

Août 2021

Version complétée en juillet 2022

Dossier de demande d'enregistrement au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Unité de méthanisation territoriale

DÉPARTEMENT : MORBIHAN (56)

COMMUNE : GUISCRIF













Maître d'ouvrage

SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN

Contact : ENGIE BioZ – Anthony Gérard

Dossier réalisé par :

ENCIS Environnement

Structure			
Adresse	<p align="center"><u>Siège :</u> Parc Ester Technopole 21 rue Columbia 87068 LIMOGES Cedex</p> <p align="center"><u>Agence de Nantes :</u> ADE Coworking 9 rue du Petit Châtelier 44300 Nantes</p>		
Téléphone	<p align="center">Siège : 05 55 36 28 39 Agence de Nantes : 06 76 26 17 46</p>		
Version 0 28/05/2021	<p align="center">RÉDACTION : Marine GILLOT Responsable d'études</p> 	<p align="center">CORRECTION : Anne-Laure FERENC Responsable du service Environnement-ICPE</p> 	<p align="center">VALIDATION : Anne-Laure FERENC Responsable du service Environnement-ICPE</p> 
Version 1 09/08/2021	<p align="center">RÉDACTION : Marine GILLOT Responsable d'études</p> 	<p align="center">CORRECTION : Amaury CRUPELANDT Responsable d'études</p> 	<p align="center">VALIDATION : Amaury CRUPELANDT Responsable d'études</p> 
Version 2 13/07/2022	<p align="center">RÉDACTION : Marine GILLOT Responsable d'études</p> 	<p align="center">CORRECTION : Anne-Laure FERENC Responsable du service Environnement-ICPE</p> 	<p align="center">VALIDATION : Anne-Laure FERENC Responsable du service Environnement-ICPE</p> 

La société SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN porte un projet de méthanisation territoriale sur la commune de Guisriff, dans le département du Morbihan.

Le bureau d'études ENCIS Environnement a été missionné pour réaliser le dossier de demande d'enregistrement au titre des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement).

Le présent dossier a pour objectif de présenter les caractéristiques du projet de méthanisation en lien avec les prescriptions relatives à la réglementation des ICPE.

Suite aux demandes de la DREAL en date du 12 janvier 2022, ce dossier a été complété en juin 2022.

Table des matières

1. Pièces administratives.....	9
1.1. Lettres de demande	11
1.2. Formulaire CERFA n°15679*03.....	15
1.3. Récapitulatif des pièces à joindre.....	29
2. Contexte général du projet.....	31
2.1. Introduction	33
2.2. Présentation du demandeur	35
2.2.1. La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN.....	35
2.2.2. ENGIE BIOZ.....	36
2.3. Capacités techniques et financières (PJ n°5)	37
2.3.1. Capacités techniques.....	37
2.3.2. Capacités financières.....	43
2.4. Localisation du projet.....	46
2.4.1. Situation géographique.....	46
2.4.2. Carte de situation (PJ n°1)	47
2.4.3. Plan des abords (PJ n°2)	49
2.4.4. Plan cadastral	49
2.4.5. Reportage photographique	53
2.4.6. Justification du choix du site.....	58
2.5. Cadre réglementaire	60
2.5.1. Réglementation relative aux ICPE.....	60
2.5.2. La demande d'enregistrement	63
2.5.3. Instruction de la demande.....	65
2.5.4. Consultation du public	66
2.5.5. Autres réglementations applicables	68
2.6. Démarche de développement du projet	71
2.6.1. Engagements européens, nationaux et locaux.....	71
2.6.2. Historique, objectifs et calendrier prévisionnel	72
2.6.3. Intervenants et acteurs du projet	75
2.6.4. Concertation et communication autour du projet	75
3. Présentation du projet.....	77
3.1. Généralités	79
3.1.1. Principe de la méthanisation.....	79
3.1.2. Intérêts multiples de la méthanisation	80
3.1.3. État des lieux.....	81
3.2. Nature et volume des activités projetées.....	82
3.2.1. Nature et origine des matières traitées	82
3.2.2. Valorisation agronomique et énergétique.....	82
3.3. Intrants et sortants	83
3.3.1. Approvisionnement	83
3.3.2. Production et valorisation des digestats.....	85
3.3.3. Bilan matière.....	86
3.4. Énergie : consommation, production et valorisation	87
3.4.1. Bilan énergétique	87
3.4.2. Injection de biométhane : faisabilité et spécifications.....	88

3.4.3. Contractualisation et vente du biométhane.....	89
3.5. Description technique de l'installation	91
3.5.1. Liste des ouvrages et équipements et synoptique.....	91
3.5.2. Plan de masse du projet (PJ n°3).....	92
3.5.3. Gestion des intrants.....	96
3.5.4. Digestion anaérobie.....	98
3.5.5. Gestion des digestats sortants	101
3.5.6. Valorisation du biogaz	102
3.5.7. Locaux.....	110
3.5.8. Équipements annexes	111
3.6. Modalités d'exploitation.....	115
3.6.1. Fonctionnement général.....	115
3.6.2. Suivi d'exploitation	116
3.6.3. Dossier installation classée.....	119
3.7. Usage futur du site en cas d'arrêt définitif	121
3.7.1. Contexte réglementaire	121
3.7.2. Proposition du demandeur sur l'usage futur	121
3.7.3. Avis sur le type d'usage futur du site.....	123
4. Étude justifiant du respect des prescriptions générales applicables (PJ n°6).....	125
.....	125
4.1. Synthèse des prescriptions générales applicables	127
4.2. Dispositions générales	145
4.2.1. Règles d'implantation	145
4.2.2. Intégration dans le paysage.....	147
4.3. Prévention des accidents et des pollutions.....	149
4.3.1. Recensement des risques	149
4.3.2. Mesures de prévention des risques d'incendie et d'explosion.....	157
4.3.3. Mesures de prévention du risque de pollution accidentelle.....	165
4.3.4. Moyens de secours et de lutte contre l'incendie	168
4.4. La ressource en eau	169
4.4.1. Origine et consommation d'eau.....	169
4.4.2. Gestion des effluents liquides	169
4.4.3. Épandage des digestats.....	173
4.5. Émissions dans l'air	174
4.5.1. Recensement des rejets à l'atmosphère	174
4.5.2. Odeurs	175
4.6. Bruits et vibrations	177
4.6.1. Valeurs limites de bruit.....	177
4.6.2. Surveillance des émissions sonores	177
4.6.3. Vibrations	178
4.7. Déchets.....	179
4.7.1. Généralités.....	179
4.7.2. Production et modalités de gestion.....	179
4.8. Trafic routier.....	181
4.8.1. Trafic en phase construction	181
4.8.2. Organisation logistique des transports en phase exploitation.....	181
4.8.3. Incidences du projet sur le trafic routier actuel.....	182
5. Sensibilité environnementale en fonction de la localisation du projet.....	187
5.1. Milieu physique.....	189

5.1.1. Sous-sol et sol.....	189
5.1.2. Eaux souterraines	191
5.1.3. Relief et eaux superficielles	192
5.1.4. Zones humides	196
5.1.5. Usages et gestion de l'eau.....	200
5.1.6. Climat.....	202
5.1.7. Risques naturels.....	204
5.2. Milieu humain	214
5.2.1. Habitat	214
5.2.2. Servitudes et contraintes liées aux réseaux et équipements	216
5.2.3. Patrimoine culturel et vestiges archéologiques.....	217
5.2.4. Bruit.....	219
5.2.5. État initial olfactif.....	221
5.2.6. Sites et sols pollués.....	222
5.2.7. Risques technologiques	222
5.3. Milieu naturel	226
5.3.1. Zone d'étude	226
5.3.2. Méthodologie des prospections de terrain en 2022	234
5.3.3. Méthodologie de l'évaluation des enjeux	243
5.3.4. Résultats des prospections.....	246
5.3.5. Impacts du projet, mesures ERC et demande de dérogation	252
5.3.6. Note concernant les compléments apportés en juin 2022 à l'inventaire faune pour le projet d'unité de méthanisation de Guiscriff par Émilien Barussaud (Barussaud Expertise Territoriale).....	256
6. Compatibilité du projet avec les dispositions d'urbanisme (PJ n°4) et les plans, schémas et programmes (PJ n°12)	261
6.1. Compatibilité du projet avec les dispositions d'urbanisme (PJ n°4).....	263
6.1.1. Présentation du Règlement National d'Urbanisme.....	263
6.1.2. Étude de la compatibilité.....	263
6.2. Compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes (PJ n°12)	264
6.2.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)	265
6.2.2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).....	271
6.2.3. Schéma Régional des Carrières.....	275
6.2.4. Plans de Prévention et de Gestion des Déchets	276
6.2.5. Programmes d'actions national et régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	278
7. Conclusion	281
8. Table des illustrations, lexique et bibliographie.....	285
9. Annexes	295



1. Pièces administratives

1.1. Lettres de demande

SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN

10 Boulevard de la Robiquette
BP 86 115
35761 SAINT-GRÉGOIRE CEDEX

Interlocuteur pour le suivi du dossier :

Anthony GERARD

Mail anthony.gerard@engie.com

Monsieur le Préfet
Préfecture du Morbihan
BP501
56019 VANNES CEDEX

Saint-Grégoire, le 15 mars 2022

Objet : Formulaire et dossier de Demande d'Enregistrement du projet d'unité de méthanisation de la Centrale Biométhane du Roi Morvan sur la commune de GUISCRIF.

Monsieur le Préfet,

Conformément aux sections 2 et 4 du chapitre II du titre Ier du livre V des parties législative et réglementaire du Code de l'environnement, la SARL Centrale Biométhane du Roi Morvan (dont le siège est situé 10 Boulevard de la Robiquette à Saint Grégoire (35761)), représentée par Monsieur Clotaire LEFORT, en qualité de co-gérant, dépose la présente demande d'enregistrement relative à l'ensemble des activités de son projet d'unité de méthanisation situé au Lieu-dit LANN MINE BRAS – 56081 GUISCRIF.

Le site se situera sur les parcelles cadastrales YM 05 et YM 04 pour partie de la commune de GUISCRIF, pour une superficie totale d'environ 25 650 m².

L'approvisionnement sera principalement composé d'effluents d'élevages, de matières végétales de provenance agricole (CIVE, fauches, etc.) et de sous-produits de l'industrie agro-alimentaire, à hauteur de 33 000 t/an, soit environ 90 t/j. Le biogaz produit sera valorisé par épuration et injection de biométhane dans le réseau de gaz naturel (250 Nm³/h). Les digestats produits seront épandus après séparation de phases sur des parcelles agricoles en tant que matières fertilisantes, dans le cadre du cahier des charges CDC Dig.

Huit communes au total sont concernées par la consultation du public relative au projet de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN. Elles se situent toutes dans les départements du Morbihan (56) et du Finistère (29), en région Bretagne :

- Guisriff est concernée par l'implantation du projet, le rayon de 1 km et l'épandage de digestats ;
- Scaër est concernée par le rayon de 1 km et l'épandage de digestats ;
- Gourin, Leuhan, Le Saint, Saint-Thurien, Bannalec et Le Trévoux sont concernées par l'épandage de digestats.

Les principales rubriques de la nomenclature ICPE concernées par cette demande sont :

Extrait de la nomenclature des installations classées			
N°	Désignation de la rubrique	Capacité de l'activité	Régime ⁽¹⁾
2XXX - Activités			
2781	<p>Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou de matière végétale brute, à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production :</p> <p>1. Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires :</p> <p>a) la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 100 t/j (A)</p> <p>b) la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j et inférieure à 100 t/j (E)</p> <p>c) la quantité de matières traitées étant inférieure à 30 t/j (DC)</p> <p>2. Méthanisation d'autres déchets non dangereux :</p> <p>a) la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 100 t/j (A)</p> <p>b) la quantité de matières traitées étant inférieure à 100 t/j (E)</p>	<p>Quantité de matières traitées : inférieure stricte à 100 t/j (moyenne de 90 t/j pour un objectif maximal de 33 000 t/an)</p>	E
4XXX – Substances « SEVESO 3 »			
4310	<p>Gaz inflammables catégorie 1 et 2.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines (strates naturelles, aquifères, cavités salines et mines désaffectées) étant :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 10 t (A)</p> <p>2. Supérieure ou égale à 1 t et inférieure à 10 t (DC)</p>	<p>Stockage de biogaz, quantité totale stockée de 3 000 m³, soit environ 3,5 T¹</p>	DC
⁽¹⁾ A : Autorisation ; E : Enregistrement ; DC : Déclaration avec Contrôle périodique ; NC : Non Classé			

¹ Masse volumique moyenne du biogaz considérée : 1,16 kg/m³

Nous joignons à la présente le CERFA n°15679*03 « Demande d'enregistrement pour une ou plusieurs installation(s) classée(s) pour la protection de l'environnement » et un dossier, constitué pour la circonstance en trois exemplaires papiers et 1 exemplaire numérique, qui comprend notamment les plans suivants :

- carte de situation au 1/25 000 ;
- plan des abords au 1/2 500 ;
- plan des installations et des réseaux au 1/400, pour lequel nous vous demandons une dérogation concernant l'échelle, cette échelle a été utilisée afin de faciliter la lecture du plan, et de conserver une présentation sur format plus facile à consulter de l'ensemble des installations et de ses abords immédiats.

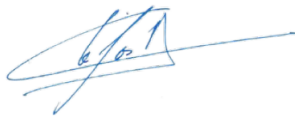
Le dossier comprend également le plan d'épandage.

Vous en souhaitant bonne réception,

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de notre considération distinguée.

SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN

Clotaire LEFORT, co-gérant



SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN
10 Boulevard de la Robiquette
BP 86 115
35761 SAINT-GRÉGOIRE CEDEX

Interlocuteur pour le suivi du dossier :
Anthony GERARD
Mail anthony.gerard@engie.com

Monsieur le Préfet
Préfecture du Morbihan
BP501
56019 VANNES CEDEX

Saint-Grégoire, le 15 mars 2022

Objet : Demande de dérogation

Monsieur le Préfet,

L'article R.512-46-4 du Code de l'environnement fixant le contenu de la demande d'enregistrement au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement dispose notamment que doit être fourni :

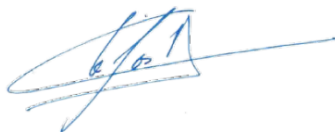
« 3° Un plan d'ensemble, à l'échelle de 1/200 au minimum, indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que, jusqu'à 35 mètres au moins de celle-ci, l'affectation des constructions et terrains avoisinants, le tracé des réseaux enterrés existants, les canaux, plans d'eau et cours d'eau. Une échelle plus réduite peut, à la requête du pétitionnaire, être admise par l'administration »

Aussi, je me permets de solliciter une dérogation concernant l'échelle de ce plan. Compte-tenu des dimensions des installations, une échelle plus pertinente de 1/400 a été retenue pour le plan d'ensemble.

Je vous remercie par avance de l'attention que vous porterez à cette demande et vous prie d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de mes sincères salutations.

SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN

Clotaire LEFORT, co-gérant



1.2. Formulaire CERFA n°15679*03



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 installations classées pour la protection de l'environnement

N°15679*03

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

Construction et exploitation d'une unité de méthanisation territoriale à Guisriff (56).

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

SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN

N° SIRET

853 641 488 000 12

Forme juridique

SARL unipersonnelle

Qualité du signataire

Clotaire LEFORT, co-gérant

Le nom de la personne, physique ou morale, qui exerce une activité soumise à la réglementation relative aux ICPE est une information regardée comme nécessaire à l'information du public, publié sans anonymisation en application des dispositions du 3° de l'article D312-1-3 du code des relations entre le public et l'administration.

Toutefois, si sa publication fait craindre des représailles ou est susceptible de porter atteinte à la sécurité publique ou à la sécurité des personnes, l'exploitant personne physique peut demander que la donnée ne soit pas mise en ligne au titre de l'application du d) de l'article L. 311-5 du code des relations entre le public et l'administration :

Dans l'hypothèse où ces données seraient mises en ligne, je souhaite, en tant que personne physique, qu'elles soient anonymisées :

2.2 Coordonnées (adresse du domicile ou du siège social)

N° de téléphone

02 23 46 17 62

N° voie

10

Type de voie

Boulevard

Nom de voie

de la Robiquette

Lieu-dit ou BP

Code postal

35760

Commune

SAINT-GREGOIRE

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

Anthony GERARD

Société

ENGIE BioZ

Service

Méthanisation

Fonction

Chef de projets

Adresse

N° voie

10

Type de voie

Boulevard

Nom de voie

de la Robiquette

Lieu-dit ou BP

Code postal

35760

Commune

SAINT-GREGOIRE

N° de téléphone

06 33 69 15 28

Adresse électronique

anthony.gerard@engie.com

3. Informations générales sur l'installation projetée

3.1 Adresse de l'installation

N° voie

Type de voie

Nom de la voie

Lieu-dit ou BP LANN MINE BRAS

Code postal

56560

Commune GUISCRIF

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

La présente demande porte sur la construction et l'exploitation d'une unité de méthanisation de capacité de traitement de 90 tonnes par jour en moyenne, avec épuration du biogaz pour une valorisation par injection de biométhane dans le réseau de distribution de gaz naturel de débit moyen 250 Nm³/h.

L'unité de méthanisation de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN traitera des matières d'origine agricole et d'origine agro-industrielle. La capacité de matières traitées est aujourd'hui définie à hauteur de 33 000 tonnes par an.

Les digestats produits seront valorisés par retour au sol (épandage) pour la fertilisation des parcelles agricoles d'exploitants apporteurs d'intrants après séparation de phases.

Le biogaz produit sera épuré en biométhane pour être injecté sur le réseau de distribution de gaz naturel. La production annuelle de biogaz est estimée à environ 3 725 812 m³ et celle de biométhane injecté à environ 2 214 368 m³. La capacité d'injection moyenne du biométhane sera de 250 Nm³/h.

L'unité de méthanisation de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN sera composée des éléments suivants, :

- Des ouvrages de réception et de stockage des intrants :
 - Une cuve de réception (dépotage) de 200 m³ pour les matières liquides ;
 - Trois cuves hors sol de 100 m³ chacune pour les matières liquides ;
 - Une plateforme de stockage extérieure de 607 m² pour les matières solides non odorantes ;
- Un ouvrage de préparation et de mélange des intrants : suivant les procédés choisis en amont de la construction, il pourra également y avoir une cuve d'hydrolyse ;
- Un bâtiment « process » de 700 m² avec traitement d'air comprenant :
 - La sortie de la cuve de dépotage précitée ;
 - Une plateforme de stockage pour les matières solides agro-alimentaires et le fumier (volume stocké d'environ 300 m³) ;
 - Une trémie d'incorporation ;
 - Un système de pompage central ;
- Des ouvrages de digestion :
 - Deux digesteurs, d'un volume de 4 948 m³ chacun, avec gazomètre intégré ;
- Des équipements et ouvrages de gestion des digestats :
 - Un cuvon (cuve de stockage couverte du digestat brut) ;
 - Un séparateur de phases de type presse à vis ;
 - Deux cuves couvertes de stockage du digestat liquide de 5 630 m³ chacune ;
 - Une cuve de reprise du digestat liquide de 80 m³ ;
 - Une plateforme couverte de stockage du digestat solide de 750 m² ;
- Des équipements de gestion et valorisation du biogaz :
 - Une unité d'épuration du biogaz en biométhane ;
 - Un poste d'injection du biométhane dans le réseau de distribution de gaz naturel (propriété de GrDF) ;
 - Une torchère de sécurité ;
- Des équipements annexes :
 - Un bâtiment d'exploitation de 113 m² avec des bureaux, salle de réunion, laboratoire, atelier, cuisine, vestiaires et sanitaires ;
 - Un pont-bascule ;
 - Une zone de lavage d'environ 120 m² ;
 - Des containers techniques (armoires électriques, groupe électrogène, chaudière, stockage de pièces) ;
 - Un biofiltre ;
 - Un réservoir de fioul de 3 m³ ;
 - Un transformateur électrique ;
 - Des aménagements pour la gestion des eaux pluviales ;
 - Une réserve incendie de 120 m³ ;
 - Un poste de soutirage et de livraison de l'électricité.

Le site sera ceint d'une clôture de 2 m de hauteur.

La description complète du projet est fournie dans le dossier joint.

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. Méthanisation d'autres déchets non dangereux : b) Quantité de matières traitées inférieure à 100t/j (E)	Quantité de matières traitées : 33 000 t/an en méthanisation, soit 90 t/j en moyenne. La quantité de matières traitées par jour restera strictement inférieure à 100 t/jour.	E
4310	Gaz inflammables catégorie 1 et 2 2. Quantité supérieure ou égale à 1 t et inférieure à 10 t (DC)	Stockage d'environ 3,5 t de biogaz	DC

4.4 Installations, ouvrages, travaux, activités (IOTA) :

Votre projet est-il soumis à une ou plusieurs rubrique(s) relevant de la réglementation IOTA ? Oui Non

Si oui :

- la connexité de ces IOTA les rend-elle nécessaires à l'installation classée ? Oui Non

- la proximité de ces IOTA avec l'installation classée est-elle de nature à en modifier notablement les dangers ou inconvénients ?
Oui Non

- indiquez la (ou les) rubrique(s) concernée(s) :

Numéro de rubrique	Désignation de la rubrique (intitulé simplifié) avec seuil	Identification des installations, ouvrages, travaux, activités (IOTA)	Régime
2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales, la surface totale du projet étant : 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	Collecte et gestion des eaux pluviales sur l'emprise au sol du projet de 2,6 ha.	D

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, sous réserve des aménagements demandés au point 5.2. Ce document devra également permettre de justifier que votre installation soumise à déclaration connexe à votre activité principale fonctionnera en conformité avec les prescriptions générales édictées par arrêté ministériel.

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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La ZNIEFF la plus proche se situe à 60 m du site de projet. Il s'agit de la ZNIEFF de type II "Rivière Isole, tourbières du bassin amont et vallées boisées".
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"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ? [Site répertorié dans l'inventaire BASOL]	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le plus proche est à 1,2 km au sud-est du site d'implantation et concerne un ancien bar.
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 inscrit le plus proche est le placître de Coatdry avec ses arbres et sa clôture, inscrit le 09/05/1931, situé à environ 7,5 km à l'ouest du site
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 Natura 2000 le plus proche est la ZSC "Rivière Elle". Elle est à 3,4 km du site.

D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site classé le plus proche est la fontaine Saint-Méen, classée le 27/01/1937, à environ 7,5 km au nord-est du site.
--------------------	--------------------------	-------------------------------------	--

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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aucun prélèvement dans le milieu naturel ne sera fait. Le site sera raccordé au réseau public d'alimentation en eau potable, principalement pour les besoins en eau du bâtiment administratif (douches, toilettes, etc.). La consommation d'eau sera suivie par un compteur volumétrique.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Des drainages superficiels dans le cadre de l'implantation de certains ouvrages seront nécessaires. Il n'impacteront aucunement les masses d'eaux souterraines.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La conception prend en compte la topographie du site autant que possible. Les travaux de terrassement engendreront des matériaux excédentaires. Ils seront réutilisés sur le site avec un travail de déblais-remblais.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les travaux nécessiteront a fortiori l'utilisation de matériaux pour la construction de l'installation.
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Une haie multi-strate présente entre les parcelles YM4 et YM5 sera coupée dans le cadre de la construction de l'unité de méthanisation. Une partie de la haie située au nord du site sera également coupée. Ces coupes de haie seront compensées par la replantation du même linéaire de haie, avec des essences semblables.
	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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

¹

Non concerné

	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"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet s'implante sur une surface de 25 650 m ² située sur deux parcelles agricoles. La parcelle YM 4, la plus au sud du projet, avait néanmoins déjà fait l'objet d'un permis d'aménager en 2015.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est situé à 290 m de l'usine des Volailles de Keranna, classée ICPE non SEVESO, et à 590 m d'une canalisation de gaz (risque de transport de matières dangereuses. De par la mise en oeuvre de biogaz et de biométhane, le projet présente un risque d'incendie et d'explosion. Les dispositions de sécurité sont prises en compte afin de maîtriser ce risque.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site se trouve dans une zone à exposition faible face au retrait/gonflement des sols argileux et dans une zone à sismicité faible. Il n'y a pas d'incidence sur le site du projet.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'unité de méthanisation devra détenir un agrément sanitaire au titre du règlement (CE) n° 1069/2009 pour l'activité de conversion de sous-produits animaux en biogaz, maîtrisant ainsi le risque associé.
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'approvisionnement en intrants et l'épandage de digestats seront à l'origine de flux de transport. Une grande partie de ces transports concerne des flux d'ores et déjà existants : déchets issus des IAA, épandage, etc. Le trafic routier généré est détaillé en partie 4.8. du dossier joint et est compatible avec les voiries d'accès au site.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Certains équipements sur site seront sources de bruit : le compresseur du local d'épuration, les équipements mécaniques (pompes, agitateurs, trémie d'alimentation, etc.), les véhicules de transport et de manutention. Le site respectera la réglementation en vigueur en termes de bruit.
	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le procédé de méthanisation ne génère pas d'odeurs et produit un digestat dont l'odeur est largement diminuée par rapport aux intrants. Les émissions d'odeurs peuvent être liées au stockage et à la manipulation des intrants. Le site sera équipé d'un bâtiment permettant de confiner et de traiter des odeurs. Des mesures seront prises au niveau des intrants, du process et de la gestion du biogaz, pour maîtriser les émissions d'odeurs sur site (cf. partie 4.5.2 dans le dossier ci-joint).
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site respectera la réglementation en vigueur en termes de vibration (cf. partie 4.6.3 dans le dossier ci-joint).

	Engendre-t-il des émissions lumineuses? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site sera équipé de dispositifs d'éclairage automatisé via des capteurs. A noter que les interventions de nuit sur le site ne seront effectuées que dans un cadre exceptionnel.
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les émissions dans l'air identifiées sont les gaz de combustion (chaudière), les off-gas issus de l'épuration, les poussières et les gaz d'échappement. En fonctionnement normal, aucun biogaz ne sera rejeté dans l'air. Elles sont détaillées en partie 4.5 du dossier joint.
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La collecte des eaux pluviales sera de type séparative. Les eaux "propres" seront rejetées au milieu naturel sans traitement préalable, tandis que les eaux pluviales susceptibles d'être souillées seront stockées avant d'être rejetées au milieu, en cas de respect des valeurs limites réglementaires.
	Engendre t-il des d'effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les digestats produits par l'unité de méthanisation seront épandus dans le cadre du cahier des charges CDC Dig.
Déchets	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les principaux déchets produits sont des déchets d'emballages, des ordures ménagères, des huiles hydrauliques et huiles moteur, ainsi que les boues issues du séparateur de phases. Un plan de gestion des déchets produits sera mis en place. La gestion des déchets est détaillée en partie 4.7 du dossier joint.
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"/>	Le site se trouve en dehors d'un périmètre de protection d'un monument historique. Les services de la DRAC seront consultés dans le cadre de l'instruction de la demande de permis de construire. L'exploitant répondra aux prescriptions éventuellement imposées à la suite de cette démarche.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements) notamment l'usage des sols ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Deux parcelles agricoles pour une surface de 25 650 m ² seront aménagées. La réalisation du projet va permettre la mise en place d'une nouvelle activité au sein de la commune de Guisriff.

7.2 Cumul avec d'autres activités

Les incidences du projet, identifiées au 7.1, sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

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 mesures mises en place par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN sont détaillées dans le dossier joint (cf. partie 4 et partie 5.3.5 du dossier joint).

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].

En cas de cessation d'exploitation, le site (positionné sur les parcelles YM4 et YM5) 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. 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 surveillance des effets de l'installation sur son environnement ;
- La vidange et l'inertage des fosses de stockages, digesteurs, plates-formes de stockages, pompes, canalisations, séparateur de phase, avec évacuation des matières organiques et des eaux de rinçage en filière appropriée (dont compostage, épandage) ;
- Le démantèlement des pompes, gazomètres, agitateurs, vis d'alimentation, compresseurs d'injection et épurateur de biogaz, chaudière, séparateur de phases, ventilateurs, armoires électriques et transformateur.
- Le nettoyage du séparateur d'hydrocarbures ;
- La suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
- La coupure de l'alimentation en eau et en électricité ;

9. Commentaires libres

10. Engagement du demandeur

A

Le

Signature du demandeur

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]	<input checked="" type="checkbox"/>
Requête pour une échelle plus réduite <input type="checkbox"/> :	<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]	
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 des capacités techniques et financières au sens du 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]	<input checked="" type="checkbox"/>
Pour les installations d'élevage, se référer au point 5 de la notice explicative.	

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].	<input checked="" type="checkbox"/>
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.	
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 checked="" 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 checked="" 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"/>
- le plan de protection de l'atmosphère prévu à l'article L. 222-4 du code de l'environnement	<input 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 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 [II 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 de l'article 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 de surveillance prises en application de l'article L. 229-6. Ces mesures peuvent être actualisées par l'exploitant dans les conditions prévues par ce même article sans avoir à modifier son enregistrement	<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 thermique 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]	<input type="checkbox"/>
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]	<input type="checkbox"/>
Si votre projet comprend une ou plusieurs installations de combustion moyennes relevant de la rubrique 2910 :	
P.J. n°18. - Indiquer le numéro de dossier figurant dans l'accusé de réception délivré dans le cadre du rapportage MCP	<input type="checkbox"/>

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	
Dossier de demande d'enregistrement et ses annexes	<input checked="" type="checkbox"/>
Dossier de plan d'épandage	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

1.3. Récapitulatif des pièces à joindre

N° de la pièce	Désignation	Partie du dossier concernée
Pièces obligatoires pour tous les dossiers :		
PJ n°1	Carte au 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur laquelle sera indiqué l'emplacement de l'installation projetée	2.4.2 Carte de situation (PJ n°1)
PJ n°2	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 m	2.4.3 Plan des abords (PJ n°2)
PJ n°3	Plan d'ensemble à l'échelle de 1/200 au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que, jusqu'à 35 m 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	3.5.2 Plan de masse du projet (PJ n°3)
PJ n°4	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	6.1 Compatibilité du projet avec les dispositions d'urbanisme (PJ n°4)
PJ n°5	Description des capacités techniques et financières	2.3 Capacités techniques et financières (PJ n°5)
PJ n°6	Document justifiant du respect des prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées applicables à l'installation	4 Étude justifiant du respect des prescriptions générales applicables (PJ n°6)
Pièces à joindre selon la nature et de l'emplacement du projet :		
PJ n°9	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	Annexe 5
PJ n°10	Justification du dépôt de la demande de permis de construire	Annexe 10
PJ n°12	Éléments permettant au préfet d'apprécier, s'il y a lieu, la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes cités à l'article R.512-46-4 du Code de l'environnement	6.2 Compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes (PJ n°12) Compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes (PJ n°12)

Tableau 1 : Récapitulatif des pièces à joindre



2. Contexte général du projet

2.1. Introduction

La société ENGIE BiOZ développe pour le compte de la **SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN** un projet d'unité de méthanisation territoriale.

Le terrain envisagé pour l'implantation de cette unité de méthanisation se trouve sur les **parcelles cadastrales n°4 et 5 de la section YM** de la commune de Guiscriff (56), et dispose d'une superficie de 25 650 m².

La présente demande porte sur la construction et l'exploitation d'une unité de méthanisation de **capacité moyenne de traitement de 90 tonnes par jour** de matières organiques collectées sur le territoire (effluents d'élevage, matières végétales brutes, déchets végétaux, sous-produits et co-produits agro-alimentaires), avec épuration du biogaz pour une valorisation par injection de 250 Nm³/h de biométhane dans le réseau de distribution de gaz naturel. Les digestats produits seront valorisés par épandage sur des terres agricoles en tant que matières fertilisantes dans le cadre du cahier des charges CDC Dig. Un plan d'épandage de secours a été élaboré sur les parcelles de **13 prêteurs de terres** du territoire sur une **surface de 1 549,5 ha** en cas de digestats non conformes au cahier des charges CDC Dig.

Les activités projetées sont soumises à la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), intégrée au Code de l'environnement, pour la construction et l'exploitation du site de production et de ses annexes, ainsi que pour le plan d'épandage de secours des digestats. Elles relèvent en particulier du régime de l'enregistrement pour la rubrique 2781.

Le présent dossier constitue donc la **demande d'enregistrement au titre des ICPE**, intégrant le formulaire CERFA n°15679*03 et les pièces jointes requises. Il inclut l'ensemble des activités connexes à l'unité de méthanisation et se compose des éléments suivants :

- Pièces administratives : lettre de demande, formulaire CERFA (cf. partie 1) ;
- Contexte général du projet (cf. partie 2) ;
- Présentation du projet (cf. partie 0) ;
- Étude justifiant du respect des prescriptions générales applicables (cf. partie 4) ;
- Étude de la sensibilité environnementale en fonction de la localisation du projet (cf. partie 5) ;
- Compatibilité du projet avec les dispositions d'urbanisme et les plans, schémas et programmes (cf. partie 6) ;
- Plan d'épandage de substitution (cf. dossier séparé).

À noter que l'étude relative au plan d'épandage a été réalisée par le bureau d'études Enviroscop et est présentée à part, dans un dossier spécifique.

Le projet fait également l'objet d'une demande de permis de construire au titre du Code de l'urbanisme.

2.2. Présentation du demandeur

2.2.1. La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN

Les caractéristiques générales de la société qui porte le projet sont les suivantes :

Nom de l'entreprise :	CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN
Structure juridique :	SARL (Société A Responsabilité Limitée)
Adresse (siège social) :	10 boulevard de la Robiquette BP 86115 35760 SAINT-GREGOIRE
Code APE :	3811Z
N° SIREN :	853 641 488
N° SIRET :	853 641 488 00012
Activité :	Production d'énergie
Gérants :	Yoann Leblanc Clotaire Lefort
Interlocuteur technique :	Anthony Gérard
Courriel :	anthony.gerard@engie.com

La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN a été créée le 30 août 2019. Il s'agit d'une filiale de la société ENGIE BioZ, dont les actionnaires sont ENGIE GREEN France (à 50 %) et STORENGY (à 50%).

La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN a pour objet unique l'exploitation de l'unité de méthanisation envisagée et sera détentrice de l'autorisation préfectorale. La société d'exploitation signe avec les acteurs locaux concernés (agriculteurs, collectivités, industriels) et contractualise avec tous les intervenants et sous-traitants nécessaires à la construction et à l'exploitation de l'unité de méthanisation.

La société d'exploitation est représentée par ENGIE BioZ SAS dans toutes ses démarches, et les représentants légaux de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN sont également les représentants légaux de ENGIE BioZ SAS, qui disposent de plus de 11 ans d'expérience dans la méthanisation.

2.2.2. ENGIE BiOZ

ENGIE BiOZ est née de la fusion des sociétés VOL-V Biomasse et ENGIE Biogaz au 1^{er} janvier 2020. Elle dispose donc du retour d'expérience et des unités de méthanisation développées par ces deux entités.

A ce jour, ENGIE BiOZ détient et exploite dix-sept unités de méthanisation injectant du biométhane sur le réseau de distribution ou sur le réseau de transport de gaz naturel ou produisant de l'électricité.

ENGIE BiOZ codéveloppe et codétient également plusieurs unités de méthanisation en partenariat avec le monde agricole, institutionnel et industriel.

Les unités en exploitation (en bleu) et en construction (en orange) d'ENGIE BiOZ au 1^{er} janvier 2021 sont présentées ci-dessous :



Figure 1 : Sites de méthanisation ENGIE BiOZ en construction et en exploitation au 1^{er} janvier 2021 (Source : ENGIE BiOZ)

2.3. Capacités techniques et financières (PJ n°5)

Cette partie a été rédigée par ENGIE BiOZ.

La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN étant une société de projet créée spécifiquement pour la mise en place et l'exploitation de l'installation, elle ne peut pas démontrer d'expérience ou de références propres. En revanche, elle dispose des capacités techniques et financières fournies par la société ENGIE BiOZ, par ses partenaires, et aussi issues d'ENGIE GREEN FRANCE et de STORENGY en tant qu'actionnaires d'ENGIE BiOZ, notamment dans la réalisation et l'exploitation de production d'énergie renouvelable et dans la réalisation et l'exploitation d'unités de stockage de gaz dans le monde entier.

2.3.1. Capacités techniques

Les capacités techniques dont dispose le demandeur sont fournies par ENGIE BiOZ et ses partenaires. ENGIE BiOZ intervient dans toutes les phases opérationnelles d'un projet de méthanisation, depuis le développement jusqu'à l'exploitation de l'unité de méthanisation.



Figure 2 : Phases d'un projet de méthanisation (Source : ENGIE BiOZ)

2.3.1.1. Expérience du porteur de projet

Les dirigeants d'ENGIE BiOZ disposent de plus de 15 ans d'expérience dans le secteur des énergies renouvelables, tant sur le développement que sur la construction de centrales. Ils travaillent en outre depuis 12 ans dans le domaine de la méthanisation, puisqu'ils ont initié le développement de leurs premiers projets de méthanisation territoriale en 2009. Ils ont constitué une équipe pluridisciplinaire de 60 personnes, regroupant les principales compétences nécessaires au développement, à la construction et l'exploitation d'un site de méthanisation.

ENGIE BiOZ peut également faire appel aux compétences opérationnelles d'ENGIE GREEN, de STORENGY et d'autres entités du groupe ENGIE.

La société d'exploitation SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN ne disposant pas d'effectifs propres, elle est représentée par ENGIE BiOZ dans toutes ses démarches. Les missions à réaliser pour mener à bien le projet, aussi bien en phase de développement, de financement, de construction que d'exploitation, sont exécutées dans le cadre d'une relation d'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) réalisée par ENGIE BiOZ pour la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN.

Ces missions d'AMO sont notamment les suivantes :

- Elaboration des cahiers des charges et spécifications ;
- Négociation et conclusion des contrats entre CBROI et les prestataires, fournisseurs et sous-traitants ;
- Contrôle et supervision des prestations sous-traitées, suivi du chantier, réceptions ;
- Montage du financement bancaire ;
- Assurances, comptabilité, fiscalité, ... ;
- Sécurisation des substrats ;
- Amélioration des performances.

et ce durant les phases de développement, de construction et d'exploitation de l'unité de méthanisation.

2.3.1.2. Références d'ENGIE BiOZ (données avril 2021)

ENGIE BiOZ a développé et conçu 24 unités de méthanisation, dont 17 sont actuellement en exploitation et 7 sont en cours de construction. Une trentaine de projets sont également en développement dont 9 sont autorisés.

Le choix des sous-traitants est effectué par ENGIE BiOZ qui travaille avec des constructeurs et équipementiers choisis en fonction des caractéristiques du projet, et disposant d'une expérience importante.

Concernant les 17 sites en fonctionnement, le tonnage moyen d'intrants est de 28 000 tonnes/an et la production moyenne de biométhane est de 200 Nm³/h. Les premiers sites ont été mis en service en 2017.

ENGIE BiOZ est ainsi aujourd'hui un des principaux acteurs de référence en France dans le secteur de la méthanisation territoriale.

Les autres intervenants principaux interviennent sous la supervision d'ENGIE BiOZ et sont présentés dans les paragraphes ci-après.

2.3.1.3. Partenaires et intervenants en phase de construction

Pour le compte de la société d'exploitation, le service Bureau d'études et Construction d'ENGIE BiOZ prescrit, consulte et prépare les marchés de fourniture d'équipements et de travaux.

Cette équipe intervient lors de la conception technique des centrales et suit sur le terrain le bon déroulement des travaux. Elle assure également le contrôle de la conformité tout au long de la réalisation et jusqu'aux réceptions, essais et mises en service. L'équipe compte plusieurs personnes disposant de 9 ans d'expérience dans la conception et la réalisation de telles infrastructures.

En appui avec la cellule administrative, ce service assure également la contractualisation avec les différents prestataires et sous-traitants.

La consultation et le choix des entreprises auront lieu une fois le projet autorisé et prêt à construire.

Les travaux de réalisation de l'unité sont divisés en lots. Pour le lot principal « process méthanisation » et pour les unités de méthanisation réalisées, ENGIE BiOZ a missionné, entre autres, les entreprises HOST (Epeville, Montauban de Bretagne et Châteaulin), WATERLEAU (Quimper et Chantonay) et METHAVOS (Marboué et Saint Léonard), trois entreprises d'envergure présentant de solides références. Pour la réalisation du projet de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN, l'entreprise qui sera missionnée devra remplir les conditions similaires à celles remplies par HOST, WATERLEAU et METHAVOS à savoir :

- Proposer les garanties d'usage (performance de production, disponibilité, débit d'incorporation, matériel, étanchéité, autoconsommations) ;
- Disposer d'une place établie sur le marché de la fourniture et de la maintenance de process méthanisation ;
- Présenter une assise financière en relation avec les garanties données.

A l'échelle internationale, environ une douzaine d'entreprises répondent à ces critères sur le marché français.

Il en sera de même pour les autres composantes du chantier de construction de l'installation : épuration du biogaz, terrassement, ouvrages circulaires, génie civil, réseau électrique, bâtiment. Pour ces marchés, ENGIE BiOZ retient de préférence des entreprises régionales et ayant la capacité à intervenir durant l'exploitation.

2.3.1.4. Partenaires et intervenants en phase d'exploitation

Afin d'assurer la conduite de l'installation, la maintenance, et le suivi exploitation, l'unité bénéficie de personnels et d'expertises à plusieurs niveaux :

- Le personnel sur site d'ENGIE BiOZ SERVICES (conduite de l'installation et maintenance premier niveau, astreinte)

ENGIE BiOZ SERVICES est la filiale d'ENGIE BiOZ dédiée à l'exploitation des sites de méthanisation.

Raison sociale :	ENGIE BiOZ SERVICES
Structure juridique :	SARL (Société A Responsabilité Limitée)
Adresse (siège social) :	10 boulevard de la Robiquette BP 86115 35760 SAINT-GREGOIRE
Effectif :	44 salariés
Montant du capital :	20 000 €
N° SIRET :	822 351 094 000 13
Activité :	Production de combustibles gazeux
Code NAF :	3521.Z

- Le personnel d'ENGIE BiOZ (assistance exploitation technique et administrative, notamment biologie, maintenance, Hygiène Sécurité Environnement (HSE), approvisionnement, retour au sol du digestat) ;
- Le personnel des fournisseurs des équipements du process ou entreprises tierces qualifiées (assistance exploitation technique et maintenance lourde) ;
- Le personnel de diverses prestataires (maintenance équipements spécifiques, contrôles, astreinte).

Conduite de l'installation : personnel d'exploitation et formation

Le personnel sur site sera constitué d'un responsable de site et de deux opérateurs ayant des compétences en électromécanique. Il permettra d'assurer la conduite, l'entretien et la maintenance courante, la surveillance et le bon fonctionnement de l'installation ainsi que les astreintes.

Le personnel sur site sera chargé :

- de la gestion des intrants (pesée, analyses, suivi bordereaux, contrôle, ...) ;
- du stockage et déstockage (conduite chargeur) ;
- d'approvisionner les équipements de préparation (trémies, contrôle et supervision) ;
- de surveiller les équipements (matériels et instrumentation) selon le cahier des charges ;
- de la réalisation de la maintenance courante (nettoyage matériels, petits travaux, graissages, changements des pièces courantes, contrôles, entretien biofiltre, ...) ;
- de l'alimentation et du suivi des consommables ;
- d'effectuer les rondes et les reporting.

Avant toute mise en service, le personnel sera formé par l'équipe exploitation d'ENGIE BiOZ, ainsi que par les principaux fournisseurs process.

Sur le site même de l'unité de méthanisation projetée, une personne expérimentée du fournisseur sera présente durant les premiers mois après la mise en service de façon à faciliter la mise en route et à former le personnel à la gestion du site (gestion des équipements/maintenance, gestion de la ration, gestion biologique, suivi quotidien à réaliser / contrôles et suivi analyses,

première maintenance et entretien des équipements, etc.). Plusieurs formations seront également dispensées par ENGIE BiOZ : conduite d'une installation, suivi biologique et ration, contrôle et maîtrise des risques, etc.

En outre, une formation « technique » continue est assurée par le personnel des fournisseurs des équipements spécifiques process.

Maintenance préventive et curative

Concernant l'ensemble des principaux équipements tels que pompes, broyeurs, trémies, agitateurs, instrumentation, un suivi de la maintenance sera assuré par les équipes internes de techniciens, assistés par le responsable technique d'ENGIE BiOZ et géré sur une Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur (GMAO). Le dispositif permet d'assurer la bonne réalisation de la maintenance préventive.

La maintenance curative sera réalisée, selon la gravité, directement par les équipes internes, le cas échéant, avec l'appui du personnel du fournisseur concerné ou d'entreprises tierces.

Sur certains équipements spécifiques, la maintenance pourra être néanmoins sous-traitée via un contrat « full service » intégrant la maintenance préventive et curative. C'est notamment le cas des épurateurs biogaz qui peuvent bénéficier d'un tel contrat, associé à des garanties de performances.

Suivi d'exploitation

Le personnel d'exploitation du site sera suivi, assisté et conseillé quotidiennement. Une assistance à 2 niveaux permettra d'apporter un conseil au personnel in situ dès la mise en service :

- Par le personnel d'ENGIE BiOZ : l'assistance comprend la mise à disposition de personnel au niveau de ses agences de Rennes et Rouen, en apportant des appuis quotidiens et un support technique, ainsi que par des visites régulières (hebdomadaires et fréquences adaptées aux besoins). Le suivi des stocks et consommables est aussi assuré par ENGIE BiOZ. ENGIE BiOZ dispose d'une équipe de 10 collaborateurs experts, regroupant l'ensemble des compétences techniques nécessaires à l'exploitation :
 - process et suivi biologique ;
 - suivi technique, maintenance et travaux neufs ;
 - approvisionnement ;
 - fertilisation et agronomie ;
 - sécurité et environnement.
- Par le personnel des fournisseurs :
 - Le personnel des fournisseurs des équipements spécifiques sera mis à disposition de l'unité à travers une assistance exploitation qui prévoit une assistance / conseil à distance et des visites régulières sur site. Les visites sur

site ont pour objectif de réaliser des audits techniques du process et des équipements électromécaniques et de réaliser des formations continues.

- o Des experts pour la partie épuration seront également à la disposition des équipes de ENGIE BiOZ pour des conseils à distance et pourront se rendre sur place en fonction du besoin.

Cet appui multiple permet d'assurer un suivi rapproché et d'apporter tous les conseils nécessaires pour optimiser la production et assurer la bonne exploitation de l'unité de méthanisation.

Au-delà des conseils sur la bonne gestion et le suivi biologique, l'assistance à l'exploitation prévoit également des conseils pour l'amélioration des performances de l'unité. Ainsi, des indicateurs clés de performances (ICP) seront mis en place pour optimiser la rentabilité de l'unité. On peut citer les ICP suivants :

- Production de biogaz ;
- Production de biométhane ;
- Autoconsommation biogaz ;
- Consommations électriques ;
- Ration digestat/matières entrantes ;
- Taux de matière sèche digestat solide/liquide ;
- Fréquence de changement des pièces d'usure.

Pour la bonne exploitation, une surveillance à distance (SCADA) de la production ainsi que les relevés des principaux indicateurs seront répliqués à la fois au niveau du centre d'exploitation d'ENGIE BiOZ et de celui du fournisseur.

Les données des instruments de mesure sont reportées sur un serveur centralisé accessible au personnel d'ENGIE BiOZ. Des niveaux d'alerte à plusieurs seuils sont prévus.

Le système SCADA permet de suivre en continu les paramètres suivants :

- Niveaux de remplissage des cuves ;
- Poids des contenus dans les trémies ;
- Débits massiques et volumiques ;
- Températures (stockage graisse, cuve pré-hygiénisation, cuve d'hygiénisation, hydrolyse, digesteur) ;
- Débit et qualité biogaz ;
- Puissance thermique chaudière ;
- Consommation électrique.

Le personnel d'ENGIE BiOZ et du fournisseur process aura ainsi accès aux principales données via le SCADA.

La mission d'ENGIE BiOZ comprend aussi :

- les autocontrôles (internes) : Toutes les procédures de suivi mises en place seront contrôlées par ENGIE BiOZ dans le cadre de sa mission d'assistance exploitation ;
- le suivi des émissions, rejets et des équipements de sécurité.

Le service exploitation d'ENGIE BiOZ réunit toutes les compétences pour la supervision de sites de production d'énergie, et assurer une exploitation maîtrisée.

Par ailleurs, le service exploitation d'ENGIE BiOZ assurera les missions suivantes pour le compte de la société d'exploitation :

- Suivi administratif et juridique ;
- Gestion du personnel ;
- Suivi comptable et des aspects financiers, et tout particulièrement de la trésorerie, notamment par l'anticipation précise et la revue quotidienne des mouvements de trésorerie passés et à venir. Des budgets et des plannings de trésorerie sont réalisés systématiquement et très régulièrement actualisés par une équipe dédiée ;
- Mise en place des programmes d'assurances.

Ainsi, le dispositif constitué notamment des expériences combinées d'ENGIE BiOZ, des prestataires et des sous-traitants qui seront retenus pour réaliser les différentes missions listées ci-dessus, permet d'assurer un haut niveau de compétences tant techniques qu'administratives, notamment par une bonne connaissance des réglementations applicables et des enjeux liés à la construction et à l'exploitation d'une telle installation.

2.3.2. Capacités financières

2.3.2.1. Chiffres clés

ENGIE financera la construction de l'unité de production détenue par ENGIE BiOZ et ses filiales jusqu'à la mise en service, via ses fonds propres et prêts intra-groupe (ENGIE et ENGIE finance). Par ailleurs, ENGIE BiOZ s'engage à apporter au demandeur, filiale du groupe, les fonds nécessaires à la réalisation du projet – et même dans l'hypothèse où le montage financier envisagé ne serait pas réalisable, à hauteur de l'apport nécessaire jusqu'à concurrence du montant de l'investissement.

Le tableau ci-après présente l'évolution au cours des trois dernières années du chiffre d'affaires d'ENGIE BiOZ, ainsi que l'augmentation continue de ses capitaux propres, attesté par courrier du comptable (cf. annexe 2).

Année	2018	2019	2020
Chiffre d'affaires	9 987 562 €	15 121 203 €	22 007 031 €
Capitaux propres	17 474 225 €	19 619 151 €	110 861 598 €

Tableau 2 : Données économiques et financières (Source : expert-comptable d'ENGIE BiOZ)

Le chiffre d'affaires provient en majeure partie de la vente de biométhane.

2.3.2.2. Compétences d'ENGIE BiOZ et du groupe ENGIE en matière de financement

ENGIE BiOZ met à disposition du demandeur, filiale du groupe, ses compétences en matière de financement de projet de production d'énergies renouvelables, et particulièrement de méthanisation.

ENGIE BiOZ a mené à bien le montage financier de toutes ses opérations de méthanisation depuis sa création, et a donc su mobiliser pour ses investissements en propre dans les centrales de méthanisation un montant supérieur à 70 M€, en s'appuyant sur des partenaires financiers tant pour renforcer ses fonds propres, que pour mobiliser des crédits bancaires.

2.3.2.3. Montage financier du projet

ENGIE financera la construction de l'unité de production détenue par ENGIE BiOZ et ses filiales jusqu'à la mise en service, via ses fonds propres et prêts intra-groupe (ENGIE et ENGIE Finance).

La centrale pourra ensuite être refinancée suite à la mise en service via la mise en place d'un financement de projet (dette bancaire) auprès des principales banques du secteur des énergies renouvelables. Ce type de financement, classique pour les projets d'infrastructures et en particulier pour les installations de production d'énergies renouvelables, repose sur un apport de fonds provenant de l'investisseur (en général à hauteur de 20 à 30 % environ du montant de l'investissement) et d'organismes prêteurs (à hauteur du solde). Ce type de financement de projet n'est possible que si la société emprunteuse n'a pas d'activité extérieure au projet.

La banque qui accorde le prêt s'assure en amont de la rentabilité du projet en vérifiant que les flux de trésorerie futurs sont suffisamment sûrs pour rembourser l'emprunt.

La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN est éligible aux dispositions particulières du biométhane produit, injecté sur le réseau et prévues aux articles R.446-1 à R.446-16 des sections 1 et 2 du chapitre VI du titre IV du livre IV du Code de l'énergie, avec un tarif d'achat du kWh garanti. De ce fait, les organismes bancaires acceptent de financer entre 70 et 80 % du montant de l'investissement. En termes d'exploitation, les recettes seront générées par la vente d'énergie ainsi que les redevances déchets.

Le compte d'exploitation prévisionnel de l'unité montre que le chiffre d'affaires permet de couvrir le remboursement de l'emprunt et aussi d'assumer les coûts d'exploitation de la centrale, et notamment toutes ses obligations environnementales.

Par ailleurs, ENGIE BiOZ s'engage, par une lettre d'engagement jointe au présent dossier (voir annexe 1), à apporter au demandeur, filiale du groupe, les fonds nécessaires à la réalisation du projet – et même dans l'hypothèse où le montage financier envisagé ne serait pas réalisable, à hauteur de l'apport nécessaire jusqu'à concurrence du montant de l'investissement.

Les capacités financières de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN sont donc directement liées aux capacités financières d'ENGIE BiOZ et donc au Groupe ENGIE.

2.3.2.4. Bilan d'exploitation

Le montant global du projet de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN aujourd'hui défini s'élève à **9 millions d'euros**.

Le bilan d'exploitation calculé par ENGIE BiOZ pour les cinq premières années d'exploitation est le suivant :

Compte d'exploitation	1	2	3	4	5
Chiffre d'affaire	2 149 089 €	2 373 832 €	2 440 763 €	2 474 935 €	2 509 584 €
Charges d'exploitation	-1 002 186 €	-1 083 991 €	-1 121 674 €	-1 144 108 €	-1 166 977 €
Salaires et impôts locaux	-203 898 €	-208 048 €	-212 240 €	-216 529 €	-220 719 €
EBE	943 005 €	1 081 793 €	1 106 849 €	1 114 298 €	1 121 888 €
Dotations aux amortissements	-604 380 €	-604 380 €	-604 380 €	-604 380 €	-604 380 €
Résultat exploitation	338 625 €	477 413 €	502 469 €	509 918 €	517 508 €

Tableau 3 : Bilan d'exploitation (Source : ENGIE BiOZ)

La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN, au travers de sa société mère ENGIE BiOZ, dispose de toutes les capacités techniques et financières pour mener à bien son projet et la remise en état du site en cas de cessation d'activité, tout en assurant une protection optimale de l'environnement et de la santé humaine.

2.4. Localisation du projet

2.4.1. Situation géographique

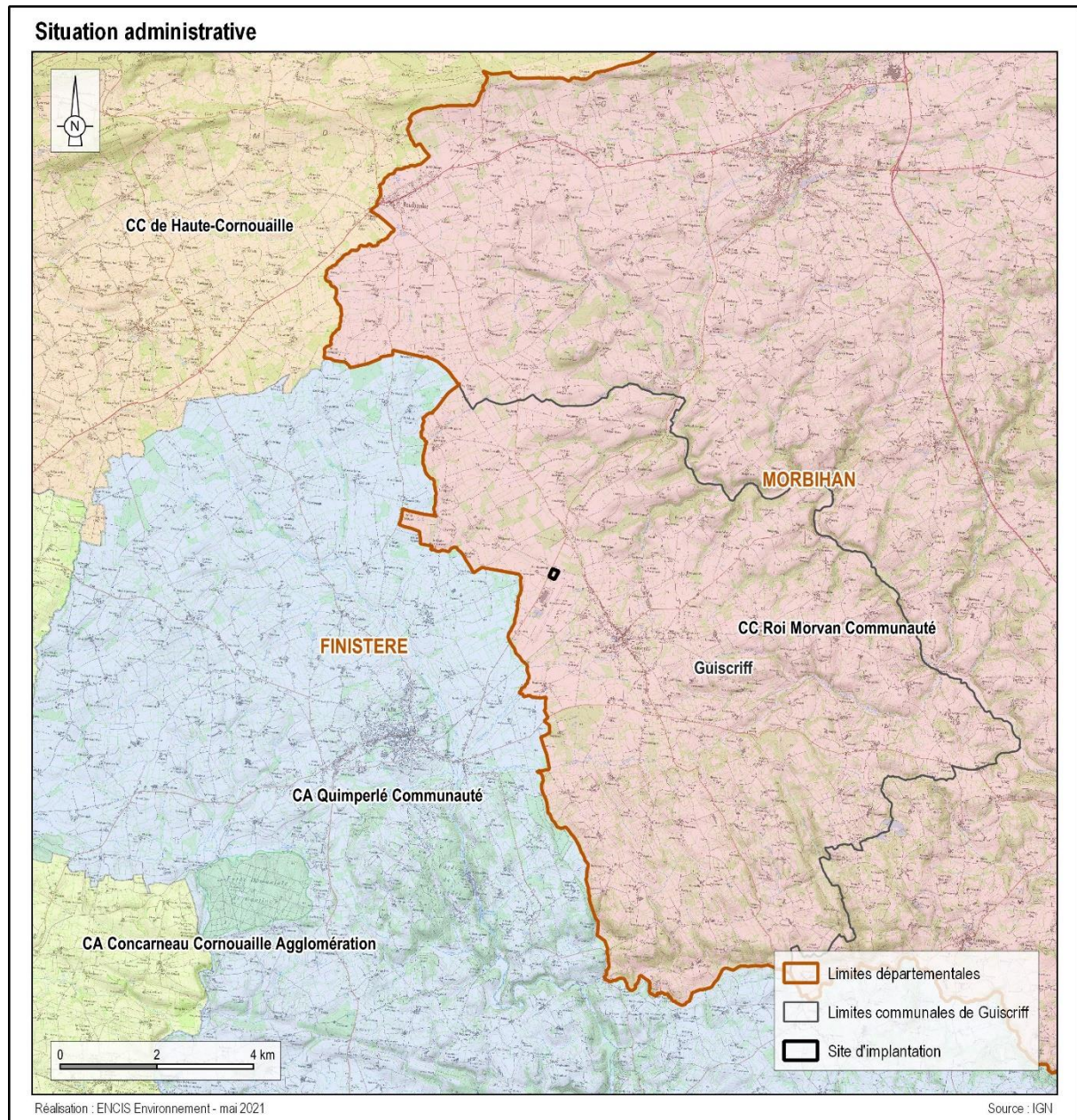
Le projet de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN s'inscrit dans un territoire agricole rural sur la **commune de Guisriff**, en limite ouest du département du Morbihan (56), dans la petite région agricole Région Nord.

La carte suivante permet de localiser le site de projet à l'échelle du département.



Carte 1 : Situation géographique du projet à l'échelle départementale

La commune de Guisriff fait partie de la **Communauté de Communes Roi Morvan Communauté** (cf. Carte 2).

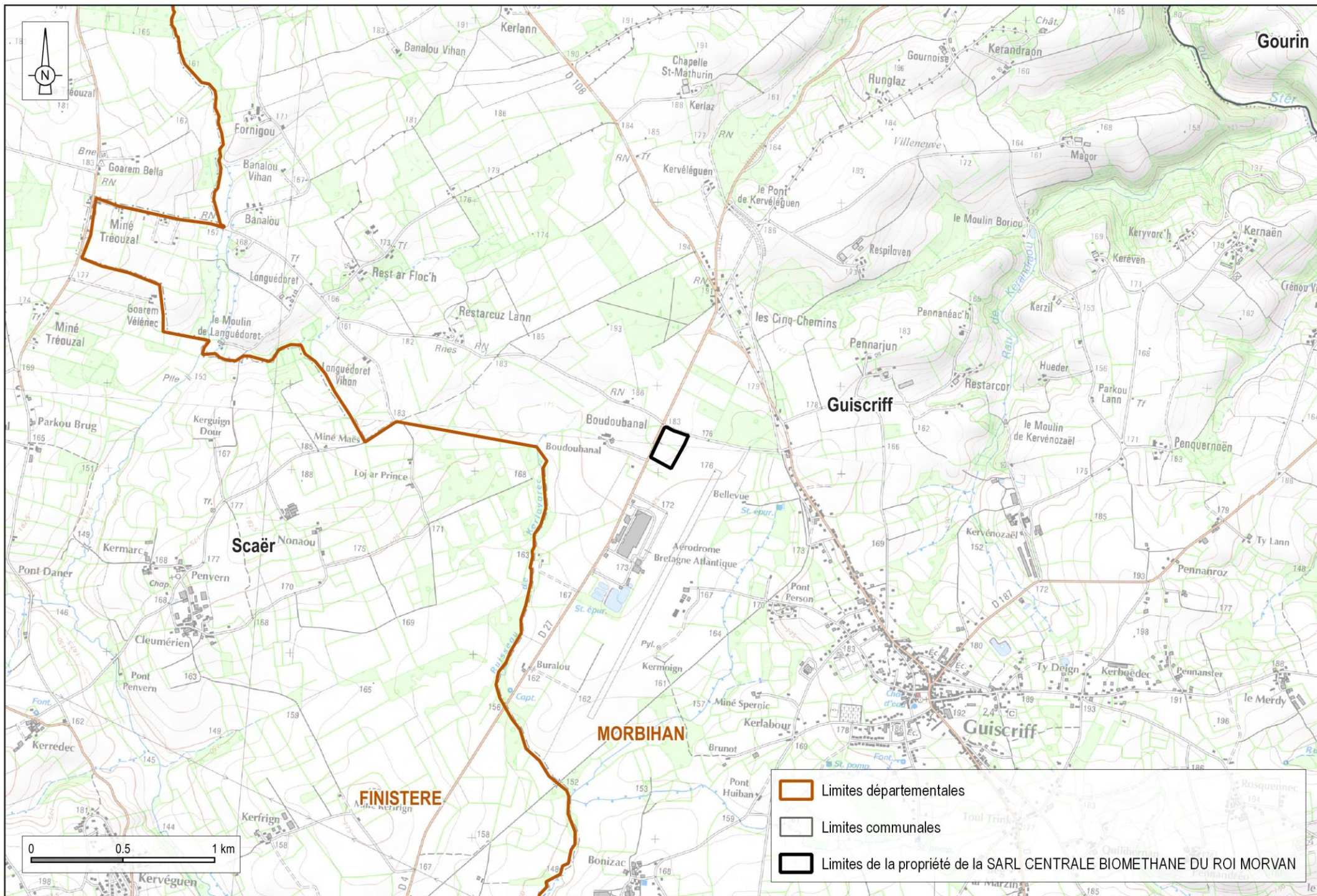


Carte 2 : Localisation du site d'implantation au sein de la communauté de communes

2.4.2. Carte de situation (PJ n°1)

La carte de situation au 1/25 000 est présentée ci-après. Le site de projet se trouve au nord-ouest du territoire de la commune de Guisriff, à environ 1,4 km au nord-ouest du centre-bourg.

Carte de situation au 1/25 000



2.4.3. Plan des abords (PJ n°2)

Pour répondre à l'arrêté de prescriptions générales prévu à l'article L.512-7 du Code de l'environnement, le plan des abords de l'installation à l'échelle 1/2 500 est présenté en page suivante et couvre les abords de l'installation à une distance de 150 m.

Les abords du site de projet sont aujourd'hui constitués en grande majorité de parcelles agricoles. Au niveau du lieu-dit Boudoubanal se situe l'habitation la plus proche du site d'implantation. Elle se trouve à 103 m au sud-ouest du site².

Le site d'implantation est longé en limite ouest par la route départementale D27, reliant Scaër à Gourin. Une route communale passe également au nord du terrain mais elle est coupée par un talus de terre.

A l'est du site d'implantation se trouve le terrain de l'aérodrome Bretagne – Atlantique. Au sud, à environ 60 m du site, se trouve un boisement de feuillus.

Deux lignes téléphoniques aériennes sont également présentes le long des routes partant de la D27 vers l'ouest.

Au sud du site, mais en dehors du périmètre de 150 m, se trouve l'usine des Volailles de Keranna, entreprise spécialisée dans l'abattage, la découpe et le désossage de poulets, de dindes, frais ou congelés.

2.4.4. Plan cadastral

Deux parcelles cadastrales sont concernées par l'implantation de l'unité de méthanisation : il s'agit des n°4 et 5 de la section YM du cadastre de la commune de Guiscriff.

La parcelle YM 5 sera achetée auprès de particuliers par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN. La partie de la parcelle YM 4 nécessaire au projet sera acquise auprès de Roi Morvan Communauté. Une délibération favorable à cette vente a été prise par Roi Morvan Communauté le 27 mai 2021 (cf. annexe 3). La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN, future exploitante de l'unité de méthanisation, sera donc propriétaire des terrains occupés.

Les caractéristiques de ces parcelles sont fournies dans le tableau suivant. Elles sont représentées sur le plan cadastral suivant.

Informations cadastrales			
Adresse	Section cadastrale	N° parcelle	Superficie
LANN MINE BRAS - GUISCRIF	YM	4	8,86 ha
LANN MINE BRAS - GUISCRIF	YM	5	1,24 ha

Tableau 4 : Caractéristiques des parcelles cadastrales concernées par le projet

² La réglementation exige que les digesteurs soient implantés à plus de 50 m des habitations occupées par des tiers, à l'exception des logements dont l'exploitant ou le fournisseur de substrats de méthanisation ou l'utilisateur de la chaleur produite à la jouissance.

