe d'obligation		Blanc sur fond bleu
Avertissement		Noir sur fond jaune
Signe de secours		Blanc sur fond vert

L'exploitant et le personnel doivent se familiariser avec les consignes de sécurité listées aux chapitres suivants.

2.1.2.1 Signe d'interdiction

Signe	Signification	Signe	Signification
	Interdiction de fumer		Accès interdit aux personnes non autorisées
	Feu, flamme nue et cigarette interdits		Ne rien déposer ni stocker
	Ne pas toucher		Portables interdits
	Ne pas allumer		Boissons et nourriture interdites

2.1.2.2 Signe d'obligation

Signe	Signification	Signe	Signification
	Porter des lunettes de protection		Utiliser des gants de protection
	Porter un casque de chantier		Porter une tenue de protection
	Utiliser une protection auditive		Utiliser un masque de protection
	Utiliser une protection respiratoire		Utiliser un harnais
	Porter des chaussures de sécurité		Suivre le mode d'emploi

2.1.2.3 Signes d'avertissement

Signe	Signification	Signe	Signification
	Signalisation de charges en suspension		Signalisation d'une tension électrique dangereuse
	Signalisation de véhicules de manutention		Signalisation d'une surface chaude
	Signalisation d'une zone dangereuse		Signalisation d'un risque de démarrage automatique
	Signalisation d'un risque de chute		Signalisation d'une atmosphère explosive

2.1.2.4 Signe de secours

Signe	Signification	Signe	Signification
	Issue de secours		Premiers secours

2.2 Utilisation conforme

2.2.1 Utilisation conforme et mauvaise utilisation prévisible

La torchère est une installation de combustion atmosphérique de gaz combustibles. Vous trouverez les paramètres de dimensionnement et la composition du biogaz dans la fiche technique jointe à la documentation. La composition des gaz combustibles et de chacun de leurs éléments volatils doit rester en permanence dans les limites spécifiées dans la fiche technique.

La combustion du gaz est effectuée sous l'excès d'air.

De plus, les gaz combustibles ne doivent pas comporter de composants mesurables normalement absents des gaz combustibles et non spécifiés dans la fiche technique. Cela vaut en particulier si ces éléments peuvent être

- nocifs pour la santé,

- explosifs,
- combustibles ou
- dommageables pour le matériel.

Le type et la quantité des produits auxiliaires et liquides d'exploitation doivent respecter précisément les spécifications de la fiche technique.

De plus, pour l'utilisation conforme de l'installation de torchère, l'installation en amont, à laquelle la torchère est intégrée, doit respecter toutes les dispositions des directives européennes applicables à cette installation.

Utilisez l'installation uniquement

- dans un état technique irréprochable,
- en ayant conscience de la sécurité et des dangers, dans le respect du manuel,
- en tenant compte des réglementations applicables concernant la sécurité du travail et la prévention des accidents, et
- en respectant les prescriptions de protection de l'environnement.

2.2.2 Limites du système

2.2.2.1 Limites spatiales

Les limites spatiales du système sont définies comme suit :

- surfaces extérieures des canalisations, récipients, appareils, soufflantes, cheminée, y compris les habillages et isolations
- orifices d'entrée et de sortie des liquides
- orifices de sortie des gaz d'échappement

Les agents suivants doivent être amenés au système :

- gaz combustible
- air
- énergie électrique
- air comprimé, le cas échéant

Les agents suivants doivent être évacués du système :

- gaz d'échappement

2.2.2.2 Limite de lieu

Le lieu d'installation représente la limite de lieu pour l'installation de torchère.

Le lieu d'installation est décrit dans la fiche technique jointe.

2.3 Concept de protection de l'installation

2.3.1 Indications liées à la sécurité

Les voyants lumineux rouges (dont l'écran rouge LOGO!) servent de signalisation d'éléments relatifs à la sécurité. Le témoin se trouve dans la porte de l'armoire électrique :

Panne de la torçère

Le voyant lumineux rouge PANNE TORCHÈRE signale

- une panne de la commande de l'un des brûleurs,
- une coupure à cause d'une surchauffe de la torçère ou
- un déclenchement de la surveillance de température sur les dispositifs anti-déflagration (s'il y en a).

2.3.2 Interrupteur principal sur l'armoire électrique

L'installation dispose d'un interrupteur principal (MAIN SWITCH) sur l'armoire électrique. L'interrupteur principal permet de couper tous les consommateurs électriques de la torçère.

2.3.3 Arrêt d'urgence sur l'armoire électrique (en option)

L'installation dispose d'un interrupteur d'ARRÊT D'URGENCE (EMERGENCY STOP) sur l'armoire électrique.

Ces interrupteurs d'ARRÊT D'URGENCE sont disposés dans les portes des armoires électriques. Ces interrupteurs déclenchent l'arrêt (arrêt d'urgence) de la torçère.

2.3.4 Directives de sécurité et de prévention des accidents

Lors de tous les travaux effectués sur l'installation, il est avant tout nécessaire de respecter les réglementations de sécurité et de prévention des accidents désignées ci-après, de même que les directives :

- | | |
|--------|----------|
| BGV A1 | GUV-V A1 |
| BGV A3 | GUV-V A3 |
| BGV A8 | GUV-V A8 |
- ainsi que
- l'ordonnance sur les accidents majeurs (si applicable)
 - Règlement sur la sécurité des exploitations

2.3.5 Personnel

2.3.5.1 Qualification et formation

 Avertissement	En tant qu'exploitant de l'installation, vous ne devez employer que du personnel suffisamment qualifié et formé pour utiliser l'installation. La sécurité d'exploitation de l'installation ne peut être assurée que si le personnel a pleinement conscience de la sécurité et des dangers.
--	---

Le personnel de l'exploitant, prévu au moment de la mise en service, sera instruit par des collaborateurs de la **C-deg environmental engineering GmbH**, dans le cadre d'une formation sur l'installation, avant la remise de l'installation.

En outre, informez et instruisez votre personnel sur les réglementations de prévention des accidents et sur les dispositifs de sécurité présents sur le site.

Formez le futur personnel d'exploitation au moyen des documentations de formation mises à votre disposition.

Ce faisant, tenez compte des diverses qualifications techniques de votre personnel.

Le personnel d'exploitation doit être à même d'exécuter les travaux suivants :

- calibrage des stations de mesure
- vérification des connexions électriques
- vérification et réglage des connexions et des composants mécaniques
- Nettoyage et entretien

 Attention	Des formations ciblées permettent d'éviter les accidents et les pannes. Adaptez vos formations et instructions aux besoins de votre personnel. Si vous êtes intéressé par d'autres mesures de formation, contactez-nous.
--	---

Les travaux de réparation des composants de l'installation doivent être exécutés uniquement par du personnel spécialisé autorisé par la **C-deg environmental engineering GmbH**.

2.4 Protection contre les explosions

2.4.1 Évaluation du risque d'explosion

Lors de l'exécution de l'installation, les réflexions préliminaires se sont appuyées de près sur la directive 94/9 CE et le règlement sur la sécurité des exploitations.

- L'installation contient des substances gazeuses inflammables ou susceptibles de l'être compte tenu des états de fonctionnement à considérer.
- Ces matières inflammables peuvent apparaître sous une forme qui favorise la formation d'une atmosphère explosive dangereuse.
- Les quantités apparaissant éventuellement dans une atmosphère explosive sont dangereuses en raison des conditions locales et de service.
- Des mesures de protection correspondantes ont été prises pour l'installation (voir la section "2.4.5 Mesures de protection contre les explosions").

2.4.2 Caractéristiques techniques de sécurité

Vous trouverez les caractéristiques techniques de sécurité des gaz brûlés dans la torçère dans la fiche technique jointe.

2.4.3 Zones de protection Ex

Vous trouverez les zones ATEX existantes en mode de fonctionnement normal dans la fiche technique jointe.

2.4.4 Causes possibles des risques d'explosion

Fonctionnement normal

Pas de sources d'émission et par conséquent aucun danger.

Analyse des dysfonctionnements

Source d'émission du brûleur

Mesures de réduction des risques

- Surveillance de l'allumage et du fonctionnement par la commande de brûleur autorisée selon la norme EN. Par conséquent, du gaz non brûlé n'est jamais émis pendant une

période prolongée

- Fonctionnement avec un arrête-flammes dynamique, ce qui signifie que la vitesse d'allumage en retour du gaz est inférieure à la vitesse de sortie au niveau des buses
- Dispositifs anti-déflagration dans les rampes de gaz
- Résistance de la torçère aux coups de bélier

Facteurs augmentant les risques

- Aucun

Source d'émission des raccords à brides ou des raccords vissés non étanches

Mesures de réduction des risques

- Ventilation forcée de l'enceinte avec surveillance des courants.
- Contrôle régulier de l'étanchéité des conduites par l'exploitant.

Facteurs augmentant les risques

- Aucun

2.4.5 Mesures de protection contre les explosions

Afin de garantir une sécurité maximale, nos composants de l'installation sont parfaitement conformes aux réglementations techniques de sécurité en vigueur.

Les réglementations suivantes ont été prises en compte :

- Règlement sur la sécurité des exploitations (99/92 CE) (réglementation sur la protection en matière de sécurité et de santé).
- Directive 94/9 CE concernant le rapprochement des législations des États membres pour les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles (directive de protection contre les explosions (Ex-RL, GUV-R 104)
"Directives pour éviter les dangers dus à une atmosphère explosive avec des exemples" établies par la Fédération allemande des associations professionnelles de l'industrie).
- Réglementations de la Fédération allemande du secteur du gaz et de l'eau (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW)).

Le règlement GUV-R 104 indique les principaux types de mesures de protection contre les explosions.

2.4.5.1 Protection contre les explosions à l'intérieur (selon la directive Ex-RL)

 Avertissement	<p>Dans certaines conditions (en fonction de l'application et du modèle), une atmosphère explosible peut apparaître à l'intérieur des canalisations et des appareils.</p> <p>Dans les limites de concentration comprises entre 5 et 15 % vol. O₂, un mélange gazeux explosible est présent dans les canalisations.</p>
--	---

Tel qu'indiqué ci-après, lors de l'exécution de l'installation, des mesures de protection contre les explosions aussi bien préventives qu'au niveau de la structure ont été prévues :

2.4.5.1.1 Mode de construction résistant à l'explosion (E 3.1)

La canalisation est conçue de manière à résister à la pression d'explosion maximale (concept de procédé avec exécution des conduites selon PN 10).

2.4.5.1.2 Dispositif de sécurité arrête-flammes (E 3.4)

Lors de l'inflammation d'une atmosphère explosive, un dispositif de sécurité arrête-flammes (sécurité anti-déflagration) permet d'éviter les retours de flamme dans les canalisations.

Ce dispositif anti-déflagration est le premier élément monté derrière la source d'inflammation possible (brûleur).

2.4.5.2 Protection contre les explosions à l'extérieur

À l'extérieur des canalisations et des appareils, des mélanges explosifs peuvent apparaître uniquement en cas de panne.

Les mesures ci-après permettent d'éviter ou de limiter la formation d'une atmosphère explosible dangereuse à proximité des appareils (conformément à la directive EX-RL ; E 1.3) :

2.4.5.2.1 Disposition des emplacements de travail (E 1.3.1)

En présence d'une zone Ex, l'installation de distribution électrique doit être placée à l'extérieur de cette zone.

2.4.5.2.2 Construction et choix des matériaux (E 1.3.2)

Les dispositifs alimentés continuellement en gaz combustibles sont composés de matériaux résistant aux gaz combustibles. Tous les matériaux traités sont vérifiés quant à leur tenue à la corrosion et sont appropriés pour l'application.

2.4.5.2.3 Contrôle de l'étanchéité des appareils (E 1.3.3)

L'installation complète est soumise au contrôle de l'étanchéité prescrit conformément à la fiche G471 de la Fédération allemande du secteur du gaz et de l'eau (DVGW).

2.4.5.2.4 Éviter les sources d'inflammation actives (E 2)

Toutes les armatures susceptibles d'être exposées à une atmosphère explosive (voir section 2.4.3) disposent d'une construction résistant aux explosions ou d'une sécurité intrinsèque.

2.5 Risques résiduels

2.5.1 Consommateurs électriques

Lors de contrôles du fonctionnement et de travaux sur les consommateurs électriques, des pièces conductrices de tension actives peuvent se trouver sans protection.



Danger

Les courants corporels peuvent mener à des brûlures extérieures, un arrêt cardiaque et la mort.

1. Fermez correctement la boîte à bornes afférente.
2. Mettez le consommateur hors tension.
3. Assurez le consommateur contre toute remise en marche accidentelle.
4. Dégagez le composant en amont du contact.

2.5.2 Surfaces chaudes

Lors des travaux sur les canalisations, le démontage de l'isolation peut s'avérer nécessaire. C'est pourquoi, les canalisations de gaz peuvent être chaudes en surface.



Avertissement

Le contact direct avec des surfaces chaudes peut provoquer des brûlures.



1. Avant tout contact possible, mesurez la température en surface.
2. Protégez-vous avec un équipement personnel, y compris des gants de protection.

2.5.3 Isolation de la torchère

	Avertissement
Les travaux sur l'isolation de la torchère peuvent générer des poussières nocives.	



1. Portez un équipement de protection personnel, y compris des gants de protection et une protection respiratoire.

2.5.4 Impact du bruit

Lors des contrôles de fonctionnement et des travaux sur les composants générant du bruit, le démontage du cache insonorisant peut être nécessaire. Ces composants génèrent une nuisance sonore pouvant atteindre 96 dB(A).

	Attention
Le bruit génère du stress et réduit l'attention et la conscience de l'environnement.	



1. Portez un équipement de protection personnel, y compris une protection auditive.

2.5.5 Travaux en hauteur

Des travaux peuvent s'avérer nécessaires sur des stations de mesure placées en hauteur (p. ex. sur la torchère). Lors des travaux en hauteur, il existe un risque de chute.

	Danger
Une chute d'une grande hauteur provoque des blessures graves, voire la mort.	

1. Choisissez un dispositif de retenue adapté pour exécuter les travaux en toute sécurité. Pour cela, réalisez une évaluation des risques de la tâche.
2. Seul le personnel adapté et instruit pour les travaux en hauteur peut avoir accès.



3. Portez un équipement de protection personnel, y compris un harnais.

2.5.6 Fuite de gaz

Lors des contrôles de fonctionnement et des travaux sur les composants montés dans les rampes de gaz, du gaz combustible peut s'échapper en cas d'ouverture non-conforme.

	Avertissement	Le gaz combustible entraîne un manque d'oxygène. C'est pourquoi, toutes les conduites de gaz sont montées à l'extérieur, afin de permettre une ventilation naturelle suffisante en cas de fuite accidentelle de gaz combustible.
	Avertissement	En cas de fuite de gaz combustibles, une atmosphère explosive peut se constituer.

1. Seul le personnel instruit doit effectuer les travaux de mise en service sur les rampes de gaz.
2. Avant le début des travaux, assurez les robinets d'arrêt contre toute réouverture accidentelle.
3. Dégagez et inertez suffisamment les composants.

2.5.7 Perte de solidité

La solidité des composants de l'installation doit être garantie à tout moment.

	Avertissement	La perte de solidité d'un composant peut conduire à des blessures graves.
--	---------------	---

1. Contrôlez régulièrement les raccords vissés des composants de l'installation reliés à la fondation.

2.6 Comportement en cas de pannes et dans les situations d'urgence

2.6.1 Pannes



Le traitement et l'élimination des dysfonctionnements doivent uniquement être réalisés par le personnel expert.

1. Localisez la panne et éliminez-la. Pour les consignes, consultez la section 5.7 Dépannage

2.6.2 Urgence

1. Restez calme
2. Actionnez l'un des interrupteurs d'arrêt d'urgence et/ou mettez l'installation hors tension.
3. Fermez toutes les armatures d'arrêt manuel dans les conduites d'arrivée de gaz

3 Description de l'installation

La combustion du gaz se fait soit dans l'installation de combustion à basse température (type LTC) soit dans une installation de combustion à haute température (type HTC) quand le gaz ne vient pas de l'un des consommateurs de gaz et que le réservoir est rempli au maximum. Vous trouverez le type de l'installation de combustion dans la fiche technique jointe.

3.1 Installation de combustion à basse température (LTC/LTF)

Les composants principaux de la LTC/LTF sont le tube de torchère (en option avec isolant), le support de la torchère ainsi que les rampes de biogaz. Dans la LTC, la longueur du tube à flamme assure une combustion à flamme invisible. Avec son tube à flamme court, la LTF brûle avec une flamme partiellement visible.

La LTC/LTF est équipée de tous les dispositifs requis pour le fonctionnement automatique. La commande de la LTC/LTF se trouve sur l'armoire électrique montée sur la torchère.

3.2 Installation de combustion à haute température (HTC)

Les composants essentiels de la HTC sont la chambre de combustion isolée fermée par un store, le support de la torchère ainsi que les rampes de gaz. Dans la HTC, la température de combustion est réglée sur une valeur prédéterminée de telle sorte que le taux d'émission soit optimisé.

La torchère HTC est équipée de tous les dispositifs requis pour le fonctionnement automatique. La commande de la HTC se trouve sur l'armoire électrique montée sur la torchère.

3.3 Généralités

Les torchères sont des installations de combustion atmosphérique de gaz combustibles. Vous trouverez la composition exacte du gaz et les limites d'utilisation dans la fiche technique jointe.

La combustion du gaz est effectuée sous l'excès d'air.

La composition des gaz combustibles et de chacun de leurs éléments volatiles doit rester en permanence dans les limites spécifiées dans la fiche technique.

3.4 Description des composants

Ci-après, les composants de l'installation sont décrits, ainsi que le détail de leurs fonctions. En consultant le schéma développé et le schéma électrique, vous saurez si ces composants sont également montés dans votre installation.

3.4.1 Conduite de gaz/conduite des gaz d'allumage (en option)

Robinetterie d'arrêt manuelle

La robinetterie d'arrêt manuelle sert à bloquer manuellement la rampe de gaz en aval (d'allumage). Cette armature doit être fermée en cas de travaux de maintenance sur les armatures en aval afin d'éviter toute fuite de gaz.

Filtere (en option)

Le filtre empêche que de petites pièces n'atteignent le siège de la vanne et ne bloque la fermeture de la vanne. Ils sont montés dans la plupart des vannes à fermeture rapide.

Manomètre

Robinet à poussoir/robinet d'arrêt pour manomètre (en option)

Le manomètre sert à lire la pression d'alimentation du biogaz. Pour lire la pression, il suffit d'appuyer sur le robinet à poussoir ou sur le robinet d'arrêt pour manomètre. Après la fermeture du robinet à poussoir, l'indicateur du manomètre est sur zéro. Par contre, le robinet d'arrêt pour manomètre doit être purgé afin d'effectuer un tarage du point zéro du manomètre. Afin d'éviter des dommages provoqués par d'éventuels coups de bélier, il faut tenir fermés les robinets d'arrêt pour manomètre en mode de fonctionnement normal.

Régulateur de pression (en option)

Le régulateur de pression régule la pression nécessaire de la rampe de gaz.

Compresseur (en option)

Le compresseur augmente la pression du gaz jusqu'à la pression d'alimentation nécessaire à la combustion.

Détecteur de pression - Pression min.

Le détecteur de pression mesure et surveille la pression d'alimentation du biogaz. Si la pression d'alimentation ne se trouve pas dans une plage prédéterminée, la torchère ne démarre pas. Dans certains cas, ce pressostat sert d'arrêt de sécurité dans d'autres d'arrêt de régulation. Vous trouverez des informations à ce sujet sur le schéma électrique

Détecteur de pression - Pression max. (en option)

Le détecteur de pression mesure et surveille la pression d'alimentation du biogaz. Si la pression d'alimentation dépasse une valeur déterminée, un arrêt de sécurité est déclenché.

Armatures gaz avec fonction de fermeture rapide

Via ces soupapes de gaz, le flux du gaz est orienté vers le brûleur. Elles assurent la fermeture rapide en cas de panne.

Armature de régulation (en option)

Ces armatures de régulation servent à réduire le flux de gaz. La consigne peut être une valeur de régulation de la SPS de la torchère ou bien une valeur de consigne externe. En cas d'absence de valeur externe de consigne, une valeur manuelle est généralement générée dans la torchère. Vous trouverez des informations plus précises à ce sujet sur le schéma électrique.

Arrête-flammes sans/avec surveillance de température (en option)

Les arrête-flammes empêchent les retours de flammes du brûleur dans la conduite placée en amont. En fonction du type de construction et du type de gaz, l'arrête-flammes permet une résistance durable au feu ou doit être surveillé par rapport aux incendies de courte-durée au moyen d'un thermomètre de résistance PT100. Vous trouverez des informations plus précises à ce sujet dans l'attestation de type.

Évacuation automatique des condensats (en option)

Si besoin, il est possible d'évacuer automatiquement les condensats dans le bac collecteur des condensats (option).

Mesure de niveau (option)

Si besoin, un dispositif de mesure de niveau est possible dans le bac collecteur des condensats (en option), il émet des avertissements sonores ou commande des pompes à condensat externes.

3.4.2 Conduite à air comprimé (option)

Robinetterie d'arrêt manuelle (option)

La robinetterie d'arrêt manuelle sert à bloquer manuellement la conduite à air comprimé en aval (d'allumage) Il n'y a pas de purge du système à air comprimé à ce niveau.

Compresseur (option)

Le compresseur assure l'approvisionnement en air comprimé en cas de panne de l'air comprimé externe. Il est équipé d'une vanne automatique servant à évacuer les condensats.

Régulateur de pression

Le régulateur de pression régule l'air comprimé nécessaire aux robinetteries. Vous trouverez l'ensemble des valeurs de régulation dans le schéma développé et la fiche technique. Si un réservoir tampon est monté, le régulateur de pression y est installé.

Réservoir tampon (option)

Le réservoir tampon compense de petites fluctuations dans l'approvisionnement en air comprimé.

Vanne d'arrêt 3/2 voies manuelle

Le système complet d'air comprimé de la torchère peut être purgé pour des raisons de maintenance.

Pressostat (option)

Le pressostat surveille le système à air comprimé et entraîne un arrêt d'urgence en cas de panne. Seule une défaillance complète de l'air comprimé est détectée. En fonction de la taille, une fuite peut éventuellement être la cause du non-déclenchement du pressostat.

Électrovanne 3/2 ou 5/2 voies

Les vannes pilotent l'alimentation en air comprimé des robinetteries.

Électrovanne 5/3 voies (option) avec limiteur

Avec des robinetteries de régulation pneumatiques avec fonction de fermeture rapide une vanne 5/3 voies se trouve dans l'armoire électrique. Agissant comme un régulateur pas à pas à 3 plages, elle régule l'ouverture de la vanne. La vitesse d'ouverture/fermeture peut être réglée au niveau de la soupape d'étranglement. Si la vitesse est trop rapide, une suroscillation de la vanne de régulation peut se produire

3.4.3 Coffret anti-intempéries (option)

Thermostat externe (option)

Si un ventilateur d'enceinte est présent, le thermostat commute entre ventilation forcée et chauffage (ventilation par convection).

Ventilateur d'enceinte (option)

Le ventilateur d'enceinte assure la ventilation forcée du coffret anti-intempéries. En fonction du concept, il est commandé en fonction de la température externe ou fonctionne en continu. Vous trouverez des informations plus précises à ce sujet sur le schéma électrique en vigueur.

Chauffage avec/sans thermostat

Le chauffage prévient le gel dans le coffret anti-intempéries. Via les thermostats internes et externes, le chauffage est coupé dès qu'une température suffisante est atteinte. En cas de thermostat externe monté,

les deux thermostats doivent activer le chauffage. Le thermostat interne doit être réglé à env. 5 – 10 °C au-dessus du thermostat externe.

Surveillance des courants (option)

La surveillance des courants surveille le ventilateur d'enceinte et envoie une alarme à la commande.

- Lorsqu'une alarme est déclenchée, le démarrage de la torchère est empêché jusqu'à ce que l'alarme soit acquiescée. (La lampe clignote)
- Si l'alarme est déclenchée pendant le fonctionnement, elle est juste signalée, la torchère continue à fonctionner. Le redémarrage est cependant empêché pour des raisons de signalisation. (La lampe clignote)
- Si l'alarme n'a été activée qu'un court instant, une alarme est également émise (la lampe est allumée en continu)

3.4.4 Tube à flamme

Sonde UV

Enregistre la flamme au-dessus du brûleur et son signal est évalué dans l'armoire électrique, par le boîtier de sécurité auto-contrôlé et transmis ensuite à la chambre de combustion pour indiquer le fonctionnement. Avec le type UVS, la torchère doit être brièvement arrêtée au bout de 24 heures max. et ensuite redémarrée afin qu'un auto-test puisse être effectué. Avec les types UVC/UVD, cela n'est pas nécessaire car un auto-test est réalisé en cours de fonctionnement. (Homologation pour le fonctionnement en continu)

Transformateur d'allumage

Le transformateur d'allumage génère la haute tension permettant l'étincelle d'allumage au niveau de l'électrode d'allumage.

Électrode d'allumage

Génère, à l'aide du transformateur d'allumage, une étincelle d'allumage qui enflamme de brûleur d'allumage.

Thermocouple (avec la HTC, sinon en option)

Le thermocouple mesure la température des gaz d'échappement (avec la LTC, la température des flammes) et transmet le signal de régulation/consignation (en option) à la commande.

Clapet du store (uniquement avec la HTC)

Le volet du store régule l'air de combustion/refroidissement entrant dans la chambre de combustion. La température de la chambre de combustion est régulée par modification de la quantité d'air.

Soufflante d'air de combustion (seulement sur la HTC, en option)

La soufflante d'air de combustion alimente la chambre de combustion avec l'air nécessaire à la combustion. Le régime de cette soufflante est généralement réglé.

3.4.5 Commande de la torchère

Armoire de commande

Contient la technique de commande avec le boîtier de sécurité auto-contrôlé, la commande LOGO!, les relais, les modules d'analyse, les convertisseurs et les voyants.

Boîtier de sécurité auto-contrôlé

Le démarrage de la torchère est effectué par une unité de commande homologuée EN, qui surveille également le fonctionnement de la torchère au moyen de la sonde UV. Si le signal de flamme fait défaut, le boîtier de sécurité auto-contrôlé déclenche une coupure de l'installation.

Commande LOGO!

La commande LOGO! commande le déroulement des procédés de l'installation et ouvre les soupapes libérées par la commande du brûleur. Pour de plus amples détails sur la commande, consultez le chapitre 3.7 Concept technique de sécurité.

3.5 Interfaces (Conduites)

Les interfaces des médias se trouvent dans le P&ID et dans la fiche technique jointe. Pour assurer un fonctionnement en toute sécurité, les valeurs limites indiquées ne doivent pas être dépassées.

3.6 Caractéristiques techniques

Les données techniques de l'installation de torchère se trouvent dans la fiche technique jointe. La torchère ne peut être utilisée que dans les limites qui y sont spécifiées. Il faut s'assurer que la puissance de combustion maximale ne soit pas dépassée. Si le pouvoir calorifique est supérieur à la base d'exécution, le débit doit être réduit en conséquence.

3.7 Concept technique de sécurité (Commande)

Le potentiel de danger lié à toute installation de gaz doit être pris en compte dans un concept technique de sécurité. Plusieurs dispositifs techniques de mesure surveillent les conditions de fonctionnement. Si des limites supérieures ou inférieures sont dépassées, un message de panne est émis qui entraîne la coupure immédiate de la chambre de combustion ou empêche le démarrage de l'installation. Les mesures suivantes sont prises.

Un zonage existe pour la totalité de l'installation. Toutes les armatures doivent disposer d'une autorisation pour la zone correspondante.

Vous trouverez dans le dernier schéma électrique en vigueur présent dans la documentation les dispositifs de surveillance optionnels montés dans votre installation

3.7.1 Démarrage de l'installation et surveillance de la flamme

Le démarrage et le fonctionnement de la chambre de combustion sont surveillés par un boîtier de sécurité auto-contrôlé qui s'assure que l'allumage s'effectue dans un intervalle de sécurité et qu'une combustion a bien lieu. La flamme est surveillée par une sonde UV, dont le signal est aussitôt analysé par le boîtier de sécurité auto-contrôlé.

En cas d'échec de l'allumage, le boîtier de sécurité auto-contrôlé effectue trois autres tentatives au maximum (en fonction de l'application et du gaz) et émet ensuite un message de panne.

3.7.2 Pression du gaz trop faible

Tous les gaz sont acheminés vers les brûleurs, sous forme comprimée. Sous la pression, le gaz quitte la buse à grande vitesse. Les vitesses de sortie obtenues sont supérieures à la vitesse de d'allumage en retour du mélange gaz/air, de telle manière qu'un arrête-flammes dynamique est constitué pour empêcher l'allumage de retour dans la conduite de gaz. Ainsi, l'arrête-flammes dynamique est un élément essentiel du concept technique de sécurité.

3.7.3 Pression de gaz trop élevée (option)

Certains gaz sont également surveillés par rapport à une pression éventuellement trop élevée. Si la pression des gaz est trop élevée un arrêt de sécurité est déclenché sinon la torchère peut être en surcharge.

3.7.4 Température trop élevée (HTC)

Si la température de la chambre de combustion est trop élevée, un arrêt de sécurité temporisé est déclenché afin de protéger la torchère contre une surcharge.

3.7.5 Température trop élevée sur la Defla (option)

Si la température au niveau de l'arrête-flammes est trop élevée (protection contre les déflagrations), un incendie peut se déclencher au niveau de l'arrête-flammes. Cela entraîne l'arrêt complet de l'installation.

3.7.6 Panne de l'air comprimé (option)

En cas de panne de l'air comprimé, un arrêt de sécurité est déclenché.

3.7.7 Soupapes à fermeture rapide

Toutes les soupapes d'arrêt ayant un temps de fermeture < 1 s sont utilisées. Dans la mesure où c'est techniquement possible, elle sont certifiées EN161.

3.7.8 Compresseur thermistance (en option)

La plupart des compresseurs peuvent être surveillés au moyen de thermistances. Le déclenchement de cette surveillance entraîne un arrêt de sécurité de l'installation.

4 Commande des processus

4.1 Interfaces (signaux)

Vous trouverez les signaux entrants et sortants dans le schéma électrique en vigueur. Les signaux présentés ici ne sont que des exemples et ne peuvent faire l'objet d'aucun recours par rapport à l'intégrité.

4.1.1 Signaux entrants (contacts libres de potentiel)

Réinitialisation (longueur d'impulsion d'env. 1-2 s)

Réinitialisation à distance de pannes (autorisé qu'une fois) ensuite la réinitialisation à distance est bloquée pendant 15 min. max. ou jusqu'à la réinitialisation de la torchère.

Demande

Une fois que la demande est effectuée, la torchère démarre. En fonction du modèle, plusieurs signaux de demande sont possibles. Les sélections sont généralement des signaux statiques (pas d'impulsion). Vous trouverez des informations plus précises à ce sujet sur le schéma électrique en vigueur.

Fonctionnement parallèle

En consultant le schéma développé et le schéma électrique vous saurez si un fonctionnement en parallèle est possible.

4.1.2 Signaux sortants (contacts libres de potentiel)

Fonctionnement BCU

La torchère est en fonctionnement.

Panne générale

La torchère présente une panne.

Pannes uniques (option) :

Vous trouverez la signification des pannes uniques dans le schéma électrique.

4.1.3 Signaux entrants (4-20 mA) (option)

Consigne de quantité (option)

Indique la quantité de gaz à brûler. On peut généralement faire varier cette quantité entre une quantité minimale et la pleine charge. Vous trouverez des informations plus précises à ce sujet sur le schéma électrique.

4.1.4 Signaux sortants (4-20 mA) (HTC ou option)

Température de la torçhère (HTC)

Vous trouverez l'échelle dans le schéma électrique.

Position des vannes de régulation (option)

Signale la position des vannes de régulation.

4.2 Modes de fonctionnement

4.2.1 Veille

Si les entrées ne présentent aucune **Demande** et si la torçhère ne présente aucun dysfonctionnement, la torçhère est en mode veille.

4.2.2 Demande torçhère

Si une **Demande** est placée sur une entrée, la torçhère démarre. Après le démarrage, la sortie **Fonctionnement BCU** est activée. La torçhère est maintenant dans le mode de fonctionnement choisi.

4.2.3 Fonctionnement

La torçhère fonctionne maintenant dans le mode de fonctionnement choisi.

4.2.4 Désactivation torçhère

Lors de la désactivation de la torçhère (**demande torçhère** plus présente), la BCU se coupe après un délai, afin de pouvoir commuter les soupapes dans l'ordre. La torçhère se trouve ensuite à nouveau en mode **Veille**.

5 Mode d'emploi

	Remarque
<p>La commande doit être effectuée exclusivement par le personnel autorisé par C-deg environmental engineering GmbH. Le personnel doit être suffisamment qualifié et formé pour les tâches à accomplir.</p> <p>C-deg environmental engineering GmbH ne saura être tenue responsable des dommages corporels, matériels ou consécutifs, liés à l'utilisation non autorisée du fait de l'exploitant ou de tiers.</p>	

Respectez

- sans exception, toutes les consignes de sécurité du chapitre Sécurité (chapitre 2).
- les instructions spécifiques supplémentaires, données dans la documentation des composants, et
- les dispositions locales de sécurité du travail.

5.1 Montage

5.1.1 Transport

C-deg environmental engineering GmbH prépare les composants pour une installation immédiate sur site et sécurise ou emballe les composants de l'installation pour le transport.

Les composants de l'installation sont acheminés sur le site d'installation et doivent être déchargés uniquement lorsque les conditions météo sont maîtrisables.

5.1.2 Stockage intermédiaire

L'installation est conçue pour une installation immédiate.

 Remarque	<p>En tant qu'exploitant, vous êtes responsable du stockage intermédiaire des composants de l'installation.</p> <p>Ne soumettez pas les composants entreposés à des conditions météo extrêmes, telles que le gel, la chaleur, l'humidité.</p>
--	---

Si un stockage intermédiaire bref des composants de l'installation est inévitable, stockez-les dans un endroit adapté. Le lieu doit être

- protégé,
 - sec et
 - permettre une installation ultérieure simple.
- Respectez les consignes de stockage et de transport, éventuellement apposées sur les composants ou leurs emballages.

5.1.3 Conditions préalables

En tant qu'exploitant, vous devez remplir les conditions suivantes côté client pour le montage de l'installation :

- toutes les fondations, conformément au plan des fondations et à l'exécution statique, sont réalisées de manière conforme et porteuse,
- tous les raccords à la terre sont disponibles
- la conduite de gaz, ainsi que les câbles d'alimentation en tension et d'indication, sont acheminés sur la torçère.
- Sur le site de l'installation, un chemin d'accès assez large et d'une capacité de charge suffisante est disponible entre la voie publique et le lieu d'installation,
- l'espace disponible pour le déchargement et le montage des composants sur le lieu d'installation est suffisant,
- site d'installation et voie de déplacement des grues, dispositifs de levage, échafaudages et engins de levage plans et d'une capacité de charge suffisante,
- énergie électrique à disposition pour le raccordement d'outils électriques et
- air comprimé disponible.

 Remarque	<p>La propreté est la base d'un montage parfait de votre installation.</p>
--	--

1. Assurez-vous que le site d'installation est sec, propre et exempt de vibrations gênantes.
2. Pour les travaux de montage à effectuer, établissez des instructions et effectuez des analyses des risques des tâches.

5.1.4 Installation de la torçère :

 Attention	<p>Portez un équipement de protection personnel, y compris un casque de chantier, des gants de protection, des chaussures de sécurité et un gilet de sécurité.</p>
---	--



 Danger	<p>Les travaux à la grue exigent une prudence particulière. Il y a un danger de mort sous les charges en suspension !</p>
--	---

 Avertissement	<p>La circulation croisée de véhicules ou de personnes accroît le risque de blessure. Bloquez la voie prévue pour le véhicule de maintenance.</p>
---	---

1. Retirez les matériaux d'emballage, avant tout dans les zones qui sont difficilement ou pas accessibles après l'installation.
2. Montez toutes les pièces qui ont été livrées démontées et qui peuvent être difficilement accessibles après l'installation. (tubes de mélange, thermocouples, allumage et sondes UV)

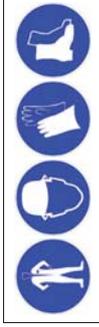
 Remarque	<p>Déballagez avec précaution le thermocouple car il est fragile.</p>
--	---

3. Installez la torçère sur le fondement au moyen des œilletons de transport présents et alignez-la.
4. Percage des alésages d'ancrage en fonction des dimensions du pied de la torçère.
5. La fixation est réalisée au moyen des éléments d'ancrage fournis en suivant les instructions jointes.

5.1.5 Travaux sur les canalisations

L'installation des conduites se fait en plusieurs sections.

 Attention	<p>Portez un équipement de protection personnel, y compris un casque de chantier, des gants de protection, des chaussures de sécurité et un gilet de sécurité.</p>
---	--



	Danger	Les travaux à la grue exigent une prudence particulière. Il y a un danger de mort sous les charges en suspension !
---	---------------	--

	Avertissement	La circulation croisée de véhicules ou de personnes accroît le risque de blessure. Bloquez la voie prévue pour le véhicule de manutention.
---	----------------------	--

1. Bloquez l'accès à la zone de travail.
2. Placez la grue dans la zone d'installation.
3. Transportez les structures en acier et les supports vers leurs emplacements de montage.
4. Percez les alésages pour la fixation des structures et des supports dans la fondation.
5. Percez les alésages pour la fixation des structures et des supports dans la fondation.
6. Installez les structures et les supports.
7. Fixez les structures et les supports.
8. Transportez les sections de canalisations vers leurs emplacements de montage.
9. Placez les sections de canalisations sur les structures.
10. Fixez les sections de canalisations.
11. Reliez les sections de canalisations entre elles.
12. Raccordez les composants aux canalisations.
13. Contrôlez l'étanchéité de toutes les canalisations.

5.1.6 Installation électrique

	Danger	Les courants corporels peuvent mener à des brûlures extérieures, un arrêt cardiaque et la mort.
---	---------------	---

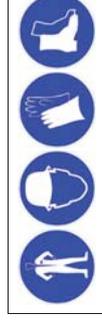
L'installation électrique comprend

- l'installation des tracés de câbles,
- le passage des câbles électriques par le tube de protection jusqu'à l'armoire électrique, la connexion de l'alimentation en tension et des signaux externes et le contrôle de tous les

assemblages par serrage, selon le schéma de montage fourni ; resserrer tous les points de serrage !

- le raccordement des dispositifs de mesure et
- la mise à la terre et la protection contre la foudre selon les dispositions locales.

	Attention	Portez un équipement de protection personnel, y compris un casque de chantier, des gants de protection, des chaussures de sécurité et un gilet de sécurité.
---	------------------	---



Vérifiez l'installation électrique et documentez les résultats.

5.2 Première mise en service

5.2.1 Définition

Sous première mise en service, on entend les types de mise en service suivants :

- première mise en service après le montage de l'installation,
- après une longue coupure de l'installation,
- après des réparations étendues.

Si

- l'installation a été coupée brièvement ou
- après une panne de fonctionnement classique,

il suffit d'exécuter un redémarrage de l'installation les étapes nécessaires dans cette situation particulière.

5.2.2 Conditions préalables

Pour la première mise en service de l'installation, les conditions suivantes doivent être remplies :

- tous les certificats de contrôle requis sont disponibles,
- montage conforme de l'installation terminé, l'alimentation/évacuation des agents doit être assurée durablement par le client conform. aux

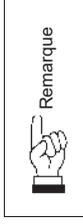
- Caractéristiques techniques indiquées dans la fiche technique/schéma développé fournies,

- essai de pression/contrôle de l'étanchéité de toutes les conduites et de la bonne fermeture du récipient effectués avec succès,
- mise à la terre/protection contre la foudre efficace
- test du système électrique effectué avec succès.



Vérifiez que la tension d'alimentation à disposition correspond à la tension d'alimentation demandée dans le schéma électrique. Vérifiez le disjoncteur de la torchère.

La torchère fonctionnant avec du courant alternatif doit être branchée sur un champ tournant à droite et est testée en usine en conséquence. Sinon les organes peuvent ne pas fonctionner correctement.



La propreté est la base d'une mise en service et d'un fonctionnement parfaits de votre installation.

1. Assurez-vous que tous les sous-ensembles importants pour le fonctionnement de l'installation (exemples : raccords, branchements) sont exempts de poussière, de saletés et de l'humidité éventuellement présente.
2. Pour les travaux de mise en service à effectuer, établissez des instructions et effectuez des analyses des risques des tâches.

5.2.3 Préparation

Respectez les consignes de sécurité suivantes durant toute la mise en service.

Mise en danger par les courants corporels



Les courants corporels peuvent mener à des brûlures extérieures, un arrêt cardiaque et la mort.

1. Fermez correctement la boîte à bornes/l'armoire électrique afférente.
2. Mettez le consommateur hors tension.
3. Assurez le consommateur contre toute remise en marche accidentelle.
4. Dégagez le composant en amont du contact.

Mise en danger par contact avec les surfaces brûlantes



Le contact direct avec des surfaces chaudes peut provoquer des brûlures.

Mise en danger par le bruit



Le bruit génère du stress et réduit l'attention et la conscience de l'environnement.



1. Portez un équipement de protection personnel, y compris une protection auditive.

Mise en danger par les chutes (travaux en hauteur)



Une chute d'une grande hauteur provoque des blessures graves, voire la mort.

1. Choisissez un dispositif de retenue adapté pour exécuter les travaux en toute sécurité. Pour cela, réalisez une évaluation des risques de la tâche.
2. Seul le personnel adapté et instruit pour les travaux en hauteur peut avoir accès.



3. Portez un équipement de protection personnel, y compris un harnais.

Mise en danger par une atmosphère explosive



En cas de fuite de gaz combustibles, une atmosphère explosive peut se constituer.

1. Contrôlez l'étanchéité des canalisations et assurez-vous qu'aucun gaz combustible ne s'échappe.

5.2.3.1 Contrôle du fonctionnement des composants

1. Contrôlez toutes les connexions mécaniques et les rectifier si nécessaire.
Exemples : resserrez les raccords vissés desserrés et contrôlez la bonne tenue des tubes de mélange des brûleurs.

2. Contrôlez toutes les bornes dans les boîtes à bornes, dans les armoires électriques et sur les composants électriques. Resserrez les connexions si besoin.
3. Contrôlez le champ rotatif électrique (le champ doit tourner vers la droite) et les variations de la tension.
4. Effectuez des contrôles de fonctionnement de toutes les soupapes, les vannes et les filtres (y compris le contrôle de montage dans le sens d'écoulement).
5. Contrôlez le bon sens de rotation de tous les entraînements et de toutes les pompes.
6. Contrôlez la conformité du montage et le bon fonctionnement de tous les dispositifs de protection (p. ex. le cache insonorisant de la soufflante).
7. Fermez toutes les ouvertures qui ne remplissent aucune fonction de sécurité ou de fonctionnement.

5.2.3.2 Préparation des dispositifs de mesure

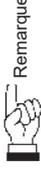
1. Installez les appareils et sondes de mesure.
Exemples : Placez l'appareil dans la position de montage requise. Vissez la sonde à la bonne profondeur.
2. Réglez les bonnes plages de mesure.
3. Ajustez et calibrez les appareils et sondes de mesure si nécessaire.
4. Montez et/ou faites l'appoint de produits auxiliaires.
Exemple : faites l'appoint de solution de mesure.

5.2.3.3 Préparation des capteurs

1. Installez les capteurs.
Exemple : Positionnez la sonde UV.
2. Réglez les capteurs.
Exemple : Définissez les valeurs de commutation des pressostats.

5.2.4 Démarrer l'alimentation en agents pour la première mise en service

	Avertissement
Danger par les composants conducteurs de tension. Fermez et verrouillez toutes les portes des armoires électriques et tous les caches des boîtes à bornes.	



Remarque

Dès qu'une des grandeurs mesurées dévie des valeurs spécifiées dans la fiche technique, la cause de l'écart doit être déterminée et éliminée.
C'est seulement lorsque toutes les grandeurs mesurées se situent dans les limites des caractéristiques techniques que l'étape suivante peut être exécutée.

5.2.4.1 Activer l'alimentation en air comprimé (option)

1. Ouvrez la vanne de coupure d'alimentation en air comprimé côté client.
2. Vérifiez la pression d'alimentation et la température.
3. Réglez au niveau du régulateur de pression une pression d'alimentation pour les armatures pneumatiques. Vous trouverez la valeur de réglage dans la fiche technique ou dans le schéma développé.

5.2.4.2 Activer l'évacuation des condensats (option)

1. Ouvrez le robinet à bille du condensat
2. Remplissez d'eau tous les purgeurs de condensat et les siphons jusqu'à ce que l'eau s'écoule de la sortie des condensats.



Avertissement

Tant que la purge automatique des condensats n'est pas remplie d'eau, elle n'est pas étanche !

5.2.4.3 Activer les alimentations en gaz

1. Ouvrez la vanne de coupure d'alimentation en gaz côté client.
2. Vérifiez la pression d'alimentation et la composition.

5.2.4.4 Activer l'alimentation électrique

1. Assurez-vous que les boutons d'arrêt d'urgence sont réinitialisés sur l'armoire électrique.
2. Assurez-vous que les boutons d'arrêt d'urgence disponibles sur le terrain sont réinitialisés.
3. Contrôlez la tension d'alimentation
4. Allumez l'interrupteur principal.
5. Enclenchez tous les sectionneurs et contrôlez la tension derrière les transformateurs montés.

5.2.5 Contrôle du fonctionnement

Pressostat

1. Contrôlez les valeurs de réglage des pressostats.

Capteurs de pression (option)

1. Vérifiez le réglage de la plage de pression sur les appareils d'analyse des capteurs de pression
2. Vérifiez le réglage des points de commutation sur les appareils d'analyse des capteurs de pression

Souppes de gaz

1. Vérifiez le fonctionnement des soupapes et des vannes.
2. Contrôlez le fonctionnement des interrupteurs de fin de course (option)
3. Contrôlez l'échelle des indicateurs de position analogiques (option)

Mesures de température (HTC ou option)

1. Vérifiez le fonctionnement de tous les éléments thermiques (valeurs de mesure attendues avec la torchère entièrement refroidie : température ambiante $\pm 10\%$).
2. Contrôlez le point de commutation du dispositif de coupure pour surchauffe de la torchère.

Surveillances de température des arrête-flammes (option)

1. Vérifiez les valeurs de coupure de la surveillance de température des arrête-flammes. Les valeurs de commutation sont indiquées dans l'attestation de type de l'arrête-flammes.

Électrode d'allumage

1. Contrôlez l'écartement entre le brûleur d'allumage et l'électrode d'allumage (4 – 6 mm) et ajustez-la si nécessaire. Vérifiez si, lors de la tentative d'allumage, une étincelle d'allumage est audible et visible (arc lumineux).
2. Vous trouverez en annexe de cette documentation un schéma pour le réglage de l'électrode d'allumage.

5.2.6 Démarrer la première mise en service

5.2.6.1 Démarrage des consommateurs électriques

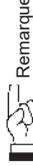
1. Réglez si besoin les plages de puissance requises des consommateurs.
2. Activez les consommateurs.

5.2.6.2 Démarrer l'alimentation en air comprimé – si nécessaire

1. Allumez le compresseur d'air comprimé.
2. Adaptez la pression d'arrêt aux conditions de fonctionnement.

5.2.6.3 Régler les rampes de gaz

1. Procédez aux réglages des paramètres de fonctionnement à attendre dans les rampes de gaz.
2. Ouvrez la vanne d'arrêt manuel de la conduite principale de gaz prémontée et le robinet à bille de la conduite du brûleur d'allumage.



Remarque

Pendant la première phase de fonctionnement, un ajustement des réglages sur le mode de fonctionnement réel est nécessaire.

5.2.6.4 Fonctionnalité

Une fois les réglages effectués, l'installation est prête pour l'alimentation en gaz de processus.

5.2.6.5 Test de fonctionnement des dispositifs de coupure de sécurité

3. Contrôlez le fonctionnement de tous les dispositifs de coupure de sécurité, y compris du bouton d'ARRÊT D'URGENCE.

5.3 Service normal

5.3.1 Conditions préalables

Pour le fonctionnement de l'installation, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Première mise en service, telle que décrite à la section Première mise en service (section 5.2), terminée.
- L'alimentation/l'évacuation des agents doit être assurée durablement par le client conformément aux valeurs indiquées dans la fiche technique/schéma développé fournis,
- Aucun des boutons d'arrêt d'urgence n'a été actionné.
- L'interrupteur principal de l'armoire électrique (position "I") et les fusibles de l'armoire électrique sont activés.
- La commande du brûleur est activée dans l'armoire électrique (interrupteur "I 0", l'affichage digital indique "00").

- Toutes les alarmes évent. sont acquittées.
- Le réservoir de gaz est suffisamment rempli de gaz (pression d'alimentation > 5 mbar₀).
- Le manomètre de l'installation de torçhère indique-t-il une pression suffisante ?

	Remarque
La propreté est la base d'une utilisation et d'un fonctionnement parfaits de votre installation.	

1. Effectuez régulièrement le nettoyage général, comme décrit à la section Nettoyage (Section 6.1).

5.3.2 Démarrage de l'installation

	<p>Avant la mise en service de l'installation, vérifiez que</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'installation est en parfait état, - personne ne se trouve dans les zones dangereuses, - personne ne peut être mis en danger par le démarrage de l'installation.
---	---

	<p>Seul le personnel autorisé et dûment formé peut se charger du fonctionnement de l'installation.</p>
---	--

	<p>L'installation démarre automatiquement quand l'interrupteur de service est sur "Auto".</p>
---	---

1. Contrôlez au niveau de l'installation de distribution électrique si la tension spécifiée dans le schéma électrique est présente.
2. Vérifier si une tension de commande est présente sur l'installation de distribution électrique.
3. Vérifier la présence éventuelle de messages d'erreurs. Les voyants de dérangement rouges ne doivent pas être allumés.
4. Si les messages d'erreurs apparaissent de nouveau, éliminer la cause du dysfonctionnement.
5. Acquitter ensuite les messages d'erreurs avec la touche de réinitialisation (Reset).

	Remarque
L'installation ne peut être démarrée qu'en l'absence de panne.	

6. La torçhère se met en marche lorsqu'elle est commandée par les signaux externes.

5.3.2.1 Déroulement de la séquence de démarrage :

Le démarrage de l'installation est amorcé par un contact au niveau du boîtier de sécurité auto-contrôlé qui poursuit alors la séquence de démarrage.

La sonde UV contrôle d'abord la présence d'une flamme (contrôle de lumière parasite). Si ce test est réussi, l'allumage se produit et peu de temps après la vanne de la rampe de gaz d'allumage s'ouvre.

Pour l'allumage, le boîtier de sécurité auto-contrôlé active le transformateur d'allumage qui transforme la tension du secteur en haute tension nécessaire. La tension est transmise via le câble à haute tension et l'électrode d'allumage reliée à la masse du brûleur.

Dans la distance d'isolement entre l'extrémité de l'électrode d'allumage et la masse du brûleur (distance d'env. 6 mm, le réglage est tel qu'un arc électrique puissant bleu et blanc apparaît de façon bien visible et audible), l'étincelle d'allumage est générée.

Le procédé d'allumage est surveillé par la commande de brûleur, à l'aide de la sonde UV, quant à la formation d'une flamme stable.

La sonde UV enregistre la flamme et génère un signal A. Celui-ci est transformé dans le boîtier de sécurité auto-contrôlé en un signal A (env. 20 µA) exploitable.