La superficie totale des parcelles est de 11 ha. Le projet s'implantera sur une surface de 2,6 ha. Le plan cadastral est fourni ci-après.



DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Département :
MORBIHAN

Commune :
GUISCRIFF

Section : YM
Feuille : 000 YM 01

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

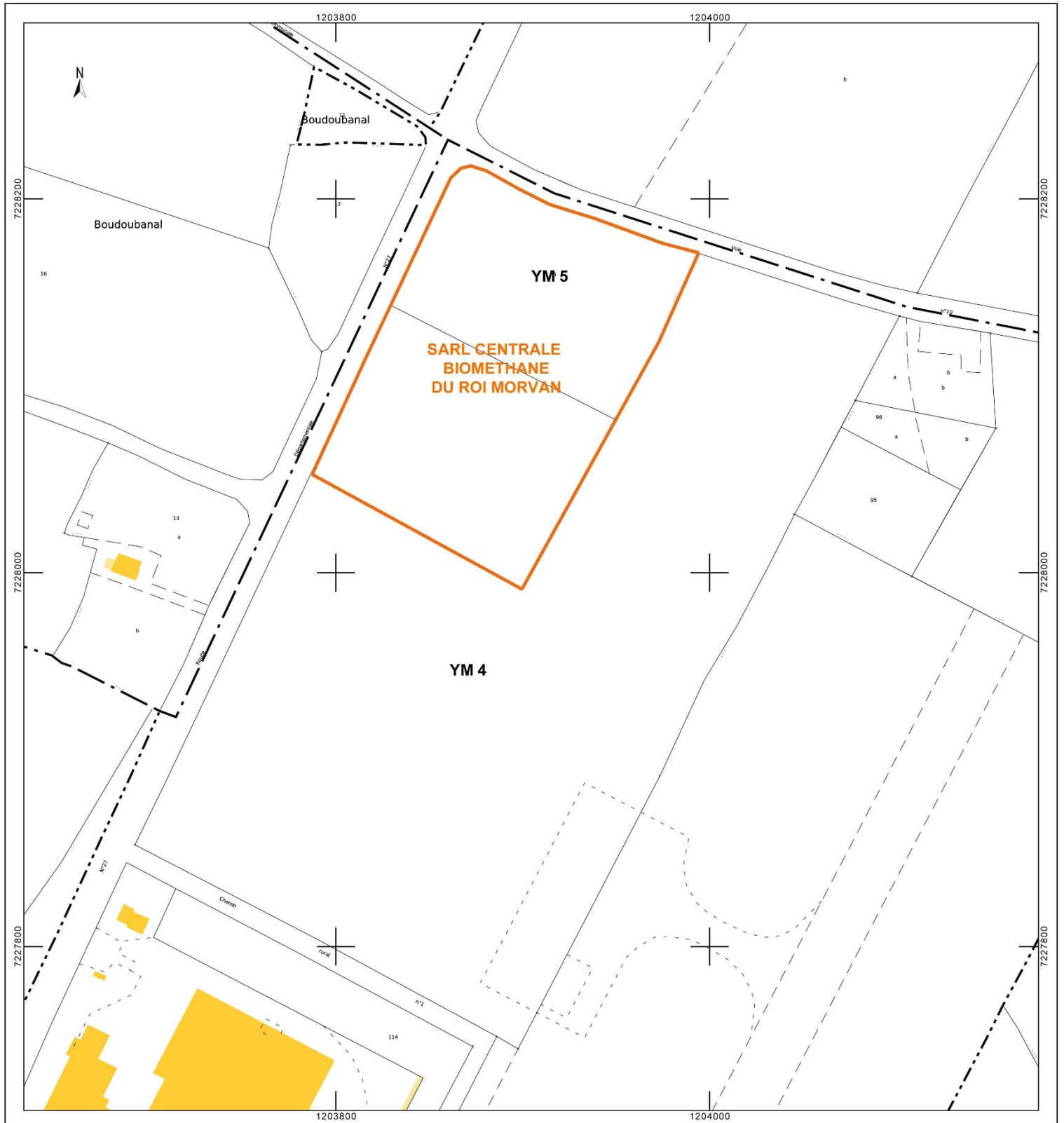
Date d'édition : 26/05/2021
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC48
©2017 Ministère de l'Action et des Comptes
publics

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le
centre des impôts foncier suivant :
VANNES
Pôle de topographie et de gestion cadastrale
56020
56020 VANNES Cédex
tél. 02 97 01 50 66 -fax
ptgc.morbihan@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr



2.4.5. Reportage photographique

Les photographies suivantes, prises par ENCIS Environnement lors de la sortie sur le terrain réalisée le 21 mai 2021, permettent d'illustrer le site d'implantation.

La localisation des points de vue est représentée sur la carte suivante.



Carte 6 : Site d'implantation et localisation des points de vue



Photographie 1 : Vue depuis la D27 sur les haies masquant le site (Source : ENCIS Environnement)



Photographie 2 : Vue depuis la D27 sur l'actuel accès à la parcelle YM5 (Source : ENCIS Environnement)



Photographie 3 : Route longeant le site au nord (Source : ENCIS Environnement)



Photographie 4 : Vue sur le site d'implantation (parcelle YM5) à travers une haie (Source : ENCIS Environnement)



Photographie 5 : Vue sur la parcelle nord du site d'implantation (YM5) (Source : ENCIS Environnement)



Photographie 6 : Vue sur la parcelle sud du site d'implantation (YM4) (Source : ENCIS Environnement)



Photographie 7 : Vue sur la parcelle sud du site d'implantation (YM4) (Source : ENCIS Environnement)



Photographie 8 : Vue sur les haies situées entre les deux parcelles du site d'implantation (Source : ENCIS Environnement)



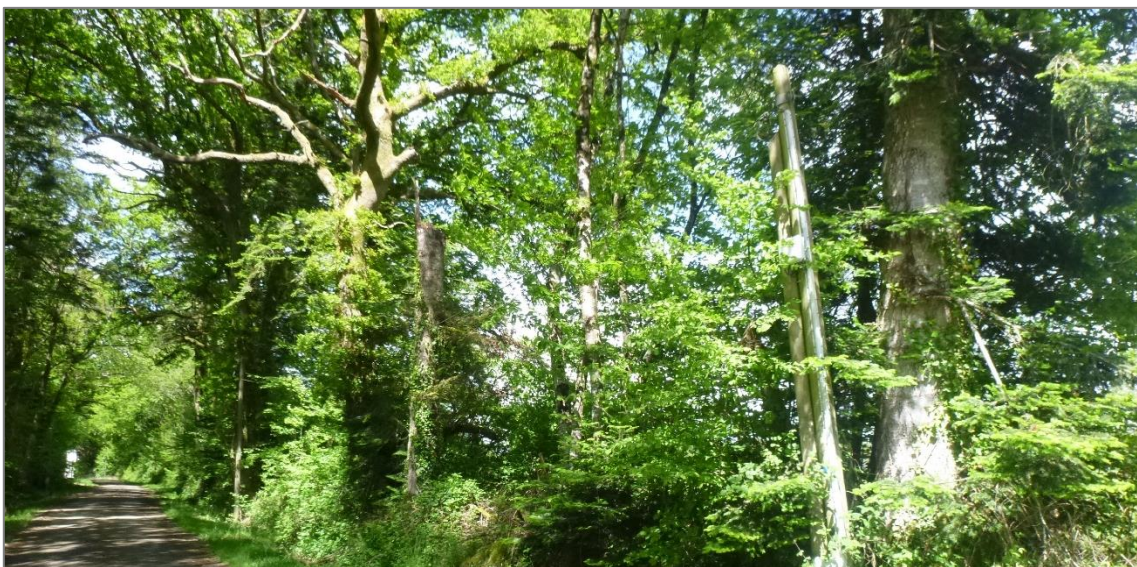
Photographie 9 : Vue sur le talus fermant la route située au nord du site (Source : ENCIS Environnement)



Photographie 10 : Fossé très profond longeant la D27 (Source : ENCIS Environnement)



Photographie 11 : Serre présente aux abords du site d'implantation (Source : ENCIS Environnement)



Photographie 12 : Ligne téléphonique à proximité du lieu-dit Boudoubanal (Source : ENCIS Environnement)

2.4.6. Justification du choix du site

La sélection d'un site pour l'implantation d'une unité de méthanisation est fondée sur un certain nombre de critères techniques, environnementaux, réglementaires et économiques, en partie détaillés ci-après.

Celui retenu pour la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN possède de nombreux atouts :

La possibilité de raccordement au réseau de gaz naturel

La commune de Guiscriff est desservie par le réseau de distribution de gaz naturel. Ce réseau longe aujourd'hui le site par la route communale au nord et par la route départementale à l'ouest. Le raccordement pour l'injection de biométhane y est possible selon les informations fournies par GrDF. De plus, plusieurs gros consommateurs sont raccordés au réseau de gaz, dont des industries et des entreprises du secteur tertiaire.

Ces éléments conditionnent en effet la possibilité de valorisation du biogaz produit par injection de biométhane dans le réseau de gaz naturel. GrDF calcule dans son étude technique datée du 11/03/2020 que le débit projeté par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN de 250 Nm³/h est compatible toute l'année avec les consommations sur le réseau de gaz naturel.

L'optimisation des transports et des épandages

Le site retenu possède une position centrale par rapport aux différentes sources d'approvisionnement de l'unité de méthanisation, ainsi que par rapport aux parcelles des exploitations agricoles engagées dans la reprise des digestats. Ceci permet d'optimiser les flux de transport des intrants et le trafic relatif aux chantiers d'épandage.

La proximité de voies de communication et d'accès

L'acheminement des engins de chantier et des matériaux en phase construction, puis les activités de transport et d'épandage en phase exploitation nécessitent la présence de voies de communication et d'accès à proximité de l'installation.

La parcelle d'implantation choisie bénéficie d'une bonne accessibilité. En effet, l'accès au site se fait à proximité immédiate de la route départementale D27, reliant Scaër à Gourin, et d'ores et déjà empruntée par les camions allant et venant des entreprises du territoire (notamment de l'usine voisine).

Disponibilité du foncier

L'un des critères d'implantation du projet est la disponibilité et la maîtrise du foncier. En effet, la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN sera propriétaire du terrain sur lequel s'implantera l'unité de méthanisation.

La compatibilité avec les règles d'implantation et servitudes d'utilité publique

Il est fondamental que le site d'implantation retenu soit compatible avec l'ensemble des règles d'aménagement et des servitudes d'utilité publique. Ces dernières regroupent toutes les

limitations administratives liées à l'utilisation du sol au droit du projet. Elles regroupent notamment :

- Les servitudes et contraintes relatives à l'urbanisme (zone de préemption, règles constructives, etc.) ;
- Les servitudes et contraintes relatives à l'utilisation de certaines ressources et équipements (infrastructures de gaz, chemin de fer, routes nationales, etc.) ;
- Les servitudes et contraintes relatives à la salubrité et à la sécurité publique (plan de prévention des risques naturels et technologiques, captages d'eau potable, etc.) ;
- Les règles d'implantation définies par la législation relative aux ICPE (distance aux tiers, aux cours d'eau, etc.).

De plus, le terrain doit également disposer d'une surface suffisante pour l'implantation des différents ouvrages. Au cours du développement du projet, il a été vérifié que le site choisi est compatible avec les règles, servitudes et contraintes identifiées au cours du développement du projet.

L'absence de périmètres de protections environnementales et paysagères

Le site d'implantation doit également prendre en compte la présence de zones protégées pour des raisons environnementales ou paysagères. Les contraintes environnementales regroupent les espaces naturels sensibles bénéficiant d'un classement particulier, d'un statut de protection (Natura 2000 ZPS ou ZSC, Arrêté de Protection du Biotope, Réserve Naturelle Nationale, etc.) ou d'inventaire (ZNIEFF I ou II, Parc Naturel Régional, etc.). Les zones protégées pour la conservation du paysage ou du patrimoine sont les secteurs sauvegardés, les sites inscrits/classés, les monuments historiques, etc.

Le site d'implantation de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN se trouve en dehors de toute zone paysagère et patrimoniale inventoriée ou protégée. Le monument historique le plus proche est à 1,8 km. De plus, il n'est compris dans aucun site ou périmètre de protection écologique.

Un secteur déjà industrialisé

Le site de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN se trouve à proximité de l'usine des Volailles de Keranna et de la piste de l'aérodrome Bretagne – Atlantique, dans un contexte relativement industriel. Une zone d'activité est d'ailleurs projetée sur ces parcelles depuis les années 2010.

De plus, cette zone est faiblement habitée et fréquentée malgré la présence d'une habitation isolée à 103 m. Le centre-bourg de Guiscriff se situe à 1,4 km au sud-est.

Le site choisi par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN présente de nombreux atouts rendant possible un projet d'implantation d'unité de méthanisation.

2.5. Cadre réglementaire

2.5.1. Réglementation relative aux ICPE

La réglementation ICPE vise à gérer les risques industriels et agricoles, afin de préserver l'environnement et la santé. Elle est cadrée par le titre 1^{er} du livre V du Code de l'environnement.

L'ensemble de ces installations est répertorié dans une nomenclature établie par décret en Conseil d'État, intégré à l'article R.511-9 du Code de l'environnement. Les rubriques de la nomenclature concernées par le présent projet sont listées ci-après.

Extrait de la nomenclature des installations classées			
N°	Désignation de la rubrique	Capacité de l'activité	Régime ⁽¹⁾
2XXX - Activités			
2781	<p>Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou de matière végétale brute, à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production :</p> <p>1. Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires :</p> <p>a) la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 100 t/j (A)</p> <p>b) la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j et inférieure à 100 t/j (E)</p> <p>c) la quantité de matières traitées étant inférieure à 30 t/j (DC)</p> <p>2. Méthanisation d'autres déchets non dangereux :</p> <p>a) la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 100 t/j (A)</p> <p>b) la quantité de matières traitées étant inférieure à 100 t/j (E)</p>	<p>Quantité de matières traitées : inférieure stricte à 100 t/j (moyenne de 90 t/j pour un objectif maximal de 33 000 t/an)</p> <p>(effluents d'élevage, matières végétales brutes, déchets végétaux et agro-alimentaires)</p>	E
2910	<p>Combustion à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931 et des installations classées au titre de la rubrique 3110 ou au titre d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes</p> <p>B. Lorsque sont consommés seuls ou en mélange des produits différents de ceux visés en A, ou de la biomasse telle que définie au b) ii) ou au b) iii) ou au b) v) de la définition de la biomasse :</p>	<p>Chaudière alimentée en biogaz ou gaz naturel d'une puissance de 800 kW</p> <p>Groupe électrogène de 100 kW</p>	NC

Extrait de la nomenclature des installations classées			
N°	Désignation de la rubrique	Capacité de l'activité	Régime ⁽¹⁾
	<p>1. Uniquement de la biomasse telle que définie au b) ii) ou au b) iii) ou au b) v) de la définition de la biomasse, le biogaz autre que celui visé en 2910-A, ou un produit autre que la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du Code de l'environnement, avec une puissance thermique nominale supérieure ou égale à 1 MW, mais inférieure à 50 MW (E)</p> <p>2. Des combustibles différents de ceux visés au point 1 ci-dessus, avec une puissance thermique nominale supérieure ou égale à 0,1 MW, mais inférieure à 50 MW (A)</p>		
3XXX – Activités « IED »			
3532	<p>Valorisation ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour et entraînant une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE : (A)</p> <ul style="list-style-type: none"> - traitement biologique - prétraitement des déchets destinés à l'incinération ou à la coïncinération - traitement du laitier et des cendres - traitement en broyeur de déchets métalliques, notamment déchets d'équipements électriques et électroniques et véhicules hors d'usage ainsi que leurs composants <p>Nota. - lorsque la seule activité de traitement des déchets exercée est la digestion anaérobie, le seuil de capacité pour cette activité est fixé à 100 tonnes par jour.</p>	Quantité de déchets valorisés de 27 000 t/an, soit 74 t/j	NC
4XXX – Substances « SEVESO 3 »			
4310	<p>Gaz inflammables catégorie 1 et 2.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines (strates naturelles, aquifères, cavités salines et mines désaffectées) étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Supérieure ou égale à 10 t (A) 2. Supérieure ou égale à 1 t et inférieure à 10 t (DC) 	Stockage de biogaz, quantité totale stockée de 3 000 m ³ , soit environ 3,5 T ³	DC

³ Masse volumique moyenne du biogaz considérée : 1,16 kg/m³

Extrait de la nomenclature des installations classées			
N°	Désignation de la rubrique	Capacité de l'activité	Régime ⁽¹⁾
4734	<p>Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines, étant :</p> <p>2. Pour les stockages hors cavités souterraines et non enterrés :</p> <p>a) Supérieure ou égale à 1 000 t (A)</p> <p>b) Supérieure ou égale à 100 t d'essence ou 500 t au total, mais inférieure à 1 000 t au total (E)</p> <p>c) Supérieure ou égale à 50 t au total, mais inférieure à 100 t d'essence et inférieure à 500 t au total (DC)</p>	Stockage d'une quantité maximale de carburant sur site de 3 m ³	NC
⁽¹⁾ A : Autorisation ; E : Enregistrement ; DC : Déclaration avec Contrôle périodique ; NC : Non Classé			

Tableau 5 : Rubriques de la nomenclature ICPE concernées par le projet

Le projet de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN est donc soumis à enregistrement au titre des ICPE.

Le régime de l'enregistrement est considéré comme intermédiaire entre celui de la déclaration et celui de l'autorisation, quand le risque est maîtrisé. Il s'agit d'une autorisation simplifiée.

L'article L.512-7 du Code de l'environnement prévoit que : « *Sont soumises à autorisation simplifiée, sous la dénomination d'enregistrement, les installations qui présentent des dangers ou inconvénients graves pour les intérêts mentionnés à l'article L.511-1, lorsque ces dangers et inconvénients peuvent, en principe, eu égard aux caractéristiques des installations et de leur impact potentiel, être prévenus par le respect de prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées.*

Les activités pouvant, à ce titre, relever du régime d'enregistrement concernent les secteurs ou technologies dont les enjeux environnementaux et les risques sont bien connus [...] ».

L'exploitant doit faire une demande au préfet du département concerné avant toute mise en service, en justifiant qu'il respecte les mesures techniques de prévention des risques et des nuisances définies dans un arrêté de prescriptions générales.

Dans le cas présent, il s'agit de l'**arrêté du 12 août 2010**, relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2781 de la nomenclature des ICPE et **modifié par l'arrêté du 17 juin 2021**.

2.5.2. La demande d'enregistrement

La section 2 du chapitre II du titre I^{er} du livre V du Code de l'environnement fixe le contenu de la demande d'enregistrement (articles R.512-46-1 à 7). Le dossier comprend :

- **La demande :**

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

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

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

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

Le modèle national de demande d'enregistrement prend la forme d'un CERFA (n°15679*03), présenté en début de dossier.

- **Les pièces à joindre :**

« 1° Une carte au 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur laquelle sera indiqué l'emplacement de l'installation projetée ;

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 ;

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, le tracé des réseaux enterrés existants, les canaux, plans d'eau et cours d'eau. Une échelle plus réduite peut, à la requête du pétitionnaire, être admise par l'administration ;

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 ;

5° Dans le cas d'une installation à implanter sur un site nouveau, la proposition du demandeur sur le type d'usage futur du site lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif, accompagné de l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le demandeur, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme. Ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur ;

6° Le cas échéant, l'évaluation des incidences Natura 2000 dans les cas et conditions prévus par les dispositions réglementaires de la sous-section 5 de la section 1 du chapitre IV du titre Ier du livre IV ;

7° Les capacités techniques et financières de l'exploitant ;

8° Un document justifiant du respect des prescriptions applicables à l'installation en vertu du présent titre, notamment les prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées en application du I de l'article L.512-7. Ce document présente notamment les mesures retenues et les performances attendues par le demandeur pour garantir le respect de ces prescriptions ;

9° Les éléments permettant au préfet d'apprécier, s'il y a lieu, la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes mentionnés aux 4°, 5°, 17° à 20°, 23° et 24° du tableau du I de l'article R.122-17 ainsi qu'avec les mesures fixées par l'arrêté prévu à l'article R.222-36 ;

10° Lorsque les installations relèvent des dispositions des articles L.229-5 et 229-6 :

a) Une description des matières premières, combustibles et auxiliaires susceptibles d'émettre des gaz à effet de serre ;

b) Une description des différentes sources d'émissions de gaz à effet de serre de l'installation ;

c) Une description 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 ;

d) Un résumé non technique des informations mentionnées aux a à c ;

11° Pour les installations d'une puissance thermique supérieure à 20 MW générant de la chaleur fatale non valorisée à un niveau de température utile ou celles faisant partie d'un réseau de chaleur ou de froid, 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 ;

12° Pour les installations de combustion de puissance thermique supérieure ou égale à 20 MW, 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. »

Le présent projet n'est pas concerné par les paragraphes 10°, 11° et 12° précédemment énumérés.

Par ailleurs, dans le cas où des aménagements aux prescriptions générales sont sollicités, ils sont détaillés dans la demande.

La demande doit également être accompagnée, dans les 10 jours suivant sa présentation, de la justification du dépôt de la demande de permis de construire et, le cas échéant, de celle de

la demande d'autorisation de défrichement (le présent projet n'est pas concerné par une demande d'autorisation de défrichement).

2.5.3. Instruction de la demande

La procédure d'instruction de la demande d'enregistrement est définie dans les articles R.512-46-8 à 18 du Code de l'environnement.

Le dossier de demande d'enregistrement est déposé en préfecture par le maître d'ouvrage, puis transmis à l'inspection des installations classées, qui se charge de la vérification de sa complétude. Une fois complet, il est soumis :

- à l'avis du conseil municipal des communes concernées ;
- à une consultation du public en mairie et sur Internet pendant 4 semaines.

L'ensemble des informations ainsi recueillies fait l'objet d'un rapport de synthèse préparé par l'inspection des installations classées.

En l'absence de mesures particulières, l'enregistrement peut alors être prononcé par le préfet par arrêté d'enregistrement, sans autre procédure.

En cas d'aménagement des prescriptions générales, suite à la sollicitation du demandeur dans son dossier ou sur proposition de l'inspection des installations classées, ou en cas d'avis défavorable au dossier d'enregistrement, le rapport de synthèse et les propositions de l'inspection sont présentés à l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques sanitaires et Technologiques (CODERST) après échange avec l'exploitant, conformément à l'article R.512-46-17.

La décision peut ensuite être prononcée par le préfet (arrêté d'enregistrement ou de refus).

La procédure d'instruction est résumée dans le schéma suivant :

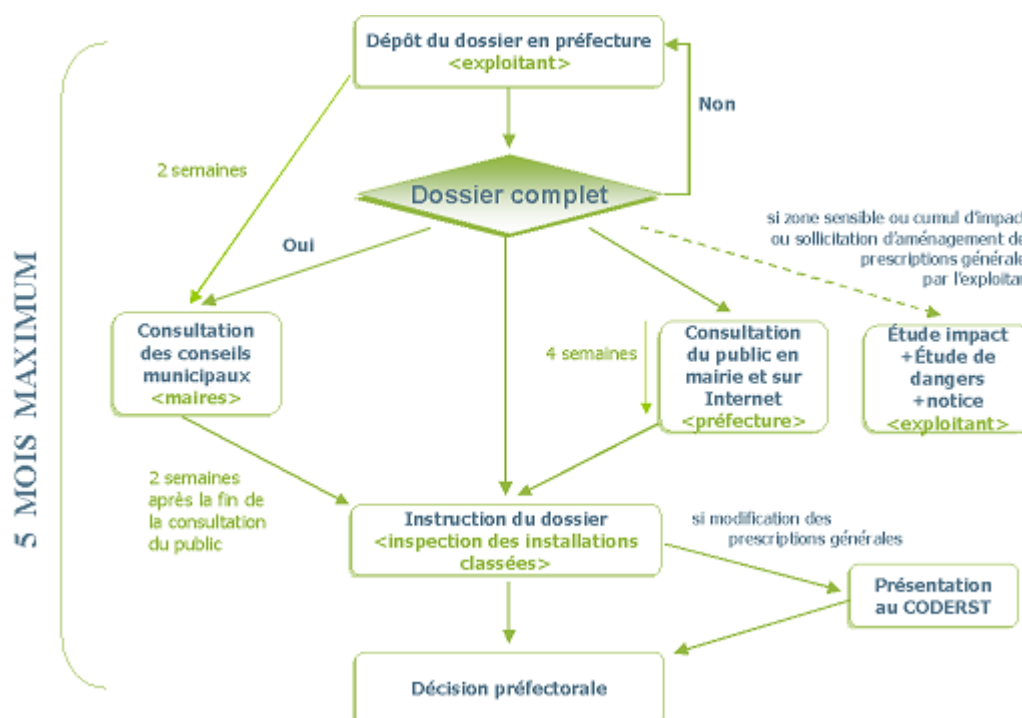


Figure 3 : Procédure d'instruction d'un dossier de demande d'enregistrement
(Source : <http://www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr>)

Le délai d'instruction initial de 5 mois peut être prolongé de 2 mois par arrêté motivé.

2.5.4. Consultation du public

Les demandes d'enregistrement relatives aux ICPE sont soumises à la consultation du public, conformément aux dispositions des articles R.512-46-11 à 15 du Code de l'environnement. Celle-ci est réalisée sur les « *communes concernées par les risques et inconvénients dont l'établissement peut être la source et au moins à celles dont une partie du territoire est comprise dans un rayon d'un kilomètre autour du périmètre de l'installation concernée* ».

Un **avis au public** est affiché ou rendu public 2 semaines au moins avant le début de la consultation :

- par affichage à la mairie de chacune des communes concernées,
- par mise en ligne sur le site internet de la préfecture,
- par publication dans 2 journaux diffusés dans le ou les départements intéressés.

Pendant la **consultation du public**, le dossier est tenu à disposition du public en mairie du lieu d'implantation du projet et sur le site internet de la préfecture pendant une durée de 4 semaines.

Le public fait part de ses observations sur un registre ouvert à cet effet à la mairie ou les adresse au préfet par lettre ou, le cas échéant, par voie électronique avant la fin du délai de consultation du public.

Dans le cadre du projet de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN, les communes concernées par la consultation du public sont celles :

- concernées par l'implantation de l'unité de méthanisation ;
- situées dans un rayon de 1 km autour de l'unité de méthanisation ;
- accueillant des parcelles du plan d'épandage de substitution.

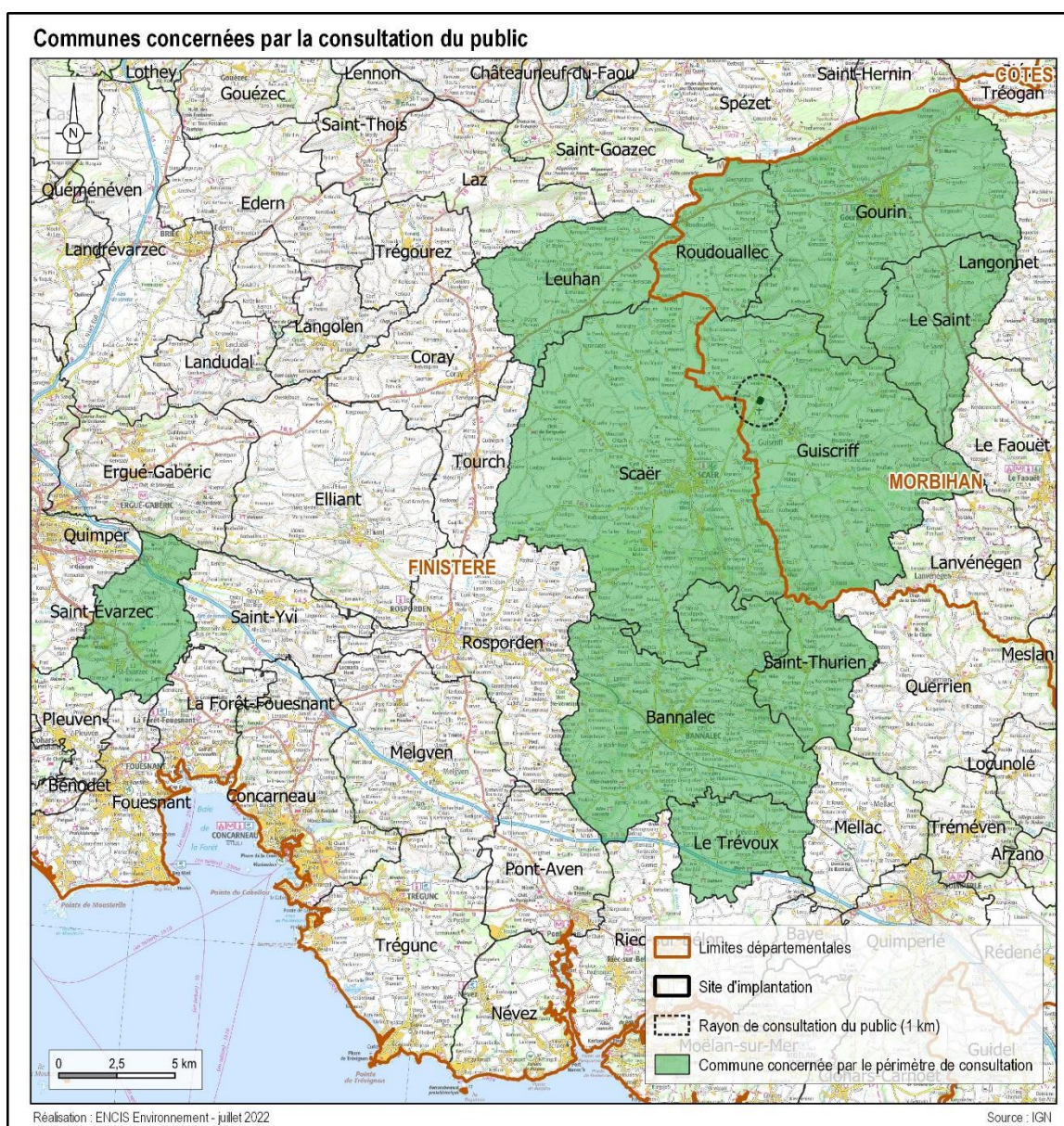
Aussi, dix communes au total sont concernées par la consultation du public relative au projet de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN. Elles se situent toutes dans les départements du Morbihan (56) et du Finistère (29), en région Bretagne.

Seule la commune de Guiscriff (56) est concernée par l'implantation de l'unité de méthanisation. En plus de cette dernière, la commune de Scaër (29) est concernée par le rayon d'un kilomètre autour du site d'implantation de l'unité de méthanisation. Les dix communes sont concernées par des parcelles du plan d'épandage de substitution.

La liste et la localisation des communes concernées sont fournies dans le tableau et la carte suivants.

Commune	Département	Unité de méthanisation		Plan d'épandage
		Implantation	Rayon de 1 km	Parcelles
Guiscriff	56	X	X	X
Scaër	29		X	X
Gourin	56			X
Leuhan	29			X
Le Saint	56			X
Saint-Thurien	29			X
Bannalec	29			X
Le Trévoux	29			X
Saint-Evarzec	29			X
Roudouallec	56			X

Tableau 6 : Liste des communes concernées par la consultation du public



Carte 7 : Localisation des communes concernées par la consultation du public

2.5.5. Autres réglementations applicables

2.5.5.1. Loi sur l'Eau

À travers les textes réglementaires relatifs à l'eau (Loi sur l'Eau en 1992, Directive Cadre sur l'Eau en 2000, Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques en 2006, Lois Grenelle en 2009 et 2010), le Code de l'environnement fixe le principe d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau (articles L.211-1 et suivants).

D'après l'article L.214-1 du Code de l'environnement, les IOTA sont définies comme étant des Installations, Ouvrages, Travaux et Activités « réalisés à des fins non domestiques par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines, restitués ou non, une modification du niveau ou du mode

d'écoulement des eaux, la destruction de frayères, de zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole ou des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants. »

Ainsi, la réalisation de tout projet IOTA pouvant avoir un impact sur l'eau ou les milieux aquatiques doit faire l'objet d'une Déclaration (D) ou d'une demande d'Autorisation (A) en application des articles L.214-1 et suivants du Code de l'environnement, conformément à la nomenclature définie par l'article R.214-1. Ces procédures sont cadrées par le titre 1^{er} du livre II du Code de l'environnement.

Une rubrique est susceptible d'être applicable au présent projet :

Extrait de la nomenclature des IOTA		
N°	Désignation de la rubrique	Régime ⁽¹⁾
2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :	
	1° Supérieure ou égale à 20 ha	A
	2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	D
⁽¹⁾ A : Autorisation ; D : Déclaration		

Tableau 7 : Rubriques de la nomenclature IOTA susceptible de s'appliquer au projet

Néanmoins, comme indiqué au paragraphe 2.5.1, le projet de méthanisation de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN est soumis à enregistrement au titre des ICPE. L'article L.512-7 du Code de l'environnement dispose que : « *L'enregistrement porte également sur les installations, ouvrages, travaux et activités relevant de l'article L. 214-1 projetés par le pétitionnaire que leur connexité rend nécessaires à l'installation classée ou dont la proximité est de nature à en modifier notablement les dangers ou inconvénients. Ils sont regardés comme faisant partie de l'installation et ne sont pas soumis aux dispositions des articles L. 214-3 à L. 214-6 et du chapitre unique du titre VIII du livre Ier. »*

En d'autres termes, dans la mesure où le rejet d'eaux pluviales est nécessaire à l'installation classée référente (méthanisation), cette activité fait partie de l'installation et n'est donc pas soumise aux dispositions relatives à la Loi sur l'Eau. Elle est en revanche entièrement traitée au sein de la procédure ICPE, et donc au sein du présent dossier de demande d'enregistrement.

2.5.5.2. Code de l'urbanisme

La construction d'une unité de méthanisation est soumise à la délivrance d'un permis de construire. Elle nécessite donc le **dépôt d'une demande de permis de construire** auprès de la commune concernée par l'implantation.

Ce dépôt doit s'effectuer en parallèle du dossier ICPE, les deux procédures étant liées. En effet, le récépissé du dépôt de la demande de PC doit être annexé au dossier ICPE (dans les 10 jours).

2.5.5.3. Réglementation sanitaire

L'utilisation de sous-produits animaux (SPAN) en méthanisation présente des risques d'un point de vue sanitaire, et notamment d'un point de vue biologique. Le risque sanitaire concerne les maladies animales pouvant se transmettre à d'autres animaux ou aux êtres humains.

La méthanisation de SPAN est autorisée depuis 2008 au titre sanitaire, dénommée « **conversion de SPAN en biogaz** ». Ainsi, les unités traitant des sous-produits animaux doivent respecter les exigences de la réglementation sanitaire, et en premier lieu, l'obtention d'un agrément sanitaire.

Les textes réglementaires régissant le traitement des sous-produits animaux (SPAN) par la méthanisation sont les suivants :

- **Règlement (CE) n°1069/2009** [...] établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine ;
- **Règlement (UE) n°142/2011** [...] portant application du règlement (CE) n°1069/2009 du Parlement Européen et du Conseil établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux [...];
- **Arrêté du 8 décembre 2011** établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés en application du règlement (CE) n°1069/2009 et du règlement (UE) n°142/2011 ;
- **Arrêté du 9 avril 2018** fixant les dispositions techniques nationales relatives à l'utilisation de sous-produits animaux et de produits qui en sont dérivés, dans une usine de production de biogaz [...].

L'approvisionnement envisagé à ce jour intègre des effluents d'élevages, considérés comme sous-produits animaux de catégorie 2. De plus, certains co-produits agro-alimentaires peuvent également être classés sous-produits animaux de catégorie 2 ou 3. L'installation recevra uniquement des sous-produits animaux dont le traitement sera conforme au règlement (CE) n°1069/2009 ou des sous-produits dits « dérogatoires ».

Aussi, l'installation de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN devra à ce titre disposer d'un agrément sanitaire en tant qu'établissement de conversion de sous-produits animaux en biogaz (article 24 du règlement (CE) n°1069/2009).

Un dossier de demande d'agrément sanitaire devra être déposé avant la mise en service auprès des services concernés de la DDPP du Morbihan (Direction Départementale de la Protection des Populations).

2.6. Démarche de développement du projet

2.6.1. Engagements européens, nationaux et locaux

Comme toute énergie renouvelable, le développement d'un projet de méthanisation s'inscrit dans un cadre politique décliné à plusieurs échelles.

Au niveau européen

Au niveau européen, l'Union Européenne a adopté le **paquet Énergie Climat** le 12 décembre 2008 (« 3 x 20 »). Cette politique fixe comme objectifs à l'horizon 2020 de :

- réduire de 20% les émissions de gaz à effet de serre par rapport à leur niveau de 1990 ;
- porter la part des énergies renouvelables à 20% de la consommation totale de l'Union Européenne ;
- réaliser 20% d'économie d'énergie.

Au niveau national

Au niveau national, le **plan Energie Méthanisation Autonomie Azote (EMAA)**, lancé en 2013 conjointement par le Ministère de l'agriculture et de l'alimentation et le Ministère en charge de l'environnement, comporte deux volets complémentaires :

- La gestion de l'azote grâce à l'utilisation des digestats, dans une démarche agronomique fondée sur le respect de l'équilibre de la fertilisation et la réduction globale du recours aux intrants ;
- Le développement de la méthanisation agricole, avec un objectif de 1 000 méthaniseurs à la ferme en 2020 (contre 90 fin 2012).

De manière plus générale, la **loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV)** fixe les grands objectifs du modèle énergétique français et doit permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et de renforcer son indépendance énergétique. Notamment, il s'agit de porter la part des énergies renouvelables à au moins 32% de la consommation finale d'énergie et à 40% de la production d'électricité en 2030.

La **Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)**, prévue à l'article 176 de la LTECV, s'inscrit en cohérence avec la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) publiée le 18 novembre 2015. Elle permet de décliner de façon opérationnelle les orientations de la politique énergétique de la LTECV.

Approuvée initialement par le décret n°2016-1442 du 27 octobre 2016, puis révisée par le décret n°2020-456 du 21 avril 2020 pour la période 2019-2028, elle fixe notamment des objectifs de développement des énergies renouvelables, filière par filière. En ce qui concerne le biométhane, il est prévu un objectif de 6 TWh PCS injectés pour 2023, de 14 TWh PCS (option basse) et de 22 TWh PCS (option haute) pour 2028.

Au niveau régional

À l'échelle régionale, les objectifs en termes de développement des énergies renouvelables sont définis au sein du **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)**.

Le SRADDET Bretagne a été approuvé par le conseil régional le 18 décembre 2020. Il ambitionne de multiplier par 7 la production d'énergie renouvelable à l'horizon 2040 par rapport à 2012 afin d'atteindre l'autonomie énergétique de la Bretagne. Pour le biogaz, l'objectif est de 2 801 GWh (2021) à 13 067 GWh (2050).

Au niveau local

Des objectifs climatiques et énergétiques spécifiques peuvent également être fixés à une échelle plus locale, par le biais d'un **Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET)**, d'une **labellisation Cit'ergie** ou bien encore d'une démarche **TEPOS** (Territoire à Énergie Positive) ou **TEPCV** (Territoire à Énergie Positive pour la Croissance Verte).

La commune d'implantation du projet est concernée par le TEPCV du Pays Centre Ouest Bretagne qui promeut le développement de méthaniseurs agricoles et industriels ainsi que par le PCAET de Roi Morvan Communauté.

Le projet de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN s'inscrit dans le cadre de la politique énergétique française actuelle et participera ainsi à l'atteinte des objectifs nationaux et régionaux en matière de production d'énergies renouvelables. Il s'inscrit de plus dans la volonté locale, traduite par les TEPCV et PCAET, de développement de ces énergies.

2.6.2. Historique, objectifs et calendrier prévisionnel

Historique du projet

Les principales étapes du projet de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN, de la réflexion jusqu'à ce jour, sont détaillées dans le tableau suivant.

Historique du projet	
Date	Détails
Mai 2011	Premiers contacts avec la Communauté de Communes du Pays de Roi Morvan (aujourd'hui : Roi Morvan Communauté)
Juin 2011	Premiers contacts avec les industries agro-alimentaires du territoire
20 juillet 2011	Avis favorable pour la réservation d'un terrain sur la « ZA de Keranna » après délibération des membres du bureau de la Communauté de Communes du Pays de Roi Morvan

Historique du projet	
Date	Détails
Juillet 2011	Etude préliminaire de GrDF sur la faisabilité d'injection de biométhane sur le réseau de distribution de gaz local
Avril 2012	Point d'avancement à une délégation d'élus référents de Guisriff et de la Communauté de Communes
Mai 2012 à septembre 2020	Rencontre des industries agro-alimentaires du territoire
Juin 2012	Premier contact avec le Conseil Départemental du Morbihan / Cadre élaboration du PPGDND 56 (Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux)
Février 2013	Etude préliminaire de GRTgaz sur la faisabilité d'injection biométhane sur le réseau de transport haute pression de gaz et rapport de faisabilité d'injection
9 octobre 2014	Avis favorable sur le projet après délibération du Conseil Communautaire
Novembre 2014	Réunion avec la Mairie de Guisriff concernant le site d'implantation
Avril 2015	Communication via le Bulletin Municipal de Guisriff
Mai 2015	Présentation du projet aux élus référents du Conseil Municipal de Guisriff
Septembre 2016	Organisation d'une visite à destination d'une délégation d'élus communautaire sur le site de la centrale de Quimper
Janvier 2017	Signature du compromis de vente sur un terrain au sein de la ZA de Keranna, avec Roi Morvan Communauté
Mars 2017	Rapport de l'étude GRTgaz de faisabilité d'injection
Avril 2018	Point d'avancement aux élus référents de Guisriff et de Roi Morvan Communauté
Avril 2018	Rapport de l'étude GrDF de faisabilité d'injection (validation du potentiel d'injection dans un nouveau schéma de raccordement / maillage du réseau de distribution)
Décembre 2019	Point d'avancement du projet à une délégation d'élus référents de Guisriff et de la Communauté de Communes
Décembre 2019	Lettre de soutien au projet du Président de la Communauté de Communes
Mars 2020	Confirmation par GrDF de la faisabilité d'injection après étude complémentaire / actualisation des données
Avril 2020 à juin 2021	Rencontres individuelles et Constitution du groupe d'agriculteurs
Février à juillet 2021	Conception & aménagement du site, plans de l'installation
Mars à juin 2021	Collecte des données agricoles et analyse des plans de fertilisation par exploitation
Mai à juillet 2021	Réalisation du dossier de demande de permis de construire
27 mai 2021	Avis favorable du Conseil Communautaire de Roi Morvan Communauté au sujet de la nouvelle promesse de vente suite à la modification du projet de ZA de Keranna

Historique du projet	
Date	Détails
Juin à juillet 2021	Validation du cadre réglementaire urbanisme et ICPE
Juillet 2021	Finalisation du plan d'épandage
Juillet 2021	Finalisation des dossiers réglementaires – ICPE et PC

Tableau 8 : Historique du projet

(Source : d'après les informations de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN)

Objectifs poursuivis

Les objectifs poursuivis au travers du projet de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN sont multiples et à destination des acteurs du territoire :

- **Fournir une énergie verte et locale au territoire et contribuer ainsi aux objectifs gaz verts de la Région Bretagne :**
 - **Contribuer à la transition agro-écologique** via la production d'énergies renouvelables et la réduction des consommations d'énergie fossile à l'échelle locale, dans le cadre d'un développement durable et d'une économie circulaire ;
 - **Poursuivre les actions engagées du territoire** dans le cadre du TEPCV et PCAET et la protection de l'environnement ;
- **Développer un projet qui s'inscrit dans une logique de cohésion territoriale et d'économie circulaire :**
 - **Valoriser localement les déchets** produits sur les sites d'industries agro-alimentaires (IAA) implantées dans les environs. Le projet apporte une opportunité de valorisation viable de ressources issues de l'IAA, qui doivent aujourd'hui parfois être exportées à plusieurs centaines de kilomètres du fait du peu d'exutoires locaux ;
 - **Apporter des solutions et venir compléter les débouchés de valorisation** des déchets verts de collectivités ;
- **Contribuer à enrichir et consolider le tissu agricole local :**
 - **Obtenir une source d'approvisionnement en engrais organique**, permettant la substitution partielle des engrais chimiques, via la production de digestats ;
 - **Améliorer la composition et la structure des sols**, grâce à la réduction des périodes de « terres nues » (mise en place de cultures intermédiaires), la réduction du lessivage de l'azote, la diminution de l'érosion des sols, la restitution de matières organiques stables et au renouvellement de la biodiversité.

Calendrier prévisionnel

Le calendrier prévisionnel du projet de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN prévoit un démarrage de la construction en 2022, pour une **mise en service en 2023**.

Les étapes à venir sont détaillées dans le tableau ci-après.

Calendrier prévisionnel	
Date	Détails
Juillet 2021	Dépôt du dossier de demande d'enregistrement en préfecture
Septembre 2022	Début du chantier de construction
Septembre-octobre 2023	Mise en service de l'unité de méthanisation

Tableau 9 : Calendrier prévisionnel du projet

(Source : d'après les informations de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN)

2.6.3. Intervenants et acteurs du projet

Pour le développement de son projet de méthanisation, la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN est accompagnée par plusieurs experts indépendants :



- **ENCIS Environnement**, bureau d'études en environnement, écologie, paysage et énergies renouvelables, pour le volet réglementaire ;
- **Enviro Scop**, bureau d'études en environnement en charge du plan d'épandage de substitution et de l'étude pédologique des sols ;
- **B.E.T**, bureau d'études en environnement.

2.6.4. Concertation et communication autour du projet

Concertation avec les collectivités locales

Depuis 2011, des échanges réguliers ont eu lieu avec la mairie de la commune de Guiscriff ainsi qu'avec Roi Morvan Communauté. Ils ont permis de choisir un site d'implantation pour la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN.

Concertation avec les parties prenantes du territoire

La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN a engagé, dès les prémices du projet, un dialogue avec les parties prenantes constituées notamment d'agriculteurs, de collectivités, d'acteurs agricoles, d'acteurs de l'agro-alimentaire et d'entreprises locales.

Plusieurs acteurs ont déjà été rencontrés, de façon à évaluer au mieux les besoins du territoire et les gisements de ressources disponibles pour venir alimenter l'unité de méthanisation. Le détail de ces éléments de concertation est présenté en partie 2.6.2 en page 72.

Concertation avec les services de l'État

Le projet a été présenté le 2 juin 2021 à Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Bretagne.



3. Présentation du projet

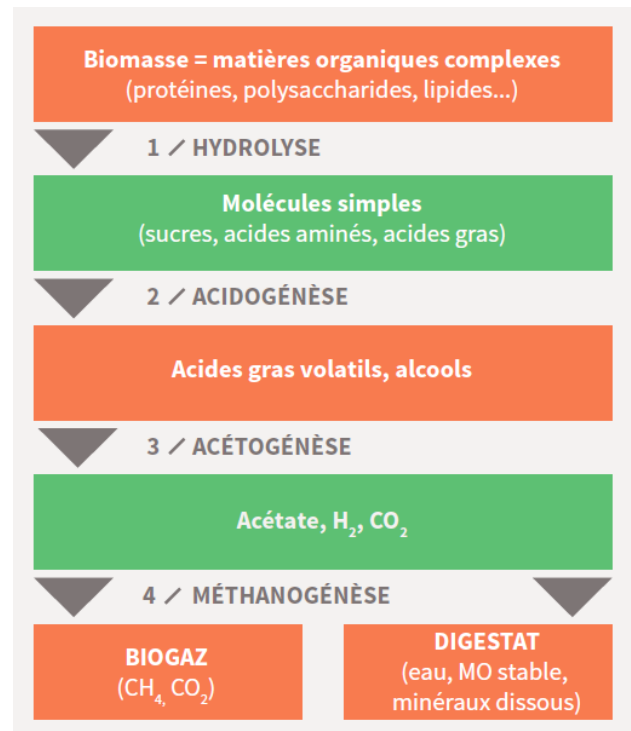
3.1. Généralités

3.1.1. Principe de la méthanisation

La méthanisation a pour objectif de **produire du biogaz**, gaz renouvelable qui permet de substituer le gaz naturel d'origine fossile par une énergie produite localement. Pour cela, des matières organiques issues du territoire (effluents, résidus agricoles, industriels, biodéchets, ...) sont utilisées. Seront également produits lors de ce processus des digestats, permettant la fertilisation de terres agricoles.

Elle consiste à introduire de la **matière organique** dans une cuve hermétique, appelée digesteur, en présence de micro-organismes en conditions contrôlées et en l'absence d'oxygène (réaction en milieu anaérobie), afin de reproduire le processus biologique naturel de fermentation anaérobie ou **digestion**. Plusieurs réactions biologiques sont alors mises en œuvre grâce aux différentes familles de bactéries présentes. Celles-ci convertissent des chaînes organiques complexes en éléments simples qui constituent le biogaz et le digestat.

Figure 4 : Réactions biologiques mises en œuvre au cours de la digestion anaérobie
(Source : Guide ADEME « Réaliser une unité de méthanisation à la ferme », Janvier 2019)



Le **biogaz**, mélange gazeux de méthane et de dioxyde de carbone, est une énergie renouvelable, qui peut être valorisé de différentes manières (moteur de cogénération, injection dans le réseau de gaz naturel après épuration, chaudière, etc.). Dans le cadre de ce projet, il sera injecté dans le réseau de gaz naturel.

Le **digestat**, fraction organique résiduelle composée de matière organique stable, d'eau et de minéraux, est utilisé comme engrais organique pour la fertilisation des terres agricoles. Il possède en effet des propriétés agronomiques intéressantes, en termes de valeur fertilisante⁴, de valeur amendante⁵, d'innocuité, de facilité d'épandage et de diminution des odeurs.

Le schéma suivant illustre le principe général de fonctionnement de la méthanisation.

⁴ La valeur fertilisante d'un produit correspond à la teneur en éléments nutritifs (principalement azote, phosphore et potassium).

⁵ La valeur amendante d'un produit est la capacité à augmenter la teneur en Matière Organique (MO) des sols de façon à en améliorer son bio fonctionnement.

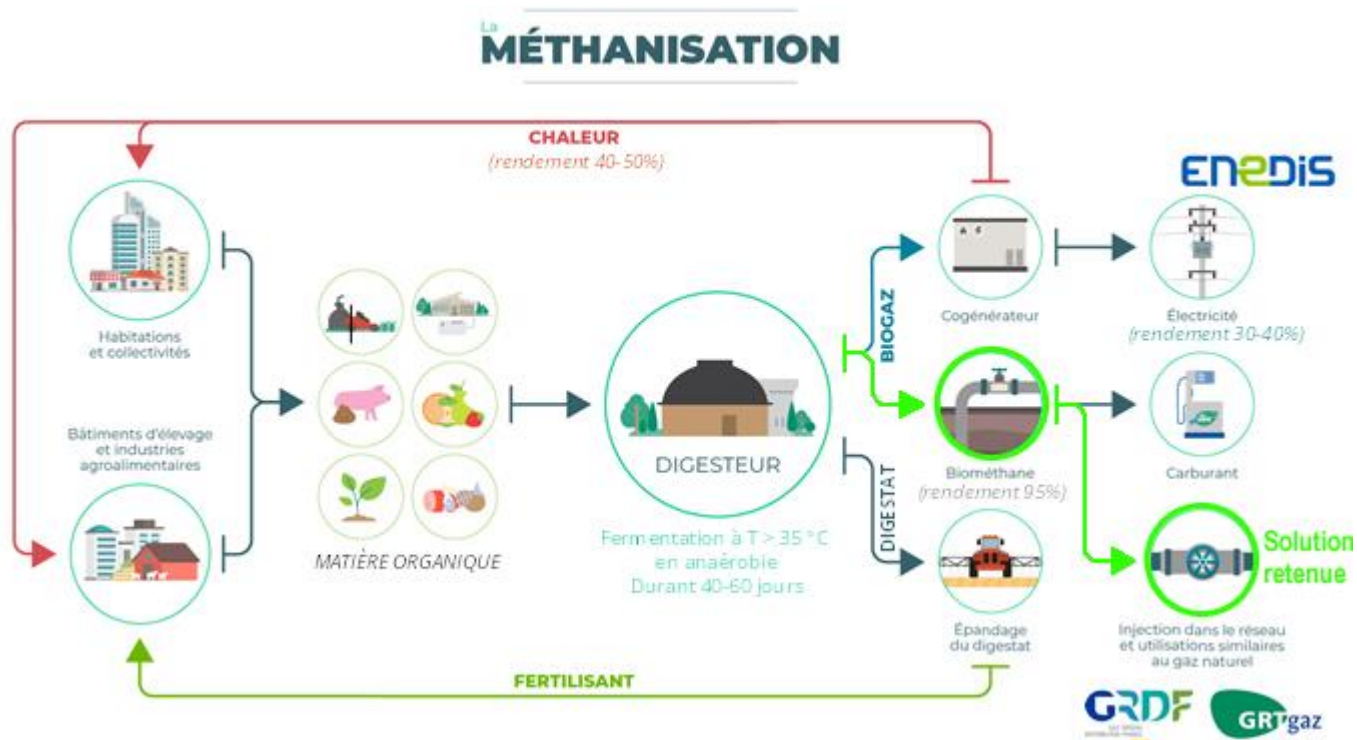


Figure 5 : Principe général de la méthanisation
(Source : d'après www.infometha.org)

3.1.2. Intérêts multiples de la méthanisation

Les intérêts de la méthanisation sont multiples : à la fois agronomiques, environnementaux, énergétiques et socio-économiques (source : www.infometha.org).

Intérêts agronomiques :

La production de digestat permet un **retour au sol de déchets et matières organiques** tout en **limitant le recours aux engrais minéraux** chimiques. Elle participe également à la meilleure gestion et la répartition des éléments fertilisants dans le cadre du suivi des épandages. Les **autres atouts du digestat** sont les suivants :

- Produit homogène et stable permettant une facilité d'application au sol ;
- Odeur très fortement atténuée par rapport aux produits entrants, du fait de la destruction dans les ouvrages de digestion des matières organiques facilement dégradables (acides gras volatils), responsables des nuisances olfactives ;
- Réduction des germes pathogènes et des graines d'adventices potentiellement présents dans les intrants, grâce au couple temps de séjour/température ;
- Conservation de la valeur amendante avec une « concentration » de la fraction la moins biodégradable de la matière organique ;
- Amélioration de la valeur fertilisante grâce à la transformation partielle (aux deux-tiers environ) de l'azote organique en azote minéral accessible directement pour les plantes.

Intérêts environnementaux :

La méthanisation participe à la **réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)**, grâce :

- au captage des émissions de méthane qui se produisent naturellement au cours du stockage des déjections animales ;
- à la valorisation énergétique du méthane capté en substitution d'une autre énergie potentiellement productrice de GES (gaz naturel, fioul...) ;
- à la production d'engrais renouvelables qui se substituent aux engrais minéraux dont la production est très consommatrice d'énergie fossile, fortement émettrice de GES, et dont certaines ressources sont limitées ;
- à l'optimisation du transport de déchets.

Elle représente une **solution locale de traitement** des déchets organiques biodégradables, s'inscrivant dans une logique d'économie circulaire. Enfin, elle permet la **réduction des odeurs** liées au stockage et à l'épandage des effluents.

Intérêts énergétiques :

La méthanisation permet une **production locale d'énergie renouvelable** (le biogaz) à partir de matières du territoire. Il s'agit d'une production **constante** (source d'approvisionnement non intermittente), indispensable à la stabilité du système énergétique français. Il s'agit également d'une énergie facilement **stockable** permettant de répondre aux variations de la consommation d'énergie.

Intérêts socio-économiques :

Les intérêts socio-économiques de la méthanisation sont fonction des projets et dépendent de nombreux facteurs. On peut néanmoins citer :

- **Création et/ou maintien d'emplois** locaux et non délocalisables (directs) mais également d'emplois indirects ;
- **Pérennisation d'activités** sur le territoire (valorisation des matières locales, revenus supplémentaires, etc.) ;
- **Insertion et participation au tissu socio-économique** du territoire.

3.1.3. État des lieux

D'après la base de données SINOE® Déchets de l'ADEME, 1 021 installations produisent du biogaz en France. Parmi celles-ci, d'après le Service des Données et Études Statistiques (SDES)⁶, au 31 mars 2021, 234 l'ont injecté sous forme de biométhane (après épuration) dans les réseaux de

⁶ Tableaux de bord : biométhane injecté dans les réseaux de gaz - Premier trimestre 2021 (STATINFO Energie n°364, mai 2021) et biogaz pour la production d'électricité - Premier trimestre 2021 (STATINFO Energie n°363, mai 2021)

gaz naturel. La capacité de production de biométhane s'élève à 4,3 TWh/an, soit 8 % de plus qu'en fin 2020.

Ces installations peuvent être des unités de méthanisation, des Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) ou des Stations d'Épuration (STEP). Les unités de méthanisation sont au nombre de 200, elles représentent 88 % de la capacité de production de biométhane en France.

D'après les données de l'Observatoire de l'Environnement en Bretagne, au 1^{er} janvier 2021, 29 unités de méthanisation sont en fonctionnement dans le Morbihan. Parmi celles-ci, quatre seulement injectent le biogaz produit sur le réseau de distribution.

3.2. Nature et volume des activités projetées

3.2.1. Nature et origine des matières traitées

L'unité de méthanisation de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN traitera des **matières d'origine agricole** (effluents d'élevage, matières végétales, déchets végétaux), **d'origine industrielle** (matières agro-alimentaires hors boues) et provenant **de collectivités**.

La provenance géographique de ces déchets sera majoritairement les départements du Morbihan et du Finistère. Les déchets seront principalement collectés dans un **rayon de 50 km** autour du site d'implantation. Les sièges des exploitations agricoles fournissant des intrants seront principalement dans un rayon de 15 km autour du site.

Exceptionnellement, pour répondre à des besoins ponctuels, il sera possible d'incorporer jusqu'à 10 % de matières organiques en provenance d'autres régions françaises.

L'approvisionnement prévisionnel est fourni dans le paragraphe 3.3.1. La capacité de matières traitées est aujourd'hui définie à hauteur de **33 000 tonnes par an**, soit en moyenne **90 tonnes par jour**. Les matières traitées par jour ne dépasseront pas 100 tonnes par jour.

3.2.2. Valorisation agronomique et énergétique

Les digestats produits seront valorisés après séparation de phases par retour au sol (épandage) en tant que matières fertilisantes dans le cadre du cahier des charges CDC Dig.

Les quantités à épandre chaque année s'élèveront à environ **2 500 t de digestat liquide** (hors recirculation) et **7 500 t de digestat solide** par an.

Le biogaz produit sera épuré en biométhane pour être injecté sur le réseau de distribution de gaz naturel. Une chaudière mixte biogaz-gaz naturel permettra de chauffer les ouvrages de méthanisation.

La **production annuelle de biogaz** est estimée à environ **3 650 000 m³** et celle de **biométhane** à environ **2 190 000 m³**. La capacité d'injection du biométhane sera de 250 Nm³/h.

3.3. Intrants et sortants

3.3.1. Approvisionnement

Le plan d'approvisionnement défini à ce jour pour l'unité de méthanisation de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN est détaillé ci-après. On distinguera les intrants « agricoles » et les intrants « industriels ».

3.3.1.1. Intrants agricoles

Les intrants agricoles traités regroupent des **effluents d'élevage**, à hauteur de **15 000 tonnes par an** et des matières végétales à hauteur de 8 000 tonnes par an constituées principalement de Cultures Intermédiaires à Vocation Énergétique (CIVE) (**4 000 t/an** environ), de **cultures dédiées** (**2 000 t/an** environ : ensilages d'herbe et de maïs) et de **résidus de cultures** (**2 000 t/an** environ d'issues de silos ou autre).

A noter que les cultures intermédiaires sont des cultures semées et récoltées entre deux cultures principales, celles-ci étant reconnaissables comme étant soit présentes le plus longtemps sur l'année, soit identifiables sur une parcelle entre le 15 juin et le 15 septembre (en place ou en restes). Elles remplissent plusieurs rôles agronomiques et font l'objet de différentes dénominations qui dépendent de l'usage attendu : CIPAN (« cultures intermédiaires piège à nitrate »), couverts végétaux, intercultures, cultures dérobées, CIMS (« cultures intermédiaires multiservices »). Il existe des intercultures à « vocation » alimentaire, fourragère, apicole, cynégétique, énergétique (CIVE) ou utilisables potentiellement comme matériaux. (Source : www.infometha.org)⁷

3.3.1.2. Intrants industriels

Des **matières agro-alimentaires** (hors boues) seront également intégrées au processus de méthanisation, à hauteur de **10 000 t par an**. Elles seront conformes au règlement (CE) n°1069/2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine.

Ces matières agro-alimentaires seront collectées dans un rayon de 50 km autour de l'unité de méthanisation. Exceptionnellement, pour répondre à des besoins ponctuels, il sera possible d'incorporer jusqu'à 10 % de matières organiques en provenance d'autres régions françaises.

⁷ Pour en savoir plus : <https://www.infometha.org/pour-aller-plus-loin/les-cultures-intermediaires>

3.3.1.3. Synthèse de l'approvisionnement

Le site de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN à Guisriff va traiter en méthanisation environ 33 000 t de matières par an. Les différents intrants et leur tonnage sont fournis dans le tableau suivant.

Les contrats seront signés avant la mise en service de l'unité de méthanisation.

	Type de matière	Code déchet*	Origine	Proportion	Quantité annuelle (T / an)	Quantité journalière (T / j)
INTRANTS AGRICOLES	Effluents d'élevage (fumiers essentiellement)	02 01 06 – 02 01 01 02 01 99	Exploitations agricoles	45,5 %	15 000	41
	CIVE**	-	Exploitations agricoles	12 %	4 000	11
	Cultures dédiées**	-	Exploitations agricoles	6 %	2 000	5,5
	Résidus de culture**	02 01 03	Exploitations agricoles	6 %	2 000	5,5
SOUS TOTAL 1					23 000	63
INTRANTS AUTRES	Matières agro-alimentaires (hors boues)	02 01 02 – 02 01 07	Industries agro-alimentaires	30,5 %	10 000	27
		02 02 02 – 02 02 03				
		02 02 99 – 02 03 04				
		02 03 99 – 02 05 01				
		02 05 02 – 02 05 03				
		02 05 99 – 02 06 01				
		02 06 99 – 02 07 01				
		02 07 02 – 02 07 04				
		02 07 99 – 19 08 12				
		20 01 08 – 20 01 25				
20 01 99 – 20 02 01						
20 03 02						
SOUS TOTAL 2					10 000	27
TOTAL					33 000	90

* en référence à l'annexe de la décision n°2000/532/CE du 03/05/2000

** ces quantités peuvent varier en fonction de la disponibilité des matières et de l'évolution des exploitations partenaires

Tableau 10 : Approvisionnement prévisionnel

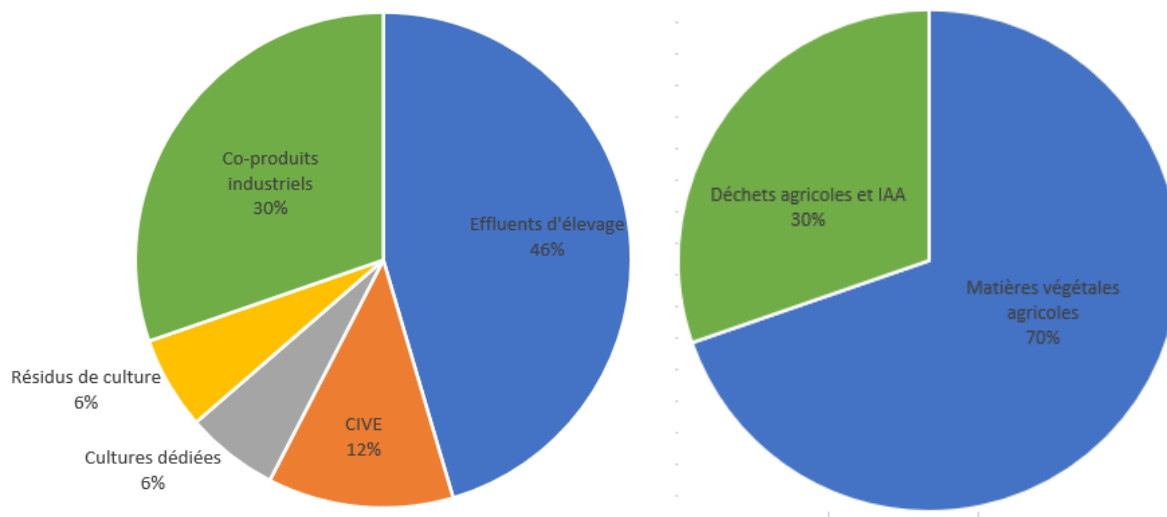


Figure 6 : Répartition de l'approvisionnement en tonnage

La capacité de matières traitées par méthanisation est aujourd'hui définie à hauteur de 33 000 tonnes par an, soit environ 90 tonnes par jour en moyenne. Le tonnage journalier ne dépassera pas 100 tonnes par jour.

Cet approvisionnement est riche en matière sèche et majoritairement composé d'intrants solides : il est donc nécessaire d'apporter du liquide afin de permettre leur pompage et d'obtenir un mélange homogène dans les digesteurs. L'objectif est d'obtenir un taux de matière sèche dans les ouvrages entre 15 et 20 % en fonction de la viscosité et de la nature plus ou moins fibreuse des intrants. Cette « dilution » se fera par le biais de deux sources différentes :

- Recirculation en tête de process de digestat liquide après séparation de phases ;
- Incorporation d'eaux sales, provenant du ruissellement des eaux pluviales souillées et des jus issus des matières stockées.

3.3.2. Production et valorisation des digestats

3.3.2.1. Production de digestats

Sur la base de l'approvisionnement présenté, il est estimé une production annuelle de 30 000 m³ de digestat brut, à 10 % de matière sèche. L'ensemble du digestat produit fera l'objet d'une séparation de phases, afin d'optimiser sa valorisation. Seront ainsi produites :

- Une **fraction liquide** contenant l'azote ammoniacal et peu de matière organique, qui est utilisable comme fertilisant (action similaire à un engrais liquide) en remplacement des engrais minéraux azotés ;
- Une **fraction solide** riche en matière organique et en éléments phosphatés, qui se gère comme un amendement. 4 000 t par an de ce digestat solide pourront être exportées en plateforme de compostage.

Une partie de la fraction liquide recirculera en tête de process.

Les quantités et compositions attendues des digestats sont présentées ci-après :

Type	Quantité (t/an)	% MS (matière sèche)	N _{tot} (kg/T)	P ₂ O ₅ (kg/T)	K ₂ O (kg/T)
Digestat liquide	22 500	7 %	5,72	1,87	3,85
Digestat solide	7 500	25 %	7,21	4,78	6,92

Tableau 11 : Quantité de digestats produits

	N _{tot} (t/an)	P ₂ O ₅ (t/an)	K ₂ O (t/an)
Total à valoriser (T)	182,7	77,9	138,5

Tableau 12 : Azote, phosphore et potassium produits

Chaque année, 22 500 t de digestat liquide et 7 500 t de digestat solide seront produits et valorisés en épandage selon le cahier des charges CDC Dig ou dans le cadre d'un plan d'épandage en cas de non-conformité de l'un des lots produit.

Cela représente 182,7 t d'azote, 77,9 t de phosphore et 138,5 t de potassium.

Une partie du digestat solide (environ 4 000 tonnes par an) pourra être exportée en plateforme de compostage.

3.3.2.2. Périmètre d'épandage

Après stockage, les digestats liquide et solide seront valorisés par retour au sol en tant que matières fertilisantes, dans le cadre du cahier des charges CDC Dig.

Par ailleurs, un plan d'épandage de substitution a été élaboré, en cas de non-conformité d'un des lots de digestat produit au cahier des charges.

L'hypothèse maximale retenue sur cette non-conformité porte sur un lot représentant 50 % de la production annuelle hors export en compostage, soit la durée maximale entre deux périodes d'épandage. Il est défini dans l'étude préalable d'épandage (cf. dossier joint).

La surface d'épandage est répartie sur le territoire de huit communes des départements du Morbihan et du Finistère.

La surface totale concernée par le plan d'épandage de substitution est de 1 549,5 ha, réparties sur les surfaces de treize prêteurs de terres et dix communes.

3.3.3. Bilan matière

Le bilan matière de l'unité de méthanisation de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN est fourni ci-après.

BILAN MATIÈRE "MÉTHANISATION" - SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN

Figure 7 : Bilan matière

(Source : d'après les données d'ENGIE BiOZ)

3.4. Énergie : consommation, production et valorisation

3.4.1. Bilan énergétique

Le bilan énergétique prévisionnel du projet de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN en termes de **production**, selon les caractéristiques des matières traitées selon le plan d'approvisionnement et selon les performances attendues pour les équipements de valorisation, est présenté dans le tableau suivant :

Bilan énergétique : Production	
Production de biogaz	
Volume de biogaz produit	3 725 812 m ³ /an
Débit moyen de biogaz	425 Nm ³ /h
Teneur en CH ₄	60 %
Volume de CH ₄	2 235 487 m ³ /an
Énergie primaire	21 058 MWh PCI
Biogaz consommé par la chaudière	
Pourcentage du biogaz produit consommé	5 %
Production et injection de biométhane	
Volume de biométhane injecté	2 214 368 m ³ /an
Teneur en CH ₄	> 97 %
Débit moyen de biométhane injecté	250 Nm ³ /h
Énergie vendue	20 239 MWh PCI

Tableau 13 : Bilan énergétique prévisionnel en termes de production

96 % de l'énergie primaire produite sous forme de biométhane (biogaz épuré) par l'unité de méthanisation seront valorisées par l'injection de gaz dans le réseau.

L'énergie produite par le projet de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN équivaut à plus de 1 900 tonnes équivalent pétrole, soit 2 214 368 m³ de gaz naturel, ou encore aux besoins en chauffage de 1 500 foyers.⁸

La **consommation** électrique annuelle de l'unité de méthanisation sera d'environ 2 910 MWh. De plus, la consommation en biogaz pour le chauffage du process de méthanisation sera de l'ordre de 5 % du total de biogaz produit, soit 186 290 m³ (1 053 MWh PCI).

3.4.2. Injection de biométhane : faisabilité et spécifications

3.4.2.1. Faisabilité technique

La possibilité d'injection de biométhane dans un réseau de gaz naturel est conditionnée à la fois par la proximité avec un réseau, afin de minimiser les coûts de raccordement, et par les consommations sur la zone concernée tout au long de l'année.

L'étude détaillée du projet d'injection, commandée à GrDF en avril 2018 et mise à jour en mars 2020, a notamment permis de réaliser l'étude du tracé de raccordement et de déterminer les conditions précises de l'injection. La commune de Guisriff est desservie en gaz naturel ; le réseau le plus proche se situe à proximité immédiate de la parcelle d'implantation de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN. Les conclusions de l'étude indiquent la possibilité d'injecter un débit moyen de biométhane de 250 Nm³/h toute l'année sur ce réseau, à une pression qui doit être supérieure ou égale à 11,5 bar en amont du poste d'injection.

⁸ Sur la base des équivalences suivantes : 1 tonne équivalent pétrole = 11 628 kWh PCI ; PCI du gaz naturel = 10,18 kWh/m³ ; consommation moyenne d'un foyer pour le chauffage : 15 MWh.

3.4.2.2. Spécifications techniques

Afin de pouvoir être injecté sur le réseau, puis utilisé par les consommateurs, le biométhane doit être conforme aux prescriptions techniques fixées par GrDF. Les caractéristiques physico-chimiques doivent en effet être similaires à celles du gaz naturel.

Elles seront contrôlées dans le poste GrDF avant envoi sur le réseau public.

Caractéristique	Spécification
Pouvoir Calorifique Supérieur (conditions de combustion 0 °C et 1,01325 bar)	Pour une injection en zone de Gaz H : 10,7 à 12,8 kWh/m ³ (n) (combustion 25°C : 10,67 à 12,77) Pour une injection en zone de Gaz B : 9,5 à 10,5 kWh/m ³ (n) (combustion 25°C : 9,48 à 10,47)
Indice de Wobbe (conditions de combustion 0 C et 1,01325 bar)	Gaz H : 13,64 à 15,70 kWh/m ³ (n) (combustion 25°C : 13,6 à 15,66) Gaz B : 12,01 à 13,06 kWh/m ³ (n) (combustion 25°C : 11,97 à 12,97)
Densité	Comprise entre 0,555 et 0,70
Point de rosée eau	Inférieur à -5°C à la Pression Maximale de Service du Réseau public de Distribution en aval du Raccordement ¹
Point de rosée hydrocarbures ²	Inférieur à -2°C de 1 à 70 bar
Teneur en soufre total	Inférieure à 30 mgS/m ³ (n)
Teneur en soufre mercaptique	Inférieure à 6 mgS/m ³ (n)
Teneur en soufre de H ₂ S + COS	Inférieure à 5 mgS/m ³ (n)
Teneur en CO ₂	Inférieure à 2,5 % (molaire) Par dérogation, les limites suivantes sont tolérées : Inférieure à 3,5% (molaire) pour une injection en zone de Gaz H Inférieure à 11,7% (molaire) pour une injection en zone de Gaz B
Teneur en Tétrahydrothiophène (produit odorisant THT)	Comprise entre 15 et 40 mg/m ³ (n)
Teneur en O ₂	Inférieure à 100 ppmv Par dérogation au seuil de 100 ppmv, les limites suivantes sont tolérées par défaut pour l'injection de biométhane :
	Inférieure à 0,75% (molaire, eq. 7500 ppmv) pour une injection en zone de Gaz H Inférieure à 3% (molaire) pour une injection en zone de Gaz B
Impuretés	Gaz pouvant être transporté, stocké et commercialisé sans subir de traitement supplémentaire
Hg	Inférieur à 1 µg/m ³ (n)
Cl	Inférieur à 1 mg/m ³ (n)
F	Inférieur à 10 mg/m ³ (n)
H ₂	Inférieur à 6 %
NH ₃	Inférieur à 3 mg/m ³ (n)
CO	Inférieur à 2 %
Température du Biométhane	Inférieure ou égale à 35°C et supérieure à 5°C

Figure 8 : Caractéristiques physico-chimiques du biométhane
(Source : GrDF, Contrat d'injection - conditions générales, 18 janvier 2021)

¹ La conversion du point de rosée eau en teneur en eau et inversement est effectuée selon la norme ISO 18 453 « Natural gas – Correlation between water content and water dew point. » (Corrélation de Gergwater), voir Annexes 6 des présentes.

² Il s'agit d'une spécification applicable au Gaz qui ne couvre que les hydrocarbures et pas les huiles.

3.4.3. Contractualisation et vente du biométhane

3.4.3.1. Contractualisation et répartition des rôles

Plusieurs contrats doivent être souscrits par le producteur d'énergie pour pouvoir procéder au raccordement, à l'injection et à la vente de biométhane :

- L'**injection** de biométhane et le **raccordement** au réseau de gaz naturel feront l'objet d'une contractualisation entre la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN et le gestionnaire du réseau GrDF ;
- L'**achat** du biométhane fera l'objet d'une contractualisation entre la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN et le fournisseur de gaz qu'elle aura choisi.

Le schéma suivant illustre les relations entre le producteur, le gestionnaire de réseau et le fournisseur de gaz.

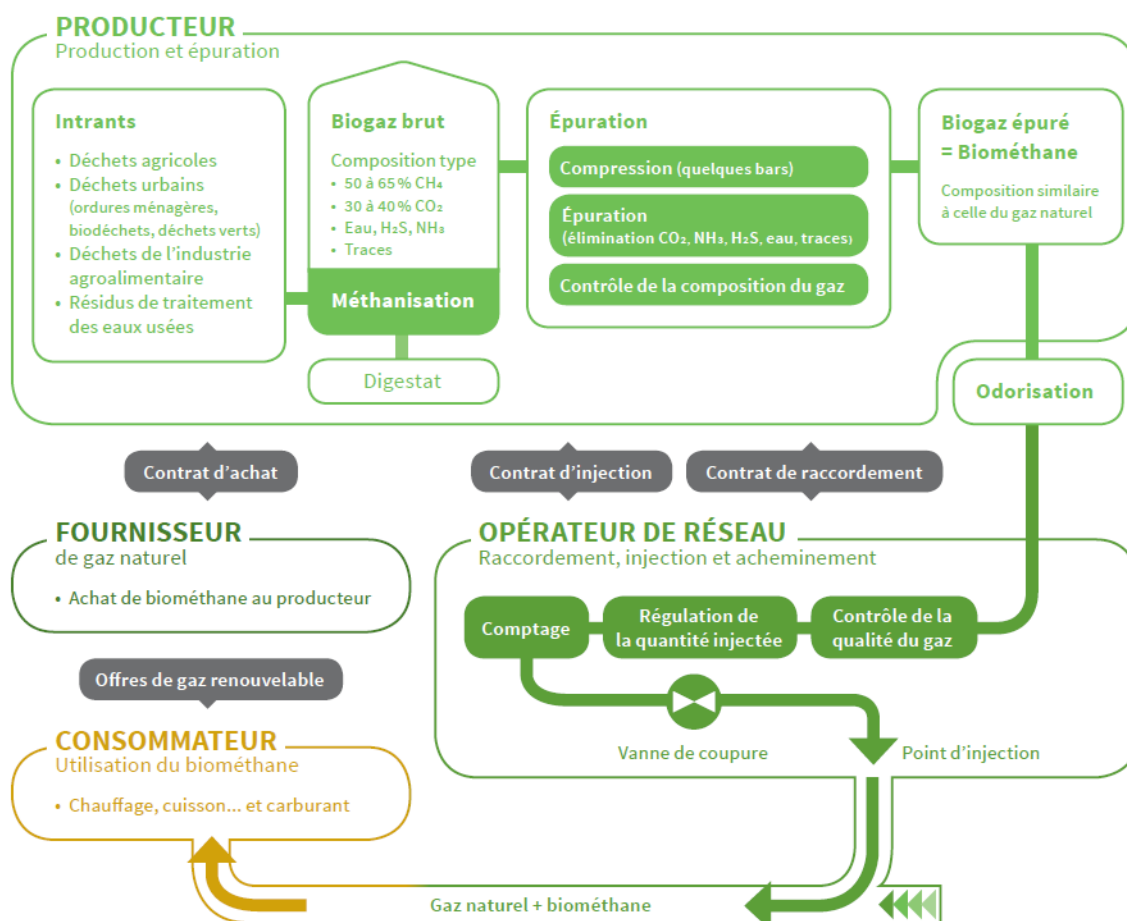


Figure 9 : Répartition des rôles et contractualisations pour l'injection de biométhane
(Source : Panorama du gaz renouvelable en 2018, Gestionnaires de réseaux)

3.4.3.2. Vente du biométhane

En 2010, le Plan National d'Action (PNA) en faveur des énergies renouvelables a posé les bases d'un nouveau dispositif d'obligation d'achat pour le biométhane injecté dans les réseaux de gaz naturel, semblable à celui établi pour l'électricité. En novembre 2011, les 8 décrets et arrêtés permettant le développement de la filière d'injection de biométhane dans les réseaux ont été publiés. Ils ont depuis été intégrés dans le Code de l'énergie. En 2018, la Directive Énergies Renouvelables II (RED II) a été votée. Le texte, qui devra être transcrit en droit français d'ici le 30 juin 2021, contient des dispositions relatives à la filière biométhane. (Source : *Panorama du gaz renouvelable en 2019, Gestionnaires de réseaux*)

La filière biométhane bénéficie ainsi de deux outils économiques :

- un tarif d'achat réglementé et garanti pendant 15 ans pour les producteurs ;
- un système de garanties d'origine assurant la traçabilité du biométhane et permettant sa valorisation auprès du consommateur dans le cadre d'une offre verte.

Le tarif d'achat est constitué d'un tarif de base selon la capacité maximale de production et d'une prime aux « intrants » selon qu'il s'agit de déchets de collectivités, ou de déchets issus de

l'agriculture et des agro-industries. Il est compris entre 46 et 139 €/MWh (moyenne de 95 €/MWh) et conditionne la rentabilité d'un projet de méthanisation.

La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN a procédé à la démarche d'identification par l'ADEME et a obtenu le 27 janvier 2020 une attestation préfectorale ouvrant droit à l'achat de biométhane. Un **contrat d'achat a été signé** avec un fournisseur de gaz, ce qui assure à la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN un tarif d'achat bloqué et sécurisé.

3.5. Description technique de l'installation

Cette partie présente tout d'abord la liste des ouvrages et équipements principaux de l'unité, accompagnée du synoptique de l'unité de méthanisation. Chaque étape du processus est ensuite reprise en détail à la suite :

- Gestion des intrants : réception, stockage, préparation et incorporation ;
- Digestion anaérobie : ouvrages, régime de température, temps de séjour et stockage du biogaz ;
- Gestion des digestats : séparation de phases et stockage ;
- Valorisation du biogaz : pré-traitement, épuration, injection ;
- Équipements annexes : locaux, réseaux, gestion des eaux pluviales, rétention, sécurisation du site.

3.5.1. Liste des ouvrages et équipements et synoptique

L'unité de méthanisation de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN sera composée des éléments suivants, repris dans le plan de masse au 1/400^{ème} (cf. plan A0 joint au présent dossier) :

- **Des ouvrages de réception et de stockage des intrants :**
 - Une cuve de réception (dépotage) de 200 m³ pour les matières liquides ;
 - Trois cuves hors sol de 100 m³ chacune pour les matières liquides ;
 - Une plateforme de stockage extérieure de 607 m² pour les matières solides non odorantes ;
- **Un ouvrage de préparation et de mélange des intrants :** suivant les procédés choisis en amont de la construction, il pourra également y avoir une cuve d'hydrolyse ;
- **Un bâtiment « process » de 700 m² avec traitement d'air comprenant :**
 - La sortie de la cuve de dépotage précitée ;
 - Une plateforme de stockage pour les matières solides agro-alimentaires et le fumier (volume stocké d'environ 300 m³) ;
 - Une trémie d'incorporation ;
 - Un système de pompage central ;

- **Des ouvrages de digestion :**
 - Deux digesteurs, d'un volume de 4 948 m³ chacun, avec gazomètre intégré ;
- **Des équipements et ouvrages de gestion des digestats :**
 - Un cuvon (cuve de stockage couverte du digestat brut) ;
 - Un séparateur de phases de type presse à vis ;
 - Deux cuves couvertes de stockage du digestat liquide de 5 630 m³ chacune ;
 - Une cuve de reprise du digestat liquide de 80 m³ ;
 - Une plateforme couverte de stockage du digestat solide de 750 m² ;
- **Des équipements de gestion et valorisation du biogaz :**
 - Une unité d'épuration du biogaz en biométhane ;
 - Un poste d'injection du biométhane dans le réseau de distribution de gaz naturel (propriété de GrDF) ;
 - Une torchère de sécurité ;
- **Des équipements annexes :**
 - Un bâtiment d'exploitation de 113 m² avec des bureaux, salle de réunion, laboratoire, atelier, cuisine, vestiaires et sanitaires ;
 - Un pont-bascule ;
 - Une zone de lavage d'environ 120 m² ;
 - Des containers techniques (armoires électriques, groupe électrogène, chaudière, stockage de pièces...);
 - Un biofiltre ;
 - Un réservoir de fioul de 3 m³ ;
 - Une cuve enterrée pour la collecte des eaux sales ;
 - Un transformateur électrique ;
 - Des aménagements pour la gestion des eaux pluviales ;
 - Une réserve incendie de 120 m³ ;
 - Un poste de soutirage et de livraison de l'électricité.

Un synoptique global de l'installation est présenté ci-après.

3.5.2. Plan de masse du projet (PJ n°3)

Le plan de masse au 1/400^{ème} est fourni en format réduit en page suivante. Il est également annexé en A0 au présent dossier. Il a été réalisé par ENGIE BiOZ.

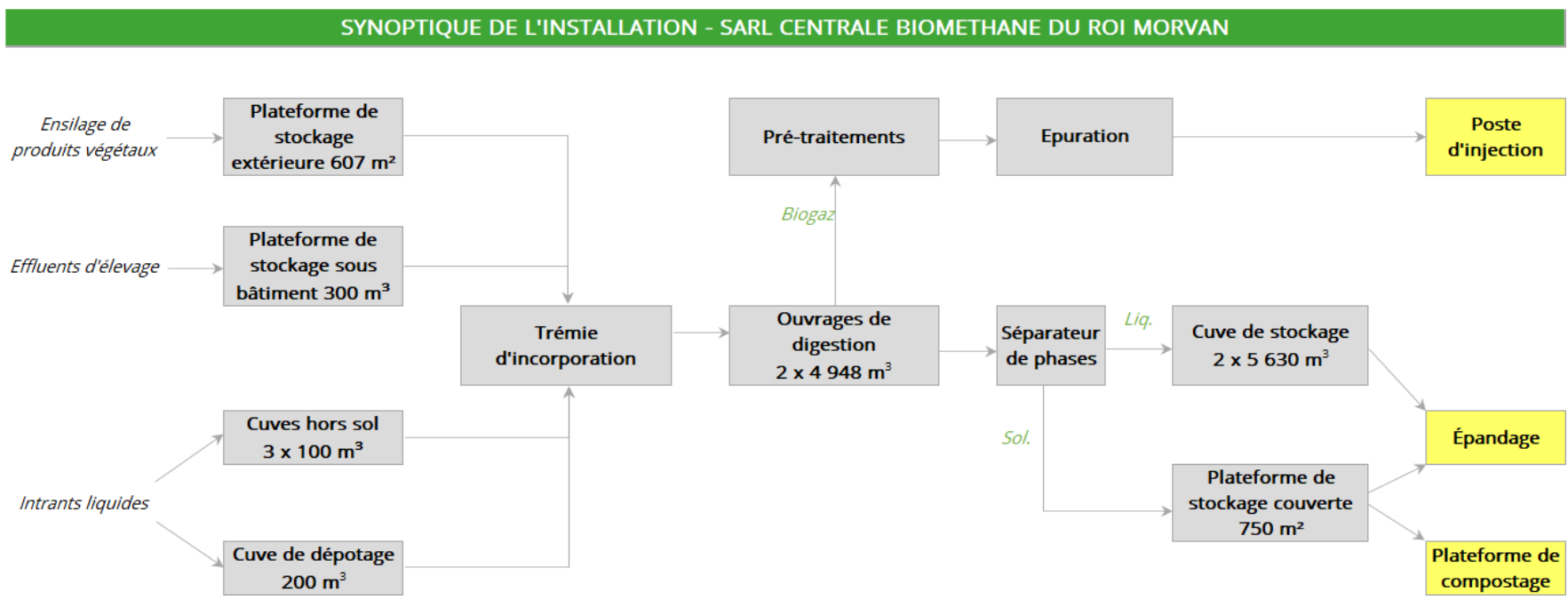
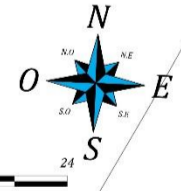


Figure 10 : Synoptique de l'installation de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN



Point de vue lointain

Point de vue proche



ENGIE
BiOZ
 La biométhane au cœur de nos territoires

ENGIE BIOZ - Agence Isneauville
 45, impasse du petit pont
 76 230 ISNEAUVILLE
 Tél : 02 32 95 15 16 -
 e-mail : info.biоз@engie.com
 Site internet : www.engie.com
 Site internet BIOZ : bioz-biomethane.com

Centrale Biogaz de Guisgriff (BROI)

Légende

1	Plateforme matières non odorantes	24	Transformateur électrique
2	Plateforme digestat solide	25	Local électrique
3	Plateforme digestat liquide	26	Groupe électrogène
4	Cuve Composite Liquide	27	Réservoir à froul
4b	Cuve Composite Tampon	28	Chaudière
4c	Cuvon Composite	29	Voie
5	Cuve de dépotage	29a	Voie stabilisée
5b	Cuve Hydrolyse	30	Parking
6a	Repartir Digestat liquide	31	Point bascule
6b	Cuve de digestat liquide	32	Zone de retournement
9	Digester	34	Zone de rétention
11	Réserve eaux sales	34a	Merlon
12	Réserve eaux pluviales	38	Bâtiment exploitation
12b	Réserve zone de rétention	39	Bâtiment process
	Eaux Pluviales	40	Clôture
13	Réserve incendie 120m³	40a	Portail coiffant
15	Trémie	40b	Portillon 1 vantail
17a	Convoyeur	41	Container Plâces Détachées
19	Séparateur de phase		
20	Rosière		
21	Torchère		
22	Epurateur biogaz		
23	Poste d'injection		

Rev.	Auteur	Date	Modification
A	JUN	7/05/2021	Mise à jour du plan ICPE
B	JUN	23/06/2021	Maj - du volume d'un des digester annexe
C	JUN	06/07/2021	Maj - implantation bâtiment process au SUD
D	JUN	08/07/2021	Maj - implantation suivant nouvelle arçrière ICPE-Zone Humides

Toute reproduction ou exploitation de ce plan à des fins commerciales est interdite, sauf accord exprès et écrit de la Société ENGIE BIOZ

Dessinateur: Julien NEUVILLE Echelle: 1/180 Format papier: A0 Date: 23/04/2021

Titre du plan
 Plan implantation ICPE

Plan n°: 0
 PLAN ICPE

3.5.3. Gestion des intrants

À leur arrivée sur site, les véhicules de transport transitent par un pont-basculé, avant d'acheminer les intrants vers les stockages qui leur sont attitrés, selon leur nature. Ils sont ensuite soumis à différentes étapes de prétraitement pour pouvoir être digérés, dans l'objectif de :

- Faciliter l'alimentation du digesteur (viscosité, prémélange solide / liquide) ;
- Limiter l'introduction de corps étrangers (piège à cailloux) ;
- Faciliter la digestion en divisant la structure de la matière (broyage, etc.).

3.5.3.1. Stockage des intrants

Stockage des intrants liquides

Les intrants liquides seront réceptionnés puis stockés dans **une cuve de dépotage couverte de 8,20 m de diamètre (pour un volume de 200 m³)**, ainsi que dans **3 cuves** en matériau composite de **100 m³ chacune**. Toutes ces cuves seront hors-sols.

Dans le cas où le choix serait finalement fait d'enterrer ces différentes cuves, les dispositions de l'arrêté du 12 août 2008 modifié par l'arrêté du 21 juin 2021 seraient respectées.

Stockage des intrants solides

Les matières végétales et non odorantes (type ensilage) seront stockées sur une **plateforme extérieure de 900 m²**. **La surface de stockage sera, elle, de 607 m²**. Celle-ci sera équipée de murs béton sur trois côtés, de hauteur 4 m. Les jus seront collectés et traités en méthanisation.

Une autre plateforme de stockage est prévue à l'intérieur du bâtiment « process ». Elle sera utilisée en priorité pour les intrants solides susceptibles de générer des nuisances olfactives (matières solides agro-alimentaires ou fumiers). Le volume stocké sera de 300 m³. Le bâtiment sera fermé et équipé de panneaux photovoltaïques en toiture.

Synthèse

Les modalités de stockage, ainsi que le dimensionnement des ouvrages de stockage des intrants, sont résumés dans le tableau suivant.

	Modalités de transport, stockage et incorporation des intrants						
	Type de matière	Origine	t MB/an	Fréquence d'approvisionnement	Mode de transport	Mode de stockage	Mode d'incorporation
INTRANTS AGRICOLES	Effluents d'élevage	Exploitations agricoles	15 000	Approvisionnement hebdomadaire	Benne agricole Camion-citerne	Plateforme de stockage intérieure Cuves de réception pour les matières liquides 200 m ³ Trois cuves de stockage des matières liquides de 100 m ³	Trémie d'incorporation Système de pompage
	CIVE	Exploitations agricoles	4 000	Approvisionnement hebdomadaire (principalement entre avril et octobre)	Benne agricole	Plateforme de stockage extérieure 607 m ²	Trémie d'incorporation
	Cultures dédiées	Exploitations agricoles	2 000	Approvisionnement hebdomadaire (principalement entre avril et octobre)	Benne agricole	Plateforme de stockage extérieure 607 m ²	Trémie d'incorporation
	Résidus de culture	Exploitations agricoles	2 000	Approvisionnement hebdomadaire (principalement entre avril et octobre)	Benne agricole	Plateforme de stockage extérieure 607 m ²	Trémie d'incorporation
INTRANTS AGRO-ALIMENTAIRES	Co-produits industriels	Industries agro-alimentaires	10 000	Approvisionnement tout au long de l'année	Camion-citerne	Cuve de réception pour les matières liquides de 200 m ³	Système de pompage

Tableau 14 : Récapitulatif des modalités de transport, stockage et incorporation des intrants

(Source : d'après les données ENGIE BIOZ)

3.5.3.2. Préparation et incorporation des intrants

Trémie d'incorporation

Les intrants solides seront chargés quotidiennement dans un système d'incorporation et de broyage à l'aide d'un chargeur télescopique. Cette **trémie** sera située dans le bâtiment process.

Après chargement par un opérateur, le système dose automatiquement les intrants solides nécessaires, conformément au niveau du gaz produit, afin d'atteindre une production maîtrisée de gaz dans la journée.



Photographie 13 : Exemple de trémie d'incorporation en extérieur (Source : ENCIS Environnement)

Transfert des intrants liquides

L'installation sera équipée d'un **système de pompes broyeuses** pour assurer le transfert des intrants liquides. Celui-ci permet de pomper des matières avec un fort taux de matière sèche et de doser précisément les quantités.

3.5.4. Digestion anaérobie

Le procédé mis en œuvre est de type infiniment mélangé, continu, en régime mésophile (35-40°C).

3.5.4.1. Caractéristiques des ouvrages

Le système de digestion sera constitué de **deux ouvrages** circulaires de dimensions identiques, pour un **volume de 4 948 m³** (D 30 m x H 8 m).

Concernant l'étanchéité des ouvrages, les dispositions de l'arrêté du 12 août 2010 modifié par l'arrêté du 17 juin 2021 seront respectées.

Il s'agit d'ouvrages en béton armé, protégé contre la corrosion du biogaz, isolés et dotés d'agitateurs dont la hauteur et l'inclinaison sont réglables. Un bardage recouvre l'ensemble. Grâce aux équipements de brassage, l'efficacité des micro-organismes méthanogènes est optimisée et la température au sein du mélange homogène. Cela permet également d'éviter la formation de croûte de surface.

Chaque ouvrage sera équipé d'un système de stockage du gaz en toiture (cf. partie 3.5.4.3), ainsi que de plusieurs dispositifs de sécurité, afin d'assurer la surveillance du bon déroulement de la réaction de digestion : hublots de contrôle visuel, sondes de température, capteurs de niveau et de pression, trou d'homme, vannes d'échantillonnage, d'arrêt et de sécurité, soupape de sécurité, évent mousse (sécurité mécanique). Les différents capteurs et sondes sont reliés à la supervision, générant alarmes et notifications le cas échéant.



Photographie 14 : Exemple d'ouvrages de digestion
(Source : ENGIE BioZ)

3.5.4.2. Régime de température et temps de séjour

Les ouvrages de digestion seront équipés d'un système de chauffage, pour les besoins thermiques de la réaction de digestion anaérobie. La température sera maintenue à un régime mésophile (35-40°C), avec une température de consigne fixée entre 37 et 40°C, contrôlée par le système d'automatisation. Le réseau de chaleur est raccordé à la chaudière présente au nord des digesteurs.

Le temps de séjour dans les ouvrages de digestion, c'est-à-dire le délai théorique entre l'entrée d'une matière dans les ouvrages de digestion et sa sortie est supérieur à **50 jours**. Le processus complet (incorporation, passage de fosse en fosse, évacuation du digestat) se déroule en continu. Les temps de séjour sont estimés en fonction des quantités de matières et des volumes de cuve.

Après avoir séjourné dans les ouvrages de digestion, la matière est transférée par pompage vers le séparateur de phases.

3.5.4.3. Stockage du biogaz

Le biogaz est valorisé en continu. Son stockage, prévu au niveau des ouvrages de digestion, est un stockage tampon correspondant à sept heures de production, permettant notamment de réguler l'équilibre entre la production et l'utilisation. Il sert ainsi à absorber le surplus produit ou à conserver le biogaz en cas d'arrêt des dispositifs de valorisation (panne éventuelle ou maintenance). Il permet également de limiter les émissions de biogaz à l'atmosphère et les quantités brûlées (torchage).

Les digesteurs possèdent ainsi chacun un stockage de biogaz (ou gazomètre) en toiture, pour un **volume total de 3 000 m³** (2 fois 1 500 m³), incluant le ciel gazeux. Ils culminent, au plus haut, à 6,5 m au-dessus de la cuve du digesteur. Il s'agit de deux membranes, indépendantes l'une au-dessus de l'autre. La couverture supérieure est maintenue en permanence à la même hauteur grâce à une turbine d'air (pression de quelques millibars), tandis que la couverture inférieure varie en hauteur en fonction de la quantité de biogaz présente dans le gazomètre. La membrane inférieure repose sur une structure se trouvant à 1 m au-dessus du digestat ; ceci garantit que celle-ci ne peut jamais entrer en contact avec le liquide. Les deux gazomètres sont interconnectés entre eux et fonctionnent comme des vases communicants.

Le système de fixation de la couverture double membrane au digesteur est constitué de listels en acier inoxydable, très résistants aux intempéries et évitant donc le risque de soulèvement de membrane dans le cas de vents violents.

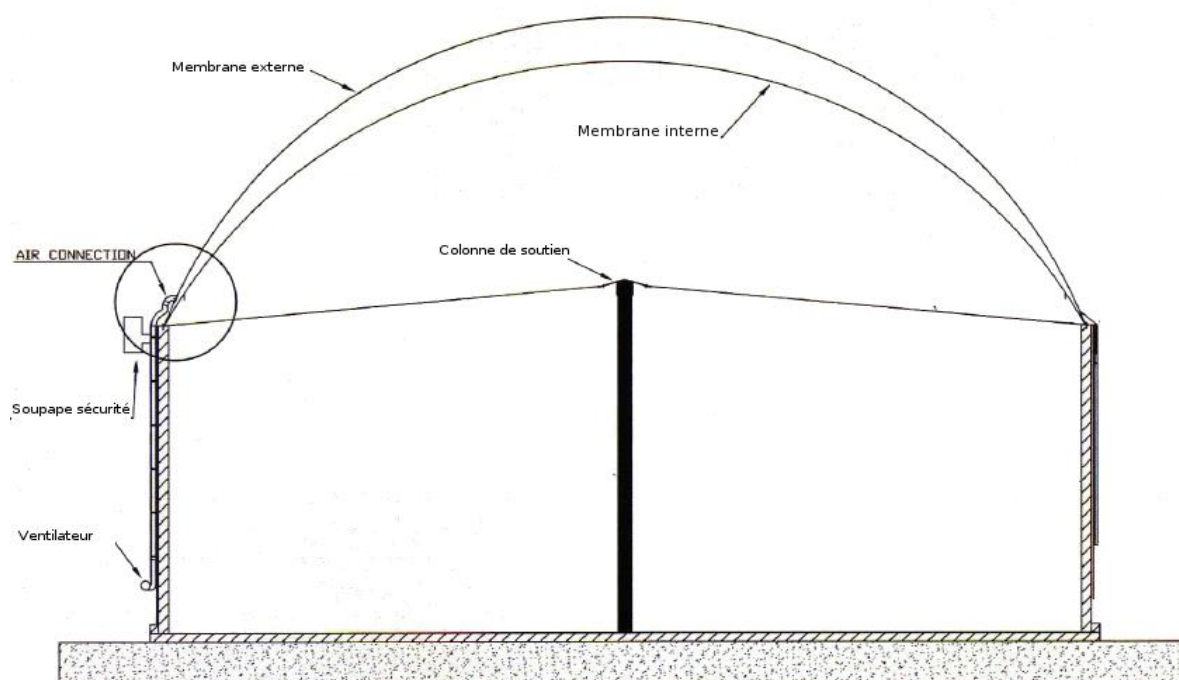


Figure 11 : Coupe de l'ouvrage de digestion et du système de stockage du biogaz (Source : Wiefferink)

La pression de stockage est très faible, de l'ordre de quelques millibars. En cas de surpression, le biogaz est dirigé en dehors du gazomètre prioritairement via la torchère de sécurité, puis en direction d'une soupape de sécurité si la pression est plus importante. Les différents seuils de pression pour le déclenchement de ces systèmes de sécurité sont réglables et seront définis avant mise en service par le constructeur.

3.5.5. Gestion des digestats sortants

3.5.5.1. Séparation de phases

Le digestat brut en sortie des ouvrages de digestion transitera par le cuvon puis sera traité par un séparateur de phases de type presse à vis. Le transfert sera assuré par une pompe dédiée. Une partie du digestat liquide sera recirculée en tête de process.

3.5.5.2. Stockage sur site

Après séparation de phases, le digestat liquide produit sera amené par une pompe vers **deux cuves de stockage couvertes pour un volume total de 11 260 m³** (soit 5 630 m³ chacune). Ces cuves mesurent 32 m de diamètre et 8 m de haut. Le digestat liquide sera ensuite acheminé par pompage vers une cuve de reprise, afin de pouvoir être pompé par les citernes ou tonnes à lisier avant épandage.

Concernant l'étanchéité des ouvrages, les dispositions de l'arrêté du 12 août 2010 modifié par l'arrêté du 17 juin 2021 seront respectées.



Photographie 15 : Exemple de cuve de stockage de digestat liquide (Source : ENGIE BiOZ)

Le digestat solide sera stocké sur une **dalle béton couverte de 750 m²** avec des murs béton sur trois côtés, de 4 m de haut. Le bâtiment sera équipé de panneaux photovoltaïques en toiture.



Photographie 16 : Exemple de toiture sur plateforme de stockage (Source : ENGIE BiOZ)

Les capacités des ouvrages de stockage des digestats ont été dimensionnées pour permettre de conserver sur site les digestats sur la période la plus longue durant laquelle l'épandage est soit impossible, soit interdit. Elles permettent d'atteindre une **autonomie de 6 mois pour le digestat liquide et 5 mois pour le digestat solide**.

Ils seront distincts des ouvrages de stockage des intrants sur le site de méthanisation, aucun contact n'aura donc lieu entre les intrants et les digestats.

3.5.6. Valorisation du biogaz

Le biogaz produit dans les gazomètres au-dessus des digesteurs sera transféré par canalisations vers le procédé d'épuration avant d'être injecté dans le réseau de gaz naturel ou vers la chaudière pour le chauffage du procédé de méthanisation.

3.5.6.1. Pré-traitements du biogaz

Le biogaz brut contient environ 60% de méthane (CH_4) et 40% de dioxyde de carbone (CO_2), ainsi que d'autres gaz comme de l'hydrogène sulfuré (H_2S), de l'ammoniac (NH_3) et parfois des composés organiques volatils (COV), générés par la dégradation de la matière organique. En outre, il est saturé en humidité.

Les pré-traitements du biogaz brut visent à diminuer en grande partie sa teneur en vapeur d'eau, en H_2S , NH_3 et COV. Les objectifs principaux sont de :

- Limiter la corrosion chimique ;
- Augmenter le pouvoir calorifique du biogaz traité avant valorisation ;
- Optimiser le rendement énergétique de la valorisation.

La ligne de pré-traitement sera définie précisément lors du choix du fournisseur. Celle-ci est généralement composée d'un système de désulfuration du biogaz au sein des ouvrages de digestion, puis d'un séchage par refroidissement, et enfin d'une désulfuration par une filtration sur charbon actif.

Désulfuration dans le process méthanisation

Au sein du process méthanisation, la désulfuration est réalisée au niveau des ouvrages de digestion par **injection d'oxygène pur O₂** dans les ciels gazeux (désulfuration biologique). L'oxygène de l'air est consommé par des bactéries aérobies (de type Thiobacille), pour former du soufre élémentaire, qui s'accumule sur les filets installés en partie haute des digesteurs avant de retomber dans la matière en digestion.

Lorsque les quantités de H₂S dans le biogaz sont importantes, un traitement complémentaire peut s'avérer nécessaire. Il s'agira soit d'une filtration sur charbon actif, permettant également d'éliminer les COV, soit d'un traitement à la soude. Ce dernier est généralement réalisé en tour avec régénération biologique au niveau de l'équipement d'épuration.

Le cas échéant, la soude sera stockée dans deux cuves hermétiques de 1 m³ sur la zone de rétention de l'épurateur. Il s'agira de soude caustique NaOH à 20 %.

Séchage par refroidissement

En sortie du digesteur, le biogaz sera refroidi par géothermie (via les canalisations enterrées) ou par un sécheur de gaz (groupe frigorifique). Cette étape permet la condensation de la majeure partie de la vapeur d'eau contenue dans le biogaz.

3.5.6.2. **Épuration du biogaz en biométhane**

Le biogaz pré-traité doit ensuite être enrichi en méthane, par séparation du CO₂ (décarbonatation), pour produire le biométhane, doté d'un pouvoir calorifique équivalent à celui du gaz naturel.

Trois technologies d'épuration sont aujourd'hui étudiées par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN. Elles permettent chacune d'obtenir un gaz naturel conforme aux exigences du distributeur.

Le choix sera ainsi fait en amont de la construction parmi les trois techniques suivantes :

- **traitement par adsorption par variation de pression (PSA) ;**
- **traitement par absorption : lavage à l'eau ;**
- **traitement par séparation membranaire.**

Ces technologies sont brièvement expliquées ci-après (source : ENGIE BiOZ).

Compression

La première étape avant épuration est la compression du biogaz pré-traité (50 mbar), jusqu'à la pression de travail comprise entre 4 et 10 bar selon la méthode d'épuration sélectionnée.

Le compresseur est installé à l'intérieur du local d'épuration, insonorisé au moyen de panneaux sandwich.

Traitement par adsorption par variation de pression (PSA)

Le Pressure Swing Adsorption (PSA) épure le biogaz par adsorption : les molécules de gaz se fixent sur des supports (l'adsorbant étant des filtres moléculaires ou zéolithes), les molécules qui se fixent sont différentes selon la pression utilisée variant généralement entre 4 et 7 bar. Ceci permet de séparer le CO₂ mais aussi l'eau, l'H₂S et l'oxygène. Avant d'entrer dans les colonnes, un pré-traitement est requis :

- le gaz est séché et désulfuré dans un filtre à charbon actif (le soufre peut altérer les filtres) ;
- ensuite, un cycle de pression/dépression permet l'épuration.

Les unités se composent en général de 4 ou 6 colonnes, en fonction du débit d'entrée. Une partie du méthane résiduel est renvoyé à l'aspiration du compresseur, et le reste est envoyé dans l'évent, riche en CO₂ (également appelé off-gas). Les gaz pauvres de l'évent peuvent parfois être valorisés pour produire une partie de la chaleur nécessaire à la méthanisation.

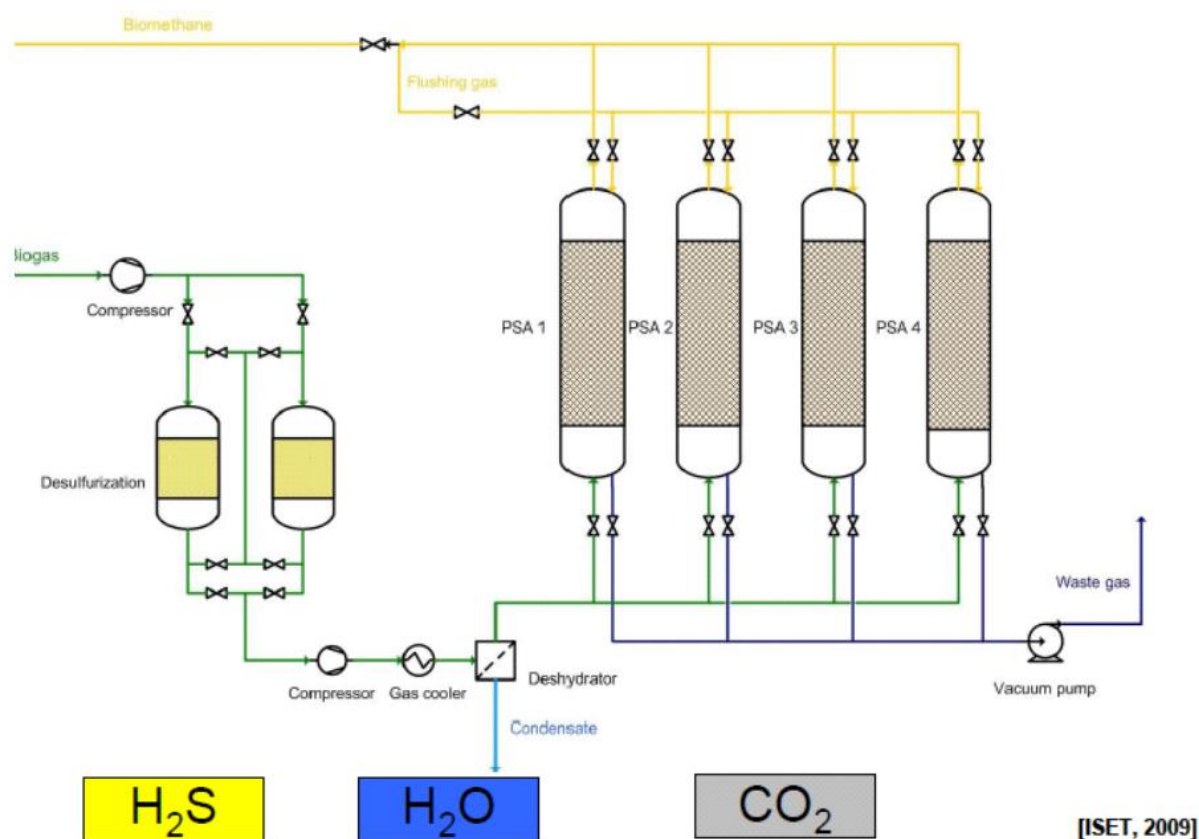


Figure 12 : Schéma simplifié du PSA
(Source : Institut des Techniques Solaires de Production d'Énergie, Allemagne, 2009)

Traitement par absorption : lavage à l'eau

Cette technique repose sur le principe que chaque composant du biogaz a une solubilité différente dans l'eau. Le biogaz en contact avec le liquide de lavage, ici l'eau, perd alors certains de ses composés (le CO₂ notamment) qui est plus soluble dans l'eau que le méthane.

Le système de lavage à l'eau comprend :

- une tour de lavage où le biogaz est amené à une pression d'environ 9 bar et à une température de 7°C et entre en contact, à contre-courant, avec l'eau. L'absorption du CO₂ et des autres gaz solubles tels que le H₂S est assurée par l'eau ;
- une tour de dégazage (flash tank, pression à 4 bar) permet de récupérer une partie du méthane dissous et de le remettre dans le circuit de traitement ;
- puis une tour de stripping (à pression atmosphérique) régénère l'eau de process et permet la désorption du CO₂, de l'H₂S et du CH₄ résiduel avant son évacuation à l'atmosphère.

Le système comprend également un séchage du gaz. Si la teneur en éléments soufrés dans le biogaz est élevée, une étape de désulfuration en amont s'avère nécessaire.

Afin de maintenir les performances de l'absorption, le liquide de lavage doit être régulièrement remplacé par un liquide nouveau ou être régénéré dans le cadre d'une étape séparée (désorption ou étape de régénération).

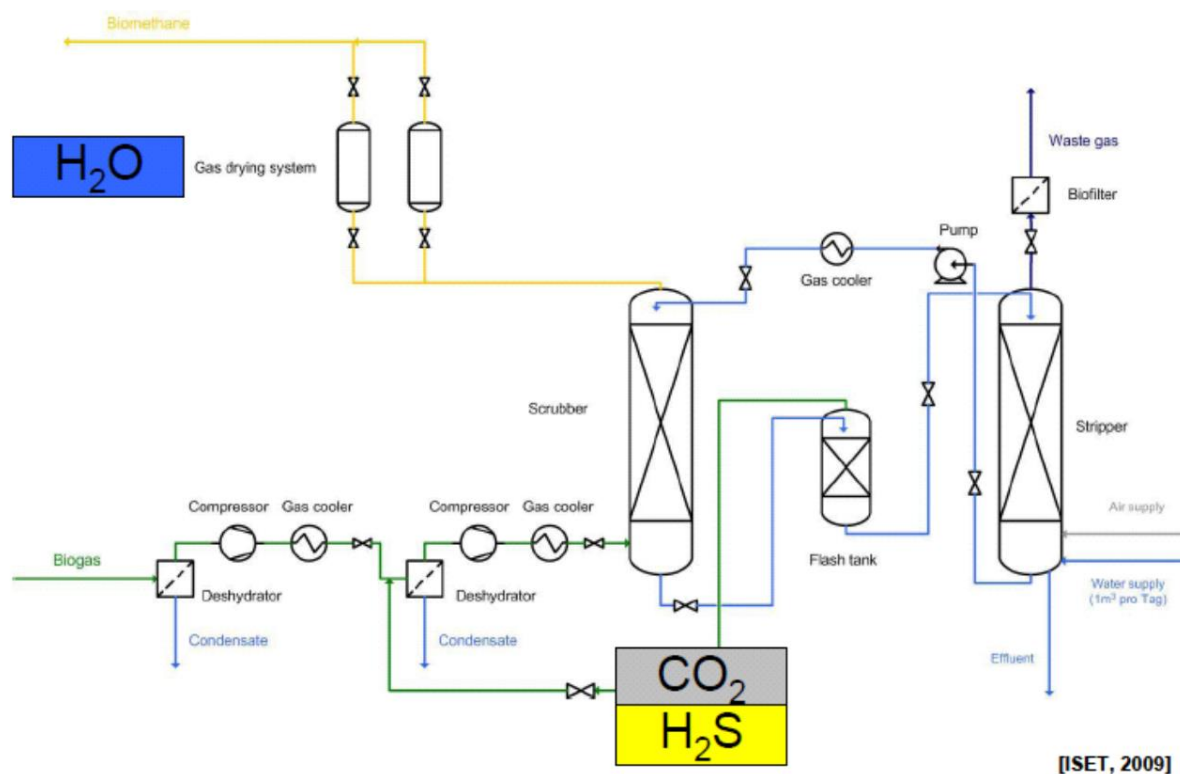


Figure 13 : Schéma simplifié du lavage à l'eau
(Source : Institut des Techniques Solaires de Production d'Energie, Allemagne, 2009)

Ce système est inclus dans un container de 6,06 m de long par 2,44 m de large, soit une emprise au sol de 14,8 m².

La hauteur maximale correspond aux colonnes de lavage, elle est d'environ 12,5 m.

Traitement par séparation membranaire

Le procédé d'épuration membranaire repose sur le principe de filtration, et plus précisément sur la différence de perméabilité de membranes en polymère vis-à-vis des composés du biogaz.

Ces membranes en polymère sont assemblées sous forme de fibres afin de garantir la séparation des petites molécules telles que le CO₂, l'H₂S, l'O₂, etc. tandis que le CH₄ est retenu dans la membrane. Le taux de récupération du CH₄ est très élevé et les paramètres permettant de le maîtriser sont la pression et la vitesse de compression du biogaz en amont de l'épurateur.

Il est nécessaire de faire entrer le biogaz à une pression entre 8 et 10 bar dans le système. En sortie d'épuration, le biométhane est descendu à une pression comprise entre 4 et 7 bars.

Ce système est inclus dans un container de 14 m par 6 m, soit une emprise au sol de 84 m². Sa hauteur maximale est de 8 m.

Comparaison des trois systèmes d'épuration du biogaz

Le tableau suivant recense les principales caractéristiques de chaque technique d'épuration décrite précédemment. Certaines valeurs sont des moyennes issues de la bibliographie ou des données d'installations existantes.

	Adsorption (PSA)	Absorption (lavage à l'eau)	Technologie membranaire
Emprise au sol	100 à 130 m ²	10 à 20 m ²	70 à 100 m ²
Hauteur max (m)	8	12,5	10
Méthane contenu (vol%)	95,0 – 99,0	95,0 – 99,0	95,0 – 99,0
Taux de récupération du méthane (%)	98,0	98,0	99,0
Perte en méthane (%)	2,0	2,0	< 1 %
Pression en sortie (bar(g))	4 - 7	4 - 8	4 - 7
Besoins en électricité (kWh el/m ³ biométhane)	0,46	0,46	0,25 – 0,43
Besoin en chauffage et température de consigne	-	-	-
Désulfurisation requise	Oui	Dépendant du process	Oui
Taux de charge partiel (%)	85 - 115	50 - 100	50 - 105
Nombre d'installations de référence	Important	Important	Bas

Tableau 15 : Comparaison des trois méthodes d'épuration du biogaz

(Source : d'après « Du biogaz au biométhane – Revue technique », Vienne University of Technologie (Austria) Institute of Chemical Engineering, Research Divison Thermal Process Engineering and Simulation. Mai 2012)

Aucune technique ne ressort comme la plus efficace selon ces critères. D'un point de vue environnemental, les quantités d'éléments indésirables extraits du biogaz brut (CO₂, H₂S, H₂O, éléments traces, etc.) seront équivalentes d'une technique à l'autre.

Dans tous les cas, afin de contrôler les performances et d'assurer la conformité du biométhane aux spécifications GrDF, le procédé sera notamment équipé d'un analyseur de biogaz avec étalonnage automatique, de deux analyseurs de biométhane et de 4 débitmètres.

L'installation disposera également de tous les équipements de sécurité nécessaires : ventilation dynamique, détecteurs de gaz (CH₄ et H₂S) et détecteur de fumée, signal lumineux, alarme incendie, vannes d'arrêt automatique et arrêt d'urgence.

3.5.6.3. Injection du biométhane dans le réseau de gaz naturel

Le poste d'injection

Le biométhane sera livré à une pression supérieure à 11,5 bar à GrDF, opérateur de réseau de gaz naturel, au niveau du poste d'injection. Celui-ci est de dimensions L 4,5 m x l 2,4 m x H 2,8 m et contient 3 compartiments : odorisation, gaz, électrique. Il sera installé sur un socle de béton de 1,20 m (vide sanitaire).

Le poste d'injection est équipé de tous les éléments de sécurité en conformité avec la réglementation en vigueur : arrêt d'urgence, détection incendie, vannes de coupure, robinets d'isolement, etc. Le schéma de l'installation est fourni ci-après :

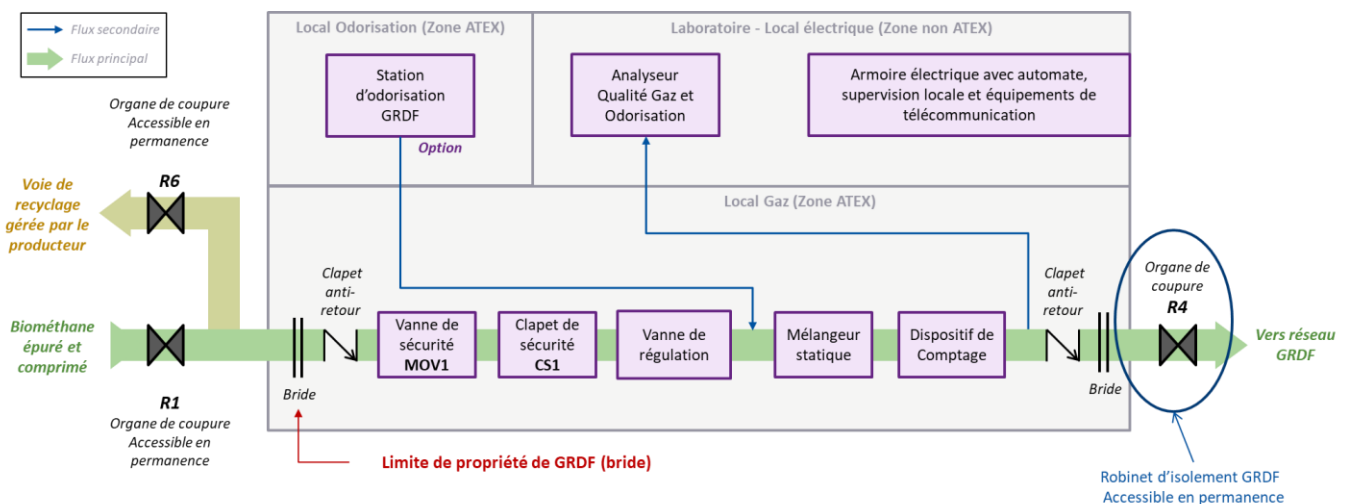


Figure 14 : Schéma de l'installation d'injection

(Source : GrDF, Contrat d'injection – Conditions particulières, Janvier 2021)

Le poste d'injection est la propriété de GrDF. Il sera installé sur le domaine privé de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN, avec un accès direct et permanent depuis le domaine public, en cas de besoin. Il sera accessible sur les 3 côtés disposant d'une porte et disposera d'une zone de stationnement dédiée.

Gestion du biométhane non conforme

Les caractéristiques du biométhane sont contrôlées à chaque cycle d'analyse avant injection. Si elles remplissent les exigences de qualité, il peut directement être injecté au réseau.

En cas de non-conformité, une alarme est transmise et la vanne de régulation d'injection se ferme pour fonctionner en mode « recyclage » au sein du poste. Plusieurs cycles d'analyse sont alors effectués jusqu'à l'atteinte de la conformité des caractéristiques.

Le biométhane non conforme sera renvoyé vers les gazomètres.

Raccordement au réseau de gaz naturel

Le biométhane sera injecté dans le réseau public de distribution de gaz naturel de Guiscriff, qui se situe le long de la route communale longeant le site d'implantation. Il sera pris en charge à 40% par le gestionnaire de réseau, le reste étant à la charge du porteur de projet.



Carte 8 : Tracé projeté du raccordement (Source : GrDF)

3.5.6.4. Chauffage du process

La production d'eau chaude pour le **chauffage des ouvrages de digestion** est assurée par une chaudière de 800 kW pouvant fonctionner au biogaz, installée dans un local spécifique.

En fonctionnement normal, la chaudière sera alimentée par le biogaz produit sur site. Elle consommera 5 % du biogaz produit. À noter que ce biogaz doit être désulfuré et déshydraté au préalable. Aussi, il transite par le traitement de l'unité d'épuration.

La chaudière aura un rendement de 85 % et présentera les éléments suivants de sécurité et de contrôle suivant :

- Un compteur de débit de gaz ;
- Un refroidisseur de secours ;
- Des vannes d'arrêt type papillon certifiée gaz ;
- Un clapet anti-retour installé sur les canalisations d'arrivée du biométhane en cas d'incendie.

Le local de la chaudière sera aéré grâce à des grilles de ventilation hautes et basses et les gaz d'échappement de la chaudière seront évacués par une cheminée.

La chaudière fonctionnera toute l'année, par intermittence, en moyenne annuelle pendant 30 à 50 % du temps afin de tenir compte des variations saisonnières (en pointe en hiver) et de prévenir les aléas de conduite d'installation. Des périodes d'arrêt seront programmées pour la maintenance.

3.5.6.5. Torchère de sécurité

Une torchère est un équipement de destruction du gaz par combustion et permet de ne pas rejeter directement du biogaz à l'atmosphère en cas d'indisponibilité temporaire des équipements de valorisation (panne ou arrêt de l'épuration, injection, ou en cas de production intensive de biogaz). Le stockage du biogaz sur site (au-dessus des digesteurs) serait en effet saturé après sept heures de production en l'absence de solution de valorisation. Il s'agit donc d'un dispositif de sécurité et de protection environnementale.

Le site de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN sera équipé d'une **torchère biogaz à flamme cachée à allumage automatique**. Sa hauteur sera de 6 m. Ses caractéristiques techniques seront précisées lors du choix du fournisseur ; elles seront conformes à la réglementation en vigueur.



Photographie 17 : Exemple de torchère de sécurité (Source : ENGIE BiOZ)

Comme pour la chaudière, la torchère sera munie d'un dispositif anti-retour de flamme sur les canalisations enterrées d'arrivée du biogaz, d'une vanne papillon pour arrêter l'arrivée de biogaz et de dispositif de surveillance (manomètre, pressostat, sonde de température). Les quantités de biogaz éventuellement détruites seront mesurées.

Sa pression de service sera définie lors de la mise en service de l'installation, information tenue à disposition de l'inspection des installations classées.

La torchère sera installée sur un massif en béton, à 10 m de tout bâtiment, stockage de gaz ou produit inflammable et de zone de passage fréquente.

3.5.7. Locaux

3.5.7.1. Bâtiment « process »

Le bâtiment process qui permettra la réception et la préparation des matières entrantes aura une emprise au sol de 700 m². Il sera fermé en permanence en dehors des livraisons et sera relié à un système de traitement d'air et maintenu en légère dépression. Les véhicules de livraison dépoteront par une porte sectionnelle ouverte des matières solides sur une plateforme béton ou encore des matières conditionnées (palettes, vrac, etc.). Les matières liquides pourront être dépotées depuis l'extérieur via la cuve de dépotage.

3.5.7.2. Locaux techniques

En dehors du bâtiment process, plusieurs locaux techniques seront répartis en différents endroits du site : local épuration, local chaudière, local électrique et local de stockage de pièces.

3.5.7.3. Bâtiment d'exploitation

Un bâtiment d'exploitation d'une emprise au sol de 113 m² sera positionné en entrée de site, au niveau du pont bascule. L'aménagement prévisionnel, uniquement en rez-de-chaussée, est le suivant :

- Un espace d'accueil face au pont-basculé ;
- Une salle de réunion ;
- Des espaces de travail : laboratoire et atelier ;
- Un espace pour le personnel d'exploitation : vestiaire, sanitaires (douche, WC, lavabo) et cuisine.

3.5.8. Équipements annexes

Les équipements annexes regroupent : les réseaux internes, le traitement de l'air, l'aire de lavage, les dispositifs de gestion des eaux pluviales et de rétention, les voiries, le groupe électrogène réservoir de fioul et les éléments de sécurisation du site.

3.5.8.1. Réseaux

Le site sera doté de plusieurs réseaux internes (matières, gaz, chaleur) et sera également raccordé aux réseaux publics.

Canalisations matières

Les canalisations nécessaires au transfert des matières entre les différents ouvrages seront en PE (PolyÉthylène) ou en PEHD (PolyÉthylène Haute Densité). Des points d'échantillonnage (vannes) seront prévus à plusieurs endroits pour pouvoir réaliser des prélèvements de matière pour analyse.

Canalisations gaz

Les canalisations gaz aériennes seront en PE, PEHD ou en acier inoxydable et si besoin en fonction de leur localisation, protégées contre les risques de choc dus à un engin. Les canalisations gaz enterrées seront exclusivement en PE ou PEHD.

Toutes ces canalisations seront clairement identifiables et repérables immédiatement de manière uniforme, soit à l'aide d'un code couleur normalisé (jaune pour le biogaz), soit par des pictogrammes.

Réseau de chaleur

Le réseau de chaleur interne servira au chauffage des digesteurs. Ces ouvrages sont raccordés à la nourrice eau chaude reliée à la chaudière. Le réseau sera équipé d'organes de fonctionnement (circulateurs), de sécurité (pressostat, vase d'expansion, clapets anti-retour, vannes d'isolement et de purge), de contrôle et de régulation (sondes de température, manomètres).

Raccordement aux réseaux publics

Le site sera raccordé aux réseaux publics d'adduction en eau potable (AEP), de distribution de gaz naturel, d'électricité et de télécommunication.

Le raccordement au réseau électrique se fera sur une ligne HTA (20 kV) via un poste de transformation de 630 kVA de type couplage DYN 11. Il alimentera l'ensemble du site en courant en basse tension : 230/400 volts, 3 phases et 1 neutre. Le poste de transformation utilise de l'huile comme diélectrique.

Ce poste sera dans un local spécifique à l'entrée du site. La distribution électrique sur le site se fera par voie souterraine.

3.5.8.2. Traitement d'air

Le bâtiment « process » sera raccordé à un système de traitement de l'air. L'air y sera capté, extrait à l'aide de gaines en polypropylène et de ventilateurs, et envoyé vers un système de **biofiltre**.

Le biofiltre sera composé de matières organiques (écorces de pin, fibres de coco, ...) qui seront maintenues à un taux d'humidité constant. Les composants polluants de l'air seront ainsi retenus et dégradés par ce biofiltre.



Photographie 18 : Exemple de biofiltre (Source : ENGIE BioZ)

Une surveillance préventive sera prévue sur cet équipement par un prestataire spécialisé, qui assurera les engagements d'efficacité associés à cet équipement. Le substrat filtrant sera régulièrement remplacé conformément aux prescriptions du fournisseur et de la réglementation.

3.5.8.3. Aire de lavage

Une aire de lavage d'une surface de 120 m² (8 m x 15 m) est prévue sur le site au niveau de la zone de retournement pour le nettoyage des véhicules de transport des intrants et des digestats. Elle sera équipée d'un nettoyeur haute pression et d'un dispositif de récupération des eaux de lavage.

3.5.8.1. Cuve de collecte des eaux sales

La cuve de collecte des eaux sales sera enterrée. Sous l'ouvrage, il y aura un regard de visite et des drains afin de contrôler son étanchéité et d'analyser la qualité de l'eau présente le cas échéant. Cette cuve respectera les dispositions de l'arrêté du 12 août 2010 modifié.

3.5.8.2. Groupe électrogène et stockage de fioul

Un dispositif de stockage par batteries ou un groupe électrogène fonctionnant au fioul ou gaz naturel sera installé sur le site pour assurer une alimentation de secours en cas de coupure du

réseau électrique. Ce dernier aura une puissance électrique de 100 kW, puissance suffisante pour maintenir en sécurité l'installation.

Par ailleurs, l'activité du site nécessite du carburant pour les différents matériels sur site. La quantité maximale de carburant stockée sur site est de 3 m³. L'installation se présente sous la forme d'une cuve double paroi avec station de distribution du carburant intégrée.