Si le brûleur d'allumage est allumé avec succès, le boîtier de sécurité auto-contrôlé libère toutes les vannes de la torçhère qui peuvent ensuite être ouvertes ou fermées par l'autre commande. Le gaz qui s'échappe alors s'enflamme sans retard au niveau des brûleurs d'allumage déjà enflammés.

Si aucune flamme ne s'est formée dans un intervalle de 10 secondes après le démarrage du brûleur d'allumage, ceci est détecté par la sonde UV (pas de courant de sonde). Dans ce cas, le procédé d'allumage est répété jusqu'à trois fois. Si l'allumage échoue toujours, le boîtier de sécurité auto-contrôlé émet un message d'erreur.

Un redémarrage de l'installation peut seulement être effectué de nouveau par un acquittement du dysfonctionnement. Pour cela, actionner le bouton « Reset » de l'armoire électrique.

Une réinitialisation externe est également possible.

Remarque



Si trop de réinitialisations ont été effectuées, il se peut que le boîtier de sécurité auto-contrôlé passe en mode **Hardlock**. Une réinitialisation au niveau de l'armoire électrique n'a alors aucun effet. Il faut effectuer une réinitialisation directement au niveau du boîtier de sécurité auto-contrôlé. Vous trouverez des informations plus précises au niveau de la documentation jointe au boîtier de sécurité auto-contrôlé.

5.3.2.2 Régulation de la température de la chambre de combustion (HTC)

La température de la chambre de combustion résulte de la puissance de combustion et de la quantité d'air de combustion alimentée, une combustion sur-stoechiométrique doit toujours se produire. Il est demandé de toujours maintenir la température de la chambre de combustion pendant le fonctionnement à une valeur de consigne constante légèrement supérieure à 1000 °C, indépendamment de la charge de combustion à disposition. La valeur de consigne de la température est une variable réglable au niveau du régulateur. Pour cela un circuit de régulation entre la température de la chambre de combustion et l'actionneur sur le clapet de régulation est activé.

Le comportement de régulation du clapet de régulation est déterminé par les paramètres de régulation dans le régulateur. Ils sont modifiables directement au niveau du régulateur ou au moyen d'un logiciel via une ordinateur portable. Toute modification des paramètres de régulation doit être exclusivement effectuée par des collaborateurs de C-deg ou par des personnes autorisées par C-deg.

Lorsque l'installation n'est pas en fonctionnement et la chambre de combustion froide, il faut observer au démarrage du brûleur une phase de chauffe jusqu'à ce qu'une température élevée soit atteinte. La régulation de température est alors activée seulement en cas de dépassement d'une température paramétrée dans le régulateur qui est réglée en usine à 850 °C.

5.3.2.3 Mode de fonctionnement manuel (option)

Lors de l'utilisation manuelle de l'installation (position du commutateur sur "Manuel") le brûleur d'allumage démarre immédiatement dans la mesure où les "conditions de mise en service" sont satisfaites (3.1 de cette description). Ensuite, la soupape des gaz principale démarre éventuellement. Vous trouverez des informations plus précises à ce sujet sur le dernier schéma électrique en vigueur. L'arrêt de l'installation est ensuite effectuée manuellement (position du commutateur sur "0" ou "Auto") ou via l'interrupteur principal (position "0"). La chaîne de sécurité est également active dans ce mode de fonctionnement.

5.3.2.4 Panne de l'alimentation en tension

En cas de panne électrique totale, l'installation se coupe et toutes les vannes se ferment automatiquement. Au retour de la tension, la chaîne de sécurité doit être réinitialisée.

5.3.3 Arrêt de l'installation

L'arrêt du brûleur principal est automatique en annulant la sollicitation envoyée à l'installation ou en plaçant l'interrupteur principal de l'armoire électrique sur "0" (arrêt de l'installation complète).

Lors d'un dysfonctionnement, l'installation est également désactivée ce qui entraîne toujours la fermeture des vannes. Une coupure en cas de panne a lieu via la commande de brûleur ou la chaîne d'arrêt d'urgence.

5.4 Documentation de service

Tenez un carnet de service afin de documenter intégralement le fonctionnement de l'installation.

Le carnet de service est votre documentation justificative pour les demandes de garantie éventuelles vis à vis de la **C-deg environmental engineering GmbH**.

Indiquez les événements suivants sans faute, y compris la date, dans le carnet de service :

- consignation continue du bon fonctionnement avec les données de service,
- toutes les irrégularités et pannes, ainsi que les mesures prises pour les éliminer,
- toutes les inspections de l'installation et
- tous les travaux de maintenance et de remise en état effectués sous la responsabilité de l'utilisateur.

Faites contrôler et signer le carnet de service à intervalles réguliers raisonnables par les responsables de la direction et de la sécurité.

Conservez le carnet jusqu'à l'arrêt définitif ou le démontage de l'installation.

5.5 Mise hors service

5.5.1 Mise hors service après une panne

Toute anomalie du processus, détectée via la commande, entraîne une mise hors service automatique du système. Le message d'alarme et la séquence de blocage dépendent du type d'anomalie. D'autres

informations sur le blocage, l'élimination des pannes et le déblocage du message d'alarme sont données à la section Dépannage (section 5.7).

5.5.2 Mise hors service prévue de l'installation

Toute mise hors service prévue de l'installation pour des travaux de réparation ou de maintenance, ou en vue d'une mise hors service prolongée programmée doit être effectuée manuellement.

1. Désactivez la torçère dans votre système de gestion et assurez-vous qu'elle ne puisse pas être réactivée.
 - Les leviers d'arrêt principaux sont fermés.
 - La vanne d'air de combustion reste ouverte.
 - Toutes les vannes passent sur un état sécurisé.
2. Fermez les vannes manuelles de coupure d'alimentation en gaz.
3. Coupez l'alimentation en énergie au niveau de l'interrupteur principal de l'armoire électrique.



Remarque

La remise en service après une mise hors service prévue doit être réalisée comme une première mise en service. Suivez les indications de la section Première mise en service (section 5.2).

5.6 Remise en service

5.6.1 Remise en service après un dysfonctionnement



Remarque

La remise en état après une panne ne doit avoir lieu qu'après l'inspection et l'élimination de la panne.

Procédez comme suit au redémarrage :

1. Éliminez la/les cause(s) de la panne.
2. Éliminez la panne.
3. Actionnez la touche RESET sur l'armoire électrique.
4. Une fois tous les facteurs déclenchant des pannes supprimés, l'installation redémarre.

5.7 Dépannage

5.7.1 Généralités



Attention

Le traitement et l'élimination des dysfonctionnements doivent uniquement être réalisés par le personnel expert.

Le traitement et l'élimination conformes et corrects des défauts de l'installation et l'exécution des travaux de maintenance requièrent une étude approfondie de la documentation de la société **C-deg environmental engineering GmbH**, des manuels des fabricants et des instructions des modes d'emploi spécifiques aux appareils.

- La cause du dysfonctionnement doit être éliminée avant de pouvoir autoriser de nouveau le fonctionnement de l'installation avec la touche de réinitialisation (Reset).
- Une fois que tous les dysfonctionnements ont été éliminés, la commande peut être autorisée.
- L'utilisation de bornes de réinitialisation à distance pour le déclenchement d'une réinitialisation à distance à partir du poste de commande etc. est effectuée sous l'entière responsabilité de l'utilisateur et à ses propres risques étant donné que selon notre philosophie relative à la sécurité, la raison du dysfonctionnement doit être analysée et éliminée sur place, autrement dit sur la torçère. Le diagnostic du dysfonctionnement est également requis après une réinitialisation à distance.

Si les mesures citées ne permettent pas d'éliminer le dysfonctionnement, veuillez prendre contact avec le service clients de la **C-deg environmental engineering GmbH**.

Central :

+49 431 22017 -0

Fax :

+49 431 22017 -77

5.7.2 Liste des messages de pannes

La commande de torçère a été développée sur la base d'un concept technique de sécurité. Une série de modules de surveillance s'assure que la torçère se trouve toujours dans un état de fonctionnement sûr et la coupe en cas d'anomalie.

En principe, deux types de dysfonctionnements se distinguent.

- Un dysfonctionnement qui survient pendant le démarrage de la torçère.
- Un dysfonctionnement qui survient pendant le fonctionnement de

la torçhère.

Le premier type de dysfonctionnement est plus probable étant donné qu'un nombre de causes nettement supérieur le déclenche.

En fonction des circonstances, toutes les pannes décrites dans ce document peuvent ne pas se produire pour votre torçhère. Vous trouverez des informations plus précises sur les pannes possibles dans le dernier schéma électrique en vigueur.

5.7.2.1 Dysfonctionnements pendant le démarrage de la torçhère

5.7.2.1.1 Lors du démarrage de la torçhère, le gaz ne s'enflamme pas.

Cause 1 :

Pas d'étincelle d'allumage

Mesures :

- Contrôler l'écartement des électrodes (env. 6-7 mm par rapport à la masse du brûleur)
- Vérifier si l'électrode et la céramique d'électrodes sont humides
- Vérifier le câblage, y compris les fiches pour électrodes
- Vérifier le transformateur d'allumage y compris la commande ; si nécessaire, remplacer le transformateur

Cause 2 :

Pas de gaz

Mesures :

- Vérifier la soupape de gaz d'allumage et la remplacer si nécessaire
- Contrôlez l'électrovanne (pour les armatures pneumatiques) et la remplacer si besoin
- Câblage
- Contrôler l'alimentation en air comprimé (pour les armatures pneumatiques)
- Vérifier le boîtier de sécurité auto-contrôlé et le remplacer si nécessaire

5.7.2.1.2 Lors du démarrage de la torçhère, le gaz s'enflamme. Cependant avant même l'apparition du message de fonctionnement, la torçhère se met de nouveau en dysfonctionnement.

Cause 1 :

Pas de courant de sonde UV

Mesures :

- Vérifier le chemin optique de la sonde UV
- Mesurer le courant de la sonde UV (sur la BCU)
- Vérifier les tubes de la sonde UV et les remplacer si nécessaire
- Vérifier le boîtier de sécurité auto-contrôlé et le remplacer si nécessaire

Cause 2 :

Flamme du brûleur instable

Mesures :

- Contrôler la qualité du gaz
- Modifier la position du déflecteur sous le brûleur

5.7.2.1.3 Dysfonctionnement pression pendant le processus d'allumage

Cause 1 :

Pas de débit volumique. Lorsque les vannes sont fermées, la pression statique est suffisante, mais à l'ouverture la pression chute.

Mesures :

- Contrôler l'alimentation en gaz

5.7.2.2 Dysfonctionnements pendant le fonctionnement de la torçhère

5.7.2.2.1 Anomalie de la BCU

Cause :

Une charge due au vent a dévié ou éteint la flamme ; la sonde UV a donc cessé de générer un signal UV.

Mesures :

- Vérifier l'orientation optique de la sonde UV et le cas échéant, l'optimiser
- Ajout ultérieur de coulisses de protection contre le vent
- Ajustage du clapet de store air

5.7.2.2.2 Dysfonctionnement chaîne arrêté d'urgence

Cause 1 :

Surveillance de la température une protection anti-déflagration s'est déclenchée. Il est très improbable que ceci résulte d'un retour de flamme réel.

Mesures :

- Vérifier le contrôleur de température
- Vérifier la présence éventuelle d'une rupture de câble
- Vérifier si pendant le fonctionnement une conduction de chaleur du brûleur jusqu'au contrôleur de température s'est formée via la canalisation

Cause 2 :

Un dispositif de surveillance de la pression s'est déclenchée.

Mesures :

- Contrôler la mesure de pression
- Vérifier la présence éventuelle d'une rupture de câble
- Contrôler la pression de gaz

Cause 3 :

Déclenchement de l'arrêt pour surchauffe dans la chambre de combustion.

Mesures :

- Contrôler le clapet de régulation
- Contrôler le thermocouple
- Vérifier la présence éventuelle d'une rupture de câble
- Contrôler la régulation du clapet de régulation et continuer à fermer si besoin
- Contrôler le réglage de la valeur limite de température et régler de nouveau si besoin (voir schéma électrique). La valeur limite de température doit être réglée entre 1250 °C et 1300 °C.

5.8 Démontage et élimination

5.8.1 Démontage

Le démontage de l'installation a lieu quand l'installation complète est arrêtée ou que l'installation de torchère est remplacée par une autre installation de nettoyage d'air évacué.

5.8.1.1 Préparation

Pour les travaux de démontage à effectuer, établissez des instructions et effectuez des analyses des risques des tâches.
Respectez les consignes de sécurité suivantes durant tout le démontage.

Mise en danger par les courants corporels

 Danger	Les courants corporels peuvent mener à des brûlures extérieures, un arrêt cardiaque et la mort.
---	---

1. Fermez correctement la boîte à bornes/armoire électrique afférente.
2. Mettez le consommateur hors tension.
3. Assurez le consommateur contre toute remise en marche accidentelle.
4. Dégagez le composant en amont du contact.

Mise en danger par des composants coupants

 Attention	Les composants non protégés et coupants peuvent provoquer des blessures.
--	--

1. Procédez au démontage avec la prudence requise.



2. Portez un équipement de protection personnel, y compris des gants de protection.

Mise en danger par le bruit

 Attention	Le bruit génère du stress et réduit l'attention et la conscience de l'environnement.
--	--



1. Portez un équipement de protection personnel, y compris une protection auditive.

Mise en danger par les chutes (travaux en hauteur)

 Danger	Une chute d'une grande hauteur provoque des blessures graves, voire la mort.
---	--

1. Choisissez un dispositif de retenue adapté pour exécuter les travaux en toute sécurité. Pour cela, réalisez une évaluation des risques de la tâche.
2. Seul le personnel adapté et instruit pour les travaux en hauteur peut avoir accès.



- Portez un équipement de protection personnel, y compris un harnais.

Mise en danger par les gaz évacués

 <p>Avertissement</p>	<p>Le gaz entraîne un manque d'oxygène. C'est pourquoi, toutes les conduites de gaz sont montées à l'extérieur, afin de permettre une ventilation naturelle suffisante en cas de fuite accidentelle de gaz.</p>
--	---

- Seul le personnel instruit peut effectuer les travaux.
- Avant le début des travaux, assurez les robinets d'arrêt contre toute réouverture accidentelle.
- Dégazez suffisamment les composants.

Mise en danger par les charges en suspension

 <p>Danger</p>	<p>Les travaux à la grue exigent une prudence particulière. Il y a un danger de mort sous les charges en suspension !</p>
---	---

- Seul le personnel spécialement formé peut effectuer les travaux avec les grues.
- Bloquez l'accès à la zone de travail de manière générale.

5.8.1.2 Procédure

 <p>Attention</p>	<p>La propreté et l'ordre constituent la base d'un démontage parfait de votre installation. Les composants ou outils qui traînent peuvent provoquer des accidents et donc des blessures.</p>
--	--

- Désactivez l'installation.
- Sécurisez l'installation contre toute remise en marche.

 <p>Avertissement</p>	<p>Le contact direct avec des surfaces chaudes peut provoquer des brûlures.</p>
--	---

- Laissez l'installation refroidir suffisamment.
- Coupez toute l'alimentation en énergie de l'installation.
- Éliminez les énergies résiduelles éventuellement présentes.
- Débranchez toutes les alimentations en agents. Exemple :

- Éliminez tous les agents encore présents.
- Éliminez tous les produits auxiliaires et liquides d'exploitation.
- Démontez toutes les isolations.
- Démontez et désassemblez les composants de l'installation.
- Si nécessaire : décontaminez les pièces désassemblées (au moment de la livraison, l'installation n'est pas contaminée).
- Triez les pièces démontées en fonction des matériaux qui les composent.

5.8.2 Elimination

Informez-vous et tenez compte des dispositions locales légales applicables au moment de l'élimination avant de procéder à l'élimination des matériaux.

Pour les travaux d'élimination à effectuer, établissez des instructions et effectuez des analyses des risques des tâches.

 <p>Remarque</p>	<p>Une élimination non-conforme des matériaux peut entraîner des dommages environnementaux.</p>
---	---

Le récapitulatif suivant classe les matériaux en groupes. Les consignes de traitement des matériaux reflètent l'état de la technique au moment de la livraison de l'installation.

Le tri se fait en général selon que les matériaux sont recyclables ou non.

Composants	Matériau	Élimination/Recyclage
Stahl-Behälter Conteneur Torchère Canalisations Boîtiers Vis Blech-Verkleidung Fixations Supports Armatures Armoires électriques Brides	Métal	Trennung der Stoffe ↓ Acheminement au recyclage (fusion)
Canalisations Carters Caches Joints Compensateurs Flexibles d'air comprimé Câbles	Plastique	Tri des matériaux ↓ Acheminement au recyclage recyclage thermique élimination avec les déchets spéciaux Tri des matériaux

Composants	Matériau	Elimination/Recyclage
Carters Capteurs Dispositifs de mesure Appareils d'affichage Composants électroniques Entraînements PC	PVC Verre Cuivre Aluminium Silicone	 Acheminement au recyclage recyclage thermique élimination avec les déchets spéciaux
Isolation	Laine de verre Laine de céramique	élimination avec les déchets spéciaux

6 Nettoyage et maintenance

Remarque	
	L'inspection et la maintenance doivent être effectuées exclusivement par le personnel autorisé par C-deg environmental engineering GmbH . Le personnel doit être suffisamment qualifié et formé pour les tâches à accomplir. C-deg environmental engineering GmbH ne saura être tenue responsable des dommages corporels, matériels ou consécutifs, liés à une inspection et une maintenance non autorisées du fait de l'exploitant ou de tiers.

Respectez

- sans exception, toutes les consignes de sécurité du chapitre Sécurité (chapitre 2).
- les instructions spécifiques supplémentaires, données dans la documentation des composants.

6.1 Nettoyage

Le nettoyage de l'installation sert de mesure de prévention et contribue à réduire les pannes. L'usure (normale) des pièces d'usure et composants est mieux évaluée. En outre, vous pouvez ajuster les intervalles de remplacement aux conditions spéciales de votre environnement de travail.

Le nettoyage englobe

- le contrôle permanent de l'installation et
- l'exécution régulière des travaux de nettoyage généraux.

Remarque	
	La propreté est la base d'un fonctionnement parfait de votre installation et réduit la probabilité de réparations coûteuses sur votre installation.

1. Lors du contrôle de l'installation, recherchez la présence de bruits inhabituels, de vibrations et de fuites.
2. Contrôlez l'usure, la corrosion et les dommages mécaniques sur les composants.

Si vous constatez quelque chose d'inhabituel lors du contrôle, recherchez-en la cause. Appliquez immédiatement les mesures nécessaires à l'élimination de la cause.

3. Contrôlez les valeurs de réglage.
4. Documentez l'inspection, en précisant la date et l'heure.

6.2 Maintenance

 Remarque	<p>Le plan de maintenance ne remplace pas les consignes de maintenance dans la documentation des divers composants. Leur connaissance est une condition sine qua non à la réalisation des travaux de maintenance. Le plan de maintenance liste les travaux nécessaires sans en détailler la procédure.</p>
---	--

 Remarque	<p>La propreté est la base d'un fonctionnement parfait. Éliminez donc sans délai la saleté consécutive aux travaux de maintenance.</p>
---	--

Si le démontage ou la mise hors service d'un dispositif de protection s'avère nécessaire pour des travaux de maintenance, la zone de danger doit être bloquée. Montez et remettez en service le dispositif de protection aussitôt après les travaux et vérifiez-en le bon fonctionnement.

Pendant de longues périodes de gel, il se peut les soupapes gèlent du fait de l'humidité du gaz. Dans ce cas, il est possible d'ajouter un revêtement d'isolation à la rampe de l'armature et de la chauffer (les sorties de chauffage sont déjà prévues dans l'armoire électrique). Étant donné que le risque de gel dépend du lieu d'installation, ceci ne fait pas partie de la livraison de série. L'isolation et le chauffage peuvent être obtenus auprès de la société **C-deg environmental engineering GmbH** ou mis à disposition sur le site en respectant nos consignes.

L'étendue de la maintenance indiquée est uniquement valable pour les conditions de fonctionnement convenues.

 Remarque	<p>En accord avec la société C-deg environmental engineering GmbH, les conditions de fonctionnement modifiées nécessitent impérativement une adaptation des consignes de maintenance.</p>
---	--

Les conditions de fonctionnement modifiées incluent, p. ex.,

- un démarrage fréquent,
- une longue durée de fonctionnement à faible charge,
- une alternance de charges extrêmement rapide et fréquente
- et un fonctionnement fréquent en surcharge avec un gaz de mauvaise qualité.

6.2.1 Préparation

Respectez les consignes de sécurité suivantes durant toute la mise en service.

Mise en danger par les courants corporels

 Danger	<p>Les courants corporels peuvent mener à des brûlures extérieures, un arrêt cardiaque et la mort.</p>
---	--

1. Fermez correctement la boîte à bornes/l'armoire électrique afférente.
2. Mettez le consommateur hors tension.
3. Assurez le consommateur contre toute remise en marche accidentelle.
4. Dégagez le composant en amont du contact.

Mise en danger par contact avec les surfaces brûlantes

 Avertissement	<p>Le contact direct avec des surfaces chaudes peut provoquer des brûlures.</p>
--	---

Mise en danger par le bruit

 Attention	<p>Le bruit génère du stress et réduit l'attention et la conscience de l'environnement.</p>
--	---



1. Portez un équipement de protection personnel, y compris une protection auditive.

Mise en danger par les chutes (travaux en hauteur)

 Danger	<p>Une chute d'une grande hauteur provoque des blessures graves, voire la mort.</p>
---	---

1. Choisissez un dispositif de retenue adapté pour exécuter les travaux en toute sécurité. Pour cela, réalisez une évaluation des risques de la tâche.
2. Seul le personnel adapté et instruit pour les travaux en hauteur peut avoir accès.



3. Portez un équipement de protection personnel, y compris un harnais.

Mise en danger par une atmosphère explosive

	Danger En cas de fuite de gaz combustibles, une atmosphère explosive peut se constituer.
---	---

1. Contrôlez l'étanchéité des canalisations et assurez-vous qu'aucun gaz combustible ne s'échappe.

Redémarrage de l'installation après des travaux étendus

Après des travaux ou des réparations étendus, un redémarrage de l'installation peut être possible comme une première mise en service. Dans ce cas, suivez les instructions de la section 5.2 Première mise en service.

6.2.2 Calendrier de maintenance

L'échéancier des maintenances se trouve en annexe du présent manuel.

6.2.2.1 Échéancier des maintenances selon les numéros de repères

Les numéros de repères des composants sont affectés à la numérotation des schémas P&ID afférents de l'installation de torchère.

6.2.2.2 Échéancier des maintenances selon les délais

L'échéancier des maintenances est divisé en fonction des délais. Les divers intervalles de temps sont :

- à chaque équipe
- toutes les semaines
- tous les mois
- tous les trimestres
- tous les semestres
- tous les ans
- selon les indications du fabricant

En outre, les numéros de repères des composants sont affectés à la numérotation des schémas P&ID afférents de l'installation de torchère.

6.2.3 Interventions

- Des contrôles visuels quotidiens et le respect du plan de maintenance sont les conditions préalables requises pour garantir l'état et la sécurité de fonctionnement de l'installation.
- Les opérations décrites dans le plan des délais de maintenance et les documents des composants doivent être exécutées dans leur intégralité et selon les délais impartis.
- Dans le cas de contrôles visuels, il convient de vérifier notamment la présence éventuelle de marques d'usure, de corrosion et de dommages mécaniques.
- Effectuer des contrôles de fonctionnement et vérifier la bonne marche des composants.
- Les valeurs de consigne doivent correspondre au réglage d'origine.

6.2.4 Protocole

Les interventions de maintenance, messages d'erreurs, anomalies et modifications de l'installation doivent être consignés dans un protocole.

Pour que la garantie reste valable, une copie de ce protocole doit être envoyée comme justificatif à la société **C-deg environmental engineering GmbH** pendant toute la durée de la garantie.

6.3 Service clients

En cas de panne, informer immédiatement le service clients de la **C-deg environmental engineering GmbH**.

Numéros de téléphones importants :

Central : +49 431 22017 -0
Fax : +49 431 22017 -77

7 Glossaire

7.1 Abréviations

Abréviation	Description
BetrSichV	Règlementation sur la protection en matière de sécurité et de santé
CO ₂	Dioxyde de carbone
DN	Diamètre nominal
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. : fédération allemande du secteur du gaz et de l'eau
Ex-RL	Directive de protection contre les explosions
GUV	Règlement allemand de prévention des accidents en collectivité
H ₂ S	Sulfure d'hydrogène
HTC	Torchère haute température pour la combustion sans émissions polluantes
IP	International Protection, indice de protection
LOGO!	Commande programmable
LTC	Torchère à basse température avec combustion à flamme invisible
LTF	Torchère à basse température avec combustion à flamme visible
N ₂	Azote (moléculaire)
NO _x	Oxyde d'azote
OEG	Limite supérieure d'explosivité
UEG	Limite inférieure d'explosivité
UV	Ultraviolet
VOC	Composés organiques volatiles

7.2 Unités utilisées

Unité	
A	Ampère
bar	Bar
°C	Degré Celsius
dB	Décibel
°dH	Degré de dureté allemande
% poids	Pourcentage pondéral
h	Heure
Hz	Hertz
kg	Kilogramme
kW	Kilowatt
kWh	Kilowatt/heure
m	Mètre
m ³	Mètre cube
mbar	Millibar
mbar ₀	Millibar de supression
mg	Milligramme
min	Minute
Nm ³	Mètre cube étalon (à 0 °C et 1013 mbar)
Pa	Pascal
ppm	Particules par million (part de volume 1/1 000 000)
s	Seconde
t	Tonne
V	Volt
Vol.-%	Pour cent volumétrique

Annexe 8 : Récépissé de déclaration du forage



PRÉFET DE L'OISE

RÉCÉPISSÉ MODIFICATIF DONNANT ACCORD POUR COMMENCEMENT DES TRAVAUX CONCERNANT LA CRÉATION D'UN FORAGE DESTINÉ À L'ALIMENTATION EN EAU D'UN MÉTHANISEUR COMMUNE DE LEVIGNEN

DOSSIER N° 60-2019-00074

Le préfet de l'Oise
Chevalier de la Légion d'honneur
Officier de l'ordre national du Mérite

Vu le code de l'environnement, et notamment les articles L. 211-1, L. 214-1 à L. 214-6 et R. 214-1 à R. 214-56 ;

Vu le décret du 11 octobre 2017 portant nomination de Louis LE FRANC, Préfet de l'Oise ;

Vu l'arrêté du 4 décembre 2018 portant délégation de signature en matière administrative à Claude SOUILLER, ingénieur en chef des Ponts, Eaux et Forêts, directeur départemental des Territoires de l'Oise ;

Vu l'arrêté du 14 octobre 2019 portant subdélégation de signature à Fabienne CLAIRVILLE, attachée principale d'administration de l'État, responsable du service de l'Eau de l'Environnement et de la Forêt de la direction départementale des Territoires de l'Oise ;

Vu le dossier de déclaration déposé au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement considéré complet en date du 25 avril 2019, présenté par la SAS NATURAGAZ représentée par Monsieur BOUCHER-FERTE Albéric, enregistré sous le n° 60-2019-00074 et relatif à : la création d'un forage pour l'irrigation de cultures à vocation énergétique ;

Vu le récépissé de dépôt de dossier de déclaration du 24 juillet 2019 donnant accord pour le commencement des travaux concernant la création d'un forage pour l'irrigation des cultures à vocation énergétique dans la commune de Léviguen ;

Vu la demande du 04 mars 2020 de la SAS NATURAGAZ relative à la modification de l'usage du forage autorisé par le récépissé du 24 juillet 2019 ;

Considérant que la modification envisagée vise à assurer l'alimentation en eau d'un méthaniseur ;

Considérant que le volume annuel maximum prélevable sera de 4 000 m³ ;

Considérant que la localisation envisagée pour l'implantation du forage reste inchangée ;

Considérant que le prélèvement envisagé reste inférieur à 10 000 m³/an et ne nécessite pas le dépôt d'un dossier au titre de la rubrique 1.1.2.0 de l'article R.214-1 du code de l'environnement ;

donne récépissé du dépôt de sa déclaration au pétitionnaire suivant :

SAS NATURAGAZ
4 RUE DES TILLEULS
60 620 ORMOY LE DAVIEN

concernant :

La création d'un forage pour l'alimentation en eau d'un méthaniseur
dont la réalisation est prévue sur la parcelle ZB 6 dans la commune de Levignen

Le prélèvement réalisé par le forage respectera les seuils suivants :

Volume annuel maximum prélevable :	4 000 m ³
Volume journalier maximum prélevable :	15 m ³
Débit horaire maximum prélevable :	2 m ³

La réalisation de ce forage rentre dans la nomenclature des opérations soumises à déclaration au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement. La rubrique du tableau de l'article R. 214-1 du code de l'environnement concernée est la suivante :

Rubrique :	Intitulé :	Régime :	Arrêté de prescriptions générales correspondant :
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)	Déclaration	Arrêté du 11 septembre 2003

Le déclarant peut débiter son opération dès réception du présent récépissé. Ce dernier abroge l'acte administratif de dépôt de dossier de déclaration du 24 juillet 2019.

Le service de police de l'eau devra être averti de la date de début des travaux ainsi que de la date d'achèvement des ouvrages et, le cas échéant, de la date de mise en service.

En application de l'article R. 214-40-3 du code de l'environnement, la mise en service de l'installation, la construction des ouvrages, l'exécution des travaux, et l'exercice de l'activité objets de votre déclaration, doivent intervenir dans un délai de 3 ans à compter de la date du présent récépissé, à défaut de quoi votre déclaration sera caduque. En cas de demande de prorogation de délai, dûment justifiée, celle-ci sera adressée au préfet au plus tard deux mois avant l'échéance ci-dessus. Les ouvrages, les travaux et les conditions de réalisation et d'exploitation doivent être conformes au dossier déposé.

L'observation des dispositions communiquées au bureau police et politique de l'eau de la Direction Départementale des Territoires de l'Oise ainsi que celles contenues dans les prescriptions générales annexées au présent récépissé, pourra entraîner l'application des sanctions prévues à l'article R. 216-12 du code de l'environnement.

En application de l'article R. 214-40 du code de l'environnement, toute modification apportée aux ouvrages, installations, à leur mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, à l'exercice des activités ou à leur voisinage et entraînant un changement notable des éléments du dossier de déclaration initiale doit être porté, avant réalisation à la connaissance du préfet qui peut exiger une nouvelle déclaration.

Les agents mentionnés à l'article L. 216-3 du code de l'environnement et notamment ceux chargés de la police de l'eau et des milieux aquatiques auront libre accès aux installations objet de la déclaration

dans les conditions définies par le code de l'environnement, dans le cadre d'une recherche d'infraction.

Le présent récépissé ne dispense en aucun cas le déclarant de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

Copies de ce récépissé sera adressé à la mairie de Levignen où cette opération doit être réalisée, pour affichage et mise à disposition pendant une durée minimale d'un mois.

Le récépissé sera mis à disposition du public sur le site internet de la préfecture de l'Oise durant une période d'au moins six mois.

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Cette décision est susceptible de recours contentieux devant le tribunal administratif territorialement compétent, conformément à l'article R.514-3-1 du code de l'environnement, par les tiers dans un délai de quatre mois à compter du premier jour de sa publication ou de son affichage à la mairie des communes Levignen, et par le déclarant dans un délai de deux mois à compter de sa notification.

Le tribunal administratif peut être saisi au moyen de l'application informatique télérécourse citoyen accessible par le biais du site www.telerecours.fr. Cette décision peut également faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans un délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés ci-dessus.

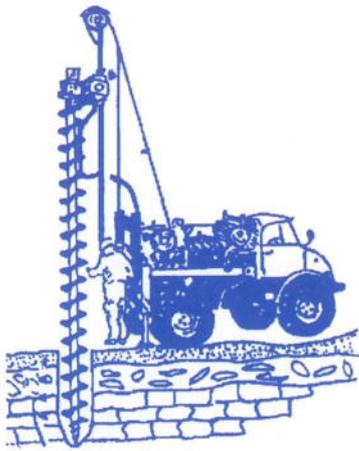
À Beauvais, le 13 mars 2020
Pour le Préfet de l'Oise et par subdélégation,
La Responsable du Service Eau, Environnement et
Forêt



Fabienne CLAIRVILLE

PJ : liste des arrêtés de prescriptions générales

Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique destiné à l'instruction de votre dossier par les agents chargés de la police de l'eau en application du code de l'environnement. Conformément à la loi « informatique et liberté » du 6 janvier 1978, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification des informations qui vous concernent. Si vous désirez exercer ce droit et obtenir une communication des informations vous concernant, veuillez adresser un courrier au guichet unique de police de l'eau où vous avez déposé votre dossier.



S.A.R.L. BONIFACE

ENTREPRISE DE FORAGE

5, rue Pierre Boileau - 51420 WITRY-LES-REIMS
Tél. 03.26.97.11.61 - Fax 03.26.97.21.75 - Voit. 06.22.92.65.22
E-mail : boniface.pascal@wanadoo.fr - Site Internet : www.boniface-51.com

TRAVAUX DE FORAGE POUR LES BESOINS D'UN METHANISEUR

à
Levignen (60)

SAS NATURAGAZ

Affaire suivie par :

Mr BOUCHER FERTE

**TRAVAUX REALISES
DU
28 Mai au 16 Juin 2020**

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ENERGIE ET DE LA MER
DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMENAGEMENT ET DU LOGEMENT
HAUTS DE FRANCE

DÉCLARATION DE SONDAGE OUVRAGE SOUTERRAIN OU TRAVAIL DE FOUILLE		Cadre réservé à l'Administration	
Au titre de l'article L 411-1 du Code Minier			
MAÎTRE D'OUVRAGE (1)	NOM, PRÉNOM (ou raison sociale) : <u>SAS NATURA GAZ - M. BARDIN</u> ADRESSE : <u>4 rue des Tilleuls</u> <u>60620 ORNOY LE DAVAL ☎ 06.11.21.08.84</u>		
MAÎTRE D'ŒUVRE (2)	NOM, PRÉNOM (ou raison sociale) : ADRESSE : ☎		
ENTREPRENEUR (3)	NOM, PRÉNOM (ou raison sociale) : <u>BONIFACE SARL</u> ADRESSE : <u>5 rue Pierre Bailson</u> <u>SI 420 WITRY LES RAIN ☎ 03.26.97.11.61</u> adresse électronique de la personne à contacter : <u>boniface.pascal@orange.fr</u>		
TRAVAUX			
NATURE : <u>Puits - forage (4)</u>		Nombre : <u>1</u>	Profondeur prévue : <u>7,8</u> m
EMPLACEMENT :		<u>Cas par Cas n° 2019-3242</u>	
Commune et département : <u>Levignen (60)</u>			
Rue et N° (ou lieu-dit) : <u>225</u>			
Parcelle : <u>6</u> Section : <u>Z.B.</u>			
PLANIFICATION :			
Date de début : <u>04/06/20</u> Durée probable : <u>5 jours</u>			
OBJET :			
Recherche - Reconnaissance - Exploitation - Eau - Autre (4)			
Si recherche ou exploitation, indiquer la substance :			
Si reconnaissance, indiquer la nature (sol, fondations, autres) :			
Si eau : objet à préciser : <u>Alimentation en eau potable - Irrigation - Arrosage - Service public - Recherche - Géothermie - Autre (4)</u>			
Si autre, préciser : <u>Besoins en eau d'un méthaniseur</u>			
Débit envisagé : <u>8</u> m ³ /h		Consommation annuelle max : <u>4000</u> m ³ /an	
Si géothermie : Y a-t-il fonctionnement en circuit fermé : <u>Oui - Non (4)</u>		<u>DE 6-2019-0074</u>	
Débit calorifique : th / h			
USAGE :			
Industriel - Agricole - Domestique individuel - Domestique collectif - Autre (4)			
Si usage autre, préciser : <u>Méthaniseur</u>			
(1) Personne pour le compte de laquelle le travail est exécuté (2) Personne ou société qui fait réaliser les travaux (3) Personne ou société qui réalise les travaux (4) Rayer la ou les mention(s) inutile(s) et compléter s'il y a lieu (5) La déclaration doit parvenir à la DREAL : - 15 jours avant le début des travaux pour les ouvrages ne devant pas dépasser 50 mètres de profondeur - 60 jours avant le début des travaux pour les ouvrages devant dépasser 50 mètres de profondeur La déclaration doit être renseignée en totalité avant envoi.		DATE DE LA DÉCLARATION (5) : <u>13.03.2020</u> SIGNATURE :  Le déclarant est (4) <u>LE MAÎTRE D'OUVRAGE</u> LE MAÎTRE D'ŒUVRE L'ENTREPRENEUR	
NB : Une déclaration détaillée pourra vous être demandée sur ces travaux.			

La présente déclaration est à renvoyer , **accompagnée d'un plan de situation (sur extrait parcellaire) localisant précisément les forages réalisés ainsi qu'un schéma de principe par puits en cas de géothermie , à la**
D.R.E.A.L. HAUTS DE FRANCE

Pôle Jules Verne - 12 rue du Maître du Monde - 80440 GLISY 03. 22.38.32.00 contact : Sabine Chèdru

RAPPORT DE CHANTIER

Entreprise : Sarl BONIFACE 51420 WITRY LES REIMS		TEL : 03.26.97.11.61
Client :	SAS NATURAGAZ, 4 rue des Tilleuls - 60620 Ormoy Le Davien	
Date :	28/05/2020	n° DREAL : par cas 2019-3242
Affaire suivie par :	Monsieur Boucher Ferté	
Type de chantier :	Forage d'eau pour les besoins du méthaniseur	
Lieu du chantier :	Levignen (60)	

MASSIF DE GRAVIERS

De	à	Granulo	Méthode		Entre Ø	et Ø
			Gravité	Tube		
0,00	46,50	2 à 5 mm	x		263	140
46,50	49,50	0,8 à 1,8 mm		x	263	140
49,50	69,50	0,8 à 1,8 mm		x	250	140

CIMENTATION

De	à	Type de ciment	Méthode		Entre Ø	et Ø
			Gravité	Tube		
0,00	2,00	CPJ45	x		550	406
0,00	49,50	CPJ45		x sabot	380	273

POMPAGE NS (m) : 26,91 Côte / Sol (m) : -1,1 Pompe : SP 14/18

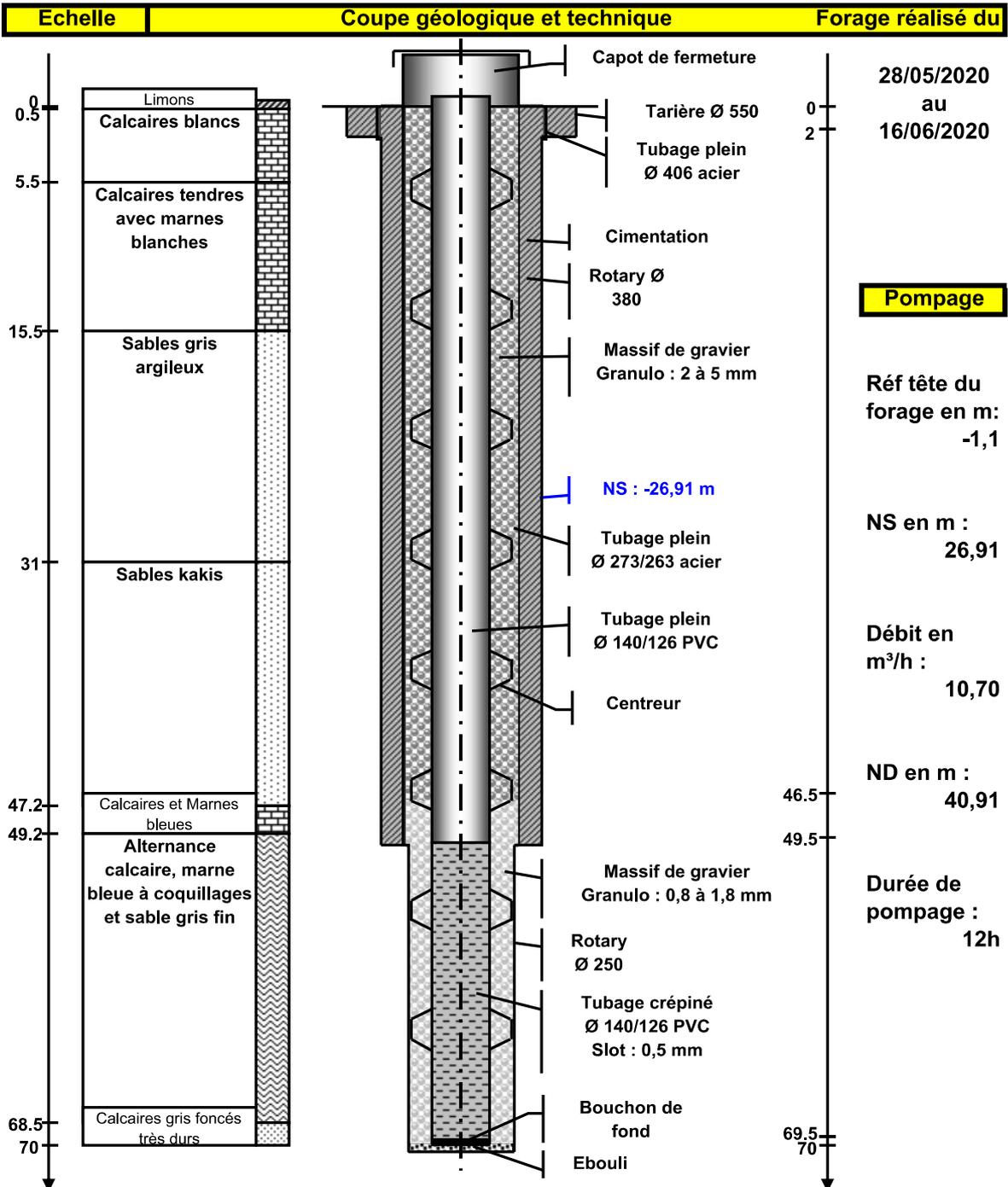
ND (m)	Q (m3)	Temps
43,50	10,70	1h30
47,50	13,00	0h30
53,20	16,00	0h30
Acidification : tonne(s)		
ND (m)	Q (m3)	Temps
Pompage par paliers : 4x1h		
Pompage LD 12h à 10 m³/h		
ND (m)	Q (m3)	Temps
ND (m)	Q (m3)	Temps

ND (m)	Q (m3)	Temps
40,91	10,70	12h
Débit spécifiques		
Q' =	0,76	m³ / h / m
Coordonnées :		
- X : 2°56'22.90"E		
- Y : 49°12'06.58"N		
- Z : 133 m		
Observations : Le forage sera exploité dans les règles de l'art sans surpompage ni démarrages intempestifs. La pompe sera installée à -65 mètres/sol actuel. Un regard étanche ou/et dalle de propreté seront réalisés par le client		

Remarques : Les côtes dont les unités ne sont pas spécifiées sont en mètre.
 Les côtes négatives signalent des valeurs positives par rapport au sol.
 Les diamètres dont les unités ne sont pas spécifiées sont en mm.

RAPPORT DE CHANTIER

Entreprise :	Sarl BONIFACE 51420 WITRY LES REIMS	TEL : 03.26.97.11.61
Client :	SAS NATURAGAZ, 4 rue des Tilleuls - 60620 Ormoy Le Davier	
Date :	28/05/2020	n° DRIRE : Cas par cas 2019-3242
Affaire suivie par :	Monsieur Boucher Ferté	
Type de chantier :	Forage d'eau pour les besoins du méthaniseur	
Lieu du chantier :	Levignen (60)	



RAPPORT DE CHANTIER

Entreprise : Sarl BONIFACE 51420 WITRY LES REIMS	TEL : 03.26.97.11.61
Client : SAS NATURAGAZ, 4 rue des Tilleuls - 60620 Ormoy Le Davien	
Date : 28/05/2020	n° DRIRE : Cas par cas 2019-3242
Affaire suivie par : Monsieur Boucher Ferté	
Type de chantier : Forage d'eau pour les besoins du méthaniseur	
Lieu du chantier : Levignen (60)	

POMPAGE PAR PALIERS

Date : 12/06/2020	Niveau départ : - 27,27 m
Heure déb : 7h52	Hauteur du repère : + 1,10 m
Heure fin : 15h51	Refoulement : bassin

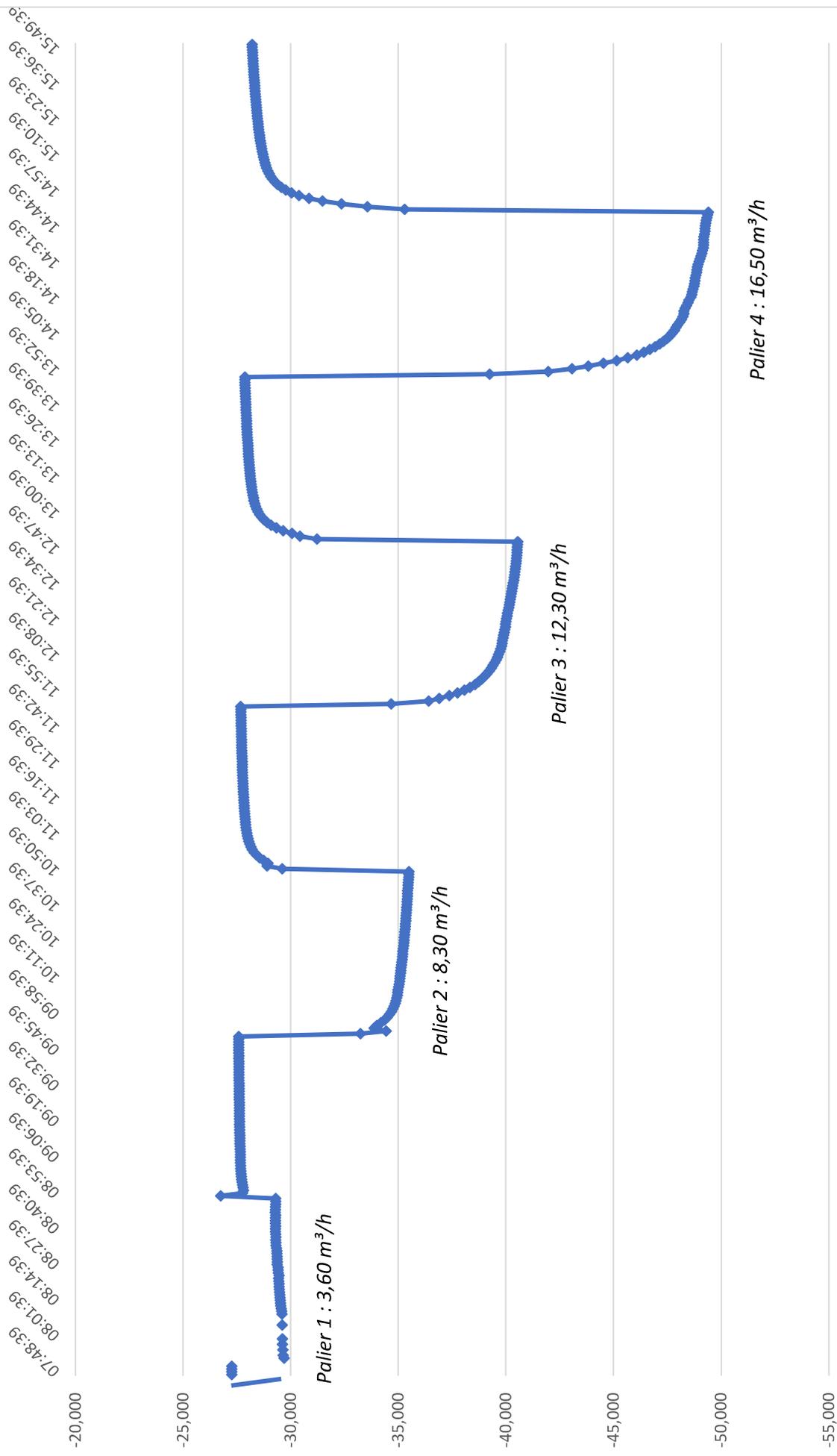
Palier 1			
Temps	ND	Débit	Remontée
3mn	29,700	4,00	27,817
4mn	29,660	3,60	27,790
6mn	29,640		27,743
8mn	29,620		27,712
10mn	29,620		27,693
15mn	29,610		27,665
20mn	29,580		27,650
30mn	29,462		27,628
40mn	29,373		27,615
50mn	29,299	3,60	27,599
60mn	29,310		27,588

Palier 2			
Temps	ND	Débit	Remontée
3mn	33,879	8,30	28,952
4mn	34,005		28,746
6mn	34,361		28,419
8mn	34,602		28,221
10mn	34,755		28,100
15mn	34,962		27,948
20mn	35,063		27,878
30mn	35,207		27,800
40mn	35,333	8,30	27,754
50mn	35,418		27,714
60mn	35,496		27,682

Palier 3			
Temps	ND	Débit	Remontée
3mn	36,912	12,30	30,065
4mn	37,379		29,657
6mn	38,076		29,096
8mn	38,564		28,766
10mn	38,879		28,559
15mn	39,406		28,298
20mn	39,718		28,190
30mn	39,983		28,061
40mn	40,236	12,30	27,987
50mn	40,439		27,921
60mn	40,560		27,876

Palier 4			
Temps	ND	Débit	Remontée
3mn	43,081	16,50	32,366
4mn	43,838		31,486
6mn	45,155		30,389
8mn	46,086		29,777
10mn	46,691		29,404
15mn	47,622		28,942
20mn	48,072		28,740
30mn	48,635	16,50	28,522
40mn	48,886		28,393
50mn	49,183		28,295
60mn	49,399		28,219

Pompage par paliers sur le forage de la SAS NATURAGAZ à Lévigney le 12/06/2020



RAPPORT DE CHANTIER

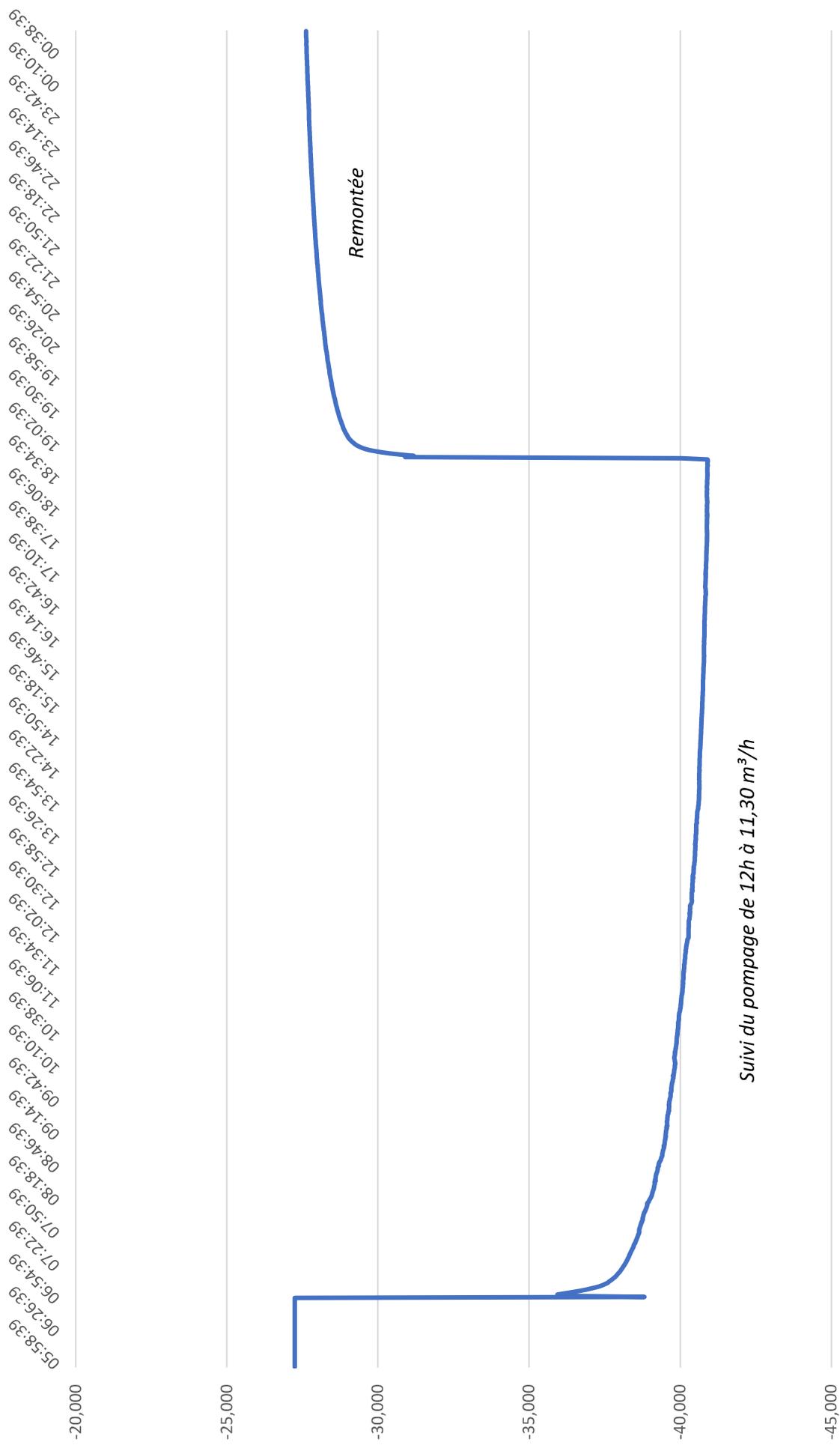
Entreprise :	Sarl BONIFACE 51420 WITRY LES REIMS	TEL :	03.26.97.11.61
Client :	SAS NATURAGAZ, 4 rue des Tilleuls - 60620 Ormoy Le Davien		
Date :	28/05/2020	n° DRIRE :	Cas par cas n°2019-3242
Affaire suivie par :	Monsieur Boucher Ferté		
Type de chantier :	Forage d'eau pour les besoins du méthaniseur		
Lieu du chantier :	Levignen (60)		

POMPAGE DE LONGUE DUREE

Date :	15/06/2020	Niveau départ :	-27,25 m
Heure déb :	6h57	Hauteur du repère :	+ 1,10 m
Heure fin :	18h55	Refoulement :	75,00 m

Descente				Remontée		
Temps	ND	Débit	Piezo	Temps	Forage	Piezo
1mn	38,824			1mn	30,905	
1mn30				1mn30		
2mn	36,048	11,25		2mn	31,188	
2mn30				2mn30		
3mn	35,942			3mn	30,792	
3mn30				3mn30		
4mn	36,183			4mn	30,408	
4mn30				4mn30		
5mn	36,436			5mn	30,120	
6mn	36,670			6mn	29,890	
7mn	36,876	11,30		7mn	29,721	
8mn	37,048			8mn	29,577	
9mn	37,216			9mn	29,471	
10mn	37,329			10mn	29,381	
12mn	37,524			12mn	29,245	
14mn	37,652	11,25		14mn	29,148	
16mn	37,762			16mn	29,082	
18mn	37,855			18mn	29,019	
20mn	37,925			20mn	28,972	
25mn	38,081			25mn	28,875	
30mn	38,202			30mn	28,799	
45mn	38,471	11,25		45mn	28,625	
1h	38,670	11,25		1h	28,500	
1h30	39,090			1h30	28,311	
2h	39,383			2h	28,166	
3h	39,714			3h	27,961	
4h	39,959			4h	27,817	
5h	40,197			5h	27,715	
6h	40,408			6h	27,629	
7h	40,595			7h	27,563	
8h	40,681			8h	27,517	
9h	40,774			9h	27,474	
10h	40,836			10h	27,443	
12h	40,907	10,70		12h	27,391	

Pompage en continu de 12 h à 11,30 m³/h sur le forage de la SAS NATURAGAZ à Lévignen les 15 et 16/06/2020



Annexe 9 : Etude détaillée GRDF

GRDF Nord-Ouest

76 rue Rachel Lempereur
59000 - Lille

www.grdf.fr

ETUDE DETAILLEE

ETUDE DETAILLEE DE L’INJECTION DE BIOMETHANE DANS LE RESEAU DE DISTRIBUTION DE GAZ NATUREL POUR UN PROJET SITUE A ORMOY-LE-DAVIEN (60)

PROJET EARL DE LA TOURNELLE TYPE DE GAZ : H

- **DATE DE REMISE DE L’ETUDE :** 15/03/2018
- **AUTEUR DU COMPTE-RENDU :** OLIVIER VASSEUR - GRDF
- **DESTINATAIRES :** EARL DE LA TOURNELLE
- **VOTRE INTERLOCUTEUR GRDF POUR LE PROJET :** JEAN-PHILIPPE MICHEL

TEL : 06 67 20 18 43

E-MAIL : JEAN-
PHILIPPE.MICHEL@GRDF.FR

Ce document rassemble les éléments de l’étude détaillée du projet d’injection de biométhane dans le réseau de distribution de gaz naturel de Crépy-En-Valois (60).