3.5.8.3. Gestion des eaux pluviales

Afin d'assurer la gestion des eaux pluviales sur le site de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN, deux bassins seront mis en place :

- Un bassin de rétention/tranquillisation, permettant d'isoler les eaux pluviales susceptibles d'être souillées, collectera les eaux pluviales provenant de la voirie principale et du parking. Ce bassin sera confiné en cas de pollution. Ce bassin est dimensionné pour recueillir le premier flot à raison de 10 litres par mètre carré de surface concernée.
- Un bassin de rétention, pour les eaux pluviales propres au nord, sera alimenté par les eaux pluviales provenant des toitures des bâtiments et locaux techniques et des espaces verts. Ce bassin est situé au nord de la parcelle concernée par le projet. C'est lui qui permettra l'évacuation des eaux pluviales directement vers le milieu naturel. Les eaux pluviales propres tombant sur la zone de rétention, au sud du site, ruisselleront jusqu'à un point bas de la rétention. Une pompe de relevage permettra de renvoyer ces eaux vers le bassin « eaux pluviales » au nord si la qualité de l'eau est compatible avec le rejet au milieu naturel. Si la qualité de l'eau est insuffisante, elle sera reprise par le process ou envoyée dans une filière de traitement adaptée. Le bassin de rétention nord recevra également l'eau collectée dans le bassin de tranquillisation après contrôle de la qualité. Le cas échéant, ce bassin de rétention sera confiné et recevra les eaux d'extinction incendie.

Le dimensionnement de ces aménagements et ouvrages est fourni dans la note de calcul en Annexe 4.

Le détail de la gestion des différentes eaux est présenté au 4.4.2 en page 169.

3.5.8.4. Dispositif de rétention

Conformément à la réglementation en vigueur, le site disposera d'un **dispositif de rétention de 11 738 m³** permettant de collecter les matières en cours de traitement ou le digestat en cas de débordement ou de perte d'étanchéité des digesteurs. Il sera réalisé par la pose de merlons et traitement de sol, permettant d'atteindre le niveau de perméabilité exigé par la réglementation

(perméabilité suffisamment faible pour réduire les possibilités d'infiltration (coefficient de l'ordre de 10^{-7} m/s)).

Les deux digesteurs, les cuves de stockage de digestat liquide sont implantés au niveau de la zone de rétention.

3.5.8.5. Accès et voiries

L'**accès** au site de méthanisation se fera directement depuis la route communale au nord, elle-même directement accessible par la route départementale D27. L'aménagement en entrée de site sera suffisamment large pour permettre la circulation des camions.

À l'intérieur du site, **deux types de voiries** permettront d'accéder à l'ensemble des ouvrages et équipements :

- Une **voirie lourde revêtue** (enrobé), pour l'entrée, l'accès au pont-bascule et les différents accès impliquant un passage régulier d'engins et véhicules (circulation devant les plateformes de stockages d'intrants et de digestats, devant les cuves de réception et stockage d'intrants liquides, parking...);
- Des **espaces stabilisés ou compactés** (empierrement), au niveau des cheminements vers l'arrière des bâtiments, du biofiltre, du poste d'injection et autour des digesteurs et des cuves de digestats liquides.

3.5.8.6. Sécurisation du site

Clôture et portail

Conformément à la réglementation en vigueur, l'ensemble du site sera clôturé, avec un accès sécurisé par portail coulissant motorisé, avec ou sans portillon pour les piétons. Il sera fermé en dehors des horaires de présence du personnel. Un panneau d'affichage permettra d'identifier l'activité du site, l'identité et les coordonnées de l'exploitant, les horaires d'ouverture, ainsi que les numéros d'urgence indispensables.

Vidéosurveillance et éclairage

Un système de vidéosurveillance avec alarme permettra d'alerter en cas d'intrusion ou de tentative d'intrusion en dehors des horaires de présence du personnel d'exploitation.

Un éclairage extérieur sera nécessaire afin de sécuriser les activités en période hivernale (faible luminosité) ; par ailleurs, un éclairage nocturne (ponctuel) est également prévu en entrée de site exclusivement.

Défense incendie

Les besoins en eau pour la défense incendie seront assurés par une réserve de 120 m³. Elle sera positionnée à proximité de l'entrée du site. Des extincteurs seront également installés dans les lieux qui le nécessitent (locaux techniques, containers, etc.).

3.6. Modalités d'exploitation

3.6.1. Fonctionnement général

3.6.1.1. Moyens humains

Le personnel d'exploitation du site de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN sera composé de :

- Un **responsable de site**, dont la mission sera de superviser et coordonner l'activité sur le site de méthanisation en organisant les moyens humains, techniques et matériels. Ses activités principales concerneront :
 - Le management des équipes et la gestion du site : encadrement, veille réglementaire, planification, etc.
 - La gestion administrative et du relationnel extérieur : suivi administratif et économique du site, gestion des stocks, communication extérieure, etc.
 - Le suivi technique et biologique.
- **Deux opérateurs**, dont la mission sera d'assurer le bon déroulement des étapes du process de méthanisation et le maintien du site propre et rangé. Leurs activités principales seront :
 - La conduite de ligne et l'entretien du process et du site : interventions de maintenance préventive et corrective de premier niveau, tenue à jour des registres, rédaction de comptes-rendus, etc.
 - Le suivi technique et biologique : suivi des performances techniques et biologiques, gestion des intrants et digestats (réception, stockage, contrôle qualité).

Comme indiqué au 2.3.1.4, le personnel recevra une formation et un appui technique par ENGIE BiOZ ainsi que par le constructeur de l'installation avant mise en service.

3.6.1.2. Horaires de présence et dispositif d'astreinte

Les installations de méthanisation, d'épuration et d'injection fonctionneront de manière autonome et en continu 24 heures sur 24, grâce à l'automate et au système de supervision, qui assureront les opérations de pompage, d'incorporation, d'agitation, etc., ainsi que le suivi et l'enregistrement en continu des paramètres.

Le personnel d'exploitation sera présent sur site pour le fonctionnement quotidien, selon des horaires définis, et assurera une astreinte le reste du temps.

Des **horaires de présence** seront ainsi fixés et affichés à l'entrée du site : de 8h à 12h et de 14h à 18h du lundi au vendredi. Il n'y aura aucune activité humaine de nuit, sauf potentiellement en cas de panne qui demanderait une intervention rapide. Le site sera fermé en dehors de ces horaires de présence. Ces horaires de présence pourront être étendus, notamment en période d'épandage.

En dehors de ces créneaux, le **dispositif d'astreinte** envisagé prévoit une astreinte à domicile. Le personnel d'astreinte sera destinataire des alarmes des différents dispositifs, de manière à assurer une surveillance permanente 24h/24 et 7j/7 et pouvoir intervenir rapidement en cas d'anomalie.

Le site ne connaîtra pas de période de fermeture dans l'année. Les congés du personnel seront gérés par roulement. Le cas échéant, leurs absences seront gérées par remplacement temporaire (CDD, intérimaires).

3.6.1.3. Surveillance du process

L'ensemble de l'unité sera suivi en temps réel par un système d'acquisition et de contrôle permanent et continu des performances, des divers paramètres de fonctionnement et des équipements de sécurité.

Ces données seront consultables depuis un ordinateur, sur site et à distance par télésurveillance. En revanche, certaines opérations ou actions ne pourront être réalisées à distance et nécessiteront d'être réalisées depuis l'ordinateur sur site.

Toutes les erreurs et anomalies seront donc détectées et enregistrées. En dehors de la présence de l'exploitant et en cas de défaut, le système transmettra une alarme et les données par téléphone portable pour avertir la (les) personne(s) chargé(es) de l'astreinte. La transmission sera redondante jusqu'à ce que l'alarme soit acquittée. Pour certains types d'alarme, un déplacement sur site peut être nécessaire.

3.6.1.4. Matériel de manutention sur site

Le site sera équipé d'un chargeur à bras.

3.6.2. Suivi d'exploitation

3.6.2.1. Registres entrées sorties

Registre d'admission

La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN sera en mesure de justifier de la masse (ou du volume, pour les matières liquides) des matières reçues lors de chaque réception, sur la base d'une pesée sur site (pont-basculé) ou des informations et estimations communiquées par le producteur de ces matières ou d'une évaluation effectuée selon une méthode spécifiée.

Après transit par le pont-basculé, le personnel d'exploitation contrôlera le chargement des véhicules (contrôle visuel) et réalisera son enregistrement au sein d'un registre d'admission, de

manière manuelle (cahier de suivi) et/ou informatique (logiciel de traçabilité). Conformément à l'article 29 de l'arrêté du 12 août 2010 modifié, les informations enregistrées seront les suivantes :

- Désignation de la matière ;
- Date de réception ;
- Tonnage (ou éventuellement volume) ;
- Nom et adresse de l'expéditeur initial ;
- Le cas échéant, date et motif de refus de prise en charge, complétés de la mention de destination prévue des déchets et matières refusés.

Le registre d'admission sera conservé par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN pendant au moins trois ans et sera tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

À noter que la SARL est tenue de porter à la connaissance du préfet toute admission de matière d'une nature ou d'une origine différente de celles mentionnées dans le présent dossier.

Information préalable

Dans la mesure où la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN traitera des matières autres que de la matière végétale brute, des effluents d'élevage et des déchets végétaux d'industries agro-alimentaires, un cahier des charges définissant la qualité des matières admissibles sera établi et une information préalable sera demandée au producteur (ou à la collectivité) avant toute première admission de cette matière. Celle-ci devra contenir au minimum les éléments suivants :

- Source et origine de la matière ;
- Composition (notamment teneur en matière sèche et en matières organiques) ;
- Apparence (odeur, couleur, apparence physique) ;
- Conditions de transport ;
- Code déchet ;
- Le cas échéant, catégorie de sous-produits animaux au sens du règlement (CE) n°1069/2009, et éventuel traitement préalable d'hygiénisation ;
- Le cas échéant, précautions supplémentaires à prendre, notamment celles nécessaires à la prévention de la formation d'hydrogène sulfuré consécutivement au mélange de matières avec des matières déjà présentes sur le site.

Pour les matières citées dans la rubrique ICPE n°2781-2 (autres déchets non-dangereux), l'information préalable devra aussi si possible comporter les éléments suivants :

- Description du procédé conduisant à leur production ;
- Caractérisation en éléments traces métalliques et composés-traces organiques.

Cette information préalable sera renouvelée chaque fois que nécessaire (modification d'origine, procédé de production, etc.) et conservée au moins trois ans par la SARL CENTRALE

BIOMETHANE DU ROI MORVAN. Le recueil des informations préalables sera tenu à jour et à disposition de l'inspection des installations classées.

Registre de sortie

La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN établira un bilan annuel de la production de déchets et de digestats au sein de l'installation. Pour ces derniers, un registre de sortie sera tenu, mentionnant la destination des digestats (épandage en tant que matières fertilisantes) et les coordonnées du repreneur.

Ce registre de sortie sera archivé pendant une durée minimale de dix ans et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

En outre, un cahier d'épandage sera également tenu sous la responsabilité de l'exploitant (cf. dossier du plan d'épandage).

3.6.2.2. Suivi qualité

Qualité des digestats

La qualité des digestats produits sera suivie grâce à des analyses en laboratoire réalisées régulièrement, à des fréquences définies. Elles concernent les paramètres physico-chimiques (caractérisation de la valeur agronomique) et microbiologiques (selon les normes du règlement (CE) n°1069/2009).

Les analyses seront effectuées en priorité juste en amont des périodes d'épandage. Le programme d'analyse des digestats prévisionnel est détaillé dans la partie dédiée du plan d'épandage. Le nombre d'analyses sera conforme à l'Arrêté du 22 octobre 2020 approuvant un cahier des charges pour la mise sur le marché et l'utilisation de digestats de méthanisation d'intrants agricoles et/ou agro-alimentaires en tant que matière fertilisante.

Le suivi des épandages des digestats sera réalisé par ENGIE BiOZ SERVICES avec l'appui d'ENGIE BiOZ, qui dispose des compétences et de l'expérience nécessaires au suivi agronomique. Celui-ci comprendra la réalisation des analyses, le suivi des sols et des cultures, le programme prévisionnel d'épandage et le bilan agronomique (cf. dossier de plan d'épandage joint).

Qualité du biogaz

La **production de biogaz** sera également suivie sur site en termes de :

- Quantité :
 - Des débitmètres seront positionnés sur les canalisations de transfert pour mesurer les flux suivants : biogaz après pré-traitement, biométhane après épuration, off-gas, biogaz alimentant la chaudière ;
 - Plusieurs dispositifs de comptage sont prévus au niveau du biogaz et du biométhane ;

- Qualité :
 - Les teneurs en CH₄, H₂S, O₂ et CO₂ seront mesurées en continu dans le biogaz et le biométhane à l'aide d'un analyseur ;
 - Plusieurs points de prélèvements du biogaz et du biométhane seront présents (avant et après traitement par charbon actif et avant injection).

Ces équipements seront contrôlés une fois par an par un organisme compétent.

3.6.3. Dossier installation classée

Conformément à l'article 4 de l'arrêté du 12 août 2010 modifié, en phase d'exploitation, la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN établira et tiendra à jour un dossier comportant les documents suivants :

- 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 en tonnes de matières traitées et en volume de biogaz produit ;
- l'arrêté d'enregistrement délivré par le préfet ainsi que tout arrêté préfectoral relatif à l'installation ;
- les résultats des mesures sur les effluents et le bruit sur les cinq dernières années ;
- les différents documents prévus par l'arrêté de prescriptions générales, 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 de l'exploitant 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 ;

- o les documents constitutifs du plan d'épandage de secours ;
- o le cas échéant, l'état des odeurs perçues dans l'environnement du site.

Ce dossier sera tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

3.7. Usage futur du site en cas d'arrêt définitif

3.7.1. Contexte réglementaire

Le projet de méthanisation de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN s'implantera sur un site nouveau. Aussi, conformément à l'article R.512-46-4 du Code de l'environnement, le dossier doit présenter « *la proposition du demandeur sur le type d'usage futur du site lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif, accompagné de l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le demandeur, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme. Ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur* ».

La proposition du demandeur, les mesures de protection de l'environnement et pour la sécurité des tiers, ainsi que les avis des personnes sollicitées sont détaillés dans les paragraphes suivants.

3.7.2. Proposition du demandeur sur l'usage futur

3.7.2.1. Scénarios possibles

La durée de vie d'une unité de méthanisation est de 20 ans minimum. Au terme de son exploitation, plusieurs cas de figure se présentent à la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN :

- La société souhaite prolonger l'exploitation de son installation. Celle-ci peut alors poursuivre son fonctionnement sous conditions de maintenance régulière ;
- La société souhaite apporter des modifications à son installation. Dans le cas où les modifications engendrées sont considérées comme substantielles, cette opération passe alors par un renouvellement de toutes les procédures engagées lors de la création du site ;
- La société souhaite cesser son activité : une solution de reprise totale ou partielle par un tiers pourrait alors être envisagée (apporteur, investisseur, collectivité, etc.) ou le cas échéant, la remise en état serait décidée.

Dans tous les cas de figure, l'arrêt de l'exploitation d'une unité de méthanisation, en l'absence de reprise par un tiers, se traduit par la remise en état du site conformément aux articles R.512-46-25 à 28 du Code de l'environnement.

3.7.2.2. Opérations de remise en état

En fonction des solutions de reprise envisagées, certains ouvrages, équipements ou bâtiments pourraient éventuellement être conservés pour une autre utilisation comme par

exemple : stockage de matières ou entreposage de matériel, transit de déchets, salle de réunion, etc.

En cas de cessation d'exploitation, la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN respectera les dispositions de l'article R.512-46-26 du Code de l'environnement. L'arrêt de l'installation sera notifié au préfet au moins trois mois avant la date d'arrêt définitif. 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. Celles-ci 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 ;
- La coupure de l'alimentation en eau et en électricité ;
- Le nettoyage du séparateur d'hydrocarbures ;
- L'évacuation du matériel roulant (chargeur télescopique) ;
- La vidange et l'inertage des fosses de stockages, digesteurs, plates-formes de stockages, pompes, canalisations, séparateur de phase, avec évacuation des matières organiques et des eaux de rinçage en filière appropriée (compostage, épandage) ;
- Le démantèlement des pompes, gazomètres, agitateurs, vis d'alimentation, compresseurs d'injection et épurateur de biogaz, chaudière, séparateur de phases, ventilateurs, armoires électriques et transformateur.

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...).

3.7.2.3. Mesures relatives à la protection de l'environnement et à la sécurité des tiers

Après arrêt définitif, le site de méthanisation ne doit pas engendrer de pollution de l'environnement, ni présenter de risque pour les tiers. Aussi, des mesures seront prises par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN pour assurer la protection de l'environnement et la sécurité des tiers. Elles sont détaillées ci-après :

- **Mesures de gestion des matières susceptibles d'engendrer une pollution :**
 - Valorisation avant cessation ou évacuation et élimination des intrants restants dans des filières adaptées conformément à la réglementation en vigueur ;
 - Vidange et inertage des ouvrages de stockage de matières;
 - Vidange et inertage des ouvrages de digestion;

- Évacuation et épandage des digestats restants selon les modalités prévues au cahier des charges CDC Dig (voire au plan d'épandage de secours le cas échéant) ;
- Évacuation et élimination des produits dangereux et déchets produits restants dans des filières adaptées conformément à la réglementation en vigueur ;
- Nettoyage du débourbeur-déshuileur ;
- **Mesures pour assurer la sécurité des tiers :**
 - Valorisation ou destruction du biogaz produit restant avant démantèlement des installations ;
 - Suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
 - Coupure de l'alimentation en eau et en électricité ;
 - Évacuation du matériel roulant ;
 - Condamnation et fermeture sécurisée de l'accès au site (interdiction ou limitation d'accès).

Tous les équipements ou substances susceptibles d'engendrer une pollution des sols ou des eaux et/ou pouvant présenter un risque pour les tiers seront retirés des installations. Aucun déchet ne sera laissé sur site. Les déchets produits (gravats, métaux, etc.) seront évacués et éliminés conformément à la réglementation en vigueur.

3.7.2.4. Démarche administrative pour la cessation d'activité


En cas de cessation d'activité, la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN notifiera au Préfet la date de la mise à l'arrêt définitif trois mois avant, et communiquera un mémoire précis et détaillé contenant les mesures prises ou prévues pour assurer la mise en sécurité du site, conformément à l'article R.512-46-25 du Code de l'environnement. La mairie de Guiscriff sera également destinataire de ce mémoire. Celui-ci sera instruit par un inspecteur des installations classées, pour aboutir à un arrêté préfectoral de cessation d'activité.

De même, en cas de cessation avec reprise totale ou partielle par un tiers, l'inspection des installations classées en sera informée. En cas de modifications substantielles, une nouvelle demande d'enregistrement sera déposée et la commune sera de nouveau consultée.

3.7.3. Avis sur le type d'usage futur du site

Le maire de la commune de Guiscriff a été sollicité afin de donner son avis sur le type d'usage futur du site, par courrier avec accusé de réception. Dans la mesure où la vente d'une partie de la parcelle YM4 de Roi Morvan Communauté n'a pas encore été signée devant le notaire, l'avis de Roi Morvan Communauté a également été demandé.

Les courriers envoyés ainsi que les accusés de réception sont fournis en Annexe 5. Les avis sont réputés émis dans un délai de 45 jours suivant la réception du courrier.



4. Étude justifiant du respect des prescriptions générales applicables (PJ n°6)

Cette partie doit permettre de justifier que l'installation fonctionnera en conformité avec les prescriptions générales édictées par l'arrêté ministériel du 12 août 2010 modifié, applicable à l'installation.

Dans un premier temps, l'ensemble des dispositions de cet arrêté est repris dans un tableau de synthèse, ainsi que la manière dont l'installation y répond. Pour chaque prescription, une explication sur les choix et éléments techniques permettant de la respecter sera donnée. Certains de ces choix et éléments techniques seront ensuite détaillés plus précisément au sein des paragraphes suivants.

4.1. Synthèse des prescriptions générales applicables

Le tableau suivant reprend l'ensemble des articles de l'arrêté du 12 août 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2781 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Celui-ci a récemment été modifié par l'arrêté du 17 juin 2021. L'arrêté consolidé est présenté en Annexe 6.

Une synthèse de chaque prescription est proposée, ainsi que les justifications apportées par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN sur la conformité de l'installation.

Justification du respect des prescriptions générales applicables		
Article	Synthèse de la prescription	Justifications apportées par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN
Article 1	Conditions d'application de l'arrêté	Sans objet (le projet entre dans le champ d'application défini).
CHAPITRE I^{ER} : DISPOSITIONS GENERALES (Articles 2 à 8)		
Article 2 <i>Définitions</i>	Définitions d'une partie des termes employés dans l'arrêté	Sans objet.
Article 3 <i>Conformité de l'installation</i>	Conformité aux plans et documents joints à la demande Dispositions prises pour la conception, la construction et l'exploitation en vue du respect de l'arrêté	Le plan de masse du site au 1/400 ^{ème} est fourni au 3.5.2 et joint au présent dossier au format A0. L'installation sera implantée, réalisée et exploitée conformément aux plans et autres documents joints à la présente demande. L'ensemble des dispositions prises pour la conception, la construction et l'exploitation des installations afin de respecter les prescriptions de l'arrêté est listé et justifié dans le présent dossier.
Article 4 <i>Dossier installation classée</i>	Liste des documents du dossier à tenir à jour et à disposition de l'inspection des installations classées	Le présent dossier sera disponible sur site, dans sa dernière version d'actualisation le cas échéant, ainsi que les résultats des mesures et documents requis (cf. 3.6.3 en page 119).
Article 5 <i>Déclaration d'accidents ou de pollution accidentelle</i>	Déclaration à l'inspection des installations classées de tout accident ou incident	La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN s'engage à déclarer à l'inspection des installations classées tout accident ou pollution accidentelle survenant sur son site de méthanisation. Ses coordonnées seront disponibles dans le bureau d'exploitation.
Article 6 <i>Implantation</i>	Règles d'implantation de l'aire ou des équipements de stockage des matières entrantes et des digestats vis-à-vis d'un captage d'alimentation en eau potable et son périmètre de protection rapprochée, de différents points d'eau Règles d'implantation des digesteurs par rapport aux habitations occupées par des tiers	Le plan de masse du site au 1/400 ^{ème} est fourni au 3.5.2 et joint au présent dossier au format A0. Les différentes distances d'implantation par rapport aux cours d'eau, points d'eau, captable d'alimentation en eau potable et habitations sont précisées dans le Tableau 17 en page 146, ainsi que les distances de sécurité entre les matériaux combustibles ou inflammables et les sources potentielles d'inflammation. Le projet respecte les distances d'éloignement prévues dans l'arrêté. Il n'y a pas de locaux habités ou occupés ou de bureaux dans les planchers supérieurs des bâtiments abritant les installations.

Justification du respect des prescriptions générales applicables		
Article	Synthèse de la prescription	Justifications apportées par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN
Article 7 <i>Envol des poussières</i>	Aménagement et nettoyage des voies de circulation et aires de stationnement, absence d'envol de poussières et de dépôt de boue sur les voies publiques, engazonnement des surfaces et écrans de végétation dans la mesure du possible	Les zones de manœuvre des camions et les voies de circulation seront en voirie lourde et maintenues dans un bon état de propreté. Les véhicules n'entraînent ainsi pas d'envol de poussières. Les zones non aménagées seront végétalisées et un aménagement paysager sera mis en place (cf. 4.2.2 en page 147). Les émissions de poussières sont traitées au 4.5.1.3 en page 175 ; elles seront réduites grâce à la conception du site (stockage en silos bâchés ou dos aux vents dominants, zone de manœuvre en voirie lourde, etc.) et à l'entretien des installations.
Article 8 <i>Intégration dans le paysage</i>	Dispositions pour intégrer l'installation dans le paysage, maintien du site en bon état de propreté	Le site sera maintenu en bon état de propreté et entretenu régulièrement. Des aménagements paysagers seront mis en place sur le site afin d'intégrer les infrastructures dans le paysage environnant. En particulier, les cuves de méthanisation seront partiellement enterrées pour harmoniser la hauteur des équipements. Des plantations sont prévues. La couleur des éléments sera sobre afin de s'intégrer au paysage local. La description des dispositions prises par l'exploitation pour l'intégration paysagère est fournie au 4.2.2 en page 147 : choix de l'environnement du site, choix des matériaux et des teintes, espaces verts et haies paysagères d'essences locales.
CHAPITRE II : PRÉVENTION DES ACCIDENTS ET DES POLLUTIONS (Articles 9 à 36)		
Section I : Généralités (Articles 9 à 13)		
Article 9 <i>Surveillance de l'installation</i>	Astreinte opérationnelle et surveillance des opérations d'exploitation par une personne désignée, service de maintenance Interdiction d'accès aux personnes étrangères à l'établissement	Un dispositif d'astreinte 24h/24 sera organisé ; il est détaillé au 3.6.1.2 en page 115 et au 4.3.2.3 en page 165. La surveillance du site sera placée sous la responsabilité du responsable du site, désigné par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN. Le personnel d'exploitation sera formé par le constructeur à la conduite de l'installation, aux dangers et inconvénients induits et aura connaissance des produits utilisés ou stockés sur site (cf. 2.3.1.4 en page 39 et 3.6.1 en page 115).

Justification du respect des prescriptions générales applicables		
Article	Synthèse de la prescription	Justifications apportées par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN
		<p>Il habitera à proximité du site et pourra donc intervenir sur site ou grâce au contrôle à distance en moins de 30 min dès détection de gaz, de dérive du processus ou de risque de pollution.</p> <p>De plus, l'exploitant prévoit de contractualiser une prestation de maintenance préventive et curative avec une société spécialisée (cf. 4.3.2.3 en page 162).</p> <p>Les personnes étrangères à l'établissement n'auront pas l'accès libre aux installations (clôture, portail, surveillance).</p>
Article 10 <i>Propreté de l'installation</i>	Maintien des locaux propres et régulièrement nettoyés	Les locaux seront maintenus propres et nettoyés régulièrement, afin d'éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes et de poussières (cf. 4.3.2.2 en page 161).
Article 11 <i>Localisation des risques, classement en zones à risque d'explosion</i>	<p>Identification, signalement et équipement adapté des zones à risque d'explosion ou toxique</p> <p>Réalisation d'un plan général des ateliers et des stockages indiquant les zones ATEX et zones à risque toxique</p>	<p>L'identification des zones ATEX et une première version du plan de zonage de l'installation sont fournies au 4.3.1.1 en page 150. Le plan de zonage ATEX sera affiché sur site à l'entrée et dans les bureaux, ainsi que le plan général des risques.</p> <p>Une signalisation spécifique sera mise en place sur le site au niveau de ces zones à risque. Celles-ci seront équipées de matériel adapté (détecteurs, alarmes). Des consignes d'exploitation et des procédures seront établies en complément des manuels de conduite de l'installation (cf. 4.3.2).</p>
Article 12 <i>Connaissance des produits et étiquetage</i>	Connaissance des produits dangereux présents sur l'installation, présence des fiches de données de sécurité, conformité de l'étiquetage	Les fiches de données de sécurité des produits dangereux utilisés (huiles, etc.) seront conservées sur site dans le bureau d'exploitation. Ces produits seront stockés dans des récipients adaptés mentionnant clairement leur nom et le cas échéant les symboles de danger.
Article 13 <i>Caractéristiques des sols</i>	Étanchéité des sols au niveau des aires et locaux de stockage des produits dangereux, avec récupération des eaux de lavage ou des fuites accidentelles	Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières susceptibles de présenter un danger pour l'homme ou de créer une pollution de l'eau ou du sol sera étanche. Leur conception permettra de collecter les effluents, qu'il s'agisse d'eaux de lavage ou de fuite de matières accidentelle (caniveaux et regards, cuvette de rétention, etc.).

Justification du respect des prescriptions générales applicables		
Article	Synthèse de la prescription	Justifications apportées par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN
		Les mesures de prévention mises en œuvre sont présentées au 4.3.3 en page 165. Elles concernent la conception des équipements et ouvrages (canalisations, stockages, gestion des eaux et des déchets), la mise en place de dispositifs de rétention et le confinement des eaux d'extinction d'incendie.
Section II : Canalisations de fluides et stockages de biogaz (Article 14)		
Article 14 <i>Repérage des canalisations</i>	Repérage des différentes canalisations	Les canalisations biogaz seront repérées à l'aide d'une couleur normalisée ou de pictogrammes. Le plan des réseaux sera réalisé par le maître d'œuvre et/ou le constructeur en phase d'exécution. Il sera disponible sur site et mis à jour en tant que de besoin.
Article 14 bis <i>Canalisations et dispositifs d'ancrage</i>	Caractéristiques des matériaux des canalisations Conception des dispositifs d'ancrage des équipements de stockage du biogaz	Les caractéristiques des canalisations sont détaillées au 3.5.8.1 en page 111. De plus, la robinetterie et les joints d'étanchéité des brides en contact avec le biogaz seront en matériaux insensibles à la corrosion ou protégés contre la corrosion. Les caractéristiques des dispositifs d'ancrage des stockages du biogaz sont indiquées au 3.5.4.3 en page 100.
Article 14 ter <i>Raccords des tuyauteries de biogaz et de biométhane</i>	Caractéristiques des raccords de tuyauteries de biogaz et de biométhane Passage de canalisations en zones confinées	Dans les locaux traversés par des tuyauteries de biogaz ou de biométhane, des détecteurs de méthane seront installés (container d'épuration, container de la chaudière, poste d'injection), couplés à une alarme sonore et visuelle se déclenchant lors d'une détection supérieure ou égale à 10 % de la limite inférieure d'explosivité du méthane. De plus, pour des raisons techniques, certaines portions de canalisations peuvent passer dans des zones confinées. Le cas échéant, une ventilation adaptée sera mise en place, avec une information de risque adaptée.
Section III : Comportement au feu des locaux (Articles 15 à 16)		
Article 15 <i>Résistance au feu</i>	Caractéristiques de résistance au feu des locaux abritant des équipements de méthanisation couverts	Sans objet (les équipements de méthanisation de l'unité de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN ne sont pas couverts).

Justification du respect des prescriptions générales applicables		
Article	Synthèse de la prescription	Justifications apportées par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN
Article 16 <i>Désenfumage</i>	Caractéristiques des dispositifs de désenfumage des locaux abritant des équipements de méthanisation couverts	Sans objet (les équipements de méthanisation de l'unité de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN ne sont pas couverts).
Section IV : Dispositions de sécurité (Articles 17 à 24)		
Article 17 <i>Clôture de l'installation</i>	Présence d'une clôture de ceinture du site avec un accès principal Horaires de réception et fermeture du site en dehors	La sécurisation du site sera assurée par la mise en place d'une clôture et d'un portail d'accès (cf. 3.5.8.6 en page 114). Le site sera fermé en dehors des heures de présence du personnel exploitant, dont l'affichage est prévu en entrée de site (cf. 3.6.1.2 en page 115).
Article 18 <i>Accessibilité en cas de sinistre</i>	Accès permanent pour l'intervention des services d'incendie et de secours, stationnement des véhicules sans gêne pour l'accessibilité Caractéristiques à respecter pour la voie engins Accès à toutes les issues du bâtiment depuis la voie engins ou présence d'un chemin stabilisé de 1,40 m de large minimum	Les accès et voiries intra-site sont figurées sur le plan de masse du site au 1/400 ^{ème} fourni au 3.5.2 et joint au présent dossier au format A0. Ils permettent l'accessibilité des engins des services d'incendie et de secours de tout temps.
Article 19 <i>Ventilation des locaux</i>	Ventilation des locaux pour éviter la formation d'atmosphère explosive ou toxique, localisation du débouché	Les locaux susceptibles de contenir une atmosphère explosive ou toxique sont convenablement ventilés (ventilation forcée dans le local épuration et le container chaudière et le poste d'injection). Le système de surveillance par détection (CH ₄ , H ₂ S et CO) permettra de contrôler l'efficacité de la ventilation.
Article 20 <i>Matériels utilisables en atmosphères explosives</i>	Utilisation d'équipements spécifiques dans les zones à risque d'incendie ou d'explosion	Les matériels utilisables dans les atmosphères explosives seront conformes aux dispositions de la directive 2014/34/UE. Les matériaux isolants placés dans une zone à risque seront conçus pour être de nature antistatique selon les normes en vigueur. Le matériel de sécurité et relatif à la lutte contre l'incendie fera l'objet de vérifications périodiques selon le programme de maintenance préventive (cf. 4.3.2.3 en page 163)

Justification du respect des prescriptions générales applicables		
Article	Synthèse de la prescription	Justifications apportées par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN
Article 21 <i>Installations électriques</i>	Conformité des installations électriques aux règles en vigueur Mise à la terre des équipements métalliques Alimentation de secours électrique	Les installations électriques seront réalisées conformément aux règles en vigueur, entretenues en bon état et vérifiées. La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN tiendra à disposition de l'inspection des installations classées le rapport du Consuel électrique concernant le contrôle à l'issue de la construction, ainsi que les rapports de vérification annuelle. Les ouvrages de digestion seront chauffés à l'aide d'un réseau d'eau chaude et d'une chaudière biogaz. Les équipements métalliques (ouvrages de digestion, canalisations, etc.) seront mis à la terre. Un groupe électrogène de 100 kW est prévu, afin d'alimenter les dispositifs de ventilation, de sécurité et les équipements de surveillance en cas de coupure réseau.
Article 22 <i>Systèmes de détection et d'extinction automatiques</i>	Présence de détecteur de fumée dans chaque local technique Liste des détecteurs et des opérations d'entretien associées, rédaction de consignes et d'un plan de maintenance Prévention des phénomènes d'auto-échauffement	Les locaux techniques susceptibles de mettre en œuvre du gaz seront équipés de détecteurs gaz et incendie (local épuration, containers de la chaudière, poste d'injection). La liste des détecteurs sera établie lors de la phase d'exécution et fournie par le constructeur lors de la mise en service de l'unité de méthanisation, accompagnée du plan de maintenance associé. Les comptes-rendus des tests et vérifications de maintenance seront tenus à la disposition de l'inspection des installations classées sur site. Afin de prévenir les phénomènes d'auto-échauffement au niveau du stockage des intrants à risque, la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN mettra en place une procédure d'exploitation assurant le suivi de la température au sein de ces stockages (cf. 4.3.2.3 en page 163)
Article 23 <i>Moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie</i>	Présence de moyens permettant d'alerter les services d'incendie et de secours et de moyens de lutte contre l'incendie (appareils d'incendie et robinets d'incendie armés ou réserve incendie, extincteurs adaptés)	Les moyens de secours et de lutte contre l'incendie sont détaillés au 4.3.4 en page 168. Le site sera équipé d'une réserve incendie de 120 m ³ et d'extincteurs portatifs adaptés à la classe de risque, répartis en différents endroits.

Justification du respect des prescriptions générales applicables		
Article	Synthèse de la prescription	Justifications apportées par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN
	Vérification périodique et maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie	Le matériel de lutte contre l'incendie sera contrôlé régulièrement par un organisme habilité. Les rapports seront conservés sur site et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.
Article 24 <i>Plans des locaux et schéma des réseaux</i>	Tenue à jour du plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours, du plan des locaux et du schéma des réseaux (vannes manuelles, boutons poussoirs en cas de dysfonctionnement)	Le plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours, le plan des locaux avec mention des dangers présents et le schéma des réseaux seront élaborés avant la mise en service et affichés dans le bureau d'exploitation. Ils seront tenus à la disposition des services d'incendie et de secours.
Section V : Exploitation (Articles 25 à 28ter)		
Article 25 <i>Travaux</i>	Établissement de « permis de feu » et de « permis d'intervention » pour des travaux conduisant à une augmentation des risques Vérification des installations après travaux	Une signalétique spécifique sera mise en place indiquant l'interdiction d'apporter du feu au niveau des zones à risque (cf. 4.3.2.2 en page 160). En cas de nécessité d'intervention sur des parties de l'installation présentant des risques d'incendie ou d'explosion ou de travaux conduisant à une augmentation des risques, l'exploitant établira un permis d'intervention et/ou un permis de feu, qu'il fera signer par l'intervenant (cf. 4.3.2.3 en page 162).
Article 26 <i>Consignes d'exploitation</i>	Établissement de consignes d'exploitation, tenues à jour et affichées sur site Ventilation des locaux confinés avec contrôle de la qualité de l'air avant intervention	La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN établira les consignes d'exploitation prescrites dans cet article et les affichera dans le bureau d'exploitation. Elles seront communiquées au personnel d'exploitation lors de la formation et à toute personne susceptible d'intervenir sur le site. Les locaux confinés seront convenablement ventilés (ventilation naturelle ou forcée) et ceux susceptibles de mettre en œuvre du gaz seront équipés de détecteurs gaz.
Article 27 <i>Vérification périodique et maintenance des équipements</i>	Vérification périodique et maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie et des installations électriques et de chauffage	Un plan de maintenance des équipements de sécurité (détecteurs, extincteurs, ventilation, etc.) sera établi. Les installations électriques feront l'objet d'un contrôle annuel, conformément à la réglementation en vigueur. Un contrat de maintenance sera passé avec un prestataire spécialisé pour la vérification des équipements.

Justification du respect des prescriptions générales applicables		
Article	Synthèse de la prescription	Justifications apportées par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN
Article 28 <i>Surveillance de l'exploitation et formation</i>	Formation du personnel d'exploitation à la prévention des nuisances et des risques, à la maintenance, à la conduite à tenir en cas d'incident ou accident et à la mise en œuvre des moyens d'intervention	Le personnel d'exploitation sera formé par le constructeur de l'installation lors de la construction et de la mise en service (cf. 2.3.1.4 en page 39 et 3.6.1 en page 115). Les attestations de formation seront tenues à disposition de l'inspection des installations classées sur site.
Article 28bis <i>Non-mélange des digestats</i>	Non-mélange des digestats en cas d'exploitation de plusieurs lignes de méthanisation	Sans objet (la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN ne possèdera qu'une ligne de méthanisation).
Article 28ter <i>Mélanges des intrants</i>	Caractéristiques des intrants participant au mélange	La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN ne traitera pas de boues d'épuration urbaines (cf. 3.2.1).
Section VI : Registres entrées sorties (Article 29)		
Article 29 <i>Admission et sorties</i>	1. Enregistrement lors de l'admission Présence d'un registre d'admission avec justification de la masse ou du volume, contrôle de non-radioactivité pour certaines matières	La nature et l'origine des matières à méthaniser figurent au 3.2.1 en page 82 et au 3.3.1 en page 83 : matières agricoles et agro-industrielles issues majoritairement du Morbihan et du Finistère (rayon de 50 km environ). Un registre d'admission sera tenu à jour (cf. 3.6.2.1 en page 116). Un pont-basculé sera installé en entrée de site et permettra de justifier des tonnages entrants. Au regard des matières traitées, aucun contrôle de non-radioactivité ne sera effectué.
	2. Enregistrement des sorties de déchets et de digestats Présence d'un registre de sortie des digestats et établissement d'un bilan annuel de la production de déchets et de digestats	Un registre de sortie sera tenu à jour pour les digestats et pour les déchets produits (cf. 3.6.2.1 en page 118).
	3. Conditions des déchets et matières à traiter, en cas de réception de matières ou de déchets autres que de la matière végétale brute, des effluents d'élevage, des matières stercoraires, du lactosérum et des déchets végétaux d'industries agroalimentaires	Dans la mesure où la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN traitera des matières autres que de la matière végétale brute, des effluents d'élevage et des déchets végétaux d'industries agro-alimentaires (biodéchets), un cahier des charges définissant la qualité des matières admissibles sera établi et une information préalable sera demandée au producteur avant toute première admission d'une matière (cf. 3.6.2.1 en page 117).

Justification du respect des prescriptions générales applicables		
Article	Synthèse de la prescription	Justifications apportées par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN
	Élaboration d'un cahier des charges et d'une information préalable (première admission)	
Section VII : Les équipements de méthanisation (Articles 30 à 34)		
Article 30 <i>Dispositifs de rétention</i>	Caractéristiques des dispositifs de rétention pour le stockage de matières entrantes ou de digestats liquides	<p>L'installation sera munie d'une zone de rétention réalisée par talutage d'un volume de 11 738 m³, permettant de retenir toutes matières entrantes ou de digestats liquides, ou de matière susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols (cf. 4.3.3.2 en page 166).</p> <p>Pour les cuves enterrées (en totalité ou partiellement), un dispositif de drainage avec des regards de contrôle sera mis en place pour collecter les fuites éventuelles, associé à un traitement de sol permettant d'atteindre un coefficient de perméabilité inférieur à 10⁻⁷ m/s ou bien à une géomembrane avec détecteur de fuite. Les eaux de regard seront analysées une fois par an.</p> <p>Les cuves post-séparation de phases et de reprise de digestat liquide seront des cuves « double peau » permettant la rétention de la matière en cas de fuite.</p> <p>Tous les ouvrages contenant des matières liquides seront équipés de capteurs de niveau ou de limiteurs de remplissage.</p> <p>Les dispositifs de rétention sont détaillés en partie 4.3.3.2.</p>
Article 31 <i>Cuves de méthanisation et cuves de stockage de percolat</i>	Présence d'un dispositif de limitation des conséquences d'une surpression brutale liée à une explosion et d'une soupape de respiration	<p>Les gazomètres en toiture des ouvrages de digestion seront des membranes souples qui feront office d'évent d'explosion.</p> <p>Chaque cuve de digestion sera équipée d'une soupape de sécurité, dont le débouché se situe en hauteur. Dans le cas de soupapes hydrauliques, un dispositif antigel sera utilisé afin d'assurer leur bon fonctionnement même en cas de basses températures.</p>
Article 32 <i>Destruction du biogaz</i>	Présence permanente d'un équipement de destruction du biogaz produit en cas d'indisponibilité temporaire des équipements de valorisation et caractéristiques	Le site de méthanisation sera équipé d'une torchère de sécurité automatique d'un débit de 600 Nm ³ /h, conforme aux normes en vigueur. Ses caractéristiques sont fournies au 3.5.6.5.

Justification du respect des prescriptions générales applicables		
Article	Synthèse de la prescription	Justifications apportées par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN
		Son positionnement, isolé de toute zone de passage, figure sur le plan de masse des installations (cf. plan A0 joint au présent dossier).
Article 33 <i>Traitement du biogaz</i>	Prévention du risque de formation d'une ATEX en cas d'injection d'air dans le biogaz	La désulfuration du biogaz au niveau des ouvrages de digestion s'effectuera par injection d'air dans les ciels gazeux. Ce dispositif sera équipé d'un débitmètre qui permet de réguler automatiquement la quantité injectée en fonction de la teneur en oxygène dans le biogaz. Cette quantité sera bien inférieure à la LIE (Limite Inférieure d'Explosivité). Une consigne écrite sera rédigée par l'exploitant sur l'utilisation et l'étalonnage du débitmètre.
Article 34 <i>Stockage du digestat</i>	Dimensionnement des ouvrages de stockage du digestat en fonction de la période la plus longue entre deux épandages et dans tous les cas supérieure à 4 mois Dispositions pour éviter les nuisances et une pollution des eaux ou des sols	Les ouvrages de stockage des digestats ont été dimensionnés pour une durée maximale de 6 mois pour le digestat liquide et 5 mois pour le digestat solide. Leur description est fournie au 3.5.5.2 en page 101. Les cuves de stockage du digestat liquide seront étanches et couvertes. La dalle de stockage du digestat solide sera couverte, étanche et équipée d'un dispositif de récupération des jus issus de ce digestat solide.
Article 34 bis <i>Réception des matières</i>	Collecte des effluents générés au cours du stockage à l'air libre Protection des stockages vis-à-vis des eaux pluviales	Les stockages extérieurs des intrants prévoient un dispositif de récupération des eaux de ruissellement (caniveaux et regards). Les eaux de l'aire de lavage et les eaux de ruissellement de la plateforme de stockage des intrants seront collectées et introduites dans le process de méthanisation. Aucun stockage d'intrants à l'air libre n'aura lieu, en dehors du stockage de matières végétales brutes (ensilages, paille, issues de céréales, etc.) et des fumiers bovins de moins d'un mois.
Section VIII : Déroulement du procédé de méthanisation (Articles 35 à 36)		
Article 35 <i>Surveillance de la méthanisation</i>	Mise en place d'un programme de contrôle et de maintenance préventive Moyens de mesure et dispositifs de contrôle pour la surveillance du processus de méthanisation	Un programme de contrôle et de maintenance des équipements dont une défaillance est susceptible d'être à l'origine de dégagement gazeux sera établi à la mise en service par le constructeur et transmis à l'exploitant (notamment inspections périodiques des soupapes de sécurité et de l'unité d'épuration). Plus de détail est fourni au 4.3.2.3 en page 162. Ces programmes d'inspection figureront dans les manuels d'exploitation.

Justification du respect des prescriptions générales applicables		
Article	Synthèse de la prescription	Justifications apportées par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN
	Présence d'un dispositif de mesure de la quantité de biogaz produit	Le processus de méthanisation est surveillé à l'aide de mesures en continu de la température dans les ouvrages en digestion (sondes reliées à l'automate) et de la pression (capteurs des gazomètres). Des capteurs de niveau, de mousse et de pression sont également prévus dans ces ouvrages. Le site sera également équipé d'un pH-mètre. La quantité de biogaz produit sera mesurée à l'aide d'un dispositif de comptage (cf. 3.6.2.2 en page 118). Celui-ci sera vérifié chaque année par un organisme compétent ; les résultats seront tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.
Article 36 <i>Phase de démarrage des installations</i>	Vérification de l'étanchéité des ouvrages et équipements à chaque démarrage ou redémarrage après intervention Rédaction de consignes d'exploitation pour le démarrage et redémarrage	Des tests d'étanchéité seront réalisés avant la mise en service de l'installation. Le constructeur transmettra à l'exploitant les procédures de démarrage ou de redémarrage de l'unité à l'issue de la mise en service dans lesquelles seront décrites les mesures spécifiques et les risques associés. L'exécution du contrôle et ses résultats seront consignés dans un registre.
CHAPITRE III : LA RESSOURCE EN EAU (Articles 37 à 46)		
Section I : Prélèvements, consommation d'eau et collecte des effluents (Articles 37 à 39)		
Article 37 <i>Prélèvement d'eau, forages</i>	Limitation de la consommation d'eau, disposition de disconnexion pour éviter toute pollution, conditions relatives à la réalisation ou la mise hors service d'un forage	Le site de méthanisation de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN sera raccordé au réseau public d'alimentation en eau potable. Les consommations d'eau seront suivies par un compteur volumétrique. Un clapet anti-retour permettra d'éviter le retour d'eau dans le réseau. Aucun nouveau forage ne sera réalisé sur site ; aucun forage n'est actuellement en service sur la parcelle d'implantation.
Article 38 <i>Collecte des effluents liquides</i>	Réseau de collecte séparatif, réduction du nombre des points de rejet Tenue à jour du plan des réseaux de collecte des effluents	L'ensemble des effluents est collecté ; la gestion des « eaux sales », « eaux susceptibles d'être souillées » et des « eaux propres » est réalisée de manière séparative. Leur gestion est détaillée au 4.4.2 en page 169. Les réseaux de collecte des effluents figurent sur le plan de masse du site au 1/400 ^{ème} fourni au 3.5.2 et joint au présent dossier au format A0.

Justification du respect des prescriptions générales applicables		
Article	Synthèse de la prescription	Justifications apportées par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN
Article 39 <i>Collecte des eaux pluviales, des écoulements pollués et des eaux d'incendie</i>	Collecte séparative des eaux pluviales non souillées et celles susceptibles d'être souillées Existence d'un bassin de confinement avec dispositif d'obturation pour retenir sur site les eaux d'extinction d'incendie ou les écoulements accidentels	L'ensemble des eaux sera collecté de manière séparative. Les eaux pluviales « propres » de toitures et de la zone de rétention seront récupérées et gérées au niveau d'un bassin de rétention au nord du site. Le rejet se fera dans le milieu naturel à un débit contrôlé de 3 L/s/ha. Les « eaux susceptibles d'être souillées » (voiries, parking)) seront collectées dans un bassin de confinement de 33 m ³ . Leur gestion est détaillée au 4.4.2 en page 169. Les jus de silos, les eaux de lavage et les condensats seront collectées et renvoyées dans le process de méthanisation. Les eaux d'extinction d'incendie seront collectées et confinées au niveau du bassin de rétention.
Section II : Rejets (Articles 40 à 46)		
Article 40 <i>Justification de la compatibilité des rejets avec les objectifs de qualité</i>	Compatibilité des rejets avec les objectifs du SDAGE	Comme indiqué précédemment, des mesures seront mises en œuvre pour éviter tout risque de pollution des eaux superficielles et souterraines. La compatibilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne est démontrée au 6.2.1.2 en page 265.
Article 41 <i>Mesure des volumes rejetés et points de rejets</i>	Mesure de la quantité d'eau rejetée en continu, nombre réduit des points de rejet dans le milieu naturel	La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN prévoit un point de rejet au milieu via le bassin de rétention au nord du site.
Article 42 <i>Valeurs limites de rejet</i>	Conditions et valeurs limites de rejets d'eaux résiduaires au milieu naturel ou dans un réseau d'assainissement collectif	Les eaux usées des sanitaires seront traitées dans un assainissement non collectif. Les eaux pluviales de voiries, les eaux de lavage, les jus de silos et les condensats seront collectées séparativement et dirigées vers un bassin. Un débourbeur-déshuileur sera positionné en amont du bassin de rétention des eaux pluviales. Un programme de surveillance des eaux pluviales sera mis en place (analyses annuelles). Les eaux de lavage, les eaux de la plateforme de stockage des intrants et les condensats seront collectés séparativement et renvoyés dans le process.

Justification du respect des prescriptions générales applicables		
Article	Synthèse de la prescription	Justifications apportées par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN
		La gestion des effluents produits est détaillée au 4.4.2 en page 169.
Article 43 <i>Interdiction des rejets dans une nappe</i>	Interdiction de rejet d'eaux résiduaires dans les eaux souterraines	La gestion des effluents produits est détaillée au 4.4.2 en page 169. Aucun rejet vers les eaux souterraines n'aura lieu.
Article 44 <i>Prévention des pollutions accidentelles</i>	Dispositions à prendre pour éviter un accident ou le déversement de matières dangereuses dans les égouts publics	Les effluents et déchets produits sur le site de méthanisation de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN ont été identifiées (cf. 4.4.2 en page 169 et 4.7 en page 179). Leur gestion sera assurée conformément aux prescriptions de l'article 39 ou dans les conditions prévues au chapitre VII.
Article 45 <i>Surveillance par l'exploitant de la pollution rejetée</i>	Programme de surveillance des rejets ou au minimum une mesure annuelle des effluents rejetés au milieu	Conformément à cet article, l'exploitant réalisera une fois par an une mesure des concentrations des valeurs de rejet visées à l'article 42 sur les eaux pluviales rejetées dans le milieu par infiltration et fera intervenir tous les trois ans un organisme agréé par le ministre chargé de l'environnement pour cette mesure.
Article 46 <i>Épandage du digestat</i>	Plan d'épandage des digestats Dispositif permettant de limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac	Les digestats produits par l'unité de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN répondront aux exigences du cahier des charges CDC Dig. Ils seront utilisés comme matières fertilisantes par retour au sol. Un plan d'épandage de secours accompagne le présent dossier ICPE. Le digestat liquide sera épandu à l'aide de tonnes à lisier équipées d'une rampe à pendillards ou sans tonne à l'aide d'un tuyau avec pendillards également. Il n'y a pas de boues d'épuration des eaux usées domestiques dans l'approvisionnement de l'unité.
CHAPITRE IV : ÉMISSIONS DANS L'AIR (Articles 47 à 49)		
Section I : Généralités (Articles 47 à 48)		

Justification du respect des prescriptions générales applicables		
Article	Synthèse de la prescription	Justifications apportées par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN
Article 47 <i>Captage et épuration des rejets à l'atmosphère</i>	Limitation de la formation de poussières en cas de fortes émissions (circulation d'engins sur site) Captage à la source des poussières, gaz polluants et odeurs sauf impossibilité technique	Les zones de voiries ou de manœuvre des engins ou véhicules de transport sont prévues en enrobé ; il n'y aura donc pas de formations de poussières liées à leur circulation. Ces espaces seront maintenus dans un bon état de propreté. L'identification des rejets à l'atmosphère est proposée au 4.5.1 en page 174. Sont ainsi recensés : gaz de combustion, off-gas, poussières, gaz d'échappement.
Article 47 bis <i>Systèmes d'épuration du biogaz</i>	Valeurs limites d'émission du méthane dans les gaz d'effluents des systèmes d'épuration	La capacité de production de biométhane du site de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN est de 250 Nm ³ /h. L'émission de méthane au travers des off-gas issus de l'épuration membranaire est donc limitée à 1% du volume du biométhane produit jusqu'au 1 ^{er} janvier 2025, et à 0,5% au-delà. La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN respectera les prescriptions de l'article 47 bis. Le respect de ces valeurs sera vérifié chaque année.
Article 48 <i>Composition du biogaz et prévention de son rejet</i>	Interdiction de rejet de biogaz en fonctionnement normal Mesure de la teneur en CH ₄ et H ₂ S du biogaz (en continu ou une fois par jour minimum), teneur en H ₂ S inférieure à 300 ppm en sortie de l'installation de méthanisation	La composition du biogaz produit sera mesurée en continu à l'aide d'un analyseur biogaz en amont de l'épuration (cf. 3.6.2.2 en page 118). Il est estimé une teneur en H ₂ S entre 150 et 300 ppm en entrée d'épuration. Les attestations de contrôle et d'étalonnage de cet équipement seront conservées sur site et tenues à la disposition de l'inspection des installations classées.
Section II : Valeurs limites d'émission (Article 49)		
Article 49	Réalisation d'un état initial des perceptions odorantes en dehors des cas où l'environnement présente une	Un état initial des odeurs sera réalisé en amont de la construction de l'unité de méthanisation (cf. partie 5.2.5).

Justification du respect des prescriptions générales applicables		
Article	Synthèse de la prescription	Justifications apportées par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN
<i>Prévention des nuisances odorantes</i>	<p>sensibilité particulièrement faible (ex : absence d'occupation humaine dans un rayon de 1 km)</p> <p>Dispositions pour limiter les odeurs à tout niveau</p> <p>Fréquence de contrôle et d'entretien des équipements de traitement des odeurs</p>	<p>Le processus de méthanisation en lui-même n'émet pas d'odeur (réaction anaérobie en milieu fermé). Les molécules responsables des odeurs étant dégradées au cours de celui-ci, les digestats sortants ne sont pas susceptibles d'augmenter les nuisances odorantes (niveau d'odeur assimilable à un compost).</p> <p>Les ouvrages ont été conçus en adéquation avec la nature des matières stockées, la fréquence de livraison et la durée d'entreposage. Les dispositions prises par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN pour limiter les odeurs sont décrites au 4.5.2.2 en page 176. Elles concernent la réception et le stockage des intrants, le process de méthanisation (traitement d'air, transfert par canalisations, etc.), la gestion du biogaz et les dispositions organisationnelles.</p> <p>Le biofiltre servant au traitement de l'air du bâtiment « process » sera entretenu conformément à la réglementation (1 fois tous les 3 ans au minimum avec mesures en amont et en aval).</p>
CHAPITRE V : ÉMISSIONS DANS LES SOLS (Sans objet)		
CHAPITRE VI : BRUITS ET VIBRATIONS (Article 50)		
Article 50 <i>Valeurs limites de bruit</i>	<p>I.- Valeurs limites de bruit</p> <p>Valeurs limites de bruit en limite de propriété et seuils d'émergence admissible au niveau des zones à émergence réglementée</p>	<p>Les sources sonores de l'installation sont présentées au 4.6.2).</p> <p>La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN s'engage à respecter la réglementation en vigueur en termes de niveaux de bruit et d'émergences admissibles.</p>
	<p>II.- Véhicules, engins de chantier</p> <p>Conformité réglementaire des véhicules et engins</p>	
	<p>III.- Vibrations</p> <p>Limitation de la production de vibrations</p>	<p>En phase d'exploitation, l'unité de méthanisation ne produira pas de vibrations susceptibles de se propager vers les constructions avoisinantes (cf. 4.6.3 en page 178).</p>

Justification du respect des prescriptions générales applicables		
Article	Synthèse de la prescription	Justifications apportées par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN
	<p>IV.- Surveillance par l'exploitant des émissions sonores</p> <p>Mise en place d'une surveillance des émissions sonores dès la première année de mise en service</p>	La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN fera réaliser une étude acoustique dans l'année qui suit le démarrage de l'unité, puis tous les 3 ans. Les mesures respecteront les conditions prévues à cet article en termes de méthode et de conditions.
CHAPITRE VII : DÉCHETS (Articles 51 à 54)		
<p>Article 51</p> <p><i>Récupération – Recyclage – Élimination</i></p>	Limitation de la quantité de déchets produits, élimination selon la réglementation en vigueur	<p>Les différents déchets produits et leurs modes de gestion sont identifiés au 4.7 en page 179.</p> <p>Un tri efficace à la source sera mis en place. Les déchets seront stockés, éliminés ou recyclés et/ou valorisés puis éliminés dans des filières de traitement adaptées à leur nature, conformément à la réglementation en vigueur.</p> <p>La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN respectera les prescriptions édictées dans ces articles.</p>
<p>Article 52</p> <p><i>Contrôle des circuits de traitement des déchets dangereux</i></p>	Obligations de registre, déclaration d'élimination de déchets et bordereau de suivi pour les déchets dangereux	
<p>Article 53</p> <p><i>Entreposage des déchets</i></p>	Conditions d'entreposage limitant les risques d'accident et de pollution	
<p>Article 54</p> <p><i>Déchets non dangereux</i></p>	Définition des conditions de gestion des déchets non dangereux non souillés et des déchets d'emballage	
CHAPITRE VIII : SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS (Article 55)		
<p>Article 55</p> <p><i>Contrôle par l'inspection des installations classées</i></p>	Demandes éventuelles de l'inspection des installations classées pour la surveillance des émissions	L'inspection des installations classées pourra demander à l'exploitant la réalisation de prélèvements, d'analyses ou de mesures de niveaux sonores à tout moment. Ces opérations seront prises en charge par l'exploitant.
CHAPITRE VIIIbis : MÉTHANISATION DE SOUS-PRODUITS ANIMAUX DE CATÉGORIE 2 (Article 55bis)		
<p>Article 55bis</p> <p><i>Réception et traitement de certains sous-produits animaux de catégorie 2</i></p>	Conditions de réception, d'entreposage et de traitement de sous-produits animaux de catégorie 2 autres que les matières listées au ii) du e de l'article 13 du règlement (CE) n°1069/2009	Le projet de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN fera l'objet d'une demande d'agrément sanitaire au titre du règlement R CE 1069/2009 relatif aux sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine.

Justification du respect des prescriptions générales applicables		
Article	Synthèse de la prescription	Justifications apportées par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN
		Pour obtenir cet agrément, la CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN devra se conformer aux exigences de ce règlement qui visent à empêcher tout risque de propagation de maladie transmissible.
CHAPITRE IX : EXÉCUTION (Article 56)		
Article 56		Sans objet.

Tableau 16 : Justification du respect des prescriptions générales applicables (arrêté ministériel du 12 août 2010)

L'arrêté du 12 août 2010 modifié dispose également des 3 annexes suivantes :

- **Annexe I** relative aux dispositions techniques en matière d'épandage du digestat ;
 - Le plan d'épandage est joint au présent dossier ; il est réalisé conformément aux dispositions de cette annexe.
- **Annexe II** relative aux éléments de caractérisation de la valeur agronomique des digestats et des sols ;
 - L'exploitant se conformera aux caractéristiques mentionnées pour les analyses concernées.
- **Annexe III** relative aux dispositions applicables aux installations existantes ;
 - L'unité de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN n'est pas concernée.

4.2. Dispositions générales

4.2.1. Règles d'implantation

Les dispositions de l'article 6 de l'arrêté du 12 août 2010 modifié concernent les lieux et distances d'implantation de l'installation de méthanisation.

4.2.1.1. Implantation vis-à-vis des captages, cours d'eau et points d'eau

L'installation de méthanisation doit :

- **Être située en dehors** d'un périmètre de protection rapprochée (PPR) d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine ;
- **Être distante d'au moins 35 m** des puits et forages de captage d'eau extérieurs au site, des sources, des aqueducs en écoulement libre, des rivages et des berges des cours d'eau, de toute installation souterraine ou semi-enterrée utilisée pour le stockage des eaux destinées à l'alimentation en eau potable, à des industries agroalimentaires ou à l'arrosage des cultures maraîchères ou hydroponiques.

4.2.1.2. Implantation vis-à-vis des tiers

L'article 6 de l'arrêté du 12 août 2010 avant modification par l'arrêté du 17 juin 2021 précise que les digesteurs doivent être implantés à plus de 50 mètres des habitations occupées par des tiers, à l'exception des logements occupés par des personnels de l'installation et des logements dont l'exploitant ou le fournisseur de substrats de méthanisation ou l'utilisateur de la chaleur produite à la jouissance.

Les modifications apportées par l'arrêté du 17 juin 2021 ne sont pas applicables pour les nouvelles installations dont le dossier de demande d'enregistrement complet a été déposé avant le 1^{er} janvier 2023.

4.2.1.3. Distances de sécurité

Plusieurs distances de sécurité sont imposées, afin d'éloigner toute source d'inflammation de toute matière inflammable ou matériaux combustibles :

- 10 m minimum entre les installations de combustion ou le local les abritant et les installations d'épuration de biogaz ou un local les abritant ;
- 10 m minimum entre une torchère à flamme cachée et les équipements de méthanisation (15 m en cas de torchère ouverte) ;
- 10 m minimum entre une torchère et les unités connexes type local séchage, local électrique, local technique ;
- 10 m minimum entre les aires de stockage de liquides inflammables ou des matériaux combustibles (dont les intrants et les arbres feuillus à proximité) et les sources potentielles d'inflammation (armoire électrique, torchère, etc.) sauf dispositions

spécifiques coupe-feu dont l'exploitant justifie qu'elles apportent un niveau de protection équivalent.

4.2.1.4. Synthèse des distances

Conformément à l'article précité, les distances d'implantation de l'installation sont fournies dans le tableau suivant.

Catégorie	Type de zone	Distance de la zone la plus proche par rapport à la limite de propriété
Captages, cours d'eau, points d'eau	PPR	2 km
	Cours d'eau	595 m
	Puits ou forage	270 m
Tiers	Habitation occupée par des tiers	103 m
	Stade	1,3 km
	Terrain de camping agréé	4,1 km
	Établissement recevant du public	630 m
	Aire d'accueil des gens du voyage	5,7 km

Tableau 17 : Distances d'implantation vis-à-vis des eaux et des tiers

Catégorie	Éloignement entre équipements	Distance
Sécurité	Chaudière – Épuration	32 m
	Torchère – Méthanisation	56 m
	Torchère – Épuration	20 m
	Torchère – Local électrique	26 m
	Haie - Torchère	13 m

Tableau 18 : Distances de sécurité

Le site de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN respecte les règles d'implantation en vigueur.

4.2.2. Intégration dans le paysage

L'intégration du projet dans le paysage s'étudie au regard du choix de l'implantation, du choix des matériaux et des teintes et des plantations prévues.

Environnement du site

Le projet s'implante dans un territoire en majorité agricole. Il est néanmoins voisin d'une industrie et de l'aéroport Bretagne – Atlantique. L'une des parcelles qui accueille le projet, YM 4, a fait l'objet en 2015 d'un permis d'aménager. Le projet ne se situe pas dans le périmètre de protection d'un monument historique ou dans un site inscrit ou classé.

Choix des matériaux et des teintes

Le bardage des cuves de digestion et de post-digestion sera de couleur laquée vert foncé, tandis que les membranes de stockage de biogaz seront de couleur blanche.

Les cuves de digestat liquide seront en béton brut.

La zone de stockage du digestat solide sera un hangar de forme rectangulaire en structure métallique double pente. La base du hangar sera en béton brut avec un habillage en bardage laqué brun. La toiture sera couverte par des panneaux photovoltaïques.

Le bâtiment process sera également rectangulaire avec une toiture couverte de panneaux photovoltaïque.

Espaces verts

Des espaces verts compléteront les espaces non goudronnés.

Enfin, l'intégration paysagère passe aussi par le respect de certaines règles d'exploitation en termes d'entretien et de propreté, et notamment :

- L'entretien régulier des espaces verts ;
- Le nettoyage régulier des aires de manœuvre ;
- L'entretien des locaux, des installations et de leurs abords.

Les vues 3D suivantes permettent de se rendre compte du visuel du site et de son insertion paysagère. Elles sont issues des pièces de la demande de permis de construire.



Figure 15 : Vue 3D des installations depuis les espaces de proximité (Source : MAGMA architecture)

4.3. Prévention des accidents et des pollutions

4.3.1. Recensement des risques

4.3.1.1. Risque d'explosion

Origines du risque

L'unité de méthanisation de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN mettra en œuvre du biogaz, composé d'environ 60 % de méthane CH₄, ainsi que du biométhane, dont la teneur en CH₄ est de 97 % minimum.

Le méthane est un gaz susceptible de s'enflammer en présence d'une source d'énergie suffisante, et ce dans des conditions spécifiques : présence simultanée d'un combustible (biogaz ou biométhane), d'un comburant (oxygène de l'air) et d'une source d'inflammation (étincelle, surface chaude, travaux par points chauds, flamme nue, etc.).

Cette inflammation peut se produire très rapidement et engendrer une explosion si trois conditions supplémentaires sont réunies : un confinement suffisant, la mise en suspension du combustible, une concentration en combustible suffisante (située dans son domaine d'explosivité). C'est ce que l'on appelle l'hexagone de l'explosion, illustré ci-après.

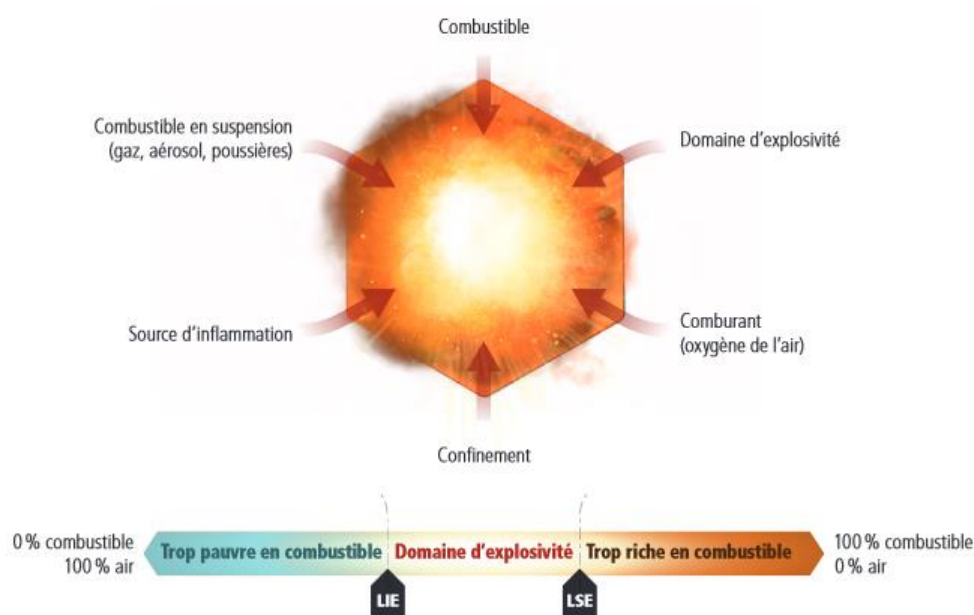


Figure 16 : Hexagone de l'explosion et domaine d'explosivité
(Source : INRS)

Le domaine d'explosivité du biogaz est défini par ses limites inférieures et supérieures d'explosivité (LIE et LSE), exprimées en pourcentage volumique de méthane dans l'air.

Pour un biogaz composé de 60% de méthane et 40% de dioxyde de carbone, la gamme de concentrations de biogaz dans l'air nécessaire pour atteindre le domaine d'explosivité est comprise entre 8,5 et 20,7%.

Localisation du risque

La réglementation⁹ définit une Atmosphère Explosive (ATEX), comme « *un mélange avec l'air, dans les conditions atmosphériques, de substances inflammables sous forme de gaz, vapeurs, brouillards ou poussières, dans lequel, après inflammation, la combustion se propage à l'ensemble du mélange non brûlé* ». Les zones où des concentrations de gaz/vapeurs sont susceptibles de générer une explosion, dites « zones ATEX » sont déterminées en fonction de la fréquence de formation de l'atmosphère explosive :

Zone	Atmosphère explosive
ZONE 0	Présence permanente ou pendant de longues périodes, en fonctionnement normal
ZONE 1	Présence occasionnelle, en fonctionnement normal
ZONE 2	Présence accidentelle, en cas de dysfonctionnement ou pendant de courtes durées

Tableau 19 : Classification des zones ATEX « gaz/vapeurs »

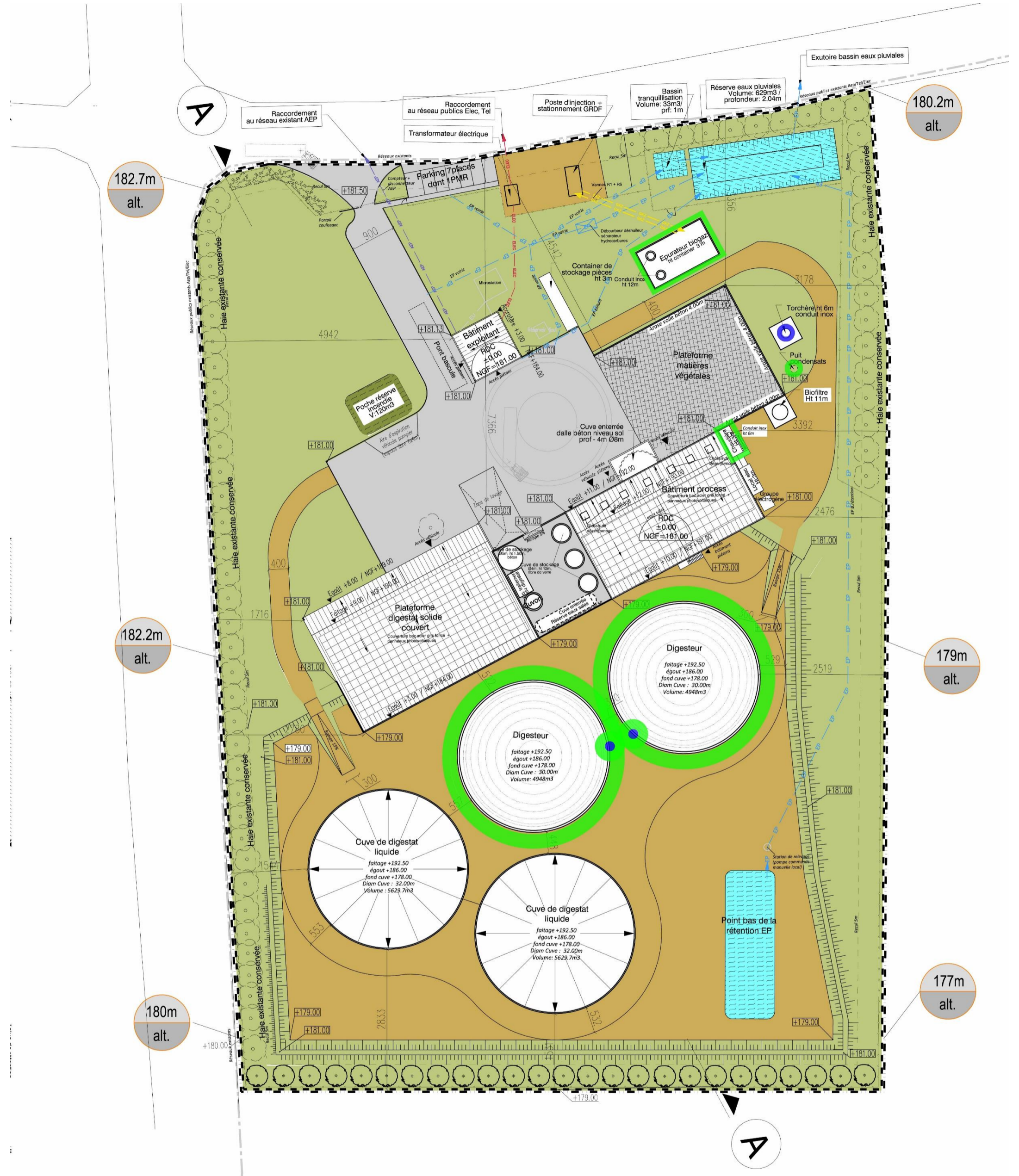
Les installations de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN mettant en œuvre du biogaz et/ou du biométhane sont considérées comme des zones à risque d'explosion. Un zonage ATEX devra ainsi être établi par l'exploitant. Il figurera sur le plan de masse et sera affiché sur site. Une identification préliminaire des zones ATEX est fournie ci-après. Une identification préliminaire des zones ATEX sur les équipements de méthanisation et d'épuration est fournie ci-après, ainsi qu'un plan de localisation prévisionnelle. Le plan définitif sera réalisé à la mise en service et affiché sur site.

Identification des zones ATEX		
Zone ATEX	Équipement concerné	Dimensionnement
ZONE 0	Aucun	/
ZONE 1	Torchère de sécurité	Sphère de rayon 3 m autour de l'équipement
	Soupapes de sécurité	Sphère de rayon 1 m centrée sur le point d'émission
ZONE 2	Soupape de sécurité	Sphère de rayon 3 m centrée sur le point d'émission
	Digesteurs	Ciel gazeux Sphère de rayon 3 m autour de l'équipement
	Puits à condensat	Sphère de rayon 3 m autour de l'équipement
	Local épuration	Sphère de rayon de 1 m autour de l'équipement
	Local chaudière	Sphère de rayon 3 m autour de l'équipement
	Cuves de stockage de digestat liquide	Ciel gazeux

Tableau 20 : Identification des zones ATEX sur le site de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN

⁹ Directive 1999/92/CE du 16 décembre 1999, dite « directive ATEX sociale » et directive 2014/34/UE du 26 février 2014 dite « directive ATEX matériel »

À noter que les zones de risque toxique sont confondues avec les zones ATEX, puisque celles-ci correspondent aux zones où du biogaz est mis en œuvre (en dehors des espaces confinés et convenablement ventilés).



PC2 - Plan de Masse projet

Atex zone 1 (Blue square)

Atex zone 2 (Green square)

LEGENDE

- Arbres + haies existants à conserver
- Arbres à planter : → Merisiers, Chênes, Hêtres, et Erables
- Haies non taillées à planter → Serisiers, Troènes, et Cornouillers
- Prote souage
- Dallage béton ou enrobé
- Stabilisé
- Corallions
- Enrobé noir / orange
- Poêle souape stockage digestats liquides
- Bassin EP
- Cornière Biofiltre
- RDC ±0.00 NGF=181.00
- Niveau existant géométrique +177.61
- Niveau existant géométrique +174.00
- Niveau projeté
- Limite de prestations
- Limite de parcelaire
- Talus crête
- Closure grillagée ht 2m

Par ailleurs, GrDF a également élaboré un zonage ATEX pour le poste d'injection :

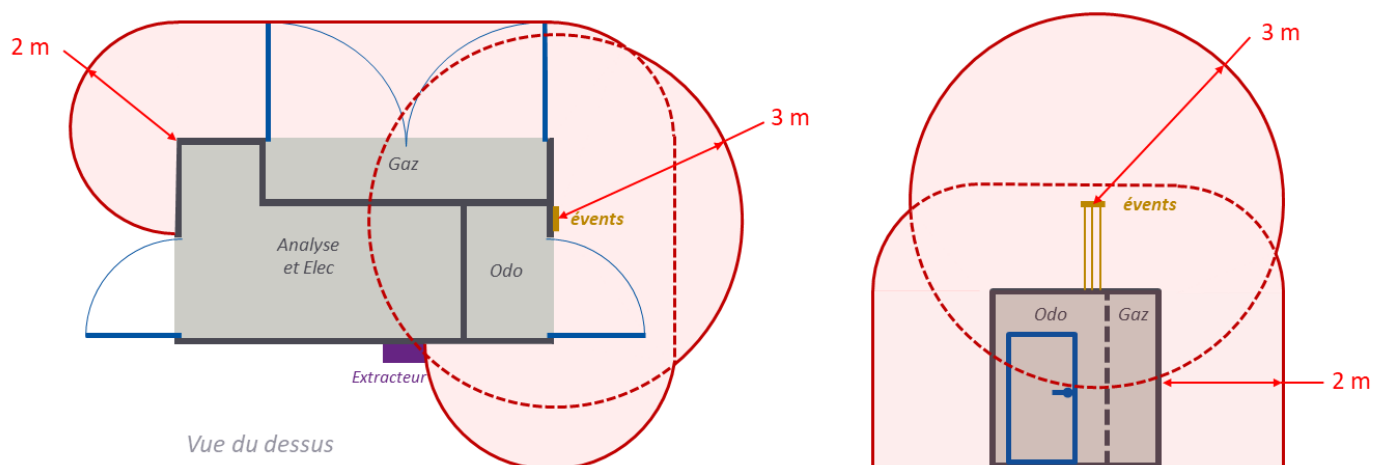


Figure 17 : Zones ATEX autour du poste d'injection MPC (8 à 25 bar)
(Source : GrDF, Octobre 2020)

4.3.1.2. Risque d'incendie

Origines du risque

Sur le site de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN, le risque d'incendie provient de la présence de gaz inflammables, d'équipements électriques et du stockage de matières végétales.

Un incendie ne se produit que lorsque 3 conditions sont réunies (« triangle du feu ») : présence d'un combustible (gaz inflammable, matières végétales), présence d'un comburant (oxygène de l'air), présence d'une source d'inflammation. Selon la localisation du risque, cette inflammation peut provenir de plusieurs sources :

- Surtension sur un organe électrique avec production d'étincelle ;
- Dysfonctionnement d'un équipement électrique ou mécanique, provoquant un échauffement anormal ;
- Présence accidentelle d'un point chaud ou d'une flamme à proximité d'une zone à risque.

Localisation du risque

Le risque d'incendie au niveau des matières végétales stockées en ensilage sur les plateformes extérieures est faible. En effet, d'une part, les matières seront compactées et d'autre part, le taux d'humidité sera surveillé lors du chantier de récolte et d'ensilage, afin d'éviter tout échauffement et départ de feu.

Le risque d'incendie existe au niveau :

- Des zones de stockage sous bâtiment ;

- Des zones mettant en œuvre du biogaz et du biométhane (cf. 4.3.1.1 Risque d'explosion) ;
- Des installations électriques (armoires électriques, armoires de contrôle-commande, etc.).

Un plan localisant les zones à risque d'incendie recensées sur les installations sera élaboré lors de la phase de construction de l'unité de méthanisation et sera mis à disposition sur le site tout au long de sa phase d'exploitation. Une version « projet » est fournie pour information dans les pages suivantes.

4.3.1.3. Risque de pollution accidentelle

Origines du risque

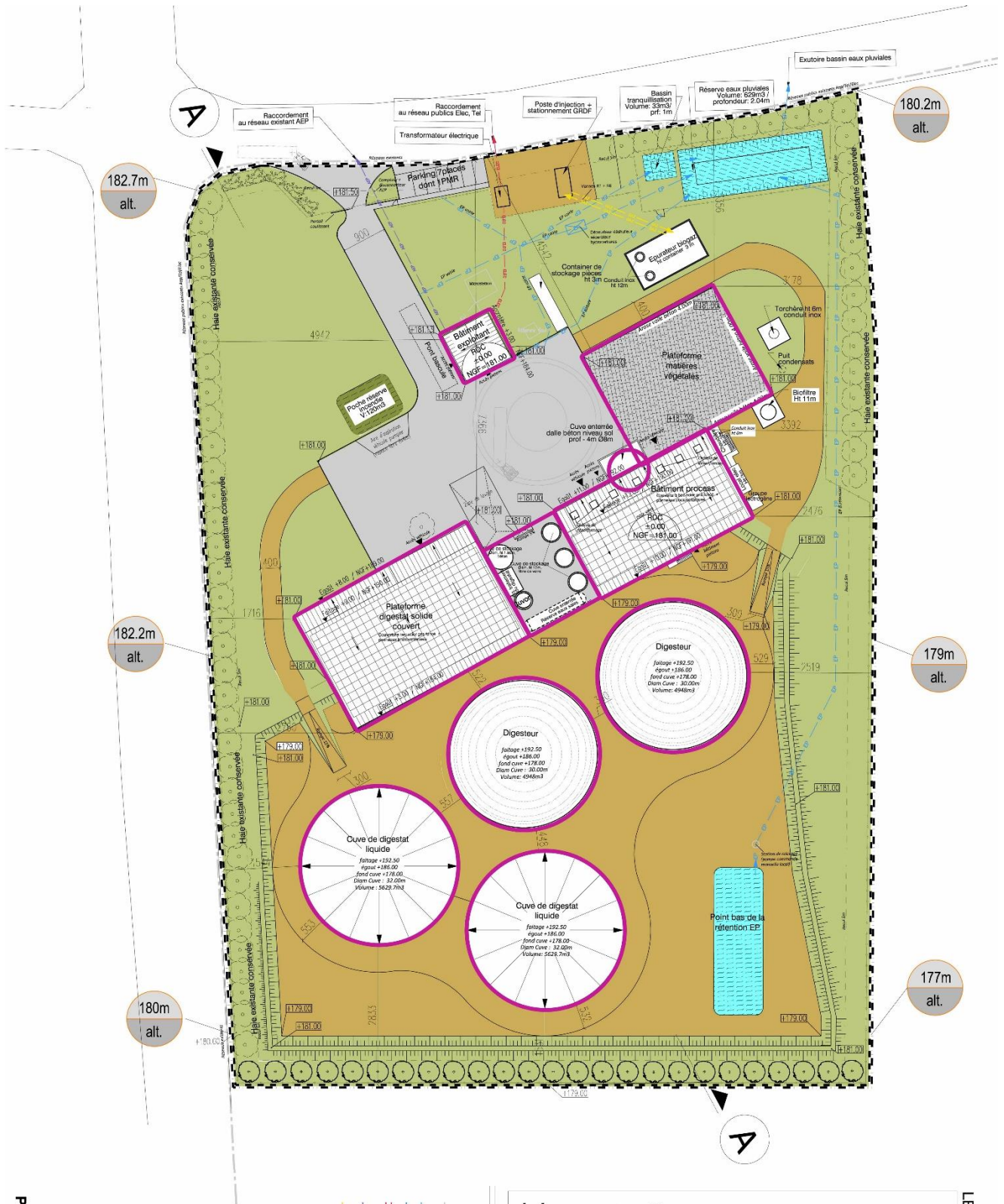
Le risque de pollution accidentelle est associé à un rejet de matières dans le milieu, dont l'origine est généralement la rupture ou la perte d'étanchéité d'un ouvrage (fuite, débordement) ou une mauvaise manipulation.

Localisation du risque

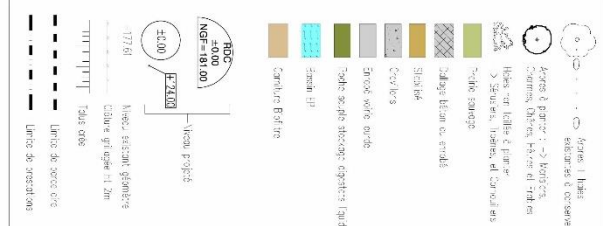
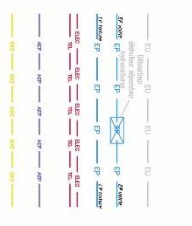
Sur le site de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN, le risque de pollution accidentelle des eaux ou des sols est localisé sur chaque zone mettant en œuvre des matières entrantes, des digestats liquides ou autres matières susceptibles de créer des pollutions.

Par ailleurs, les déchets produits en dehors des digestats (cf. 4.7), peuvent également représenter un risque de pollution accidentelle s'ils ne sont pas correctement gérés ou entreposés, ainsi que les eaux d'extinction en cas d'incendie.

Un plan localisant les zones à risque de pollution accidentelle recensées sur les installations sera élaboré lors de la phase de construction de l'unité de méthanisation et sera mis à disposition sur le site tout au long de sa phase d'exploitation. Une version « projet » est fournie pour information dans les pages suivantes.



Zone concernée par le risque pollution



LEGENDE

PC2 - Plan de Masse projet

MAGMA
architecture

Réalisation d'une unité de méthanisation
Commune de Guiscriff
Maître d'Ouvrage : ENGIE BIO2

29/07/2021
ech : 1/500

PC
ref: 2107

Extrait plan de masse et coupe sur terrain

Carte 10 : Plan prévisionnel des zones concernées par le risque pollution

4.3.2. Mesures de prévention des risques d'incendie et d'explosion

Les mesures de prévention du risque d'incendie et du risque explosion comprennent les dispositions relatives à la conception générale du site, les dispositions relatives aux locaux à risque et les dispositions organisationnelles.

4.3.2.1. Conception

Accessibilité

L'accès au site de méthanisation se fera depuis la route communale au nord lui-même directement desservi par la route départementale D27.

L'entrée sera conçue pour le passage des camions, elle sera donc suffisante pour permettre la circulation des engins de secours. L'aire de stationnement des véhicules sera située sur une zone bien distincte et à l'écart de ces accès, de sorte qu'aucune gêne ne soit occasionnée pour l'accessibilité.

Les installations présentant le plus de risque vis-à-vis d'un incendie seront aisément accessibles et permettront aux services d'incendie et de secours d'intervenir rapidement en permanence.

Les bâtiments seront facilement accessibles aux véhicules, avec des aires de circulation et de manœuvre bien aménagées en voirie lourde. La voirie, d'une largeur minimum de 4 m, permettra d'accéder à tous les ouvrages du site. Il sera par ailleurs possible de circuler autour des ouvrages de digestion et autour des plateformes de stockage grâce à des zones stabilisées ou compactées.

L'exploitant veillera à éviter tout encombrement de l'installation, en particulier au niveau des zones d'accès, de manœuvre et d'évacuation. Les voies « engins » respecteront les caractéristiques suivantes :

- la largeur utile est au minimum de 3 m, la hauteur libre au minimum de 3,5 m et la pente inférieure à 15 % ;
- dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 m, un rayon intérieur R minimal de 11 m est maintenu et une surlargeur de $S = 15/R$ mètres est ajoutée ;
- la voie résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 160 kN avec un maximum de 90 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 m au maximum ;
- chaque point du périmètre de l'installation est à une distance maximale de 60 m de cette voie.

Dispositifs de sécurité

La liste des dispositifs de sécurité mis en place sur les équipements est fournie dans le tableau suivant :

Dispositifs de sécurité	
Ouvrage / Équipement	Équipement concerné
Ouvrages de digestion	<ul style="list-style-type: none"> • Sonde de niveau • Sonde de détection mousse et évent mousse • Sondes de température • Soupapes de sécurité mécanique • Utilisation de matériels ATEX • Mise à la terre
Gazomètres	<ul style="list-style-type: none"> • Double membrane faisant office d'évent d'explosion • Résistance des matériaux utilisés aux intempéries • Dispositif d'ancrage étudié et conçu pour maintenir l'intégrité du gazomètre (bandes de serrage en acier inoxydable) • Sonde de pression • Ventilateur
Canalisations gaz	<ul style="list-style-type: none"> • Matériau résistant à la corrosion (PEHD) • Étanchéité contrôlée régulièrement et test lors de la réception des travaux • Vannes de coupure automatique et manuelle d'alimentation aux points stratégiques • Robinetterie et joints d'étanchéité des brides en matériau résistant à la corrosion • Positionnement en dehors des zones de circulation et protection contre les risques de chocs le cas échéant • Conduites et système de condensation protégés contre le gel
Container chaudière	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilation forcée • Détection CH₄ et incendie avec alarme visuelle et sonore • Vannes de coupure automatique et manuelle • Utilisation de matériels ATEX
Local épuration	<ul style="list-style-type: none"> • Sondes de pression • Soupapes de sécurité • Détection CH₄, H₂S et incendie avec alarme visuelle et sonore • Utilisation de matériaux résistants au feu • Ventilation forcée asservie à la détection de gaz (arrêt et isolement) • Vannes manuelle et automatique de fermeture de l'alimentation en biogaz • Dispositif de type « coup de poing » à l'extérieur du local, permettant l'arrêt de l'équipement et de l'alimentation en cas d'urgence • Analyseur de gaz • Utilisation de matériels ATEX
Torchère	<ul style="list-style-type: none"> • Clapet arrête-flamme en amont conforme à la norme NF EN ISO 16852 • Détecteur de flamme • Vanne d'admission automatique se déclenchant en fonction de la pression du biogaz dans les ouvrages • Utilisation de matériels ATEX

Tableau 21 : Dispositifs de sécurité mis en place contre les risques d'incendie et d'explosion

À noter que les débouchés des soupapes de sécurité et de la torchère ne seront pas localisés au niveau d'un lieu de passage (les soupapes des digesteurs seront situées sur le haut de ces derniers et le débouché de la torchère sera à 6 m au-dessus du sol). De plus, la torchère sera positionnée à plus de 10 m de tout autre équipement mettant en œuvre du gaz.

Dans les zones ATEX, le matériel utilisé (électrique et non électrique) sera conforme aux dispositions de la directive 2014/34/UE. La catégorie de protection du matériel choisi devra ainsi correspondre à la zone ATEX identifiée (catégories 1G et 2G en zone 1 et catégories 1G, 2G, 3G en zone 2).

La localisation précise des équipements de sécurité sera fournie sur plan lors de la mise en service de l'unité de méthanisation.

Détections gaz et incendie

Comme indiqué précédemment, des détecteurs fixes de méthane reliés à une alarme seront disposés dans le local d'épuration, le container de la chaudière, le poste d'injection, et de manière générale, dans tous les locaux confinés où passent des canalisations de gaz, dans le but d'empêcher l'entrée d'un travailleur dans une atmosphère dangereuse. Une alarme sonore et visuelle sera mise en place pour se déclencher lors d'une détection supérieure ou égale à 10 % de la limite inférieure d'explosivité du méthane. Des détecteurs de fumée seront également installés.

La liste de ces détecteurs sera dressée par l'exploitant lors de la mise en service. Un plan de maintenance spécifique pour ces dispositifs sera établi, avec une fréquence de vérifications et tests semestrielle au minimum.

Les alarmes associées à ces détecteurs seront reliées à un dispositif d'alerte avec report sur téléphone avec répétition, en cas de non correction des erreurs, ce qui assurera une intervention rapide en cas de dysfonctionnement ou de départ d'incendie.

4.3.2.2. Dispositions prises pour les locaux à risque

Localisation des zones à risques

En complément du zonage ATEX du site, qui sera établi sur un plan général, le risque de formation d'une atmosphère explosive sera signalé à l'aide de panneaux d'avertissement à proximité des équipements concernés par ce risque. Cette signalétique sera conforme à la réglementation ATEX en vigueur.

Figure 18 : Signalisation des zones ATEX et affichage de sécurité
(Source : INERIS)



Dans les parties de l'installation concernées par le risque d'explosion ou d'incendie, un affichage clair signalant l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation des travaux ayant fait l'objet d'un « permis de feu », sera apposé.

Installations électriques et mise à la terre

Les installations électriques seront conformes aux normes applicables en vigueur. Les organes électriques seront conçus avec protection thermique et disjonction automatique. Les dispositifs de coupure de courant (force et lumière) seront situés hors des zones à risques. Ces installations feront l'objet d'un contrôle annuel par un organisme compétent.

Le transformateur, propriété d'Enedis, sera implanté en limite de propriété, et donc en dehors de toute zone à risques.

Pour éviter toute source d'inflammation d'origine électrostatique, la continuité électrique sera assurée. Les masses métalliques seront reliées entre elles (liaisons équipotentielles) et mises à la terre.

À noter qu'un groupe électrogène de 100 kW fonctionnant au fioul ou gaz naturel sera installé sur le site pour assurer une alimentation de secours en cas de coupure réseau. Les éléments concernés sont notamment les installations électriques des dispositifs de ventilation et de sécurité (torchère) de l'installation (y compris celles relatives à l'épuration) et les équipements nécessaires à sa surveillance.

Ventilation et propreté des locaux

Les locaux à risque seront convenablement ventilés pour éviter tout risque de formation d'atmosphère explosive ou toxique. Le système de ventilation dynamique s'assurera du désenfumage des locaux en cas d'incendie. Conformément à la réglementation, la ventilation assurera en permanence un balayage de l'atmosphère, au moyen d'ouvertures en parties hautes et basses permettant une circulation efficace de l'air ou par tout autre moyen équivalent garantissant un débit horaire d'air supérieur ou égal à dix fois le volume du local. Elle sera alimentée par le groupe électrogène du site en cas de panne. Le système de surveillance par détection (CH₄, H₂S et CO) permettra de contrôler l'efficacité de la ventilation.

Le personnel d'exploitation aura la charge de maintenir ces locaux propres et régulièrement nettoyés afin d'éviter l'accumulation de poussières, de matières dangereuses ou polluantes. Notamment, les zones de stockage d'intrants et de manœuvre seront nettoyées au nettoyeur haute pression et à la balayeuse. Un plan de nettoyage et désinfection sera mis en place dans le cadre du plan de maîtrise sanitaire du dossier d'agrément sanitaire.

4.3.2.3. Dispositions organisationnelles

Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation à jour seront affichées dans les lieux fréquentés par le personnel, et notamment dans le bureau d'exploitation. Selon les zones à risques, elles mentionnent notamment :

- L'interdiction d'apporter du feu et de fumer ;
- L'obligation de l'obtention d'un permis de feu ou d'un permis d'intervention avant travaux ;
- Les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation ;
- Les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une canalisation contenant des substances dangereuses (et notamment du biogaz ou du biométhane) ;
- Les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie et la procédure d'alerte ;
- La fréquence de vérification des dispositifs de sécurité ;
- Les instructions de maintenance et de nettoyage ;
- L'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident.

Ces consignes feront partie de la formation à l'exploitation que recevra le personnel. Elles seront également transmises le cas échéant à toute entreprise extérieure amenée à intervenir sur le site, dont le personnel intérimaire.

Prévention des phénomènes d'auto-échauffement

Le phénomène d'auto-échauffement (feux couvant, émission de CO) d'une matière concerne une réaction exothermique (générant de la chaleur), impliquant ou non l'oxygène de l'air ambiant, suivie d'une montée en température de la matière, susceptible d'engendrer dans certains cas un

incendie par le processus d'auto-inflammation. Il dépend de nombreux facteurs, tels que : la composition de la matière, l'humidité, le temps de stockage, la masse stockée, etc.

Aussi, la réglementation impose la mise en place de dispositifs de sécurité pour les stockages d'intrants solides, notamment à l'aide de sondes de température. La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN rédigera à cet effet une procédure d'exploitation.

La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN ne prévoit pas de stockage de matières entrantes de longue durée ni de digestat séché. En effet, les fumiers seront régulièrement introduits dans le process. Le stockage ne correspond qu'à quelques jours d'exploitation. Les seules matières entrantes stockées sont les ensilages. Concernant ces derniers, le taux de matière sèche sera mesuré lors de la récolte au moment du chantier d'ensilage, afin d'assurer de bonnes conditions de stockage dans le temps.

Mesures de gestion des pics de production et torchage

Conformément à l'article 32 de l'arrêté du 12 août 2010 modifié, la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN définira des **mesures de gestion pour faire face à un éventuel pic de production de biogaz**. Elles doivent prévoir le stockage temporaire d'une quantité de biogaz déterminée en fonction de la documentation fournie par les constructeurs des installations. Les gazomètres prévus permettent d'assurer une durée de stockage supérieure à 3 h de production, afin de pallier d'éventuels pics de production.

Ces mesures de gestion seront actualisées chaque année en tant que de besoin.

En cas de dépassement des capacités de stockage, le biogaz excédentaire sera brûlé en torchère. La **durée de torchage** sera enregistrée automatiquement dans le logiciel de suivi de l'installation. En dehors des opérations de maintenance ou des temps d'indisponibilité du réseau GrDF pour l'injection de biométhane, si dans l'année, plus de trois évènements de dépassement de capacité de stockage ayant impliqué l'activation durant plus de 6 h d'une torchère ou à défaut d'une soupape, la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN communiquera à l'inspection des installations classées les informations suivantes :

- bilan de ces évènements ;
- analyse de leurs causes ;
- propositions de mesures correctives.

Plans de prévention et procédures spécifiques

Dans les zones et locaux à risques, les travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques, feront l'objet d'un « **permis d'intervention** » et éventuellement d'un « **permis de feu** » (emploi d'une flamme ou d'une source chaude) délivrés au préalable.

Ces documents seront élaborés sous la responsabilité de l'exploitant. Ils préciseront notamment :

- la définition des phases d'activité dangereuses et des moyens de prévention spécifiques correspondants ;
- l'adaptation des matériels, installations et dispositifs à la nature des opérations à réaliser ainsi que la définition de leurs conditions d'entretien ;
- les instructions à donner aux personnes en charge des travaux ;
- l'organisation mise en place pour assurer les premiers secours en cas d'urgence ;
- lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, les conditions de recours par cette dernière à de la sous-traitance et l'organisation mise en place dans un tel cas pour assurer le maintien de la sécurité.

Après la fin de ces travaux et avant la reprise de l'activité, une vérification des installations sera effectuée par le personnel d'exploitation ou le représentant de l'éventuelle entreprise extérieure.

Par ailleurs, pour les **phases spécifiques de fonctionnement de l'installation** (mise/remise en service, mise hors service, panne), le constructeur fournira à l'exploitant les manuels de conduite et rédigera des instructions spécifiques de service. Ces instructions seront affichées dans le bureau, dans lequel figurera également les numéros d'urgence du service technique du constructeur et principaux fournisseurs.

À la mise en route de l'installation, aucune agitation n'aura lieu avant le remplissage complet des digesteurs. En effet, au début de la production de biogaz, les ouvrages sont encore riches en oxygène et pauvres en méthane. Afin d'éviter le risque d'inflammation d'une atmosphère explosive éventuellement formée, aucun équipement électrique ne sera mis en marche avant la création d'un milieu complètement anaérobie. À la réception de l'installation, des tests seront effectués de manière à contrôler l'étanchéité des ouvrages et le bon fonctionnement des soupapes.

Entretien et programme de maintenance préventive

Les installations électriques, les engins de manutention et les matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie seront entretenus et maintenus en bon état. Ils seront contrôlés chaque année par un organisme compétent.

De plus, un **programme de maintenance préventive** sera établi pour tous les éléments de l'installation. Il comprendra notamment :

- la vérification périodique et maintenance des équipements liés à la sécurité et à la lutte contre l'incendie ;
- l'étalonnage régulier des équipements de mesure et des capteurs ;
- le contrôle semestriel de l'étanchéité au gaz des équipements vis-à-vis du risque de corrosion ;
- la prévention des nuisances odorantes et le cahier de conduite de l'installation recensant les dates, heures et descriptifs des opérations critiques réalisées ;

- les résultats des contrôles des équipements de traitement des odeurs (biofiltre), intégrant le nom de l'organisme, les méthodes mises en œuvre et les conditions de réalisation ;
- la liste des équipements ou phénomènes susceptibles d'engendrer une explosion ou un risque toxique ;
- les pressions de tarage des soupapes et de la torchère ;
- les enregistrements liés aux vérifications des installations après tout travaux et avant redémarrage de l'activité ;
- les mesures de gestion des éventuels pics de production ;
- la durée de torchage.

Consignes de sécurité

Un plan d'évacuation et des consignes de sécurité incendie seront installés dans le bureau d'exploitation. Celui-ci indiquera les emplacements du matériel de lutte (extincteurs, réserve incendie), les itinéraires d'évacuation, les points de rassemblement, les personnes et organismes à contacter en cas de sinistre, le personnel d'intervention, ainsi que la conduite à tenir. Un exemple type d'affichage de ces consignes est fourni ci-après.

Les consignes de sécurité seront connues de l'ensemble des personnes intervenant sur le site et affichées aux points stratégiques.

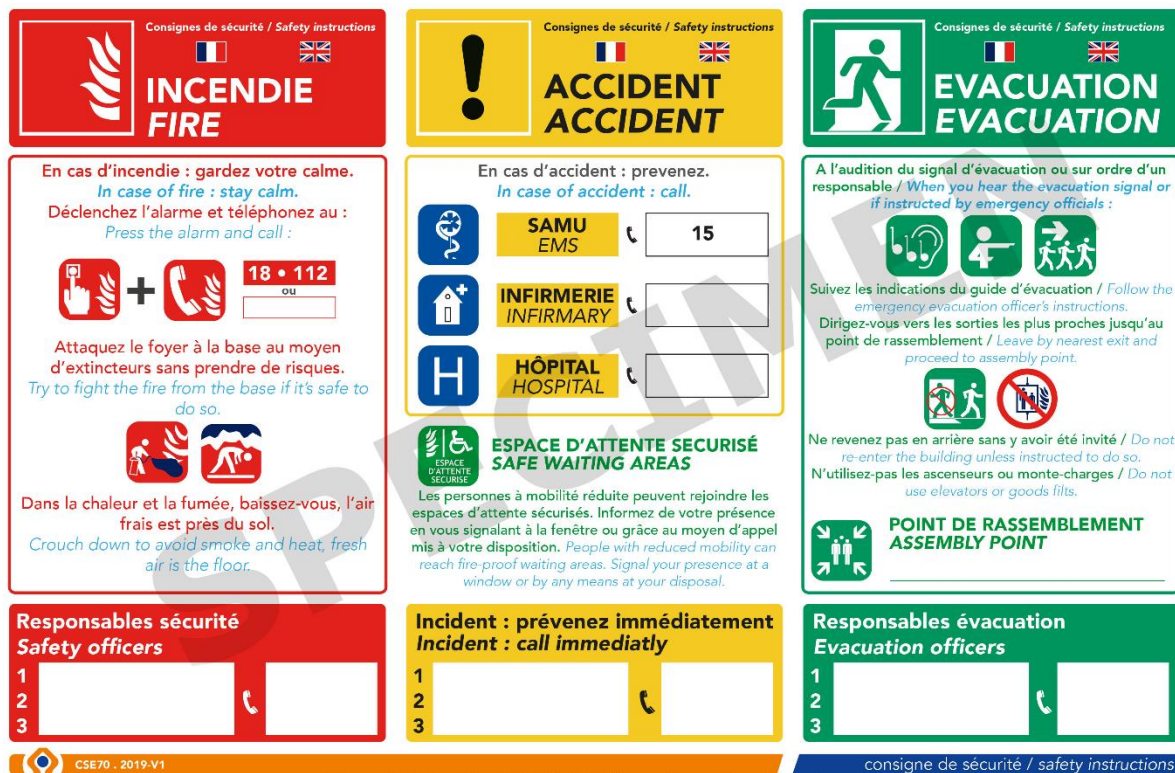


Figure 19 : Exemple d'affichage des consignes de sécurité
(Source : Serenne)

Formation du personnel à la lutte contre l'incendie

Le personnel d'exploitation sera formé à la manipulation des matériels de lutte contre l'incendie. De plus, la formation initiale à l'exploitation de l'installation (cf. 2.3.1.4 en page 39 et 3.6.1 en page 115) abordera également les aspects relatifs aux mesures de sécurité, au risque explosion et à la conduite à tenir en cas de fonctionnement anormal (procédures d'urgence).

Astreinte

Le dispositif d'astreinte mis en œuvre (cf. 3.6.1.2 en page 115) fait également partie des dispositions organisationnelles permettant la prévention des risques d'incendie et d'explosion.

Pendant les heures de fermeture et donc d'absence du personnel d'exploitation, les défauts et alarmes éventuelles seront transférés sur le téléphone portable du personnel d'astreinte. La transmission est redondante jusqu'à ce que l'alarme soit acquittée. Pour certains types d'alarme, un déplacement sur site est nécessaire. L'exploitant aura accès à distance au dispositif de surveillance de l'installation.

Une intervention rapide (inférieure à 30 minutes) sera ainsi rendue possible grâce au système d'astreinte et au contrôle à distance, 24h/24 et 7j/7, et à la proximité du personnel d'astreinte et d'exploitation, qui habitera à proximité du site. L'accès du site aux services de secours et de défense incendie en cas de besoin sera facilité.

L'organisation mise en place pour assurer cette astreinte opérationnelle sera notifiée à l'inspection des installations classées, conformément à la réglementation.

4.3.3. Mesures de prévention du risque de pollution accidentelle

4.3.3.1. Conception

Canalisations

Les canalisations de matières et de gaz seront conçues de manière à éviter toute pollution des sols et des eaux, à savoir :

- Étanchéité et résistance à l'action physique et chimique selon les fluides transportés ;
- Protection contre les agressions extérieures (corrosions, chocs, etc.) ;
- Facilité d'accès des vannes et tuyauteries.

Zones et ouvrages de stockage

Le **sol des zones de stockage ou de manipulation** des intrants et du digestat solide sera étanche et conçu de manière à pouvoir recueillir les eaux de lavage ou de ruissellement, afin d'éviter toute pollution des eaux ou des sols par ruissellement ou infiltration.

Les **capacités de stockage des intrants** ont été dimensionnées de manière à répondre à la fois aux besoins de stockage selon la fréquence d'enlèvement chez les apporteurs et la saisonnalité de production, et aux besoins en approvisionnement régulier de l'unité de méthanisation.

Chaque fosse ou cuve contenant des matières liquides sera équipée d'un capteur de niveau et d'une alarme de niveau de remplissage (ou le cas échéant d'un limiteur de remplissage). Leur étanchéité sera régulièrement contrôlée, afin de vérifier l'absence de fuite.

Le dimensionnement des **ouvrages de stockage** des digestats doit permettre un stockage des quantités produites sur une période correspondant à la plus longue période pendant laquelle l'épandage est soit impossible, soit interdit. L'autonomie de stockage est de 6 mois pour le digestat liquide et 5 mois pour le digestat solide.

Les cuves utilisées pour le stockage du digestat liquide seront étanches et imputrescibles (béton). Il n'y aura aucun déversement dans le milieu naturel.

L'étanchéité des **véhicules de transport** (camions, tonnes à lisier, bennes, épandeurs) servant au transport des intrants et des digestats sera vérifiée de façon périodique, pour éviter toute fuite sur la voie publique.

Gestion des eaux et des déchets

La **gestion des eaux** qui sera mise en œuvre sur le site garantira la protection des eaux et des sols (cf. 4.4.2 en page 169). Le réseau d'alimentation en eau potable sera muni d'un clapet anti-retour (disconnecteur).

Les **substances dangereuses** potentiellement présentes en petite quantité sur site (produits d'entretien, huile...) seront identifiées, stockées dans un local fermé, sur un sol étanche.

L'ensemble des **déchets produits** au sein de l'installation sera éliminé ou recyclé conformément à la réglementation en vigueur, dans des filières adaptées à la nature de chaque déchet. Ils seront stockés dans des conditions qui ne présentent pas de risque de pollution (cf. 4.7.2 en page 179).

4.3.3.2. Dispositifs de rétention

Principe

La réglementation applicable prévoit le dimensionnement de **capacités de rétention** pour tout stockage de matières entrantes ou de digestats liquides ou de matières susceptibles de créer une pollution des eaux ou des sols (ex : huiles usagées, etc.). Le volume de ces capacités doit être 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.

Ces capacités de rétention doivent être étanches aux produits qu'elles pourraient contenir et résistantes à leur éventuelle action physique et chimique.

À noter que ces prescriptions ne sont pas applicables aux bassins de traitement des eaux résiduaires.

Zone de rétention

Le site de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN sera doté d'une **zone de rétention** d'un volume de **11 738 m³**, réalisé par la pose d'un merlon et le traitement de sol, afin de retenir les matières entrantes, digestats liquides ou autre matière susceptible de créer une pollution en cas de débordement ou de rupture d'un ouvrage. Le volume de rétention minimum à prévoir est de 10 578 m³ (50% du volume total des réservoirs associés). Le volume de la zone de rétention envisagée est bien supérieur au volume requis.

Le « *Guide de bonnes pratiques pour les reconnaissances géologiques, hydrogéologiques et géotechniques de sites d'installations de stockage de déchets* » BPX30-438, publié par l'AFNOR, sera utilisé comme référence réglementaire pour les procédures de contrôle de perméabilité. La méthodologie évoquée dans ce dernier préconise un essai tous les 2 500 m². Compte-tenu de la surface de la zone de rétention (5 869 m²) et conformément aux préconisations évoquées précédemment, trois essais seront menés sur le fond de rétention afin de vérifier que la perméabilité est bien inférieure à 1.10⁻⁷m/s.

Au cours de la phase de réalisation des travaux, l'entreprise en charge du terrassement sera amenée à procéder à des essais permettant de mesurer la perméabilité du sol au niveau des rétentions de tous les ouvrages équipés d'un dispositif de drainage. Ces résultats seront transmis à l'inspection des installations classées.

Une pompe de relevage à déclenchement manuel permettra d'évacuer les eaux pluviales ruisselant sur la zone.

Rétention des ouvrages enterrés

Pour les ouvrages enterrés (partiellement ou en totalité), un **dispositif de drainage** avec regards de contrôle sera mis en place pour vérifier et collecter les fuites éventuelles. Ils seront placés soit au droit d'une surface qui aura bénéficié d'un traitement de sol permettant d'atteindre un coefficient de perméabilité de 10⁻⁷ m/s, soit sur une géomembrane associée à un détecteur de fuite.

Les eaux du regard de contrôle seront analysées une fois par an sur les paramètres suivants : MEST, DBO₅, DCO, Azote global et Phosphore total.

Autres capacités de rétention

Le stockage de fioul sera muni d'une double enveloppe avec détection de fuite.

4.3.3.3. Confinement des eaux d'extinction ou écoulements susceptibles d'être pollués

En cas d'incendie, les eaux d'extinction s'écouleront gravitairement vers le réseau de collecte des eaux pluviales de voirie. Elles seront donc ensuite dirigées vers le bassin tampon « Eaux pluviales » et/ou le puits « Eaux sales », pour un stockage temporaire avant d'être pompées pour être éliminées via une filière de traitement adaptée. Une vanne d'isolement, fermée manuellement dès l'intervention sur site, permettra le confinement. Cette vanne sera visible et signalée pour pouvoir être manipulée dès l'arrivée des pompiers. Le volume d'eaux d'extinction à mettre en rétention est de 120 m³. Ce volume a été dimensionné à l'aide du document technique D9A¹⁰. Le volume total à mettre en rétention est de 629 m³ (somme des volumes des eaux pluviales nord et sud, du premier flot de 33m³ sur les voiries et des eaux d'extinction).

Le dispositif d'obturation du bassin de confinement sera clairement signalé. Une consigne d'exploitation définira les modalités de mise en œuvre et sera affichée à l'accueil.

4.3.4. Moyens de secours et de lutte contre l'incendie

4.3.4.1. Organisation générale des secours

Le Centre d'Incendie et de Secours le plus proche se trouve à Gourin (56), à moins de 12 km du site de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN (temps de parcours inférieur à 15 min). Son numéro de téléphone et les numéros d'urgence seront affichés dans le bureau, ainsi que les consignes indiquant la conduite à tenir en cas d'incendie. Le personnel d'exploitation disposera d'un téléphone portable utilisable sur le site en cas de nécessité.

Les détections d'anomalie et les points d'alerte seront reliés via un système d'alarme sur les téléphones portables du personnel. Ce moyen d'alerte est efficace. Couplé à la formation des personnes amenées à intervenir sur le site, il permettra une rapidité et une efficacité dans la gestion du risque incendie.

4.3.4.2. Moyens de lutte internes

Extincteurs

Le premier secours contre l'incendie sera assuré par des extincteurs en nombre suffisant et maintenus en bon état de fonctionnement. Aussi, l'installation de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN sera équipée d'extincteurs répartis sur le site en fonction des types de risques et aux classes de feu qui peuvent être rencontrés dans les locaux : épuration, container chaudière, local contenant les armoires électriques, bureau, etc.

Les extincteurs de type ABC ou poudre polyvalente agissent sur 3 classes de feu et est à réserver aux locaux où un feu dû au gaz est à craindre. Les extincteurs CO₂ agissent principalement sur les feux d'origine électrique. Leur nombre sera déterminé en fonction de la disposition des

¹⁰ Document Technique D9A : Défense extérieure contre l'incendie - Guide pratique pour le Dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction d'incendie - Ed. 08.2004.0 de 08-2004 - INESC/FFSA/CNPP).

locaux et des zones à protéger conformément à la réglementation en vigueur. Ils seront conformes aux normes en vigueur et une maintenance régulière par un organisme spécialisé sera planifiée pour les conserver en bon état de fonctionnement.

La lutte contre l'incendie sera assurée en première intervention par les membres du personnel, formés à la manipulation des extincteurs et à la conduite à tenir en cas d'incendie.

Réserve incendie

Une **réserve incendie de 120 m³** sera également mise en place sur le site, associée à une aire d'aspiration conformément aux besoins des services d'incendie et de secours. Son volume a été dimensionné selon le document technique D9¹¹. Elle sera positionnée à l'entrée du site.

Son dimensionnement et son implantation devront être validés préalablement par le SDIS avant la mise en service de l'installation.

4.4. La ressource en eau

4.4.1. Origine et consommation d'eau

Le site de méthanisation de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN sera raccordé au réseau public d'alimentation en eau potable au niveau de l'entrée du site.

Les besoins en eau concerneront principalement l'aire de lavage et les sanitaires (WC et douche). Il est possible que le maintien en eau du biofiltre pour le traitement d'air nécessite également une consommation d'eau. Celle-ci sera calculée lors du dimensionnement final de cette technologie.

Un compteur volumétrique permettra de suivre la consommation d'eau globale sur le site chaque année.

Pour rappel, l'eau incorporée dans le process pour la dilution de la ration, en plus de la recirculation de digestat, proviendra de la récupération des eaux sales.

4.4.2. Gestion des effluents liquides

La nature des effluents liquides produits sur le site de méthanisation (en dehors des digestats), leur mode de collecte et traitement le cas échéant sont détaillés ci-après. De manière générale, la gestion des « eaux propres », celle des « eaux susceptibles d'être souillées » et celle des « eaux sales » sont différenciées.

¹¹ Document Technique D9 : Défense extérieure contre l'incendie - Guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau - Ed. 09/2001 - INESC/FFSA/CNPP

La figure suivante présente le synoptique de gestion des eaux du site de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN.

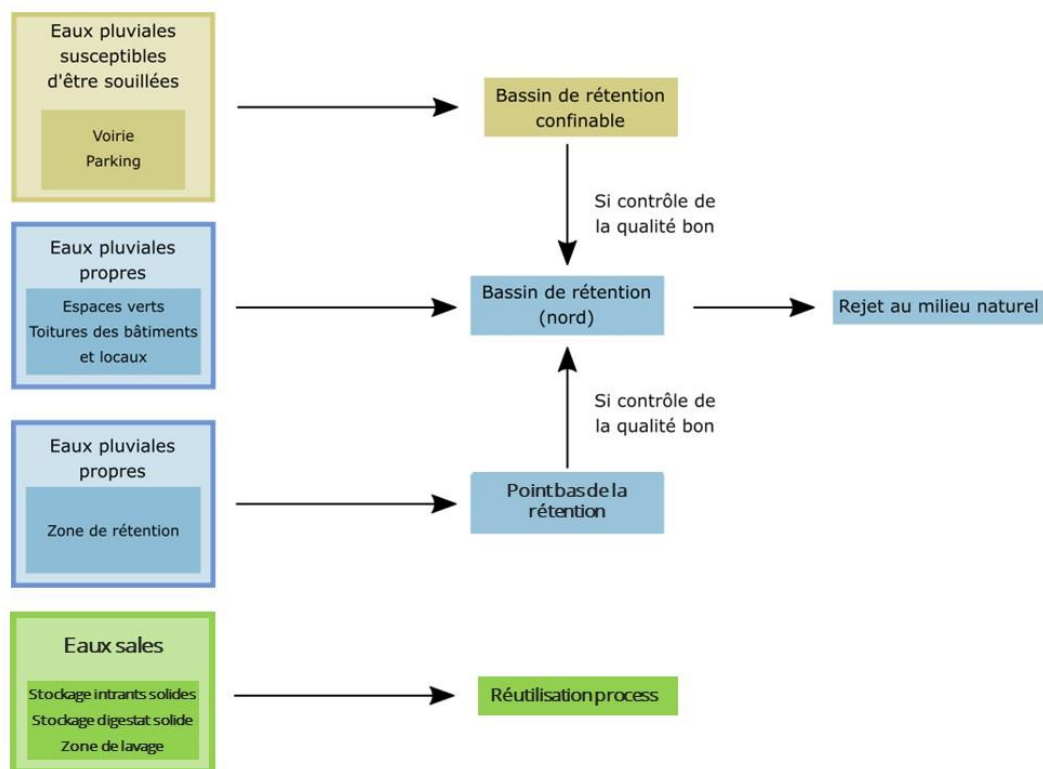


Figure 20 : Synoptique de gestion des eaux

Pour rappel, le dimensionnement de ces aménagements et ouvrages est fourni dans la note de calcul en Annexe 4.

4.4.2.1. Gestion des « eaux susceptibles d'être souillées »

Les « eaux susceptibles d'être souillées » produites sur le site comprennent les eaux pluviales de voiries propres (zones de voirie, hors zones de stockage).

Dimensionnement des ouvrages

Les eaux pluviales de voiries seront collectées en surface par des caniveaux et au niveau de regards, puis s'écouleront dans des réseaux enterrés. Ces eaux pluviales seront d'abord dirigées vers un **bassin confinable de 33 m³**. Si le contrôle qualité s'avère bon, elles seront ensuite transférées dans le bassin de rétention « nord » pour être ensuite rejetées au milieu naturel à un débit de 3 L/s/ha. En cas de pollution, ce bassin sera confiné.

Conformément à l'arrêté du 12 août 2010 modifié, ce bassin est dimensionné pour recueillir le premier flot à raison de 10 litres par mètre carré de surface concernée.

Traitement et suivi de la qualité des eaux rejetées

Un **débourbeur-déshuileur** est prévu en amont du bassin de rétention « nord ». Les valeurs limites de la qualité des eaux pluviales avant rejet au milieu naturel sont fixées par l'article 42 de l'arrêté du 12 août 2010 de prescriptions générales modifié :

- pH compris entre 5,5 et 8,5 ;
- Température inférieure à 30°C ;
- MES (matières en suspension) : 100 mg/L si le flux n'excède pas 15 kg/j ; 35 mg/L au-delà ;
- DCO : 300 mg/L si le flux autorisé n'excède pas 100 kg/j ; 125 mg/L au-delà ;
- DBO₅ : 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 (concentrations exprimées en moyenne mensuelle) si le flux excède 50 kg/j, 15 mg/L si le flux excède 150 kg/j et 10 mg/L si le flux excède 300 kg/j ;
- Phosphore total : 10 mg/L (concentrations exprimées en moyenne mensuelle) si le flux excède 15 kg/j, 2 mg/L si le flux excède 40 kg/j et 1 mg/L si le flux excède 80 kg/j.

Une analyse annuelle permettra de s'assurer du respect de ces valeurs.

La charge polluante des eaux pluviales du site de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN sera très faible. Un suivi annuel de la qualité des eaux pluviales (analyses en laboratoire) sera mis en place.

Les résultats d'analyses seront tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

Confinement du bassin tampon

Ce bassin de 33 m³ est un **bassin de confinement**, équipé d'une vanne fermée en permanence (dispositif d'obturation). Celle-ci sera manœuvrable à distance par le personnel d'exploitation afin de permettre le rejet des eaux au milieu naturel via le bassin de rétention « nord ». Au minimum, un contrôle visuel de l'état des eaux du bassin sera effectué avant l'ouverture de la vanne. Lors des analyses, en cas de non-respect des valeurs limites de l'arrêté ou celles des objectifs de qualité du milieu récepteur, les eaux seront intégrées au process ou le cas échéant éliminées vers des filières de traitement des déchets appropriées.

Le dispositif d'obturation fera l'objet d'un affichage clair sur le site et à l'entrée et sera accessible facilement.

4.4.2.2. Gestion des « eaux propres »

Les « eaux propres » (ou non susceptibles d'être souillées) produites sur le site comprennent les eaux pluviales de toitures et couvertures d'ouvrages et celles ruisselant sur les espaces verts et la zone de rétention.

Ces eaux ne sont en effet pas susceptibles d'être en contact avec des polluants. Elles seront collectées à l'aide de gouttières ou chéneaux, ou par ruissellement sur la zone de rétention.

Un bassin de rétention, pour les eaux pluviales propres au nord, sera alimenté par les eaux pluviales provenant des toitures des bâtiments et locaux techniques et des espaces verts. Ce bassin est situé au nord de la parcelle concernée par le projet. C'est lui qui permettra l'évacuation des eaux pluviales directement vers le milieu naturel.

Les eaux pluviales propres tombant sur la zone de rétention, au sud du site, ruisselleront jusqu'à un point bas de la rétention. Une pompe de relevage permettra de renvoyer ces eaux vers le bassin « eaux pluviales » au nord si la qualité de l'eau est compatible avec le rejet au milieu naturel. Si la qualité de l'eau est insuffisante, elle sera reprise par le process ou envoyée dans une filière de traitement adaptée.

Le bassin de rétention nord recevra également l'eau collectée dans le bassin de tranquillisation après contrôle de la qualité.

Le cas échéant, ce bassin de rétention sera confiné et recevra les eaux d'extinction incendie.

Au niveau du bassin de rétention « nord », les eaux pourront être rejetées directement au milieu naturel à un débit de fuite de 3 L/s/ha conformément à la disposition 3D-2 du SDAGE Loire-Bretagne.

Les bassins de rétention doivent permettre d'accueillir une pluie décennale sur les surfaces de collecte concernées. Ils ont été dimensionnés selon les hypothèses suivantes :

- Pluie décennale (coefficient de Montana de la station de Rostrenen (56)) ;
- Méthode des pluies ;
- Débit de fuite de 3 L/s/ha ;
- Surfaces actives : 3 267 m² pour le bassin « nord » et 12 854 m² pour le bassin « sud ».

4.4.2.3. Gestion des « eaux sales »

Les « eaux sales » produites sur le site comprennent les jus de silos, les eaux de lavage, les condensats et eaux de purge process et les eaux usées des sanitaires.

Eaux pluviales issues de plateformes de stockage (jus de silo)

Ces eaux seront collectées gravitairement au niveau des plateformes de stockage et de lavage et redirigées vers une cuve enterrée, avant d'être incorporées au process de méthanisation selon les besoins.

Eaux de lavage

Les eaux de lavage proviendront de l'aire de lavage positionnée devant la plateforme de stockage extérieure. Elles seront collectées au niveau d'un regard à grille, avant d'être réinjectées dans le process.

Condensats et eaux de purge process

Les condensats proviennent de la déshydratation du biogaz avant sa valorisation. Ils seront collectés au niveau d'un puits à condensats, installé à proximité de l'unité d'épuration, puis renvoyées vers le process à l'aide d'une pompe submersible.

Eaux usées des sanitaires

Les eaux usées provenant des sanitaires et lavabos utilisés par le personnel d'exploitation seront traitées par une filière d'assainissement non collectif (ANC). Une étude ANC sera commandée par le maître d'ouvrage, afin de déterminer les caractéristiques du milieu naturel, le type d'assainissement à réaliser et le dimensionnement des ouvrages.

4.4.3. Épandage des digestats

Les digestats produits répondront au cahier des charges CDC Dig. Ainsi, ils seront à considérer comme des matières fertilisantes et non comme des déchets. Ils peuvent alors être mis sur le marché par cession directe, pour des usages en grandes cultures et sur prairies. La réalisation d'un plan d'épandage n'est par conséquent pas nécessaire.

Cependant, en cas de problème sur la ligne de méthanisation, un plan d'épandage de secours a été étudié par Enviroscop. **Il est présenté dans le dossier joint.** Celui-ci a été réalisé dans le respect de la réglementation en vigueur, et notamment :

- L'arrêté du 12 août 2010 modifié 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 ;
- L'arrêté ministériel du 19 décembre 2011 modifié relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole ;
- L'arrêté préfectoral du 2 août 2018 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 Bretagne, modifié par l'arrêté préfectoral du 18 novembre 2019 ;
- L'arrêté du 17 juillet 2017 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Bretagne.

Par ailleurs, conformément à l'article 46 de l'arrêté du 12 août 2010 précité, l'épandage sera effectué par un dispositif permettant de limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac. En

effet, pour épandre le digestat liquide, des citernes agricoles (tonnes à lisier) équipées de rampe à pendillards seront utilisées. Les épandages seront réalisés par des prestataires de service spécialisés dans l'épandage.

4.5. Émissions dans l'air

4.5.1. Recensement des rejets à l'atmosphère

Sur le site de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN, les émissions dans l'air identifiées sont les gaz de combustion, les rejets après filtration et épuration du biogaz, les poussières et les gaz d'échappement. Elles sont détaillées dans les paragraphes suivants.

À noter qu'aucune émission atmosphérique de biogaz n'aura lieu en fonctionnement normal (rejet interdit). Les équipements mettant en œuvre du biogaz (gazomètres, canalisations, etc.) seront étanches. La torchère de sécurité permettra de brûler le biogaz excédentaire en cas d'incapacité temporaire de valorisation ou en cas de surproduction. Les émissions de biogaz par les soupapes de sécurité ne témoignent pas d'un fonctionnement normal, mais d'un fonctionnement dégradé de l'installation et seront donc très réduites.

4.5.1.1. Gaz de combustion

Les gaz de combustion seront produits par la chaudière, et par la torchère de sécurité le cas échéant. Ils seront canalisés et évacués par une cheminée dédiée. Ils sont composés principalement d'oxyde de soufre (SO₂), d'oxyde d'azote (NO₂), de monoxyde de carbone (CO) et de poussières.

La torchère à flamme cachée dispose d'une zone de sécurité de 10 m et est positionnée à l'écart des zones de circulation et des équipements.

La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN respectera la réglementation en termes de surveillance, d'entretien et de contrôle de la chaudière, et la torchère le cas échéant.

4.5.1.2. Off-gas

Le gaz restant à l'issue de l'épuration du biogaz est majoritairement composé de CO₂, d'eau et d'une fraction minimale de CH₄ résiduel (inférieur à 1 ou 2 % selon la technologie choisie). Il est rejeté à l'atmosphère via un évent situé en hauteur sur le local d'épuration.

En cas de biométhane non conforme avec renvoi dans les gazomètres, les off-gas pourront être également renvoyés vers les gazomètres afin d'assurer une qualité constante de biogaz stocké dans les ouvrages.

LA SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN s'engage à 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.

4.5.1.3. Poussières

Sur le site, les émissions de poussières dans l'air peuvent être dues à la manipulation des intrants solides stockés en extérieur et la circulation des véhicules et engins de manutention.

Le chargement des matières dans la trémie d'incorporation se fera à l'intérieur du bâtiment « process », permettant de prévenir tout risque de poussière dans l'environnement.

Toutes les zones de manœuvre, de chargement / déchargement et de circulation seront en voirie lourde (enrobé), maintenues dans un bon état de propreté. Le site sera desservi par une route communale, l'accès sera en voirie lourde. La circulation des véhicules et engins n'engendrera donc pas de poussières.

Une conception réfléchie et adéquate des installations et un bon entretien du site permettront de réduire les émissions de poussières, qui se résumeront à la manipulation des ensilages. Elles resteront ponctuelles et localisées dans l'enceinte du site.

4.5.1.4. Gaz d'échappement

Les émissions de gaz d'échappement seront limitées au temps de fonctionnement des véhicules de transport des matières entrants et des digestats et des engins de manutention. Ces derniers seront conformes aux normes antipollution en vigueur, entretenus et vérifiés régulièrement.

Le trafic routier généré par le site de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN est étudié en partie 4.8.

4.5.2. Odeurs

4.5.2.1. Digestion anaérobie et odeurs

En préambule, il convient de rappeler que la digestion anaérobie se déroule en milieu confiné complètement hermétique. Le procédé de méthanisation en lui-même n'est donc pas à l'origine d'odeurs.

Par ailleurs, les molécules responsables des odeurs des matières organiques sont soit captées et traitées au sein du process (soufre), soit transformées en méthane (composés organiques volatils comme les acides gras volatils). Plus le temps de séjour dans les digesteurs est important, plus la dégradation des matières est complète.

L'odeur du digestat en sortie est donc largement diminuée par rapport aux matières entrantes.

Le procédé de méthanisation ne génère pas d'odeurs et produit un digestat dont l'odeur est largement diminuée par rapport aux intrants (on dit parfois qu'il est « désodorisé »).

4.5.2.2. Mesures prises pour la prévention et la gestion des odeurs

Sur un site de méthanisation, les émissions d'odeurs peuvent en revanche être liées au stockage et à la manipulation des intrants. Les mesures prises par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN sont détaillées ci-après :

- **Au niveau des intrants :**
 - Dimensionnement des ouvrages de stockage en adéquation avec la nature des matières, la fréquence de livraison et la durée d'entreposage ;
- **Au niveau du process :**
 - Traitement de l'air au niveau du bâtiment « process » ;
 - Délais d'incorporation des intrants (hors ensilages) en méthanisation optimisés pour éviter un début de fermentation ;
 - Transfert des matières par pompage et canalisations fermées et étanches ;
 - Stockage du digestat liquide en cuves fermées ;
- **Au niveau de la gestion du biogaz :**
 - Présence d'une torchère sur site (pas d'émissions de biogaz en fonctionnement normal) ;
 - Entretien régulier et surveillance des ouvrages pour éviter les fuites de biogaz.
- **Autres mesures organisationnelles :**
 - Tenue d'un cahier de conduite avec enregistrement des opérations critiques réalisées (ex : vidange d'un ouvrage) ;
 - Tenue d'un registre des éventuelles plaintes avec identification des causes potentielles et définition de mesures de prévention pour éviter le renouvellement de la situation ;
 - Entretien et contrôle du biofiltre au minimum une fois tous les trois ans, avec mesures en amont et aval des composés soufrés, ammoniac et concentration d'odeur

Pour rappel, la limite de propriété se trouve à 103 m de la maison d'habitation la plus proche ; celle-ci ne se trouve pas sous les vents dominants d'après la rose des vents située sur la commune de St-Ségal (29) (cf. 5.1.6.2Le régime des vents).