SOMMAIRE

■	1. CONTEXTE ET ORIGINE DE LA DEMANDE.....	3
■	2. LA STRUCTURE DES RESEAUX DE GAZ NATUREL.....	5
■	3. LOCALISATION ET STRUCTURE DU RESEAU EXISTANT A PROXIMITE DE VOTRE PROJET	8
■	4. COMPARAISON ENTRE LES DEBITS D’INJECTION ET LES CONSOMMATIONS.....	11
■	5. SPECIFICATIONS TECHNIQUES EN ENTREE DE L’INSTALLATION D’INJECTION.....	17
■	6. ETUDE DU RACCORDEMENT AU RESEAU DE DISTRIBUTION.....	17
■	7. CONDITIONS GENERALES DE L’INJECTION	19
■	8. POINTS D’ATTENTION.....	19
■	9. RESERVATION D’UNE CAPACITE D’INJECTION ..	20
■	10. CONCLUSIONS.....	24
■	GLOSSAIRE.....	25
■	ANNEXE – FICHE NAVETTE POUR LE SUIVI DE VOTRE PROJET D’INJECTION DE BIOMETHANE DANS LE REGISTRE DES CAPACITES.....	27

1. Contexte et origine de la demande

EARL La Tournelle a sollicité le 01/11/2017, à titre prospectif, GRDF afin d'étudier la faisabilité technique et notamment les contraintes liées au réseau local de distribution dans lequel pourrait se faire l'injection de biométhane.

1.1 Présentation du projet de méthanisation

Le projet de méthanisation EARL La Tournelle est un projet agricole dont l'objectif est la production d'une énergie renouvelable et locale.

La construction de l'unité de méthanisation est projetée sur la commune d'Ormoiy-Le-Davien dans le département de l'Oise (60). Cette unité sera implantée à l'emplacement précisé sur la Figure 1.



Figure 1 : Situation géographique du projet

La nature des intrants considérés dans ce projet est la suivante :

- Déchets agricoles et CIVE

1.2 Objectifs de l'étude détaillée de l'injection

Le débit d'injection de biométhane demandé pour la réalisation de cette étude (appelé aussi Capacité maximale de production) est :

$$C_{\max} = 100 \text{ Nm}^3/\text{h}$$

Les débits d'injection sont supposés continus 24h/24 toute l'année.

La commande et le paiement de la présente étude vous permet de réserver dans le registre de réservation des capacités d'injection dans les réseaux de gaz un débit de CR = 115 Nm³/h, où CR est la capacité réservée.

A NOTER

CR, capacité réservée, est égale à :

- si $C_{\max} \leq 100 \text{ Nm}^3/\text{h}$, $CR = C_{\max} + 15 \text{ Nm}^3/\text{h}$
- si $100 \text{ Nm}^3/\text{h} < C_{\max} \leq 500 \text{ Nm}^3/\text{h}$, $CR = C_{\max} \times 1,15 \text{ Nm}^3/\text{h}$
- si $C_{\max} > 500 \text{ Nm}^3/\text{h}$, $CR = C_{\max} + 75 \text{ Nm}^3/\text{h}$

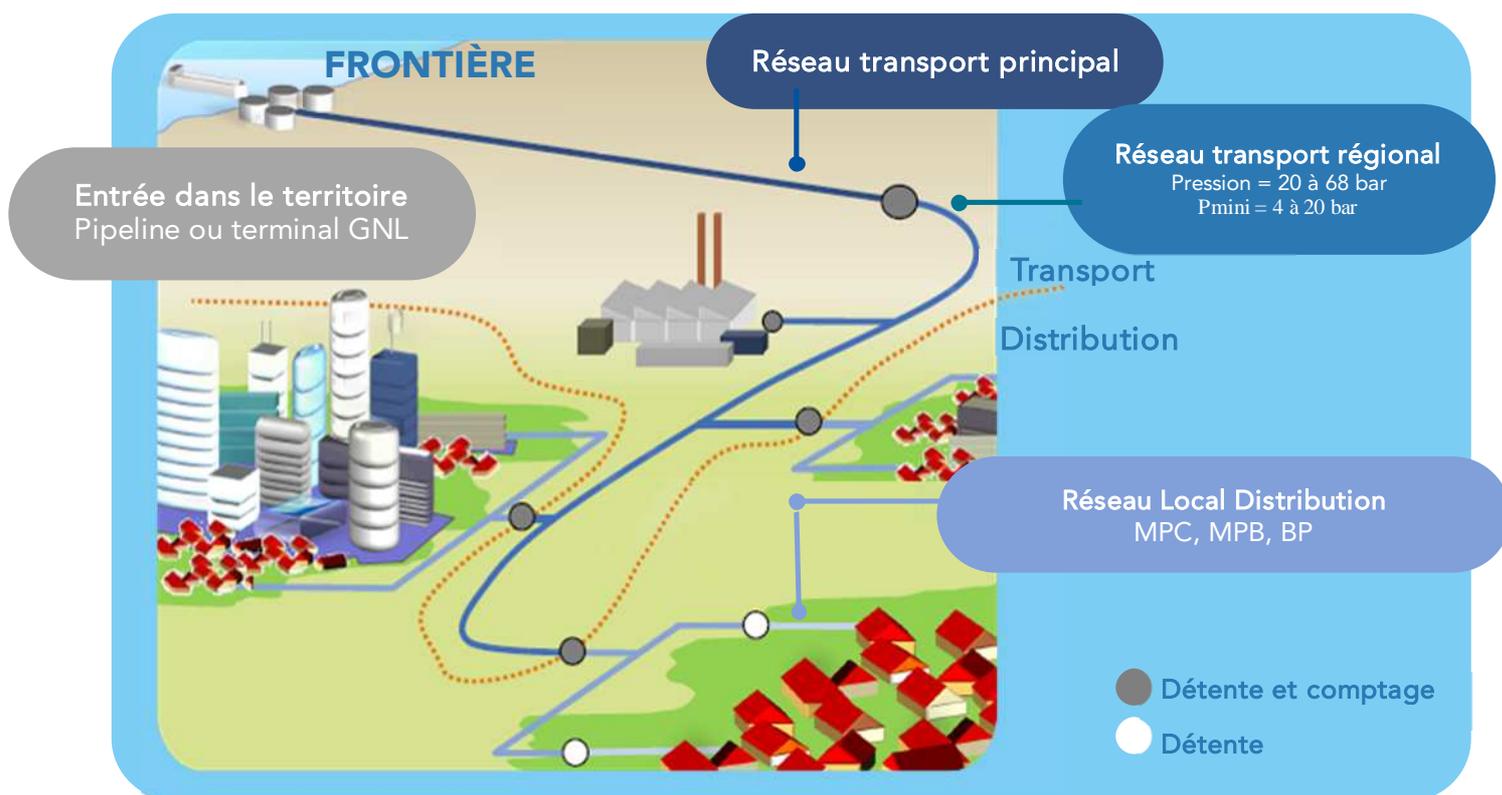
Aucune étude de faisabilité n'a été demandée à GRDF sur ce projet.

La présente étude détaillée permet de :

- Valider le débit d'injection déclaré par une analyse approfondie des consommations de gaz naturel de la zone concernée par l'injection,
- Définir le tracé de la canalisation raccordant l'installation d'injection au réseau de distribution existant et chiffrer ces travaux,
- Réserver pour votre projet, à partir du 01/11/2017 une capacité d'injection CR de 115 Nm³/h sur le réseau de gaz naturel (votre projet restera inscrit dans le registre de réservation des capacités tant qu'il se conformera à la procédure. Date du prochain jalon : 18 mois à partir du 01/11/2017).

2. La structure des réseaux de gaz naturel

2.1 De l'entrée du gaz naturel sur le territoire à la distribution chez le client



Le gaz naturel provient de gisements terrestres ou marins. Il est livré aux points d'interconnexion situés aux frontières du pays (gazoducs ou terminaux méthaniers).

Il est ensuite transporté par voie terrestre via un réseau de gazoducs enterrés sous haute pression. C'est le réseau de transport principal ou régional.

Après avoir vu sa pression abaissée dans des postes de détente, le gaz naturel est acheminé aux clients via un réseau de distribution basse ou moyenne pression.

Les quantités de gaz naturel distribué sur une zone peuvent être comptées à l'interface entre le réseau de transport et le réseau de distribution, au niveau des postes transport.

2.2 Structure du réseau de distribution de gaz naturel

Le réseau de distribution est constitué de l'ensemble des ouvrages, installations et systèmes exploités par ou sous la responsabilité du Distributeur, constitué notamment de canalisations, de branchements, d'organes de détente, de sectionnement.

Le réseau de distribution se décompose comme suit :

■ **Les réseaux primaires :**

Alimentés à partir du réseau de transport (interface : poste de détente transport/distribution), ces réseaux sont appelés réseau MPC. Ils sont caractérisés par une PMS (Pression maximale de service) comprise entre 8 et 25 bar. Ils sont principalement en acier mais peuvent être en PE (polyéthylène).

Ils sont généralement exploités à 16 bar.

Ces réseaux assurent le transit du gaz autour des grosses agglomérations et peuvent dans quelques cas alimenter des clients qui auraient besoin d'une pression de livraison importante.

Ils ne sont pas « obligatoires » c'est-à-dire que si la taille du réseau à desservir ne le justifie pas, on ne crée pas forcément de réseau primaire.

■ **Les réseaux secondaires :**

Alimentés soit à partir du réseau de transport (interface : poste de détente transport/distribution) soit à partir du réseau MPC (interphase : poste de détente MPC/MPB), ces réseaux sont appelés réseau MPB. Ils sont caractérisés par une PMS comprise entre 1 et 4 bar. Ils sont généralement exploités à 3,9 bar

Ils sont principalement en PE ou en acier.

Ils assurent le transit dans les agglomérations, ils servent d'interconnexion avec les réseaux tertiaires et ils alimentent les clients (pression d'alimentation standard 21 ou 300 mbar).

■ **Les réseaux tertiaires :**

Ils peuvent avoir 2 types de pressions :

- soit MPB,
- soit BP (PMS 18-25 mbar exploités en général à 21 mbar).

Ils sont principalement en PE ou en acier.

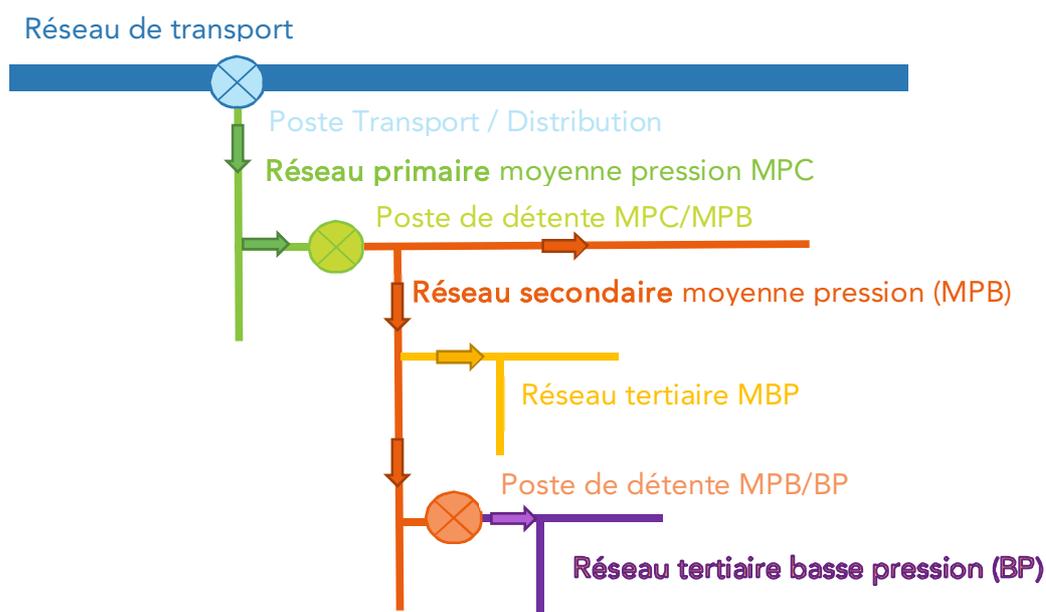


Figure 2 : Représentation schématique du réseau de distribution

2.3. Impact d'un projet d'injection de biométhane sur l'exploitation du réseau de distribution

Dans un objectif de favoriser l'injection de Biométhane et en prenant en compte les particularités techniques des postes d'injection de biométhane, des règles spécifiques de conception et d'exploitation des ouvrages doivent mises en place. Ces règles sont les suivantes :

- Les postes alimentant le secteur d'exploitation doivent être en mesure de compenser les variations d'injection du poste d'injection biométhane voire de totalement s'effacer si nécessaire.
- Les postes alimentant le secteur d'exploitation doivent être réglés de façon à ce que :
 - Le poste d'injection biométhane doit être rendu prioritaire en débit sur le secteur d'exploitation.
 - Le poste d'injection biométhane doit se mettre en sécurité en priorité en cas de surpression sur le secteur d'exploitation.

L'injection de biométhane sur un réseau de distribution entraine des actes d'exploitation spécifiques (réglage des postes, ouverture de vannes réseau, télésurveillance...) et un pilotage du secteur d'exploitation avec un schéma d'exploitation à adapter.

3. Localisation et structure du réseau existant à proximité de votre projet

3.1. Localisation du projet par rapport au réseau existant

L'installation d'injection sera implantée aux coordonnées suivantes 49°11'57''N ; 2°56'45''E

Remarque : Le plan de masse du projet n'étant pas établi au moment de l'étude, nous n'avons pas pu vérifier que l'implantation de l'installation d'injection respectait les contraintes d'exploitation de GRDF.

Nous vous informons que l'installation d'injection devra être implantée sur un terrain appartenant au producteur, au plus près de la limite du domaine public et de façon à être accessible en permanence depuis la voirie publique. Ce point devra être impérativement vérifié au plus tard au cours de l'étude de dimensionnement. (voir notamment l'annexe 5 des conditions particulières du contrat relatif à l'injection de biométhane)

A RETENIR

L'installation d'injection se situe à 3 700 m du réseau MPB (4 bar) en polyéthylène de calibre 150 (Figure 3).

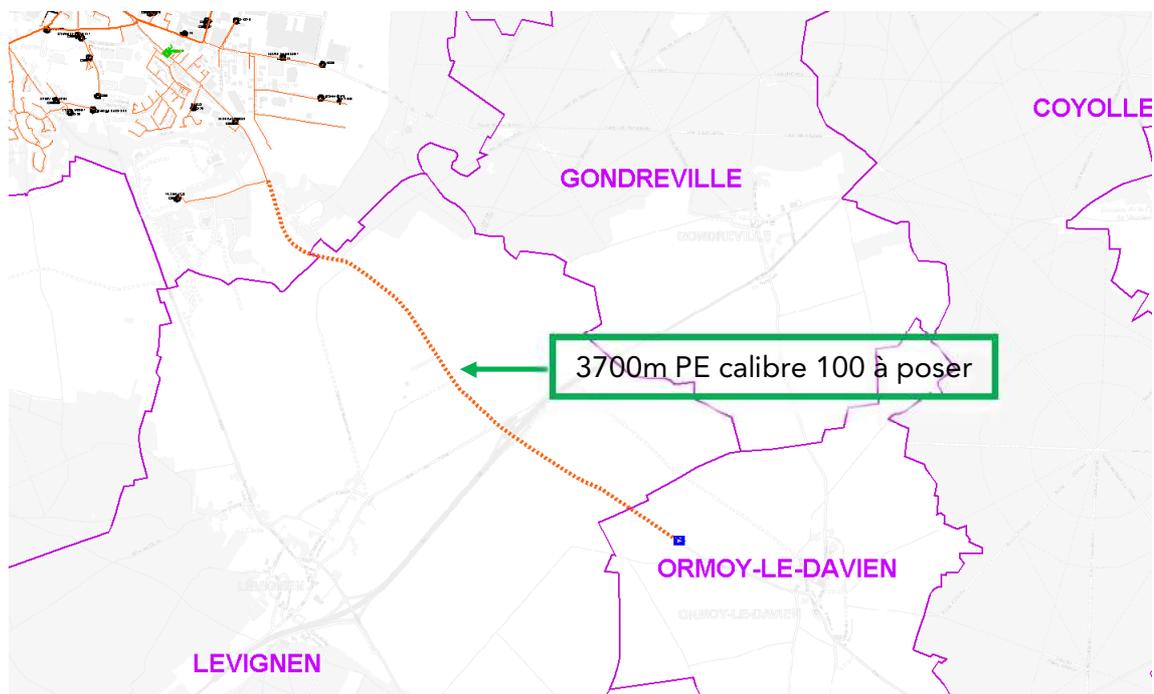


Figure 3 : Positionnement du projet par rapport au réseau

Le réseau sur lequel sera réalisée l’injection alimente la commune de :

- Crépy-En-Valois

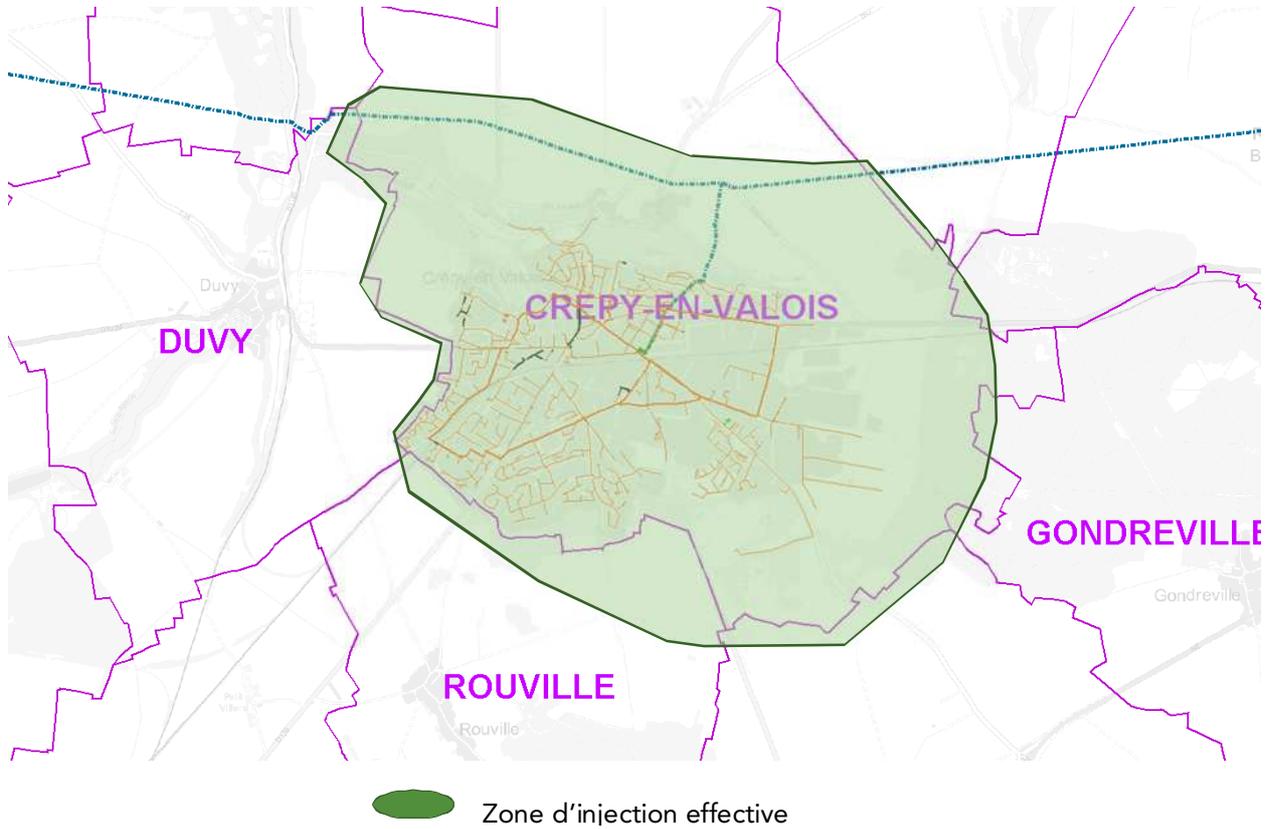


Figure 4 : Commune concernée par l'injection de biométhane

3.2 Structure du réseau existant

Le réseau de gaz naturel dans la « zone de consommation » concernée par l'injection est constitué d'un îlot MPB :

Cet îlot est alimenté par 1 poste MPB/Transport. (Figure 5)

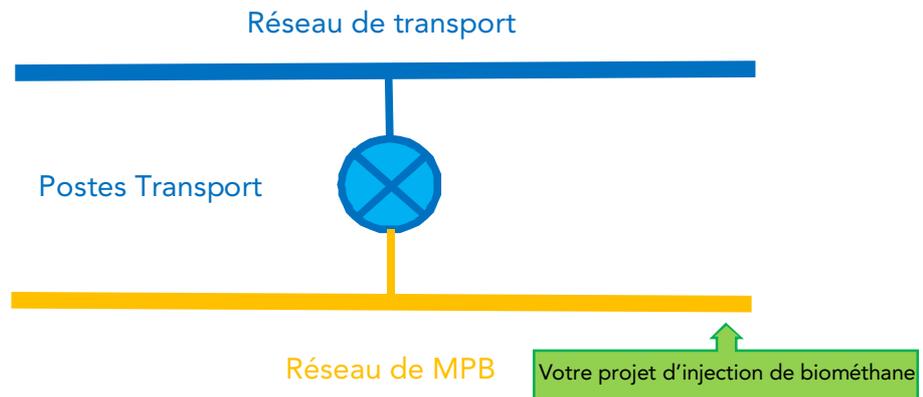


Figure 5 : Représentation schématique de la structure du réseau de Crépy-En-Valois

4. Comparaison entre les débits d'injection et les consommations

La **quantité totale** de biométhane injectée dans le réseau de gaz naturel par tous les projets doit être, à toute heure de la journée et à toute période de l'année, inférieure au débit de gaz naturel consommé sur la zone concernée.

Cette étude compare donc le débit d'injection demandé pour votre projet avec le débit total transitant dans le réseau, diminué des projets qui ont déjà réservé des capacités sur la zone¹.

Le débit total de gaz naturel consommé dans le réseau est calculé grâce aux consommations des postes transport qui alimentent la zone.

4.1. Approche macroscopique de la consommation de la zone

Une première approche macroscopique consiste à comparer les quantités mensuelles de biométhane projetées (= $C_{max} \times 24 \times \text{nb de jours dans le mois}$) aux consommations mensuelles sur le réseau concerné auquel on soustrait les quantités de biométhane correspondant aux projets déjà enregistrés dans le registre des capacités.

Année 2017 Mois	quantité de gaz naturel consommé ² - Nm ³ /mois -	Quantité de biométhane - Nm ³ /mois -	% biométhane
Janvier	1 808 782	74 400	4%
Février	1 154 578	67 200	6%
Mars	994 088	74 400	7%
Avril	754 590	72 000	10%
Mai	453 820	74 400	16%
Juin	254 954	72 000	28%
Juillet	277 182	74 400	27%
Août	257 980	74 400	29%
Septembre	385 476	72 000	19%
Octobre	595 638	74 400	12%
Novembre	1 164 663	72 000	6%
Décembre	1 506 092	74 400	5%
Total annuel	9 749 443	876 000	9%

¹ Sur un réseau donné, les projets déjà enregistrés dans le registre des capacités sont ceux qui injectent déjà et ceux dont le devis de l'étude détaillée a été accepté avant celui de la présente étude.

² Quantité minorée des quantités de biométhane correspondant aux projets déjà enregistrés.

La figure suivante représente sous forme de courbe la part que représenterait le biométhane dans la consommation mensuelle de la zone

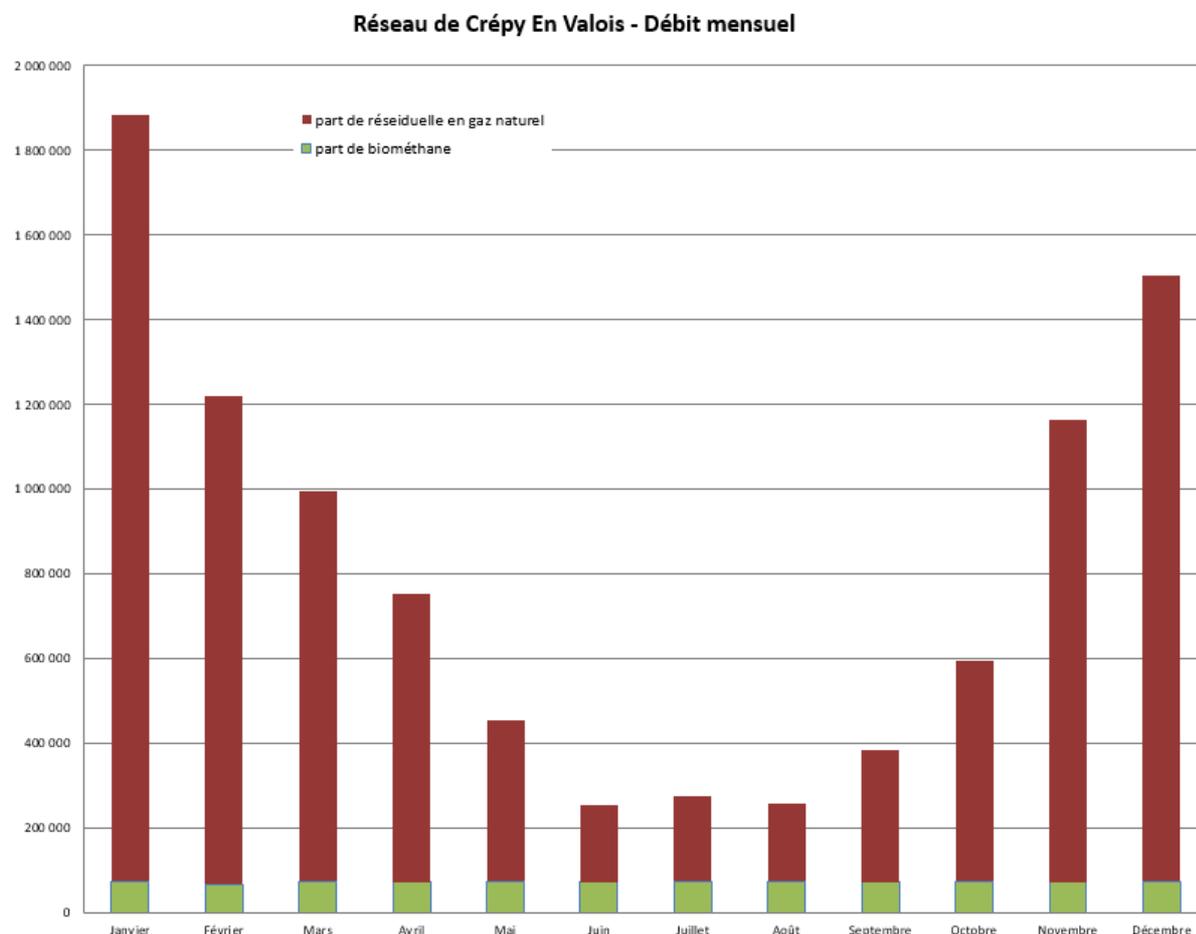


Figure 6 : Part de biométhane dans les consommations mensuelles sur le réseau concerné

A RETENIR

La quantité mensuelle de biométhane ne représente, au maximum, que 29% de la quantité mensuelle de gaz naturel distribué par le réseau minorée des quantités de biométhane correspondant aux projets déjà enregistrés, et ce, au mois de d'août.

Une seconde approche macroscopique consiste à comparer les débits journaliers de biométhane projeté (= débit nominal de biométhane de votre projet x 24 h) aux consommations journalières sur le réseau concerné et cela sur une année complète (2017), afin de déterminer le volume de bio méthane injectable.

Cette méthodologie est retenue pour évaluer l'adéquation entre le débit nominal de l'installation et la capacité d'injection disponible du réseau dans le cadre des études de pré-faisabilités demandées dans le cahier des charges de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de biomasse (juin 2016) (disponible sur cre.fr) qui fixe une priorité à l'injection. Le résultat de l'étude est réputé favorable à l'injection si le critère de disponibilité annuel est supérieur à 97 %.

La comparaison entre les débits journaliers de biométhane injecté et les consommations journalières de l'année 2017 sur le réseau concerné, permet de conclure que **100 %** du biométhane produit pourra être injecté dans le réseau de distribution de gaz naturel.

A RETENIR

Le critère de disponibilité du réseau est de 100 %, supérieur à 97 % correspondant à la limite basse fixée par les gestionnaires de réseaux permettant l'application d'une priorité à l'injection dans le cadre des études de pré-faisabilité.

Ces deux approches macroscopiques ont pour postulat une injection de biométhane constante sur l'année. Ils peuvent vous permettre, en fonction des résultats, d'envisager une modulation de l'injection été/hiver.

4.2. Approche journalière de la consommation de la zone

Afin de conclure sur la faisabilité du projet au débit demandé, une approche plus fine est nécessaire qui consiste à examiner les données journalières des consommations de gaz.

Les figures suivantes positionnent :

- les consommations de gaz de la zone concernée en 2017 à un pas journalier, auxquelles on a soustrait les quantités de biométhane des projets déjà enregistrés dans le registre des capacités,
- la capacité maximale (100Nm³/h, débit projeté) de votre projet qui correspond au débit moyen d'injection que vous devrez respecter chaque mois,
- et la capacité réservée (115Nm³/h débit réservé) qui correspond au débit maximal que vous avez le droit d'injecter selon les fluctuations de votre production.

Lorsque les courbes se croisent, la quantité injectée dépasse la quantité consommée de la zone et doit donc être réduite ou stockée.

L'analyse des données journalières fournit une première vision en s'affranchissant des variations infra-journalières des consommations de la zone. Ces variations sont dans cette approche considérées lissables (stockage naturel dans le digesteur du producteur, respiration du réseau de distribution ...).

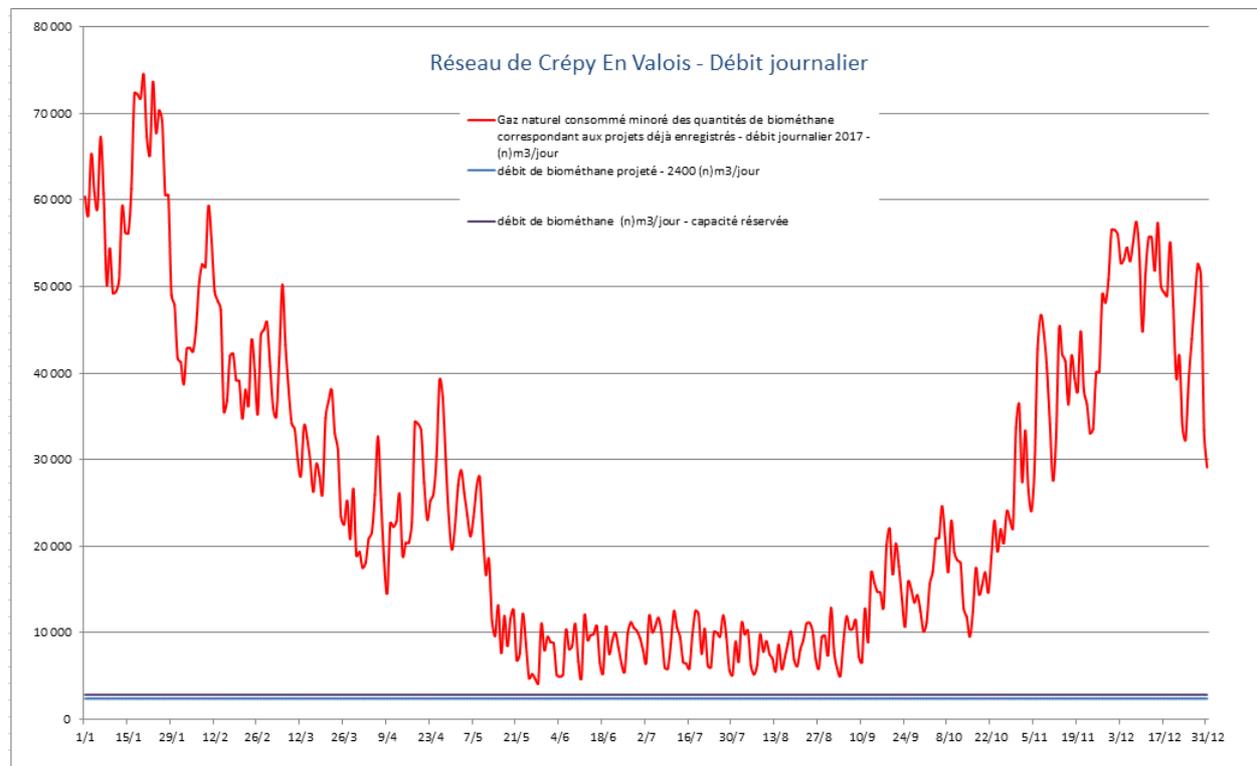


Figure 7: Consommations journalières sur le réseau concerné

Le tableau suivant présente les pertes de volume d'injection par année pour un débit d'injection Cmax demandée de 100 Nm³/h en approche journalière.

Année	Volume théorique de gaz injectable en Nm ³	Volume réel de gaz injectable en Nm ³	Volume de gaz écreté en Nm ³	Représentation du volume de gaz perdu en nombre de jours d'interruption de l'injection	Pourcentage de gaz perdu par rapport au volume théorique de gaz injectable
2017	876 000	876 000	0	0	0 %

Vous avez aussi la possibilité d’injecter des débits supérieurs à 115 Nm³/h (capacité réservée CR) pendant les périodes hivernales, tant que :

- Votre projet ne gêne pas ceux qui sont enregistrés avant le vôtre dans le registre des capacités : dans ce cas, votre débit sera limité à la valeur contractuelle de 500 Nm³/h.
- Vous respectez les termes du contrat d’achat signé avec votre fournisseur : les conditions générales d’achat du biométhane (www.injectionbiomethane.fr rubrique « Montage d’un projet », puis onglet « vente du biométhane ») stipulent que si le débit mensuel moyen d’injection (=quantité de biométhane injectée/nombre d’heures d’injection dans le mois) est supérieur à votre Cmax trois mois ou plus dans une année civile, vous devez notifier au préfet, une nouvelle Cmax cohérente avec les dépassements constatés.

La courbe journalière montre que l’intégralité du débit visé peut être injectée à tout moment.

4.3. Influence des consommateurs sur la zone de votre projet

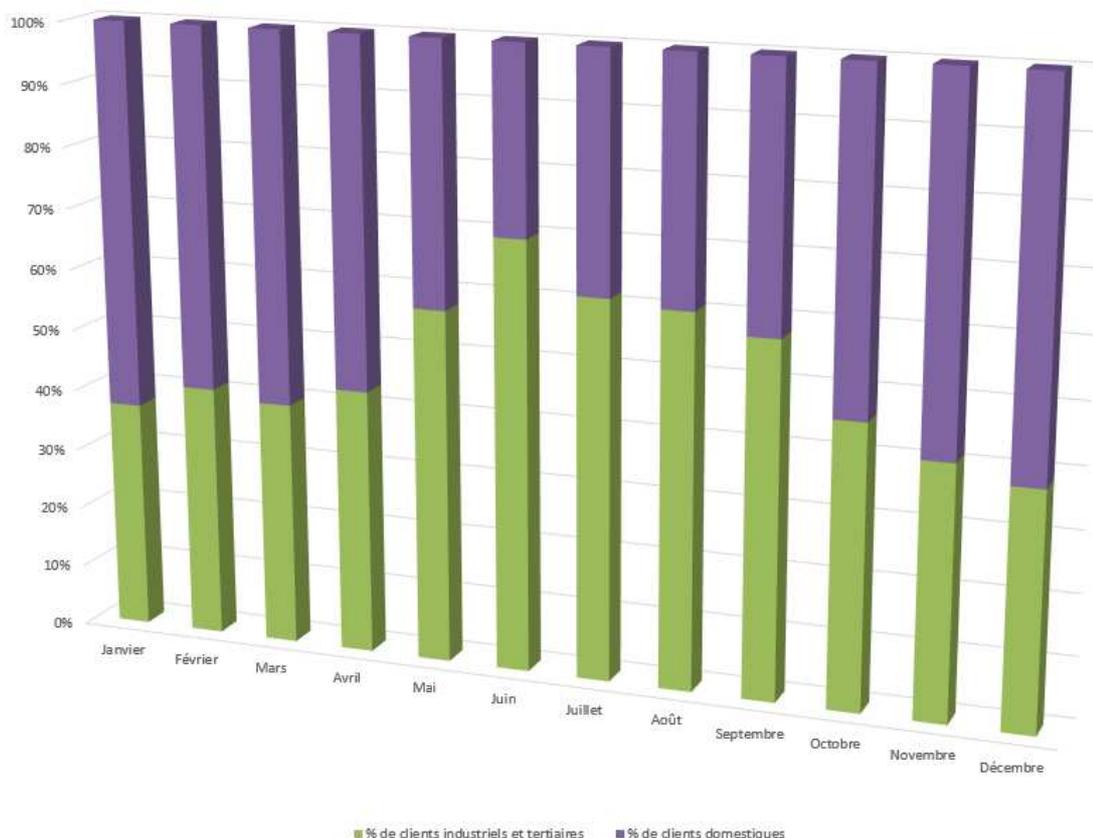


Figure 8 : Répartition mensuelle de la consommation de la zone selon le type de consommateur

La présente étude nous a permis de déterminer que la consommation annuelle du réseau sur lequel vous voulez injecter le biométhane dépend à 56% de la consommation des clients domestiques, et à 44% de la consommation des clients tertiaires et industriels.

En particulier, la consommation du mois de juin dépend à 30% de la consommation des clients domestiques et à 70% de la consommation des clients tertiaires et industriels.

Ces consommateurs pourraient, par leur comportement, fortement influencer les quantités pouvant être injectées sur le réseau : diminution ou modification de leur consommation (fermeture du site pendant les mois d'été, voire fermeture).

5. Spécifications techniques en entrée de l'Installation d'Injection

A ce stade du projet, nous formulons quelques recommandations concernant les caractéristiques requises en entrée de l'Installation d'Injection.

La pression du biométhane en amont de l'installation d'injection devra à tout moment être comprise entre 5,5 bar et 8 bar.

Pour respecter la plage de fonctionnement du compteur et du système d'odorisation, le débit de biométhane à fournir en entrée de l'installation d'injection devra être dans la plage suivante :

- Le débit minimal exigible est de 10 Nm³/h;
- Le débit maximal autorisé est 500 Nm³/h;
- Les variations de pression en entrée du poste ne doivent pas être supérieures à 0,5 bar par heure ;
- Le débit d'injection ne doit pas augmenter ou diminuer de plus de 15% par heure.

6. Etude du raccordement au réseau de distribution

Le raccordement comprend :

- La réalisation d'une extension de réseau consistant en la pose de 3 700 mètres de canalisation en polyéthylène de diamètre 125 mm (figure 9)

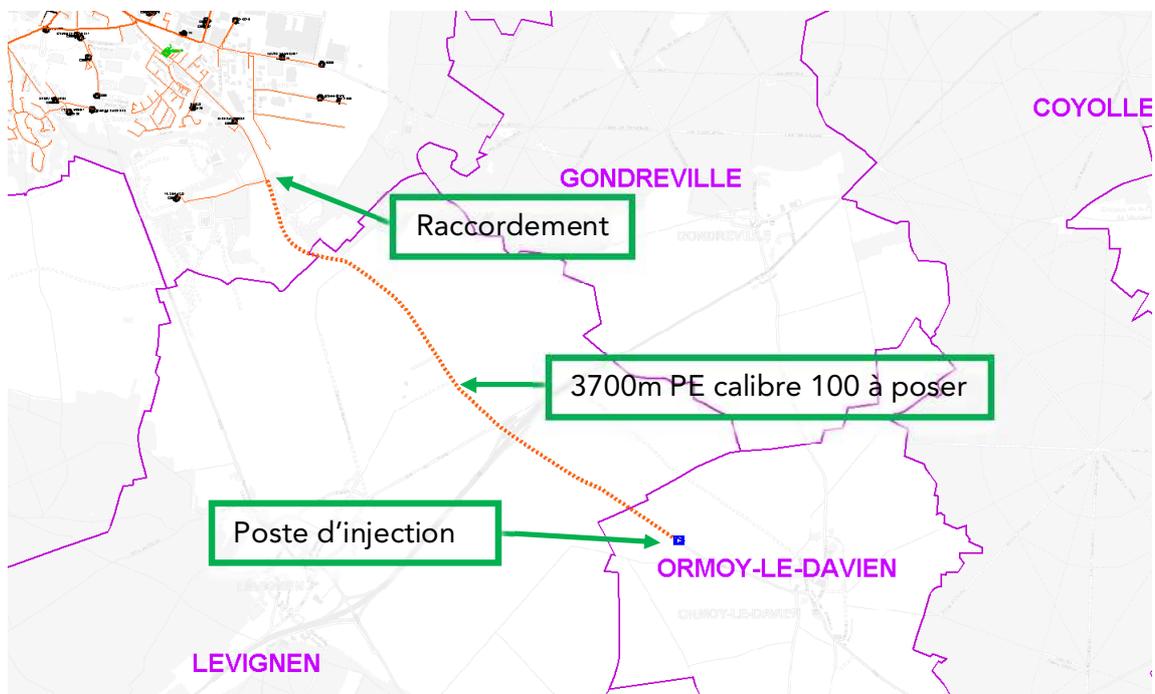


Figure 9: Tracé projeté du raccordement

A RETENIR

L’installation d’injection se situe à 3 700 m du réseau MPB en polyéthylène de calibre 100 (Figure 9).

Le raccordement au réseau de distribution aura un prix de **296 371,48 € HT**

A ce montant pourra s’appliquer le principe de réfaction, GRDF prendra en charge 40% du coût total, les 60% restants resteront à votre charge. Cela sera confirmé dans l’étude de dimensionnement.

Nous attirons votre attention sur le(s) point(s) suivant(s)

- Le raccordement de l’installation d’injection sera chiffré sur la base d’une hypothèse d’implantation du poste d’injection en limite de parcelle. Si cet emplacement était modifié, le prix du raccordement serait modifié en conséquence lors de l’étude de dimensionnement
- Le tracé prévisionnel de la canalisation de raccordement figurant ci-dessus est un tracé provisoire : en effet, la parcelle que vous nous avez indiquée est actuellement enclavée (pas d’accès stabilisé). En fonction de l’aménagement qui sera réalisé ultérieurement, nous privilégierons la pose de la canalisation de raccordement en voirie ou bordure de voirie stabilisée. Le tracé pourra donc s’en trouver modifié, ce qui pourra impacter le coût du raccordement.

Ce prix est valable 3 mois à partir du 15/03/2018. S’il n’a pas été réalisé d’étude de dimensionnement passé ce délai de 3 mois, alors une réactualisation du prix du raccordement sera faite au moment de la réalisation de l’étude de dimensionnement.

7. Conditions générales de l'injection

Les conditions générales du contrat relatif à l'injection de biométhane dans le réseau de distribution de gaz naturel, applicables à la date de la présente étude, lui sont annexées.

GRDF attire particulièrement l'attention du producteur sur les articles 13, 14, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25.

8. Points d'attention

Toutes les valeurs des débits de gaz transitant dans le réseau qui sont mentionnées dans cette étude sont les valeurs brutes correspondant à l'année 2017.

Ces valeurs varient :

- **d'une année sur l'autre** en fonction des conditions climatiques plus ou moins rigoureuses,
- **de façon transitoire ou définitive** suivant l'activité d'éventuels gros consommateurs, notamment industriels, implantés sur la zone impactée par votre projet, ces évolutions pouvant être :
 - à la hausse, ce qui est favorable pour votre projet (développement d'une nouvelle zone d'activité desservie en gaz, installation d'un nouveau site alimenté en gaz naturel, conversion d'un réseau de chaleur du fioul au gaz, ...), développement de l'usage bio GNV (biométhane carburant)
 - à la baisse, ce qui peut mettre en péril l'économie de votre projet si les recettes sont trop fortement impactées par le manque à gagner (fermeture provisoire ou définitive d'un site consommateur de gaz naturel, changement d'énergie (du gaz vers le bois par exemple).

A NOTER

Les valeurs de la présente analyse sont des valeurs brutes sans marge de sécurité.
Pour sécuriser vos recettes, positionnez le débit de votre projet en tenant compte des évolutions possibles de ces consommations.
Votre bureau d'études vous conseillera sur ce point.

9. Réserve d'une capacité d'injection

Les installations d'injection de biométhane ont la possibilité de se raccorder aux réseaux de distribution ou aux réseaux régionaux de transport de gaz naturel. La consommation de gaz naturel sur ces réseaux étant l'unique débouché pour le biométhane injecté, les capacités d'injection peuvent être limitées, notamment en été, lorsque les consommations de gaz naturel sont au plus bas.

Afin d'organiser les réservations de capacités d'injection, les pouvoirs publics ont mis en place un registre de gestion des capacités géré par les gestionnaires de réseau de transport, chacun pour les zones d'injection situées sur son réseau.

Ce registre des capacités fonctionne selon la règle du « premier arrivé premier servi » : un porteur de projet entré en premier dans le registre des capacités dispose d'un droit d'injection prioritaire sur les porteurs de projets entrés postérieurement dans le registre des capacités (la procédure, la consultation publique et la délibération de la Commission de Régulation de l'Énergie – CRE - peuvent être consultées sur le site www.cre.fr - rubrique « délibérations » en date du 24 avril 2014).

La date de l'accusé de réception de la commande de la présente étude (devis signé) marque l'entrée de votre projet dans le « **registre des capacités** » sous réserve d'acquiescement de la facture correspondante dans les délais qui y sont mentionnés.

Important : En cas de non-paiement de la totalité de la facture dans le délai mentionné, votre projet ne sera pas enregistré dans le registre des capacités et votre place ne sera pas réservée.

Une fois enregistrée dans le registre, votre capacité est réservée. Elle vous sera totalement ou partiellement allouée selon que le débit projeté est compatible ou non avec les consommations transitant dans le réseau une fois votre installation en service **et selon la capacité maximale de production de biométhane de l'installation de l'attestation prévue à l'article 1 du décret n° 2011-1597 du 21 novembre 2011** qui vous sera délivrée par le Préfet.

Dans le cas où la capacité ne peut vous être intégralement allouée, un reliquat vous est attribué : si les consommations augmentaient sur votre zone d'injection (arrivée d'un gros consommateur, installation d'une pompe de distribution de carburant gaz naturel...), il pourrait alors vous être attribué en complément.

9.1. L'entrée de votre projet dans le registre des capacités

A la date de la commande de la présente étude (01/11/2017) et sous réserve de son règlement, la capacité qui vous est réservée est de 115 Nm³/h.

Elle correspond au débit que vous avez demandé plus une marge pour prendre en compte les variations normales liées au procédé de méthanisation (cf §1 : calcul de la capacité réservée).

Si ces données ne sont pas compatibles avec la poursuite de votre projet, il sera souhaitable de sortir du registre pour permettre à d'autres projets aux débits d'injection plus faibles de voir le jour, mais ceci ne sera pas fait sans votre accord.

9.2. Combien de temps un projet reste-t-il dans le registre ? Les conditions de sortie du registre

A partir de la date de remise de la présente étude (le 15/03/2018), vous disposez de 2 mois pour donner à GRDF votre accord de principe sur les conditions techniques et financières du raccordement et de l'injection.

Si vous désirez poursuivre, vous aurez **18 mois** à partir du 01/11/2017, date de réception par GRDF du devis de la présente étude signée, pour constituer votre dossier administratif et, dès que possible, apporter les preuves de son dépôt aux autorités (**Accusé de Réception (AR) de dépôt de dossier ICPE ou du porté à connaissance**).

Une période de 8 mois suivant la réception de cet AR de dépôt de dossier est réservée aux éventuels échanges avec l'administration. Elle aboutit, dans les régimes enregistrement et autorisation à un « Accusé de Réception (AR) de recevabilité de dossier ».

Si votre projet nécessite un « porté à connaissance »³ et il n'implique pas de modification substantielle du dossier ICPE, délais de 3 mois pour avoir votre autorisation d'exploiter.

Si votre projet est en régime de « déclaration » cette procédure très accélérée, doit vous permettre d'obtenir votre Autorisation d'Exploiter dans un délai de 3 mois.

Si votre projet est en régime « enregistrement », un délai d'instruction du dossier de 6 mois suivant l'AR de recevabilité de dossier est nécessaire pour d'obtenir votre Autorisation d'Exploiter.

Si votre projet est en régime « autorisation », un délai d'instruction du dossier de 11 à 13 mois suivant l'AR de recevabilité de dossier est nécessaire pour obtenir votre Autorisation d'Exploiter.

³ Toute modification apportée par l'exploitant à l'installation, à son mode d'utilisation ou à son voisinage et qui entraîne un changement notable des éléments du dossier de déclaration, d'enregistrement ou de demande d'autorisation, doit être portée à la connaissance du préfet avant sa réalisation avec tous les éléments d'appréciation. En cas de modification non-substantielle, la Préfecture fixe des prescriptions complémentaires par arrêté complémentaire. Dans les autres cas, la Préfecture peut demander à l'exploitant du site de déposer une nouvelle demande

A NOTER

Des documents permettent de baliser votre parcours, et de vous garantir « la place » qui vous est due :

.....Fiche navette de Confirmation de la poursuite du projet complétée (ce document est en annexe de la présente étude),

Implantation définitive de votre projet

AR de dépôt de dossier ICPE,

AR de recevabilité de dossier,

.....Attestation d’Exploiter

Vous devrez les transmettre à votre interlocuteur GRDF.

ATTENTION : le non-respect de cette procédure peut conduire à la sortie de votre projet du registre.

Pour vous guider, n’hésitez pas à interroger votre interlocuteur GRDF et à consulter la procédure, la consultation publique et la délibération de la Commission de Régulation de l’Energie – CRE - sur le site www.cre.fr - rubrique « consultations » en date du 24 avril 2014).

ETUDE DETAILLEE – PROJET D'INJECTION DE BIOMETHANE A ARMOY-LE-DAVIEN (60) – [15/03/2018]

Le planning ci-dessous récapitule les différentes étapes de ce parcours.

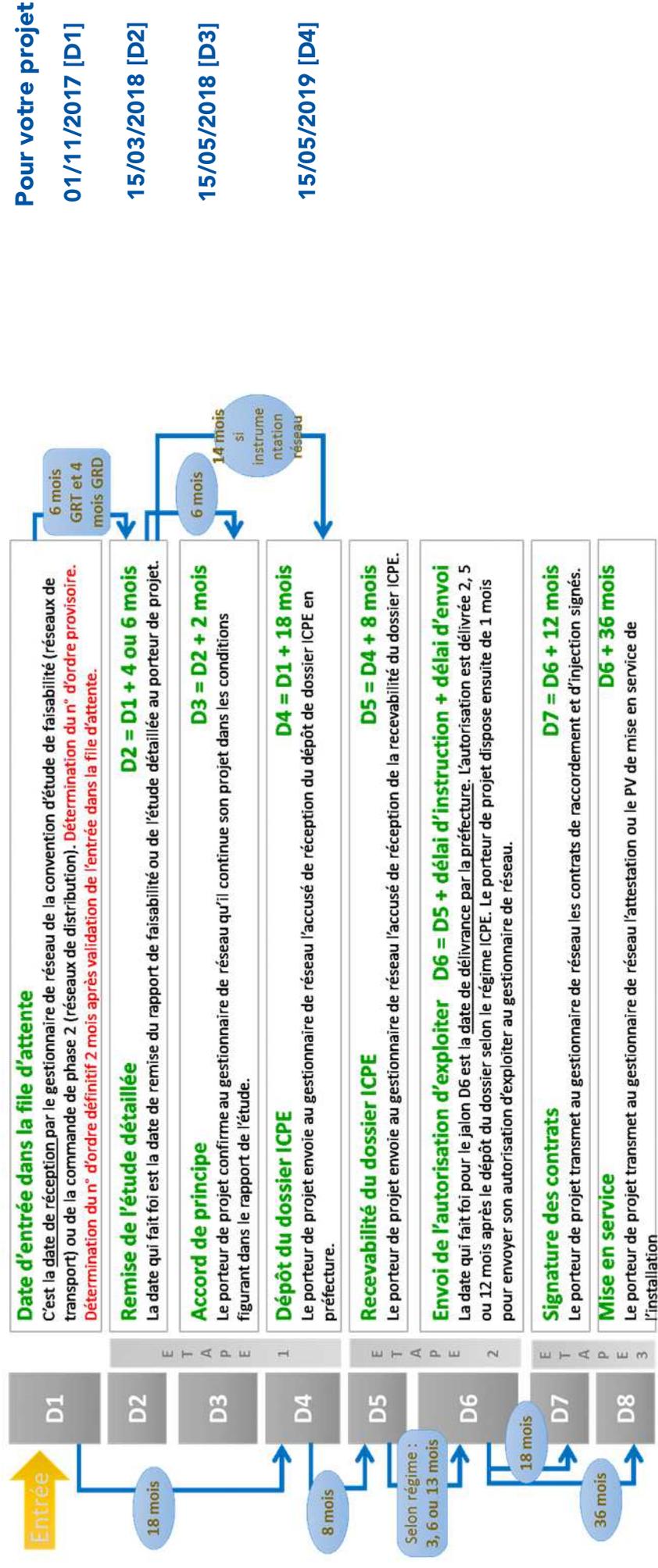


Figure 10 : Prochains jalons de votre projet

A NOTER

Dès que vous avez obtenu votre autorisation d'exploiter, la présente étude sera actualisée (gratuitement), et les capacités confirmées, et les contrats de raccordement et d'injection seront proposés à la signature.

10. Conclusions

A partir du 01/11/2017, sous réserve du paiement de la présente étude la capacité réservée (CR) pour votre projet dans le registre des capacités est de 115 Nm³/h.

La présente étude nous permet de conclure que :

Le débit projeté de 100 Nm³/h est compatible sur toute l'année avec les consommations sur le réseau de gaz naturel minorées des quantités de biométhane correspondant aux projets déjà enregistrés.

Le poste d'injection sera dimensionné de manière à injecter un débit compris entre 10 et 500 Nm³/h.

N'oubliez pas de nous transmettre les documents attestant de l'avancée de votre projet pour conserver votre place et votre capacité réservée dans le registre (§ Réserve d'une capacité d'injection).

Votre interlocuteur GRDF prendra contact avec vous pour connaître la suite que vous voulez donner à ce projet.

Glossaire

Biométhane : biogaz ayant subi un traitement d'épuration, et dont les caractéristiques sont conformes aux prescriptions techniques du Distributeur.

Branchement : ouvrage assurant la liaison entre la canalisation de distribution publique existante (ou l'Extension envisagée de cette dernière) et la bride aval de l'Installation d'Injection.

Bar : (symbole bar) : unité de mesure de pression équivalent à 100 000 pascals

Capacité maximale de production : (Cmax) débit qui ne peut en aucun cas être dépassé par le Producteur si plusieurs Producteurs de Biométhane injectent sur des réseaux interconnectés.

Distributeur : opérateur du Réseau de Distribution, au sens des dispositions du code de l'énergie. GRDF est l'un des distributeurs.

Extension : portion supplémentaire de canalisation de distribution publique à construire depuis sa localisation actuelle jusqu'au droit du Branchement envisagé.

Exploitation : toute action technique, administrative et de management destinée à utiliser tout bien ou installation dans les meilleures conditions de sécurité, de continuité et de qualité de service.

Gaz : gaz naturel ou Biométhane répondant aux prescriptions réglementaires.

Gros Consommateur Gaz : client qui consomme plus de 3000 MWh/an de gaz.

Installation d'Injection : Ensemble des ouvrages et installations situés en amont du Point Physique d'Injection et en aval des installations de production et d'épuration du biogaz. Cette installation comprend la station de contrôle des caractéristiques physico-chimiques du Biométhane et le poste d'injection, et lorsque cela est spécifié, la station d'odorisation.

MPB : pression d'exploitation du réseau de distribution comprise entre 400 mbar et 4 bar.

MPC : pression d'exploitation du réseau de distribution comprise entre 4 bar et 25 bar.

Nm³/h : m³ de gaz ramené aux conditions normales de pression et de température (pression atmosphérique de 1013,25 mbar et température de 0°C).

Poste d'Injection : installation située à l'extrémité amont du Réseau de Distribution, assurant les fonctions de détente et régulation de pression, de sécurité ainsi que la mesure, le calcul et la télétransmission d'éléments permettant de déterminer les quantités de Biométhane livrées au Point Physique d'injection.

Poste MPC/MPB : installation du réseau de distribution où la pression est abaissée permettant d'alimenter un réseau à une pression d'exploitation en MPB.

Poste Transport : installation du réseau de transport permettant d'alimenter un réseau de distribution a une pression de livraison en MPC ou MPB.

Prescriptions Techniques : document résultant du Décret n° 2004-555 du 15 juin 2004 relatif aux Prescriptions Techniques applicables aux canalisations et raccordements des installations de transport, de distribution et de stockage de gaz. Il décrit les caractéristiques physico-chimiques que doit respecter tout Gaz transitant dans le réseau de distribution du gaz naturel.

Pression Maximale de Service : pression maximale acceptable dans une canalisation donnée (PMS).

Producteur : personne physique ou morale qui produit du Biométhane.

Raccordement : canalisation située entre la Bride aval de l'Installation d'Injection de Biométhane et le Réseau de Distribution existant, constituée d'un Branchement et, le cas échéant, d'une Extension. Le Raccordement est équipé d'un organe de coupure accessible depuis le domaine public.

Réalisation du raccordement : étude et construction de l'ouvrage.

Réseau de Distribution : ensemble d'ouvrages, d'installations et de systèmes exploités par ou sous la responsabilité du Distributeur, constitué notamment de canalisations, de branchements, d'organes de détente, de sectionnement, à l'aide duquel le Distributeur réalise l'acheminement de Gaz jusqu'au consommateur final.

Réseau de Transport : ensemble d'ouvrages, d'installations et de systèmes exploités par ou sous la responsabilité du Transporteur à l'aide duquel le Transporteur réalise l'acheminement de Gaz aux destinataires directement raccordés au réseau de transport : gros consommateurs industriels centrales utilisant le gaz naturel pour produire de l'électricité, les réseaux de distribution publique et les réseaux de transport adjacents.

ANNEXE – Fiche navette pour le suivi de votre projet d'injection de biométhane dans le registre des capacités

Votre projet d'injection EARL DE LA TOURNELLE est inscrit dans le registre des capacités, conformément à la procédure « Gestion des réservations de capacités d'injection de biométhane dans les réseaux de transport et de distribution ».

La capacité qui vous est actuellement réservée est de 115 Nm³/h, ce qui correspond à un débit moyen de production de 100 Nm³/h.

Pour que la réservation de ces capacités soit maintenue, GRDF doit confirmer l'avancement de votre projet auprès du gestionnaire de registre et recueillir les documents administratifs prouvant le franchissement de chaque étape.

Nous vous proposons ci-dessous, **une fiche navette** qui décrit pour chaque étape les informations nécessaires pour le registre. **Ces informations doivent nous être transmises par courrier recommandé avec accusé de réception.**

Attention : votre réponse donnant les dates et preuves de franchissement de chaque étape est impérative, à défaut, l'inscription de votre projet dans le registre pourrait ne pas être validée, ou votre projet pourrait être supprimé du registre.

N'hésitez pas à nous appeler si vous rencontrez des difficultés à répondre à cette demande, nous mettrons tout en œuvre pour vous aider.

REGISTRE DES CAPACITES
« FICHE NAVETTE » DE FRANCHISSEMENT DES ETAPES

Enregistrement et parcours de votre projet d'injection de biométhane dans le registre des capacités

Projet : EARL DE LA TOURNELLE
 Commune Ormoy Le Davien département : Oise
 Capacité réservée : 115 Nm³/h (soit un débit de production moyen annuel de 115 Nm³/h)

Jalon	Définition	Etat d'avancement	Commentaires	Date Nom/Signature
D1	Commande de l'étude détaillée de votre projet à GRDF	Date : _____	Vous commandez votre étude détaillée par un courrier recommandé avec AR envoyé à GRDF. Important : La date inscrite sur l'AR marque l'entrée du projet dans la file d'attente.	Je, soussigné _____ confirme commander à GRDF l'étude détaillée de mon projet _____ Le _____ signature : _____
D2	Remise du rapport de l'étude détaillée (≤ D1+4 mois, hors instrumentation d'été)	Date : _____	GRDF vous envoie le rapport d'étude détaillée par courrier ou mail / vous le remet au cours d'une réunion. Important : Ce rapport d'étude contient la capacité réservée et allouable pour votre projet.	Veillez trouver ci-joint le rapport d'étude détaillé de votre projet _____ Soussigné _____ de GRDF Le _____ signature : _____
D3	Confirmation de la poursuite du projet (≤ D2+2 mois)	Date : _____	Vous confirmez la poursuite de votre projet. Vous envoyez à GRDF par courrier recommandé avec AR, la présente fiche navette après avoir dûment rempli et signé les éléments ci-contre. Ils attestent le franchissement de l'étape.	Je, soussigné _____ confirme la poursuite de mon _____. L'implantation retenue est l'implantation n° _____ le scénario d'interconnexion retenu est le scénario n° _____, tel(s) que défini(s) dans l'étude détaillée. Le _____ signature : _____
D4	Dépôt du dossier ICPE en préfecture (≤ D1+18 mois, hors instrumentation d'été)	Dossier ICPE déposé : Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Vous avez déposé votre dossier ICPE. Vous avez un délai de 1 mois pour envoyer à GRDF par courrier recommandé avec AR, l'accusé de réception du dépôt du dossier ICPE (AR-ICPE). La date du franchissement de l'étape est la date qui figure sur cet AR-ICPE. Important : Si vous n'avez pas dans ce délai l'accusé de réception de dépôt de dossier, vous devez envoyer des preuves démontrant que vos démarches sont en cours (par exemple une commande signée avec un bureau d'étude...)	Veillez trouver ci-joint l'accusé de réception de dépôt du dossier ICPE de mon projet _____ Soussigné _____ Le _____ signature : _____

REGISTRE DES CAPACITES
« FICHE NAVETTE » DE FRANCHISSEMENT DES ETAPES

D5	Recevabilité du dossier ICPE (≤ D4+8 mois, hors instrumentation d'été)	Recevabilité prononcée : Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	<p>Votre dossier est recevable. Vous avez un délai de 1 mois pour envoyer à GRDF, par courrier recommandé avec AR, l'attestation de recevabilité de votre dossier ICPE. La date du franchissement de l'étape est la date qui figure sur l'attestation de recevabilité de dossier.</p>	<p>Veillez trouver ci-joint l'attestation de recevabilité du dossier ICPE de mon projet _____ Soussigné _____ Le _____ signature : _____</p>
D6	Obtention de l'autorisation d'exploiter l'installation (le délai dépend du régime ICPE)	Autorisation obtenue : Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	<p>Vous avez obtenu l'autorisation d'exploiter l'installation. Vous avez un délai de 1 mois pour envoyer à GRDF par courrier recommandé avec AR, l'autorisation d'exploiter de votre projet. La date du franchissement de l'étape est la date qui figure sur l'autorisation d'exploiter.</p>	<p>Veillez trouver ci-joint l'autorisation d'exploiter de mon projet _____ Soussigné _____ Le _____ signature : _____</p>
D7	Contractualisation (≤ D6+8 mois)	Date : _____	<p>GRDF vous envoie par courrier avec AR les contrats de raccordement et d'injection signés (2 exemplaires de chaque). Vous les signez à votre tour et les renvoyez. La date du franchissement de l'étape est la date qui figure sur l'AR du courrier d'envoi des contrats signés des 2 parties.</p>	<p>Veillez trouver ci-joint les contrats de raccordement et d'injection de votre projet _____ signés par _____ Soussigné _____ de GRDF Le _____ signature : _____</p>
D8	Mise en service de l'installation (≤ D6+36 mois)	Date : _____	<p>Le biométhane est conforme aux spécifications, vous avez choisi un fournisseur pour l'achat de votre biométhane, et GRDF vous a remis l'attestation de mise en service de votre installation. GRDF fournit au gestionnaire de registre la date de franchissement de l'étape. La capacité de _____ qui vous était réservée vous est attribuée.</p>	<p>Veillez trouver ci-joint les contrats de raccordement et d'injection de mon projet _____ signés. J'ai gardé un exemplaire de chaque contrat signé des 2 parties. Soussigné _____ Le _____ signature : _____</p> <p>Je, _____ ai délivré l'attestation de mise en service de l'installation _____ Le _____ signature : _____</p>

ETUDE DETAILLEE

ETUDE DETAILLEE DE L'INJECTION DE BIOMETHANE DANS LE RESEAU DE DISTRIBUTION DE GAZ NATUREL

PROJET EARL DE LA TOURNELLE

LEVIGNEN (60)

MISE A JOUR

- **DATE DE REMISE DE L'ETUDE INITIALE :** 15/03/2018
- **DATE DE MISE A JOUR DE L'ETUDE :** 04/02/2019
- **AUTEUR DU COMPTE-RENDU :** EMILIE MALLARD - GRDF
- **DESTINATAIRES :** EARL DE LA TOURNELLE
- **VOTRE INTERLOCUTEUR GRDF POUR LE PROJET :** JEAN-PHILIPPE MICHEL

Suite au changement d'implantation du projet, initialement étudié à Ormoy-le-Davien (60), ce document met à jour le paragraphe 6 de l'étude détaillée du projet d'injection de biométhane dans le réseau de distribution de gaz naturel de Crépy-en-Valois (60).

6. Etude du raccordement au réseau de distribution

Le raccordement comprend la réalisation d'une extension de réseau de 3 050 mètres de canalisation en polyéthylène de diamètre 125 mm

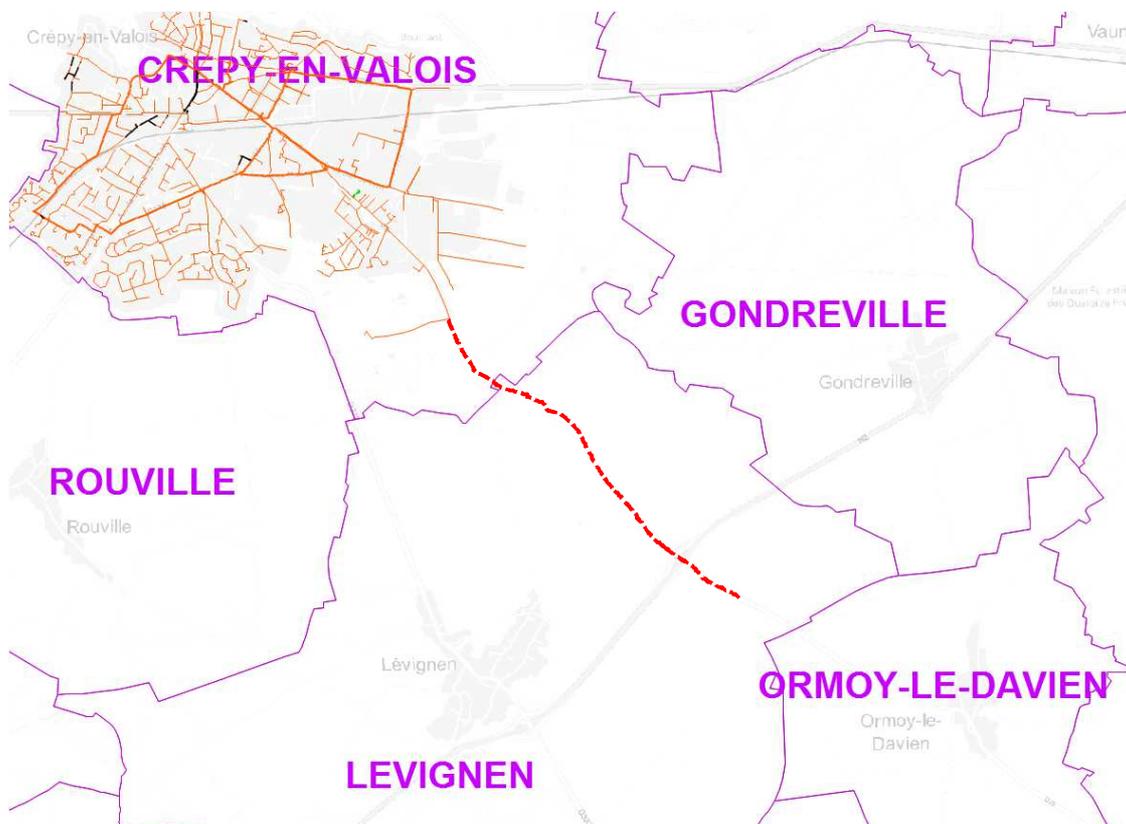
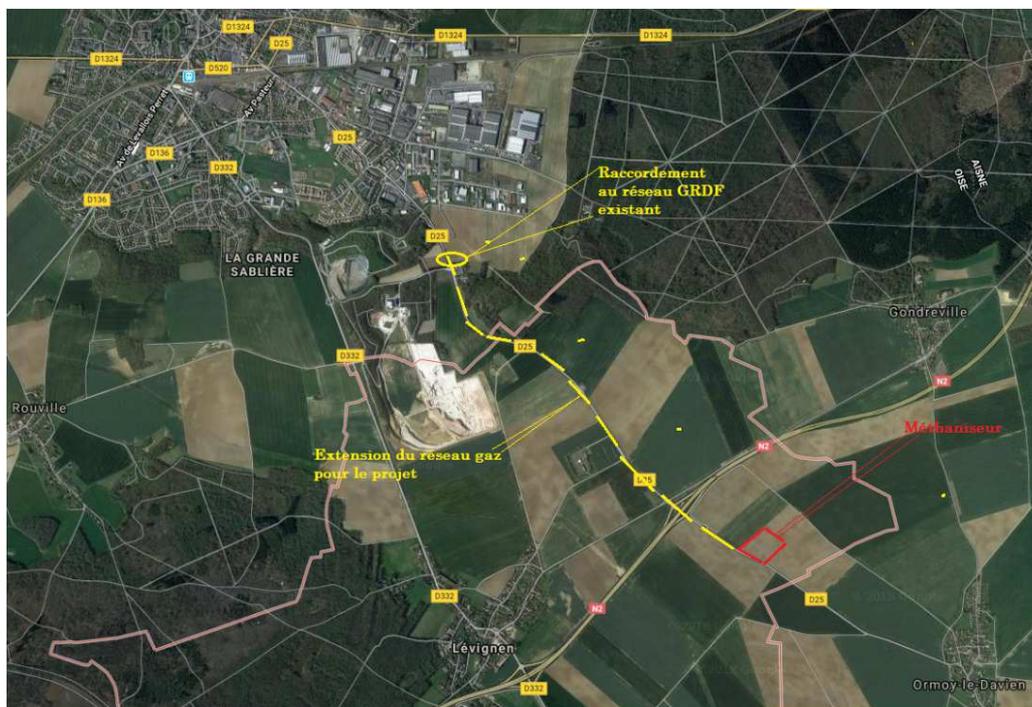


Figure 9 : Tracé projeté du raccordement

A RETENIR

L'installation d'injection se situe à 3 050 mètres du réseau MPB 4 bars de la commune de Crépy-en-Valois.

Le raccordement au réseau de distribution aura un coût de **259 000 € HT**.

Ce coût est celui avant application de la prise en charge à hauteur de 40% prévue par « l'Arrêté relatif au niveau de prise en charge des coûts de raccordement à certains réseaux publics de distribution de gaz naturel des installations de production de biogaz (en application de l'article L. 452-1 du code de l'énergie) » du 30/11/2017.

Une fois la prise en charge de 40% appliquée, le prix facturé par GRDF sera de **155 400 € HT**.

Nous attirons votre attention sur le(s) point(s) suivant(s)

- Le raccordement de l'installation d'injection a été chiffré sur la base d'une hypothèse d'implantation du poste d'injection en limite de parcelle. Si cet emplacement était modifié, le prix du raccordement serait modifié en conséquence lors de l'étude de dimensionnement

Il est valable 3 mois à partir de février 2019. S'il n'a pas été réalisé d'étude de dimensionnement passé ce délai de 3 mois, alors une réactualisation du prix du raccordement sera faite au moment de la réalisation de l'étude de dimensionnement.

GRDF réseaux Nord-Ouest

A l'attention de Mme Camille KAILA
NATURAGAZ
60800 - Lévignen

IRISIUM
76, rue Rachel Lempereur
CS 30030
59031 LILLE cedex

www.grdf.fr

LILLE, le 03/04/2019

Interlocuteur : Benoît Deltour
Tél. : 06.09.62.11.06
E-mail : benoit.deltour@grdf.fr

Objet : Réserve de la capacité d'injection pour votre projet dans le registre de gestion des capacités

Madame,

Le 01/11/2017, votre société a sollicité GRDF pour étudier la faisabilité de votre projet d'injection, situé à Ormoy-le-Davien (60), sur la base d'un débit d'injection projeté de 100 Nm³/h. Le 15/03/2018, le rapport d'étude détaillée de faisabilité de l'injection dans les réseaux de distribution vous a été remis. Le 04/02/2019, cette étude détaillée a fait l'objet d'une mise à jour, suite au changement de localisation de votre projet à Lévignen (60). Le 20/03/2019, vous nous avez confirmé que votre projet démarrerait à 110 Nm³/h et viserait un débit de production de 150 Nm³/h à terme.

Par la présente, nous vous confirmons que

- Cette demande a été prise en compte dans la file d'attente des projets au sein du registre des capacités : une capacité C_{max} de 110 Nm³/h a été réservée pour votre projet à la date du 01/11/2017 et une capacité complémentaire de 40 Nm³/h a été réservée à la date du 20/03/2019. La capacité totale réservée pour votre projet dans le registre des capacités correspond donc à une C_{max} de 150 Nm³/h.
- Les évolutions de débit et de localisation de votre projet ne modifient pas les conclusions de l'étude détaillée et sa mise à jour, remises le 15/03/2018 et le 04/02/2019.
 - o Le scénario de raccordement reste identique à celui présenté dans la mise à jour de l'étude, remise le 04/02/2019,
 - o Le débit d'injection projeté de 110 Nm³/h, puis 150 Nm³/h, est compatible toute l'année avec les consommations sur le réseau de gaz naturel, minorées des quantités de biométhane correspondant aux projets déjà enregistrés.

Je vous prie d'agréer, Madame, mes salutations respectueuses.

Emilie Mallard



Maîtrise d'Ouvrage
Chargée de projets biométhane

Annexe 10 : Etude économique

1

BILAN - SIMPLIFIÉ

DGFIP N° 2033 A-SD 2021
Formulaire obligatoire (article 302 septies
A bis du code général des impôts)

cerfa

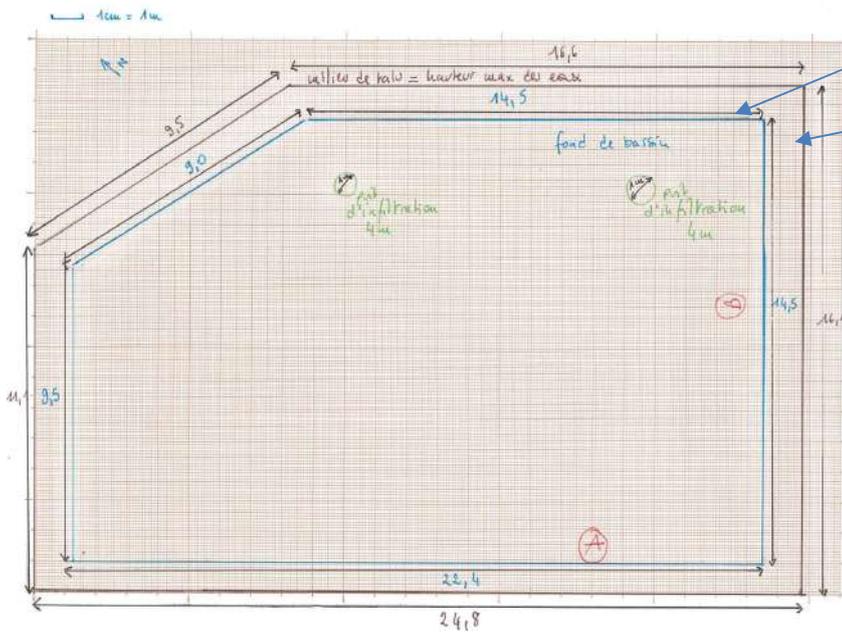
N°15948*03

Désignation de l'entreprise Sas NATURAGAZ			Néant <input type="checkbox"/> *				
Adresse de l'entreprise 4 rue des Tilleuls			60620 ORMOY-LE-DAVIEN				
SIRET 8 4 5 2 2 3 8 7 4 0 0 0 1 5							
Durée de l'exercice en nombre de mois * 12			Durée de l'exercice précédent * 12				
					Exercice N clos le 31/12/2020		
ACTIF			Brut 1	Amortissements-Provisions 2	Net 3		
ACTIF IMMOBILISÉ	Immobilisations incorporelles	Fonds commercial *	010	012			
		Autres *	014	016			
	Immobilisations corporelles*		028	4 037 894	030	70 434	
	Immobilisations financières * (1)		040		042		
	Total I (5)		044	4 037 894	048	70 434	
ACTIF CIRCULANT	STOCKS	Matières premières, approvisionnements, en cours de production*	050	114 274	052	114 274	
		Marchandises *	060		062		
	Avances et acomptes versés sur commandes		064		066		
	Créances (2)	Clients et comptes rattachés *	068	108 131	070	108 131	
		Autres* (3)	072	53 302	074	53 302	
	Valeurs mobilières de placement		080		082		
	Disponibilités		084	122 817	086	122 817	
	Charges constatées d'avance*		092		094		
Total II		096	398 525	098	398 525		
Total général (I + II)			110	4 436 419	112	70 434	
PASSIF					Exercice N NET 1		
CAPITAUX PROPRES	Capital social ou individuel *		120		150 000		
	Ecart de réévaluation		124				
	Réserve légale		126				
	Réserves réglementées *		130				
	Autres réserves (dont réserve relative à l'achat d'oeuvres originales d'artistes vivants* 131)		132				
	Report à nouveau		134		-11 860		
	Résultat de l'exercice		136		-279 048		
	Provisions réglementées		140				
Total I			142		-140 908		
Provisions pour risques et charges			154				
DETTES (4)	Emprunts et dettes assimilées		156		3 896 123		
	Avances et acomptes reçus sur commandes en cours		164				
	Fournisseurs et comptes rattachés*		166		256 935		
	Autres dettes (dont comptes courants d'associés de l'exercice N : . . . 169 352 905)		172		353 835		
Produits constatés d'avance		174					
Total III			176		4 506 893		
Total général (I + II + III)			180		4 365 985		
RENOVIS	(1)	Dont immobilisations financières à moins d'un an	193	(4)	Dont dettes à plus d'un an	195	180 615
	(2)	Dont créances à plus d'un an	197	(5)	Coût de revient des immobilisations acquises ou créées au cours de l'exercice*	182	3 959 802
	(3)	Dont comptes courants d'associés débiteurs	199		Prix de vente hors T.V.A. des immobilisations cédées au cours de l'exercice*	184	

*Des explications concernant cette rubrique figurent dans la notice n° 2033-NOT-SD.

Annexe 11 : Calculs hydrauliques (Site et BV intercepté)

Plan de la zone d'infiltration du bassin versant 1

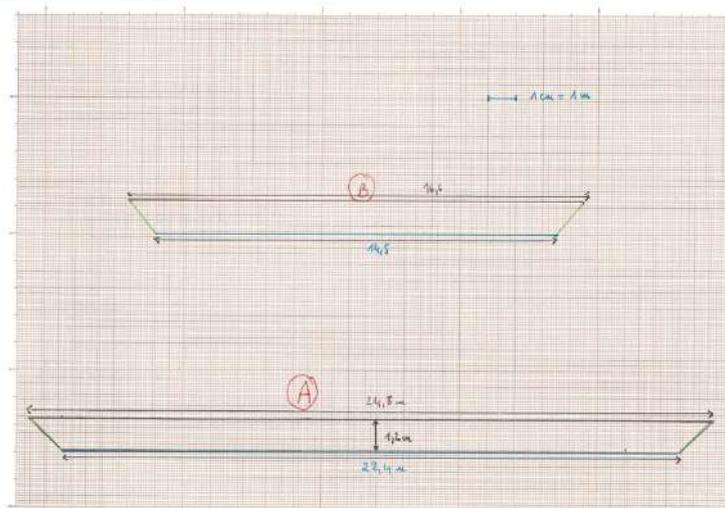


fond de bassin

hauteur limite de montée des eaux

La zone d'infiltration pour le bassin versant 1 a été mesurée avec précision en fond de bassin et à la hauteur de montée limite des eaux (hauteur du merlon actuel) soit 1,2 m de hauteur. Il en ressort un volume de 417 m³. La surface de fond de bassin est de 305 m². 2 puits d'infiltration de 4 m de profondeur et 1 m de diamètre ont été installés soit une surface d'infiltration supplémentaire de 25.12m². Au total, la zone d'infiltration du bassin d'infiltration 1 à une surface de 330,2m² et la zone de rétention est de 423m³

Coupe de la zone d'infiltration du bassin versant 1



La zone d'infiltration 1 est dimensionnée de sorte que l'eau hivernale s'infiltré dans le bassin d'infiltration après s'être décantée dans le bassin de décantation. La zone fait 423 m³. Or, le calcul en annexe 11 du document d'avril 22, mis à jour avec la surface d'infiltration corrigée, indique un besoin de 359 m³. Des roseaux seront implantés pour absorber les éventuels résidus d'azote ou fertilisants.

Cette zone sera entretenue périodiquement : le fond sera gratté et extrait par une grue de préférence placée à l'extérieur du bassin. Les terres ainsi extraites seront analysées et recyclées dans les champs des exploitants ou retraitées selon le résultat des analyses.

Calcul hydraulique de la zone d'infiltration 1

COEFFICIENT D'APPORT

Surface en m ²	Fréquence de retour des pluies					
	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans	
Espace Verts	821	0.1	0.11	0.12	0.15	0.85
Surface stabilisée		0.3	0.32	0.36	0.45	0.95
Toitures Bâtiments	8 339	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
Zone de rétention	1 970	0.7	0.74	0.79	0.84	0.89
Surface Silos		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
Surface Bitumée	1 870	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
TOTAL	13 000	0.86	0.87	0.87	0.88	0.93

CALCUL DE LA SECTION DE FUITE

	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
Débit permis (L/ha/s)	1	1	1	1	1
Surface de projet en ha	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
Coefficient d'apport	0.86	0.87	0.87	0.88	0.93
Surface active	1.12	1.12	1.14	1.15	1.21
Débit permis (L/s)	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
Débit rejeté (m ³ /h)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

CALCUL DU DEBIT INFILTRE

	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
surface d'infiltration m ²	330	330	330	330	330
K (m/h)	0.030	0.0295	0.0295	0.0295	0.0295
débit infiltré (m ³ /h)	9.735	9.735	9.735	9.735	9.735

CALCUL DU DEBIT RECYCLE

	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
Débit recyclé (m ³ /j)	6	6	6	6	6
Débit recyclé (m ³ /h)	0.250	0.25	0.25	0.25	0.25

TEMPS DE CONCENTRATION

$$T_c = 0.9 \cdot A^{0.35} \cdot C_e^{0.35} \cdot P^{0.5} \cdot A^{-0.5}$$

	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
A Surface de la parcelle (HA)	1.3000	1.30	1.30	1.30	1.30
Ce Coefficient de ruissellement		0.858	0.865	0.873	0.883
P Pente moyenne de la parcelle (%)	1%	0.01	0.01	0.01	0.01
Tc Temps de concentration (min)		10.41	10.38	10.34	10.31

INTENSITE MAXIMALE (i) DE LA PLUIE DE DUREE t (en mm/h)

Intensité maximale (i) de la pluie de durée t (en mm) $i = a \cdot t^{(b-1)}$

t (durée de la pluie en min)	Fréquence de retour des pluies				
	ans	ans	ans	ans	ans
	10	20	30	50	100
<i>Coefficients de montano a (6-120)</i>	5.667	6.392	6.838	7.369	7.973
<i>b (6-120)</i>	0.633	0.622	0.617	0.61	0.597
<i>a (120-1440)</i>	12.223	15.553	17.472	20.138	24.099
<i>b (120-1440)</i>	0.812	0.823	0.827	0.832	0.836
10.4	13.4	15.5	16.8	18.4	20.5
10	13.2	15.3	16.5	18.1	20.2
20	17.0	19.8	21.5	23.7	26.7
30	19.7	23.1	25.2	27.8	31.4
60	25.5	30.0	32.8	36.4	41.5
90	29.6	35.0	38.3	42.6	48.9
120	30.3	36.3	40.0	45.0	52.8
180	32.7	39.0	42.9	48.2	56.5
240	34.5	41.0	45.1	50.6	59.2
360	37.3	44.1	48.4	54.1	63.3
480	39.3	46.4	50.8	56.8	66.3
600	41.0	48.3	52.8	59.0	68.8
720	42.5	49.8	54.5	60.8	70.9
840	43.7	51.2	56.0	62.4	72.7
960	44.8	52.4	57.3	63.8	74.3
1080	45.8	53.5	58.5	65.1	75.8
1100	46.0	53.7	58.7	65.3	76.0
1160	46.4	54.2	59.2	65.9	76.7
1220	46.9	54.7	59.7	66.5	77.3
1280	47.3	55.2	60.2	67.0	77.9
1340	47.7	55.6	60.7	67.5	78.5
1460	48.5	56.5	61.6	68.5	79.6
1760	50.2	58.4	63.7	70.7	82.1
1200	46.7	54.6	59.6	66.3	77.1
1440	48.4	56.3	61.5	68.3	79.4

DEBIT DU BASSIN VERSANT (EN m³/h)

t (durée de la pluie en min)	Fréquence de retour des pluies				
	ans	ans	ans	ans	ans
	10	20	30	50	100
10.4	861.4	1004.7	1097.8	1215.6	1435.5
10	883.4	1029.9	1125.1	1245.6	1470.1
20	569.6	669.2	733.6	816.1	971.9
30	440.7	520.0	571.2	637.3	763.0
60	284.2	337.9	372.5	417.5	504.4
90	219.8	262.6	290.0	326.0	396.0
120	169.1	204.1	227.1	258.3	321.0
180	121.7	146.2	162.4	184.3	228.7
240	96.3	115.4	128.0	145.1	179.8
360	69.3	82.6	91.5	103.5	128.1
480	54.9	65.2	72.1	81.5	100.7
600	45.8	54.3	60.0	67.7	83.6
720	39.5	46.7	51.6	58.2	71.8
840	34.8	41.1	45.4	51.2	63.1
960	31.3	36.9	40.7	45.8	56.4
1080	28.4	33.5	36.9	41.5	51.1
1100	28.0	33.0	36.3	40.9	50.4
1160	26.8	31.5	34.8	39.1	48.2
1220	25.7	30.3	33.4	37.5	46.2
1280	24.7	29.1	32.1	36.0	44.4
1340	23.8	28.0	30.9	34.7	42.7
1460	22.2	26.1	28.8	32.3	39.7
1760	19.1	22.4	24.6	27.7	34.0
1200	26.1	30.7	33.8	38.0	46.8
1440	22.5	26.4	29.1	32.7	40.2

VOLUME A STOCKER

t (durée de la pluie en min)	Fréquence de retour des pluies				
	ans	ans	ans	ans	ans
	10	20	30	50	100
10.4	148	173	189	209	247
10	146	170	186	206	243
20	187	220	241	269	321
30	215	255	281	314	376
60	274	328	362	408	494
90	315	379	420	474	579
120	318	388	434	497	622
180	335	409	457	523	656
240	345	422	472	540	679
360	356	436	489	561	709
480	359	442	497	572	726
600	358	443	500	577	736
720	354	441	499	578	742
840	348	436	496	577	744
960	340	430	491	573	743
1080	332	422	484	567	741
1100	330	421	483	566	740
1160	325	417	479	563	738
1220	320	412	475	560	736
1280	315	408	471	556	734
1340	309	403	466	552	731
1460	298	392	457	543	724
1760	268	364	430	518	704
1200	322	414	477	561	737
1440	300	394	458	545	725
débit de fuite (m ³ /h)	9.99	9.99	9.99	9.99	9.99
volume maximum à stocker (m ³)	359	443	500	578	744
Temps moyen de résidence (h)	18.0	22.2	25.0	29.0	37.2
Temps de vidange (h)	36.0	44.4	50.1	57.9	74.5

Calcul hydraulique de la zone d'infiltration 2

COEFFICIENT D'APPORT

	Surface en m ²	Fréquence de retour des pluies				
		10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
Espace Verts	9 299	0.1	0.11	0.12	0.15	0.85
Surface stabilisée		0.3	0.32	0.36	0.45	0.95
Taitures Bâtiments	350	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
Ouvrages ouverts	1 601	0	0	0	0	0
Surface Silos		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
Surface Bitumée	1 750	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
TOTAL	13 000	0.22	0.23	0.24	0.26	0.76

CALCUL DE LA SECTION DE FUITE

	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
Débit permis (L/ha/s)	1	1	1	1	1
Surface de projet en ha	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
Coefficient d'apport	0.22	0.23	0.24	0.26	0.76
Surface active	0.29	0.30	0.31	0.34	0.99
Débit permis (L/s)	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
Débit rejeté (m ³ /h)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

CALCUL DU DEBIT INFILTRE

	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
surface d'infiltration m ²	110.2	110.2	110.2	110.2	110.2
K (m/h)	0.030	0.0295	0.0295	0.0295	0.0295
débit infiltré (m ³ /h)	3.2509	3.2509	3.2509	3.2509	3.2509

CALCUL DU DEBIT RECYCLE

	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
Débit recyclé (m ³ /j)	0	0	0	0	0
Débit recyclé (m ³ /h)	0.000	0	0	0	0

$$T_c = 0.9^A \cdot 0.35^{C_e} \cdot 0.35^{P_A} \cdot 0.5$$

	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
A Surface de la parcelle (HA)	1.3000	1.30	1.30	1.30	1.30
Ce Coefficient de ruissellement	0.225	0.232	0.239	0.251	0.751
P Pente moyenne de la parcelle (%)	1%	0.01	0.01	0.01	0.01
Tc Temps de concentration (min)	16.63	16.45	16.27	15.79	10.85

INTENSITE MAXIMALE (i) DE LA PLUIE DE DUREE t (en mm/h)

Intensité maximale (i) de la pluie de durée t (en mm) $i = a \cdot t^{(1-b)}$

t (durée de la pluie en min)	Fréquence de retour des pluies				
	ans	ans	ans	ans	ans
	10	20	30	50	100
Coefficients de montana					
a (6-120')	5.667	6.392	6.838	7.369	7.973
b (6-120')	0.633	0.622	0.617	0.61	0.597
a (120-1440')	12.323	15.553	17.472	20.138	24.099
b (120-1440')	0.812	0.823	0.827	0.832	0.836
16.6	15.9	18.5	20.1	22.1	24.8
10	13.2	15.3	16.5	18.1	20.2
20	17.0	19.8	21.5	23.7	26.7
30	19.7	23.1	25.2	27.8	31.4
60	25.5	30.0	32.8	36.4	41.5
90	29.6	35.0	38.3	42.6	48.9
120	30.3	36.3	40.0	45.0	52.8
180	32.7	39.0	42.9	48.2	56.5
240	34.5	41.0	45.1	50.6	59.2
360	37.3	44.1	48.4	54.1	63.3
480	39.3	46.4	50.8	56.8	66.3
600	41.0	48.3	52.8	59.0	68.8
720	42.5	49.8	54.5	60.8	70.9
840	43.7	51.2	56.0	62.4	72.7
960	44.8	52.4	57.3	63.8	74.3
1 080	45.8	53.5	58.5	65.1	75.8
1 100	46.0	53.7	58.7	65.3	76.0
1 160	46.4	54.2	59.2	65.9	76.7
1 220	46.9	54.7	59.7	66.5	77.3
1 280	47.3	55.2	60.2	67.0	77.9
1 340	47.7	55.6	60.7	67.5	78.5
1 460	48.5	56.5	61.6	68.5	79.6
1 760	50.2	58.4	63.7	70.7	82.1
1 200	46.7	54.6	59.6	66.3	77.1
1 440	48.4	56.3	61.5	68.3	79.4

DEBIT DU BASSIN VERSANT (EN m³/h)

t (durée de la pluie en min)	Fréquence de retour des pluies				
	ans	ans	ans	ans	ans
	10	20	30	50	100
16.6	167.8	201.4	225.3	269.8	884.1
10	231.5	276.4	308.3	367.9	1197.8
20	149.3	179.6	201.0	241.1	791.9
30	115.5	139.5	156.5	188.2	621.6
60	74.5	90.7	102.1	123.3	411.0
90	57.6	70.5	79.5	96.3	322.6
120	44.3	54.8	62.2	76.3	261.5
180	31.9	39.2	44.5	54.4	186.4
240	25.2	31.0	35.1	42.9	146.5
360	18.2	22.2	25.1	30.6	104.4
480	14.4	17.5	19.8	24.1	82.1
600	12.0	14.6	16.4	20.0	68.1
720	10.3	12.5	14.1	17.2	58.5
840	9.1	11.0	12.4	15.1	51.4
960	8.2	9.9	11.1	13.5	46.0
1 080	7.4	9.0	10.1	12.3	41.7
1 100	7.3	8.8	10.0	12.1	41.0
1 160	7.0	8.5	9.5	11.6	39.3
1 220	6.7	8.1	9.1	11.1	37.6
1 280	6.5	7.8	8.8	10.6	36.2
1 340	6.2	7.5	8.5	10.2	34.8
1 460	5.8	7.0	7.9	9.5	32.4
1 760	5.0	6.0	6.8	8.2	27.7
1 200	6.8	8.2	9.3	11.2	38.2
1 440	5.9	7.1	8.0	9.7	32.8

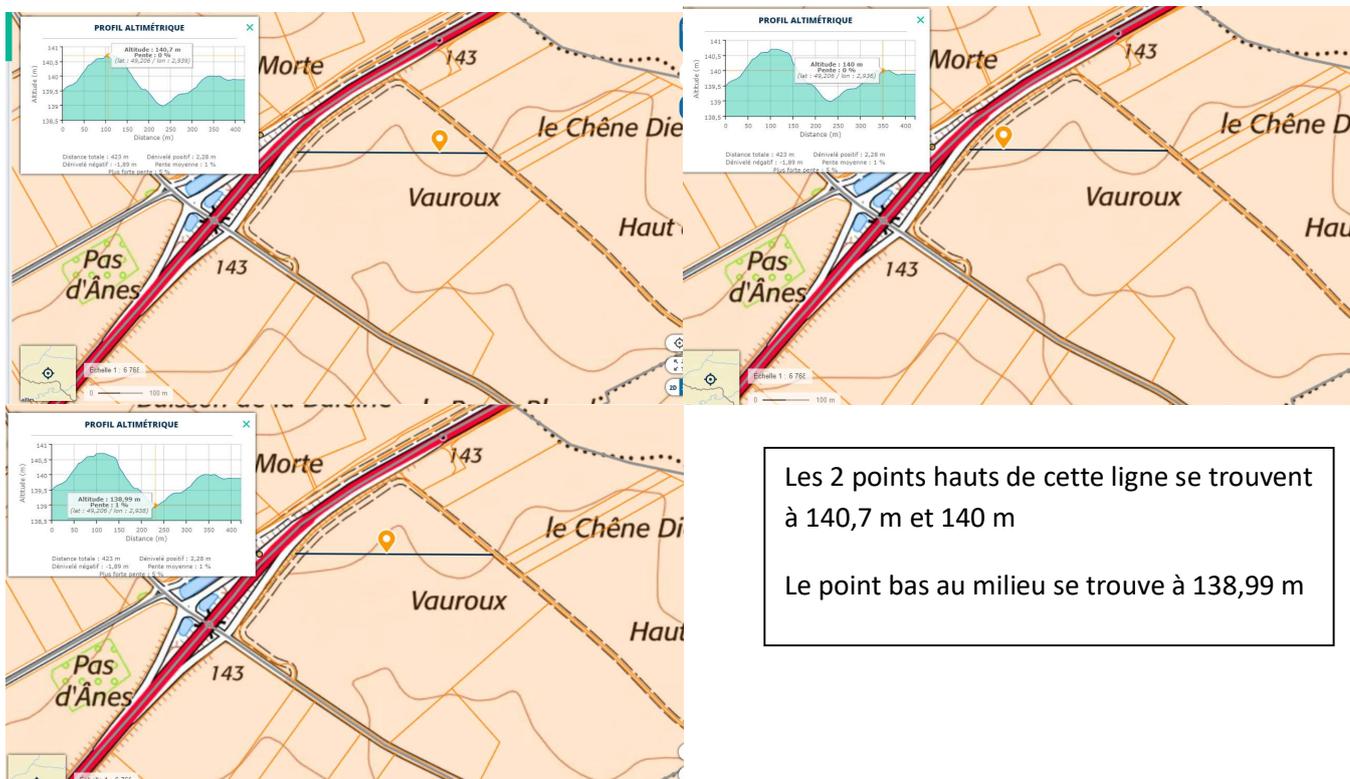
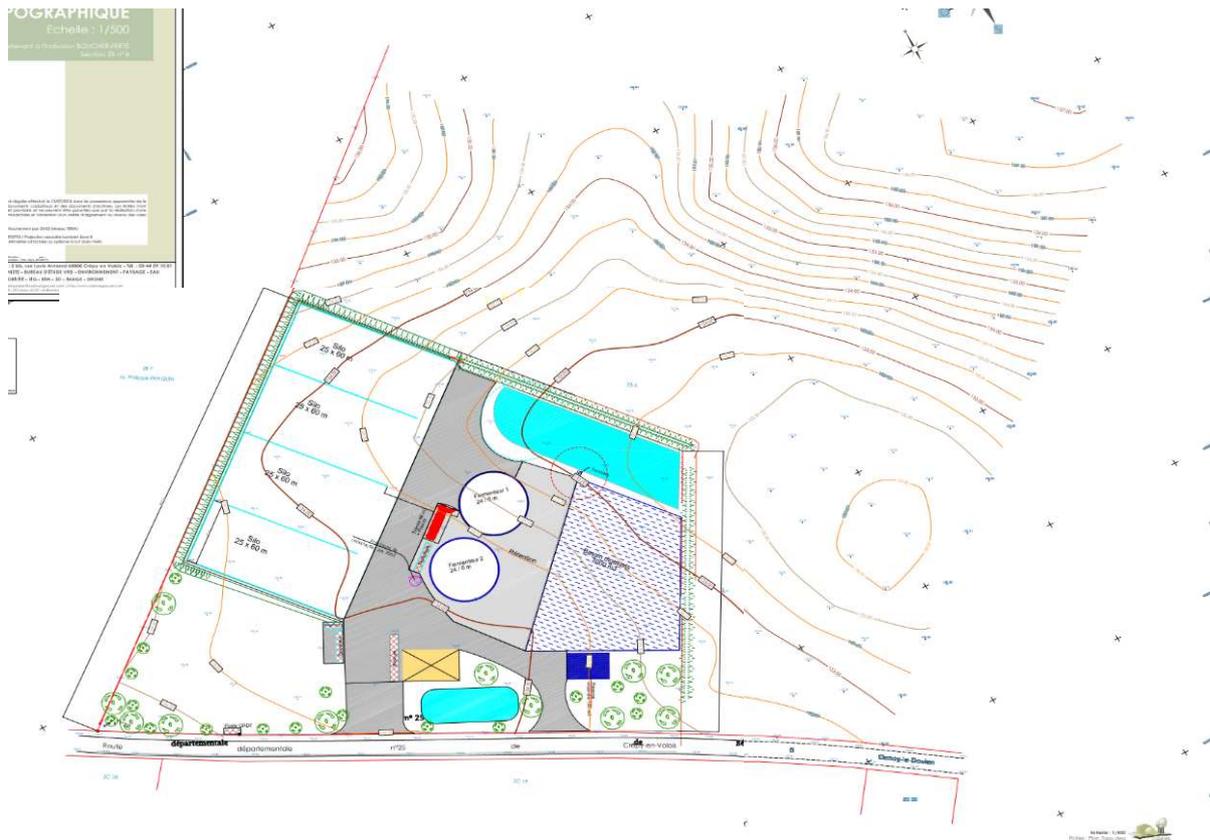
VOLUME A STOCKER

t (durée de la pluie en min)	Fréquence de retour des pluies				
	ans	ans	ans	ans	ans
	10	20	30	50	100
16.6	46	55	62	74	244
10	38	46	51	61	199
20	49	59	66	79	263
30	56	68	77	92	309
60	71	87	99	120	408
90	82	101	114	140	479
120	82	103	118	146	517
180	86	108	124	154	549
240	88	111	127	158	573
260	89	114	131	164	607
480	89	114	132	167	631
600	87	113	132	167	649
720	85	111	131	167	663
840	82	109	129	166	674
960	79	106	126	164	684
1 080	75	103	123	162	692
1 100	75	103	123	162	693
1 160	73	101	121	161	696
1 220	71	99	120	159	699
1 280	69	97	118	158	702
1 340	67	95	116	156	704
1 460	63	91	113	153	709
1 760	52	81	103	144	717
1 200	72	100	120	160	698
1 440	63	92	113	154	708
débit de fuite (m ³ /h)	3.25	3.25	3.25	3.25	3.25
volume maximum à stocker (m ³)	89	114	132	167	717
Temps moyen de résidence (h)	13.8	17.5	20.3	25.8	110.3
Temps de vidange (h)	27.5	35.1	40.6	51.5	220.6

L'étude en détails du bassin versant montre les caractéristiques suivantes :

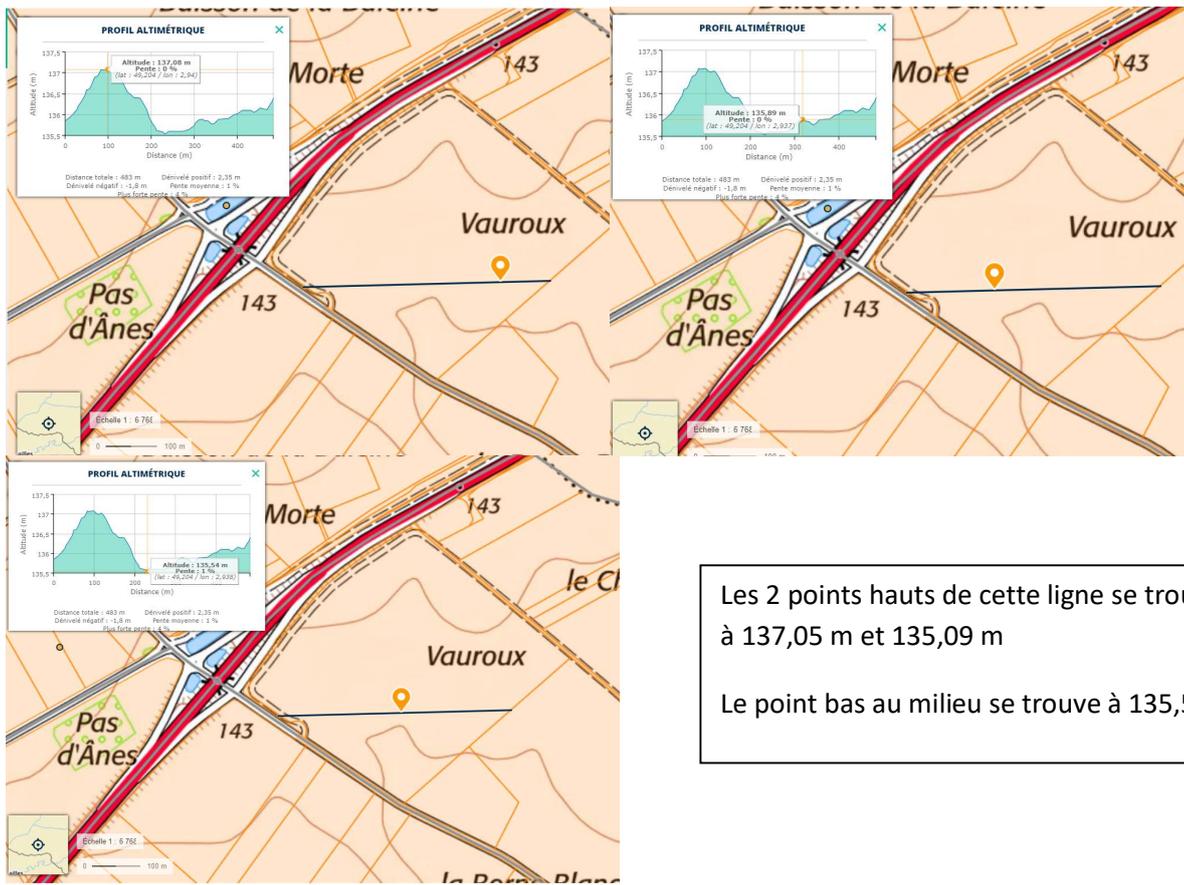
Un bassin intercepté de 10 ha 80 ares, avec une pente de 1% avec une zone presque plane sur les derniers 100 mètres. Une noue périphérique et un trop plein le long de la voirie permettra de se conformer avec l'article 640 du Code Civil à savoir que : «Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué. Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement ».