Par ailleurs, en cas de nuisances importantes, conformément à la réglementation, l'exploitant fait réaliser un diagnostic et une étude de dispersion pour identifier les sources odorantes sur lesquelles des modifications sont à apporter pour que l'installation respecte l'objectif suivant de qualité de l'air ambiant : la concentration d'odeur imputable à l'installation au niveau des zones d'occupation humaine dans un rayon de 3 000 mètres des limites clôturées ne doit pas dépasser la limite de 5 uoE/m³ plus de 175 heures par an, soit une fréquence de dépassement de 2 %.

Les mesures prises par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN permettront de maîtriser les émissions olfactives du site.

4.6. Bruits et vibrations

4.6.1. Valeurs limites de bruit

L'arrêté ministériel du 12 août 2010 modifié établit des valeurs limites en termes de niveaux de bruit en limite de propriété et en termes d'émergences au niveau des Zones à Émergence Réglementée (ZER). Elles sont indiquées dans les tableaux ci-après.

Jour (7h-22h)	Nuit (22h-7h)
70 dB(A)	60 dB(A)

Tableau 22 : Valeurs limites de niveau de bruit en limite de propriété

Les zones à émergence réglementée sont :

- « l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date du dépôt du dossier d'enregistrement, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles ;
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date du dépôt de dossier d'enregistrement ;
- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date du dépôt de dossier d'enregistrement dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches, à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles »

Niveau de bruit ambiant (incluant le bruit de l'installation)	Émergence admissible	
	7h-22h sauf dimanches et jours fériés	22h-7h Dimanches et jours fériés
> 35 dB(A) et ≤ 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
> 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Tableau 23 : Émergences admissibles au niveau des ZER

4.6.2. Surveillance des émissions sonores

Sur le site de méthanisation, les principales sources sonores seront le compresseur de l'unité d'épuration, les équipements mécaniques (pompes, agitateurs, trémie d'alimentation, etc.), les véhicules de transport et de manutention.

Les principales caractéristiques de ces sources sonores sont indiquées ci-après.

Sources sonores	Caractéristiques principales
Compresseur de l'unité d'épuration	Niveau sonore généralement compris entre 70 et 80 dB(A) Fonctionnement continu, 7j/7 et 24h/24, hors maintenance Positionnement à l'intérieur du local d'épuration ou sur châssis avec capot insonorisé, en extérieur
Pompes	Placées en extérieur ou en intérieur (local pompage) Fonctionnement par intermittence selon régulation automatique (quelques minutes par heure) Faible niveau sonore
Agitateurs	Moteurs généralement placés en extérieur pour faciliter la maintenance Fonctionnement par intermittence selon régulation automatique (quelques minutes par heure) Faible niveau sonore
Trémie d'alimentation	Positionnement sous bâtiment Plusieurs moteurs (vis d'introduction) Fonctionnement par intermittence selon régulation automatique (quelques minutes par heure)
Transport et manutention	Véhicules de transport et de manutention (chargeuse) entretenus conformément à la réglementation Temps de déchargement / chargement limité sur site pour les véhicules de transport Utilisation de la chargeuse 1 à 2 fois par jour Respect des horaires de fonctionnement pour limiter la gêne auprès des proches riverains

Tableau 24 : Sources sonores prévisionnelles sur le site

Conformément à l'arrêté du 12 août 2010 modifié, une étude acoustique sera réalisée dans l'année qui suit la mise en service de l'installation, pour s'assurer du respect de ces dispositions. En cas de besoin, des mesures supplémentaires seront prises pour respecter les seuils de niveaux sonores en limite de propriété et les émergences admissibles au niveau des ZER.

À la suite, la surveillance des émissions sonores sera réalisée au moins tous les 3 ans. Les mesures seront effectuées selon les dispositions de la norme AFNOR NF S 31-010 (arrêté du 23 janvier 1997) sur des périodes de plus de 30 minutes. Les résultats seront tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN s'engage à respecter la réglementation en vigueur en termes de niveaux de bruit et d'émergences admissibles.

4.6.3. Vibrations

Des vibrations peuvent éventuellement être générées de manière très localisée en périmètre immédiat des équipements mécaniques présents sur le site :

- Moteurs des agitateurs, de la trémie ou pompes de l'unité de méthanisation, qui fonctionnent par intermittence ;

- Surpresseurs et compresseur au niveau de l'unité d'épuration. Néanmoins, ces équipements sont à l'intérieur du local isolé, qui absorbera tout ou partie des vibrations émises.

Les sources de vibration sur le site de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN ne sont donc pas significatives.

Ainsi, aucune incidence relative aux vibrations n'est à prévoir.

4.7. Déchets

4.7.1. Généralités

Les déchets produits sur le site de méthanisation de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN seront de plusieurs types (cf. paragraphe suivant). Un tri efficace à la source sera mis en place. Les déchets seront stockés, éliminés ou recyclés et/ou valorisés puis éliminés dans des filières de traitement adaptées à leur nature, conformément à la réglementation en vigueur.

Le stockage des déchets se fera dans des conditions qui ne présentent pas de risque de pollution (prévention des envols, des infiltrations dans le sol et les eaux) ni de nuisances (odeurs) pour les tiers et l'environnement.

En ce qui concerne les déchets dangereux (huiles, charbon actif, etc.), un registre de suivi sera tenu à jour et leur transport fera l'objet de bordereaux de suivi, conservés dans le registre, conformément aux articles R.5411-42 à 48 du Code de l'environnement et à l'arrêté du 29 juillet 2005 fixant le formulaire du bordereau de suivi des déchets dangereux.

4.7.2. Production et modalités de gestion

Le tableau suivant recense les déchets produits sur le site, associés au code déchet (en référence à l'annexe de la décision n°2000/532/CE du 3 mai 2000) et à la filière de traitement envisagée.

Production de déchets et modalités de gestion			
Type de déchet	Code déchet	Origine	Filière envisagée
Emballages (cartons, plastiques) et papier	15 01 06 20 01	Bureau d'exploitation, atelier	Collecte et stockage en benne, évacuation par le réseau de collecte local
Ordures ménagères	20 03 01	Bureau d'exploitation	Collecte et stockage en benne, évacuation par le réseau de collecte local

Production de déchets et modalités de gestion			
Type de déchet	Code déchet	Origine	Filière envisagée
Huiles hydrauliques usagées	13 01*	Circuits hydrauliques	Recyclage ou élimination dans une filière agréée
Huiles et pièces moteur usagées	13 02* 16 01 07*	Engins motorisés du site Moteurs des agitateurs	Recyclage ou élimination dans une filière agréée
Emballages et produits souillés	15 02 02*	Entretien des installations et équipements	Élimination dans une filière agréée
Charbon actif usagé	06 13 02*	Filtres de l'unité d'épuration	Filière agréée ou valorisation énergétique / enfouissement
Boues	13 05 02* 13 05 07*	Débourbeur déshuileur	Récupération par camion collecteur et élimination dans une filière agréée
Digestats*	19 06 06	Procédé de méthanisation	Épandage agricole

Tableau 25 : Production de déchets et modalités de gestion
*seulement en cas de non-conformité au cahier des charges CDC Dig

La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN mettra en place un plan de gestion des déchets produits et identifiera les filières de traitement et d'élimination lors de la mise en service du site.

4.8. Trafic routier

4.8.1. Trafic en phase construction

Lors de la construction de l'unité de méthanisation de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN, la circulation sur site et sur les axes routiers proches (la D27 notamment) sera constituée de :

- Poids lourds livrant des matériaux et des équipements ;
- Véhicules légers du personnel travaillant sur le chantier.

ENGIE BiOZ estime la circulation à 20 véhicules légers et 30 poids lourds par jour tout au long de la phase chantier.

4.8.2. Organisation logistique des transports en phase exploitation

Le site de méthanisation de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN sera à l'origine des flux de transport suivants, détaillés par la suite :

- Flux de livraison des intrants pour l'approvisionnement du site ;
- Flux de transport des digestats liquides et solides vers les parcelles d'épandage.

4.8.2.1. Poids lourds

Le tableau ci-après indique une estimation du nombre moyen de véhicules par jour ouvré (ou nombre d'allers-retours, également appelés rotations) engendré par la livraison des intrants sur le site de méthanisation et le départ des digestats vers les parcelles d'épandage.

	Nombre de rotations par jour	Trafic journalier	Trafic horaire moyen*
Trafic moyen	15	30	3
Trafic en période de pointe	35	70	5

* sur la base des horaires d'ouverture du site, à savoir 8h – 18h en temps normal, 7h – 21h en période de pointe

Tableau 26 : Trafic poids lourds engendré par le site de méthanisation
(Données d'ENGIE BiOZ)

La saisonnalité d'approvisionnement sur certains intrants est compensée par d'autres, et ne génère aucune différence significative dans l'estimation du trafic journalier sur l'année.

La part du trafic soumise à une saisonnalité significative est celle relative à l'épandage des digestats. En effet, conformément au calendrier d'épandage, et selon les besoins aux différents stades de croissance des cultures concernées, les sorties du site de digestats, solides ou liquides, auront lieu à certaines périodes seulement (cf. plan d'épandage de secours joint au présent dossier).

Les principaux mois d'épandage sont mars et avril pour l'épandage sur maïs, puis, dans une moindre mesure, avril à juin pour l'épandage sur prairies, février et mars sur céréales et septembre sur colza.

Les fréquences en période de pointe seront concentrées sur quelques jours dans l'année durant les périodes favorables à l'épandage. Ces mêmes jours, la plage horaire de chargement des digestats sera élargie de 7h à 21h au lieu de 8h – 18h. Les épandages ne sont généralement pas réalisés les samedis, dimanches et jours fériés.

Les Entreprises de Travaux Agricoles, les Coopératives d'Utilisation de Matériel Agricole et les agriculteurs transportent des digestats toute l'année, et pas seulement en période d'épandage. Les digestats peuvent en effet avoir un statut de produit ou être exportés vers des plateformes de compostage.

Concernant le projet de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN, 20 camions supplémentaires sont prévus en période d'épandage par rapport aux périodes normales, soit un total de 35 camions par jour. Cela correspond à 2,5 rotations chaque heure entre 7h et 21h lors de ces périodes de pointe.

Si l'on considère 20 tonnes à lisiers de 18 m³ par jour, cela fait un volume transportable de digestat liquide de 360 m³ par jour. Le digestat liquide produit sur l'année étant de 22 500 m³, 62,5 jours suffisent à transporter l'ensemble du digestat liquide produit sur une année. Le stockage étant limité à 11 260 m³ sur site, ce nombre de jour est même réduit à 31,3.

Sur 2022 par exemple, nous avons 106 jours ouvrés sur la période favorable à l'épandage (février, 20 ; mars, 23 ; avril, 20 ; juin, 21 et septembre, 22).

La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN sera bien à même de pouvoir transporter l'ensemble des digestats produits sur la période favorable à l'épandage.

Ainsi, le trafic moyen horaire occasionné par le projet est de trois véhicules lourds par heure de 8h à 18h et cinq en périodes de pointe d'épandage de 7h à 21h.

4.8.2.2. Véhicules légers

La circulation des véhicules des employés, intervenants techniques ou visiteurs ponctuels sur le site est rythmée par les heures d'arrivée et de sortie du personnel. Elle représente un flux quotidien moyen de 4 véhicules légers sur les jours ouvrables, et 1 véhicule les jours fériés.

4.8.3. Incidences du projet sur le trafic routier actuel

Afin d'exploiter son réseau routier et dimensionner ses infrastructures, les Conseils Départementaux du Morbihan et du Finistère recueillent et analysent régulièrement les données de trafic des routes départementales. Les données de comptage routier sont accessibles sur les

sites www.morbihan.fr et www.finistere.fr. Elles datent de 2019 dans le Morbihan et de 2018 dans le Finistère.

Le **trafic moyen journalier annuel** (TMJA) d'une section routière, fourni par ces comptages, est obtenu en calculant la moyenne sur une année du nombre de véhicules circulant sur cette section, tous sens confondus, au cours d'une journée.

Les principaux axes concernés par le trafic généré par le projet sont les routes départementales à proximité du site d'implantation :

- Dans le Morbihan : D1, D27, D108 et D769;
- Dans le Finistère : D4.

Le tableau suivant présente l'incidence du projet sur le trafic routier actuel des axes à proximité (total des 2 sens), sur les jours ouvrés. **Dans une première approche, il a été considéré la totalité du trafic généré sur chacune des routes. Néanmoins, il convient de souligner que cela ne sera pas le cas. En effet, l'intégralité des flux engendrés par le projet seront répartis sur les différents axes : les données présentées ci-dessous peuvent être présentées comme des majorations des effets pressentis sur le trafic local.**

	Voie	Section	TMJA		Incidence du projet			
					Moyenne		En période de pointe	
			Tv*	PL**	Tv	PL	Tv	PL
Morbihan (données de 2019)	D1	Roudouallec – Gourin	2 929	220	1,2%	13,6%	2,5%	31,8%
		Gourin – Gourin	3 616	297	0,9%	10,1%	2,0%	23,6%
	D27	Les Cinq Chemins vers Finistère	1 840	175	1,8%	17,1%	4,0%	40,0%
		Les Cinq Chemins – Lann Goastalou	1 885	198	1,8%	15,2%	3,9%	35,4%
		Lann Goastalou – Gourin	1 431	209	2,4%	14,4%	5,2%	33,5%
	D108	Roudouallec – les Cinq Chemins	297	-	11,4%	-	24,9%	-
		Les Cinq Chemins – Beg Lann	1 332	75	2,6%	40,0%	5,6%	93,3%
	D769	Gourin – Le Saint	4 155	640	0,8%	4,7%	1,8%	10,9%
Le Saint – Le Faouët		4 295	472	0,8%	6,4%	1,7%	14,8%	
Finistère (2018)	D4	Miné Rulan – Buralou	1 876	176	1,8%	17,0%	3,9%	39,8%
		Gir de Pont Tromelin – Miné Rulan	3 444	145	1,0%	20,7%	2,1%	48,3%

* Tous véhicules ; ** Poids-Lourds

Tableau 27 : Incidences du projet sur le trafic routier actuel


**DIRECTION DES ROUTES
 ET DE L'AMÉNAGEMENT**
 2 rue de Saint-Tropez
 56000 VANNES



**TRAFICS MOYENS JOURNALIERS ANNUELS SUR LE
 RÉSEAU ROUTIER DÉPARTEMENTAL ET NATIONAL
 DU MORBIHAN EN 2019**

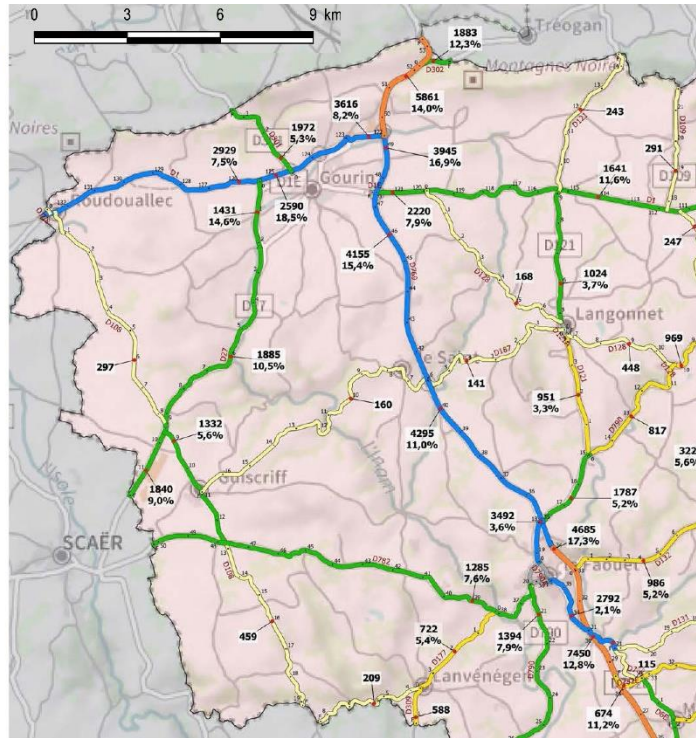


4730
 4,2% Points de comptage sur routes départementales
 Valeur moyenne journalière annuelle 2019
 Pourcentage poids lourds en 2019

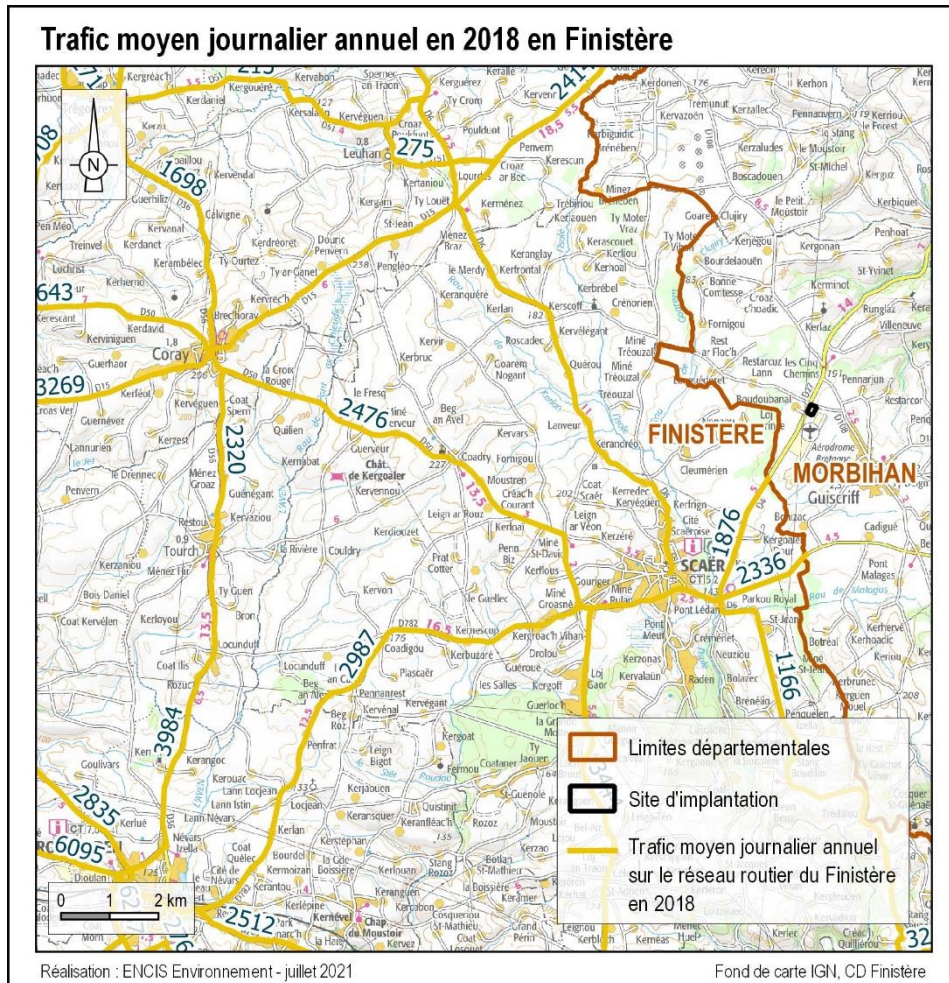
84300
 8,1% Points de comptage sur routes nationales
 Valeur moyenne journalière annuelle 2019
 Pourcentage poids lourds en 2019

▲ Compteurs permanents

Échelle : 1/125000



Carte 11 : Trafic routier du Morbihan en 2019 (Source : Département du Morbihan)



Carte 12 : Trafic routier du Finistère en 2018 (Source : Conseil Départemental du Finistère)

L'augmentation du trafic routier due au projet de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN, tous véhicules confondus en période normale, est comprise entre 0,8 et 6,3% sur les axes du secteur. La D108, si on considère qu'elle est empruntée par l'intégralité du trafic routier lié à la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN, aurait son trafic impacté de manière plus significative : une hausse de 10,6 % de trafic en plus tous véhicules confondus.

Le trafic poids-lourds est amené à augmenter de manière non négligeable, en trafic moyen comme lors des périodes d'épandage, sur les routes départementales entourant le site d'implantation.


L'incidence du projet de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN sur le trafic routier actuel (tous véhicules confondus) des routes à proximité est considérée comme faible en période normale. En période d'épandage, elle peut être qualifiée de faible à modérée en fonction des axes routiers. La part des poids lourds est amenée à augmenter de manière non négligeable sur l'ensemble du réseau départemental. A noter qu'une partie des transports vient se substituer à des transports déjà existants.

Limites de l'analyse :

Comme indiqué précédemment, il a été considéré la totalité du trafic généré par le projet sur chacune de ces routes. Néanmoins, cela ne sera pas le cas. Les calculs pourraient être affinés en prenant en compte les hypothèses suivantes¹² :

- Certains des flux de transports (intrants et digestats) sont déjà existants à l'heure actuelle sur les voies de circulation concernés, il n'y aura donc pas d'augmentation liée à ce flux sur cette voie ;
- Chacune de ces routes n'accueillera qu'une partie du trafic. Il faudrait donc pouvoir estimer la part transportée sur la route concernée sur la totalité des transports générés par le projet.
- À noter qu'à l'heure actuelle, des flux en lien avec le transport des effluents d'élevage sont déjà engendrés par les exploitations agricoles : la mise en œuvre du projet de méthanisation ne participera pas à l'accroissement de ces derniers.

¹² Nous ne disposons pas de ces éléments à l'heure actuelle pour ces calculs.



5. Sensibilité environnementale en fonction de la localisation du projet

Cette partie consiste en une analyse globale du site d'implantation et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, afin de déterminer l'ensemble des contraintes éventuelles par rapport à l'activité visée, notamment au regard des éléments demandés par le CERFA dans sa partie 6.

5.1. Milieu physique

5.1.1. Sous-sol et sol

5.1.1.1. Contexte géologique

Le site de projet se trouve à cheval sur les feuilles géologiques suivantes :

- Carte géologique de Gourin (n°311) ;
- Carte géologique de Rosporden (n°347).

La cartographie du BRGM au 1/50 000^{ème} est fournie en page suivante.

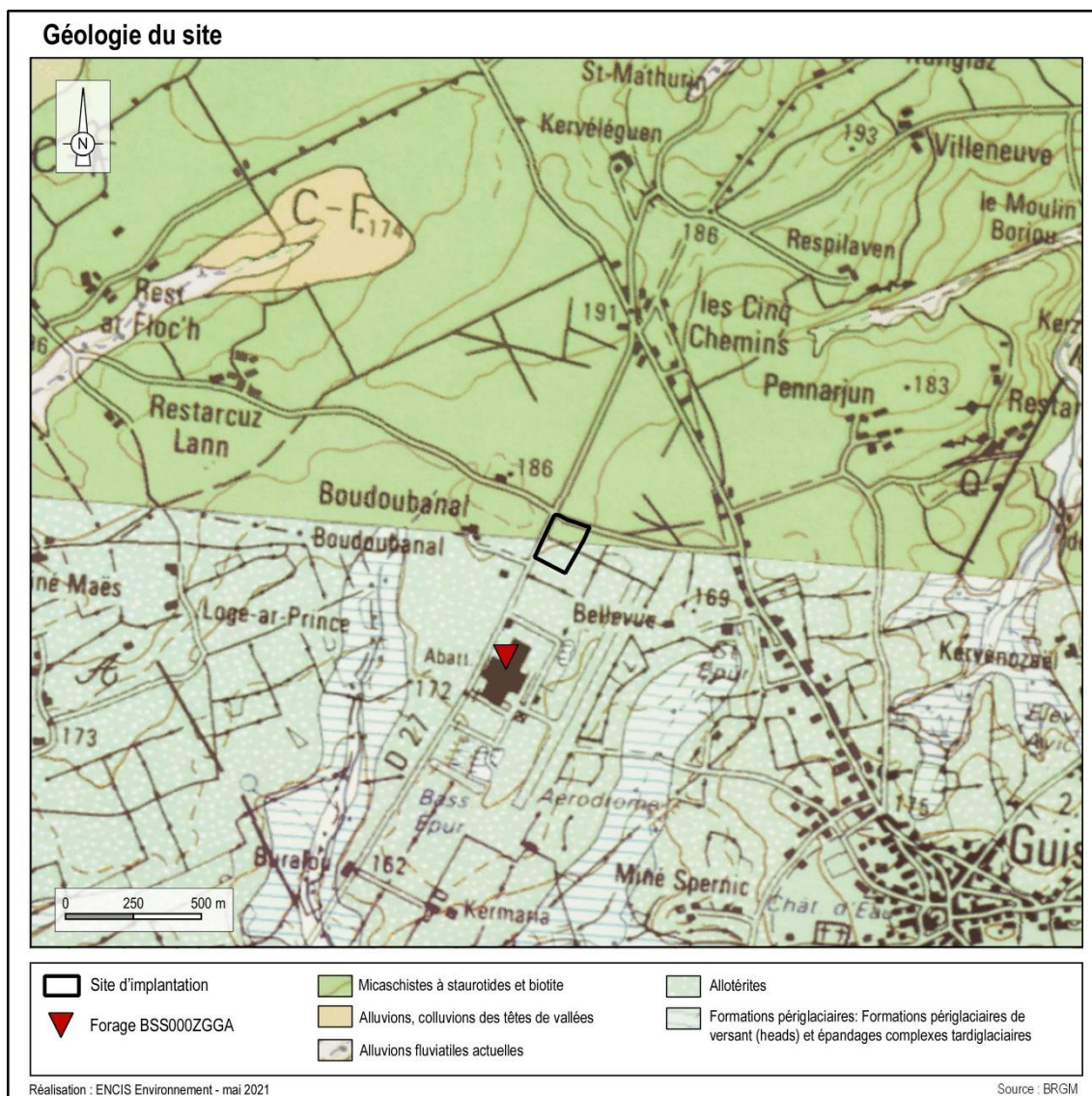
Selon la carte géologique de Gourin, le nord du projet se situe sur un sol constitué de micaschistes à staurotides et biotite. Le sud du site est lui indiqué comme « allotérites » selon la carte géologique de Rosporden. Ces allotérites sont des roches altérées qui ont perdu la texture de la roche mère. Il pourrait s'agir d'anciens micachistes, comme identifiés au nord du site.

Un forage est répertorié dans la Base de données du Sous-Sol (BSS) et est situé au sud du site d'implantation, au sein de la même formation géologique. Sa localisation est précisée sur la carte suivante. La coupe géologique de cet ouvrage, identifié BSS000ZGGA, est fournie ci-après et permet d'illustrer le sous-sol au niveau du site.

Coupe géologique du forage BSS000ZGGA		
Profondeur	Formation	Lithologie
De 0 à 18 m	ALTERITES DU BRIOVERIEN	Décrit en argile : correspond à des micaschistes altérés et argilisés
DE 18 à 20 m	ALTERITES DU BRIOVERIEN	Décrit en quartz : correspond probablement à des micaschistes altérés et argilisés avec des passages riches en quartz d'exsudation et/ou quartz filonien
De 20 à 91 m	FORMATIONS DU FAOJET ET DE PLOUGUENAST 1	Décrit en argile : correspond à des micaschistes plus ou moins altérés et argilisés

Tableau 28 : Coupe géologique du forage recensé à proximité immédiate du site de projet

(Source : BSS, InfoTerre)



Carte 13 : Géologie du site de projet

L'association de la carte géologique et de la coupe du forage indique que le sous-sol est très ancien : il est en effet constitué de **Micaschistes**, datant du Briovérien en grandes parties altérés et argilisés.

Le sous-sol du site d'implantation du projet est constitué de micaschistes altérés et argilisés sur une profondeur de 18 m.

5.1.1.2. Contexte pédologique

Une cartographie des sols a été réalisée en France métropolitaine via le programme IGCS (Inventaire Gestion et Conservation des Sols), réalisée par le Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Sols (GIS Sol) et le Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires.

D'après cette carte, le site d'implantation repose sur des sols peu profonds et des sols hydromorphes parfois argilluviés issus de micaschistes (UCS -Unité Cartographique de Sol- n°306).

Les **brunisol**s y sont dominants : il s'agit de sols moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur), marqués par une forte porosité. Ces sols ne sont pas calcaires.

Le sol du site d'implantation du projet est constitué en majorité de brunisol.

5.1.2. Eaux souterraines

5.1.2.1. Nappes d'eau souterraines

Au droit du site d'implantation, **une seule masse d'eau souterraine** est présente : le bassin versant de la Laïta (FRGG006).

Il s'agit d'une masse d'eau de type socle et à écoulement libre. Comme vu dans la partie 5.1.1.1, le sous-sol étant constitué de micascistes de l'ère primaire, il constitue un socle peu perméable. Les cavités de ce dernier peuvent se remplir d'eau jusqu'à ce que se forme au-dessus une nappe à la surface libre.

5.1.2.2. Qualité des eaux souterraines

D'après l'état des lieux 2017 réalisé dans le cadre du SDAGE Loire-Bretagne, la masse d'eau présente en surface au droit du site de projet (FRGG006) présentait en 2017 un **état bon quantitatif et chimique**.

5.1.2.3. Entités hydrogéologiques

La Base de Données des Limites des Systèmes Aquifères (BDLisa) constitue le référentiel hydrogéologique à l'échelle du territoire national. Selon différents niveaux d'analyse (locale, régionale et nationale), elle fournit des informations sur le découpage des différentes masses d'eaux souterraines en entités hydrogéologiques et indiquent leurs caractéristiques (nature, état, milieu...).

À notre échelle d'analyse, il est plus pertinent d'étudier des entités au niveau 3, c'est-à-dire le niveau local. Ainsi, l'analyse des données de la BDLisa sous le site de projet met en évidence la présence d'une seule entité hydrogéologique dans le sous-sol. Il s'agit de l'entité n°193AE02 « **Socle métamorphique dans le bassin versant de l'Issole et ses affluents** ». Ses caractéristiques sont les suivantes :

- Nature : unité semi-perméable,
- État : entité hydrogéologique à nappe libre,
- Thème : socle,
- Milieu : fissuré.

Le site d'implantation se trouve au droit d'une masse d'eau souterraine de type socle à écoulement libre, en milieu fissuré. Elle est vulnérable aux pollutions et possède un bon état quantitatif et chimique.

5.1.3. Relief et eaux superficielles

5.1.3.1. Relief et topographie

La commune de Guisriff bénéficie d'un relief vallonné. Elle culmine à 237 m d'altitude au niveau du lieu-dit de Miné Nonnenou au sud de son territoire et le point le plus bas, 70 m, est situé à l'est au niveau de la vallée de l'Inam. Le bourg se situe à 190 m d'altitude, en léger surplomb par rapport aux terrains avoisinants.

L'altitude moyenne du site d'implantation est d'environ 180 m, d'inclinaison globale nord-ouest/sud-est. Deux profils altimétriques du site sont présentés ci-après.



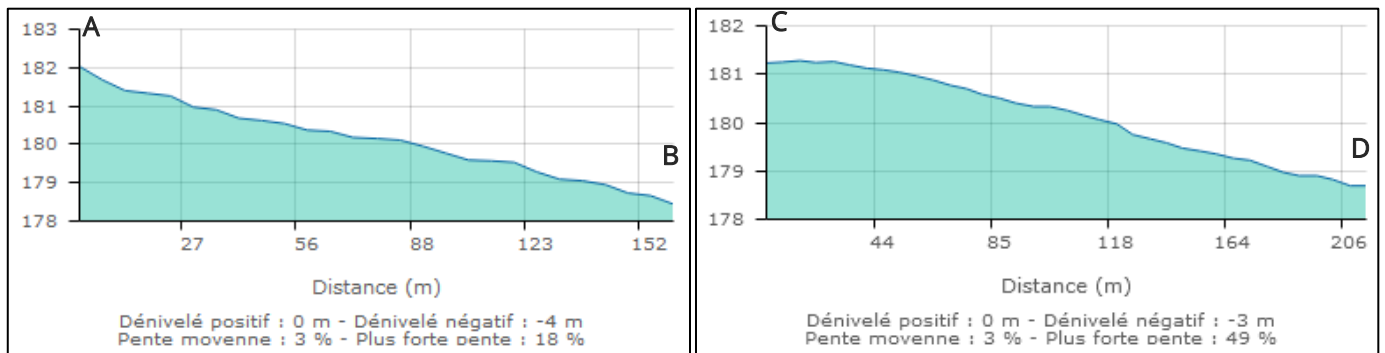


Figure 21 : Profils altimétriques du site d'implantation (Source : Géoportail)

Sur les deux profils présentés, la différence d'altitude est de 2 à 3 m. La sortie sur le terrain du 21/05/2021 confirme ce point. La parcelle au nord, fermée par des haies multi-strates, semble plane. On voit une légère pente apparaître sur la parcelle sud en direction du sud-est.

Par ailleurs, un relevé topographique plus précis a été réalisé par un géomètre. L'altitude minimale est de 177 m (sud-est) et l'altitude maximale est de 182,7 m au nord-ouest.

5.1.3.2. Bassin versant et cours d'eau

Le site d'implantation est localisé dans le bassin versant de l'Isole et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Ellé. Il se compose de seulement une rivière, l'Isole, et de ses nombreux ruisseaux affluents.

La surface du bassin versant de l'Isole est de 226 km².

Le cours d'eau le plus proche du site de projet se trouve à environ 595 m à l'ouest. Il s'agit de la source du ruisseau de Kerlavarec, affluent de l'Isole, qui s'écoule à environ 3 km au sud-ouest du site de projet.

Plusieurs autres sources sont également présentes tout autour du site d'implantation : au sud et à l'ouest des ruisseaux rejoignant l'Isole ; au nord et à l'est des affluents du Stêr Laër.

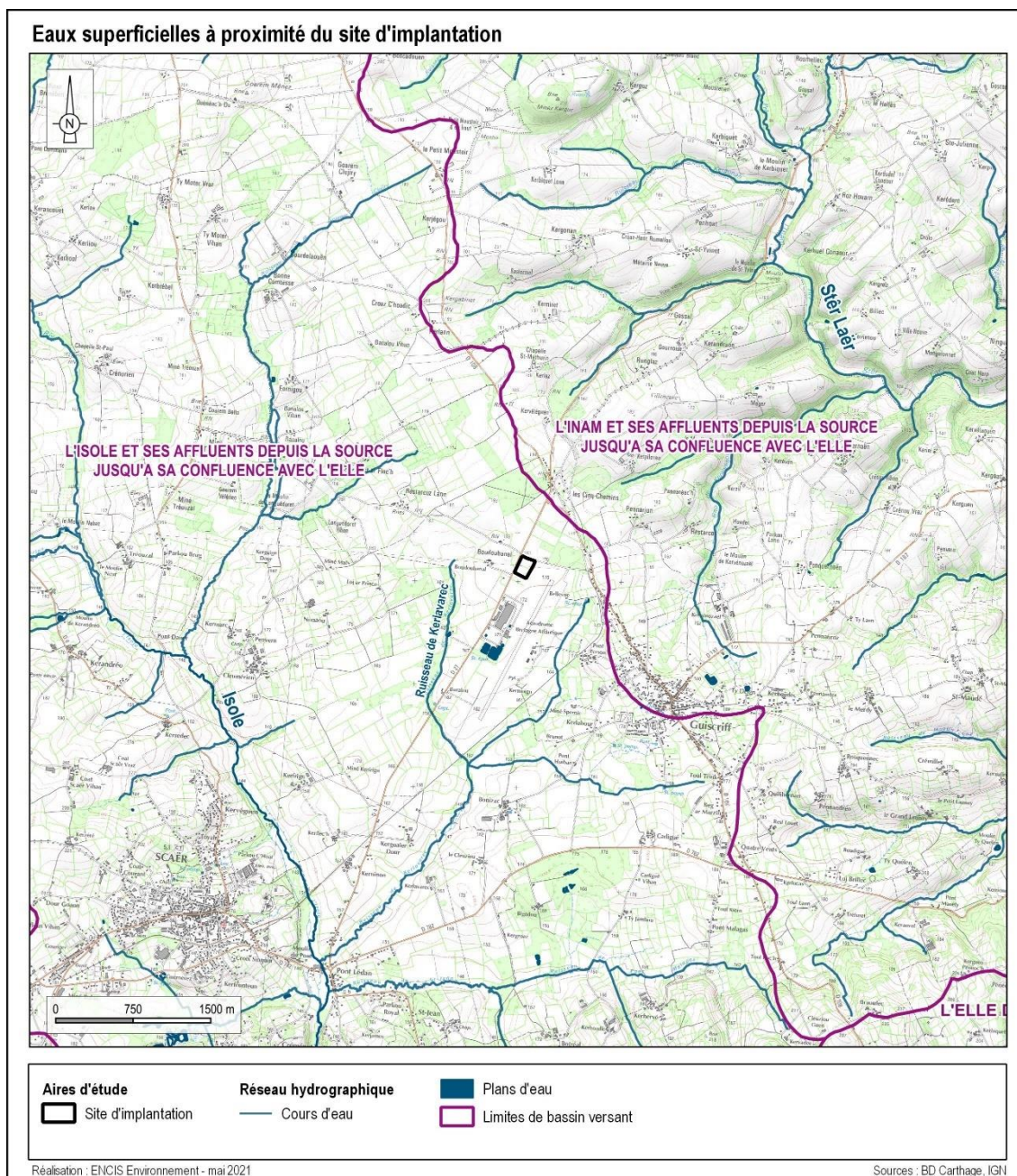


Photographie 19 : Ruisseau le plus proche du site (à gauche) et l'Isole (à droite) (Source : ENCIS Environnement)

Les routes longeant le site d'implantation sont toutes bordées de fossés (voir le plan des abords en partie 2.4.3). Ceux qui suivent la D27 sont particulièrement profonds.



*Photographie 20 : Fossé le long de la route au nord du site (à gauche) et le long de la D27 (à droite)
(Source : ENCIS Environnement)*



Carte 14 : Eaux superficielles à proximité du site de projet

5.1.3.3. Qualité des eaux superficielles

Le site d'implantation est concerné par une seule masse d'eau superficielle : l'Isole et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Ellé (FRGR0091). Son **état écologique** ainsi que son **état chimique** sont jugés **bons**, d'après les données 2017 du SDAGE Loire-Bretagne.

Le site d'implantation se trouve sur un terrain à faible relief, et entre plusieurs sources de cours d'eau, le plus proche étant le ruisseau de Kerlavarec à 595 m à l'ouest. Des fossés longent l'ensemble des routes à proximité du site d'étude.

5.1.4. Zones humides

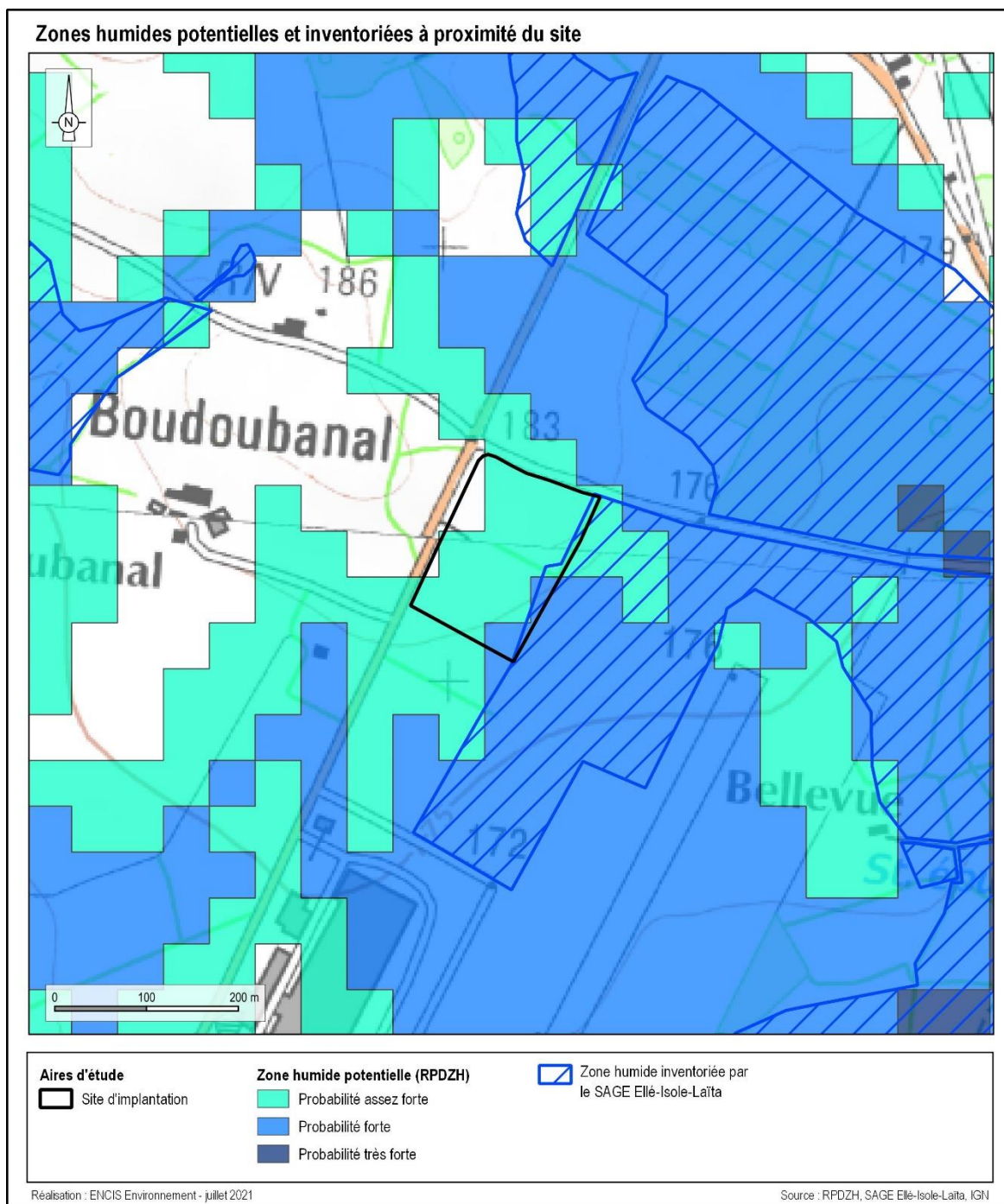
Le Code de l'environnement définit les zones humides comme des « *terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* » (art. L.211-1). Il s'agit de zones à vocations écologiques très importantes, puisqu'elles renferment de nombreuses fonctions (hydrologiques, biologiques...).

5.1.4.1. Données cartographiques

L'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) et Agrocampus Ouest ont publié, à l'échelle nationale, une **carte des milieux potentiellement humides** en France. Celle-ci propose une modélisation des enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. La méthode ne tient compte ni des aménagements réalisés (drainage, assèchement, comblement), ni de l'occupation du sol (culture, urbanisation...), ni des processus pédologiques et hydrologiques locaux qui limiteraient le caractère effectivement humide de ces zones. Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte).

Cette carte est présentée page suivante. **La quasi-totalité du site d'implantation se trouve dans une zone à probabilité assez forte de présence de zones humides.**

De plus, un inventaire des zones humides a été réalisé à l'échelle du territoire du SAGE Ellé-Isole-Laïta, dont dépend la commune de Guisriff. Elle s'est appuyée sur un travail de photo-interprétation d'images aériennes, une analyse spatiale et topographique du territoire, ainsi que l'analyse de données existantes. **Cette carte indique que la zone d'étude se situe en dehors des zones inventoriées comme humides, sauf sur une petite surface à sa limite est.**



Carte 15 : Zones humides potentielles à proximité du site de projet

D'après les bases de données consultables, le site d'implantation est concerné dans sa quasi-totalité par la présence de zones de probabilité de présence de zones humides. Notons toutefois que le SAGE Ellé-Isolé-Laïta recense une zone humide sur une fine bande à l'est du site d'étude. Au regard de ces éléments, il n'est pas possible de statuer sur la présence avérée de zones humides au droit de l'ensemble des parcelles du projet. Aussi, l'étude de milieu naturel complète ce point en partie 5.3 et une étude pédologique a été réalisée.

5.1.4.2. Étude pédologique d'inventaire de zones humides

Une étude pédologique a été réalisée par le bureau d'études Enviroscop avec pour objectif l'identification des éventuelles zones humides par le critère sol. Les sondages ont été effectués le 17 juin 2021 par le bureau d'études Enviroscop. Ils sont au nombre de 21 et répartis sur l'ensemble du site étudié. L'étude complète est consultable en annexe 7.



Carte 16 : Localisation des sondages pédologiques (Source : Enviroscop)

Deux types de sols ont été mis en avant :

- Des **luvisols non hydromorphes** sur micaschistes ou altérites pour les sondages de 1 à 15. L'absence de traits rédoxiques (ou parfois seulement en fond de profil) fait de ces sols des **sols non humides**.
- Des **luvisols faiblement hydromorphe** sur micaschistes ou altérites pour les sondages 16 à 21. Des traits rédoxiques apparaissent dans ces sondages à partir de 50 cm sans

évoluer en profondeur vers des horizons réductiques. Ces sols ne sont pas non plus caractéristiques de zones humides.



Carte 17 : Sondages pédologiques et zone humide inventoriée par le SAGE (Source : Enviroscop)

Selon le critère pédologique, aucun des 21 échantillons de sol n'est caractéristique d'une zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Le projet évitera cependant la zone humide recensée par le SAGE qui se trouve sur une fine bande de la zone d'étude à l'est.

5.1.5. Usages et gestion de l'eau

5.1.5.1. Captages d'alimentation en eau potable

Les eaux de consommation, également appelées eaux potables, permettent les usages domestiques de l'eau (consommation, cuisine, hygiène, arrosage...) et doivent respecter des critères très stricts portant sur la qualité microbiologique, la qualité chimique et la qualité physique et gustative. Ces eaux sont prélevées dans le milieu naturel par des captages.

Pour les captages d'alimentation en eau potable ne bénéficiant pas d'une protection naturelle efficace, la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 a instauré la mise en place de périmètres de protection à l'intérieur desquels toute activité pouvant altérer la qualité de l'eau est très contrôlée : le périmètre de protection immédiate (PPI), le périmètre de protection rapprochée (PPR), le périmètre de protection éloignée (PPE). Chaque périmètre de protection dispose de prescriptions particulières à respecter (interdiction de nouvelles constructions, restrictions d'usage, etc.).

D'après les données de l'Agence Régionale de Santé (ARS) de la région Bretagne, **aucun captage ou périmètre de protection de captage en eau potable ne se trouve sur la commune de Guiscriff.**

Le site d'implantation ne se trouve pas à l'intérieur de périmètres de protection de captage AEP.

5.1.5.2. Gestion de l'eau

Le site de projet est concerné par le **SDAGE du bassin Loire-Bretagne** (cf. partie 6.2.1) et le **SAGE Ellé-Isole-Laïta** (cf. partie 6.2.2). Il n'est concerné par aucun contrat de milieu.

5.1.5.3. Zones sensibles, vulnérables et de répartition

Il s'agit de zones réglementairement définies, visant à protéger les eaux de surface et les eaux souterraines contre les pollutions diffuses liées à l'azote et au phosphore, et contre une situation de déséquilibre quantitatif chronique.

Zones sensibles

Les zones sensibles sont définies dans la directive n°91/271/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires, qui concerne la collecte, le traitement et le rejet des eaux urbaines résiduaires, ainsi que le traitement et le rejet des eaux usées provenant de certains secteurs industriels.

Une zone est dite « sensible » lorsque les cours d'eau présentent un risque d'eutrophisation, ou lorsque la concentration en nitrates des eaux destinées à l'alimentation en eau potable est susceptible d'être supérieure aux limites réglementaires en vigueur. Les pollutions visées sont

essentiellement les rejets d'azote et de phosphore en raison de leur implication dans le phénomène d'eutrophisation.

Le site d'implantation est concerné par la **zone sensible des fleuves côtiers de la pointe de la Jument au Scorff non compris**, délimitée par l'arrêté du 22/02/2013.

Zones vulnérables

D'après le SANDRE¹³, une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques, et plus particulièrement l'alimentation en eau potable.

La délimitation de ces zones a été réalisée en application du décret n°93-1038 du 27 août 1993 qui transcrit en droit français la directive n°91/676/CEE du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles, appelée directive « Nitrates ». La délimitation initiale de juillet 1997 a été depuis révisée à plusieurs reprises. Elle est préparée dans chaque département, puis fait l'objet d'un arrêté du préfet coordonnateur de bassin.

L'arrêté préfectoral du 2 février 2017 délimite les zones vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole sur le bassin Loire-Bretagne. **La commune de Guisriff**, comme l'ensemble de la région Bretagne, **se trouve intégralement dans une zone vulnérable** aux pollutions par les nitrates d'origine agricole.

Zones de répartition

Une zone de répartition des eaux (ZRE) est définie comme une zone présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins (art. R.211-71 du Code de l'environnement). Le classement d'un bassin hydrologique ou d'un système aquifère en ZRE constitue la reconnaissance du déséquilibre durablement installé entre la ressource et les prélèvements en eau existants. Il permet d'assurer une gestion plus fine et renforcée des demandes de prélèvements dans cette ressource.

Le site d'implantation est localisé **en dehors de toute zone de répartition des eaux**.

Le site d'implantation se trouve au sein d'une zone sensible à l'eutrophisation et d'une zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole. Les dispositions du cahier des charges CDC Dig, destinées à assurer la gestion et la valorisation des digestats produits par l'unité de méthanisation, respectent les prescriptions réglementaires de la Directive nitrates et des programmes d'actions associés. De plus, le plan d'épandage de secours des digestats produits a été élaboré conformément aux prescriptions réglementaires de la Directive

¹³ Service d'Administration National des Données et Référentiels sur l'Eau

nitrate et des programmes d'actions en vigueur, notamment en ce qui concerne les quantités de digestats épandues, distances par rapport aux cours d'eau, points d'eau, forages, captages, ainsi que les périodes d'épandage (cf. dossier joint).

5.1.6. Climat

Le site d'implantation est caractérisé par un climat médian, à dominante océanique. Une station météorologique Météo France nous renseigne sur les caractéristiques climatiques essentielles : la station installée sur la commune de Rostrenen (22), à environ 30 km au nord-est du projet.

Les principales données sont synthétisées ci-après.

Données météorologiques moyennes locales		
Rostrenen (22) Période 1981-2010 et records	Précipitations annuelles	1 145,7 mm cumulés
	Nombre de jours de pluie avec hauteur \geq 1 mm	153,6 jours
	Amplitude thermique	11,8°C <i>(Différence entre la moyenne du mois le plus froid et du mois le plus chaud)</i>
	Température moyenne annuelle	10,7°C
	Température minimale moyenne annuelle	7,2°C
	Température maximale moyenne annuelle	14,3°C
	Insolation moyenne annuelle	1 504,2 heures par an

Tableau 29 : Données météorologiques moyennes locales (Source : Météo France)

5.1.6.1. La pluviométrie et les températures

À la station de Rostrenen, les précipitations sont assez fortes avec une moyenne de 1 145,7 mm cumulés par an. Le mois le plus pluvieux est le mois de janvier avec 137,3 mm en moyenne ; juin est le mois le plus sec avec 55 mm. La station a enregistré en moyenne 153,6 jours par an pendant lesquels il pleut au moins 1 mm. Les épisodes pluvieux les plus notables sont relativement fréquents, puisqu'on compte 37,1 jours par an durant lesquels il pleut plus de 10 mm.

La température annuelle moyenne est de 10,7°C, avec une amplitude thermique de 11,8°C. En effet, la température est en moyenne de 5,2°C en janvier pour atteindre 17°C en juillet et en août.

5.1.6.2. Le régime des vents

La station Météo France de Rostrenen fournit également les informations relatives aux vents, notamment les vitesses moyennes mensuelles et les rafales maximales.

La vitesse du vent moyenné sur 10 min sur la période 1981-2010 à 10 m d'altitude est de 4,4 m/s, soit 15,8 km/h. Le mois le plus venté est le mois de janvier, avec 5,1 m/s (soit 18,4 km/h) ; le moins venté est le mois d'août avec 3,6 m/s (12,9 km/h).

La rafale maximale de vent a été enregistrée à 45 m/s (soit 162 km/h) en octobre 1987.

En ce qui concerne la distribution des vents, la rose des vents de la station Météo France de St-Ségal (29) (située à 35 km au nord-ouest du projet) présentée sur la figure suivante, montre une dominance des vents selon un axe est/ouest. Les vents les plus forts (> 8 m/s) ont une fréquence de 3 % et proviennent majoritairement d'ouest.

ST-SEGAL S A (29)

Indicatif : 29263002, alt : 89 m., lat : 48°13'32"N, lon : 4°05'23"O

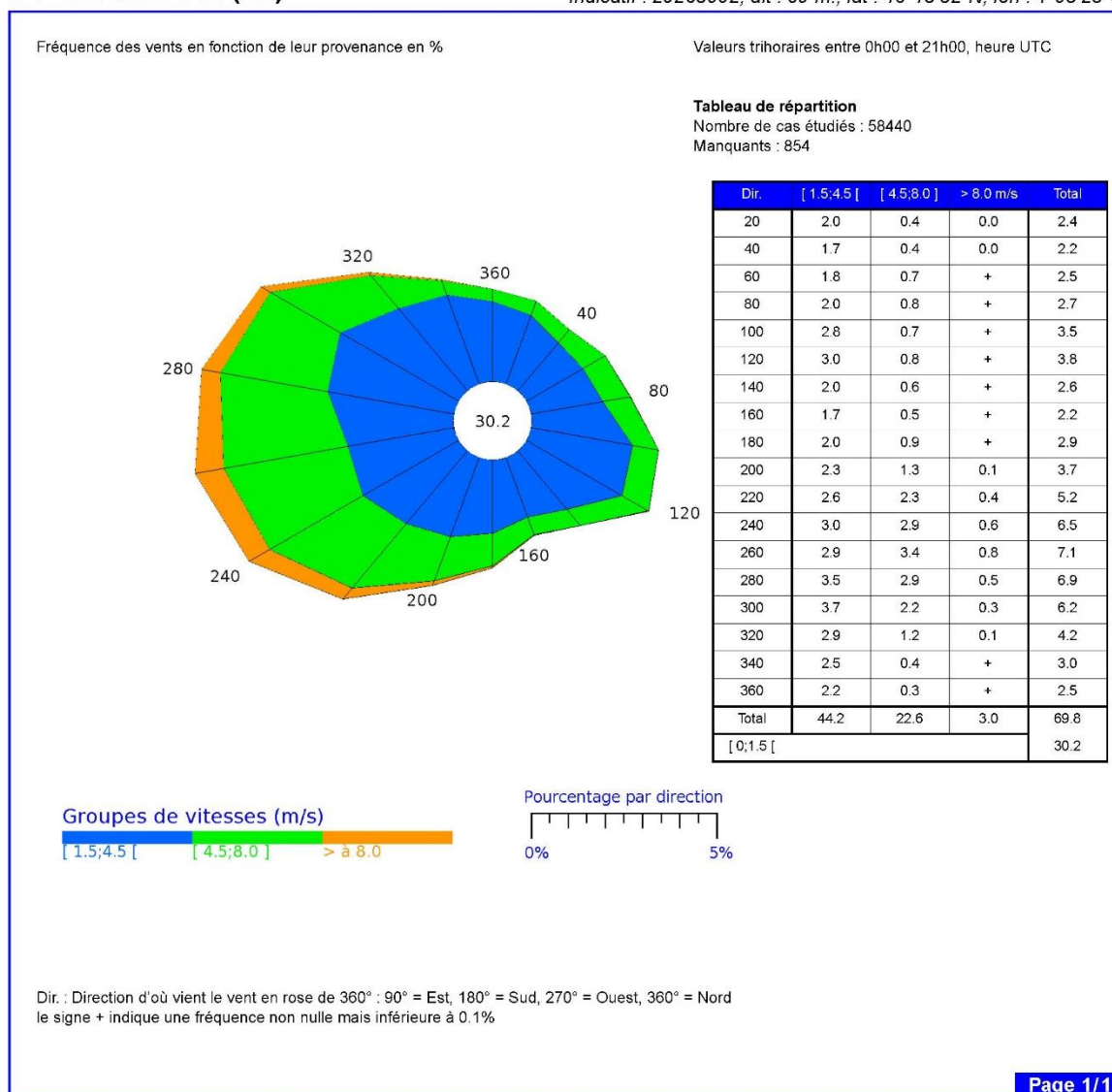


Figure 22 : Normales de rose de vent à 10 m - Station Météo France de St-Ségal (29)

Le site d'implantation bénéficie d'un climat médian, à dominante océanique, avec une température moyenne annuelle de 10,7°C et des vents dominants dirigés selon un axe est/ouest.

5.1.7. Risques naturels

La notion de risque naturel recouvre l'ensemble des menaces que certains phénomènes et aléas naturels font peser sur des populations, des ouvrages et des équipements. Plus ou moins violents, ces événements naturels sont toujours susceptibles d'être dangereux aux plans humain, économique ou environnemental.

Ils ont été étudiés à partir des bases de données existantes (Géorisques), en complément du Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) du Morbihan, actualisé en 2020.

5.1.7.1. Les risques climatiques

Les phénomènes météorologiques extrêmes qui pourraient être à même de nuire au bon fonctionnement d'une installation et entraîner des aléas climatiques sont étudiés ici. Certaines données, n'étant pas disponibles à la station de Rostrenen, sont issues des données climatologiques de Quimper (à 37 km à l'ouest du projet).

Données climatiques extrêmes locales		
Rostrenen (22) *Quimper (29) Période 1981-2010 et records	Température minimale	-13,9°C (le 20/01/1963)
	Température maximale	37,9°C (le 09/08/2003)
	Pluviométrie maximale	143,9 mm (le 01/07/1995)
	Répartition annuelle des vitesses de vents maximum	Les rafales maximales de vent mesurées par Météo France s'étalent entre 22,3 (30/07/2019) et 45 m/s (15/10/1987).
	Nombre moyen de jours avec rafales*	77,8 jours à plus de 16 m/s (58 km/h) 3,2 jours à plus de 28 m/s (100 km/h)
	Grêle*	7,7 jours par an
	Brouillard*	60,2 jours par an
	Orages*	11,7 jours par an
	Neige*	5,5 jours par an

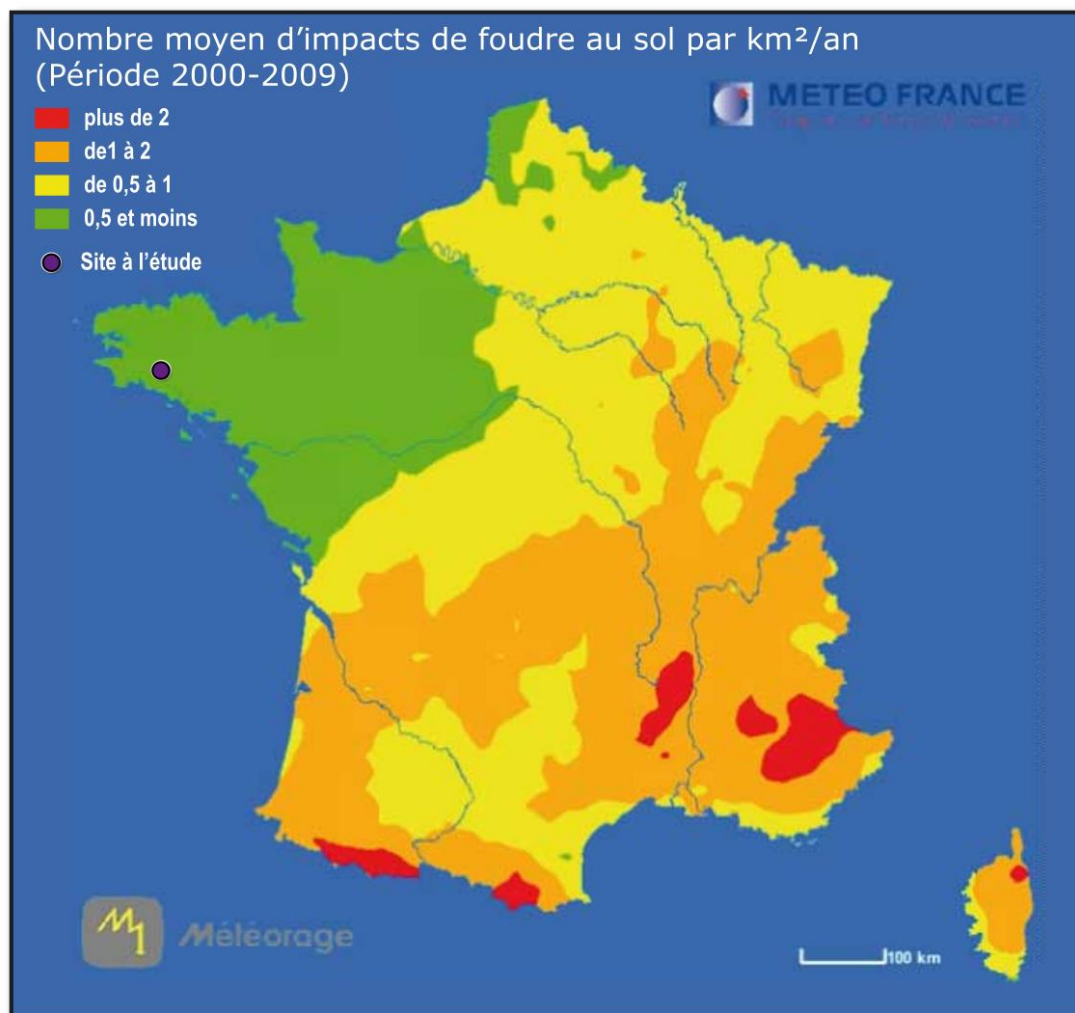
Tableau 30 : Données climatiques extrêmes locales (Source : Météo France)

La foudre

La meilleure représentation actuelle de l'activité orageuse est la densité d'arcs qui est le nombre d'arcs de foudre au sol par km² et par an. La valeur moyenne de la densité d'arcs, en

France, est de 1,53 arcs par km² par an. En France, les impacts de foudre au sol sont plus fréquents dans le sud-est et dans la chaîne des Pyrénées (cf. carte suivante).

D'après cette carte, le site de projet présente un très faible nombre d'impacts. Il est estimé par Météorage être inférieur à 0,5 impact par km² par an sur la période 2000-2009.



Carte 18 : Répartition des impacts de foudre sur le territoire français métropolitain
(Source : Météorage)

Les tempêtes

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique, ou dépression, le long de laquelle s'affrontent deux masses d'air aux caractéristiques distinctes (température, teneur en eau). De cette confrontation naissent notamment des vents pouvant être très violents. On parle de tempête lorsque les vents dépassent 89 km/h, soit 24,7 m/s. Elle peut être accompagnée d'orages donnant des éclairs et du tonnerre, ainsi que de la grêle et des tornades.

À la station météorologique de Rostrenen, les rafales de vent maximales (enregistrées pendant 1 seconde, à 10 m de hauteur) mesurées entre 1981 et 2010 s'échelonnent entre 22,3 et 45 m/s.

Les épisodes neigeux

Un épisode neigeux peut être qualifié d'exceptionnel pour une région donnée, lorsque la quantité ou la durée des précipitations sont telles qu'elles provoquent une accumulation non habituelle de neige au sol entraînant notamment des perturbations de la vie socio-économique.

Le nombre de jours de neige mesuré sur la station météorologique de Quimper entre 1981 et 2010 est de 5,5 jours par an en moyenne.

La canicule

La canicule désigne un épisode de températures élevées, de jour comme de nuit, sur une période prolongée : pour le sud de la France, plus de 20°C la nuit et 35°C le jour durant au minimum 3 jours.

À Rostrenen, la température maximale de 37,9°C a été relevée par la station Météo France lors de la canicule de 2003.

Parmi les phénomènes climatiques extrêmes (vent, température, gel, averse, orage...), seul le vent est recensé en tant que risque majeur sur le portail Géorisques pour la commune de Guiscriff. Néanmoins, tous les phénomènes climatiques sont des enjeux à prendre en considération, d'autant plus qu'ils risquent de s'accroître avec le changement climatique. Les normes de construction permettant à minima la résistance à ces conditions extrêmes devront être respectées, afin d'éviter toute pollution indirecte.