Plan topographique du site



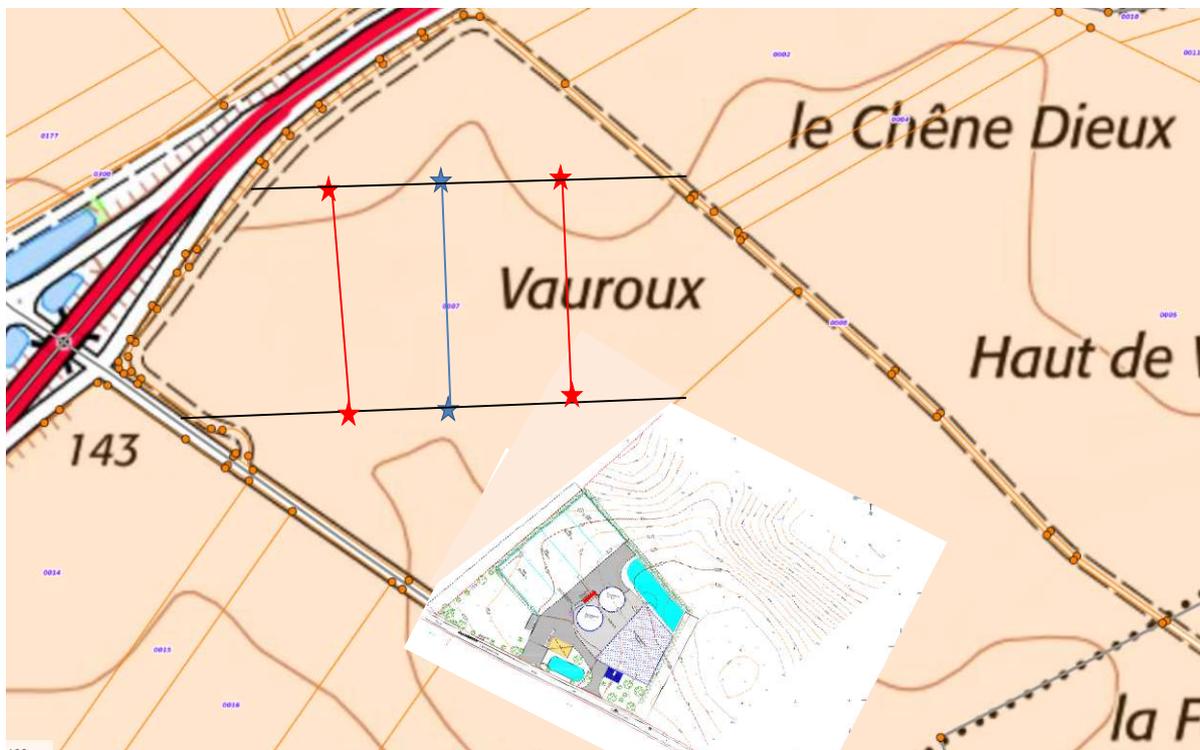
Les 2 points hauts de cette ligne se trouvent à 140,7 m et 140 m

Le point bas au milieu se trouve à 138,99 m

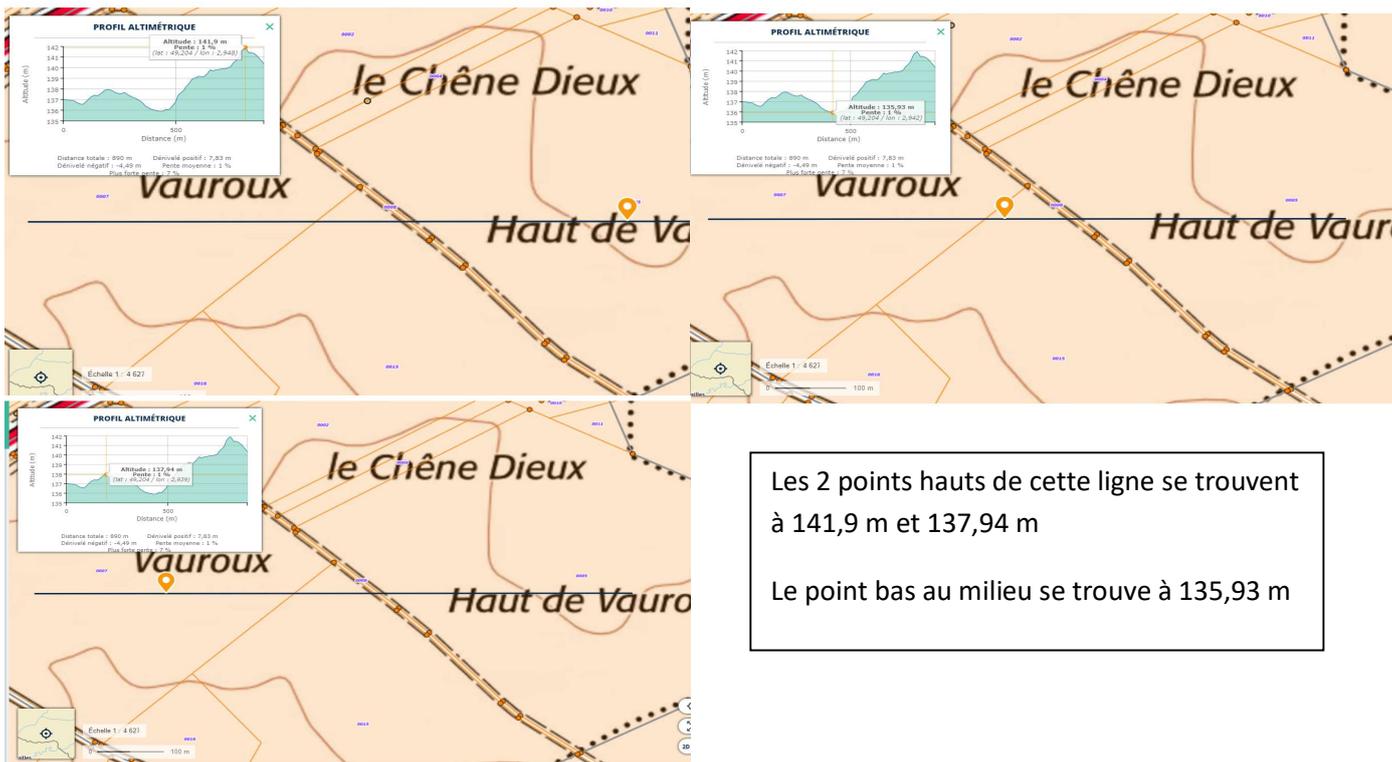


Les 2 points hauts de cette ligne se trouvent à 137,05 m et 135,09 m

Le point bas au milieu se trouve à 135,54 m

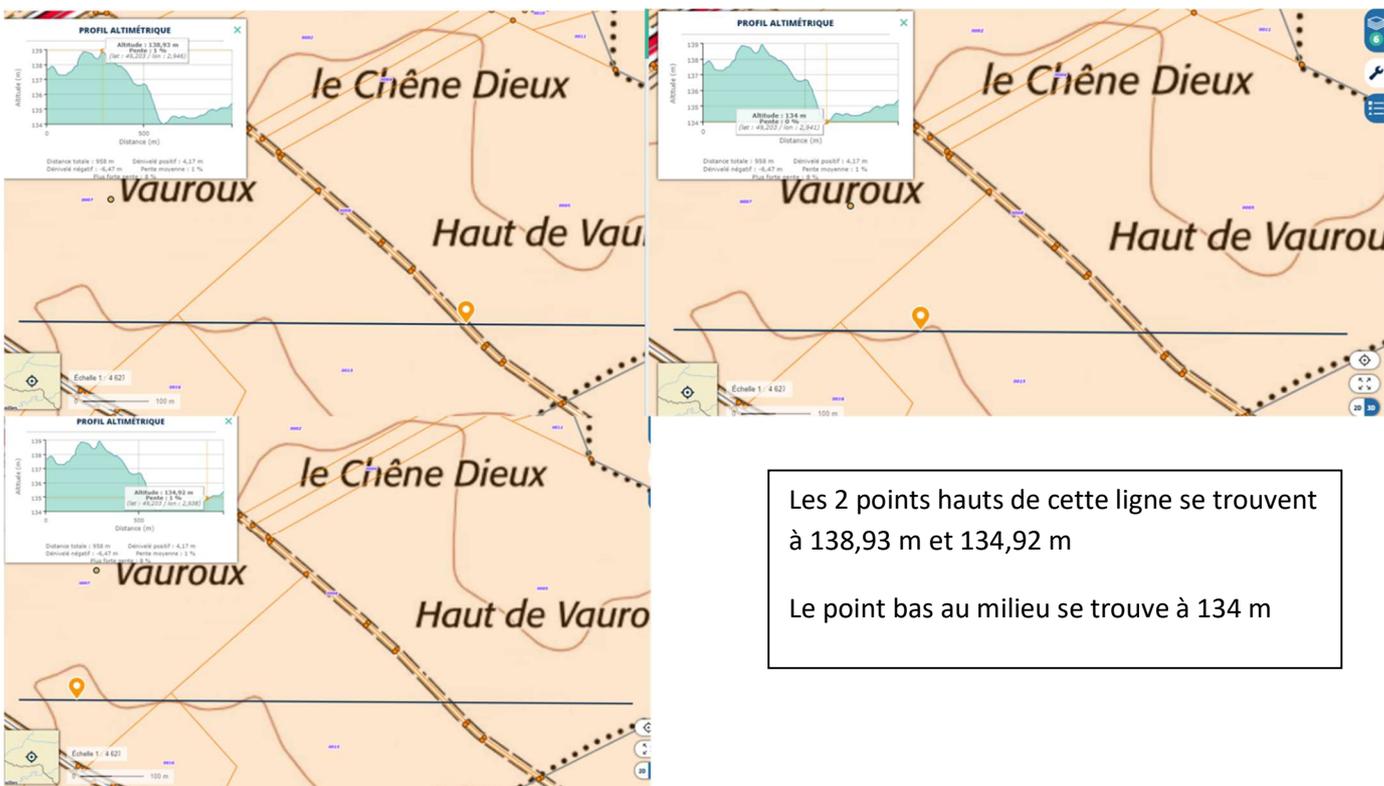


Les points hauts (★) forment une ligne de crête et les points bas (★) le bas du relief.



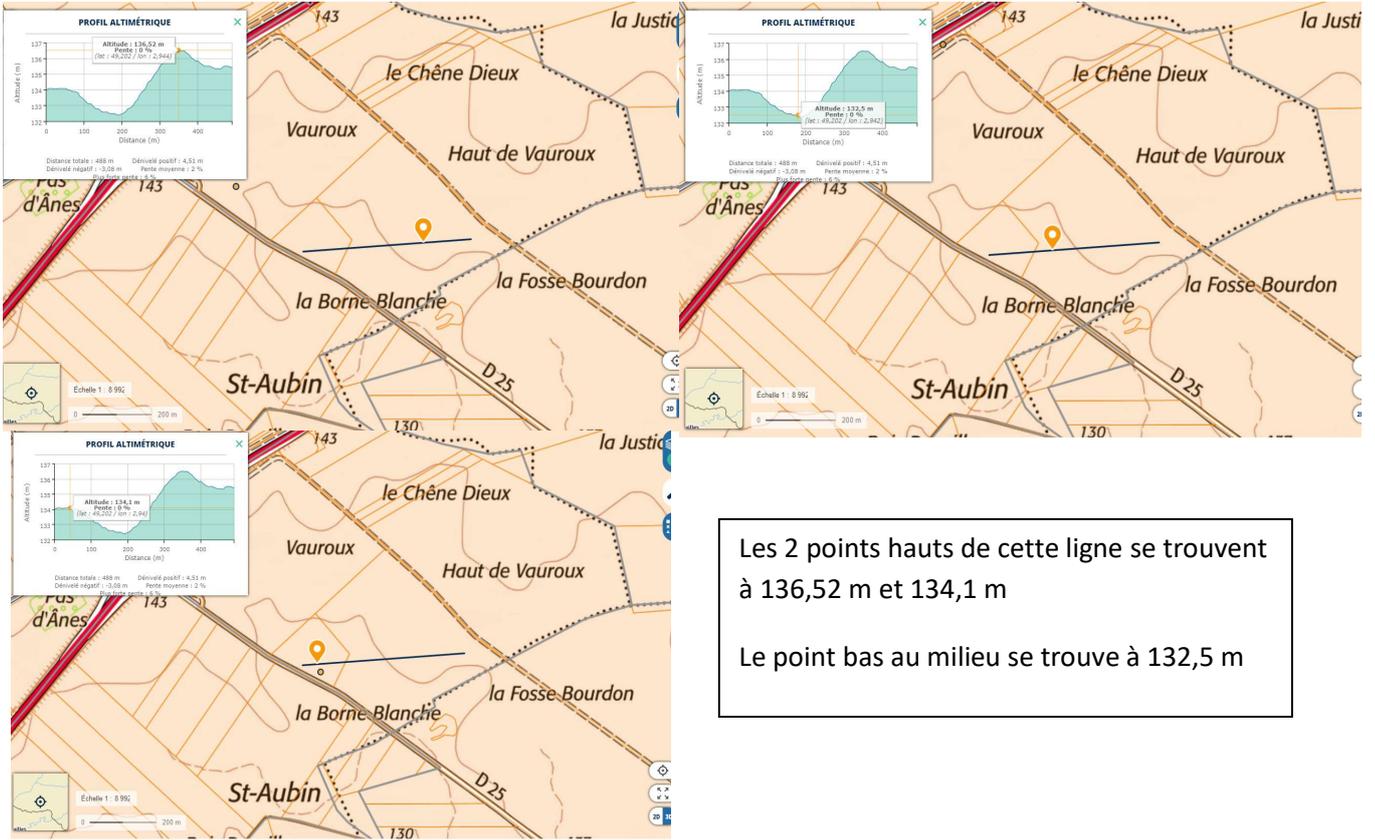
Les 2 points hauts de cette ligne se trouvent à 141,9 m et 137,94 m

Le point bas au milieu se trouve à 135,93 m



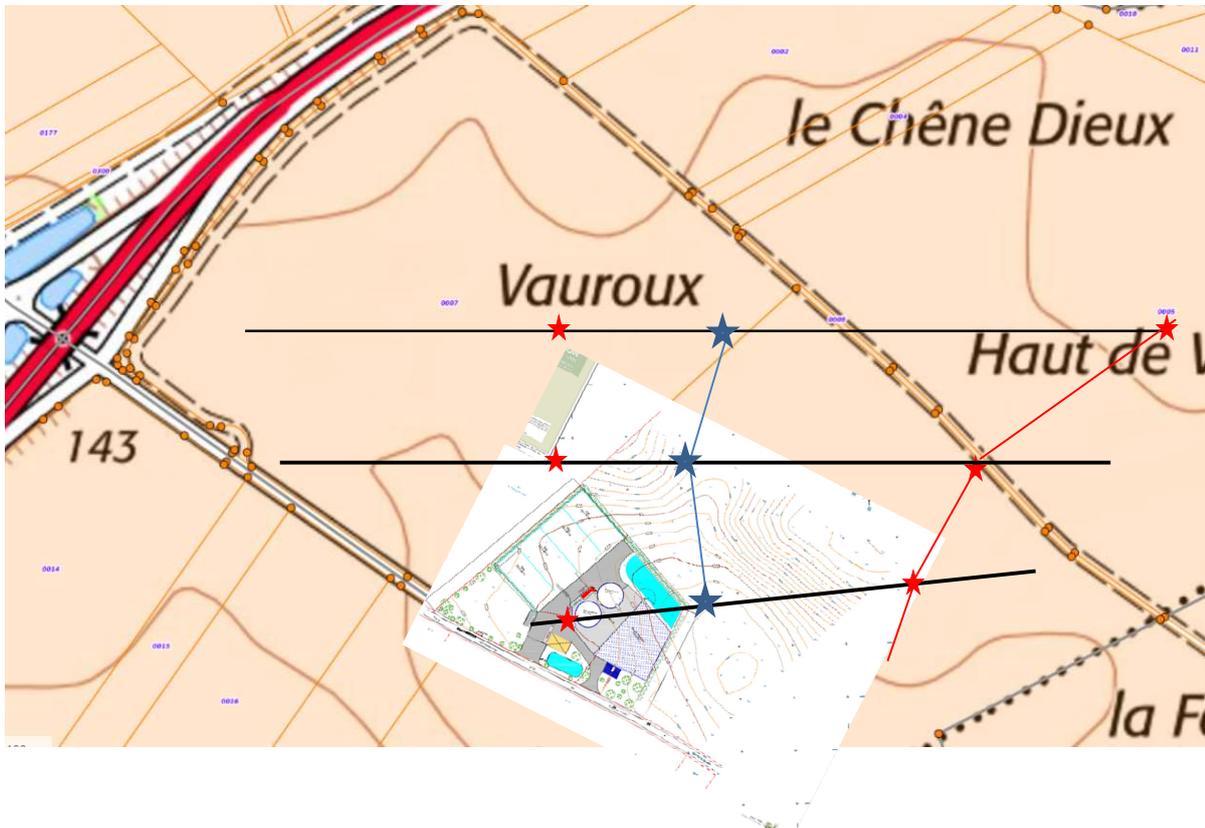
Les 2 points hauts de cette ligne se trouvent à 138,93 m et 134,92 m

Le point bas au milieu se trouve à 134 m

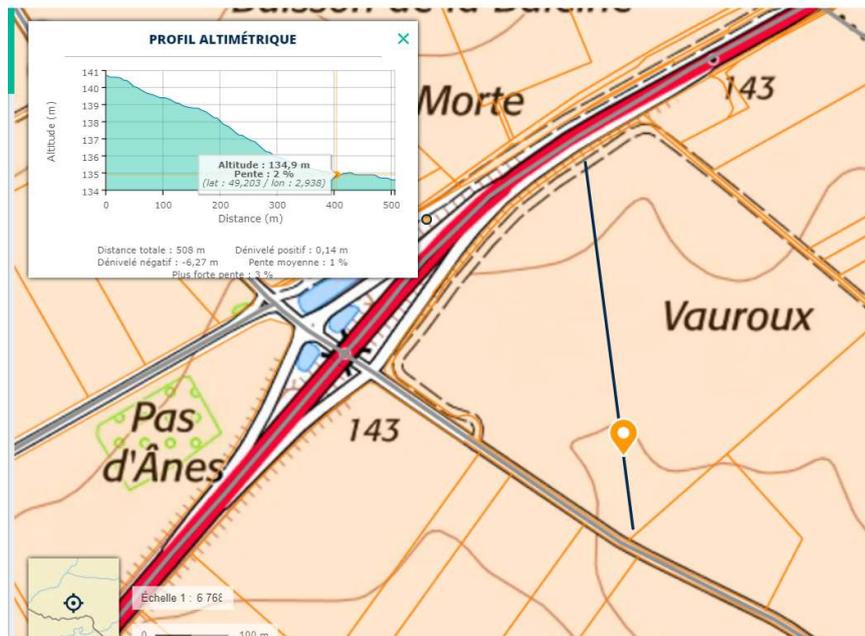
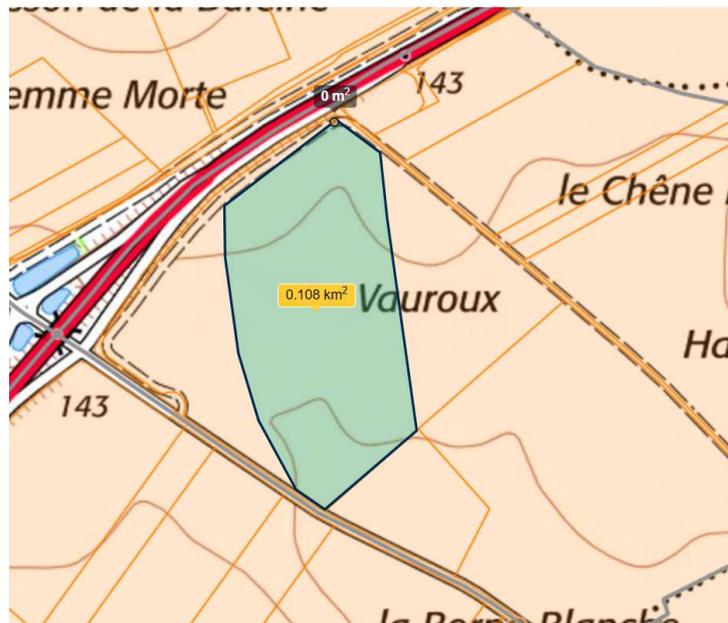


Les 2 points hauts de cette ligne se trouvent à 136,52 m et 134,1 m

Le point bas au milieu se trouve à 132,5 m



Les points hauts (★) forment une ligne de crête et les points bas (★) le bas du relief.



La pente moyenne est de 1%, avec un ralentissement marqué sur les derniers 100 mètres avant le méthaniseur. Le merlon périphérique est espacé de la limite de propriété de 6 mètres et une noue au pied du merlon sera réalisée pour éviter l'accumulation d'eau.



Création d'une noue périphérique



Les dimensions de la noue périphérique sont les suivantes :

Longueur extérieure (m)	630,0
Largeur haut (m)	1,2
Surface miroir (m²)	756,0
Largeur fond (m)	0,8
Profondeur (m)	0,3
Volume noue (m³)	226,8

Le calcul est basé sur une occurrence de 10 ans pour rester en cohérence avec les dimensionnements réalisés sur les deux zones d'infiltrations déjà existantes sur le site et qui répondaient à la réglementation SDAGE en application lors de leur construction ainsi que pour tenir compte de l'exiguïté du site.

En cas de pluie décennale de durée 90 min le besoin de stockage est maximum et représente 222 m³

Calcul hydraulique

Choix du coefficient de ruissellement : d'après Bourrier 5^{ème} édition les coefficients sont les suivants :

Tableau 3.1 ■ Coefficient de ruissellement en fonction de l'utilisation des sols, du relief et de la nature des terrains.

Occupation des sols	Morphologie	Pente %	Terrains sableux à crayeux	Terrains limoneux à argileux	Limons et argiles compacts
Bois	Plat	< 2	0,01	0,03	0,06
	Moyen	2 à 5	0,03	0,05	0,08
	Ondulé	> 5	0,05	0,08	0,10
Pâturage	Plat	< 2	0,02	0,04	0,07
	Moyen	2 à 5	0,04	0,06	0,10
	Ondulé	> 5	0,06	0,10	0,15
Culture	Plat	< 2	0,05	0,080	0,10
	Moyen	2 à 5	0,08	0,12	0,15
	Ondulé	> 5	0,10	0,15	0,20
Village (espaces libres)	Plat	< 2	0,15	0,20	0,25
	Moyen	1 à 5	0,20	0,25	0,30
	Ondulé	> 5	0,25	0,35	0,40
Villes moyennes	Plat	< 2	0,30	0,40	0,50
	Moyen	2 à 5	0,40	0,50	0,60
	Ondulé	> 5	0,50	0,60	0,70
Centre ville dense –voirie	Plat	< 2	0,60	0,70	0,70
	Moyen	2 à 5	0,70	0,80	0,80
	Ondulé	> 5	0,80	0,90	0,90

© Lavoisier – La photocopie non autorisée est un délit

COEFFICIENT D'APPORT

Surface en m ²	Fréquence de retour des pluies				
	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
Culture	0,08	0,09	0,10	0,12	0,85
	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
TOTAL	0,08	0,09	0,10	0,12	0,85

CALCUL DE LA SECTION DE FUITE

	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
Débit permis (L/ha/s)	1	1	1	1	1
Surface de projet en ha	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80
Coefficient d'apport	0,08	0,09	0,10	0,12	0,85
Surface active	0,86	0,92	1,03	1,29	9,18
Débit permis (L/s)	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80
Débit rejeté (m ³ /h)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CALCUL DU DEBIT INFILTRE

	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
surface d'infiltration m ²	756,0	756	756	756	756
K (m/h)	0,0295	0,0295	0,0295	0,0295	0,0295
débit infiltré (m ³ /h)	22,302	22,302	22,302	22,302	22,302

CALCUL DU DEBIT RECYCLE

	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
Débit recyclé (m ³ /j)	0	0	0	0	0
Débit recyclé (m ³ /h)	0	0	0	0	0

TEMPS DE CONCENTRATION

$$T_c = 0,9 \cdot A^{0,35} \cdot C_e^{-0,35} \cdot P^{-0,5}$$

	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
A Surface de la parcelle (HA)	10,8000	10,80	10,80	10,80	10,80
Ce Coefficient de ruissellement	0,08000	0,08500	0,09563	0,11953	0,85000
P Pente moyenne de la parcelle (%)	1%	0,01	0,01	0,01	0,01
Tc Temps de concentration (min)	50,10	49,05	47,07	43,53	21,91

INTENSITE MAXIMALE (i) DE LA PLUIE DE DUREE t (en mm/h)

Intensité maximale (i) de la pluie de durée t (en mm) $i = a \times t^{(1-b)}$

t (durée de la pluie en min)	Fréquence de retour des pluies				
	ans 10	ans 20	ans 30	ans 50	ans 100
<i>Coefficients de montana</i>					
a (6-120')	5,667	6,392	6,838	7,369	7,973
b (6-120')	0,633	0,622	0,617	0,61	0,597
a (120-1440')	12,323	15,553	17,472	20,138	24,099
b (120-1440')	0,812	0,823	0,827	0,832	0,836
50,1	23,8	28,1	30,6	33,9	38,6
10	13,2	15,3	16,5	18,1	20,2
20	17,0	19,8	21,5	23,7	26,7
30	19,7	23,1	25,2	27,8	31,4
60	25,5	30,0	32,8	36,4	41,5
90	29,6	35,0	38,3	42,6	48,9
120	30,3	36,3	40,0	45,0	52,8
180	32,7	39,0	42,9	48,2	56,5
240	34,5	41,0	45,1	50,6	59,2
360	37,3	44,1	48,4	54,1	63,3
480	39,3	46,4	50,8	56,8	66,3
600	41,0	48,3	52,8	59,0	68,8
720	42,5	49,8	54,5	60,8	70,9
840	43,7	51,2	56,0	62,4	72,7
960	44,8	52,4	57,3	63,8	74,3
1 080	45,8	53,5	58,5	65,1	75,8
1 100	46,0	53,7	58,7	65,3	76,0
1 160	46,4	54,2	59,2	65,9	76,7
1 220	46,9	54,7	59,7	66,5	77,3
1 280	47,3	55,2	60,2	67,0	77,9
1 340	47,7	55,6	60,7	67,5	78,5
1 460	48,5	56,5	61,6	68,5	79,6
1 760	50,2	58,4	63,7	70,7	82,1
1 200	46,7	54,6	59,6	66,3	77,1
1 440	48,4	56,3	61,5	68,3	79,4

DEBIT DU BASSIN VERSANT (EN m³/h)

t (durée de la pluie en min)	Fréquence de retour des pluies				
	ans 10	ans 20	ans 30	ans 50	ans 100
50,1	246,6	308,5	378,7	524,3	4244,2
10	683,9	840,7	1023,5	1401,1	11107,5
20	441,0	546,2	667,3	918,0	7343,5
30	341,2	424,5	519,6	716,8	5764,7
60	220,0	275,8	338,8	469,7	3811,2
90	170,2	214,3	263,8	366,8	2991,8
120	130,9	166,6	206,5	290,5	2425,5
180	94,2	119,3	147,7	207,3	1728,2
240	74,6	94,2	116,4	163,2	1358,7
360	53,7	67,4	83,3	116,5	968,1
480	42,5	53,2	65,6	91,7	761,2
600	35,4	44,3	54,6	76,1	631,6
720	30,6	38,1	46,9	65,4	542,3
840	27,0	33,6	41,3	57,6	476,8
960	24,2	30,1	37,0	51,5	426,4
1 080	22,0	27,3	33,6	46,7	386,4
1 100	21,7	26,9	33,1	46,0	380,5
1 160	20,8	25,7	31,6	44,0	364,0
1 220	19,9	24,7	30,3	42,2	349,0
1 280	19,2	23,7	29,2	40,5	335,2
1 340	18,5	22,9	28,1	39,0	322,7
1 460	17,2	21,3	26,2	36,3	300,3
1 760	14,8	18,3	22,4	31,1	256,9
1 200	20,2	25,0	30,8	42,8	353,8
1 440	17,4	21,6	26,5	36,8	303,8

VOLUME A STOCKER

t (durée de la pluie en min)	Fréquence de retour des pluies				
	ans 10	ans 20	ans 30	ans 50	ans 100
50,1	187	239	298	419	3525
10	110	136	167	230	1848
20	140	175	215	299	2440
30	159	201	249	347	2871
60	198	254	317	447	3789
90	222	288	362	517	4454
120	217	289	368	536	4806
180	216	291	376	555	5118
240	209	287	377	564	5346
360	188	271	366	565	5675
480	161	247	347	555	5911
600	131	220	323	538	6093
720	99	190	296	518	6240
840	65	158	266	494	6362
960	30	125	235	467	6466
1 080	-6	90	203	439	6554
1 100	-12	84	197	434	6568
1 160	-30	67	180	419	6606
1 220	-48	49	164	404	6642
1 280	-67	31	146	389	6676
1 340	-86	13	129	373	6708
1 460	-124	-24	94	341	6765
1 760	-220	-118	3	258	6881
1 200	-42	55	169	409	6631
1 440	-117	-18	100	347	6756
débit de fuite (m ³ /h)	22,30	22,30	22,30	22,30	22,30
volume maximum à stocker (m ³)	222	291	377	565	6881
Temps moyen de résidence (h)	5,0	6,5	8,4	12,7	154,3
Temps de vidange (h)	9,9	13,1	16,9	25,3	308,5

Annexe 12 : Carnet de maintenance

Annexe 13 : Contrats et Plans de maintenance



 **PRODEVAL**
INGÉNIERIE DES SOLUTIONS GAZ

 **VALOPUR®**
**Procédé d'épuration
membranaire du biogaz** 



**Contrat de maintenance
N° AF001391SE**

Client : NATURAGAZ
Site :

Contrôle du fonctionnement du régulateur de tirage						V				
Contrôle du coupe tirage						V				
Contrôle de l'étanchéité de la cheminée						V				
Mesure du tirage						V				
Contrôle de la ventilation de la chaufferie						V				
Contrôle visuel de l'état du raccord						V				
Nettoyage du raccord						N				
Contrôle, nettoyage et vérification de:						V				
Jointes et tresses d'étanchéité côté fumée						V				
Pièce d'isolation porte chaudière						V				
Etanchéité coté raccord et doigt de gant						V				
Fonctionnement du dispositif de sécurité						V				
Fixation correcte des connecteurs enfichables électriques						V				
Fixation de l'isolation						V				
Qualité de l'eau (dureté et pH)						V				
Nettoyage du viseur de flamme de la porte chaudière						V				
Facilité de manœuvre et étanchéité de la vanne mélangeuse						V				
Etanchéité du tube de fumée						V				
Ramonage des conduits de la chaudière						V				
Nettoyage du filtre à gaz						N				
Contrôle /nettoyage de la turbine et amenée d'air						V/N				
Contrôle /nettoyage des volets d'air						V/N				
Contrôle /nettoyage du servomoteur						V/N				
Contrôle /nettoyage têtes de combustions et déflecteurs						V/N				
Contrôle / nettoyage du filtre à gaz						V/N				
Contrôle /nettoyage système d'allumage						V/N				
Contrôle /nettoyage de la cellule flamme						V/N				
Contrôle de fonctionnement de la rampe gaz						V				
Purger la rampe						N				
Mise en service du bruleur avec déroulement de cycle						V				
Contrôle de fonctionnement allumage						V				
Contrôle de fonctionnement pressostat d'air						V				
Contrôle de fonctionnement pressostat gaz						V				
Contrôle de fonctionnement surveillance flamme						V				
Contrôle de la sécurité						V				
Contrôle des autres composants de sécurité						V				
Contrôle de l'étanchéité des composants à gaz						V				
Contrôle de la puissance du bruleur						V				
Contrôle de la pression du gaz						V				
Mesure des gaz brûlés						V				
Etanchéité des garnitures de pompe						V				
Etat de marche des compensateurs de dilatation de pompe						V				

	Contrôle des assemblages de l'aérotherme						V				
	Fixation des barres de chauffages dans réchauffeur						V				
	Contrôle du thermostat d'ambiance						V				
	Contrôle de la régulation extérieure						V				
	Contrôle des vannes						V				
	Contrôle du circulateur						V				
	Contrôle du vase d'expansion						V				
	Contrôle de la pression du fluide						V				

« **V**, **N**, **R** et **GER** » valent respectivement pour « Vérification, Nettoyage, Remplacement et Gros Entretien et Renouvellement ».

B. PIECES

Le **Prestataire** fournit les pièces de rechange nécessaires à la maintenance préventive des équipements hors membranes. Ces pièces de rechange sont entreposées :

- Soit sur le **Site** ;
- Soit au niveau du stock de pièces du **Prestataire** ;
- Soit dans le véhicule de service des techniciens en régions.

Note sur la filtration sur charbon actif :

Le changement du charbon actif est à la charge de l'exploitant. Le changement de la charge des cuves doit être effectué au plus près de la saturation d'une cuve, et ne peut donc pas être prévu à l'avance (mesure de la teneur en H₂S entre cuves et suivi du taux de charge). De cette manière, la saturation du média est optimisée et la consommation de charbon réduite. Le changement du charbon actif s'effectue en l'espace de 2 à 3 heures.



CONTRAT DE SERVICE « BASIC »

Portant sur le suivi technique et le suivi biologique d'une installation de méthanisation

Contrat de service n° : 332

Entre

SAS NATURAGAZ

La Tournelle

60620 Cuvergnon

- ci-après dénommée " Client " -

Et

BIOGAZ PLANET FRANCE

6 rue Gilles de Roberval

35340 LIFFRE

n°493 479 935 R.C.S. RENNES

- ci-après dénommée "BIOGAZ PLANET FRANCE" -

Est signé pour le **Suivi Technique « BASIC »** de l'installation de méthanisation, selon le descriptif de livraison figurant dans la confirmation de commande VAN-52976

- ci-après dénommé " **ST-IM** " -

Et pour le **Suivi Biologique «BASIC »** de l'installation de méthanisation

- ci-après dénommé « **SB** »

Située 60620 Cuvergnon

Le contrat de service « **BASIC** » suivant :



Préambule

- (1) Le Client est propriétaire et/ou exploitant de l'installation de méthanisation et des installations périphériques. Le Client souhaite l'externalisation du suivi technique et du suivi biologique ainsi que le contrôle régulier de l'installation de méthanisation précitée. Le Client est responsable de la gestion de l'installation de méthanisation.
- (2) Le Client confie les tâches suivantes exclusivement à BIOGAZ PLANET FRANCE.

Définitions

- (1) **ST-IM** : le terme « ST-IM » signifie le suivi technique de l'installation de méthanisation (hors système de valorisation du biogaz), comme défini à l'article 1.
- (2) **SB** : le terme « SB » signifie le suivi biologique de l'installation de méthanisation comme défini à l'article 2.
- (3) **Main d'œuvre et déplacement** : le terme « coûts de main d'œuvre et de déplacement » signifie les dépenses engagées pour le déplacement vers et depuis le site du Client ainsi que le personnel nécessaire pour que BIOGAZ PLANET FRANCE puisse réaliser les services indiqués dans le présent contrat.
- (4) **Pièces** : le terme « pièces » signifie les pièces neuves ou reconditionnées de manière professionnelle, les matériaux, les composants et autres bien fournis par BIOGAZ PLANET FRANCE, ses sous-traitants et ses fournisseurs pour l'exécution de ce contrat. Cette clause autorise BIOGAZ PLANET FRANCE à remettre des pièces en état pour exécuter les services détaillés dans ce contrat.

Ceci exposé comme partie intégrante du contrat, les parties contractantes conviennent ce qui suit :



Art.1 Contrat de service technique

Art. 1.1 Objet du contrat

Le contrat porte sur le suivi technique de l'installation de méthanisation du Client (**ST-IM**) et concerne les prestations suivantes :

- Suivi technique d'une installation de méthanisation (**ST-IM**), hors système de valorisation du biogaz.

Art. 1.2 Objet du contrat concernant ST-IM

Le contrat porte sur le suivi technique de l'installation de méthanisation (**ST-IM**) du Client et concerne exclusivement les modules suivants :

Nombre	Objet
1	Trémie Vario
1	Prémix
2	Fermenteurs avec collecteur biogaz
4	Agitateurs Eco Power Mix XXL
2	Agitateur Paddle
1	Pompe jus de silo
1	Distributeur compact
1	Pompe de condensation
1	Distributeur d'air comprimé
1	Torchère

Heures de service au début du contrat : 0H

Sont inclus également la tuyauterie et le câblage des modules précités. Les pièces de l'installation ne figurant pas explicitement dans le descriptif contenu dans la confirmation de commande **VAN-52976** sont exclues des prestations couvertes par le présent contrat.

L'état de l'installation de méthanisation au jour de la réception dans le cadre de la livraison et des prestations selon la confirmation de commande **VAN-52976** constitue la base technique des prestations.

Le Client autorise BIOGAZ PLANET FRANCE à démonter, réutiliser ou intégrer des composants existant dans l'installation de méthanisation aux frais de BIOGAZ PLANET FRANCE si ceci s'avère nécessaire d'un point de vue technique.

Art. 1.3 Objet des prestations concernant ST-IM

(1) Prestations de BIOGAZ PLANET FRANCE

BIOGAZ PLANET FRANCE fournit les prestations suivantes :

- L'exécution des travaux de maintenance fixés par le fabricant et indiqués dans la documentation en annexe selon des prescriptions concernant les intervalles (durée en heures de service) comprenant les déplacements chez le Client.



- La main d'œuvre et le déplacement liés au remplacement régulier des pièces exposées à l'usure (ST-IM).
- Le technicien sera présent entre 6 et 8 heures sur site lors de chaque intervention prévue en annexe 1
- Les consommables sont indiqués en annexe 5.
- Tenue d'un journal de bord sur les opérations d'entretien et de suivi pouvant être mis à la disposition du Client à sa demande.
- Elimination en bonne et due forme du matériel utilisé lors de l'exécution de la prestation et des pièces démontées à l'exception des huiles pour moteurs et consommables de filtres à charbon actif.
- Formation technique aux services de maintenance de premier niveau devant être effectués par le Client lui-même (voir Annexe 2 – Obligations du Client).

(2) Prestations non fournies par BIOGAZ PLANET FRANCE dans le cadre de ce contrat

Ne sont pas comprises dans le contrat les prestations suivantes :

- Le dépannage et les réparations relatifs au process (ST-IM)
- Fourniture de pièces techniques et d'usures relatives au process (ST-IM)
- Elimination de consommables liés au process (ST-IM) : huile lubrifiante pour moteurs, filtres pour moteurs, liquide de refroidissement, agent anticorrosif, etc.
- Fourniture, remplacement et élimination de consommables de filtres à charbon actif.
- Assurance Bris de machines.
- Maintenance et réparation des catalyseurs d'oxydation.
- Intervention effectuée en dehors des heures de service indiquées en Annexe 3. Le cas échéant, ces interventions seront facturées séparément.
- Frais supplémentaires dus à la mise hors service des modules de l'installation, ou de l'unité dans son intégralité, pendant une durée supérieure à 3 mois (exemple : frais de conservation).
- Tous les services, tels que les travaux de construction ou de conversion hydraulique, qui sont nécessaires pour remplacer une machine ou un module. Ces activités doivent être réalisées par le Client. Cependant, un technicien de BIOGAZ PLANET FRANCE expliquera les travaux à réaliser par le Client la première fois.

Art. 1.4 Objet général des prestations hors contrat pouvant être fournies par BIOGAZ PLANET FRANCE

- (1) A la demande du Client, les prestations suivantes peuvent être fournies :
 - a) Travaux de maintenance et de réparation des éléments non compris dans le ST-IM,
 - b) Dépannage des éléments non compris dans le ST-IM,
 - c) Fourniture et montage des pièces nécessaires aux éléments non compris dans le ST-IM.
- (2) Le Client reçoit un justificatif des prestations fournies (bon de livraison, rapport, etc..) devant être contresigné par le Client.
- (3) Les travaux de maintenance et de réparation suivants peuvent être proposés dans la mesure où ceux-ci ne figurent pas déjà parmi les prestations énumérées aux articles 1.1 et 1.2 du présent contrat :
 - Exécution régulière de travaux de maintenance fixés selon des directives détaillées du fabricant ou du fournisseur. Il en va de même pour toutes les activités de maintenance, à l'exception de celles qui incombent à l'exploitant de l'installation et qui doivent être effectuées quotidiennement par la personne désignée, telles que les contrôles visuels.
 - Fourniture et échange réguliers des pièces exposées à l'usure ainsi que leur élimination en bonne et due forme.
 - Hotline du service technique de BIOGAZ PLANET FRANCE. Les dispositions relatives au service de dépannage et à la hotline figurent en annexe 3.
 - Prise en compte de la panne par le service technique : < 24 heures à compter de la déclaration du client.



- Fourniture et montage de toutes les pièces de rechange requises pour le dépannage.
 - Exécution de toutes les réparations requises à l'exception des réparations dites esthétiques, les réparations mineures, telles que le remplacement des fusibles, colliers de serrage etc.
- (4) BIOGAZ PLANET FRANCE fera procéder aux prestations dues au titre du présent contrat par de la main d'œuvre qualifiée et formée conformément aux prescriptions du fabricant. BIOGAZ PLANET FRANCE a également le droit de confier ces travaux à des préposés.
- (5) BIOGAZ PLANET FRANCE se réserve le droit de fixer la nature et l'étendue des différents travaux selon les consignes internes et son expérience.
- (6) Le délai de dépannage se prolonge proportionnellement en cas d'événements de force majeure au sens de l'article 10 du présent contrat ainsi qu'en cas d'empêchements imprévisibles ne relevant pas de la responsabilité de BIOGAZ PLANET FRANCE. BIOGAZ PLANET FRANCE est dans l'obligation de communiquer dans les plus brefs délais l'existence de tels obstacles.
- (7) BIOGAZ PLANET FRANCE convient le plus tôt possible avec le Client du moment précis de toute interruption non négligeable prévisible d'exploitation, à moins qu'il n'y ait péril en la demeure ou qu'une interruption immédiate soit inévitable pour des raisons opérationnelles.
- (8) Les prestations de maintenance et de réparation précitées et définies en annexe demeurent inchangées après la signature du contrat. Une modification des prestations requises doit être convenue expressément par écrit.
- (9) Les opérations suivantes **ne sont pas comprises** dans les prestations fournies par BIOGAZ PLANET FRANCE (limites de prestation) :
- Réparation de vices occasionnés par le Client ou des tiers suite à un mauvais emploi des modules de l'installation,
 - Réparation de vices non imputables à BIOGAZ PLANET FRANCE,
 - Réparation de vices occasionnés par l'utilisation de substrats impropres pouvant contenir des corps étrangers,
 - Réparation de vices occasionnés par des événements de force majeure, un incendie, le gel ou une rupture des canalisations sur l'ensemble du site, à l'exception des vices causés directement par les travaux de maintenance de BIOGAZ PLANET FRANCE ou subséquents.
 - Petites réparations.
- BIOGAZ PLANET FRANCE accepte de soumettre au Client, à sa demande, une offre séparée pour ces travaux qu'elle exécutera selon les consignes internes après avoir reçu une commande séparée.
- (10) Les prestations de BIOGAZ PLANET FRANCE dues au titre de ce contrat sont uniquement soumises à une obligation de moyen.

Art. 2 Contrat de suivi biologique

Art. 2.1 Objet du contrat

Le contrat porte sur le suivi biologique (**SB**) de l'installation de méthanisation du Client et comprend chaque année :

- Le conseil personnalisé (dans la limite de 1h30 par mois),
- 13 analyses annuelles complètes et 13 analyses annuelles basiques d'échantillons issus du Fermenteur 1
- 13 analyses annuelles complètes et 13 analyses annuelles basiques d'échantillons issus du Fermenteur 2
- 2 dosages des oligo-éléments présents dans le Fermenteur 1
- 2 dosages des oligo-éléments présents dans le Fermenteur 2
- Enlèvements et transport des échantillons pour les analyses prévues dans le contrat.



Art. 2.2 Objet des prestations concernant SB

(1) Conseil personnalisé

Le conseil personnalisé au Client porte sur :

- L'interprétation des résultats des analyses réalisées en laboratoire,
- L'assistance téléphonique du service biologique (dans la limite de 1h30 par mois),
- Les conseils du service biologique pour la mise en place de la ration d'alimentation de l'installation, puis de la mise à jour de cette ration compte tenu des substrats disponibles.

Le service biologique est joignable du lundi au jeudi, de 8h30 à 17h30 et le vendredi de 8h30 à 16h30 (sauf jours fériés). En dehors de ces créneaux horaires, contacter la Hotline du service technique de BIOGAZ PLANET FRANCE en cas d'urgence. Le Client ne pourra pas tenir BIOGAZ PLANET FRANCE pour responsable si son service biologique n'est pas joignable au moment de l'apparition d'un dysfonctionnement biologique si celui-ci a lieu en dehors des horaires d'ouverture indiqués ci-dessus.

(2) Analyses biologiques

Le forfait comprend les analyses suivantes :

- 13 analyses annuelles complètes et 13 analyses annuelles basiques d'échantillons issus du Fermenteur 1
- 13 analyses annuelles complètes et 13 analyses annuelles basiques d'échantillons issus du Fermenteur 2

Les analyses de matières issues du fermenteur seront réalisées selon le protocole mis au point par BIOGAZ PLANET FRANCE. Les paramètres analysés sont les suivants :

Complète

- Valeur pH
- Conductivité électrique
- Titre Alcalimétrique Complet (TAC)
- Dosage global des Acides Gras Volatils (AGV)
- Rapport AGV / TAC
- Azote ammoniacal (NH₄-N)
- Matière Sèche (MS)
- Matière Organique (MO)

Basique

- Valeur pH
- Conductivité électrique
- Titre Alcalimétrique Complet (TAC)
- Dosage global des Acides Gras Volatils (AGV)
- Rapport AGV / TAC
- Matière Sèche (MS)

- 2 dosages annuels d'oligo-éléments mesurés dans le Fermenteur 1 et 2 dosages dosages annuels d'oligo-éléments mesurés dans le Fermenteur 2 : Matière sèche, Cuivre, Fer, Molybdène, Nickel, Sélénium, Soufre, Zinc, Cobalt, Manganèse.

Seront également fournis :

- Les flacons destinés à contenir les échantillons à adresser au laboratoire, pour les types et nombre d'analyses indiqués ci-dessus.
- Les étiquettes d'identification des échantillons à accoler sur les flacons avant envoi au laboratoire.
- Le calendrier des analyses à effectuer durant l'année.



(3) Modalités d'envoi des échantillons

Les échantillons doivent être prélevés en suivant le protocole préconisé par BIOGAZ PLANET FRANCE lors de la formation biologique. Si BIOGAZ PLANET FRANCE considère que les résultats des analyses sont inexploitable ou faussés (mode de prélèvement d'échantillon non conforme aux préconisations, délai trop important entre la date de prélèvement de l'échantillon et son arrivée au laboratoire, échantillon détérioré avant sa réception au laboratoire, etc.), BIOGAZ PLANET FRANCE se réserve le droit de demander au Client l'envoi d'un nouvel échantillon. Le coût de cette analyse supplémentaire ainsi que les frais d'envoi seront alors facturés séparément.

Les échantillons doivent impérativement être prélevés et expédiés le **lundi** (sauf s'il s'agit d'un jour férié) en respectant les Conditions Générales de Transport du transporteur choisi par BIOGAZ PLANET FRANCE.

La planification et les frais de collecte et d'expédition des échantillons prévus dans le contrat de service font partie des prestations fournies par BIOGAZ PLANET FRANCE et comprises dans le contrat de service.

Un supplément sera demandé au Client pour tout échantillon délivré au laboratoire en dehors des jours de réception des échantillons communiqués au Client (tarifs indiqués en Annexe 4). PlanET se réserve le droit de modifier ponctuellement les jours d'ouverture du laboratoire (par exemple, en cas de jour férié ou de congés annuels).

Tous les échantillons destinés à être analysés par BIOGAZ PLANET FRANCE doivent être prélevés par le Client le jour-même de leur expédition.

Art. 2.3 Objet général des prestations hors contrat pouvant être fournies par BIOGAZ PLANET FRANCE

A la demande du Client, les prestations suivantes pourront être fournies :

- Les flacons supplémentaires destinés à contenir les éventuels échantillons de matière en fermentation, substrat ou digestat (pour analyses non prévues dans le contrat de service).
- Le service d'enlèvement sur site et d'expédition au laboratoire des échantillons non prévus dans le contrat de service. Le Client devra impérativement expédier les échantillons en début de semaine afin que ceux-ci parviennent au laboratoire au plus tard le mardi à 10h (sauf si le mardi est un jour férié ; décalé dans ce cas au lendemain matin).
- Les consommables nécessaires en cas de dysfonctionnement biologique : anti-soufre, anti-mousse, mélange enzymatique, oligo-éléments, etc.
- Toute analyse supplémentaire non prévue dans le présent contrat.
- Toute visite sur site du service biologique.

Les prestations listées ci-dessus ne sont pas comprises dans le contrat et feront l'objet d'une facturation supplémentaire (la liste des prestations proposées par le laboratoire ainsi que les tarifs sont disponibles en Annexe 4).

Art. 2.4 Objet général des prestations non fournies par BIOGAZ PLANET FRANCE :

BIOGAZ PLANET FRANCE ne fournit pas les prestations suivantes :

- Les substrats nécessaires à la production de méthane : BIOGAZ PLANET FRANCE ne pourra pas être tenu pour responsable en cas de production de méthane insuffisante liée à une alimentation en substrats insuffisante ou inappropriée.

Le contrat SB ne garantit en rien la production maximale de biogaz de l'installation. Celle-ci ne peut être atteinte que dans le cas d'une conduite optimale de l'installation et d'une alimentation conforme aux préconisations de BIOGAZ PLANET FRANCE (application des consignes de conduite quotidiennes, substrats de bonne qualité administrés selon la ration préconisée).



Art.3 Rémunération et décompte

- (1) Les prestations contractuelles sont couvertes par un montant forfaitaire à hauteur de :

	Contrat de 2 ans
Suivi technique et biologique « BASIC »	21 084 HT/an soit 1 757 € HT/mois

Le règlement est effectué par prélèvement automatique le 5 de chaque mois. Une autorisation de prélèvement vous sera demandée (documents à compléter après signature du présent contrat).

Ce forfait comprend toutes les prestations fournies par BIOGAZ PLANET FRANCE au titre du présent contrat (coût de la main d'œuvre, frais de déplacement et consommables process en rapport avec les travaux de maintenance décrits dans ce contrat).

Ne sont pas incluses dans le forfait les interventions de BIOGAZ PLANET FRANCE nécessaires en raison d'une mauvaise exploitation ou utilisation de l'installation de la part du Client. Dans un tel cas, le Client est tenu de régler ces prestations en sus qui seront facturées séparément par BIOGAZ PLANET FRANCE.

- (2) Les frais de matériel en rapport avec la maintenance technique ne sont pas compris dans le prix forfaitaire précité et sont facturés séparément.
- (3) Le coût de la main d'œuvre, le déplacement et les frais de matériel en rapport avec les réparations techniques ne sont pas compris dans le prix forfaitaire précité et sont facturés séparément. Il en va de même pour les frais en rapport avec le dépannage. Ceci n'impute pas sur les droits du Client découlant de la garantie légale.
- (4) Les prestations en rapport avec des dépannages, réparations et / ou entretien des éléments non compris dans le ST-IM, ainsi que les visites sur site du service biologique sont rémunérées de la manière suivante (net) :

Coût de la main d'œuvre : 71.55 € HT/heure

Frais de déplacement : 50€/HT par heure de déplacement +0.75 € HT/km parcouru. Les frais de déplacement sont calculés en prenant en compte la distance séparant la commune de Nancy (point de départ des techniciens du service technique et biologique) et l'installation de méthanisation du Client. Un supplément est facturé pour les prestations en dehors des horaires de travail habituels tels que stipulés à l'annexe 3 de ce contrat.

- (5) Les analyses non comprises dans le contrat sont facturées séparément (voir les tarifs des analyses supplémentaires en Annexe 4).
- (6) Toute analyse prévue dans le calendrier de maintenance fourni par BIOGAZ PLANET FRANCE est due même si l'échantillon n'est pas parvenu au laboratoire. Aucune remise n'est accordée sur les analyses non effectuées.
- (7) Un supplément sera demandé pour toute analyse effectuée en dehors des jours d'ouverture du laboratoire (dans le cas où l'échantillon parvient au laboratoire en dehors des jours de réception des échantillons).
- (8) Les prestations devant être facturées séparément par BIOGAZ PLANET FRANCE sont décomptées directement après leur fourniture.

La facture correspondante doit être réglée dans un délai de 15 jours à compter de la date de facturation. Des délais de paiement dérogatoires peuvent être uniquement convenus par écrit.

- (9) Le paiement est considéré comme effectué lorsque celui-ci est encaissé sur le compte bancaire de BIOGAZ PLANET FRANCE indiqué sur la facture.
- (10) En cas de retard de paiement, BIOGAZ PLANET FRANCE est autorisé à réclamer des pénalités de retard à hauteur de 8 % au-dessus du taux de base légal au titre de l'article 441-6 Code de commerce. Ces pénalités sont exigibles à partir du jour suivant la date de règlement figurant sur la facture. Outre ces pénalités de retard, BIOGAZ PLANET FRANCE est en droit de demander au Client le versement d'une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement à hauteur de 40 €, tel que fixé par décret. Cependant, BIOGAZ PLANET FRANCE peut demander une indemnité complémentaire, sur justification, lorsque son dommage dû au retard est en réalité supérieur.



- (11) Conformément à la loi du 31/12/1992 relative aux délais de paiement entre les entreprises, tout retard de paiement total ou partiel à l'échéance indiquée sur la facture entraînera l'application de pénalités. Ces pénalités seront facturées à un taux d'intérêt égal à une fois et demi le taux d'intérêt légal.

Art.4 Augmentation annuelle des prix et tarifs

- (1) Dans le contexte d'un engagement à long terme, il convient de considérer un taux général d'augmentation automatique des prix et tarifs. L'augmentation moyenne à long terme pratiquée jusqu'à présent est d'environ 2 pour cent par an et doit également s'appliquer lors du réajustement des prix fixés au présent contrat.
- (2) L'augmentation des prix et tarifs à hauteur de 2 pour cent par an a lieu à chaque changement d'année civile. Si le contrat est conclu au cours de la première moitié de l'année civile, le changement a lieu au prochain changement d'année. Dans les autres cas, le changement s'effectue au changement de l'année suivante.
- (3) Les prix et tarifs sont toujours augmentés par rapport au montant de l'année précédente.
- (4) En cas d'augmentation extrêmement élevée ou faible de certains composants de matériaux ou éléments de salaire, les parties contractantes conviennent de fixer un réajustement supplémentaire des prix.

Art.5 Clause de propriété

Les pièces livrées ou installées par BIOGAZ PLANET FRANCE dans le cadre de ce contrat ne deviennent la propriété du Client que lorsque celui-ci s'est acquitté de l'ensemble de ses obligations résultant de ses relations d'affaires avec BIOGAZ PLANET FRANCE, y compris les créances accessoires et les indemnités au titre de dommages et intérêts.

Art.6 Droit d'accès de BIOGAZ PLANET FRANCE

Le Client est tenu d'autoriser la personne mandatée par BIOGAZ PLANET FRANCE munie d'un justificatif à accéder à son terrain, ses bâtiments et ses locaux si nécessaire. Ce droit d'accès est impératif pour les ST-IM. En cas de nécessité de pénétrer sur le terrain ou dans les locaux d'un tiers, le Client est dans l'obligation d'en obtenir l'autorisation au profit de BIOGAZ PLANET FRANCE.

Art.7 Obligations du Client

Les modifications de construction (extensions ou rénovations partielles) susceptibles d'affecter ou de modifier l'objet du contrat doivent être communiquées en temps utile à BIOGAZ PLANET FRANCE. Le Client est en outre dans l'obligation de communiquer en détail par écrit (courier, télécopie, E-mail) sans délai et au plus tard dans les trois jours calendaires toutes pannes, tous dommages et toutes modifications des conditions d'exploitation dont il aura eu connaissance ou aurait dû avoir connaissance (ex. : lors des surveillances quotidiennes obligatoires prévues à l'annexe 2) et de les documenter, au risque de perdre ses droits résultant de la garantie légale et de ce contrat. Le Client est également tenu de fournir à BIOGAZ PLANET FRANCE des renseignements sur l'objet du contrat et ses conditions d'exploitation si ceux-ci s'avèrent nécessaires pour l'exécution de ses prestations. Les autres obligations du Client figurent dans le cahier des charges joint en annexe 2.

Art.8 Responsabilité

- (1) BIOGAZ PLANET FRANCE est responsable d'un comportement fautif de sa part ou de celle de ses préposés pouvant lui être imputé, en tenant compte des conditions ou limitations de responsabilité suivantes. La responsabilité de BIOGAZ PLANET FRANCE pour des dommages résultant d'une faute intentionnelle ou d'une négligence grave, d'une atteinte à la vie, à l'intégrité physique ou à la santé d'une personne, ainsi qu'éventuellement selon la loi relative à la responsabilité du fait des produits défectueux, ne s'en trouve pas affectée et est illimitée.
- (2) La responsabilité de BIOGAZ PLANET FRANCE est limitée à un montant maximum de 1 million d'euros par fait dommageable. En cas de dommages en série ou en cascade, c'est-à-dire de plusieurs faits dommageables (ou sinistres) entraînant sa responsabilité pour la même raison, celle-ci est limitée à un montant maximum de 2 millions d'euros indépendamment du nombre de faits dommageables (ou sinistres). La responsabilité de BIOGAZ PLANET FRANCE est limitée à un montant total de 3 millions d'euros par année contractuelle.
- (3) La responsabilité de BIOGAZ PLANET FRANCE est limitée aux dommages directs et prévisibles. Elle est exclue pour les dommages indirects, matériels ou immatériels, consécutifs ou non consécutifs (ceci incluant, sans que cela soit limitatif : perte de chiffre d'affaires, perte de bénéfices...).



- (4) Dès la conclusion du présent contrat, BIOGAZ PLANET FRANCE est dans l'obligation de contracter à ses propres frais une assurance responsabilité civile exploitation avec un montant minimum garanti de 3 millions d'euros pour les dommages corporels et matériels.
- (5) Dès la conclusion du présent contrat, le Client est dans l'obligation d'assurer à ses propres frais les modules contre les incendies et la foudre. Une assurance Bris de machines est également obligatoire.
- (6) En cas de dysfonctionnement technique ou biologique nécessitant la vidange partielle ou totale d'un ou plusieurs réservoir(s) de fermentation, tous les frais liés au remplissage et à la mise en chauffe du ou des réservoir(s) seront à la charge du Client (ex. : location d'une chaudière d'appoint et carburant).

Art.9 Compensation / droit de rétention

Le Client ne peut en aucun cas opposer à BIOGAZ PLANET FRANCE un droit de rétention ou la compensation de sa dette avec une ou plusieurs contre-créances, sauf si celles-ci sont acceptées par BIOGAZ PLANET FRANCE ou imposées par une décision de justice.

Art.10 Force majeure

BIOGAZ PLANET FRANCE n'est pas tenu de remplir ses obligations de prestation en cas de force majeure pendant toute la durée de l'évènement. Au sens des présentes conditions générales, la Force Majeure désigne tout événement dont BIOGAZ PLANET FRANCE ne peut raisonnablement avoir la maîtrise, comprenant notamment les grèves, embargos, accidents d'outillage, émeutes, guerres, catastrophes naturelles, incendies, etc., ou tout événement assimilable tel que les intempéries, difficultés d'approvisionnement, arrêts accidentels de production, évolutions imprévisibles du marché, etc..

Art.11 Succession juridique

Le transfert à un ayant droit de ce contrat ou de droits ou obligations découlant du présent contrat est soumis à l'autorisation écrite préalable de l'autre partie contractante pour être valable. Cette autorisation ne peut être refusée sans motifs raisonnables.

Art.12 Durée du contrat

- (1) Le présent contrat entre en vigueur dès sa signature. Il débute le ...08/09/2020..... et a une durée de 2 ans.
- (2) Le contrat expire au07/09/2022..... et ne se renouvelle pas automatiquement.
Le droit de résiliation extraordinaire ne s'en trouve pas affecté.

Art.13 Suspension des prestations contractuelles, résiliation sans préavis

- (1) BIOGAZ PLANET FRANCE est autorisée à suspendre les prestations contractuelles sans préavis si le Client viole les dispositions du présent contrat et si la suspension est nécessaire pour éviter un danger imminent affectant la sécurité de personnes ou d'installations.
- (2) En cas d'autres infractions, notamment en cas de non-respect d'une obligation de tout paiement destiné à BIOGAZ PLANET FRANCE (contrat de service, pièces, consommables, prestations de construction, prestations de service en général, etc.) malgré une mise en demeure par lettre recommandée avec accusé de réception contenant la menace d'interruption des prestations, BIOGAZ PLANET FRANCE est autorisée à interrompre les prestations contractuelles deux semaines après la notification de la mise en demeure.

Art.14 Avenants

- (1) Le présent contrat remplace tous contrats et accords préalables sur la fourniture de prestations entre les parties.
- (2) Des avenants ou des annexes au présent contrat doivent revêtir la forme écrite pour être valables. La clause requérant la forme écrite ne peut être abrogée que par écrit.



Art.15 Droit applicable, Tribunal compétent, Divers

- (1) Le présent contrat est soumis au droit français.
- (2) Les parties au contrat font attribution de compétence aux tribunaux du siège de BIOGAZ PLANET FRANCE, pour tout litige découlant de ce contrat. BIOGAZ PLANET FRANCE se réserve néanmoins le droit d'exercer une action en justice auprès des tribunaux du domicile du Client.
- (3) Au cas où certaines dispositions du présent contrat seraient ou deviendraient invalides ou inapplicables, les autres dispositions ne s'en trouveraient pas affectées. Les pièces contractantes s'engagent cependant à remplacer les dispositions nulles, supprimées ou inapplicables par une disposition ayant un objectif économique équivalent. Il en va de même en cas de lacune éventuelle dans le présent contrat.

Art.16 Pièces intégrantes au contrat

Les documents suivants font partie intégrante du présent contrat :

- Annexe 1 – ST-IM – Plan de maintenance de l'installation (process)
- Annexe 2 – Obligations du Client
- Annexe 3 – Coordonnées du service technique
- Annexe 4 – SB – Tarifs des analyses supplémentaires
- Annexe 5 – Liste des consommables inclus dans le contrat

Cuvergnon, le 10/08/2020

Liffré, le 10/08/2020

Albéric Boucher - Texte

Dezeisen Anthony

Client

BIOGAZ PLANET FRANCE



Module	Sous module	Composant	Tâches	Maintenance	P0 MES (100h)	P1 (3 mois)	P2 (6 mois)	P3 (1 an)	P4 (2 ans)	P5 (3 ans)	P6 (4 ans)	Consommables	Articles Navalon
Analyseur de gaz	Analyseur de gaz	Analyseur de gaz	Calibration de l'analyseur de gaz et remplir le document	P2									
Analyseur de gaz	Analyseur de gaz	Filtre	Remplacer le set de filtres de l'analyseur	P1		X		X					
Analyseur de gaz	Analyseur de gaz	Analyseur de gaz	Vérifier les débits de capteur de l'analyseur de gaz	P3	X								
Broyeur	Multi chopper	Fixation	Contrôle fixation et état du produit	P1	X								
Broyeur	Multi chopper	Système broyage	Exclure tout jeu entre le profil hexagonal et le porte-couteaux	P2		X							
Broyeur	Multi chopper	huile	Remplacement du lubrifiant	P4				X					
Broyeur	Multi chopper	Multi chopper	Révision générale (SAV Böger)										
Broyeur	Premix	Carter	Vérifier niveau liquide d'étanchéité	P0	X								
Broyeur	Premix	Premix	Vérifier fonctionnement général du système (pompe, rotacut, système extraction corps étrangers, canalisations)	P1	X								
Broyeur	Premix	Liquide étanchéité	Vérifier niveau liquide d'étanchéité	P1	X								
Broyeur	Premix	Liquide étanchéité	Remplacement liquide d'étanchéité + garniture et joint étanchéité chambre (si nécessaire)	P3				X					
Broyeur	Premix	Rotor et couteaux	Vérifier réglage et usure des couteaux du rotor	P0	X								
Broyeur	Premix	Premix	Vérifier le réglage de la pression de sollicitation	P1	X								
Broyeur	Premix	Premix	Nettoyer la cuve et enlever corps étrangers présents dans le fond (trappe ouverture)	P1	X								
Broyeur	Premix	Carter broyage											
Broyeur	Premix	Carter broyage	Vérifier usure et composition du Premix (remplacer si carters inférieurs à 1 mm)	P1	X								
Broyeur	Premix	Motoréducteur	Changer l'huile du motoréducteur	P3				X					
Broyeur	Premix	Pompe	Vérifier aspects général de la pompe (étanchéité, niveau huile)	P1	X								
Broyeur	Premix	huile pompe	Remplacement huile moteur de la pompe	P3				X					
Broyeur	Premix	Couteaux	Remplacement des couteaux (si usés, demande confirmation client)	P2				X					
Broyeur	Premix	Rotor	Remplacement du rotor (si usés, demande confirmation client)	P3				X					
Fermenteur	Compresseur aide à la surverse	Filtre à air	Nettoyer le filtre à air, le remplacer si nécessaire	P2				X					
Fermenteur	Compresseur aide à la surverse	Bombonne électrovannes	Vidanger l'eau de condensation du compresseur et dans le FRL	P1	X								
Fermenteur	Compresseur aide à la surverse	huile	Vérifier le bon fonctionnement des électrovannes	P3				X					
Fermenteur	Compresseur aide à la surverse	Compresseur aide à la surverse	Changer l'huile du compresseur	P3				X					
Fermenteur	Compresseur aide à la surverse	Compresseur aide à la surverse	Vérifier le bon fonctionnement du compresseur et de l'aide à la surverse	P1	X								
Fermenteur	Compresseur aide à la surverse	Compresseur aide à la surverse	Inspection visuelle des dégâts	P1	X								
Fermenteur	Compresseur anneau de serrage	Compresseur anneau de serrage	Vérifier la pression sur le FRL de l'anneau de serrage	P2				X					
Fermenteur	Compresseur anneau de serrage	Filtre à air	Nettoyer filtre à air, remplacer si nécessaire	P2				X					
Fermenteur	Compresseur anneau de serrage	Bombonne et FRL	Vidanger eau condensat du compresseur et dans le FRL	P1	X								
Fermenteur	Compresseur anneau de serrage	Capteur dépression	Vérifier le bon fonctionnement du capteur dépression (Pressostat)	P2				X					
Fermenteur	Compresseur anneau de serrage	huile	Changer huile compresseur (possibilité compresseur fonctionne sans huile)	P3				X					
Fermenteur	Compresseur anneau de serrage	Compresseur anneau de serrage	Inspection visuelle des dégâts	P1	X								
Fermenteur	Fermenteur	Collecteur gaz	Mesurer la concentration de biogaz sur les échappements d'air du collecteur	P1									
Fermenteur	Compresseur anneau de serrage	Anneau serrage	Régler si besoin, la pression de l'anneau de serrage à 4 bars	P2				X					
Fermenteur	Fermenteur	Sonde température	Vérifier le niveau d'huile du tube de la sonde T°C Fermenteur, ajuster si nécessaire	P2				X					
Fermenteur	Réseau chaleur	Filtre tamis nourrice	Nettoyer le filtre à tamis de la nourrice de chauffage fermenteur	P1	X								
Fermenteur	Fermenteur	Anneau serrage	Vérifier l'étanchéité de l'anneau de serrage	P1	X								
Fermenteur	Pompe à oxygène / Compresseur désulfuration	Filtre à air	Nettoyer filtre à air, remplacer si nécessaire	P2				X					
Fermenteur	Pompe à oxygène / Compresseur désulfuration	Clapet anti-retour	Vérifier le bon fonctionnement du clapet anti-retour	P3				X					
Fermenteur	Pompe à oxygène / Compresseur désulfuration	Réseau désulfuration	Nettoyer le réseau de désulfuration (air ou eau)	P3				X					
Fermenteur	Pompe à oxygène / Compresseur désulfuration	Pompe à oxygène / Compresseur désulfuration	Inspection visuelle des dégâts	P1									
Fermenteur	Puits de condensat	Siphon	Le siphon doit être libre	P2	X								
Fermenteur	Puits de condensat	Puits de condensat	Le passage de 6 mm doit être libre	P3				X					
Fermenteur	Puits de condensat	Puits de condensat	Vérifier le bon fonctionnement de la pompe et du flotteur (bouge librement)	P2				X					
Fermenteur	Réseau chaleur	Réseau chaleur	Vérifier la température fermenteur entre l'afficheur sur le réservoir et la supervision	P2				X					
Fermenteur	Fermenteur	Sonde température	Etalonner la sonde de température avec une sonde de test	P2				X					

Fermenteur	Sécurité	Captur sur-remplissage	Nettoyage le capteur de sur-remplissage	P1					
Fermenteur	Sécurité	Captur sur-remplissage	Tester et régler le capteur de sur-remplissage (3 graduations supérieures au point de commutation)	P1					
Fermenteur	Sécurité	Captur sur-remplissage	Tester et régler le capteur de niveau bas	P1					
Fermenteur	Sécurité	Captur dépression	Vérifier le bon fonctionnement du capteur de dépression	P2					
Fermenteur	Soupape de sécurité	Antigel	Remplacer complètement l'antigel	P1					
Fermenteur	Soupape de sécurité	Codeis submersibles	Vérifier mouvement des codeis submersibles, niveau, antigel	P1					
Fermenteur	Supervision	Vanne 3 voies	Ouvrir la vanne 3 voies 0-100% à l'aide de la supervision	P2					
Fermenteur	Supervision	Commande température	Vérifier de bon fonctionnement de la commande de température (T=aller-T'actuelle + Δ)	P2					
Fermenteur	Ventilateur d'air toit	Raccordement électrique	Vérifier le raccordement électrique du ventilateur d'air, contrôler l'humidité et la corrosion	P3					
Fermenteur	Ventilateur d'air toit	Turbine	Nettoyer la turbine du ventilateur d'air	P2					
Fermenteur	Ventilateur d'air toit	Prises d'air et échappements	Vérifier les prises d'air ainsi que les échappements, nettoyer si nécessaires	P2					
Fermenteur	Ventilateur d'air toit	Ventilateur d'air toit	Vérifier la valeur réglée de sur- et sous-pression et la noter	P2					
Fermenteur	Installation	Cloches	Vérifier le mouvement des cloches	P2					
Fermenteur	Installation	Installation	Maintenance complète de l'installation	P2					
Fermenteur	Groupe frigorifique	Groupe frigorifique	Contrôle étanchéité technique suiv TRBS	P2					
Sécheur de Gaz	Réfrigérant	Réfrigérant	Contrôle antigel et maintenance frigorifique	P2					
Sécheur de Gaz	Réfrigérant	Réfrigérant	Purger eau de condensation	P2					
Sécheur de Gaz	Réfrigérant	Réfrigérant	Contrôler surveillance remplissage	P2					
Généralités	Signalisation	Signalisation	Vérifier l'état des panneaux d'instruction et de signalisation, relier si nécessaire	P1					
Généralités	Éléments connexes	Vannes	Vérifier le glissement des vannes	P2					
Généralités	Éléments connexes	Filtre	Nettoyer le filtre du container, remplacer si nécessaire	P2					
Généralités	Éléments connexes	Container	Inspection visuelle de l'étanchéité dans le container	P3					
Généralités	Éléments connexes	FRL	Vidanger le condensat dans le FRL	P1					
Généralités	Sécurité électrique	Boucle arrêt urgence	Vérifier la boucle d'arrêt d'urgence	P2					
Généralités	Sécurité électrique	Disjoncteurs	Tester tous les disjoncteurs différentiels	P1					
Séparateur	Direct	global	Inspection et nettoyage : carter, tamis, rails de guidage, profils de matière synthétique, vis sans fin, bague de protection du carter	P1					
Séparateur	Direct	Vis réglage	Rajustage vis de réglage	P1					
Séparateur	Direct	Réducteur	Contrôler le niveau d'huile du réducteur	P2					
Séparateur	Direct	huile	Vidange de l'huile du réducteur (première fois après 800 h)	P4					
Séparateur	Direct	Système mesure cos	Vérifier le bon fonctionnement du capteur de dépression	P2					
Séparateur	Direct	Captur de rupture	Vérifier les paramètres du système de mesure cos φ	P2					
Séparateur	Direct	Roulement à rouleaux	Contrôler le capteur de rupture du bouchon de lumier	P2					
Séparateur	Direct	Graisseurs	Contrôler les graisseurs automatiques "roulement à rouleaux"	P2					
Système agitation	PlanET EcoMix	PlanET EcoMix	Graisser // Changer les graisseurs si automatiques	P3					
Système agitation	PlanET EcoMix	Boîtier engrenage	Vérification état général mixeur (gaine, câbles, branchement alimentation, poignée de levage)	P4					
Système agitation	PlanET EcoMix	Réseau électrique	Boîtier engrenage, remplacer l'huile, remplacer et graisser les joints toriques	P4					
Système agitation	PlanET EcoMix	PlanET EcoMix	Isolation, mesure résistance (5 M ohms)	P4					
Système agitation	PlanET EcoMix	PlanET EcoMix	Révision complète, remplacer les roulements, remplacer ensemble étanchéité	P6					
Système agitation	PlanET EcoPaddle	Graisseurs	Graisser // Changer les graisseurs si automatiques	P3					
Système agitation	PlanET EcoPaddle	Motoréducteur	Changer l'huile du motoréducteur	P3					
Système agitation	PlanET EcoPaddle	Global	Vérifier le serrage des vis et des fixations	P1					
Système agitation	PlanET EcoPaddle	PlanET EcoPaddle	Inspection visuelle des tuites	P2					
Système agitation	PlanET EcoPaddle	PlanET EcoPaddle	Contrôler le roulement et le joint d'étanchéité fermenteur	P2					
Système agitation	PlanET EcoPaddle	PlanET EcoPaddle	Vérifier le bon fonctionnement de la partie mécanique	P2					
Système agitation	PlanET EcoPaddle	PlanET EcoPaddle	Vidanger l'huile et regraisser le palier	P0					
Système agitation	PlanET EcoPaddle	Roulement téton	Changer le roulement en téton à l'intérieur du fermenteur	P6					
Système agitation	PlanET EcoTurbo	Câble électrique	Vérifier l'état de la gaine du câble électrique	P3					
Système agitation	PlanET EcoTurbo	Câble électrique	Vérifier que le câble électrique ne soit pas pile ou écrasé, vérifier la connexion (serrer si besoin)	P3					
Système agitation	PlanET EcoTurbo	Sectionneur	Vérifier l'étanchéité du sectionneur	P3					
Système agitation	PlanET EcoTurbo	PlanET EcoTurbo	Mesurer l'isolement de l'agitateur et contrôler le résultat avec la documentation technique	P3					
Système agitation	PlanET EcoTurbo	PlanET EcoTurbo	Vérification : paramètre protection moteur, sens rotation, fuite stator, sonde T°	P3					
Système agitation	PlanET EcoTurbo	PlanET EcoTurbo	PT-100 20-250 Ohm max. 2 VDC + Noter valeurs fonctionnement	P3					
Système agitation	PlanET EcoTurbo	PlanET EcoTurbo	Vidanger huile + vérifier pièces d'usure	P4					
Système agitation	PlanET EcoTurbo	PlanET EcoTurbo	Remplacer support, roulement principal et bague téton collecteur/sortie câble inox	P6					
Système agitation	PlanET EcoTurbo	Roulement principal							



ANNEXE 2

Obligations du Client

ENSEMBLE DES OBLIGATIONS

- Le Client est tenu de respecter la ration d'alimentation et les consignes de conduite préconisées par BIOGAZ PLANET FRANCE.
- En cas de changement de substrats, le Client est tenu de contacter BIOGAZ PLANET FRANCE afin de connaître la nouvelle ration d'alimentation à appliquer ainsi que la conduite à tenir durant la période de transition.
- Le Client alimente l'installation de méthanisation uniquement avec des substrats appropriés. Il convient notamment de faire attention aux corps étrangers lors de l'introduction de matières solides. Dans le cas contraire, BIOGAZ PLANET FRANCE peut exiger des frais supplémentaires.
- Le Client est tenu de respecter les instructions de service des différents éléments ou modules de l'installation et d'agir en conséquence lors de l'exploitation de l'installation de méthanisation.
- Le Client est tenu d'effectuer (le matin et le soir) une surveillance de l'installation de méthanisation et de ses modules, de vérifier particulièrement les voyants lumineux et les alarmes et de tenir à jour un journal de bord. Les données correspondantes sont communiquées sur demande à BIOGAZ PLANET FRANCE.
- Le Client est tenu d'inscrire dans le journal de bord tous les travaux d'inspection et de maintenance dans le cadre de son contrôle.
- Le Client prête assistance gratuitement à BIOGAZ PLANET FRANCE ou son préposé et met, si nécessaire, à sa disposition un véhicule à chargement frontal pour le transport de matériaux lors de travaux de maintenance et de réparation.
- Le Client procure gratuitement de l'électricité, de l'eau et un système d'évacuation des eaux usées nécessaires pour l'entretien des modules de l'installation de méthanisation.
- Le Client met à disposition des connexions téléphoniques appropriées (ADSL et carte SIM) répondant aux exigences de BIOGAZ PLANET FRANCE pour la télémaintenance.
- Le Client assure un éclairage correct sur le site de l'installation et tous les points d'accès à l'installation de méthanisation. Les dispositifs d'éclairage sur le site de l'installation doivent être inspectés régulièrement et remplacés au besoin.
- Le Client doit avoir recours au service de dépannage par téléphone. Le numéro d'urgence du service technique est joint en annexe 5.
- Le Client est autorisé à procéder à des réglages d'optimisation sur son installation de méthanisation. Il est tenu d'en informer BIOGAZ PLANET FRANCE auparavant.
- En cas de transfert total ou partiel de la propriété de l'installation de méthanisation, le Client est dans l'obligation, pendant la durée du présent contrat, de transférer valablement et impérativement à l'ayant-droit ou l'acquéreur tous les droits et obligations du Client découlant du présent contrat.
- Le Client est libéré de ses obligations découlant du présent contrat lorsque l'acquéreur a déclaré par écrit à BIOGAZ PLANET FRANCE qu'il devient partie au présent contrat et offre suffisamment de garantie pour répondre aux obligations envers BIOGAZ PLANET FRANCE découlant du présent contrat.
- Les parties contractantes conviennent que les modules de l'installation seront couverts par l'assurance du Client. Le Client en fournira la preuve à BIOGAZ PLANET FRANCE en produisant une attestation et cèdera son droit aux prestations d'assurance pour les modules de l'installation de méthanisation valablement à BIOGAZ PLANET FRANCE. L'assureur devra en être informé.
- La mise en location de l'installation (entièrement ou partiellement) ne libère pas le Client de sa responsabilité relative à l'exploitation en bonne et due forme de l'installation.
- Si le Client a connaissance d'irrégularités concernant les modules de l'installation de méthanisation, il devra en informer immédiatement BIOGAZ PLANET FRANCE.

Biogaz PlanET France

Rue Ampère
35340 Liffré
www.biogaz-planet.fr

Tél. : 02 23 25 56 50
Fax : 02 23 25 52 84
info@biogaz-planet.fr

Sarl au capital de 1 100 000 €
SIRET : 493 479 935 00030
TVA : FR15493479935



- Le Client est tenu, en accord avec BIOGAZ PLANET FRANCE, d'autoriser toute entreprise à accéder à son terrain, ses bâtiments et ses locaux si nécessaire. Ce droit d'accès est impératif pour les ST-IM et SB.
- Prendre garde aux variations de pression et assurer un bon accès aux équipements d'exploitation lors du remplissage et de la vidange.
- Avant l'entrée et pendant la visite des fosses et canalisations, il convient de s'assurer qu'il n'existe aucun risque d'empoisonnement et que l'air respirable est suffisant. Les équipements d'exploitation doivent être convenablement protégés contre un risque de mise en marche. Une aération suffisante doit être assurée. Une aération insuffisante peut entraîner des risques d'étouffement, d'incendie ou d'explosion.
- Le Client doit veiller à la sécurité de circulation au sein de l'installation en service. Sont incluses toutes les mesures de prévention permettant d'empêcher que l'exploitation de l'installation de méthanisation ne porte préjudice à des tiers.
- L'opérateur est tenu de maintenir le site d'exploitation et les équipements de l'installation de méthanisation en état de propreté.
- Le Client a également pour tâche d'effectuer les travaux préparatoires tels que l'homogénéisation du lisier / des substrats et le transport des matières premières sur le site de l'installation de méthanisation.
- Prélever et envoyer impérativement les échantillons au laboratoire le lundi (sauf si veille de jour férié).
- Le Client est tenu d'avertir BIOGAZ PLANET FRANCE en cas de baisse de production de biogaz ou de situation anormale.

DEVOIRS REGULIERS

Il est rappelé que les listes suivantes ne sont **pas** exhaustives. Il convient de se référer aux obligations du Client figurant dans les documents annexes remis et leur version actualisée par le fabricant et / ou BIOGAZ PLANET FRANCE. Les devoirs énumérés ci-après doivent de ce fait être considérés comme des obligations minimales.

1. Quotidiennement

- Compléter quotidiennement le journal de bord (données importantes de l'installation) (5,0 min)
- Vérifier dans l'armoire de distribution située dans le local technique si les voyants détecteurs de pannes sont allumés (0,5 min)
- Vérifier la pression hydraulique ainsi que la température aller et retour du système de chauffage (0,5 min)
- Contrôler la température de fermentation (1,0 min)
- Contrôler l'intérieur du fermenteur à l'aide des hublots de visualisation afin de détecter une éventuelle formation de mousse ou de croûte en surface (1,0 min)
- Contrôler les niveaux dans le fermenteur et le lieu de stockage de digestat, (1,0 min)
- Ajuster le rythme de brassage de manière à éviter la formation d'une croûte ou d'un dépôt (3,0 min)
- S'assurer, pour toutes les arrivées et sorties, que le flux de lisier / de substrats prescrit pour ce procédé est respecté (2,0 min)
- Vérifier que le volume d'air de désulfuration injecté est adapté au taux actuel de production de gaz ou à la concentration de H₂S mesurée dans le gaz, (1,0 min)
- Contrôler la pression du rail de serrage du collecteur gaz (1,0 min)
- Contrôler le refroidissement du gaz (contrôle du niveau dans le puits de condensation) (1,0 min)
- Régler et contrôler la cogénération, les pompes et la trémie d'insertion (3,0 min)
- Vérifier les niveaux des soupapes de sécurité surpression/dépression, en cas de risque de gel, vérifier quotidiennement la concentration en produit antigel (3,0 min)
- Installation de traitement du gaz : contrôler visuellement pour déceler d'éventuelles détériorations, fuites et souillures (3,0 min)



2. Chaque semaine

- Soulever les coupelles submersibles des soupapes de sécurité anti-surpression et anti-dépression à l'aide de la barre de fixation (3,0 min)
- Vérifier les agitateurs à moteur immergé et le fonctionnement de l'Eco Paddel. Observer l'existence de vibrations (5,0 min)
- Graisser l'Eco Paddel (5,0 min)
- Graisser la trémie d'insertion et les vis (5,0 min)
- Examen visuel des moteurs et transmissions (5,0 min)
- Vérifier le fonctionnement des électrovannes à gaz et d'éventuelles souillures (4,0 min)
- Vérifier l'étanchéité des vannes pneumatiques. (3,0 min)
- Vérifier que l'étanchéité du toit (double membrane) est bien en place (1,0 min)
- Vérifier le fonctionnement des événements du collecteur double membrane (1,0 min)
- Purger les compresseurs (5,0 min)
- Contrôler les puits de condensation (3,0 min)
- Pompe à bras long : vérifier le niveau d'huile dans le tube de protection (3,0 min)
- Installation de traitement du gaz : déceler d'éventuelles salissures au niveau des condenseurs et nettoyer éventuellement les ailettes de refroidissement (5,0 min)

3. Toutes les 2 semaines

- Effectuer des prélèvements d'échantillon de matière en fermentation et les envoyer au laboratoire (30 min)

4. Mensuellement

- Relever les compteurs de production électrique et thermique (5,0 min)
- Actionner toutes les vannes plusieurs fois pour éviter qu'elles ne soient grippées (5,0 min)
- Examen visuel des générateurs pour déceler d'éventuels dégâts (2,0 min)
- Contrôler les niveaux d'huile dans les systèmes de transmission (5,0 min)
- Evacuer les éventuels dépôts à l'aide du système de vidange par le fond (10 min)

5. Annuellement

- Contrôler les extincteurs (2 min)

6. Si nécessaire

- Contrôler la protection antigel en cas de températures négatives
- Réceptionner les pièces de rechange et le matériel
- Graisser le câble des agitateurs à moteur immergé
- Prendre connaissance des notes d'informations envoyées par le service technique
- Si possible, réaliser certains dépannages en accord ou sur les instructions du service technique.

Biogaz PlanET France

Rue Ampère
35340 Liffré
www.biogaz-planet.fr

Tél. : 02 23 25 56 50
Fax : 02 23 25 52 84
info@biogaz-planet.fr

Sarl au capital de 1 100 000 €
SIRET : 493 479 935 00030
TVA : FR15493479935



Si le dépannage ne peut être effectué, il convient d'en informer immédiatement le service technique qui devra décider des mesures de dépannage à prendre.

- Renseigner les différentes pannes dans le journal de bord.

7. Pour les modules de cogénération

- Effectuer la vidange selon la documentation en annexe et les indications du fournisseur
- Changer les filtres de la manière suivante :
 - i. filtres à huile des moteurs selon la documentation en annexe et les indications du fournisseur
 - ii. filtres à air selon la documentation en annexe et les indications du fournisseur
 - iii. filtres à carburant chaque fois que nécessaire
- Remplacer les dispositifs de sécurité, colliers de serrage, petites pièces, etc. chaque fois que nécessaire
- Fournir et changer les charbons actifs
- Vérifier la quantité de produits antigel dans le système de chauffage en cas de risque de gel
- Réparer les petits dommages nécessitant peu de temps
- Assister le service technique lors du diagnostic d'erreurs à distance.

Le Client est en outre dans l'obligation d'effectuer un prélèvement d'huile du moteur à chaque vidange et de le conserver selon les exigences de BIOGAZ PLANET FRANCE. Le Client stockera cet échantillon au frais, au sec et dans l'obscurité, pendant au moins douze mois, dans une cuve appropriée et à ses frais ; il le mettra à disposition de BIOGAZ PLANET FRANCE sur sa demande en vue de son analyse. Cette obligation vaut également pour toute fourniture de biocarburants (huile végétale ou biodiesel) destinés à être utilisés dans l'installation du Client.

Le Client conservera en parfait état tous les accessoires non compris dans le présent contrat mais d'importance pour les installations et leur exploitation et garantira leur bon fonctionnement.



ANNEXE 3

DISPONIBILITE DU SERVICE TECHNIQUE ET DE LA HOTLINE

Permanence téléphonique 02 23 25 56 50

Le service technique est joignable aux heures d'ouverture des bureaux Biogaz PlanET France (hors jours fériés) :

- Du lundi au jeudi de 8H30 à 12H30 et de 13H30 à 17H30
- Le vendredi de 8H30 à 12H30 et de 13H30 à 16H30

En-dehors de ces horaires, une hotline est en place afin que vous puissiez joindre le technicien d'astreinte. Pour ce faire, **contactez le numéro d'urgence ci-dessus et laissez un message** sur le répondeur, en expliquant clairement le sujet de votre appel. Un technicien vous rappellera dans les meilleurs délais. Votre appel et votre message seront enregistrés.

Vous avez également la **possibilité de contacter notre service technique par e-mail** :

service@biogaz-planet.fr

Ces messages seront traités aux heures d'ouverture indiquées ci-dessus.



Un appel ou un SMS émis directement sur le téléphone portable du technicien ne sera pas pris en compte.

1. Heures d'intervention des techniciens

Les heures d'intervention des techniciens sont les suivantes :

- Du lundi au vendredi (hors jour férié) : de 8 H 30 à 17 H 30

En dehors de ces horaires, une hotline est à disposition pour réaliser les dépannages à distance. Les interventions sont planifiées uniquement aux heures indiquées ci-dessus. Il n'est pas prévu de déplacement sur site en-dehors de ces horaires.



2. Forfait en dehors des heures de service

Entre 17H30 et 8H30 tous les jours de la semaine, ainsi que les samedis, dimanches et jours fériés, notre service technique est limité aux pannes urgentes..

Une documentation très complète, ainsi que des fiches techniques vous ont été fournies. Avant d'appeler le service technique, pensez à consulter ces documents. Vous y trouverez beaucoup de réponses à vos questions.

3. Télémaintenance

Avant d'appeler le service technique pour un dépannage, veuillez-vous assurer que votre connexion Internet est en service. Dans le cas contraire, votre dépannage ne pourra pas s'effectuer de manière efficace et pourra nécessiter le déplacement d'un technicien.

4. Adaptation des heures de service

Biogaz PlanET France recherche une amélioration constante de son service et se réserve de ce fait la possibilité de modifier les heures de permanence afin de mieux répondre aux attentes de ses clients.



ANNEXE 4

Analyses biologiques supplémentaires non comprises dans le contrat de service

Afin d'optimiser les résultats de votre installation, il est fortement recommandé de surveiller de manière régulière le fonctionnement biologique de votre installation. Ce suivi est d'autant plus important dans le cas de co-fermentation, c'est-à-dire d'installations valorisant des co-substrats dont la nature, la composition et/ou les quantités peuvent varier au cours de l'année.

Afin d'assurer au mieux ce suivi biologique, BIOGAZ PLANET FRANCE vous préconise de faire analyser régulièrement des échantillons de substrats en fermentation, afin de détecter précocement d'éventuels dysfonctionnements biologiques souvent précurseurs de baisses de production de biogaz :

- pour chaque fermenteur : minimum 2 analyses complètes mensuelles (soit 26 annuelles)
- pour chaque post-fermenteur : minimum 1 analyse tous les 2 mois.

La fréquence d'analyse indiquée ci-dessus permet d'assurer un **suivi biologique minimal**. Cependant, il est fortement recommandé de procéder à des analyses plus régulières (une analyse par semaine), en particulier lors de la première année de fonctionnement de l'installation. Le fonctionnement biologique de l'installation peut être fortement perturbé par des changements de substrats, en particulier lorsque ceux-ci sont introduits dans le fermenteur sans observer une période de transition suffisante. C'est la raison pour laquelle des **analyses hebdomadaires** sont recommandées afin d'anticiper des baisses de production de biogaz et des chutes du taux de méthane.

Par ailleurs, des analyses supplémentaires peuvent être demandées à tout moment par le service biologique en cas d'observation de mauvais résultats ou de dysfonctionnements (baisse de production de méthane inhabituelle, apparition de mousse, taux d'acides gras volatils ou d'ammonium élevés nécessitant une surveillance accrue, etc.). Ces analyses supplémentaires, non comprises dans le présent contrat, sont facturées en supplément aux tarifs ci-après.

Les échantillons doivent être prélevés par le Client en suivant le protocole préconisé par BIOGAZ PLANET FRANCE lors de la formation biologique, puis **expédiés le lundi** (sauf s'il s'agit d'un jour férié). Un supplément sera facturé pour tout échantillon délivré au laboratoire en dehors des jours de réception des échantillons communiqués au Client. Tous les échantillons doivent être prélevés le jour-même de leur expédition.

Contactez BIOGAZ PLANET FRANCE le moment venu pour tout complément d'information concernant les tarifs de ces analyses.