5.1.7.2. Le risque sismique

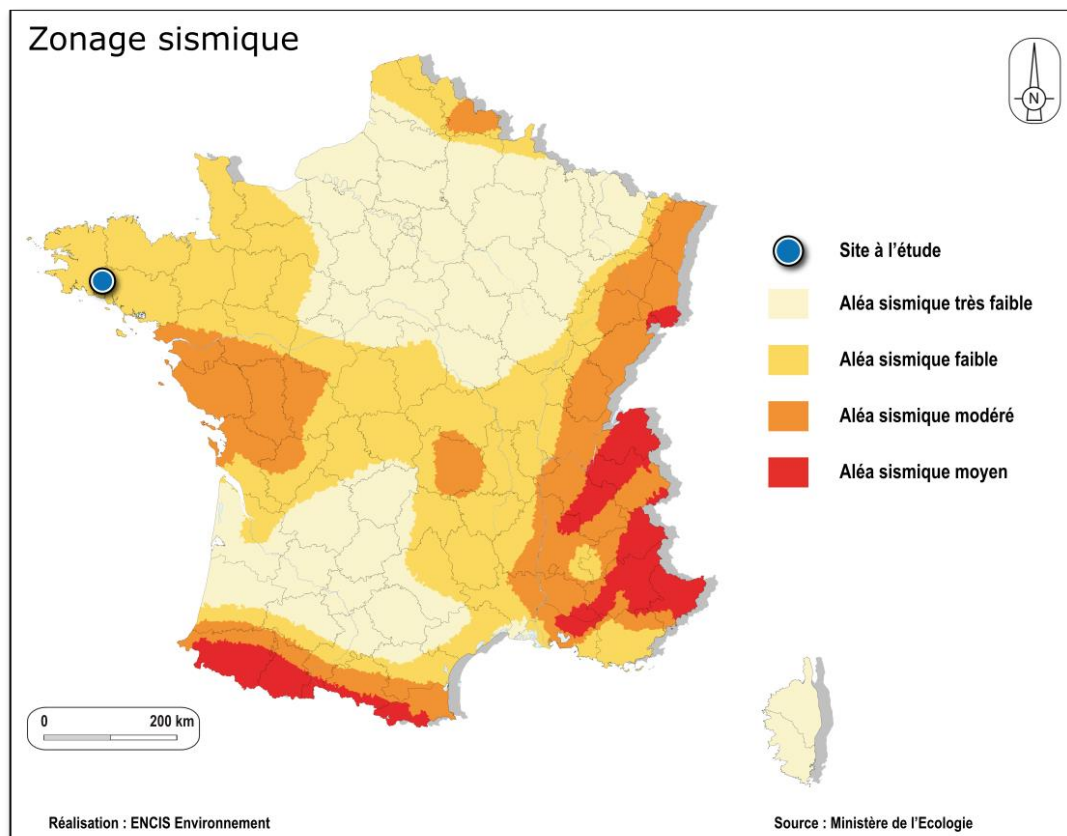
Un séisme est une rupture brutale de roches au sein de l'enveloppe terrestre, à l'origine de la propagation d'ondes, qui peuvent se traduire en surface par une dégradation de bâtiments, un décalage de la surface du sol par la création de failles.

L'ensemble des communes du Morbihan est soumis au risque sismique. Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un zonage sismique divisant le territoire national en 5 zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes¹⁴ :

- une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

¹⁴ Articles R.563-1 à R.563-8 du Code de l'environnement modifiés par les décrets n°2010-1254 du 22 octobre 2010 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'arrêté du 22 octobre 2010

Les zones de sismicité 5 (aléa fort) se trouvent exclusivement sur des départements outre-mer.



Carte 19 : Zonage sismique en France métropolitaine (Source : Ministère de l'Ecologie)

Le site de projet se trouve en zone de sismicité 2 (aléa faible).

Des textes réglementaires fixent les règles de construction parasismiques :

- l'arrêté du 22 octobre 2010 pour les bâtiments de la classe dite « à risque normal », applicable à partir du 1^{er} mai 2011,
- l'arrêté du 24 janvier 2011 pour les installations classées dites Seveso, entrant en vigueur à partir du 1^{er} janvier 2013.

La catégorie dite à « risque normal » comprend les bâtiments, équipements et installations pour lesquels les conséquences d'un séisme demeurent circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat. Ils sont répartis en 4 catégories d'importance (article R.563-3) :

« 1^o Catégorie d'importance I : ceux dont la défaillance ne présente qu'un risque minime pour les personnes ou l'activité économique ;

2^o Catégorie d'importance II : ceux dont la défaillance présente un risque moyen pour les personnes ;

3^o Catégorie d'importance III : ceux dont la défaillance présente un risque élevé pour les personnes et ceux présentant le même risque en raison de leur importance socioéconomique ;

4° Catégorie d'importance IV : ceux dont le fonctionnement est primordial pour la sécurité civile, pour la défense ou pour le maintien de l'ordre public. »

Le projet d'unité de méthanisation peut être classé dans la catégorie d'importance II. Il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal de catégorie II en zone de sismicité 2.

5.1.7.3. Les mouvements de terrain

En ce qui concerne les mouvements de terrain, les bases de données du BRGM ont été consultées. Le terme « mouvements de terrain » regroupe les déplacements plus ou moins brutaux du sol ou du sous-sol :

- Les glissements de terrains,
- Les éboulements et chutes de blocs,
- Les coulées de boues,
- Les effondrements,
- Les érosions de berges.

D'après le DDRM, le risque principal dans le département est lié au retrait-gonflement des argiles, toutes les communes y sont d'ailleurs exposées. Les glissements de terrain et chutes de blocs sont très peu présents dans le département.

Aucun mouvement de terrain n'est recensé sur la commune de Guisriff.

La commune d'accueil du projet est concernée par le risque de mouvements de terrain lié au retrait-gonflement des argiles mais par aucun risque de mouvements de terrain brutaux. Le risque est considéré comme très faible pour le projet.

L'aléa effondrement relatif à la présence de cavités souterraines et l'exposition au retrait-gonflement des sols argileux sont traités plus spécifiquement ci-après.

Aléa effondrement de cavités souterraines

Le risque d'effondrement est souvent lié à la présence de cavités souterraines. Ces cavités sont souvent naturelles (ex : karst dans les substrats calcaires), mais peuvent également être d'origine anthropique (ex : anciennes mines ou carrières souterraines, champignonnières...). Les cavités naturelles sont mal connues.

Des dommages importants peuvent être liés à l'effondrement de ces cavités. La base BDCavités mise en place par le Ministère en charge de l'environnement, et gérée par le BRGM permet le recueil, l'analyse et le porter à connaissance des informations relatives à la présence de cavités.

D'après le DDRM, le département est peu concerné par des cavités d'origine naturelle ou humaine (marnières). Il est qualifié de nul sur la commune de Guisriff qui ne compte aucune cavité sur son territoire.

Le risque d'effondrement lié à la présence de cavités souterraines peut être qualifié de nul puisqu'aucune cavité n'est localisée à proximité du site de projet. L'étude géotechnique prévue avant la phase de travaux précisera ces données, et permettra d'adapter les modalités de mise en place des fondations. Le risque peut alors être considéré comme nul pour le projet.

Exposition au retrait-gonflement des sols argileux

Les sols argileux voient leur consistance se modifier en fonction de leur teneur en eau. Ces modifications se traduisent par une variation de volume. En climat tempéré, les argiles sont souvent proches de leur état de saturation, et donc de leur état de gonflement. En revanche, en période sèche, les mouvements de retrait peuvent être importants. Ce phénomène naturel résulte de plusieurs éléments :

- la nature du sol (sols riches en minéraux argileux « gonflants »),
- les variations climatiques (accentuées lors des sécheresses exceptionnelles),
- la végétation à proximité de la construction, des fondations pas assez profondes et/ou l'absence de structures adaptées lors de la construction...

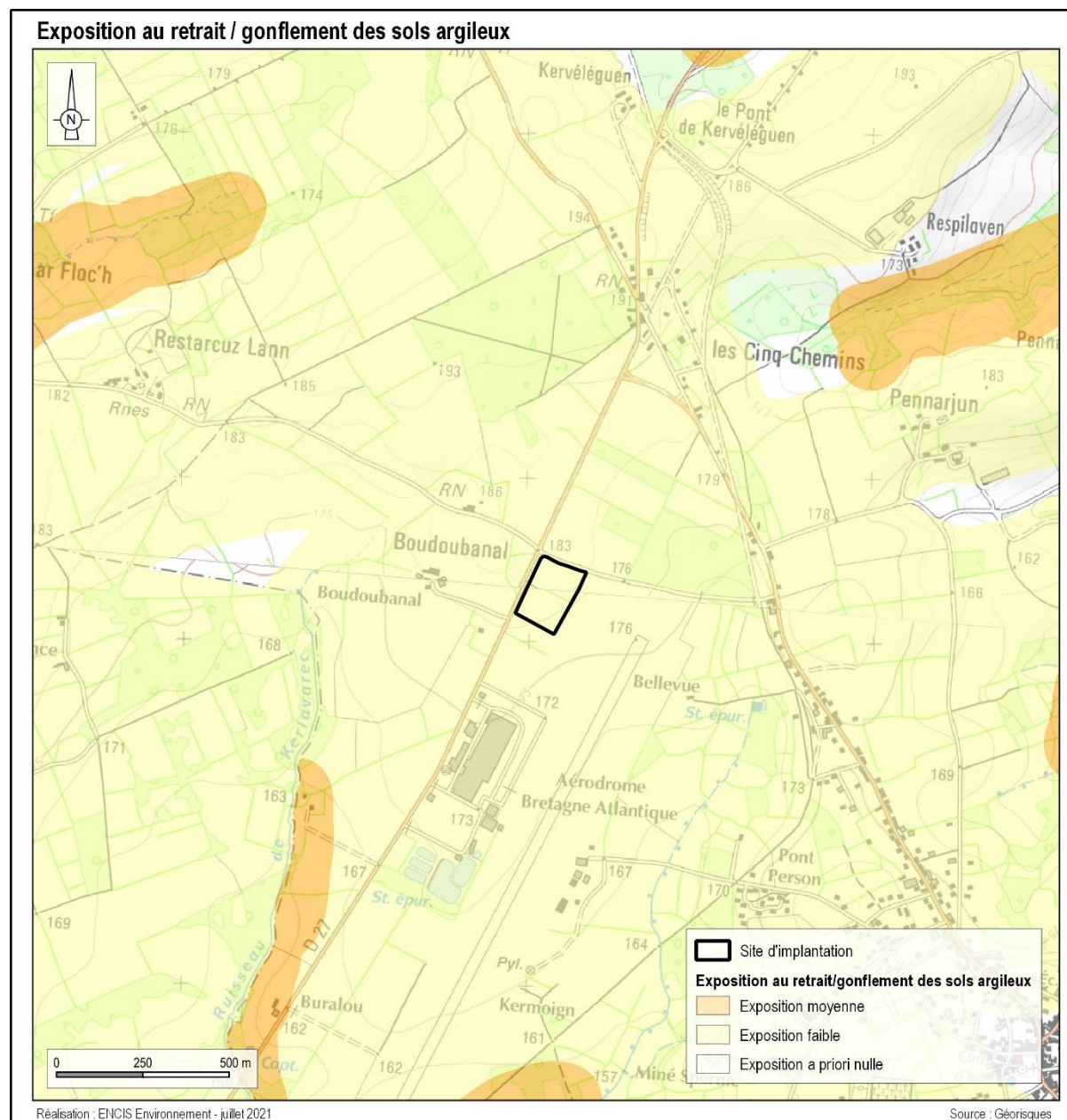
L'exposition à ce phénomène fait l'objet d'une carte dédiée consultable sur le site internet Géorisques, couvrant l'ensemble du territoire national. Cette carte identifie trois zones d'exposition définies par l'article R.112-5 du Code de la construction et de l'habitation :

Zone	Description (R.112-5 du Code de la construction et de l'habitation)
Zone d'exposition forte	Formations essentiellement argileuses, épaisses et continues, où les minéraux argileux gonflants sont largement majoritaires et dont le comportement géotechnique indique un matériau très sensible au phénomène.
Zone d'exposition moyenne	Formations argileuses minces ou discontinues, présentant un terme argileux non prédominant, où les minéraux argileux gonflants sont en proportion équilibrée et dont le comportement géotechnique indique un matériau moyennement sensible au phénomène.
Zone d'exposition faible	Formations non argileuses mais contenant localement des passées ou des poches argileuses, où les minéraux argileux gonflants sont minoritaires et dont le comportement géotechnique indique un matériau peu ou pas sensible au phénomène, selon l'endroit où on le mesure.

Tableau 31 : Description des zones d'exposition au retrait-gonflement des sols argileux

D'après le DDRM, l'ensemble du département est concerné par ce phénomène. 0,02 % est classé en exposition forte, 15 % en exposition moyenne, 43 % en exposition faible et 42 % sont considérés comme présentant une exposition a priori nulle.

Le site se trouve dans un secteur qualifié par une exposition au retrait-gonflement des sols argileux faible. L'étude géotechnique prévue avant la phase de travaux précisera ces données. Le risque peut être considéré comme faible.



Carte 20 : Exposition au retrait-gonflement des sols argileux au niveau du site d'implantation

5.1.7.4. Les risques d'inondation

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque d'inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement et l'homme qui s'installe dans l'espace alluvial pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

La typologie consacrée différencie les inondations de plaine, les inondations par remontée de nappe, les crues des rivières torrentielles et des torrents (secteur montagnard et de piémont) et les crues rapides des bassins périurbains.

Inondation par débordement de cours d'eau

Les risques d'inondation ont été recensés grâce au portail de la prévention des risques majeurs (Géorisques) et au Dossier Départemental sur les Risques Majeurs du Morbihan (2020).

Le Morbihan est fortement touché par les inondations de plaines par débordement de cours d'eau. Sept Plans de Prévention des Risques inondation (PPRi) sont en place dans le département mais aucun ne concerne la commune de Guisriff.

La commune de Guisriff est, elle, soumise à un Atlas des Zones Inondables (AZI), l'AZI de l'Ellé et de l'Inam. Les zones inondables sont cependant limitées aux plaines situées à proximité des rivières, c'est-à-dire au nord-est du territoire communal de Guisriff. Le site d'implantation n'est pas concerné par ces zonages qui sont au plus proche à 3,6 km et à une altitude moindre (environ 80 m plus basse que le site).

Le site du projet n'est pas concerné par le risque d'inondation par débordement de cours d'eau.

Inondation par remontée de nappe

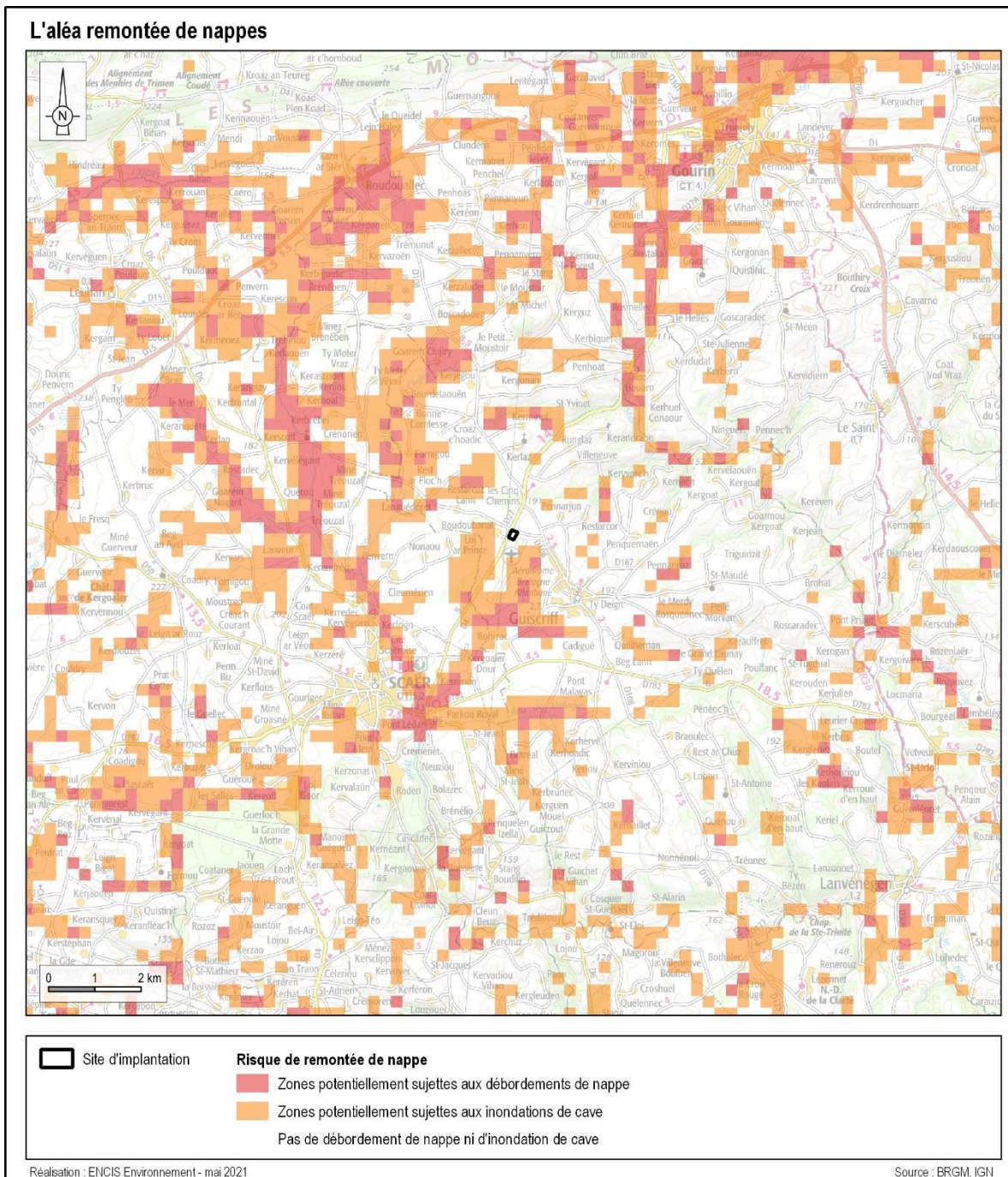
Les nappes phréatiques sont dites « libres » lorsqu'aucune couche imperméable ne les sépare du sol. Elles sont alimentées par la pluie, dont une partie s'infiltré dans le sol et rejoint la nappe. Si des événements pluvieux exceptionnels surviennent et engendrent une recharge exceptionnelle, le niveau de la nappe peut atteindre la surface du sol. La zone non saturée est alors totalement envahie par l'eau lors de la montée du niveau de la nappe : c'est l'inondation par remontée de nappe.

Une carte nationale de sensibilité aux remontées de nappes a été réalisée par le BRGM. Cet outil a pour objectif l'identification et la délimitation des zones sensibles aux inondations par remontée de nappes **pour une période de retour d'environ 100 ans** (événement centennal). Il est précisé à son sujet qu'elle ne doit pas être exploitée « **à une échelle supérieure au 1/100 000^{ème}** ».

La carte distingue trois types de zonages :

- les « zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe » : ces terrains sont susceptibles d'être inondés en cas de remontée de nappe centennale ;
- les « zones potentiellement sujettes aux inondations de cave » : ici, le toit de la nappe peut atteindre une profondeur comprise entre 0 et 5 m par rapport au terrain naturel ;
- les zones pour lesquelles il n'y a « pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave » : dans ce cas, une remontée de nappe d'ampleur centennale placerait le toit de la masse d'eau souterraine à une profondeur supérieure à 5 m sous le terrain naturel.

La carte suivante permet de localiser le site d'implantation au regard de la carte de sensibilité à une échelle de 1/100 000^{ème} (unité de base une maille carrée de 250 m).



Carte 21 : Zones de sensibilité aux inondations par remontée de nappes à proximité du site de projet

Le site d'implantation n'est pas dans une zone potentiellement sujette aux débordements de nappe ni d'inondations de cave.

5.1.7.5. Le risque de feu de forêt

Le terme « feu de forêt » désigne un feu ayant menacé un espace naturel combustible (bois, forêt, landes...), d'au moins 1 ha d'un seul tenant, et lors duquel une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés est détruite.

Le DDRM du Morbihan et le site Géorisques ne font pas mention de ce type de risque sur la commune de Guisriff. Le territoire se caractérise effectivement par de nombreux espaces agricoles, sans forêt d'importance majeure. Néanmoins, la présence de haies et bosquets à proximité directe du site nécessitera d'être vigilant face au risque incendie.

Le site d'implantation n'est pas concerné par le risque de feu de forêt selon le DDRM.

5.2. Milieu humain

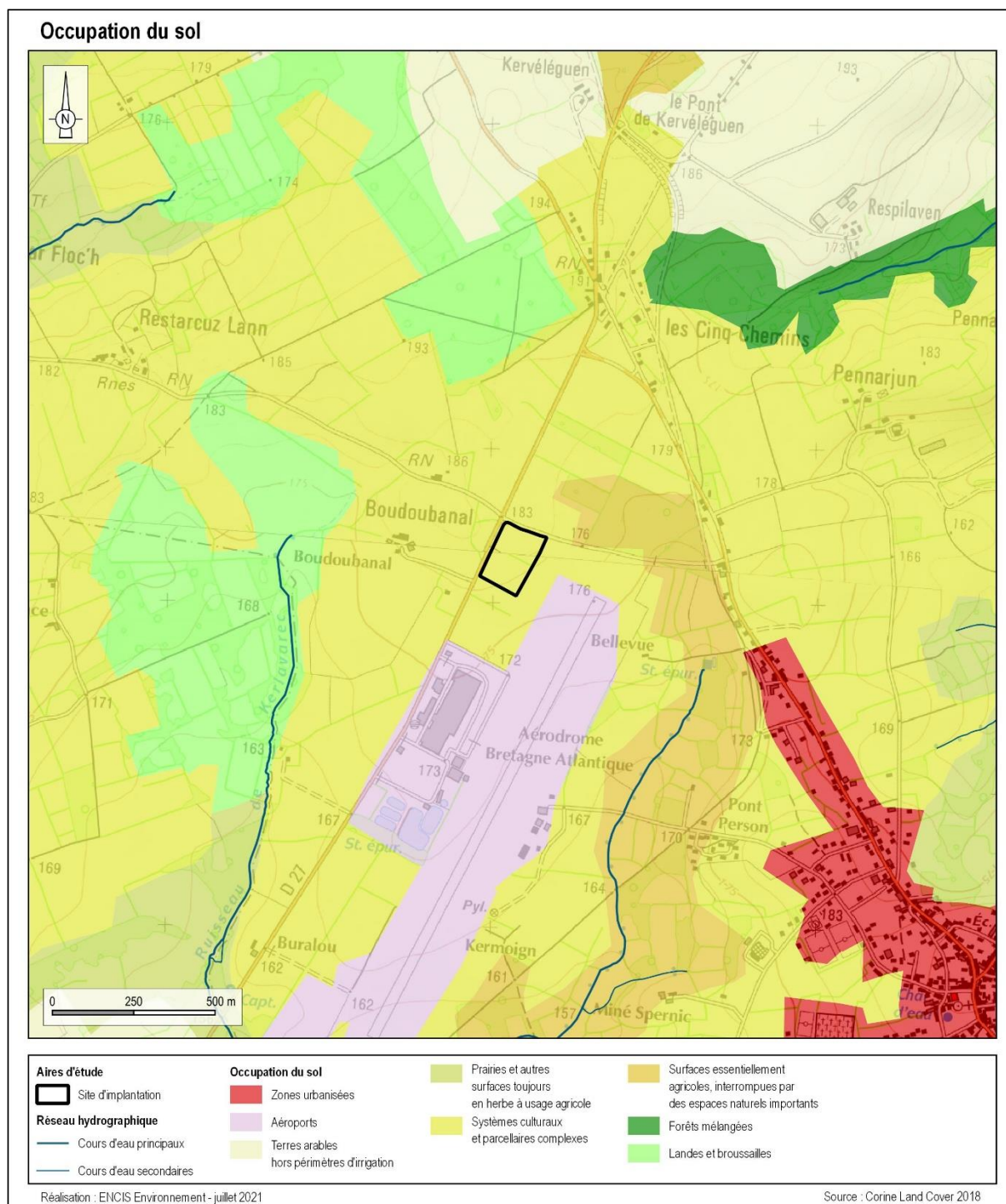
5.2.1. Habitat

Le site d'implantation du projet se trouve dans un environnement à dominante agricole. Il présente néanmoins la spécificité de se trouver à proximité immédiate d'éléments urbains : l'aérodrome Bretagne – Atlantique et les bâtiments industriels de l'usine des Volailles de Keranna. De plus, la parcelle YM4 avait fait l'objet d'un permis d'aménager en 2015, aujourd'hui caduc.

Les habitations et commerces s'organisent et se regroupent en ensembles urbains de taille limitée. Le village de Guisriff est l'entité urbaine la plus proche du site de projet. Il est localisé à 700 m à l'est. Au lieu-dit Boudoubanal, une maison d'habitation est présente à 103 m du site de projet et un corps d'exploitation agricole est implanté à 240 m.



Photographie 21 : Vue sur le lieu-dit de Boudoubanal (Source : ENCIS Environnement)



Carte 22 : Occupation du sol autour du site d'implantation

À noter que l'implantation d'un projet d'unité de méthanisation doit obéir aux prescriptions des documents d'urbanisme en vigueur lorsqu'ils existent. La commune de Guiscriff ne dispose pas de document d'urbanisme local, elle est couverte par le Règlement National d'Urbanisme. La compatibilité du projet avec ce règlement est traitée en partie 6.1 (page 263) de la présente étude.

La communauté de communes Roi Morvan Communauté élabore présentement un Plan Local d'Urbanisme intercommunal. Son approbation est prévue en 2022.

Le site de projet est implanté dans un contexte à dominante agricole mais marqué par la présence d'un aérodrome et d'une industrie d'importance locale. La première habitation est localisée à une distance de 103 m.

5.2.2. Servitudes et contraintes liées aux réseaux et équipements

Plusieurs types de servitudes d'utilité publique peuvent grever le développement d'un projet. Les principales servitudes existantes peuvent être classées comme suit :

- les servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources et équipements : infrastructures de transport et de distribution (énergie, eau, communication), réseaux de transport (voirie, chemin de fer, etc.) ;
- les servitudes relatives à la salubrité et à la sécurité publique : plan de prévention des risques naturels, captages d'eau potable, etc. ;
- les servitudes relatives à la conservation du patrimoine : sites inscrits ou classés, monuments historiques, AVAP, réserves naturelles nationales, vestiges archéologiques, etc.

Le site d'implantation étant à proximité de l'aérodrome Bretagne – Atlantique, la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) a été consultée pour connaître les servitudes pouvant s'appliquer sur le site. Dans sa réponse datée du 04/12/2015 (cf. annexe 8), la DGAC informe que « *les constructions devront respecter les règles de dégagement, à savoir une hauteur maximale de 25 m.* ». De plus, « *la plantation d'arbres de hautes tiges dont le développement à long terme serait susceptible de percer les servitudes n'est pas permise.* ».



Photographie 22 : Aérodrome Bretagne – Atlantique (Source : ENCIS Environnement)

De plus, de par la proximité du site à une route départementale, la D27, il faut respecter une marge de recul à l'axe de cette route. Le règlement de voirie du Morbihan de 2016 impose :

- 35 mètres de recul de part et d'autre de l'axe de la chaussée dans les zones naturelles ;
- 20 mètres de recul dans les zones urbaines ou urbanisables hors agglomération.

A l'intérieur de ces marges sont interdites les constructions et installations (parkings, aire de stockage ou d'exposition, installations techniques, ...)

Le règlement de voirie précise que les zones naturelles comprennent les zones N et A des POS, PLU et cartes communales.

La parcelle YM5, au nord, peut s'apparenter à une parcelle agricole malgré l'absence de document d'urbanisme sur la commune de Guiscriff : une marge de recul de 35 mètres est à respecter.

Quant à la parcelle YM4, ayant fait l'objet d'un permis d'aménager pour une zone d'activité en 2015, elle est considérée comme une zone urbanisable : une marge de recul de seulement 20 m est alors à respecter par rapport à l'axe de la D27.

Après consultation des différentes bases de données et cartographies, il s'avère que le site de projet est concerné par deux servitudes d'utilité publique liées aux réseaux et équipements. La première est liée à la proximité de l'aérodrome Bretagne – Atlantique et impose une hauteur maximale de 25 m pour tous les équipements du projet de méthanisation. La deuxième est liée à la proximité à la D27 et impose une marge de recul de 35 m sur la parcelle YM5 et de 20 m sur la parcelle YM4. Le projet est conforme avec l'ensemble de ces servitudes.

5.2.3. Patrimoine culturel et vestiges archéologiques

5.2.3.1. Monuments historiques

Un monument historique est un immeuble ou un objet mobilier recevant un statut juridique particulier destiné à le protéger, du fait de son intérêt historique, artistique, architectural, mais aussi technique ou scientifique.

Sont **classés** comme monuments historiques, « *les immeubles dont la conservation présente, au point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public* » (art. L.621-1 du Code du patrimoine). C'est le plus haut niveau de protection. Sont **inscrits** parmi les monuments historiques « *les immeubles ou parties d'immeubles publics ou privés qui, sans justifier une demande de classement immédiat au titre des monuments historiques, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation* » (art. L.621-25 du Code du patrimoine).

La protection au titre des monuments historiques, représentée par un périmètre de rayon de 500 m à défaut de périmètre délimité, constitue une servitude de droit public. Ce périmètre peut être adapté aux réalités topographiques, patrimoniales et parcellaires du territoire, sur proposition de l'Architecte des Bâtiments de France, en accord avec la commune. Dans ce périmètre, toute demande d'autorisation de travaux aux abords des monuments historiques, qu'ils soient classés ou inscrits, nécessite l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France.

D'après la base de données Mérimée du Ministère de la Culture et l'Atlas des patrimoines, consultés en ligne en mai 2021, le projet n'est pas localisé au sein d'un périmètre de protection d'un monument historique.

Le monument historique le plus proche est l'église de Guiscriff, inscrite le 17/04/1931, et située à environ 1,8 km au sud-est du site d'implantation.

5.2.3.2. Sites inscrits et classés

Les sites inscrits et classés relèvent du Code de l'environnement.

Un **site inscrit** est un espace naturel ou bâti de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque qui nécessite d'être conservé. En site inscrit, l'administration doit être informée au moins 4 mois à l'avance des projets de travaux et l'Architecte des Bâtiments de France émet un avis simple (sauf pour les permis de démolir).

Un **site classé** est un site de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, dont la qualité appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état et la préservation de toute atteinte grave. Le classement concerne des espaces naturels ou bâtis, quelle que soit leur étendue. Cette procédure est très utilisée dans le cadre de la protection d'un « paysage », considéré comme remarquable ou exceptionnel. En site classé, tous les travaux susceptibles de modifier l'état des lieux ou l'aspect des sites sont soumis à autorisation spéciale préalable du Ministère chargé des sites, après avis de la DREAL, de la DRAC (Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du département concerné) et de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS).

D'après l'Atlas des patrimoines, consulté en ligne en mai 2021, le projet n'est pas localisé au sein d'un site inscrit ou classé.

Les sites les plus proches sont :

- En site inscrit : le placître de Coatdry avec ses arbres et sa clôture, inscrit le 09/05/1931, situé à **environ 7,5 km** à l'ouest ;
- En site classé : la fontaine Saint-Méen, classée le 27/01/1937, à **environ 7,5 km** au nord-est.

5.2.3.3. Sites patrimoniaux remarquables

Les sites patrimoniaux remarquables (SPR), créés par la loi n°2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine, sont « *les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public* ». Ce dispositif a pour objectif de protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager de nos territoires et d'identifier clairement les enjeux patrimoniaux sur un même

territoire. Ces enjeux sont retranscrits dans un plan de gestion du territoire qui peut prendre la forme d'un plan de sauvegarde et de mise en valeur (document d'urbanisme) ou d'un plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine (servitude d'utilité publique).

Les sites patrimoniaux remarquables se substituent aux secteurs sauvegardés, zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP), aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP).

Le site d'implantation du projet ne se trouve pas à proximité d'un site patrimonial remarquable.

Le site patrimonial remarquable le plus proche se trouve à plus de 10 km du site d'implantation. Il s'agit de la ZPPAUP de Rosporden.

5.2.3.4. Vestiges archéologiques

D'après l'Atlas des patrimoines, consulté en ligne en octobre 2020, **le site d'implantation n'est pas localisé dans une zone de présomption de prescriptions archéologiques (ZPPA)** et aucune ne se situe à proximité.

La DRAC Bretagne a été consultée, afin de connaître la présence de vestiges archéologiques potentiellement connus sur le secteur ou les perspectives de prescription d'opérations d'archéologie préventive. Dans son courrier en date du 02/06/2021 (cf. annexe 9), le Service Régional d'Archéologie (SRA) indique qu'**aucun site archéologique** n'est actuellement recensé dans l'emprise de l'aire d'étude ou sa proximité immédiate. Le SRA précise également qu'il ne sollicitera pas la réalisation d'un diagnostic archéologique en amont du chantier.

Le site d'implantation du projet ne se trouve dans aucune zone de présomption de prescriptions archéologiques ni sur aucun site archéologique.

5.2.4. Bruit

Conformément aux dispositions de l'arrêté du 30 mai 1996, modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013, relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, le préfet de chaque département recense et classe les infrastructures de transports terrestres (routes et voies ferrées) en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic. Ce dispositif réglementaire préventif permet de repérer les secteurs les plus affectés par le bruit.

Les infrastructures de transports terrestres concernées sont les infrastructures routières de trafic moyen journalier annuel (TMJA) supérieur à 5 000 véhicules, les voies ferrées interurbaines de TMJA supérieur à 50 trains, les voies ferrées urbaines de TMJA supérieur à 100 trains, les lignes

de transports collectifs et les voies ferrées urbaines de trafic moyen supérieur à 100 rames ou bus par jour.

Le classement est réalisé en 5 catégories, de la plus bruyante à la moins bruyante, déterminant un secteur affecté par le bruit d'une largeur variant de 300 à 10 m, dans lequel des prescriptions particulières d'isolement acoustique de façade doivent être respectées par les nouvelles constructions de bâtiments à usage d'habitation, d'enseignement, de santé, d'action sociale et de sport.

Classement sonore des infrastructures de transport terrestre			
Catégorie de l'infrastructure	Niveau sonore de référence L en période diurne (en dB(A))	Niveau sonore de référence L en période nocturne (en dB(A))	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	$L > 81$	$L > 76$	d = 300 m
2	$76 < L \leq 81$	$71 < L \leq 76$	d = 250 m
3	$70 < L \leq 76$	$65 < L \leq 71$	d = 100 m
4	$65 < L \leq 70$	$60 < L \leq 65$	d = 30 m
5	$60 < L \leq 65$	$55 < L \leq 60$	d = 10 m

Tableau 32 : Niveaux sonores de référence pour les infrastructures routières et lignes à grande vitesse

(Source : arrêté du 23 juillet 2013)

Le classement sonore des infrastructures de transport terrestre dans le Morbihan relève de l'arrêté préfectoral du 24 novembre 2016. La commune de Guiscriff n'est concernée par aucune infrastructure routière classée, a fortiori la D27 longeant le site n'est pas concernée. Le trafic sur cette route départementale est estimé à moins de 2 000 véhicules par jour. Cela marque néanmoins l'environnement sonore du site.

Concernant le transport aérien, le site de projet est voisin de l'aérodrome Bretagne – Atlantique. Cependant, ce dernier n'est pas concerné par un Plan d'Exposition au Bruit (PEB), réservé aux aérodromes de catégorie A, B ou C ou aux aérodromes mentionnés dans l'arrêté du 28 mars 1988 fixant la liste des aérodromes non classés en catégories A, B ou C devant être dotés d'un plan d'exposition au bruit.

Le site d'implantation est également à proximité d'une industrie, elle aussi source de bruit dans l'état actuel.

Le site d'implantation n'est pas concerné par une voie routière faisant l'objet d'un classement sonore ni par un PEB relatif à l'aérodrome Bretagne - Atlantique. L'environnement sonore est cependant marqué par l'industrie présente au sud, la circulation sur la D27 et l'aérodrome.

5.2.5. État initial olfactif

Selon l'arrêté du 12 août 2010 modifié 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 ICPE : « *En dehors des cas où l'environnement de l'installation présente une sensibilité particulièrement faible, notamment en cas d'absence d'occupation humaine dans un rayon de 1 kilomètre autour du site :*

[...] l'exploitant fait réaliser par un organisme compétent un état des perceptions odorantes présentes dans l'environnement du site avant la mise en service de l'installation (état zéro), indiquant, dans la mesure du possible, les caractéristiques des odeurs perçues dans l'environnement: nature, intensité, origine (en discriminant des autres odeurs les odeurs provenant des activités éventuellement déjà présentes sur le site), type de perception (odeur perçue par bouffées ou de manière continue). Cet état zéro des perceptions odorantes est, le cas échéant, joint au dossier d'enregistrement » (art. 49)

Au regard des temps de développement d'un tel projet et des risques d'évolution de l'environnement olfactif du site, la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN souhaite faire réaliser cet état initial olfactif au plus près de la mise en service de l'unité de méthanisation, en amont de la construction. Cette étude permettra de recenser précisément les différentes sources d'odeurs déjà présentes sur et autour du site de projet et afin de dresser un état des lieux avant mise en exploitation de l'unité de méthanisation.

Un jury de nez, composé de deux personnes qualifiées en laboratoire selon la norme EN 16841-2 et dont les perceptions répondent aux exigences de la norme NF EN 13725, parcourra les alentours du site dans un rayon d'environ 2 km, afin d'identifier et de localiser les différentes odeurs perceptibles (méthode du panache selon la norme EN 16841-2 - 2017). Cette méthode est particulièrement utile lorsque la source est fugitive, diffuse ou en mouvement et lorsque plusieurs sources odorantes sont présentes.

Lors des mesures, les conditions météorologiques seront enregistrées par une station placée sur le site, en dehors de l'influence des éléments arborés et des turbulences générées par ceux-ci.

À l'issue des mesures, une cartographie des odeurs sera établie.

Une nouvelle campagne de mesures olfactives sera faite un an après la mise en service de l'unité de méthanisation en conditions de fonctionnement stabilisées.

Aujourd'hui, nous pouvons noter que l'environnement olfactif du site étudié est d'ores et déjà marqué par les activités proches qui l'entourent à savoir : l'industrie au sud du site, le passage de véhicules sur la route départementale et l'activité agricole.

Un état initial olfactif sera commandé par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN en amont de la construction de l'unité de méthanisation.

5.2.6. Sites et sols pollués

La base de données **BASOL** du Ministère en charge de l'environnement recense les sites et sols pollués¹⁵ (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

La base de données **BASIAS** du BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) est un inventaire historique des sites industriels et activités de service, en activité ou non. Elle recense tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement.

La base de données **Secteurs d'Information sur les Sols (SIS)** du Ministère en charge de l'environnement recense les terrains où la pollution avérée du sol justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et sa prise en compte dans les projets d'aménagement.

D'après la consultation de ces bases de données, la commune de Guisriff présente deux Secteurs d'Information sur les Sols qui sont également des sites pollués ou potentiellement pollués recensés par la base de données BASOL. De plus, elle compte quatorze anciens sites industriels et activités de service. Aucun de ces sites ne se trouve sur le site d'implantation.

Le plus proche est à 1,2 km au sud-est du site d'implantation et concerne un ancien bar.

Le site d'implantation n'est pas concerné par un site répertorié dans les bases de données BASIAS, BASOL ou SIS.

5.2.7. Risques technologiques

Les risques technologiques sont liés à l'action humaine et plus précisément à la manipulation, au transport ou au stockage de substances dangereuses pour la santé et l'environnement. Ils peuvent avoir des conséquences graves sur les personnes, leurs biens et / ou l'environnement.

Ils ont été étudiés à partir des bases de données existantes (Géorisques), en complément du Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) du Morbihan, actualisé en 2020.

5.2.7.1. Le risque industriel

Un risque industriel majeur est un évènement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

¹⁵ Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. (Source : BASOL)

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains, est une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE).

Les activités relevant de la législation des ICPE sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration, en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés. Certaines installations classées présentant un risque d'accident majeur sont soumises à la directive SEVESO 3¹⁶ (régime d'autorisation avec servitude), et différenciées en seuil haut et seuil bas.

D'après le portail Géorisques, **onze ICPE** sont recensées sur la commune de Guisriff. La plus proche est le site des Volailles de Keranna, localisé à 290 m au sud-ouest du site de projet. Elle peut être localisée sur la Carte 23.



Photographie 23 : Entrée du site des Volailles de Keranna (Source : ENCIS Environnement)

ICPE en fonctionnement sur la commune d'implantation				
Site	Type d'activité	Distance au site	Régime	Statut SEVESO
VOLAILLES DE KERANNA	Transformation et conservation de la viande de volaille	290 m	Autorisation	Non Seveso
GAEC DU VIEUX MANOIR	Elevage de bovins	1,8 km	Enregistrement	Non Seveso
EARL DES GOURMETS	Elevage de volailles	2,2 km	Enregistrement	Non Seveso
NEVOUX Matthieu	Elevage de volailles	3,4 km	Enregistrement	Non Seveso
Nom non-publiable	Elevage de volailles	4,4 km	Autorisation	Non Seveso
EARL DE KERANVEL	Elevage de porcs	5,1 km	Enregistrement	Non Seveso

¹⁶ La directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012 relative aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, dite directive Seveso 3, est entrée en vigueur en juin 2015.

ICPE en fonctionnement sur la commune d'implantation				
Site	Type d'activité	Distance au site	Régime	Statut SEVESO
EARL LEROUX	Elevage de porcs	5,3 km	Enregistrement	Non Seveso
EARL EUROVOL	Elevage de volailles	5,8 km	Autorisation	Non Seveso
HUIBAN Philippe	Elevage de porcs	6,7 km	Enregistrement	Non Seveso
SARL BACON	Elevage de volailles	7 km	Autorisation	Non Seveso
GAEC DE KERGUVARECH	Elevage de bovins	8,8 km	Enregistrement	Non Seveso

Tableau 33 : Liste des ICPE en fonctionnement sur la commune du site d'implantation (Source : Géorisques)

Établissements SEVESO

D'après le DDRM, le département du Morbihan compte quatre établissements classés SEVESO seuil haut et quatre établissements classés SEVESO seuil bas.

Toujours d'après le DDRM, la commune de Guiscriff n'est concernée par aucun établissement SEVESO. Ceci est confirmé par la base de données de Géorisques.

Onze ICPE en fonctionnement sont recensées sur la commune de Guiscriff, la plus proche se situant à environ 290 m (site des volailles de Keranna). D'après la base de données Géorisques et le DDRM du Morbihan, aucun établissement SEVESO n'est présent sur la commune de Guiscriff. Le site d'implantation n'est pas soumis au risque industriel majeur.

5.2.7.2. Le risque relatif au transport de matières dangereuses (TMD)

Le risque relatif au transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses. Les conséquences peuvent être une explosion, un incendie ou un dégagement de nuage toxique, selon les matières transportées.

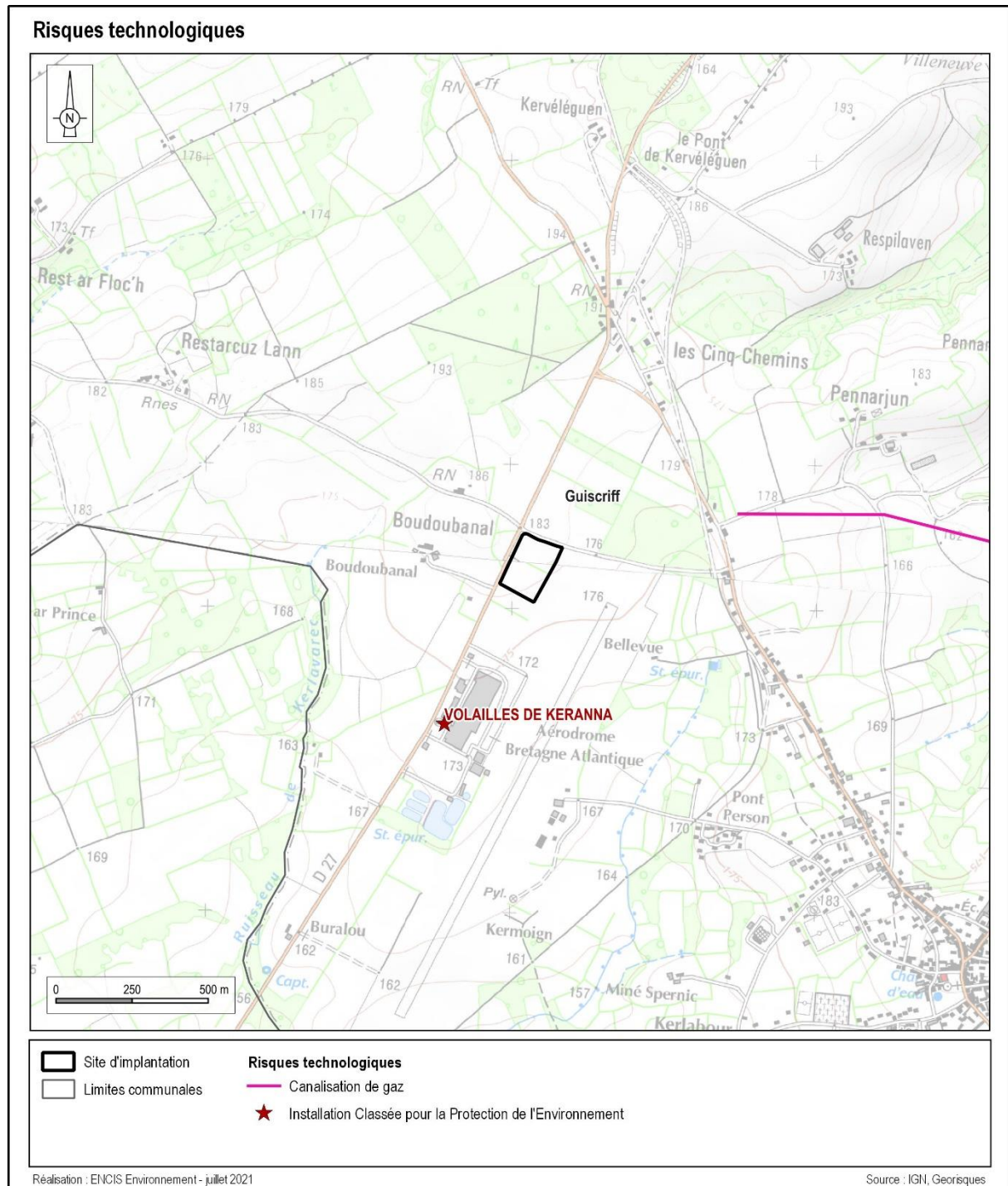
Ce risque est potentiellement présent sur chaque voie de communication empruntée par un convoi transportant des matières dangereuses (route, voie ferrée, canal...), mais est à relativiser par rapport à la fréquentation du réseau.

Selon le DDRM du Morbihan et la base de données Géorisques, la commune de Guiscriff est concernée par un risque de Transport de Matières Dangereuses par canalisation. Cette canalisation de gaz, exploitée par GRT gaz, est, au plus proche, à 590 m du site d'implantation. Elle est représentée sur la carte suivante.

Par ailleurs, la commune de Guiscriff est exempte d'axe routier à grande circulation donc elle n'est pas classée à risque majeur TMD pour le transport routier. Une route départementale d'importance locale longe le site d'implantation du projet.

La commune de Guisriff est concernée par un risque lié au TMD par canalisation. Cette canalisation exploitée par GRT gaz est à 590 m du projet. Le site d'implantation est de plus localisé le long d'une départementale d'intérêt local, la D27, pour laquelle le risque lié au TMD est faible.

Le projet est compatible avec les risques liés au transport de matières dangereuses.



Carte 23 : Risques technologiques à proximité du site d'implantation

5.3. Milieu naturel

ENCIS Environnement a réalisé une analyse préliminaire de la parcelle concernée par le projet, afin de connaître la nature des milieux naturels présents sur et aux abords du site d'étude. L'objectif de cette analyse est d'évaluer les enjeux et sensibilités potentiels en lien avec l'écologie du site.

Suite aux demandes de compléments réalisées par la DREAL le 12 janvier 2022, l'étude des milieux naturels a été modifiée par le bureau d'étude B.E.T. Les parties suivantes sont extraites du rapport de B.E.T.

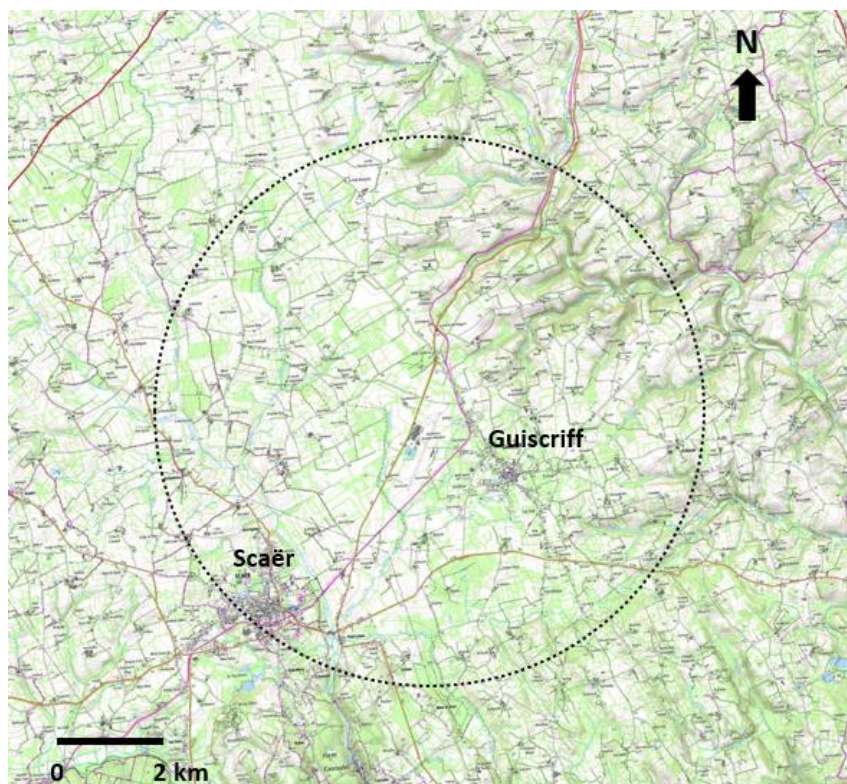
**Début des parties rédigées par B.E.T*

5.3.1. Zone d'étude

5.3.1.1. Délimitation de la zone d'étude

Nous utilisons dans ce rapport trois zones, définies de la manière suivante :

- La **zone d'étude élargie** : il s'agit d'un rayon d'environ 10 kilomètres autour de la zone d'inventaires naturalistes. Cette zone d'étude élargie correspond à l'échelle à laquelle sont appréhendés les réservoirs de biodiversité et corridors biologiques, les ZNIEFF, sites Natura 2000 et autres périmètres de protection ou d'inventaires.
- La **zone d'inventaires naturalistes** : elle comprend la zone d'implantation potentiels et ses environs immédiats. C'est sur cette zone que sont réalisés des inventaires faune / flore exhaustifs en termes d'espèces protégées.
- La **zone d'implantation potentielle** : il s'agit du périmètre pressenti pour l'implantation du site avant toute mesure d'évitement



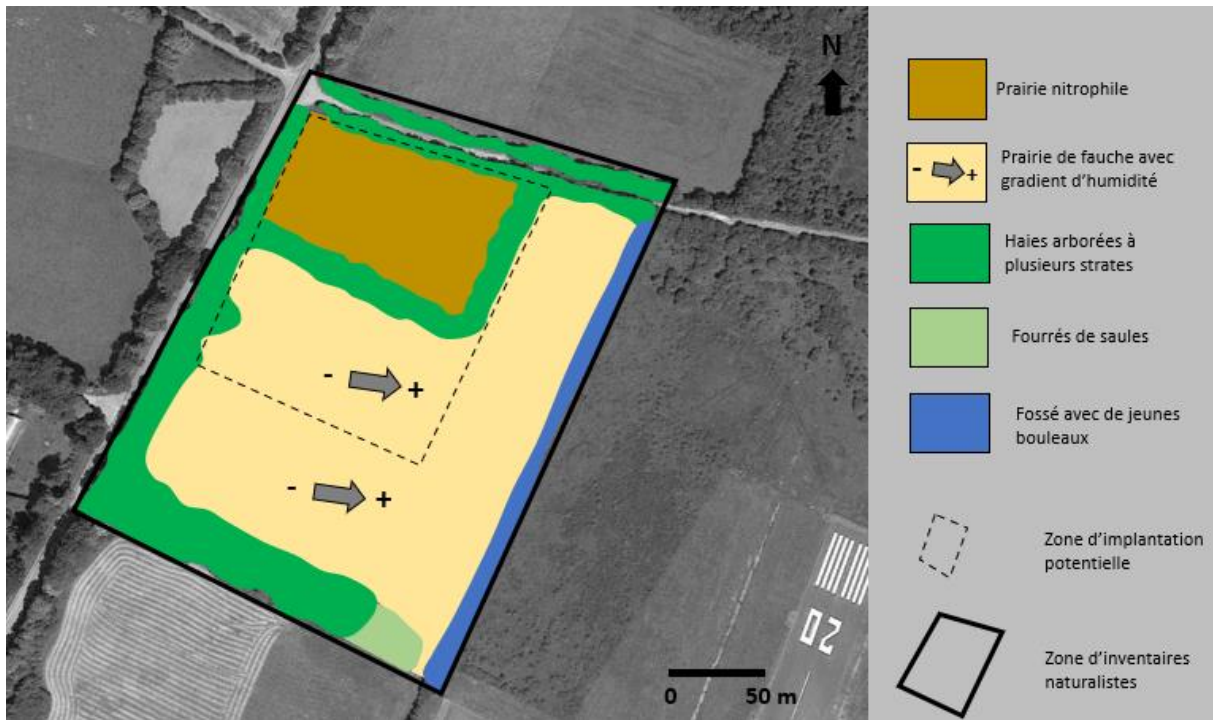
Zone d'étude élargie (Source : B.E.T)



Périmètres de la zone d'implantation potentielle et de la zone d'inventaires naturalistes (Source : B.E.T)

La zone d'inventaires naturalistes est constituée des milieux suivants :

- au nord-ouest une prairie nitrophile exploitée par un agriculteur, dominée par *Dactylis glomerata* et *Rumex obtusifolius*; le cortège végétal, assez pauvre, comprend également *Taraxacum gr. officinale*, *Trifolium pratense* et *Holcus lanatus*. Cette parcelle a été autrefois labourée
- au centre, sud et est, une prairie qui n'est plus exploitée mais dont fauchage est assuré par les services de la commune. La partie ouest a une composition floristique proche de la prairie nitrophile précédente (*Dactylis glomerata*, *Rumex acetosa*, *Plantago lanceolata*, *Anthoxanthum odoratum*...). Vers l'Est, le sol devient plus humide et des espèces caractéristiques des prairies humides apparaissent (*Juncus acutiflorus*, *Cirsium palustre*, *Cardamine pratensis*...) tandis que des espèces rudérales / nitrophiles restent assez abondantes (*Taraxacum officinale*, *Plantago lanceolata*...)
- Sur les marges de ces prairies, on trouve des haies assez anciennes composées de plusieurs strates. Elles comportent *Castanea sativa*, *Betula pendula*, *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Abies alba* (non indigène), *Ulex europaeus*, *Frangula alnus*, *Salix atrocinerea*, *Ilex aquifolium*, *Pteridium aquilinum*, etc.
- Sur la marge orientale, un fossé où croissent de jeunes *Betula pendula*



Habitats présents dans la zone d'inventaires naturalistes (Source : B.E.T)



Vues de la zone d'inventaires naturalistes en avril 2022 : à gauche, la prairie nitrophile du nord-ouest ; à droite la partie humide de la prairie, sur la marge orientale (Source : B.E.T)

Pour rappel, nous présentons ci-dessous la cartographie de la zone humide dans la limite de la zone du projet réalisée par le bureau d'études Enviroscop en 2021.



- Parcelle du projet
- + Sondage pédologique
- + Sol de zone humide
- Zone humide inventoriée (critère floristique)
- + Sol non caractéristique de zone humide

(source : BD Ortho, Enviroscop)

5.3.1.2. Zones de protection et d'inventaires

La zone d'implantation potentielle se trouve hors ZNIEFF et hors site Natura 2000. Elle se situe :

- à 50 mètres de la ZNIEFF de type 2 « *Rivière Isole, tourbière du bassin amont et vallées boisées* »
- à 350 mètres de la ZNIEFF de type 1 « *Tourbière de Boudoubanal* »
- à 560 mètres de la ZNIEFF de type 2 « *Bassin versant de l'Ellé* »
- à 2,8 kilomètres de la ZNIEFF de type 1 « *Tourbières de Pont Ledan et Bigodou* »
- à 3 kilomètres de la ZNIEFF de type 1 « *Tronçon à Luronium natans sur l'Isole amont* »
- à 3,3 kilomètres du site Natura 2000 le plus proche, à savoir celui de la « *Rivière Ellé* » (directive « Faune, flore, habitats »)

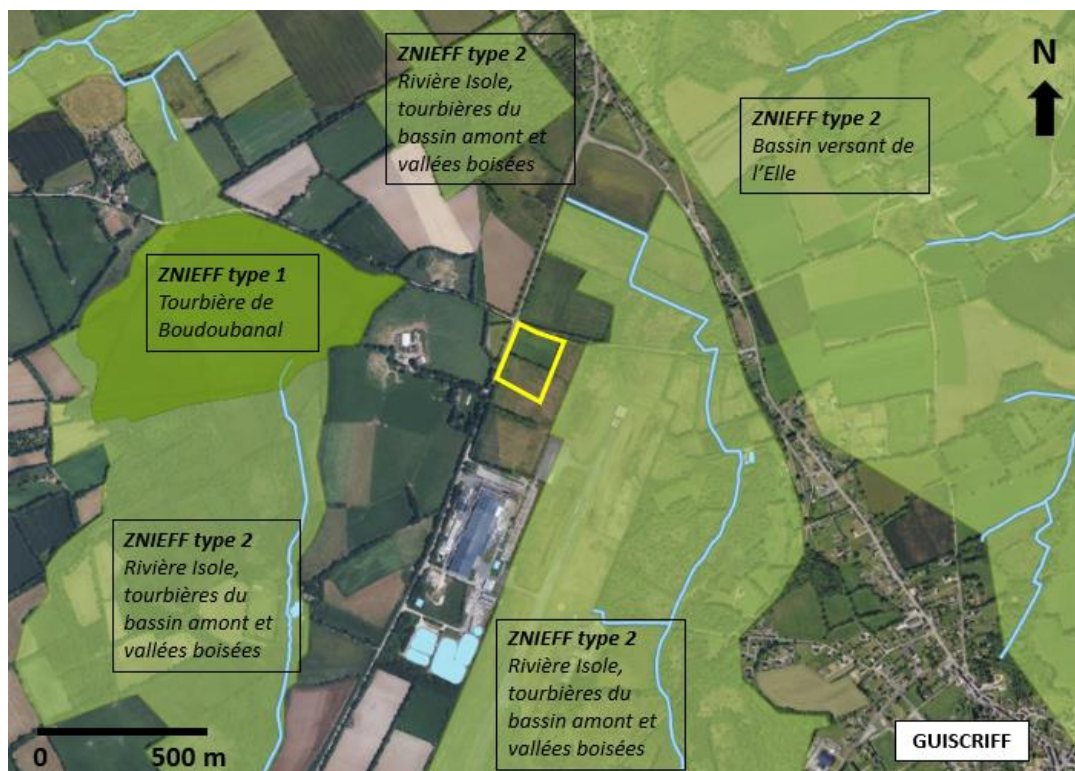
Il n'y a aucune réserve naturelle nationale ou régionale et aucun arrêté de protection de biotope dans les environs de la zone d'implantation potentielle.

L'analyse des formulaires standards de données de ces différentes zones de protections et d'inventaires montre que la zone d'implantation potentielle se situe dans une région :

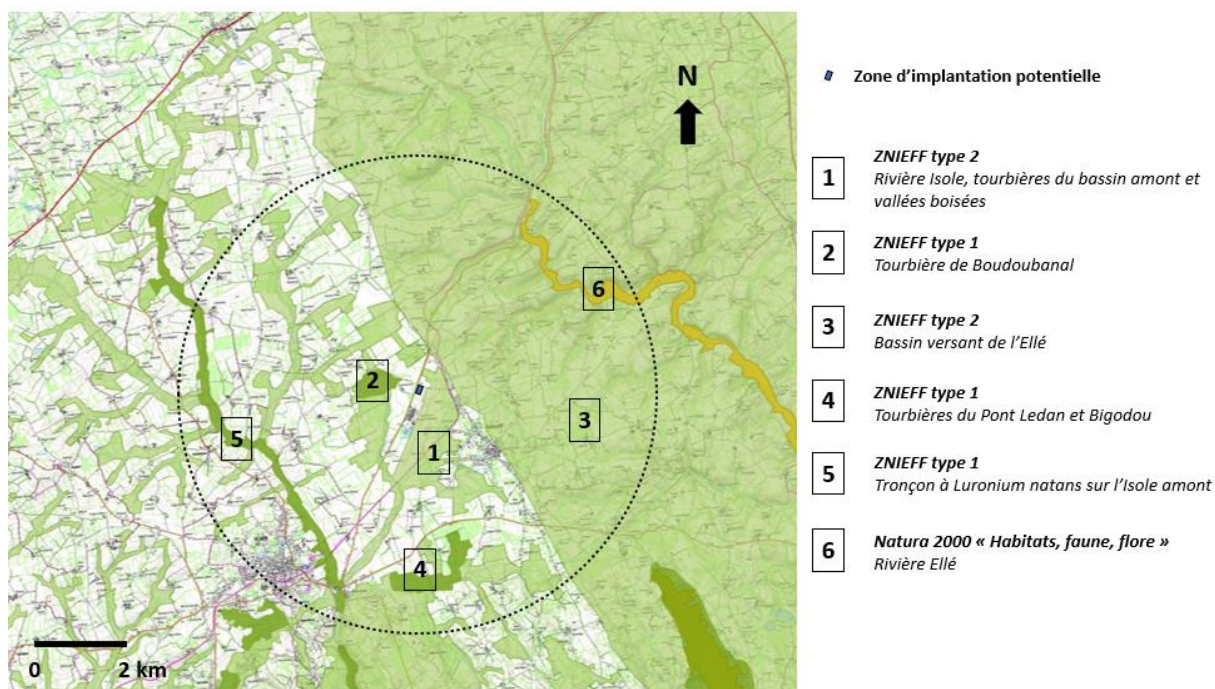
- où les habitats naturels ou semi-naturels sont encore abondants
- riche en milieux humides : landes, tourbières, ruisseaux, prairies humides...
- qui abrite des espèces animales et végétales liées à des cours d'eau ayant gardé, au moins pour partie, un caractère naturel : Campagnol amphibie, Loutre d'Europe, Saumon de l'Atlantique, Mulette perlière, Cordulie à corps fin, *Luronium natans*, etc.
- qui abrite des espèces peu communes associées aux landes et tourbières du centre Bretagne : Fauvette pitchou, Léopard vivipare, *Drosera intermedia*, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum vaginatum*, *Pinguicula lusitanica*, etc.
- qui abrite également des espèces plutôt forestières : Pic noir, Bouvreuil bivoine, Faucon hobereau, Escargot de Quimper, etc.



Vue de la ZNIEFF « *Tourbière de Boudoubanal* » en février 2022 (Source : B.E.T)



Les ZNIEFF situées à proximité immédiate de la zone d'implantation potentielle (en jaune) (Source : B.E.T)



Les ZNIEFF situées dans la zone d'étude élargie (Source : B.E.T)

5.3.1.3. Pré-diagnostic réalisé en 2012

Un pré-diagnostic faune / flore a été réalisé en 2012 par SET Environnement, bureau d'études localisé à Saint-Jouan-des-Guerets. Basé sur une seule sortie de terrain, ce pré-diagnostic ne permet pas de statuer sur les enjeux liés aux espèces protégées. Les espèces protégées recensées

dans le rapport, daté de juin 2012, sont les suivantes : Pinson des arbres, Rougegorge familier, Verdier d'Europe, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Hirondelle de fenêtre et Pouillot fitis. Aucune espèce protégée de reptile, d'amphibien, de mammifère ou d'invertébré n'est notée. **Cette liste d'espèce protégée est incomplète.**

5.3.1.4. Données récentes de la base de données « Faune-France »

Nous avons réalisé une recherche dans la base de données « Faune-France » sur les lieux-dits entourant le site d'implantation potentiel, à savoir « *Bellevue* », « *Aérodrome* » et « *Boudoubanal* ». Seules les données postérieures à 2010 ont été retenues. Au total, **55 espèces d'oiseaux ont été observées** sur ces trois lieux-dits, **dont 41 espèces protégées (liste ci-dessous)**. En revanche, il n'y a aucune donnée relative aux reptiles et aux amphibiens. Pour les mammifères, seul le Chevreuil européen (non protégé) est noté. Enfin, pour les invertébrés, seuls quatre espèces de papillons (non protégés) sont mentionnées.