TARIFS LABORATOIRE - BIOGAZ PLANET FRANCE

en € HT - Hors frais d'envoi des échantillons jusqu'au laboratoire (Liffré)

Tarifs : 01/12/2018

PARAMETRE	TARIFS (HT)
Potentiel méthanogène	
Test de fermentation complet : Potentiel méthanogène, MS, MO (délai 6 à 8 semaines)	580,00 €
Test d'inhibition	315,00 €
Estimation (calcul) : MS, MO, Protéines, Glucides, Lipides, Estimation du potentiel méthanogène (formule de calcul PlanET)	155,00 €
Estimation (simple) : MS, MO, Estimation du potentiel méthanogène	45,00 €
Analyse de fermenteur	
Forfait : pH, conductivité, AGV, TAC, MS, MO, NH4	75,00 €
Dosage des oligo-éléments (MS, Cu, Fe, Mo, Ni, Se, S, Zn, Co, Mn)	185,42 €
Analyse de substrat / digestat	
Matière sèche	10,81 €
Matière organique	10,81 €
pH	3,88 €
Azote total Kjeldahl (NTK)	26,82 €
Azote ammoniacal (NH4)	12,73 €
Azote organique	17,29 €
Phosphore hydrolysable (P)	12,73 €
Potassium (K)	12,73 €
Carbone organique total (C)	21,80 €
Carbone / Azote (C/N)	- €
Soufre	12,73 €
Calcium (Ca)	12,73 €
Magnésium (Mg)	12,73 €
Matière grasse (extraction à l'hexane - graisses liquides)	38,98 €
7 PCB + 16 HAP	255,74 €
Mise en analyse métaux et minéraux	
Préparation échantillon et frais de dossier (pour chaque échantillon)	14,55 €
Frais de collecte et de transport des échantillons	45,00 €
Conseil et assistance biologique (clients sans contrat de service)	
Forfait nouvelle ration sur installation existante	250,00 €
Forfait analyse fermenteur (pH, EC, AGV, TAC, NH4, MS, MO) + conseil	150,00 €
Forfait analyses complètes * + assistance biologique * (1 analyse de fermenteur + 1 dosage oligo-éléments + frais d'envoi)	350,00 €



ANNEXE 5

Liste des consommables inclus au contrat (liste non exhaustive)

- Huile motoréducteur : qualité et quantité d'huile nécessaire au remplacement prévu par le constructeur. (Annexe 1)
- Filtre à air pour pompe à oxygène
- Filtre à air pour compresseur aide à la surverse
- Filtre à huile pour trémie Vario
- Pack filtre pour analyseur de biogaz
- Gaz étalon pour calibration de l'analyseur de biogaz

ANNEXE 3: plan de maintenance AF002315 - NATURAGAZ

ÉQUIPEMENT		ACTION	FRÉQUENCE											
			Hebdomadaire	Mensuelle	2 000 h	4 000 h	8 000 h	16 000 h	24 000 h	32 000 h	48 000 h	64 000 h		
I N S T A L L A T I O N G E N E R A L E	EXPLOITATION	Relevés quotidiens de suivi d'exploitation (injection - pression - température)	V		V									
		Dérive éventuelle des conditions de marche de l'unité	V		V									
	INTÉRIEUR ET EXTÉRIEUR	Inspection visuelle de l'installation :	V		V									
		- fuites éventuelles (gaz, huile, eau de refroidissement)	V		V									
		- bruits suspects	V		V									
	CANALISATIONS GAZ	Contrôle absence de fuite de gaz	V		V									
		Vérification tresse continuité de terre					V							
		Vérifier l'état des vannes					V							
	INSTRUMENTATION PROCESS	Etalonnage / entretien analyseur					V							
		Vérification des débitmètres					V							
	ÉLECTRICITÉ	Vérification de la connexion et de l'état des connexions électriques.					V							
	SÉCURITÉ	Effectuer un essai des sécurités :					V							
		- Arrêt d'urgence					V							
		- Détecteur de fumées					V							
CENTRALE DE DETECTION GAZ	Détecteur LIE (calibration)					V								
PUIT CONDENSATS	Contrôle niveau de la garde hydraulique	V		V										
V A L O G A Z	SÉPARATEUR SÈCHEUR BIOGAZ	Contrôle évacuation des condensats	V		V									
		Contrôle des vannes manuelles		V	V									
		Contrôle de l'état du séparateur				V								
		Contrôle visuel de l'état de l'instrumentation	V		V									
		Nettoyage de l'intérieur de l'échangeur					V							
		Contrôle de la température de sortie biogaz du séparateur.	V		V									
	1 SURPRESSEUR - CONTINENTAL - 008-05 11 kw - N°20800038	Contrôle des organes de sécurité				V								
		Contrôle des vannes manuelles	V		V									
		Contrôle de l'intégrité de la machine (fixations, corrosion)				V								
		Contrôle du niveau bruit	V		V									
		Fourniture et remplacement des courroies (1fois/an)						R						
		Graissage des paliers		V	V									
		Contrôle de l'alignement des poulies				V								
		Le contrôle de la tension des courroies				V								
Remplacement des Roulements/Paliers								R						
L'envoi en usine du surpresseur pour une révision constructeur												GER		
2 GROUPES FROID - MTA - TAE evo Tech 101/P3	Contrôle de la pression et de la teneur en glycol				V									
	Vérifier l'état des échangeurs (condenseurs GF)				V									
	Contrôle et nettoyage des filtres du caisson (pollens , feuilles , etc ...)	V		V		V								
	La détection de fuites et le contrôle d'étanchéité du circuit gaz					V								
	Essai des sécurités de fonctionnement					V								
	Contrôle étanchéité circuit frigorifique					V								
	Contrôle ventilation des groupes froid					V								
Contrôle armoire électrique/régulation					V									
CIRCUIT EAU GLACÉE SÈCHEUR BIOGAZ	Contrôle de l'étanchéité des circuits					V								
	Contrôle vase d'expansion et filtre à l'entrée d'eau					V								
V A L O P A C K	FILTRES A CA*	Contrôle de l'aspect des cuves et des trappes de visite		V	V									
		Contrôle de l'évacuation des condensats	V		V									
		Purger les condensats sur les points bas des cuves	V		V									
		Remplacement du CA* (suivant taux de CO et H2S)		R	R	R	R							
		Remplacement du filtre à particules F361					R							

ANNEXE 3: plan de maintenance AF002315 - NATURAGAZ

PLAN DE MAINTENANCE_NATURAGAZ - Lévigren

Fait le 13/08/2020_Ref: AFT_DTP_001_R01_plan_de_maintenance

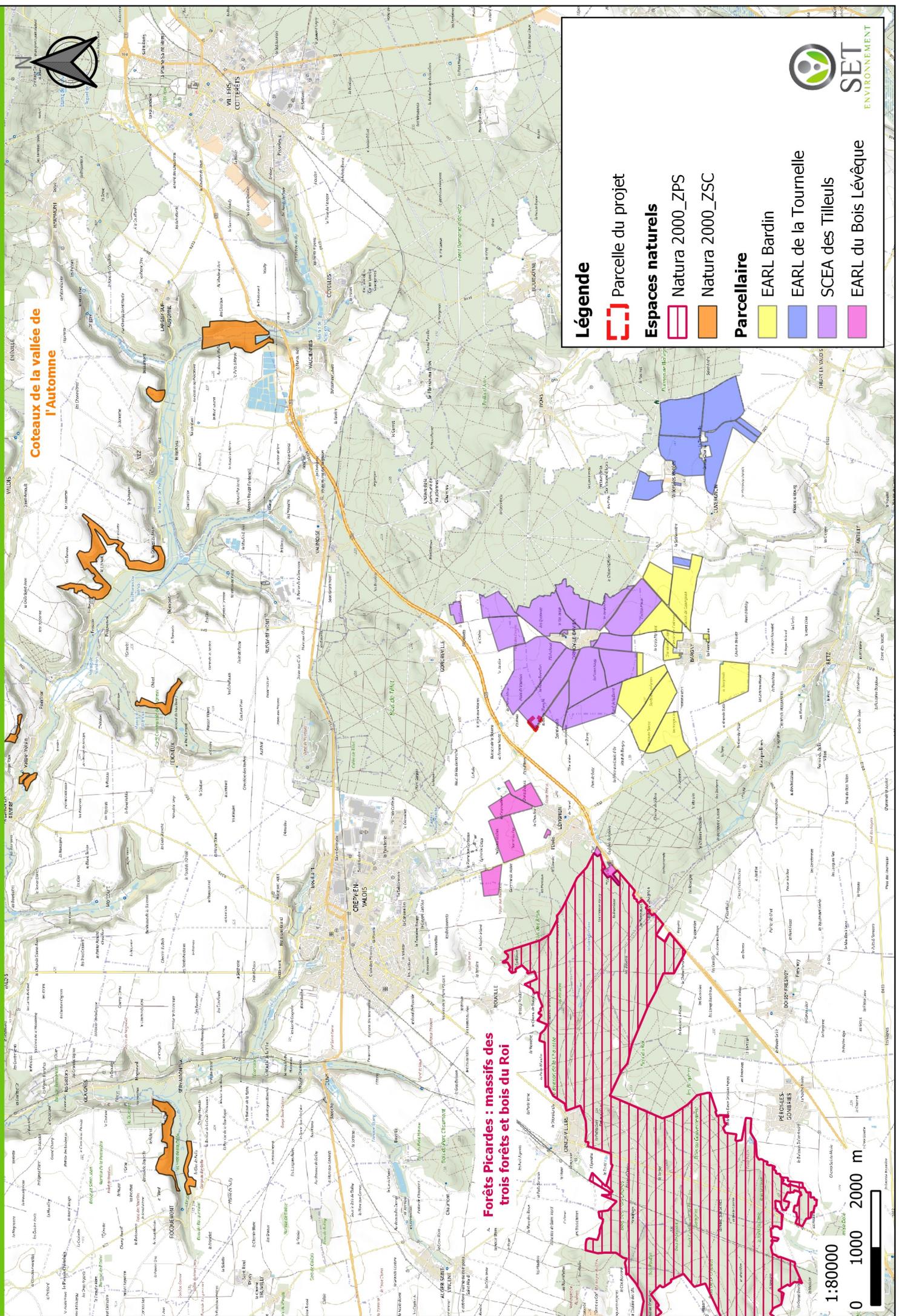
N° affaire: AF002315 SE | Fait par: Y. Antoine | Vérifié par: G. Château | Validé par: A. Rollin



ÉQUIPEMENT	ACTION	FRÉQUENCE													
		Hebdomadaire	Mensuelle	2 000 h	4 000 h	8 000 h	16 000 h	24 000 h	32 000 h	48 000 h	64 000 h				
VALOPUR 2 COMPRESSEURS - BAUER - CNK9 55 kw	Cartouche séparatrice				R										
	Filtre à huile					R									
	Vidange d'huile					R									
	Courroie nappée				R										
	Filtre d'aspiration 50µm				R										
	Clapet aspiration et joints						R								
	Bulbe de vanne thermostatique				R										
	Kit maintien de pression						R								
	Vérification flexibles circuit huile + circuit refroidissement						V/R								
	Remplacement jeu de flexibles gaz								R						
	Remplacement moteur										GER				
	Remplacement bloc vis									GER		RVP			
	SKID HP	Vérifier le bon fonctionnement du traçage condensats compresseur					V								
		Vérifier l'évacuation des condensats à travers les hublots du skid HP (FI 845 - FI862 - FI850)	V		V										
Changement du CA du CARBOPUR					R										
Calibration servomoteur des vannes de régulations (PCV542R - PCV543 - PCV545)					V										
Vérification ouverture/fermeture des électrovannes du séparateur						V									
Changement des cartouches filantes F860 - F861 - F862 -F864						R									
VALOTHERM 1 CHAUDIÈRE - VITOPLEX 100 PV1 - 310 kw	Nettoyage filtres entrée/sortie air ventilation				N										
	Contrôle visuel de l'état de la cheminée					V									
	Contrôle du fonctionnement de la sécurité thermique					V									
	Contrôle du fonctionnement du régulateur de tirage					V									
	Vérification de la cellule UV					V									
	Vérification de l'électrode d'allumage					V									
	Joints et tresses d'étanchéité côté fumées					V									
	Pièce d'isolation porte chaudière					V									
	Fonctionnement du dispositif de sécurité					V									
	Fixation correcte des connecteurs enfichables électriques					V									
	Fixation de l'isolation					V									
	Qualité de l'eau (Taux de glycol)					V									
	Nettoyage du viseur de flamme de la porte chaudière					V									
	Facilité de manœuvre et étanchéité de la vanne mélangeuse					V									
	Étanchéité du tube de fumée					V									
	Ramonage des conduits de la chaudière					N									
	Nettoyage du filtre à gaz					N									
	Contrôle / nettoyage de la turbine et amenée d'air					V/N									
	Contrôle /nettoyage des volets d'air					V/N									
	Contrôle /nettoyage du servomoteur					V/N									
	Contrôle /nettoyage têtes de combustion et déflecteurs					V/N									
	Contrôle /nettoyage système d'allumage					V/N									
	Contrôle /nettoyage de la cellule flamme					V/N									
	Contrôle de fonctionnement de la rampe gaz					V									
	Purger la rampe					N									
	Mise en service du brûleur avec déroulement de cycle					V									
	Contrôle de fonctionnement allumage					V									
	Contrôle de fonctionnement pressostat d'air					V									
Contrôle de fonctionnement pressostat gaz					V										
Contrôle de fonctionnement surveillance flamme					V										
Contrôle des sécurités					V										
Contrôle de l'étanchéité des composants à gaz					V										

Annexe 14 : Carte de localisation des sites Natura 2000

Coteaux de la vallée de l'Automne

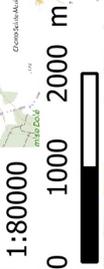


Légende

-  Parcelle du projet
- Espaces naturels**
 -  Natura 2000_ZPS
 -  Natura 2000_ZSC
- Parcellaire**
 -  EARL Bardin
 -  EARL de la Tournelle
 -  SCEA des Tilleuls
 -  EARL du Bois Lévêque



Forêts Picardes : massifs des trois forêts et bois du Roi



1:80000

Annexe 15 : Étude et contrôle de l'assainissement individuel



2020 en cours

Respect d'un code de déontologie et de la norme de conception NF P16-006 Assurance décennale

APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME

MODIFICATION D'IMPLANTATION

A la demande de :

NATURA GAZ

La Fosse Paquette

60800 Levignen

Terrain

NATURA GAZ

La Fosse Paquette

60800 Levignen

La capacité d'accueil du bâtiment, son implantation, l'usage des locaux, l'occupation permanente ou périodique sont transmis au chargé d'études par le pétitionnaire sur un mode déclaratif. Il lui revient donc de signer l'étude de définition de filière fournie par le bureau d'études en mentionnant "lu et approuvé" avant transmission au SPANC.

Lu et approuvé,

Pour NaturaGaz ,

Service Public Assainissement Autonome

Communauté de Communes du Pays de Valois

62 rue de Soissons

60800 Crépy en Valois

CERESÉ
20 r. de la Mairie 60175 Villeneuve les
sablons tél. 03.44.08.99.09
SIRET 41357713100027 APE 7112 B

21/06/2022

Etude valable pour le projet d'habitation déclaré et dans les conditions de sol observées à la date de visite, selon les textes de loi en vigueur à cette date.

CONSEIL - ETUDE - RECHERCHE : ECOLOGIE - SOLS - ENVIRONNEMENT

Fabienne Charpentier, Docteur ès Sciences, Pédologue 20 rue de la mairie 60175 Villeneuve-les-Sablons
Tél.: 03 44 08 99 09 charpentier.fabienne@orange.fr n° SIRET : 41357713100027 code APE : 7112B
Assurance décennale et RC MMA Riom n° 129780357

RESUME

Demandeur : NATURA GAZ, La Fosse Paquette, 60800 Levignen

Terrain : La Fosse Paquette, 60800 Levignen, pour NATURA GAZ

Construction : neuve d'un local pour le personnel déclaré de 1 personne en poste de 8 heures soit 0.5 EH (coeff. 0.5) sans sous-sol sur un terrain disponible d'environ 800 m², cadastré section ZB n° 16

Altitude terrain : ~+ 134 m

Géologie : limons loessiques sur calcaire de St Ouen (Marinésien) sur Calcaire du Lutécien sur craies blanches à silex du Séno-turo-cénomaniens (secondaire)

Nappe phréatique principale : nature : nappe du Marinésien/Auversien profondeur : + 107 m
nappe du Lutécien profondeur : + 100 m

gonflement argiles : moyen ; ppri : non

Typologie du sol : sol sablo-argileux (0-20 : limono-argileux divers ; 20-45 : sablo-argileux à argilo-sableux ; 45-120 : sableux à sablo-argileux)

Coefficient de perméabilité (test de Porchet) : K(80) = 16 mm/h

Indice s.e.r.p. : 2.1.1.1.

Facteur limitant: présence d'un captage privé alimentant l'entreprise

Filière retenue : pour 0.5 EH :

Filtration : filière étanche en fosse d'accumulation ou fosse à vidanger

= Ouvrage étanche pour préserver le captage distant de + de 35 m et

envisageable compte tenu du faible nombre d'EH sur le site.

La surface disponible est suffisante.

Un écoulement gravitaire est prioritaire, dans le cas contraire, une pompe de relevage est nécessaire. Il est conseillé de respecter les cotes de sortie d'eaux, les pentes des canalisations, les profondeurs d'implantation des tuyaux d'épandage. Tout terrassement du terrain devra être exécuté avec des matériaux (terre végétale) ayant les mêmes caractéristiques que le sol en place étudié. L'apparition de résurgence (type source) devra être traitée afin d'éviter que des eaux « parasites » soient orientées vers l'assainissement (drainage, ...). L'apparition de zone hydromorphe ou engorgée entrainera la mise en place de système spécifique (dalle de lestage) selon le constructeur.

Compte tenu du captage à préserver et du faible nombre d'EH sur le site (0.5), les eaux usées domestiques pourront être traitées à travers un dispositif de type :

Fosse d'accumulation ou Fosse à Vidanger

Les caractéristiques de ce type d'assainissement en fosse à vidanger ou fosse d'accumulation sont selon les normes ministérielles et la DTU 64-1 : Ouvrage étanche ; Permettant la vidange totale ; Hauteur du plafond au moins égale à 2 m ; Ouverture d'extraction placée dans la dalle d'ouverture avec un minimum de 0.70 par 1 mètre de section ; **Fermée par un tampon hermétique, assurant résistance et étanchéité.**

Dans ce cas, l'ensemble du dispositif comprendra :

- Une fosse d'accumulation : par exemple :

1 personne = 150 l/jour * 0.5 (coefficient de réduction personnel en poste de 8 h) = 75 l/jour * 20 jours ouvrés/mois = 1500 l de fosse à vidanger/mois. (valeur théorique).

Une fosse de 3000 l serait à vidanger tous les 2 mois.

- La surface disponible est suffisante. (cf. plan de masse).

■ **Implantation à 35 m du captage possible, l'absence de cuisine ne rend pas nécessaire la mise en place de bac dégraisseur.**

■ **Compte tenu de la distance et de la pente à appliquer sur la canalisation, prévoir un renfort (dalles de répartition) si la hauteur de surcharge de terre est importante (selon modèle choisi, selon fournisseur).**

- Un écoulement gravitaire est prioritaire, dans le cas contraire, une pompe de relevage est nécessaire

Les eaux pluviales (toitures, cours, jardins...) ne doivent jamais être dirigées vers le dispositif d'assainissement individuel, mais évacuées séparément. Les eaux pluviales seront rejetées en bassin et infiltration sur la parcelle.

La mise en œuvre et les matériaux devront respecter le DTU 64.1 de Août 2013. Un écoulement gravitaire est prioritaire, dans le cas contraire, une pompe de relevage est nécessaire, Il est conseillé de respecter les cotes de sortie d'eaux, les pentes des canalisations, les profondeurs d'implantation des tuyaux d'épandage. Il est conseillé de suivre la pente naturelle du sol. Tout terrassement du terrain devra être exécuté avec des matériaux (terre végétale) ayant les mêmes caractéristiques que le sol en place étudié. Une bonne mise en œuvre est indispensable pour un fonctionnement correct. Pour éviter le risque de contamination de puits à proximité, il faut conserver un éloignement suffisant (35 m ou plus selon le site). Il est également nécessaire de respecter des distances suffisantes par rapport aux habitations (mini recommandé 5 m), aux arbres (3 m), aux limites de propriété (3 m), canalisations, ...

Ne pas placer le système de traitement ou d'élimination sous voirie (passage de véhicules). Ne pas y planter d'arbres ou arbustes. Eviter que les eaux de ruissellement n'y viennent. Les eaux pluviales (toitures, cours, jardins...) ne doivent jamais être dirigées vers le dispositif d'assainissement individuel, mais évacuées séparément. L'apparition de résurgence (type source) devra être traitée afin d'éviter que des eaux « parasites » soient orientées vers l'assainissement (drainage, ...). L'apparition de zone hydromorphe ou engorgée entraînera la mise en place de système spécifique (dalle de lestage) selon le constructeur.

OBLIGATIONS ET ENTRETIEN

Un système d'assainissement doit permettre :

- Le traitement de l'ensemble des eaux usées produites dans l'habitation ou le projet,
- La protection du milieu naturel, en surface et dans le sous-sol,
- Le maintien de la salubrité publique.

Le propriétaire doit assurer :

- L'entretien du système,
- Son maintien en bon état de fonctionnement,
- L'accès à l'ensemble des dispositifs le composant (regard affleurant).
- La mise à jour d'un registre mentionnant les quantités des boues évacuées (certificat de vidange)

L'USAGER NE VERSE PAS :

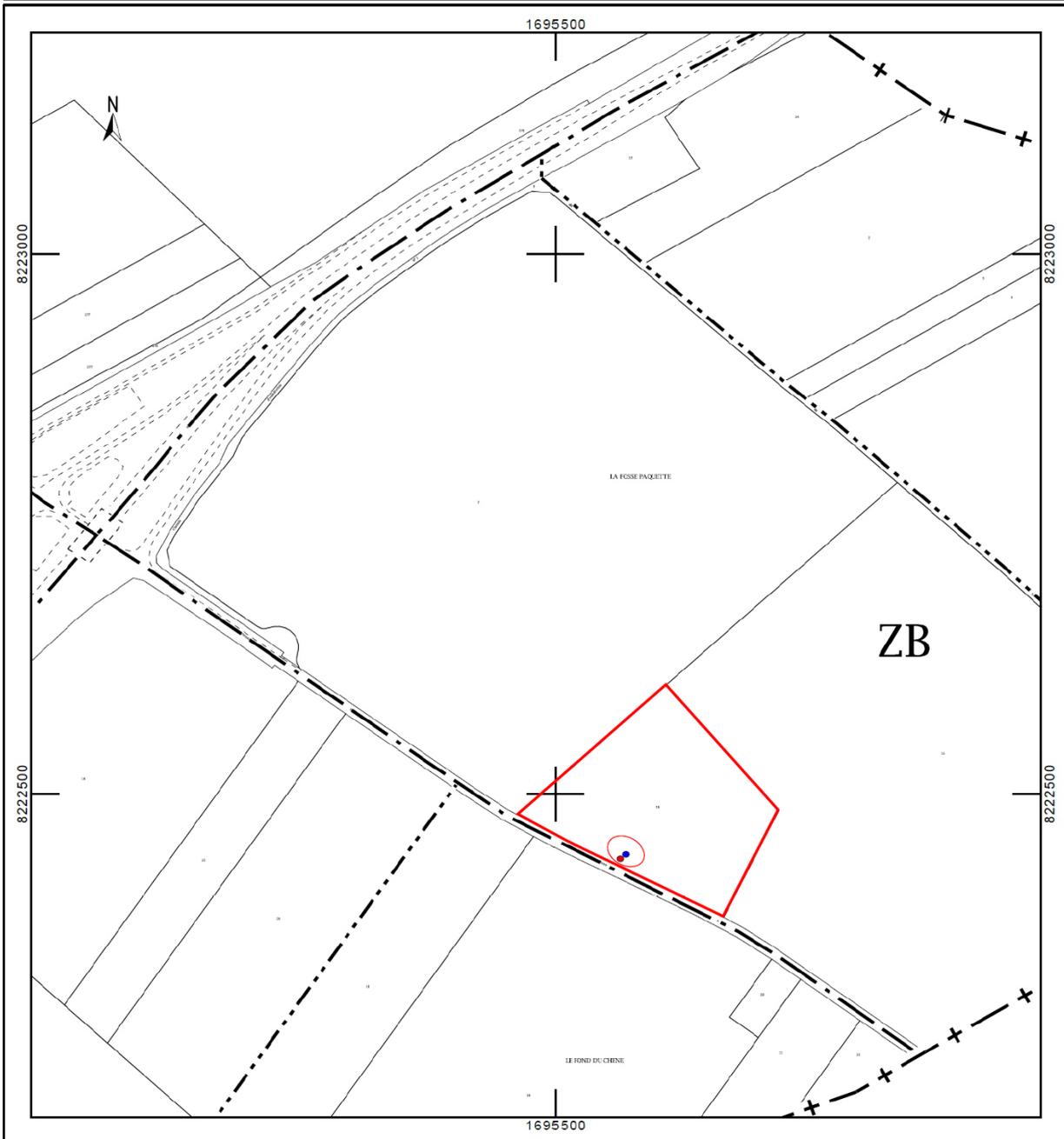
- D'eaux pluviales
- D'ordures ménagères même après broyage
- D'huiles usagées
- D'hydrocarbures
- De liquides corrosifs, d'acides, ni de produits radioactifs
- De peinture
- De matières inflammables ou susceptibles de provoquer des explosions, et plus généralement tout corps solide ou non, pouvant polluer le milieu naturel ou nuire à l'état du bon fonctionnement de l'installation.

L'USAGER DOIT :

- maintenir les ouvrages en dehors de toute zone de circulation ou de stationnement de véhicule, des zones de culture ou de stockage de charges lourdes
- éloigner tout arbre et plantation des dispositifs d'assainissement
- maintenir perméable à l'air et à l'eau la surface de ces dispositifs (notamment en s'abstenant de toute construction ou revêtement étanche au-dessus des ouvrages).
- conserver en permanence une accessibilité totale aux ouvrages et aux regards,
- assurer régulièrement les opérations d'entretien (La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile.)

Le fonctionnement d'un tel dispositif ne pourra être garanti que si les caractéristiques techniques précisées par le Ministère de la Santé sont respectées et que si les opérations de contrôle et d'entretien sont effectuées régulièrement (vidange des fosses...). La responsabilité du bureau d'études ne saurait être engagée si les travaux ne sont pas effectués en respect des réglementations de mise en œuvre selon le DTU 64.1 de Août 2013, les arrêtés (7 septembre 2009, mars 2012) et avis (9 juillet 2010) sauf si le BE effectue la maîtrise d'œuvre de suivi des travaux.

Département : OISE	DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES ----- EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL -----	Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant : SENLIS Référence n° 20.042 20 à 24 Chaussée Brunehaut CS 20110 60309 60309 SENLIS CEDEX tél. 0344538686 -fax ptgc.oise.compiègne@dgifp.finances.gouv.fr
Commune : LEVIGNEN		Cet extrait de plan vous est délivré par : cadastre.gouv.fr
Section : ZB Feuille : 000 ZB 01	EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL Echelle 1/5000ème NaturaGaz La Fosse Paquette Levignen	
Echelle d'origine : 1/2000 Echelle d'édition : 1/5000		
Date d'édition : 29/04/2020 (fuseau horaire de Paris)		
Coordonnées en projection : RGF93CC49 ©2017 Ministère de l'Action et des Comptes publics	Localisation des sondages • et test •	



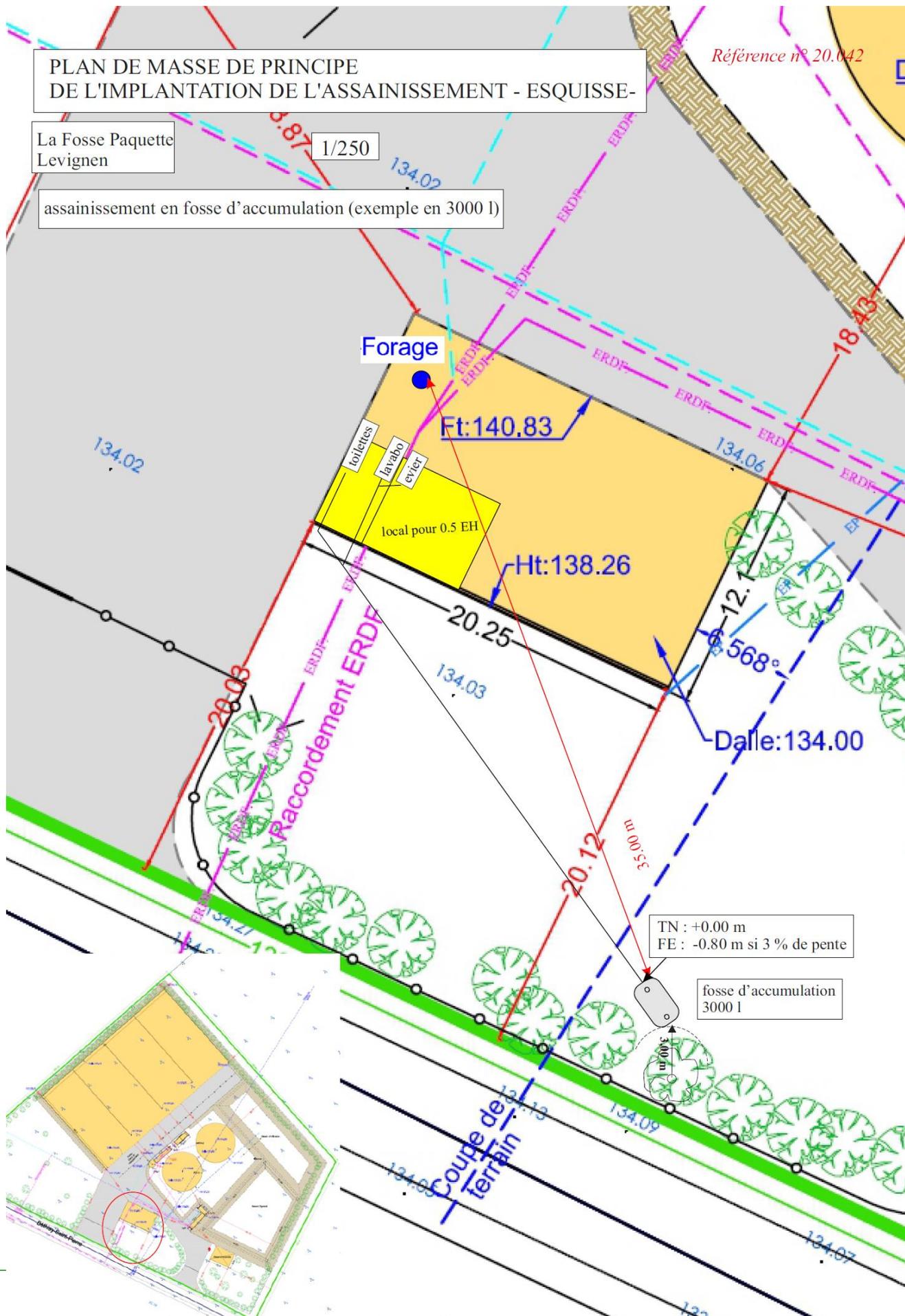
PLAN DE MASSE DE PRINCIPLE
DE L'IMPLANTATION DE L'ASSAINISSEMENT - ESQUISSE-

La Fosse Paquette
Levignen

1/250

assainissement en fosse d'accumulation (exemple en 3000 l)

Référence n° 20.042



LA FOSSE D'ACCUMULATION / LA FOSSE CHIMIQUE

Remarque

Attention : aucun véhicule ne doit circuler ou être parké sur le dispositif sans précaution particulière.

Aucune plantation ou culture n'est recommandée à moins de 3 m du dispositif.

Dans certains cas, soit par manque de place, soit pour des raisons liées à d'autres contraintes techniques, il arrive que les filières dites réglementaires ne puissent pas être mises en place. La réglementation (arrêté du 07/09/09) autorise, pour la réhabilitation d'installations existantes, le recours soit à la fosse d'accumulation, encore appelée fosse étanche ou fosse morte, soit à la fosse chimique. Toutefois, le propriétaire doit obtenir une dérogation du maire pour l'installation de la fosse d'accumulation.

LA FOSSE D'ACCUMULATION

① SON RÔLE

C'est un ouvrage étanche qui doit collecter les eaux vannes et, exceptionnellement, tout ou partie des eaux ménagères. En effet, les eaux ménagères doivent être traitées par une fosse toutes eaux et/ou un bac à graisses, puis par le sol en place qui a un rôle d'épuration et d'infiltration.

Toutefois, dans la plupart des cas, il est recommandé de collecter toutes les eaux. Se pose alors le problème du volume de stockage et de la fréquence des vidanges.

② SA MISE EN ŒUVRE

La fosse d'accumulation doit être conçue de manière à permettre une vidange totale. La hauteur de plafond doit être au moins égale à 2 mètres. L'ouverture d'extraction placée dans la dalle de couverture doit avoir au minimum de 0,70 à 1 mètre de section. Elle doit être fermée par un tampon hermétique, dans un matériau présentant toutes les garanties de résistance et d'étanchéité.

L'installation d'une ventilation est fortement recommandée car elle permet l'évacuation des gaz nauséabonds et évite les problèmes de corrosion. Cette ventilation, de diamètre conseillé de 100 mm, devra être prolongée aussi haut que possible pour éviter les nuisances olfactives.

③ SON ENTRETIEN

Les effluents collectés par une entreprise de vidange agréée doivent être évacués aussi souvent que nécessaire et dirigés vers un site de traitement conforme à la réglementation. Un bordereau de suivi des matières de vidange doit être remis au propriétaire à chaque intervention. Aucun rejet au milieu naturel ne peut être toléré.

Exemples non exhaustif de fosse d'accumulation à vidanger

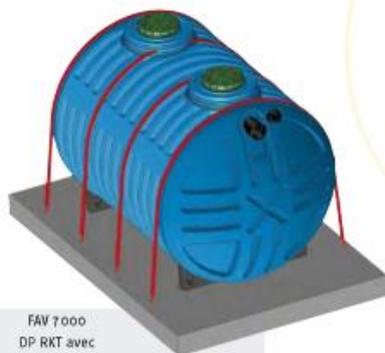


NOS CUVES ÉTANCHES À VIDANGER
ULTRA-RENFORCÉES DOUBLE PEAU



Ces appareils sont destinés à des applications telles que les fosses étanches, cuves de récupération en cas de déversement accidentel sur site de dépotage de liquides industriels ou agricoles...

- Cuves pré-équipées avec canne de vidange en INOX
- Hauteur de remblai jusqu'à 80 cm dans le respect des conditions de pose
- Pose en nappe
- Pose en zone de circulation
- Légèreté et inaltérabilité du PEHD
- Prise de la ventilation facilitée en entrée de la cuve.



FAV 7000
DP RKT avec
sangles



FAV 5000
DP RKT

Dimensions

Désignation	Code article	Capacité nominale l	Poids kg	Ø entrée et sortie mm	Longueur cm	Largeur cm	Hauteur cm	Hauteur entrée cm	Hauteur sortie cm	Tampon de visite mm
FAV 3 500 DP RKT	30384	3 298	285	110	182	204	220	182	179	1 X 400
FAV 5 000 DP RKT	23300	4 668	365	110	235	204	220	182	179	1 X 400
FAV 6 000 DP RKT	30386	5 408	400	160	264	204	220	177	174	2 X 400
FAV 7 000 DP RKT	24296	6 786	480	160	316	204	220	177	174	2 X 400
FAV 9 000 DP RKT	24839	8 100	560	160	370	204	220	177	174	2 X 400
FAV 11 000 DP RKT	36916	10 126	670	160	452	204	220	177	174	2 X 400
FAV 12 000 DP RKT	24306	11 512	755	160	505	204	220	177	174	2 X 400
FAV 14 000 DP RKT	30387	13 595	870	160	587	204	220	177	174	2 X 400
FAV 15 000 DP RKT	30388	14 377	890	160	619	204	220	177	174	2 X 400
FAV 16 000 DP RKT	23694	15 024	955	160	640	204	220	177	174	2 X 400
FAV 18 000 DP RKT	30389	17 030	1 065	160	726	204	220	177	174	2 X 400
FAV 19 000 DP RKT	23695	18 373	1 145	160	780	204	220	177	174	3 X 400
FAV 22 000 DP RKT	30390	22 073	1 340	160	916	204	220	177	174	3 X 400
FAV 25 000 DP RKT	24307	24 009	1 460	160	998	204	220	177	174	4 X 400
FAV 27 000 DP RKT	30894	25 962	1 515	160	1 080	204	220	177	174	4 X 400
FAV 30 000 DP RKT	30752	28 029	1 680	160	1 162	204	220	177	174	4 X 400
FAV 35 000 DP RKT	33547	32 870	1 985	160	1 340	204	220	177	174	4 X 400
FAV 40 000 DP RKT	31512	38 800	2 350	160	1 585	204	220	177	174	4 X 400
FAV 50 000 DP RKT	33883	48 950	2 910	160	1 950	204	220	177	174	4 X 400

Fosse d'accumulation GFA 4000

[GFA 4000]

100 % étanche, légère et robuste, installation facile.
Capacité : 4000 litres
Dimensions : Diamètre 1970 mm - Hauteur 1895 mm
Poids : 160 kg

Cuve aérienne ou enterrée, ronde, mécaniquement robuste et facile à manipuler grâce à ses 4 poignées, pour le stockage des eaux pluviales et autres liquides compatibles avec le polyéthylène haute densité (PEHD).

Ecologique et économique, ce système s'intègre aisément aux volumes disponibles intérieurs ou extérieurs.

Il permet un stockage maximum sur un minimum d' espace.

- Fabriquée en PEHD Noir, anti UV, traitée alimentaire, structure monobloc sans soudure
- Cuve renforcée
- Opaque, évitant toute prolifération d'algues
- Trappe de visite extra large type « trou d'homme » diam. 600 mm, couleur verte pour se fondre dans le terrain
- Couvercle avec filetage

Entrée sortie en diamètre 100mm en standard (autres sur demande, bride en option)

Options et accessoires : brides pour jumelage de cuves / fonctionnement en vases communicants et changement de diamètre des entrées / sorties, pompes, vannes

Utilisation : puits de forage, eaux de pluie, piscine à débordement...

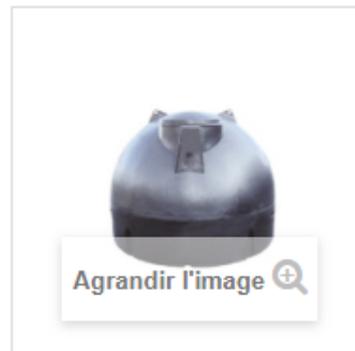
L'opacité des cuves préserve du développement bactérien.

- Polyéthylène haute densité
- Traitée alimentaire
- Anti UV

Aucun perçage d'origine

- Pas d'entrée en Ø100
- Pas de sortie en Ø100

Les piquages sont réalisés en usine en fonction des besoins (passe paroi Ø40, vanne...)



fermelatournelle@gmail.com

De: Lucile PRESTINI <lucile.prestini@cc-paysdevalois.fr>
Envoyé: jeudi 8 septembre 2022 11:53
À: fermelatournelle@gmail.com
Cc: Amandine SOILLY; Ludmilla PEIX
Objet: Conception NATURA GAZ

Madame,

Après analyse de votre demande d'installation d'assainissement non collectif, nous avons observé qu'il s'agissait seulement de déplacer votre installation afin de respecter la distance réglementaire de 35 mètres avec le forage. Le contrôle de conception de 2020 étant conforme au projet et ayant abouti à un avis favorable est donc encore valide. Le contrôle de conception ne vous sera donc pas facturé.

Aussi nous vous rappelons qu'un contrôle de bonne exécution des travaux devra être réalisé à tranchées ouvertes.

Cordialement,

Lucile Prestini
Technicienne SPANC
03 65 69 00 13 - 07 85 61 37 08

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU PAYS DE VALOIS
62 rue de Soissons - 60800 Crépy-en-Valois

RETROUVEZ-NOUS SUR FACEBOOK • TWITTER • LINKEDIN
WWW.CC-PAYSDEVALOIS.FR



Vérification de l'exécution des travaux d'une Installation d'assainissement non collectif

Service Public d'Assainissement Non collectif (SPANC) Communauté de Communes du Pays de Valois

62, Route de Soissons
60800 CREPY-EN-VALOIS
Tel : 03.44.98.30.10 – Fax : 03.44.87.67.81
Email : spanc@cc-paysdevalois.fr

Nom et prénom du propriétaire :	SOCIETE NATURAGAZ
Adresse : La Fosse Paquette	
Code postal : 60800	Commune : LEVIGNEN
Tél : Mme KAILA : 06 77 74 16 20	Courriel : fermelatournelle@gmail.com
Adresse de l'installation d'assainissement (si différente de l'adresse du demandeur) :	
Code postal :	Commune :
Référence cadastrale de l'habitation assainie :	ZB 16

Personne(s) rencontrée(s) :	Entreprise	Contrôle réalisé par :	Lucile PRESTINI
Date(s) du ou des contrôle(s) :	17/05/2023	Date du rapport :	30/05/2023
Passage avant remblaiement ?	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
Passage une fois les travaux terminés ?	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		
Dénomination de l'entreprise / installateur réalisant les travaux : ACM Ricbourg			

- Vérification de l'exécution suite à un projet de conception
 Contre-visite suite à demande de modification d'exécution

Vérification des dispositifs constituant l'installation

1. Informations générales :

Plus de 35 mètres d'un captage d'eau potable	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Plus de 3 mètres des limites de propriété	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Plus de 5 mètres de l'habitation	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Plus de 3 mètres d'un arbre	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

2. Collecte des eaux usées :

Les eaux usées sont-elles séparées des eaux de pluies ?	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
L'ensemble des eaux usées sont raccordées au système de prétraitement ?	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
La pente des canalisations est suffisante pour permettre un bon écoulement (minimum 2%) ?	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Non Vérifiable
Les canalisations sont posées sur un lit de sable d'au moins 10 cm ?	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Non Vérifiable
Les coudes sont au minimum de 90° à large rayon ?	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Non Vérifiable
Un accès est possible par un regard ou un té de visite en amont du prétraitement ?	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Les regards sont posés sur un lit de sable ?	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Non Vérifiable
Les regards sont posés horizontalement ?	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Les regards sont accessibles ?	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Des tests d'écoulement ont été réalisés ?	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

Observations complémentaires :

- Présence d'un té de visite.
- La pente des canalisations est supérieure à 2%.
- Les tests d'écoulement ont été réalisés.

Le propriétaire devra justifier de l'entretien de l'installation lors des prochaines visites du SPANC.

3. Installations avec dispositif de traitement par le sol en place ou par massif reconstitué

➤ Prétraitement et/ou traitement primaire :

Ventilation primaire et canalisation d'extraction des gaz (ventilation secondaire)	
Ventilation primaire <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Diamètre de la canalisation égal ou supérieur à 100 mm ?	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Située au plus haut de l'habitation ?	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Equipée d'un / d'une :	<input checked="" type="checkbox"/> Chapeau de ventilation <input type="checkbox"/> Tuile à douille <input type="checkbox"/> Autre / Absence
Canalisation d'extraction des gaz (ventilation secondaire) <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Diamètre de la canalisation égal ou supérieur à 100 mm ?	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Située en hauteur ?	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Située à 40 cm au-dessus du faîtage du toit (recommandation norme DTU)?	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
Munie d'un :	<input checked="" type="checkbox"/> Extracteur statique <input type="checkbox"/> Extracteur éolien <input type="checkbox"/> Autre / Absence
Située à au moins 1 mètre de tout ouvrant ?	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Sont-elles distantes d'au minimum 1 mètre l'une de l'autre ?	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

Ouvrages recueillant les eaux usées vannes (WC) et / ou les eaux usées ménagères (cuisine, salle de bain, etc.).	
Bac dégraisseur (si nécessaire) <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
N.B. : dispositif conseillé si la distance entre la sortie des eaux ménagères et la fosse toutes eaux est supérieure à 10 mètres.	
Ouvrage accessible (tampon de visite):	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Est-il positionné à moins de 10 mètres des évacuations d'eaux usées ménagères ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Est-il stabilisé sur un lit de sable ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Non Vérifiable
La pose du bac est horizontale ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Volume conforme au dossier de conception ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Volume : m ³
Fosse toutes eaux <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
Ouvrage accessible (tampon de visite):	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Quel est son volume ?	Volume : m ³
Conforme au projet ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Est-elle positionnée à moins de 10 mètres des évacuations d'eaux usées ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Remblai supérieur à 80 cm ou charge roulante constatée au-dessus des cuves ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Remblai compacté par couches successives de 50 cm ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Non Vérifiable
	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Présence d'une nappe phréatique superficielle ?	
Si oui, la fosse a-t-elle été sanglée ou installée sur une dalle d'amarrage ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

Le propriétaire devra justifier de l'entretien de l'installation lors des prochaines visites du SPANC.

Préfiltre <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
Ouvrage accessible (tampon de visite) :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Position conforme au projet ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Est-il intégré à la fosse toutes eaux ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Préfiltre rempli de matériaux filtrants ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Le volume correspond au projet ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
La fosse toutes eaux et le préfiltre ont été mis en eau ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Autres dispositifs <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Fosse d'accumulation	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Volume : 3 m ³
Fosse chimique	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Volume : m ³
Dégrilleur	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
Toilettes sèches	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non

Observations complémentaires :	
<ul style="list-style-type: none"> • Présence d'une ventilation primaire en diamètre 100 mm, munie d'une tuile à douille ou d'un chapeau de ventilation. • Présence d'une canalisation d'extraction des gaz (ventilation secondaire) en diamètre 100 mm, munie d'un extracteur statique. • Installation d'une fosse d'accumulation étanche de 3 000 L. Ce dispositif permet de stocker les eaux usées jusqu'à la vidange. 	

➤ **Filière de traitement classique ou traitement secondaire :**

Type de filière :	
Tranchées d'épandage	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
Lit d'épandage	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
Filtre à sable vertical non drainé	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
Filtre à sable vertical drainé	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
Lit filtrant sur massif zéolithe	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
Lit filtrant à flux horizontal	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
Terre d'infiltration	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non

Mise en œuvre :	
Le dimensionnement est conforme au projet ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Passage avant remblaiement ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

Le propriétaire devra justifier de l'entretien de l'installation lors des prochaines visites du SPANC.

Conclusions du SPANC sur la conformité des travaux exécutés

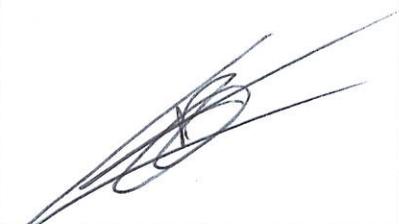
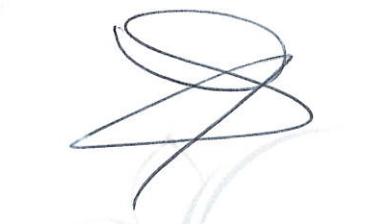
<input checked="" type="checkbox"/> Avis Favorable avec réserves :	Les prescriptions techniques réglementaires en vigueur sont respectées
<input type="checkbox"/> Avis Défavorable :	Les prescriptions techniques réglementaires en vigueur ne sont pas respectées
Nécessité d'une contre visite ?	<input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON

Modifications à réaliser / Commentaires

- Présence d'un té de visite.
- La pente des canalisations est supérieure à 2%.
- Les tests d'écoulement ont été réalisés.
- Présence d'une ventilation primaire en diamètre 100 mm, munie d'une tuile à douille ou d'un chapeau de ventilation.
- Présence d'une canalisation d'extraction des gaz (ventilation secondaire) en diamètre 100 mm, munie d'un extracteur statique.
- Installation d'une fosse d'accumulation étanche de 3 000 L. Ce dispositif permet de stocker les eaux usées jusqu'à la vidange.

Entretien :

D'après les prescriptions du bureau d'étude, la vidange est à réaliser tous les deux mois.

Etabli par :	Approuvé par :	Validé par :
L. PRESTINI, Technicien SPANC du Pays de Valois	A. SOILLY, Responsable du service Eau et Assainissement	Pour le Président par délégation, B. PROFFIT, Vice-Président de la CCPV
		

Le propriétaire devra justifier de l'entretien de l'installation lors des prochaines visites du SPANC.

Observations complémentaires :

- Aucun traitement n'est nécessaire au vu de la présence d'une fosse d'accumulation.

Dispositifs annexes

➤ Poste de relevage (si nécessaire) :

Implantation dans la filière :

La pompe de refoulement est-elle installée correctement (essai en eau)?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Si oui : Présence d'une alarme par défaut ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Non Vérifiable
Présence d'un clapet anti-retour ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Non Vérifiable
Volume de la bâchée ?	Litres
Le poste de relevage est-il ventilé ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

➤ Chasse automatique : Auget basculant / Chasse à auget (le cas échéant) :

Implantation dans la filière :

La chasse automatique est-elle installée correctement (essai en eau)?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Volume de la bâchée ?	Litres

Observations complémentaires :

- Aucun poste de relevage n'est prévu.

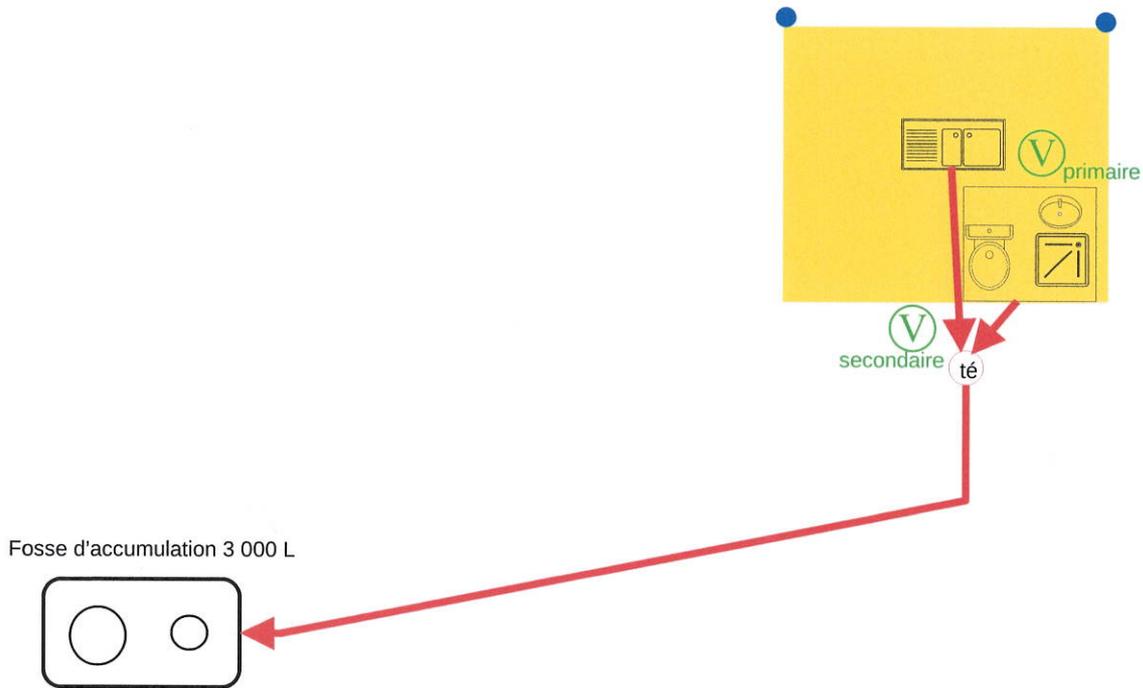
Le propriétaire devra justifier de l'entretien de l'installation lors des prochaines visites du SPANC.

Nom du/des propriétaire(s) :

Société NATURAGAZ

Schéma des installations d'assainissement du :

La Fosse Paquette, 60800 LEVIGNEN



Légende

Eaux usées (EU) 	Eaux pluviales (EP) 	Mélange Eaux usées / Eaux pluviales (EU/EP) 	Ventilation 
Cuisine 	Salle de bain / Salle d'eau 	Toilettes 	Lave -Linge 
Lavabo 	Pré-filtre 	Bac dégraisseur 	Puits d'eau potable 
Puits d'infiltration 	Puisard eaux pluviales 	Puisard 	Pompe eaux pluviales 
Pompe eaux usées 	Regard Eaux usées 	Regard Eaux pluviales 	Gouttière 
Fosse toutes eaux / Fosse septique 	Filière compacte / Micro station 	Tranchées /Lit d'épandage 	Terre d'infiltration 
Lit d'infiltration 	Filtre à sable Vertical drainé 	Filtre à sable Vertical non drainé 	Drains 

Annexe 16 : Étude odeur



Rincents Air

UNITE DE METHANISATION A LEVIGNEN (60)

CAMPAGNE DE MESURE DES INTENSITES D'ODEURS DANS L'ENVIRONNEMENT

Commanditaire :	NATURAGAZ	Rapport :	Final	Version :	RP-AF2271 - V1
Réalisation :	Rincents Air	Phase :	1-1	Date :	13/09/2022

Ce document est la propriété exclusive du commanditaire de l'étude.
Toute utilisation partielle ou totale reste soumise à la mention de « Rincents Air » en référence.



SOMMAIRE

I. CADRE ET OBJECTIF DE L'ÉTUDE	3
II. MÉTHODOLOGIE	3
II. 1. PRINCIPE	3
II. 2. PERIODE DE MESURE	3
II. 3. POINTS DE MESURE	4
III. RÉSULTATS	5
III. 1. CONDITIONS METEOROLOGIQUES	5
III. 2. NATURE DES ODEURS DETECTEES	5
III. 4. TRAITEMENT SELON LA NORME NF X43-103	6
III. 5. TRAITEMENT POUR L'INTERPRETATION DES RESULTATS	8
III. 5. 1. Série 1 « matin » - perception en continu	9
III. 5. 2. Série 1 « matin » - perception par bouffées.....	10
III. 5. 3. Série 2 « après-midi » - perception en continu	11
III. 5. 4. Série 2 « après-midi » - perception par bouffées	12
IV. CONCLUSION	13

FIGURES

Figure 1 : Fiole contenant une solution étalon	3
Figure 2 : Jury de nez	3
Figure 3 : Rose des vents décennale Changis (77)	4
Figure 4 : Plan d'échantillonnage	4
Figure 5 : Intensités mesurées en ppm de butanol dans l'air pour les séries « Matin » et « Après-midi »	7
Figure 6 : Intensité des odeurs en échelle terrain pour les séries « Matin » et « Après-midi »	8

TABLEAUX

Tableau 1 : Données météorologiques (station Météo France de Changis)	5
Tableau 2 : Equivalence entre les concentrations de la gamme olfactométrique et l'échelle discrète du traitement statistique pour le matin	6
Tableau 3 : Equivalence entre les concentrations de la gamme olfactométrique et l'échelle discrète du traitement statistique pour l'après-midi	6
Tableau 4 : Perception en concentration de butanol dans l'air	7

ANNEXES

Annexe 1 : Photographies des points de mesures	14
--	----

I. CADRE ET OBJECTIF DE L'ETUDE

Rincent Air a été consulté par la société NATURAGAZ afin réaliser un état initial olfactif par évaluation des intensités d'odeurs dans l'environnement d'une unité de méthanisation située dans la commune de Léviguen (60), ainsi qu'à proximité de deux futures lagunes situées respectivement à Ormoy-le-Davien et à Cuvergnon (60). Les prestations sont réalisées à ce titre selon la norme NF X 43-103 « Mesures olfactométriques – Mesurage de l'odeur d'un effluent gazeux : méthodes supraliminales ».

II. METHODOLOGIE

II. 1. Principe

Les mesures environnementales des intensités d'odeurs sont réalisées par un jury de nez composé de quatre personnes sélectionnées à partir de différents tests olfactifs réalisés sur des solutions de n-butanol selon la norme NF X 43-103. L'objectif est de déterminer en plusieurs points autour du site :

1) Le type d'odeurs ressenties : la nature de l'odeur est décrite à partir d'une liste de substantifs fournie au jury pour les principales sources odorantes habituellement rencontrées autour des sites étudiés :

- o Naturel (végétation, terre...)
- o Routier (bitume, carburant, échappement...)
- o Agricole (fumier, lisier, engrais, animaux...)
- o Eaux usées (égouts, station d'épuration...)
- o Méthaniseur (digestats, biogaz...)
- o Alimentaire (restauration, cuisine...)
- o Déchets (ordures ménagères, poubelles...)
- o Fumée (combustion, feu de bois...)
- o Industries spécifiques (sucrierie, papeterie, solvants...)

Cette description fait appel à la mémoire olfactive de chaque membre du jury. Lorsqu'une odeur différente est rencontrée pendant la campagne de mesure, un nouveau substantif est créé afin de pouvoir la prendre en compte dans l'étude.

2) L'intensité des odeurs : celle-ci est décrite sur une échelle de 1 à 6 en se référant à une gamme de solutions étalons fournie au jury.

Conformément à la norme NF X43-103, les solutions sont constituées de butanol dilué à différentes concentrations dans l'eau. Les solutions sont contenues dans des fioles numérotées suivant leur intensité : 1 pour une odeur très faible et 6 pour une odeur très forte.



Figure 1 : Fiole contenant une solution étalon



Figure 2 : Jury de nez

3) La durée de la perception : cette information est prise en compte en distinguant une odeur ressentie tout au long de l'olfaction (odeur continue) d'une odeur perçue par intermittence (odeur par bouffées).

4) Le caractère hédonique de l'odeur : il est défini par chaque membre du jury à travers différents degrés d'appréciation de l'odeur allant de « très agréable » à « fortement désagréable ».

II. 2. Période de mesure

Les conditions météorologiques recommandées pour la réalisation de l'état initial olfactif sont l'absence de précipitations, l'absence de vents forts (supérieurs à 15 km/h), et une température supérieure à 10°C.

En tenant compte de ces contraintes, l'intervention est réalisée le **mercredi 7 septembre 2022**. Les olfactations sont réalisées à deux reprises pendant la journée (matin et après-midi) afin d'intégrer les changements météorologiques (hausse des températures, variation du vent...) ainsi que les variations éventuelles des odeurs en fonction des activités proches du site.

II. 3. Points de mesure

La localisation des points de mesure est définie en fonction de la présence de sites habités/occupés dans l'environnement du futur site industriel dans un rayon maximal de 3 km conformément à l'arrêté du 17 juin 2021¹ et selon les vents dominants (les points seront plus éloignés sur les axes de vents les plus fréquents qui peuvent entraîner une dispersion plus importante des odeurs).

A cet effet, la rose des vents décennale sur la commune de Changis (données Météo France) est étudiée pour définir les points de mesure.

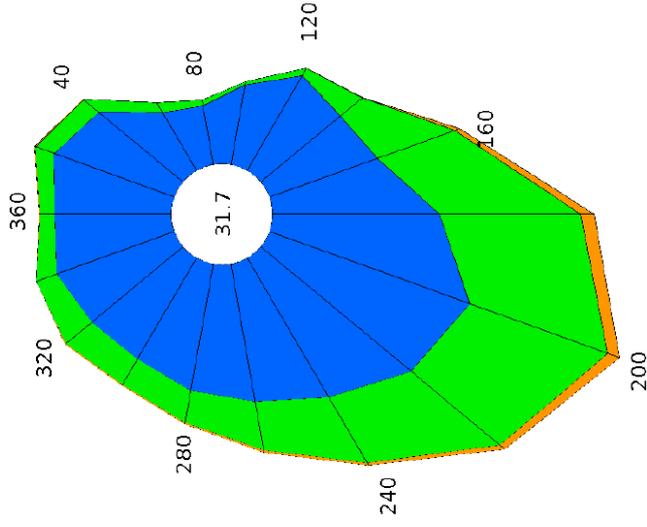


Figure 3 : Rose des vents décennale Changis (77)

Celle-ci indique que les vents dominants se répartissent principalement sur les secteurs sud et sud-ouest.

¹ 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.

Le recensement de sites industriels potentiellement sources d'odeurs (ISDD, ISDND, UVE, méthaniseurs...) indique 2 installations dans la zone d'étude : le site industriel Butagaz (P2) et l'unité de méthanisation BioMethaVal (P16).

En tenant compte de l'ensemble de ces paramètres, l'échantillonnage est établi pour 16 points de mesure.

La figure 4 ci-dessous présente le plan d'échantillonnage réalisé. Les photographies des points de mesure sont présentées en annexe 1.

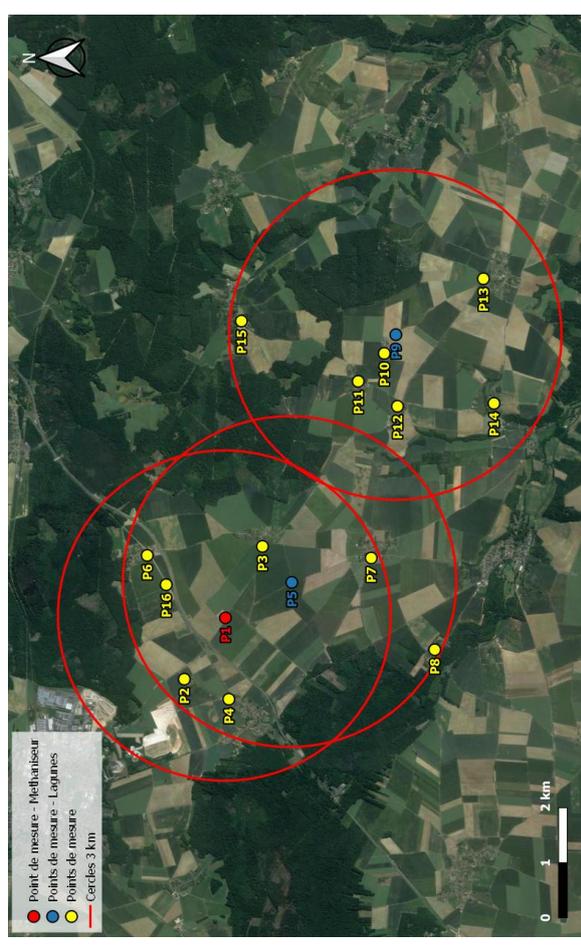


Figure 4 : Plan d'échantillonnage

III. RESULTATS

III. 1. Conditions météorologiques

Le tableau ci-dessous présente les données horaires de vents, de précipitations et de températures moyennes enregistrées par la station Météo France de Changis, située à environ 20 km au sud du site. Les données sont étudiées sur le créneau d'intervention de la journée du mercredi 7 septembre 2022 de 09h00 à 16h00.

Heure	Direction (°)	Vitesse (m/s)	Température (°C)	Précipitations (mm)
1 ^{ère} série	09h00	4	19,9	0
	10h00	4	22,1	0
	11h00	4,8	22,2	0
	12h00	5,5	22,3	0
2 ^{ème} série	13h00	4,4	22,1	0
	14h00	2,1	20,4	0
	15h00	1,9	18,0	3,6
	16h00	1,5	18,6	0

Tableau 1 : Données météorologiques (station Météo France de Changis)

Les directions des vents relevées au niveau de la station Météo France sont de secteur sud-ouest durant la matinée et le début d'après-midi, représentatives des normales, et sont associées à des vitesses modérées à fortes (3,5 m/s en moyenne).

Localement, les mesures anémométriques réalisées au sol indiquent des observations différentes de Météo France avec des directions de vents locales sud-sud-est associées à des vitesses importantes le matin et très faibles, voir nulles l'après-midi.

Les températures relevées au cours des mesures sont comprises en majorité entre 19 °C et 27 °C ce qui respecte les recommandations de la norme NF X43-103 (10 °C à 30 °C). De plus, malgré les données de la station Météo France, aucune précipitation n'est constatée au cours de la campagne sur l'ensemble des points de mesure, ce qui exclut tout phénomène d'abatement ou de masquage des odeurs.

III. 2. Nature des odeurs détectées

Lors de l'intervention, la majorité des odeurs ressenties dans la zone d'étude sont de type « naturel » ou indétectables. Le caractère hédonique des odeurs perçues de type « naturel » est considéré comme agréable par le jury.

Quelques occurrences olfactives de type « routier » sont détectées à proximité des axes de circulation (P3, P14) ainsi que des odeurs de type « cuisine/alimentaire », liées à des activités domestiques lors de la session matinale (P6). Le caractère hédonique de ces odeurs est considéré par le jury comme « légèrement désagréable » pour les premières et « légèrement agréable » pour les secondes.

Enfin, des odeurs de type « agricole » sont ressenties au niveau de certaines fermes (P6, P13) ainsi que de type « fumées » au niveau de la commune de Macquelines (P8). Le caractère hédonique de ces odeurs est considéré par le jury comme « légèrement désagréable ».

III. 4. Traitement selon la norme NF X43-103

Ce traitement des résultats est celui spécifié par la norme pour objectiver les perceptions sensorielles du jury de nez à des concentrations de butanol en phase vapeur. Le calcul statistique est réalisé selon une estimation par une loi de répartition gaussienne. Les intensités relevées par le jury de nez sont transposées dans une échelle discrète pour ensuite être traduites en concentration de butanol en phase vapeur.

Les tableaux suivants présentent l'équivalence entre les concentrations de la gamme olfactométrique présentée au jury (échelle terrain) et l'échelle discrète utilisée pour le traitement statistique.

Le tableau 2 présente les équivalences pour la série du matin, les fioles ayant été maintenues à une température de 10°C. Le tableau 3 présente les équivalences pour la série de l'après-midi, les fioles ayant été maintenues à une température de 20°C.

Les lignes en gras correspondent aux éléments relatifs à la gamme de référence (solution de butanol dans l'eau) utilisée sur le terrain par le jury. La fraction volumique en phase vapeur a été calculée à partir de la fraction molaire en phase aqueuse et du coefficient de Henry pour l'eau. Le coefficient de Henry est pris à la température à laquelle sont maintenues les fioles pendant l'intervention.

On peut noter qu'une intensité de 0 pour le jury de nez correspond à une valeur de $2,39 \cdot 10^{-6}$ en fraction molaire ce qui est lié au seuil de détection olfactif du butanol à la température donnée.

Concentration Molaire (mol/l)	Concentration Massique (mg/l)	Fraction molaire aqueuse	Fraction Volumique Vapeur	Fraction Volumique (ppm)	Echelle Discrète	Echelle Jury
1,00E-03	74,12	1,82E-05	2,78E-06	2,78E+00	11,1	0
1,50E-03	111,18	2,72E-05	4,17E-06	4,17E+00	10,8	1
3,00E-03	222,36	5,45E-05	8,34E-06	8,34E+00	10,2	1
5,95E-03	441,01	1,08E-04	1,65E-05	1,65E+01	9,6	2
8,90E-03	659,67	1,62E-04	2,47E-05	2,47E+01	9,2	2
1,70E-02	1260,04	3,09E-04	4,72E-05	4,72E+01	8,7	3
2,70E-02	2001,24	4,90E-04	7,50E-05	7,50E+01	8,2	3
5,35E-02	3965,42	9,72E-04	1,49E-04	1,49E+02	7,7	4
8,00E-02	5929,60	1,45E-03	2,22E-04	2,22E+02	7,3	4
1,20E-01	8894,40	2,18E-03	3,34E-04	3,34E+02	7,0	5
1,60E-01	11859,20	2,91E-03	4,45E-04	4,45E+02	6,7	5
2,00E-01	14824,00	3,63E-03	5,56E-04	5,56E+02	6,5	6
2,40E-01	17788,80	4,36E-03	6,67E-04	6,67E+02	6,4	6

Tableau 2 : Equivalence entre les concentrations de la gamme olfactométrique et l'échelle discrète du traitement statistique pour le matin

Concentration Molaire (mol/l)	Concentration Massique (mg/l)	Fraction molaire aqueuse	Fraction Volumique Vapeur	Fraction Volumique (ppm)	Echelle Discrète	Echelle Jury
1,00E-03	74,12	1,82E-05	5,76E-06	5,76E+00	10,5	0
1,50E-03	111,18	2,72E-05	8,64E-06	8,64E+00	10,1	1
3,00E-03	222,36	5,45E-05	1,73E-05	1,73E+01	9,5	1
5,95E-03	441,01	1,08E-04	3,43E-05	3,43E+01	8,9	2
8,90E-03	659,67	1,62E-04	5,12E-05	5,12E+01	8,6	2
1,70E-02	1260,04	3,09E-04	9,79E-05	9,79E+01	8,0	3
2,70E-02	2001,24	4,90E-04	1,55E-04	1,55E+02	7,6	3
5,35E-02	3965,42	9,72E-04	3,08E-04	3,08E+02	7,0	4
8,00E-02	5929,60	1,45E-03	4,61E-04	4,61E+02	6,7	4
1,20E-01	8894,40	2,18E-03	6,91E-04	6,91E+02	6,3	5
1,60E-01	11859,20	2,91E-03	9,21E-04	9,21E+02	6,1	5
2,00E-01	14824,00	3,63E-03	1,15E-03	1,15E+03	5,9	6
2,40E-01	17788,80	4,36E-03	1,38E-03	1,38E+03	5,7	6

Tableau 3 : Equivalence entre les concentrations de la gamme olfactométrique et l'échelle discrète du traitement statistique pour l'après-midi

Les résultats obtenus sont présentés sur le tableau 4 et sous forme d'histogrammes sur la figure 5. Ils présentent l'intensité moyenne ainsi que les intensités inférieure (I_{inf}) et supérieure (I_{sup}) correspondant aux bornes de l'intervalle de confiance bilatéral à un niveau de probabilité 0,05.

Série	Point	Continu (ppm)			Bouffée (ppm)		
		Moyenne	I inf	I sup	Moyenne	I inf	I sup
1 « Matin »	1	2,78	2,78	2,78	6,62	3,37	12,99
	2	2,78	2,78	2,78	4,17	4,17	4,17
	3	2,78	2,78	2,78	4,17	4,17	4,17
	4	3,64	2,78	5,40	8,34	8,34	8,34
	5	2,78	2,78	2,78	5,25	2,78	10,31
	6	4,17	4,17	4,17	5,25	2,78	10,31
	7	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78
	8	3,18	2,78	4,72	5,25	2,78	10,31
	9	4,59	2,78	11,71	4,01	2,78	11,68
	10	4,01	2,78	11,68	4,59	2,78	11,71
	11	3,64	2,78	5,40	4,59	2,78	11,71
	12	5,78	2,78	16,84	3,18	2,78	4,72
	13	3,64	2,78	5,40	5,78	2,78	16,84
	14	2,78	2,78	2,78	5,25	2,78	10,31
	15	2,78	2,78	2,78	5,25	2,78	10,31
	16	2,78	2,78	2,78	3,64	2,78	5,40
2 « Après-midi »	1	2,78	2,78	2,78	5,25	2,78	10,31
	2	2,78	2,78	2,78	3,40	2,78	5,52
	3	2,78	2,78	2,78	4,17	4,17	4,17
	4	3,64	2,78	5,40	8,34	8,34	8,34
	5	2,78	2,78	2,78	5,25	2,78	10,31
	6	4,17	4,17	4,17	5,25	2,78	10,31
	7	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78
	8	2,78	2,78	2,78	5,25	2,78	10,31
	9	4,17	4,17	4,17	2,78	2,78	2,78
	10	2,78	2,78	2,78	5,25	2,78	10,31
	11	2,78	2,78	2,78	4,17	4,17	4,17
	12	4,17	4,17	4,17	2,78	2,78	2,78
	13	3,64	2,78	5,40	3,18	2,78	4,72
	14	2,78	2,78	2,78	4,17	4,17	4,17
	15	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78
	16	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78

Tableau 4 : Perception en concentration de butanol dans l'air

2 NB : il n'est pas surprenant de pouvoir rencontrer des écarts de l'ordre de 100 % notamment du fait de la distinction entre perception en continu et par bouffée. En effet selon les différents membres du jury de nez, une odeur peut ne pas être ressentie en

Cela signifie qu'un individu sélectionné d'après les mêmes critères que le jury de nez (critères établis d'après une moyenne nationale) aurait donné, avec une probabilité de 95 % au moment de la mesure, une intensité comprise entre I_{inf} et I_{sup} .²

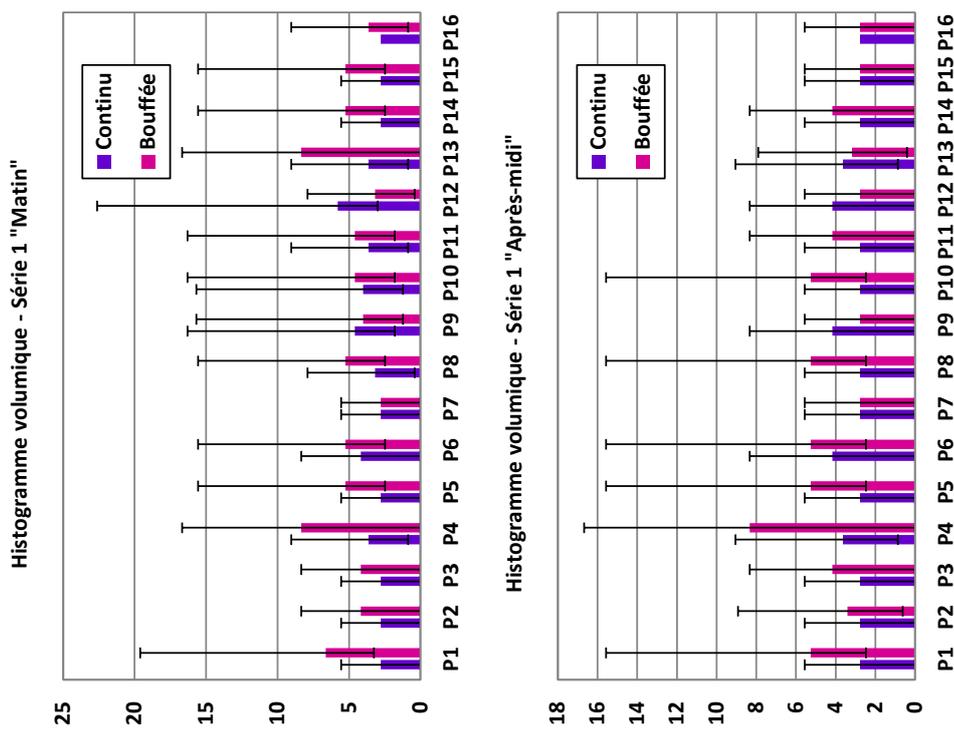


Figure 5 : Intensités mesurées en ppm de butanol dans l'air pour les séries « Matin » et « Après-midi »

continu et n'apparaître qu'en bouffée ce qui entraîne une dispersion importante des résultats. Les intervalles de confiance estimés dans un contexte sensoriel peuvent ainsi sembler importants par analogie aux critères purement météorologiques.

III. 5. Traitement pour l'interprétation des résultats

Les graphiques suivants donnent les intensités odorantes dans l'échelle utilisée par le jury de nez et les réponses possibles d'autres individus avec une probabilité de 95 % (représentée par le trait noir au milieu de chaque barre de l'histogramme).

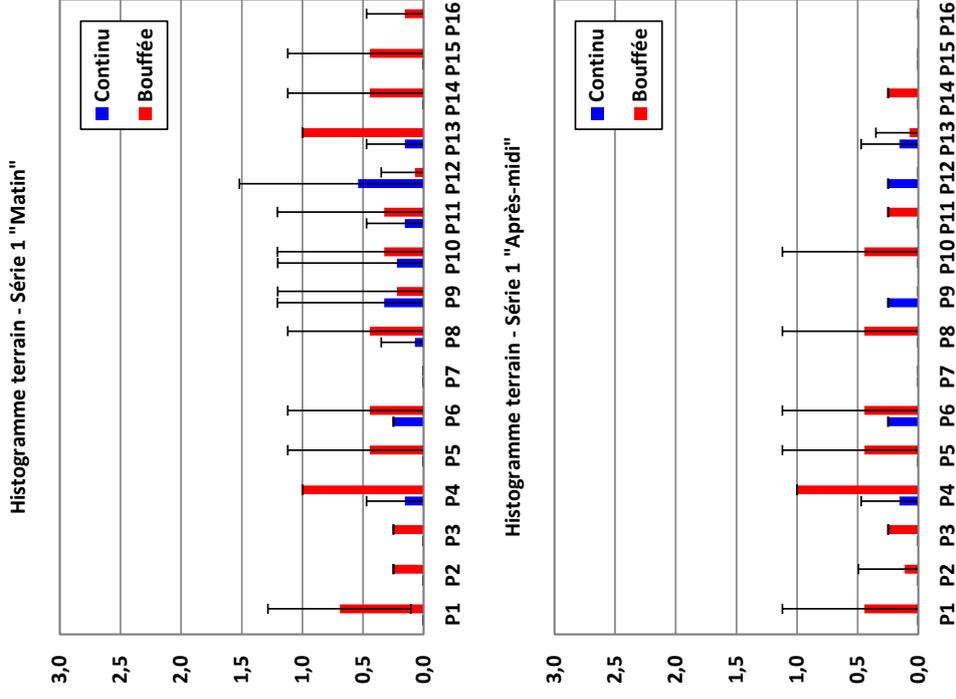


Figure 6 : Intensité des odeurs en échelle terrain pour les séries « Matin » et « Après-midi »

Par ailleurs, les réponses du jury de nez sont représentées sous forme de camemberts de distribution placés sur la carte de la zone d'étude :

- o Les couleurs des secteurs correspondent aux substantifs utilisés pour qualifier les types d'odeur perçue (la couleur grise représentant la non-perception d'odeur).
- o La hauteur correspond à l'intensité moyenne des odeurs perçues par le jury. Pour les perceptions par bouffées, l'intensité retenue est celle de l'odeur la plus forte.

Les exemples ci-dessous présentent l'interprétation qui peut découler de cette représentation graphique :

Exemple 1



Cet exemple montre que quatre types d'odeurs ont été perçus en proportion égale. L'intensité générale en ce point est forte.

Exemple 2



Cet exemple montre qu'un seul type d'odeur a été perçu et ce par une seule personne (secteur vert). Les autres membres du jury n'ont pas senti d'odeur (secteur gris). L'intensité générale en ce point reste assez faible.

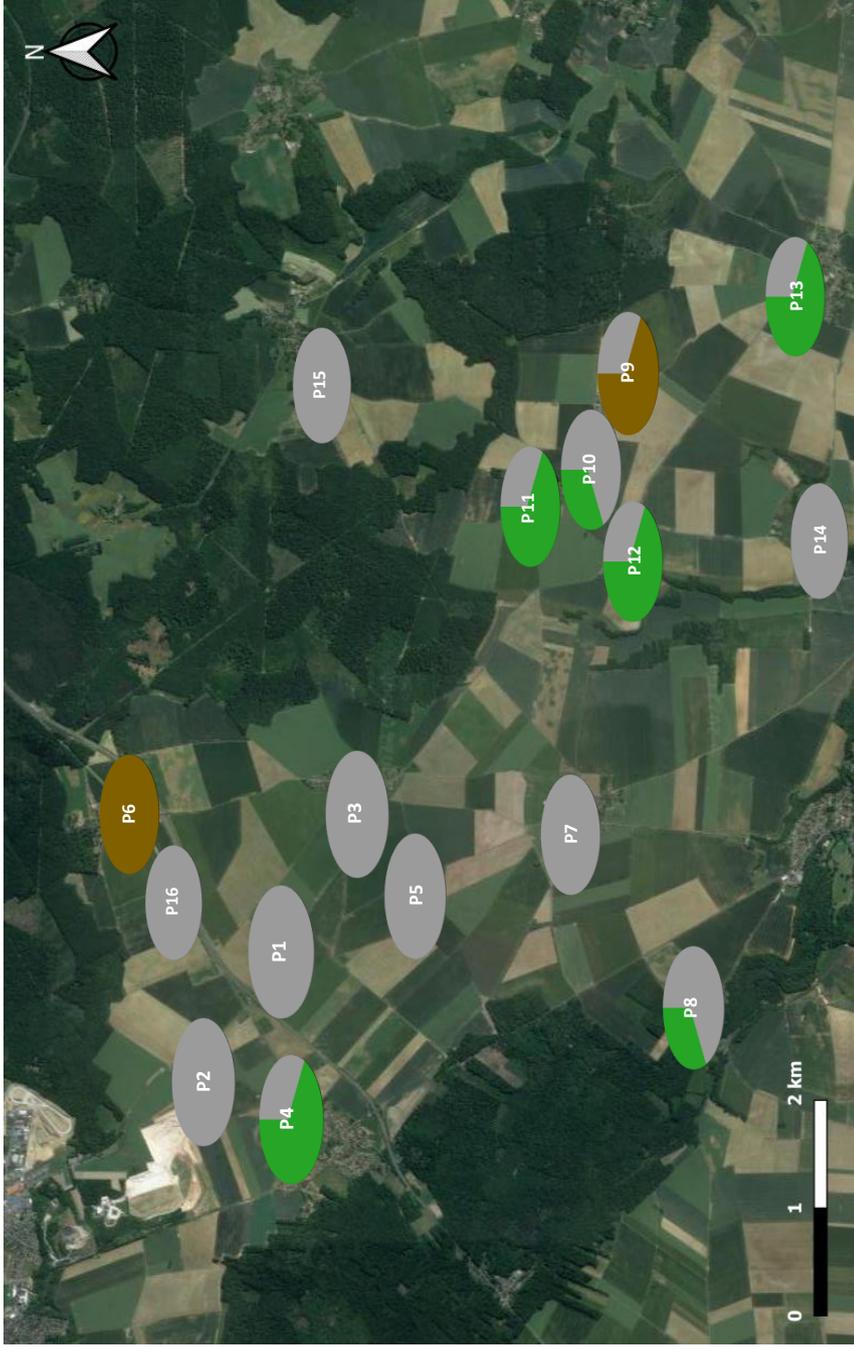
Exemple 3



Cet exemple montre que quatre types d'odeur ont été perçus par l'ensemble du jury mais que certains membres n'ont rien senti (secteur gris). Bien qu'il y ait davantage de types d'odeurs que sur l'exemple n°2, l'intensité générale en ce point est très faible.

Les cartographies sont réalisées pour chaque série et chaque type de perception « continu » ou « bouffées ». Les paragraphes suivants présentent les résultats obtenus.

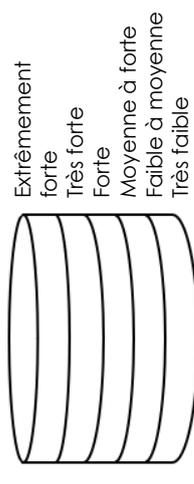
III. 5. 1. Série 1 « matin » - perception en continu



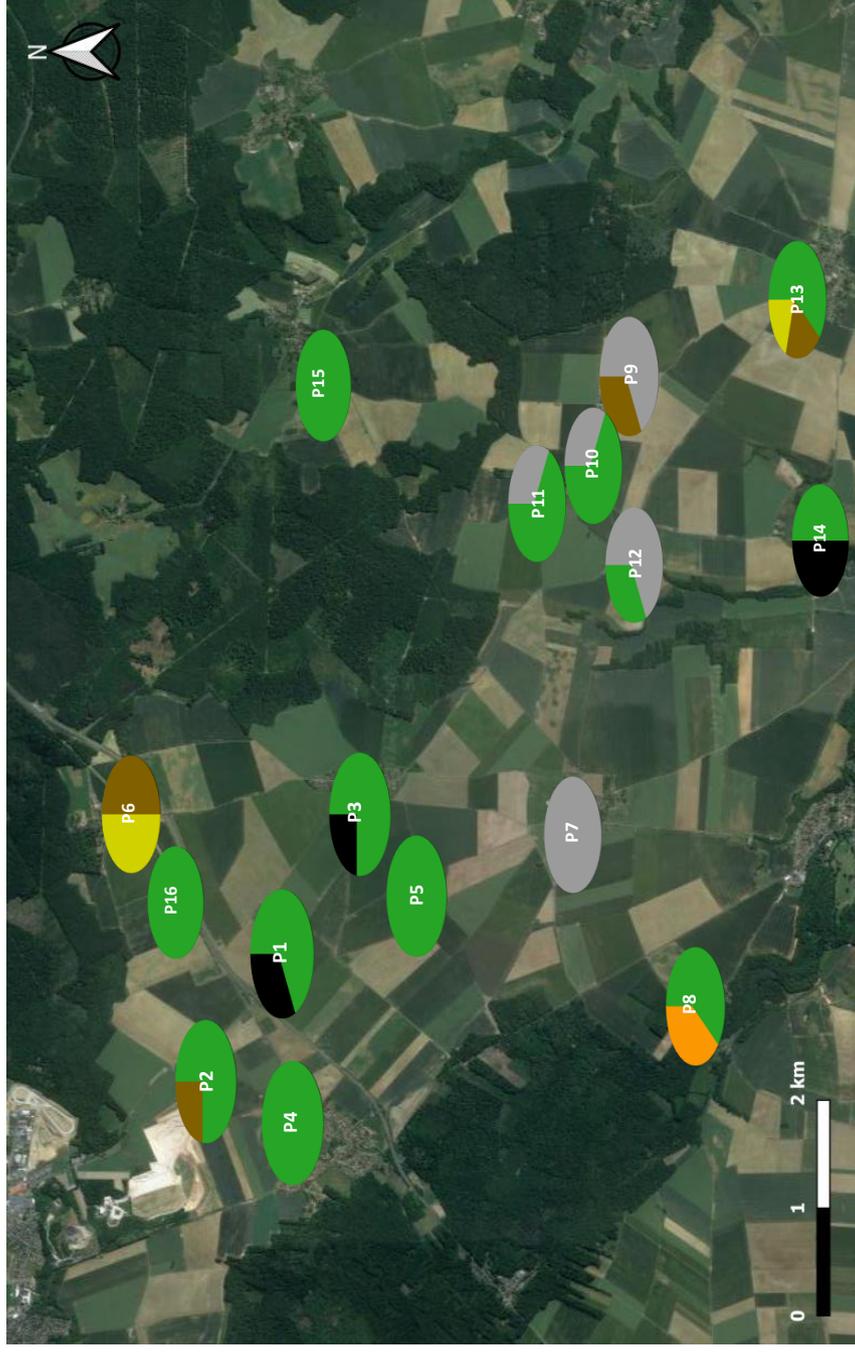
Nature de l'odeur :

- Aucune odeur
- Nature (végétation, sous-bois...)
- Routier (essence, gaz d'échappement, bitume...)
- Agriculture/élevage (fumier, lisier, engrais, animaux...)
- Méthaniseur (lisiers, digestats, biogaz...)
- Cuisine/alimentaire
- Déchets ménagers (déchetterie, poubelles...)
- Eaux usées (égouts, station d'épuration...)
- Fumée (feux de bois, cheminée...)
- Industrie spécifique (papeterie, sucrerie...)

Intensité de l'odeur :



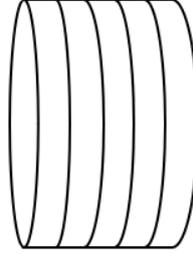
III. 5.2. Série 1 « matin » - perception par bouffées



Nature de l'odeur :

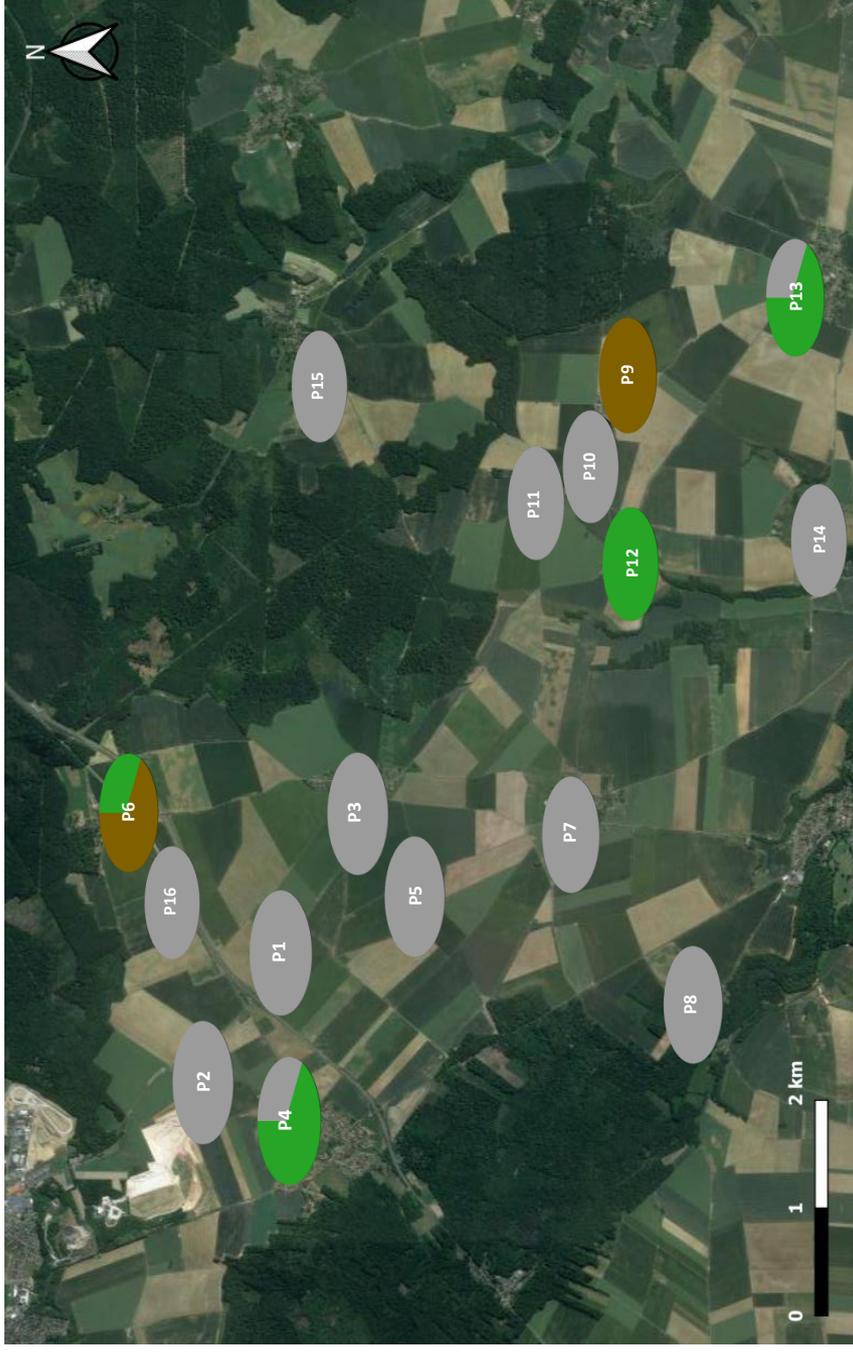
- Aucune odeur
- Nature (végétation, sous-bois...)
- Rouffier (essence, gaz d'échappement, bitume...)
- Agriculture/élevage (fumier, lisier, engrais, animaux...)
- Méthaniseur (lisiers, digestats, biogaz...)
- Cuisine/alimentaire
- Déchets ménagers (déchetterie, poubelles...)
- Eaux usées (égouts, station d'épuration...)
- Fumée (feux de bois, cheminée...)
- Industrie spécifique (papeterie, sucrerie...)

Intensité de l'odeur :



- Extrêmement forte
- Très forte
- Forte
- Moyenne à forte
- Faible à moyenne
- Très faible

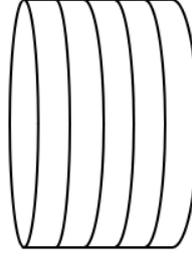
III. 5. 3. Série 2 « après-midi » - perception en continu



Nature de l'odeur :

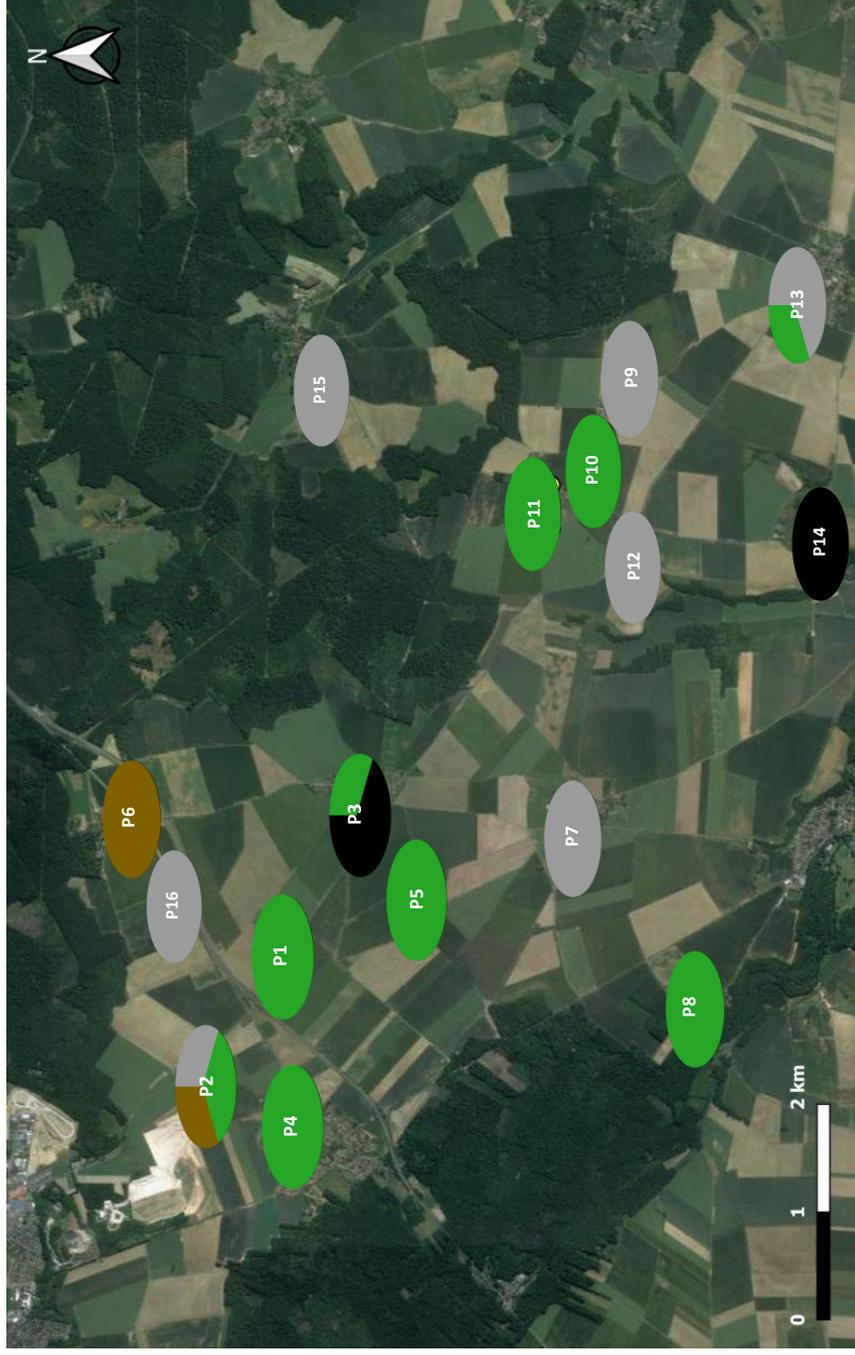
- Aucune odeur
- Nature (végétation, sous-bois...)
- Rouffier (essence, gaz d'échappement, bitume...)
- Agriculture/élevage (fumier, lisier, engrais, animaux...)
- Méthaniseur (lisiers, digestats, biogaz...)
- Cuisine/alimentaire
- Déchets ménagers (déchetterie, poubelles...)
- Eaux usées (égouts, station d'épuration...)
- Fumée (feux de bois, cheminée...)
- Industrie spécifique (papeterie, sucrerie...)

Intensité de l'odeur :



- Extrêmement forte
- Très forte
- Forte
- Moyenne à forte
- Faible à moyenne
- Très faible

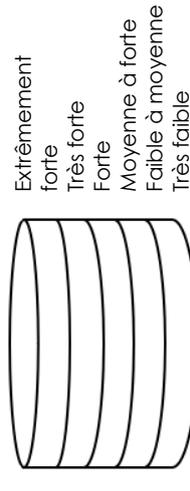
III. 5. 4. Série 2 « après-midi » - perception par bouffées



Nature de l'odeur :

- Aucune odeur
- Nature (végétation, sous-bois...)
- Rouffier (essence, gaz d'échappement, bitume...)
- Agriculture/élevage (fumier, lisier, engrais, animaux...)
- Méthaniseur (lisiers, digestats, biogaz...)
- Cuisine/alimentaire
- Déchets ménagers (déchetterie, poubelles...)
- Eaux usées (égouts, station d'épuration...)
- Fumée (feux de bois, cheminée...)
- Industrie spécifique (papeterie, sucrerie...)

Intensité de l'odeur :





IV. CONCLUSION

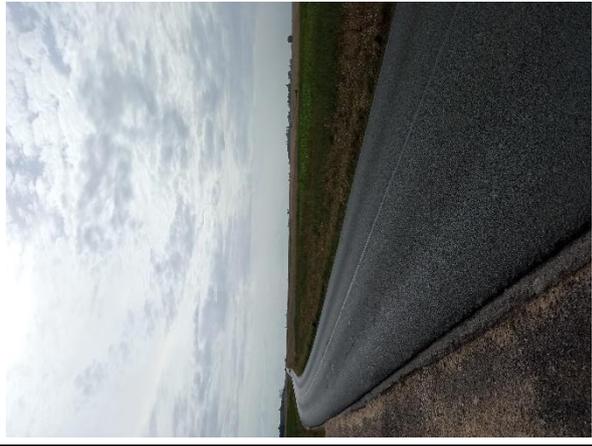
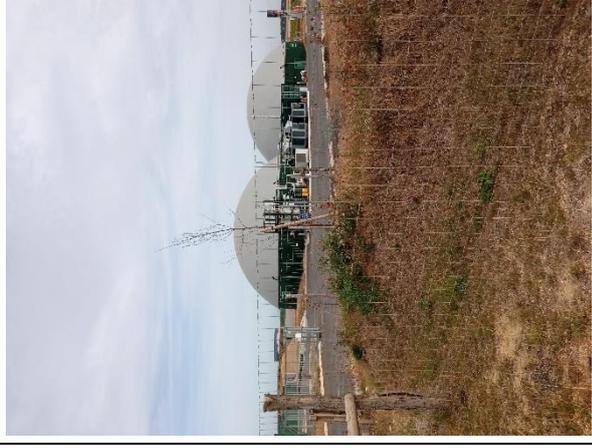
Le jury de nez réalisé le mercredi 7 septembre 2022 s'est déroulé dans des conditions météorologiques respectant les recommandations de la norme X43-103.

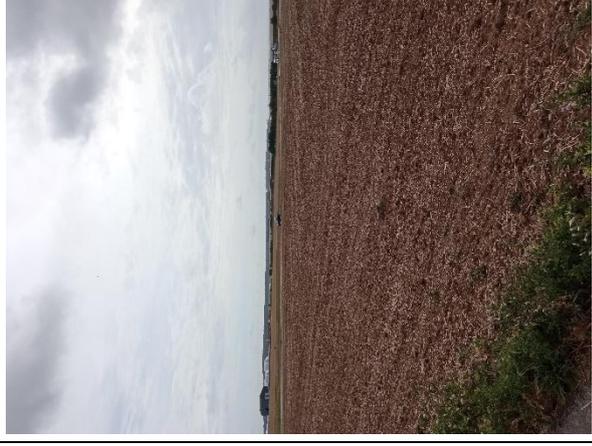
La répartition des séries de mesure entre le matin et l'après-midi a permis de prendre en compte deux situations distinctes afin de mieux appréhender les différents impacts des sources olfactives.

La campagne de mesure se caractérise par des odeurs d'intensités faibles dans l'environnement, essentiellement de type « naturel », et plus spécifiquement de type « agricole », « routier », « cuisine/alimentaire » et « fumées » sur certains points (à proximité de fermes, d'axes de circulation ainsi que d'habitations).

Les faibles intensités d'odeurs détectées sur l'ensemble des points de mesure caractérisent globalement une bonne qualité olfactive de l'air dans l'état actuel de l'environnement.

Annexe 1 : Photographies des points de mesures

P1	
Vue 1	Vue 2
	
Heure / vents série 1 : 11h05 / SE	
Heure / vents série 2 : 14h35 / -	

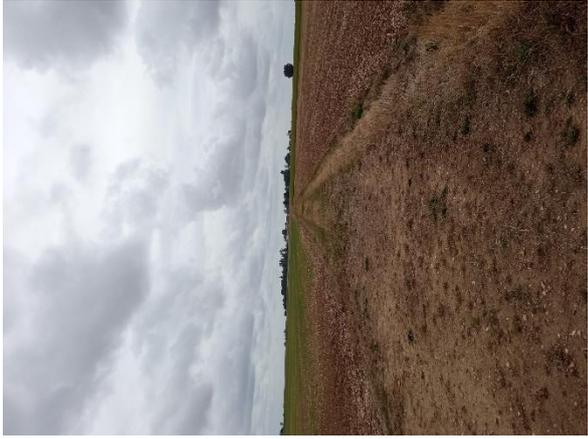
P2	
Vue 1	Vue 2
	
Heure / vents série 1 : 11h40 / S	
Heure / vents série 2 : 15h10 / -	



P3	
Vue 1	Vue 2
	
Heure / vents série 1 : 11h15 / SE	
Heure / vents série 2 : 11h45 / -	

P4	
Vue 1	Vue 2
	
Heure / vents série 1 : 11h30 / SE	
Heure / vents série 2 : 15h00 / -	

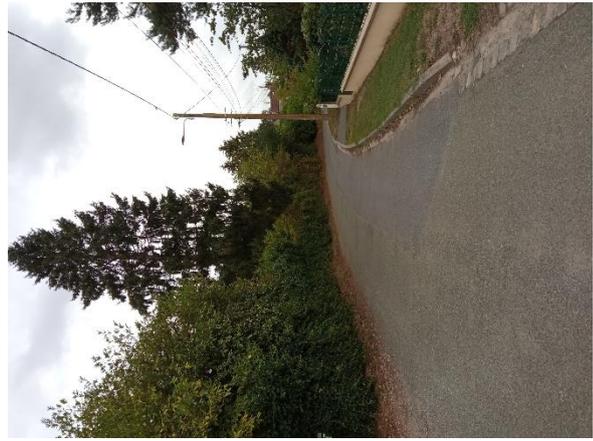


P5	
Vue 1	Vue 2
	
Heure / vents série 1 : 10h55 / SE	
Heure / vents série 2 : 14h25 / -	

P6	
Vue 1	Vue 2
	
Heure / vents série 1 : 12h00 / S	
Heure / vents série 2 : 15h30 / -	



P7	
Vue 1	Vue 2
	
Heure / vents série 1 : 10h40 / -	
Heure / vents série 2 : 14h10 / -	

P8	
Vue 1	Vue 2
	
Heure / vents série 1 : 10h25 / SE	
Heure / vents série 2 : 13h55 / -	

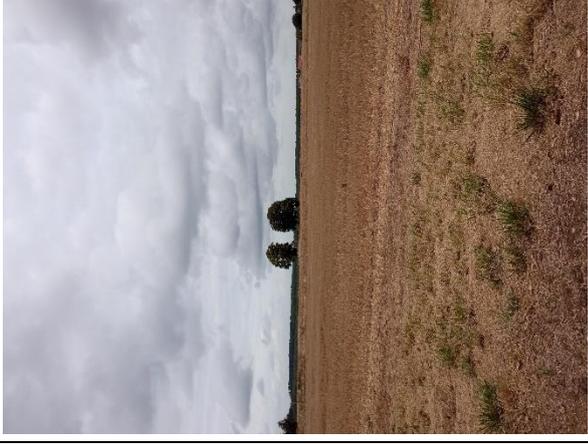


P9	
Vue 1	Vue 2
	
Heure / vents série 1 : 9h50 / SE	
Heure / vents série 2 : 13h20 / -	

P10	
Vue 1	Vue 2
	
Heure / vents série 1 : 9h40 / S-SE	
Heure / vents série 2 : 13h10 / -	



P11	
Vue 1	Vue 2
	
Heure / vents série 1 : 9h10 / SE	Heure / vents série 1 : 9h10 / SE
Heure / vents série 2 : 12h40 / -	Heure / vents série 2 : 12h40 / -

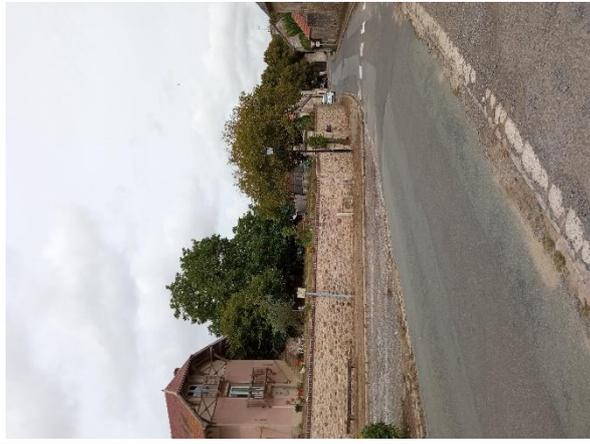
P12	
Vue 1	Vue 2
	
Heure / vents série 1 : 9h25 / SE	Heure / vents série 1 : 9h25 / SE
Heure / vents série 2 : 12h55 / -	Heure / vents série 2 : 12h55 / -

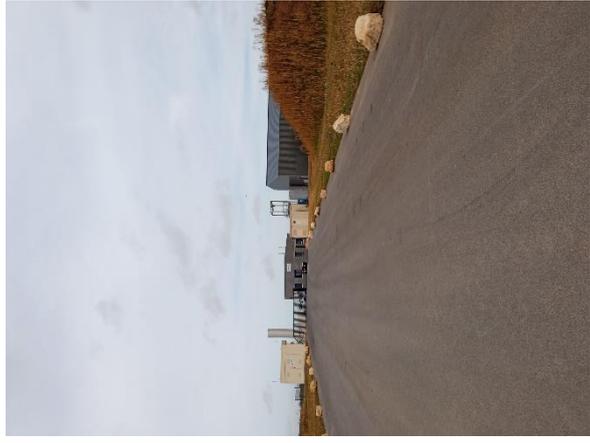


P13	
Vue 1	Vue 2
	
Heure / vents série 1 : 10h05 / SE	
Heure / vents série 2 : 13h35 / -	

P14	
Vue 1	Vue 2
	
Heure / vents série 1 : 10h15 / S-SE	
Heure / vents série 2 : 13h45 / -	



P15	
Vue 1	Vue 2
	
Heure / vents série 1 : 9h00 / SE	
Heure / vents série 2 : 12h30 / -	

P16	
Vue 1	Vue 2
	
Heure / vents série 1 : 11h50 / S	
Heure / vents série 2 : 15h20 / -	