Les 41 espèces protégées d'oiseaux récemment observées dans les environs immédiats de la zone d'implantation potentielle sont : Buse variable, Bergeronnette grise, Pipit farlouse, Pouillot fitis, Linotte mélodieuse, Goéland argenté, Mouette rieuse, Troglodyte mignon, Rougegorge familier, Roitelet huppé, Mésange nonnette, Mésange noire, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Pic vert, Alouette lulu, Pipit spioncelle, Tarier pâtre, Traquet motteux, Cisticole des joncs, Bouvreuil pivoine, Bruant jaune, Bruant des roseaux, Fauvette des jardins, Fauvette grisette, Fauvette à tête noire, Moineau domestique, Chardonneret élégant, Bergeronnette des ruisseaux, Accenteur mouchet, Rougequeue noir, Grimpereau des jardins, Hirondelle rustique, Locustelle tachetée, Hypolaïs polyglotte, Pipit des arbres, Torcol fourmilier, Tarin des aulnes et Faucon crécerelle.

Parmi ces espèces, certaines pourraient présenter un enjeu de conservation particulier si elles s'avéraient nicheuses. C'est par exemple le cas du **Pouillot fitis**, de la **Linotte mélodieuse**, du **Bouvreuil pivoine**, du **Bruant jaune** ou encore du **Bruant des roseaux** qui figurent sur les listes rouges d'espèces menacées à l'échelle nationale et/ou régionale.

5.3.1.5. Données de la base du Conservatoire Botanique National de Brest

Nous avons réalisé une recherche dans la base de données « e-calluna » du Conservatoire Botanique National de Brest. Pour la **commune de Guisriff** et pour la période récente (2000 à 2022), **8 espèces de plantes protégées** ont été observées : *Asphodelus arrondeaui*, *Dryopteris aemula*, *Drosera intermedia*, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum vaginatum*, *Hymenophyllum tunbrigense*, *Spiranthes aestivalis* et *Trichomanes speciosum*.

5.3.2. Méthodologie des prospections de terrain en 2022

5.3.2.1. Formation et expérience de l'observateur

Les observations de terrain concernant la faune et les habitats ont été réalisées par **Émilien BARUSSAUD**, naturaliste, titulaire d'un DUT en Sciences Physiques, d'une Licence de Géographie physique, d'un **Master Recherche en Environnement (Université Paris 7, MNHN)** et d'un Master Professionnel en Géomatique et S.I.G. appliqués à l'Environnement (Université Paris 7, IPGP).

Expérience de terrain :

- Observe et étudie la faune sauvage **depuis près de 30 ans**, dont **12 années à titre professionnel** à l'ONCFS (2008-2010), puis en tant que naturaliste indépendant (depuis 2010)
- A étudié plus d'une centaine de sites en Bretagne et Pays de la Loire depuis 2010
- Contributeur régulier aux enquêtes nationales et régionales (atlas, comptage cormorans, colonies d'ardéidés...) et auteur de **près de 10.000 données** concernant **plus de 600 espèces animales** (voir statistiques du site Faune-France ci-dessous)



Émilien Barussaud

Arzal
Morbihan, France

<http://bet-barussaud.fr/>

Participe depuis décembre 2011

Actif les années : 1997→1999, 2005→2006, 2008→2022

Dernière contribution hier

	Au total	Cette année
Nombre de contributions :		9 679
Nombre d'espèces observées :		614
Nombre de sous-espèces observées :		6
Nombre d'hybrides observés :		0
Nombre d'espèces non précisément déterminées observées :		9

5.3.2.2. Matériel

Nous disposons des moyens matériels suivants :

- deux paires de jumelles et une longue vue
- une épuisette pour rechercher les amphibiens en phase aquatique
- un filet permettant de capturer les papillons et autres insectes
- un appareil photo numérique à fort grossissement (insectes, reptiles...)
- deux caméras automatiques diurne / nocturne (mammifères, oiseaux)
- une caméra endoscopique pour explorer des cavités (chiroptères, nids d'oiseaux...)
- un détecteur hétérodyne BatBox IIID (chiroptères)
- un enregistreur d'ultrasons SM4Bat Full Spectrum (chiroptères)
- de nombreux guides d'identification de la faune et de la flore

Nous emportons systématiquement sur le terrain une **image aérienne** de la zone d'étude afin d'y localiser précisément les observations d'espèces à enjeu et d'espèces protégées.

5.3.2.3. Dates d'inventaires en 2022

Les prospections ont été réalisées aux dates suivantes :

- **Le 11 février 2022** : le matin (soleil, environ 5°C) découverte du site, observation des milieux, observation de l'avifaune hivernante, recherche d'indices de présence de mammifères ; l'après-midi (soleil, rares nuages, 10°C) grâce à une bonne insolation recherche du Lézard vivipare, prospection des environs du site, à l'est et à l'ouest (landes, tourbières...)
- **Le 24 mars 2022** (soleil, environ 15°C) : prospection de oiseaux nicheurs précoces, reptiles, amphibiens et lépidoptères précoces
- **Du 12 avril 2022 au 15 avril 2022** : pose d'un détecteur / enregistreur SM4 pour les chiroptères. Les conditions favorables ont permis d'obtenir des enregistrements lors des trois nuits (12 à 14°C à la tombée de la nuit, léger vent du sud le 12 et vent nul les 13 et 14 avril) ; pose d'une caméra automatique Victure diurne / nocturne
- **Le 15 avril 2022** (grand soleil et 15°C le matin, rares passages nuageux et 20°C l'après-midi) : prospection oiseaux nicheurs, reptiles, invertébrés, mammifères

Il a par ailleurs été décidé, en accord avec Engie Bioz, **d'ajouter une sortie au début du mois de juin 2022** pour rechercher deux espèces d'insectes protégées potentiellement présentes : le Damier de la Succise et le Sphinx de l'Epilobe (voir partie 5.4).

5.3.2.4. Méthodes d'inventaire par thème

Oiseaux

La prospection des oiseaux se fait **à vue** (observation aux jumelles 8x42) et par **l'écoute des chants et des cris**. La détection auditive est particulièrement importante pour des espèces discrètes, de petite taille et évoluant dans une végétation dense (Troglodyte mignon, Bouscarle de Cetti, Locustelles...). Des **indices de nidification** ont été recherchés dans la zone d'inventaires naturalistes : mâle chanteur, couple, transport de matériaux pour le nid, oiseaux cantonnés poussant des cris d'alarme, transport de nourriture, jeunes volant difficilement, etc.

La prospection est réalisée sur l'ensemble de la zone d'étude. Compte-tenu de la superficie limitée de cette dernière, **un inventaire exhaustif des espèces présentes à chaque date a pu être réalisé**. Il n'a donc pas été nécessaire d'utiliser une méthode par sondage, de type I.P.A. Pour rappel, la méthode des I.P.A est initialement conçue pour échantillonner un vaste territoire (commune, département, pays) qu'il serait impossible de prospecter entièrement et pour obtenir de longues séries de données comparables dans l'espace et dans le temps

La méthode des I.P.A n'est pas la meilleure méthode pour :

- localiser précisément des données : ces dernières sont ramenées à un point d'écoute qui peut « couvrir » une vaste superficie
- optimiser le temps passé sur le terrain par l'observateur : ce dernier se contraint à passer du temps sur des points sans intérêt alors qu'il limite son temps de prospection sur des secteurs plus intéressants

C'est pourquoi nous ne l'utilisons pas lorsqu'un recensement exhaustif de l'avifaune est possible, comme c'est le cas pour cette étude.

Reptiles

Les reptiles sont des animaux discrets dont la détection peut s'avérer difficile. Nous utilisons la méthode suivante :

- Repérage des habitats les plus favorables à l'exposition des reptiles au soleil : dans notre cas, il s'agit essentiellement des interfaces haies / prairies bien exposées au soleil pendant au moins une partie de la journée.
- L'observateur prospecte ces habitats lorsque les conditions de température et d'ensoleillement sont favorables. Lorsqu'il suit une lisière, l'observateur avance très lentement, si possible sans projeter d'ombre vers l'avant, et muni d'un appareil photo à zoom x 30. Lorsqu'un animal est repéré, l'observateur s'arrête et photographie l'animal (pour permettre une identification *a posteriori* en cas de besoin) puis reprend sa prospection.

Cette méthode, mise en œuvre par un observateur patient et expérimenté, donne de bons résultats. De manière plus anecdotique, la découverte d'une mue ou d'un cadavre permet également de compléter l'inventaire des espèces présentes. Enfin, lorsque des abris d'origine anthropique existent sur le site (plaques de bois, tôle ondulée, ardoise, etc.) l'observateur peut à l'occasion les soulever pour y vérifier la présence de reptiles.

La méthode des « plaques à reptiles », souvent utilisée dans les études d'impact, donne pourtant des résultats décevants. Même dans des secteurs *a priori* favorables, il faut un très grand nombre de relevés de plaques pour espérer détecter un animal. Ainsi, dans le Gard, 70 données de serpents (3 espèces) sont obtenues en réalisant 3792 relevés, soit 1 observation tous les 54 relevés en moyenne (Jay, Ricard et Bonnet, 2013). De même, dans le Limousin, sur environ 500 relevés, seules 13 données relatives à des serpents sous plaque ont été obtenues, soit 1 observation tous les 40 relevés environ. Les auteurs reconnaissent d'ailleurs que, « *sur certains transects, les faibles nombres d'observations démotivent les bénévoles* ». Concernant les lézards, sur 70 données, 56 ont été obtenues en-dehors des plaques, soit 80 %. (Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, 2019). Ajoutons que les plaques posées trop récemment ont moins de chance d'être utilisées (Naulleau, 2002) et que les plaques peuvent être enlevées ou détruites par des engins agricoles. Enfin, les individus ne fréquentent les plaques qu'à certaines heures de la journée, selon leurs besoins et les conditions thermiques, ce qui limite encore l'efficacité du dispositif.

On comprend donc que la méthode des « plaques à reptiles » est peu adaptée à une étude telle que la notre alors qu'elle convient bien à des suivis sur le long terme de territoires tels que les réserves naturelles (GROUPE RNF « Amphibiens et Reptiles ». 2013. Protocole commun d'inventaire des reptiles terrestres sur les Réserves Naturelles).



Les lisières prospectées à la recherche de reptiles (Source : B.E.T)



Exemple de lisière favorable aux reptiles sur le site, février 2022 (Source : B.E.T)

Amphibiens

Il y a peu d'habitats permettant la reproduction des amphibiens sur la zone d'inventaires. Les seules masses d'eau existantes sont :

- un fossé en limite Est du site qui se remplit périodiquement, lors de pluies abondantes. Cet habitat a été prospecté à l'aide d'une épuisette en mars et avril
- une dépression / ornière en entrée de champ en limite nord du projet



Habitats potentiellement favorables à la reproduction des amphibiens, prospectés en février et mars 2022 (Source : B.E.T)

Mammifères hors chiroptères

Les mammifères sont essentiellement nocturnes. Leur observation directe est donc rare.

Une caméra automatique Victure a été posée dans la haie centrale du 12 au 15 avril. Elle se déclenche de jour comme de nuit au passage des animaux.



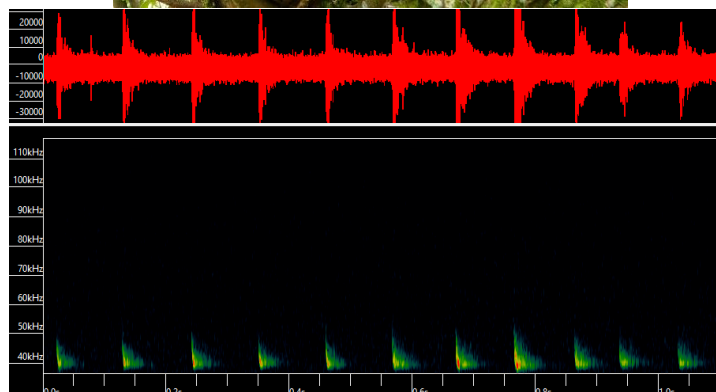
Des indices de présence ont été recherchés : empreintes, noisettes rongées de manière caractéristique par le Muscardin, crottes du Campagnol amphibie le long du fossé en limite Est de la zone d'inventaires.

Chiroptères

L'enregistreur SM4 a été installé dans la haie centrale de la zone d'implantation potentielle du 12 au 15 avril 2022. Muni d'un micro, il enregistre **pendant trois nuits entières** tous les signaux ultrasonores émis par les chiroptères (signaux de localisation mais aussi cris sociaux) quelle que soit la fréquence. Les signaux enregistrés s'affichent sous forme de **spectrogrammes** (intensité du signal en fonction de la fréquence et du temps) et peuvent être écoutés en **expansion de temps**. Il est ainsi possible d'identifier les signaux enregistrés et de connaître les espèces qui fréquentent le site aux différentes heures de la nuit.

L'analyse des séquences enregistrées par le SM4 se fait en utilisant :

- le guide de référence « *Écologie acoustique des chiroptères d'Europe* » de Michel BARATAUD (3^{ème} édition, 2015)
- le logiciel Kaléidoscope



L'enregistreur SM4 Full Spectrum sur le site d'étude en avril 2022 et un exemple de signal enregistré (Source : B.E.T)

Par ailleurs, le 15 avril, nous avons emmené sur le terrain notre **caméra endoscopique** pour explorer de potentielles cavités dans les arbres.

Insectes

La France compte plusieurs dizaines de milliers d'espèces d'insectes. Contrairement aux oiseaux ou aux autres vertébrés, les insectes sont encore mal connus et, proportionnellement, très peu d'espèces sont protégées. Nous présentons ci-dessous la liste des espèces protégées présentes dans le Grand Ouest.

Groupe	Espèce (nom vernaculaire)	Espèce (nom scientifique)	arrêté du 23 avril 2007
odonates	Leucorrhine à large queue	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	art. 2
	Gomphe serpentin	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	art. 2
	Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	art. 2
	Gomphe à pattes jaunes	<i>Gomphus flavipes</i>	art. 2
	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	art. 3
coléoptères	Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	art. 2
	Barbot, Pique-prune	<i>Osmoderma eremita</i>	art. 2
	Rosalie des Alpes	<i>Rosalia alpina</i>	art. 2
lépidoptères	Fadet des Laïches, Œdipe	<i>Coenonympha oedippus</i>	art. 2
	Laineuse du Prunellier	<i>Eriogaster catax</i>	art. 2
	Bacchante	<i>Lopinga achine</i>	art. 2
	Azuré du Serpolet	<i>Maculinea arion</i>	art. 2
	Azuré de la Sanguisorbe	<i>Maculinea teleius</i>	art. 2
	Sphinx de l'Épilobe	<i>Proserpinus proserpina</i>	art. 2
	Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	art. 2
	Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia aurinia</i>	art. 3
	Protée ou Azuré des mouillères	<i>Maculinea alcon</i>	art. 3

Liste des espèces d'insectes protégées dans le Grand Ouest (Source : B.E.T)

Pour le **Grand Capricorne** et le **Pique-Prune** nous avons recherché respectivement des indices de présence (galeries, trous d'émergence) et des cavités comportant du terreau qui constituerait un habitat favorable.

Pour les autres espèces, nous avons, dans un premier temps, **essentiellement réalisé des recherches bibliographiques** pour savoir si les espèces étaient présentes sur la commune ou dans les communes voisines. Nous avons consulté les données de présence en France (source SINP) sur le site de l'INPN et l'atlas des papillons de Bretagne (Bretagne vivante, 2017). Au vu des résultats, nous avons décidé de réaliser une sortie de terrain supplémentaire début juin (voir partie 5.4).

Escargot de Quimper

Cette espèce étant connue dans les environs (voir partie 1.2.) nous l'avons recherché dans les milieux ombragés et humides, donc essentiellement dans le sous-bois des haies.

5.3.2.5. Prospections particulières sur la haie impactée

Si des mesures d'évitement ont été prises pour limiter les impacts du projet (voir partie 6), il est rapidement apparu que la haie située au centre de la zone d'implantation du projet ne pourrait être évitée (voir plan ci-dessous).

Aussi cette haie a-t-elle fait l'objet d'une attention particulière :

- à chaque passage sur le terrain, les espèces observées ou entendues dans la haie ont été notées de manière spécifique
- deux passages à chaque date ont été réalisés sur sa lisière sud pour la recherche des reptiles (voir 3.4.2)
- la caméra automatique diurne / nocturne a été installée dans cette haie (voir 3.4.4)
- le détecteur / enregistreur de chiroptères a été installé sur un arbre au milieu de cette haie centrale, avec 3 nuits d'enregistrement (voir 3.4.5)
- des indices de présence du Grand Capricorne et des cavités (Pique-Prune, chauves-souris, oiseaux) ont été recherchées dans les vieux arbres de cette haie
- les espèces végétales présentes dans la haie ont été relevées en vue d'une mesure de compensation et pour éviter une potentielle destruction d'espèce végétale protégée



5.3.2.6. Limites de notre méthode et difficultés rencontrées

Dates

L'essentiel des enjeux est couvert par les prospections de février, mars et avril 2022 :

- Oiseaux : les nicheurs sont déjà bien actifs en février (pour les pics), fin mars (pour les autres espèces précoces) et surtout mi-avril (pour la très grande majorité des espèces, y compris migratrices)
- Amphibiens et reptiles : février et mars correspondent à l'optimum des observations d'amphibiens, mars et avril sont, avec mai, les meilleurs mois pour l'observation des reptiles
- Mammifères : certaines espèces sont actives toutes l'année ; dès mars les conditions ont été favorables à l'activité des espèces hibernantes ; concernant les chiroptères, la quantité de signaux enregistrés à la mi-avril indiquent une activité soutenue, permise par des conditions météorologiques favorables (voir 2.4.5)

Seuls les insectes nécessitent des prospections plus tardives : une sortie complémentaire sera réalisée début juin (voir partie 5.4).

Conditions de prospection

Lors des prospections de terrain, il n'y a eu ni travaux agricoles ni autres dérangements. Le trafic aérien de l'aérodrome a été assez faible lors des prospections (2 à 3 atterrissages /

décollages à chaque date). Seule la route départementale située en limite ouest produit un peu de bruit, pouvant gêner par moment la perception des chants d'oiseaux.

Le milieu est par ailleurs ouvert avec une très bonne visibilité et il n'y a pas de zones inaccessibles à pieds.

Dans l'ensemble, les conditions de prospections ont été très bonnes.

5.3.3. Méthodologie de l'évaluation des enjeux

Pour chaque espèce protégée, nous définissons un niveau d'enjeu selon 8 critères :

- Quatre critères permettent d'évaluer la **sensibilité** d'individus ou de populations à un aménagement anthropique, indépendamment de l'état de conservation de l'espèce dans son ensemble. (voir partie 3.1.1)
- Quatre autres rendent compte de **l'état de conservation** de l'espèce à différentes échelles : mondiale, européenne, nationale et régionale. Nous nous basons pour cela sur les listes rouges, établies d'après la méthodologie de l'UICN. (voir partie 3.1.2)

Pour chaque critère, une note allant de 0 à 2 est attribuée. Le niveau d'enjeu final varie donc théoriquement de 0 à 16. Dans les faits, les notes vont généralement de 2 à 10, aucune espèce n'obtenant la note maximale (ou minimale) dans toutes les catégories à la fois.

5.3.3.1. Sensibilité aux aménagements anthropiques

Pour évaluer la sensibilité d'individus ou de populations à un aménagement anthropique, nous prenons en compte les quatre facteurs suivants :

- **Mortalité** : lors de la réalisation d'aménagement, le risque de mortalité non-naturelle augmente pour les animaux, que ce soit en phase chantier (destruction par un engin) ou sur le long terme (écrasement sur une route, collision avec une baie vitrée, etc.). Or, la mort d'un individu a un impact plus fort pour une espèce à longue durée de vie (stratégie démographique de type k, basée sur la survie) que pour une espèce à durée de vie courte (stratégie démographique de type r, basée sur une reproduction précoce et abondante). Par exemple, la mort d'une loutre a plus d'impact que la mort d'un papillon sur la pérennité de leurs populations respectives.
- **Naturalité / Spécificité de l'habitat** : la destruction de l'habitat est d'autant plus préjudiciable à une espèce que cette dernière est spécialisée et qu'elle ne dispose, à l'échelle locale ou régionale, que d'un nombre restreint de sites potentiellement favorables ; les espèces ubiquistes ou anthropophiles peuvent utiliser un habitat fortement modifié par l'Homme (Mésange bleue, Rougegorge, Lézard des murailles...) tandis que d'autres n'ont aucune chance de s'y maintenir (Pic noir, Azuré des mouillères, Pélodyte ponctué...). Pour les oiseaux, notons que la note attribuée sur ce critère diffère selon que l'espèce est nicheuse ou non. Par exemple : le Pipit farlouse fréquente des habitats bien spécifiques pour sa nidification mais est beaucoup moins exigeant en période inter-nuptiale.

- **Cantonnement** : une espèce cantonnée à un petit domaine vital et/ou ayant de faibles capacités de déplacement est particulièrement sensible à un impact, même s'il est localisé. Par exemple, la destruction d'un hectare de landes à ajoncs sera plus préjudiciable à un couple de Fauvettes pitchou (domaine vital de l'ordre d'un hectare) qu'à un couple de Buses variables (domaine vital de l'ordre de 100 ha).
- **Dérangement** : que ce soit en phase de travaux ou d'exploitation, les aménagements augmentent la présence humaine sur un site. Cette présence peut provoquer la fuite des animaux et, si elle se répète, l'abandon du site. Or, la présence de l'Homme effarouche particulièrement certaines espèces (grands mammifères, hérons, rapaces...) alors que d'autres peuvent vivre à proximité des humains et de leurs activités (papillons, petits oiseaux des jardins, rongeurs anthropophiles...)

Sensibilité de l'espèce à l'action anthropique (4 critères)				
note	MORTALITE	NATURALITE / SPECIFICITE HABITAT	CANTONNEMENT	DERANGEMENT
0	si la longévité moyenne de l'espèce est comprise entre 0 et 2 ans inclus	si l'espèce est ubiquiste et qu'elle s'accommode notamment d'habitats très modifiés par l'Homme (zones pavillonnaires, zones d'activités, parcs urbains...)	si le domaine vital de l'espèce est supérieur à 10 ha	si l'espèce ne s'enfuit pas à l'approche de l'Homme (insectes) ou si elle mène une vie entièrement cachée (fourrés denses, sous terre, etc.)
1	si la longévité moyenne de l'espèce va de 3 à 10 ans	si l'espèce fréquente une assez large gamme de milieux "semi-naturels", notamment des paysages agricoles (champs, prairies, bois, bocage)	si le domaine vital de l'espèce est compris entre 0,5 et 10 ha	si l'espèce est diurne (totalement ou en partie) et qu'elle a une faible distance de fuite
2	si la longévité moyenne de l'espèce est supérieure à 10 ans	si l'espèce ne fréquente qu'un type bien particulier de milieu, peu modifié par l'Homme (marais, vieilles forêts...); également si un élément très particulier est nécessaire à l'espèce pour une phase de son développement (mare pour les batraciens, grotte pour certains chiroptères...)	si le domaine vital de l'espèce est inférieur à 0,5 ha	si l'espèce est diurne (totalement ou en partie) et qu'elle a une longue distance de fuite; concerne généralement les espèces de grande taille

5.3.3.2. État de conservation à différentes échelles

Nous prenons ici en compte le statut de conservation des espèces, d'après les **listes rouges** (méthodologie UICN) les plus récentes. Nous retenons quatre échelles : mondiale, européenne, nationale et régionale.

Dans le cas particulier des **oiseaux**, nous appliquons la liste rouge des **oiseaux nicheurs** si l'oiseau est nicheur sur notre zone d'étude ou à proximité. Sinon, nous appliquons la liste rouge des oiseaux hivernants et migrateurs lorsqu'elle existe.

Concernant l'échelle régionale, en l'absence de liste rouge, la liste des espèces déterminantes ZNIEFF est utilisée (voir tableau ci-dessous).

Etat de conservation des populations (4 critères)				
valeur	LR MONDE	LR EUROPE	LR FRANCE	LR REGION *
0	catégorie LC (préoccupation mineure) ou DD (manque de données)	catégorie LC (préoccupation mineure) ou DD (manque de données)	catégorie LC (préoccupation mineure) ou DD (manque de données)	catégorie LC (préoccupation mineure) ou DD (manque de données)
1	catégorie NT (quasi-menacé) ou VU (vulnérable)	catégorie NT (quasi-menacé) ou VU (vulnérable)	catégorie NT (quasi-menacé) ou VU (vulnérable)	catégorie NT (quasi-menacé) ou VU (vulnérable)
2	catégorie EN (en danger) ou CR (en danger critique)	catégorie EN (en danger) ou CR (en danger critique)	catégorie EN (en danger) ou CR (en danger critique)	catégorie EN (en danger) ou CR (en danger critique)
				* en l'absence d'évaluation régionale : si l'espèce est déterminante ZNIEFF = 1 (autrement = 0)

5.3.3.3. Note finale d'enjeu

Nous faisons correspondre à la note finale un niveau d'enjeu :

note finale	niveau d'enjeu
0, 1, 2	très faible
3, 4	faible
5, 6	moyen
7, 8	fort
9 et +	très fort

5.3.4. Résultats des prospections

5.3.4.1. Liste des espèces protégées et hiérarchie des enjeux

Sur l'ensemble de la zone de prospections d'inventaires naturalistes, **15 espèces animales protégées ont été identifiées**. Nous présentons ci-dessous le tableau des espèces classées par ordre d'enjeu décroissant.

espèce		Sensibilité				Etat de conservation				TOTAL score (de 0 à 16)	NIVEAU D'ENJEU
nom vernaculaire	nom scientifique	MORTALITE	NATURALITE / SPECIFICITE HABITAT	CANTONNEMENT	DERANGEMENT	LR MONDE	LR EUROPE	LR FRANCE nicheurs	LR REGION nicheurs (ou déter. ZNIEFF)		
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	1	1	1	1	0	0	1 (VU)	1 (NT)	6	moyen
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1	1	1	1	0	0	1 (VU)	1 (VU)	6	moyen
Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>	1	2	2	0	0	0	0	1 (NT)	6	moyen
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	1	1	1	1	0	0	1 (VU)	0	5	moyen
Pipit farlouse (non nicheur)	<i>Anthus pratensis</i>	1	0	0	1	1 (NT)	1 (NT)	0	0	4	faible
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	1	2	1	0	0	0	0	0	4	faible
Roitelet à triple bandeau (non nicheur)	<i>Regulus ignicapilla</i>	1	1	0	0	0	0	0	1 (ZNIEFF)	3	faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	1	1	1	0	0	0	0	0	3	faible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	1	1	1	0	0	0	0	0	3	faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	0	1	1	0	0	0	0	3	faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	1	0	1	0	0	0	0	0	2	très faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	1	0	1	0	0	0	0	0	2	très faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	0	1	0	0	0	0	0	2	très faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	1	0	1	0	0	0	0	0	2	très faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	0	1	0	0	0	0	0	2	très faible

Les quatre espèces présentant le niveau d'enjeu le plus élevé sont :

- Le **Bruant jaune**, espèce liée aux landes, bocage et autres milieux semi-ouverts ; la zone en friche au nord de l'aérodrome lui convient typiquement, avec son alternance de végétation herbacée, d'ajoncs et de jeunes arbres pionniers
- La **Linotte mélodieuse** fréquente le même type de milieu semi-ouvert
- Le **Bouvreuil pivoine** est lié aux jeunes boisements ; le secteur de landes colonisé par les jeunes bouleaux, situé au nord-est de la zone d'inventaires, est un habitat typique. Erratique en hiver, on le trouve dans une plus grande diversité de milieux, y compris bocager, d'où sa présence en limite nord du site en février
- Le **Lézard vivipare** est, contrairement à beaucoup d'autres reptiles, une espèce de climat frais, inféodé aux lisières de prairies humides, aux tourbières et aux landes. C'est en cela une espèce assez caractéristique du massif armoricain.



Le Lézard vivipare et le Bouvreuil pivoine photographiés sur le site en février 2022 (E.Barussaud) (Source : B.E.T)

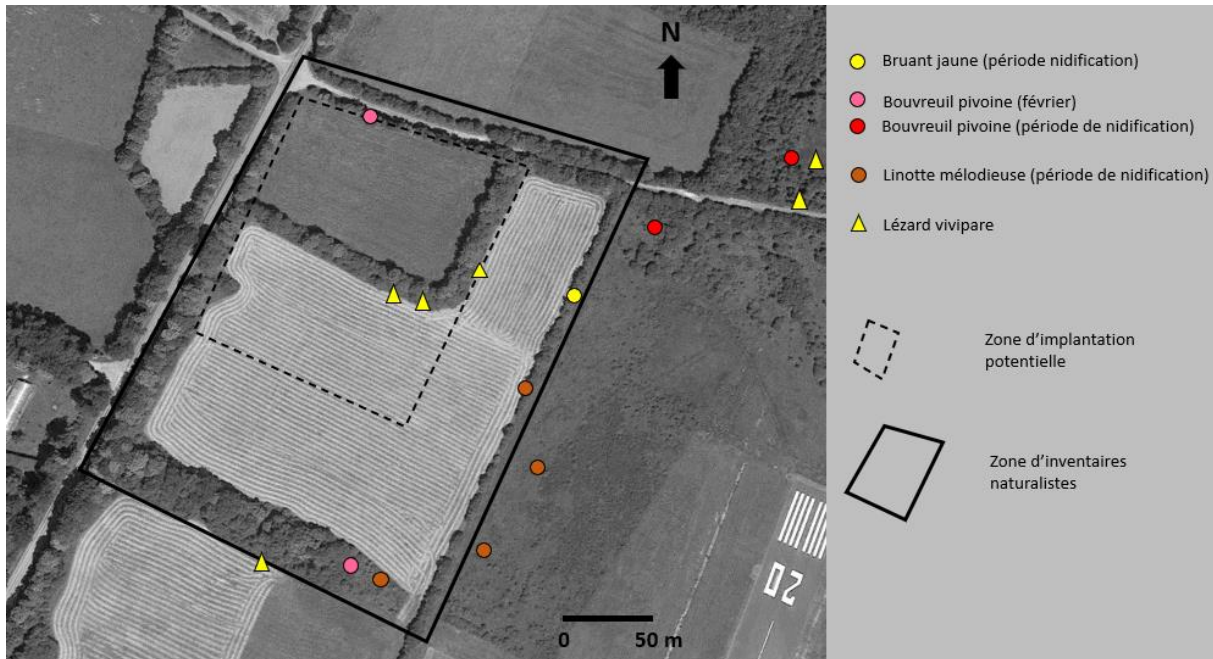


La friche au nord de l'aérodrome, en limite de la zone d'inventaires naturalistes, est un habitat favorable au Bruant jaune et à la Linotte mélodieuse (Source : B.E.T)

5.3.4.2. Localisation des espèces protégées à enjeux

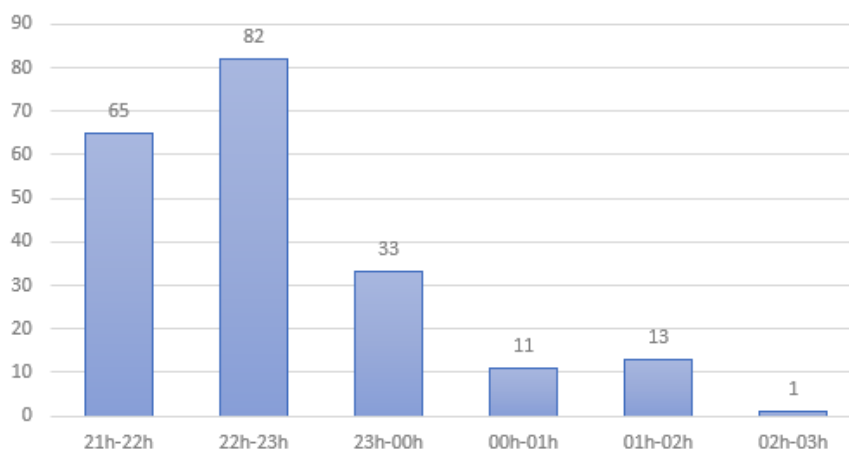
Parmi les 4 espèces protégées dont l'enjeu est le plus élevé :

- Le **Lézard vivipare** fait l'objet de 6 observations hors et dans la zone d'implantation potentielle
- Le **Bouvreuil pivoine** ne se trouve dans la zone d'implantation potentielle qu'en période hivernale ; il niche en-dehors de la zone d'inventaires
- **Linotte mélodieuse** et **Bruant jaune** se trouve en marge orientale de la zone d'inventaires, hors de la zone d'implantation potentielle



5.3.4.3. Cas particulier des chiroptères

Les enregistrements réalisés au niveau de la haie centrale **durant trois nuits** ont donné lieu à **205 enregistrements**, principalement entre 21h et minuit. Cinq taxons ont été identifiés : la Pipistrelle commune, avec plus de 82 % des données, est la plus abondante, suivie de la Noctule commune avec 11 % des données. Les trois autres taxons cumulés représentent moins de 7 % des enregistrements.



Activité détectée par tranche horaire sur 3 nuits cumulées (Source : B.E.T)

Le niveau d'activité ne peut toutefois pas être directement déduit du nombre de signaux détectés. En effet, certaines espèces comme la Noctule commune sont détectable à grande distance (100 mètres) tandis que d'autres ne le sont qu'à distance réduite comme la Barbastelle d'Europe (15 mètres). Nous appliquons donc à chaque espèce un coefficient de détectabilité, donné par Michel BARATAUD dans son « Ecologie acoustique des chiroptères » (3^{ème} édition, 2015). Nous retenons les valeurs du tableau « milieu ouvert et semi-ouvert » (p. 272).

Considérant qu'il y a environ 5 heures d'activité par nuit (graphique ci-dessus), nous obtenons des niveaux d'activité de 11,3 contacts / heure pour la Pipistrelle commune et égal ou inférieur à 0,5 contacts / heure pour les autres espèces.

	nombre de contacts brut	coefficient de détectabilité (BARATAUD, 2015)	niveau d'activité corrigé	niveau d'activité corrigé par heure
Pipistrelle commune	169	1	169	11,3
Noctule commune	23	0,25	5,75	0,4
Pipistrelle de Kuhl	7	1	7	0,5
Barbastelle d'Europe	3	1,67	5,01	0,3
Murin sp.	3	1,67	5,01	0,3

Niveau d'activité des différentes espèces de chauves-souris au niveau de la haie centrale (Source : B.E.T)

Par ailleurs, **aucune cavité** n'a été trouvée dans les arbres :

- les saules et bouleaux sont trop jeunes
- les chênes et autres vieux feuillus ont peu été taillés ou émondés, ce qui n'a pas favorisé la création de cavités

espèce		Sensibilité				Etat de conservation				TOTAL score (de 0 à 16)	NIVEAU D'ENJEU
nom vernaculaire	nom scientifique	MORTALITE	NATURALITE / SPECIFICITE HABITAT	CANTONNEMENT	DERANGEMENT	LR MONDE	LR EUROPE	LR FRANCE niches	LR REGION niches (ou déter. ZNIEFF)		
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	1	0	1	1 (NT)	1 (VU)	0	1 (NT)	7	fort
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	2	1	0	1	0	0	1 (VU)	1 (NT)	5	moyen
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2	0	0	1	0	0	1 (NT)	0	4	faible
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	2	0	0	1	0	0	0	0	3	faible
Murin sp.	<i>Myotis sp.</i>	2	1	0	1	?	?	?	?	> 4	?

Parmi les 5 taxons identifiés, la **Barbastelle d'Europe** et la **Noctule commune** présentent les plus hauts niveau d'enjeu. Toutefois, le niveau d'activité de ces deux espèces sur le site est très faible : 0,3 contacts / heure pour la première et 0,4 pour la seconde. La zone d'implantation du projet n'apparaît ni comme une zone de transit régulier ni comme une zone de chasse.

5.3.4.4. Cas particulier des insectes protégés

Comme expliqué en partie 3.4.6, seuls les indices de présence du Grand Capricorne et les habitats favorables au Pique-Prune ont été recherchés dans un premier temps : **aucun des deux n'a été découvert.**

Suite à l'analyse bibliographique (tableau ci-dessous) il a été décidé, en accord avec Engie Bioz, **d'ajouter une sortie de terrain au début du mois de juin** pour rechercher les deux autres espèces d'insectes protégées potentiellement présentes : le Damier de Succise (imagos et chenilles) et le Sphinx de l'Épilobe (pontes sur les épilobes).

Groupe	Espèce (nom vernaculaire)	Espèce (nom scientifique)	Présence sur la zone d'inventaires
odonates	Leucorrhine à large queue	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	absence de milieux favorables sur la zone d'implantation potentielle
	Gomphe serpentin	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	
	Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	
	Gomphe à pattes jaunes	<i>Gomphus flavipes</i>	
	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	
coléoptères	Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	Pas d'indices trouvés sur les vieux feuillus
	Barbot, Pique-prune	<i>Osmoderma eremita</i>	Pas de cavités remplies de terreau
	Rosalie des Alpes	<i>Rosalia alpina</i>	Connue uniquement près du littoral : secteur de Lorient, sud Finistère (INPN)
lépidoptères	Fadet des Laïches, Œdipe	<i>Coenonympha oedippus</i>	Absentes de Bretagne
	Laineuse du Prunellier	<i>Eriogaster catax</i>	
	Bacchante	<i>Lopinga achine</i>	
	Azuré du Serpolet	<i>Maculinea arion</i>	Disparu de la Bretagne continentale
	Azuré de la Sanguisorbe	<i>Maculinea teleius</i>	Absent de Bretagne
	Sphinx de l'Épilobe	<i>Proserpinus proserpina</i>	Présence possible
	Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	Absent de Bretagne
	Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia aurinia</i>	Présence dans le secteur à la fin du XXème siècle, non revu depuis
	Protée ou Azuré des mouillères	<i>Maculinea alcon</i>	Non connue dans le secteur

5.3.4.5. Autres espèces observées (non protégées)

Si l'inventaire ne peut prétendre à l'exhaustivité, en particulier en ce qui concerne les invertébrés, nous présentons ci-dessous une liste des **espèces non protégées** identifiées.

Cette liste ne présente pas d'enjeux particuliers. Il s'agit là d'espèces communes et abondantes dans les paysages agricoles bretons. Notons toutefois que l'Alouette des champs est considérée comme « quasi-menacée » à l'échelle nationale. Un chanteur est entendu en limite orientale de la zone d'inventaire. La nidification est possible dans le secteur de l'aérodrome.

groupe	espèce	
	nom vernaculaire	nom scientifique
oiseaux	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>
	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>
	Merle noir	<i>Turdus merula</i>
	Grive mauvis (non nicheur)	<i>Turdus iliacus</i>
	Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>
	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>
	Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>
mammifères	Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>
	Blaireau européen	<i>Meles meles</i>
	Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>
	Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>
invertébrés	Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>
	Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>
	Paon du jour	<i>Aglais io</i>
	Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>
	Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>
	Tircis	<i>Pararge aegeria</i>
	Poécile cuivré	<i>Poecilus cupreus</i>
	Staphylin à raies d'or	<i>Staphylinus caesareus</i>

Liste des espèces non-protégées observées dans la zone d'inventaires (Source : B.E.T)

5.3.5. Impacts du projet, mesures ERC et demande de dérogation

5.3.5.1. Habitats impactés et habitats préservés par le projet

Les impacts du projet porteront sur deux types de milieux :

- La prairie permanente mésophile / nitrophile qui n'abrite pas d'espèces animales protégées
- Un linéaire d'environ 100 mètres de haie, au centre du projet. Cette haie centrale est constituée d'une strate haute composée de Chataigniers, Bouleaux verruqueux et

Chênes pédonculés, d'une strate moyenne comportant le Saule roux-cendré, le Houx, le Sapin blanc, la Bourdaine et, sur la lisière sud, l'Ajonc d'Europe, et enfin d'une strate basse assez peu développée avec la Fougère-aigle, des ronces, du lierre, l'Oseille commune ou encore le Geranium Herbe-à-Robert. Cette haie constitue l'habitat de plusieurs espèces animales protégées (voir 6.4)

Le projet a été conçu de manière à ce que la grande majorité des haies du secteur soient préservées.



Vue de « l'intérieur » de la haie qui sera impactée (Source : B.E.T)

5.3.5.2. Évitement des travaux en période de reproduction des oiseaux

La suppression de la haie et plus généralement tous les travaux impactant les milieux « naturels » seront réalisés en-dehors de la période de reproduction des oiseaux, à savoir avril à août inclus. **Cette mesure permet d'éviter le risque de destruction d'individus ou de nichées pour les oiseaux.**

5.3.5.3. Mesure de compensation : création d'une haie

L'impact sur cette portion de haies ne pouvant être évité, une mesure de compensation a été étudiée conjointement par ENGIE Bioz et Barussaud Expertise Territoriale. Un accord avec Roi Morvan Communauté, propriétaire de la parcelle, a été obtenu. Il s'agit de la création d'une haie multistrate d'une longueur de **140 mètres** soit une **compensation de 1,4 pour 1**.

Cette haie doit jouer les rôles suivants :

- **Habitat pour l'avifaune** : en priorité les espèces nicheuses observées sur la haie impactée (Pouillot véloce, Mésange à longue queue, Mésange charbonnière, Grimpereau des jardins, Fauvette à tête noire, Pinson des arbres) mais aussi d'autres espèces notées dans les environs : Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Merle noir, Grive musicienne → la haie sera dense, avec une strate buissonnante bien fournie, ce qui permettra d'assurer la quiétude des oiseaux nicheurs ; le cortège végétal sera proche de celui de la haie impactée (voir schéma page suivante)
- **Habitat et corridor écologique pour le Lézard vivipare** : cette espèce utilise, outre les landes humides et tourbières, les haies situées en lisière des prairies. Comme tous les reptiles, cette espèce recherche les lisières ensoleillées avec un couvert herbacé lui permettant de se mettre à l'abri rapidement. → la haie reliera deux habitats favorables à cette espèce ; elle sera installée sur un petit talus, qui, exposé Est / Sud-Est, permettra une bonne insolation en matinée ; on laissera la strate herbacée se développer ; enfin, des branches mortes, souches et tas de pierres seront installés dans la haie.
- **Corridor écologique et rôle d'écran** pour les chiroptères
- Séparation entre le site aménagé et la prairie humide située en contrebas : rôle paysager, fonction d'écran assurant la quiétude des espèces animales, rôle de rétention / filtration de l'eau, etc.

La haie sera à la fois adaptée au contexte édaphique et la plus semblable possible à la haie impactée du point de vue de la composition floristique (voir page suivante).

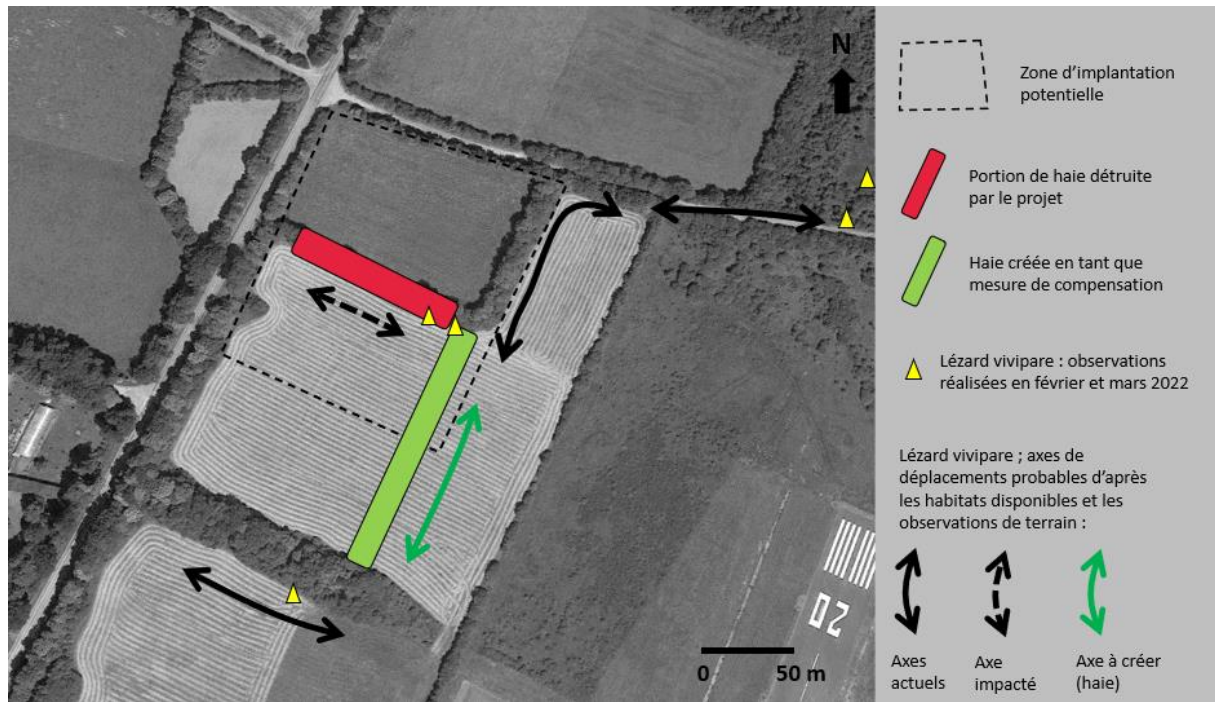
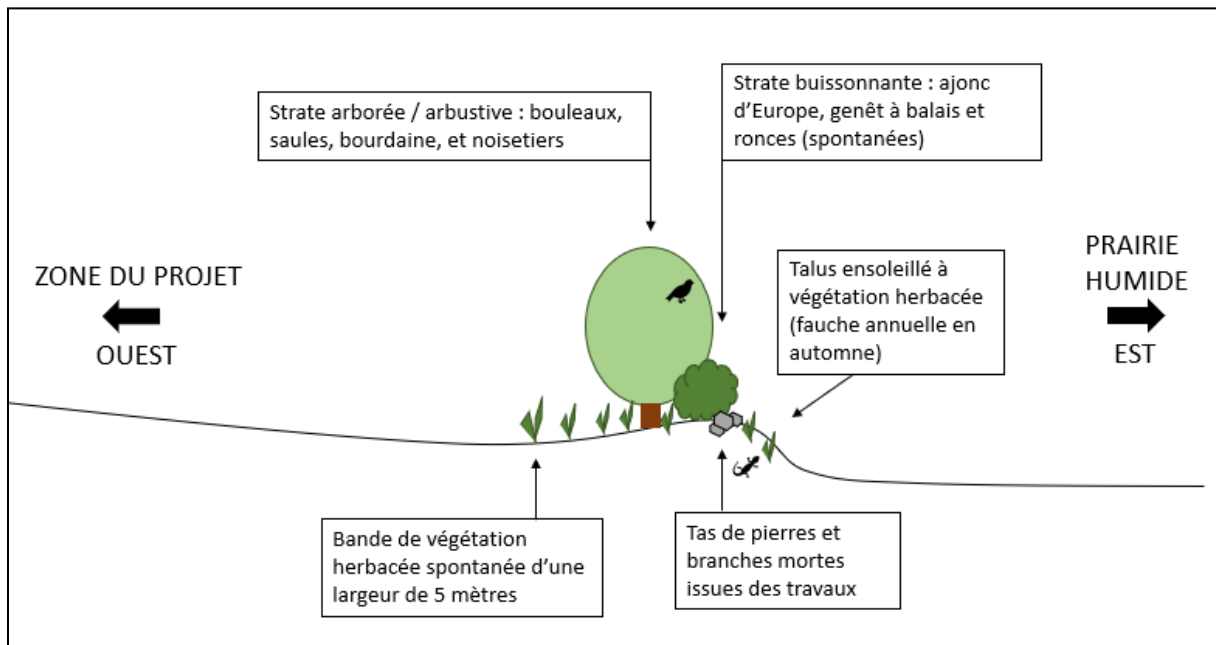


Illustration du rôle de corridor écologique de la haie de compensation (Source : B.E.T)



Composition et organisation de la haie de compensation (Source : B.E.T)

5.3.6. Note concernant les compléments apportés en juin 2022 à l'inventaire faune pour le projet d'unité de méthanisation de Guiscriff par Émilien Barussaud (Barussaud Expertise Territoriale)

5.3.6.1. Contexte et objectifs

Cette note vise à apporter des compléments aux inventaires faunistiques réalisés pour la demande de dérogation « espèces protégées » du projet de méthanisation de Guiscriff. Ce document se basait en effet sur des inventaires réalisés en février, mars et avril 2022 et une sortie de terrain complémentaire au mois de juin avait été décidée, essentiellement « *pour rechercher (...) deux (...) espèces d'insectes protégées potentiellement présentes : le Damier de Succise (...) et le Sphinx de l'Épilobe (...)* »

En effet, la période de vol du Damier de la Succise s'étend de début mai à fin juin avec un maximum fin mai / début juin (atlas des papillons de Bretagne, 2017). Quant au Sphinx de l'épilobe, il est essentiellement visible en mai, juin, juillet et début août, qu'il s'agisse des imagos ou des chenilles. Les pontes sont également visibles à cette période.

Cette sortie de terrain devait, plus généralement, permettre une meilleure prise en compte des lépidoptères dont seulement 6 espèces avaient été observées jusque-là.

5.3.6.2. Déroulement des prospections

La sortie complémentaire a été réalisée le **jeudi 16 juin 2022** par Émilien Barussaud, par un temps ensoleillé et une température d'environ 28°C, conditions propices à l'observation des lépidoptères.

L'ensemble de la zone d'inventaires naturalistes a été prospectée, avec une attention particulière pour la prairie de fauche située dans la partie sud ainsi que pour les ronciers, deux habitats qui attirent les lépidoptères. Par ailleurs, les plantes du genre *Epilobium*, sur lesquelles le Sphinx de l'Épilobe dépose ses œufs, ont été recherchées et inspectées.

Enfin, les autres espèces animales rencontrées lors de cette sortie ont également été notées.

5.3.6.3. Résultat des prospections

Damier de la Succise : aucun individu n'a été observé ; rappelons que les dernières données concernant cette espèce à Guiscriff ou dans ses environs datent de la période 1960-1999 (atlas des papillons de Bretagne, 2017).

Sphinx de l'Épilobe : des plantes du genre *Epilobium* sont présentes sur les marges du site, hors des zones impactées, mais leur examen n'a pas mis en évidence de pontes. Aucun imago ou chenille n'a été trouvé.

Autres lépidoptères : neuf espèces de lépidoptères ont été observées sur la zone d'inventaires naturalistes, dont 5 qui n'avaient pas été observées précédemment ; il s'agit d'espèces communes, à l'exception du Tristan (*Aphantopus hyperantus*), espèce plus localisée et

typique de Basse-Bretagne (Finistère, Côtes d'Armor et ouest du Morbihan). Aucune de ces 9 espèces n'est protégée.

espèce	
nom vernaculaire	nom scientifique
Paon du jour	<i>Aglais io</i>
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>
Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i>
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>
Demi-deuil	<i>Melanaria galathea</i>
Petit Sylvain	<i>Limenitis camilla</i>
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>

Les 9 espèces de Lépidoptères observées le 16 juin 2022 (Source : B.E.T)

Autres éléments : la parcelle YM5 (nord de la zone d'implantation) a été retournée par l'exploitant agricole. Il n'y a plus de végétation sur cette zone. Par ailleurs, la petite dépression en eau qui se trouvait en limite nord de la zone d'inventaires, où des pontes de Grenouille rieuses avaient été découvertes, a été réduite à une ornière boueuse par le passage des engins agricoles. Les espèces d'oiseaux notées lors de cette prospection sont toutes des espèces déjà mentionnées dans la demande de dérogation : Pouillot véloce, Fauvette à tête noire, Pinson des arbres et Grimpereau des jardins dans la zone d'implantation ; Linotte mélodieuse et Bruant jaune en limite orientale de la zone d'inventaires naturalistes et sur la friche de l'aérodrome.

5.3.6.4. Conclusion

La sortie complémentaire ne met pas en évidence d'enjeux particuliers par rapport au diagnostic initial réalisé entre février et avril.

Annexe : photos de la zone d'étude lors du passage du 16 juin 2022



Prairie de la parcelle YM4 (Source : B.E.T)



Parcelle YM5 (Source : B.E.T)




Le Tristan (Aphantopus hyperantus) (Source : B.E.T)



Recherche de pontes de Sphinx de l'Épilobe au revers des feuilles d'Epilobium (Source : B.E.T)

**Fin des parties rédigées par B.E.T*



6. Compatibilité du projet avec les dispositions d'urbanisme (PJ n°4) et les plans, schémas et programmes (PJ n°12)

6.1. Compatibilité du projet avec les dispositions d'urbanisme (PJ n°4)

La commune de Guisriff ne dispose ni de Carte Communale ni de Plan Local d'Urbanisme. Elle est donc soumise au Règlement National d'Urbanisme.

À noter qu'elle appartient à la Communauté de Communes Roi Morvan Communauté, qui dispose d'un projet de Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi). L'enquête publique devrait se dérouler à l'automne 2022 et l'approbation du PLUi pourrait être faite au premier trimestre 2023.

Le règlement de ce PLUi ainsi que les pièces graphiques associées n'étant pas encore communiqués, l'étude de la compatibilité du projet sera faite seulement avec le RNU.

6.1.1. Présentation du Règlement National d'Urbanisme

Le règlement national d'urbanisme (RNU) comprend des règles générales sur l'aménagement et la constructibilité permettant de déterminer la faisabilité d'un projet. Ces règles sont applicables aux constructions, aménagements, installations et travaux faisant l'objet d'un permis de construire, d'un permis d'aménager ou d'une déclaration préalable, ou dispensés de toute formalité. Le RNU comporte des règles dites impératives et d'autres dites permissives.

Les règles applicables sur l'ensemble du territoire trouvent leur fondement dans les articles L.111-1 et suivants du Code de l'urbanisme. Leurs modalités d'application sont fixées par les articles R.111-1 et suivants qui constituent le règlement national d'urbanisme (RNU). Elles concernent notamment la localisation, la desserte, l'implantation, l'aménagement, les performances environnementales et énergétiques des constructions.

6.1.2. Étude de la compatibilité

Selon l'article L.111-3, « *les constructions ne peuvent être autorisées que dans les parties urbanisées de la commune.* ». Cependant, l'article L.111-4 apporte quelques exceptions :

*« Peuvent toutefois être autorisés en dehors des parties urbanisées de la commune :
[...]*

2° Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées, à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage, à la mise en valeur des ressources naturelles et à la réalisation d'opérations d'intérêt national ».

Un projet de méthanisation peut ainsi s'implanter en dehors des zones urbanisées puisqu'il doit être regardé comme un équipement collectif compatible avec l'exercice d'une activité agricole dès lors que le biométhane produit est injecté sur le réseau public de distribution de gaz naturel.

De plus, le projet participe à la valorisation de déchets locaux majoritairement agricoles et permettra aux exploitations agricoles de faire des économies, d'engrais notamment.

L'unité de méthanisation de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN est un équipement collectif compatible avec l'exercice d'une activité agricole et est donc compatible avec les occupations du sol autorisées par le RNU en dehors des zones urbanisées.

6.2. Compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes (PJ n°12)

L'alinéa 9 de l'article R.512-46-4 du Code de l'environnement dispose que le dossier doit faire apparaître les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes suivants :

Liste des plans, schémas et programmes cités à l'article R.512-46-4			
Thème	Plans, schémas et programmes	Concerne le projet ?	Compatibilité
Eau	4° Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux prévu par les articles L.212-1 et L.212-2 du Code de l'environnement	Oui	Oui Cf. 6.2.1
Eau	5° Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux prévu par les articles L.212-3 à L.212-6 du Code de l'environnement	Oui	Oui Cf. 6.2.2
Carrière	17° Schéma mentionné à l'article L.515-3 du Code de l'environnement [Schéma Régional des Carrières]	Oui	Oui Cf. 6.2.3
Déchets	18° Plan National de Prévention des Déchets prévu par l'article L.541-11 du Code de l'environnement	Oui	Oui Cf. 6.2.4
Déchets	19° 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	Oui	Oui Cf. 6.2.4
Déchets	20° Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets prévu par l'article L.541-13 du Code de l'environnement	Oui	Oui Cf. 6.2.4
Nitrates	23° 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	Oui	Oui Cf. 6.2.5
Nitrates	24° 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	Oui	Oui Cf. 6.2.5

Tableau 34 : Liste des plans, schémas et programmes à étudier

Le dossier doit également présenter la compatibilité aux mesures fixées par l'arrêté prévu à l'article R.222-36. Il s'agit de l'arrêté préfectoral prescrivant les mesures susceptibles d'être mises en œuvre dans le cadre d'un plan de protection de l'atmosphère. Le site de projet n'est pas concerné.

6.2.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

6.2.1.1. Présentation du SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification concertée, qui décrit les priorités de la politique de l'eau pour le bassin hydrographique et les objectifs à atteindre. Il définit les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, fixe les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et secteur littoral et détermine les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Le SDAGE est complété par un programme de mesures qui précise, secteur par secteur, les actions techniques, financières, réglementaires, à conduire durant les 6 ans à venir, pour atteindre les objectifs fixés.

Le site étudié appartient au bassin hydrographique Loire-Bretagne. Le **SDAGE Loire Bretagne 2016-2021** a été adopté le 4 novembre 2015 et publié par arrêté préfectoral le 18 novembre 2015. Lors de son entrée en vigueur, 26 % des eaux étaient en bon état, et 20 % s'en approchaient. L'objectif de ce SDAGE est d'atteindre les 61% de bon état d'ici 2021. Pour cela, le SDAGE s'organise autour de 14 grandes orientations :

1. Repenser les aménagements de cours d'eau ;
2. Réduire la pollution par les nitrates ;
3. Réduire la pollution organique et bactériologique ;
4. Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides ;
5. Maitriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses ;
6. Protéger la santé en protégeant la ressource en eau ;
7. Maîtriser les prélèvements d'eau ;
8. Préserver les zones humides ;
9. Préserver la biodiversité aquatique ;
10. Préserver le littoral ;
11. Préserver les têtes de bassin versant ;
12. Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques ;
13. Mettre en place des outils réglementaires et financiers ;
14. Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

6.2.1.2. Étude de la compatibilité avec le SDAGE

L'étude de la compatibilité du projet de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN avec le SDAGE Loire-Bretagne est présentée dans le tableau suivant.

Compatibilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne		
Disposition	Le projet est concerné ?	Compatibilité avec le projet
ORIENTATION 1 : Repenser les aménagements des cours d'eau		
1A - Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux	Non	/
1B - Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines	Non	Le projet ne se situe pas en zone d'expansion de crue ou de submersion marine.
1C - Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques	Non	La mise en place du projet d'unité de méthanisation ne nuit pas à la fonctionnalité des milieux aquatiques locaux. Aucun cours d'eau n'est recensé sur le site de projet. Les fossés présents devront être préservés.
1D - Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau	Non	/
1E - Limiter et encadrer la création de plans d'eau	Non	/
1F - Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur	Non	/
1G - Favoriser la prise de conscience	Non	/
1H - Améliorer la connaissance	Non	/
ORIENTATION 2 : Réduire la pollution par les nitrates		
2A - Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire	Non	/
2B - Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux	Oui	Les dispositions du cahier des charges CDC Dig, destinées à assurer la gestion et la valorisation des digestats produits par l'unité de méthanisation, respectent les prescriptions réglementaires de la Directive nitrates et des programmes d'actions associés. De plus, le plan d'épandage de secours des digestats produits a été élaboré conformément aux prescriptions réglementaires de la Directive nitrates et des programmes d'actions en vigueur, notamment en ce qui concerne les quantités de digestats épandues, distances par rapport aux cours d'eau, points d'eau, forages, captages, ainsi que les périodes d'épandage (cf. dossier joint).
2C - Développer l'incitation sur les territoires prioritaires	Oui	La rotation de cultures effectuée sur les parcelles fournissant une partie des intrants d'origine agricole à l'unité de méthanisation de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN inclut des couverts

Compatibilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne		
Disposition	Le projet est concerné ?	Compatibilité avec le projet
		végétaux et cultures intermédiaires participant à limiter les phénomènes de lessivage et de ruissellement.
2D – Améliorer la connaissance	Non	/
ORIENTATION 3 : Réduire la pollution organique et bactériologique		
3A - Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore	Oui	Aucun rejet d'eaux usées ne sera fait directement dans le milieu naturel ; un assainissement non collectif sera mis en œuvre. Le projet prévoit la mise en place de mesures d'évitement de la pollution et de gestion des risques de pollution en cas d'accident (zone de rétention, collecte des jus, etc.). Les modalités de gestion des effluents produits sur le site sont détaillées au 4.4.2 en page 169.
3B - Prévenir les apports de phosphore diffus	Oui	Lors de l'élaboration du plan d'épandage de secours des digestats, une attention particulière a été portée sur l'équilibre de la fertilisation en éléments principaux (dont le phosphore). Les apports de fertilisants organiques seront réalisés au plus proche des besoins des cultures en accord avec les doses et les périodes d'épandage du 6 ^{ème} programme d'actions.
3C - Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents	Oui	Les eaux usées produites sur le site de projet seront collectées et traitées via un dispositif d'assainissement non collectif.
3D - Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée	Oui	L'ensemble des eaux pluviales ruisselant sur les espaces imperméabilisés a été considéré dans le dimensionnement des ouvrages de gestion. Les eaux seront gérées sur la parcelle. Une collecte séparative entre « eaux propres » et « eaux sales » sera mise en place. Les modalités de gestion sont détaillées au 4.4.2 en page 169.
3E - Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes	Non	Les installations d'assainissement non collectif seront réalisées dans les règles de l'art et selon la réglementation en vigueur.
ORIENTATION 4 : Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides		
4A - Réduire l'utilisation des pesticides	Oui	L'intégration de cultures intermédiaires et de couverts végétaux dans les rotations induit une diminution de la nécessité d'interventions phytosanitaires.

Compatibilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne		
Disposition	Le projet est concerné ?	Compatibilité avec le projet
4B - Aménager les bassins versants pour réduire le transfert de pollutions diffuses	Non	/
4C - Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et sur les infrastructures publiques	Non	/
4D - Développer la formation des professionnels	Non	/
4E - Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides	Non	/
4F - Améliorer la connaissance	Non	/
ORIENTATION 5 : Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses		
5A - Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances	Non	/
5B - Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives	Oui	Aucune substance dangereuse ne sera rejetée dans les eaux. Le stockage des digestats produits ne sera pas susceptible de représenter une pollution pour les eaux.
5C - Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations	Non	/
ORIENTATION 6 : Protéger la santé en protégeant la ressource en eau		
6A - Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable	Non	Aucun captage en eau potable ni périmètre de protection de captage n'est présent sur le site d'implantation.
6B - Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages	Non	/
6C - Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages	Non	Le site de projet ne s'implante pas dans un périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable. Les rapports hydrogéologiques ont été consultés en préalable à la réalisation du plan d'épandage tout comme les arrêtés de déclaration d'utilité publique. Les doses d'apports, les dates et le type de produits épandus se feront dans le respect de ces derniers et du 6 ^{ème} programme d'actions.
6D - Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages	Non	/

Compatibilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne		
Disposition	Le projet est concerné ?	Compatibilité avec le projet
6E - Réserver certaines ressources à l'eau potable	Non	/
6F - Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales	Non	/
6G - Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants	Non	/
ORIENTATION 7 : Maîtriser les prélèvements d'eau		
7A - Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau	Oui	Les consommations d'eau prélevées par la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN sur le réseau public seront suivies annuellement et feront si besoin l'objet de mesures d'optimisation et de réduction.
7B - Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins à l'étiage	Non	/
7C - Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4	Non	Le projet de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN ne prévoit pas de prélèvement direct dans le milieu.
7D - Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hivernal	Non	/
7E - Gérer la crise	Non	/
ORIENTATION 8 : Préserver les zones humides		
8A - Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités	Non	Un inventaire des zones humides, avec sondages pédologiques, a été mené sur le site de projet : les zones humides pédologiques ont été évitées dans leur intégralité lors de la conception du projet.
8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités	Non	
8C - Préserver les grands marais littoraux	Non	/
8D - Favoriser la prise de conscience	Non	/
8E - Améliorer la connaissance	Non	/
ORIENTATION 9 : Préserver la biodiversité aquatique		
9A - Restaurer le fonctionnement des circuits de migration	Non	/

Compatibilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne		
Disposition	Le projet est concerné ?	Compatibilité avec le projet
9B - Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats	Non	/
9C - Mettre en valeur le patrimoine halieutique	Non	/
9D - Contrôler les espèces envahissantes	Non	/
ORIENTATION 10 : Préserver le littoral		
10A – Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition	Non	Le site de projet ne se trouve pas en zone littorale.
10B – Limiter ou supprimer certains rejets en mer	Non	
10C – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade	Non	
10D – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle	Non	
10E – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir	Non	
10F – Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement	Non	
10G – Améliorer la connaissance des milieux littoraux	Non	
10H – Contribuer à la protection des écosystèmes littoraux	Non	
10I – Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins	Non	
ORIENTATION 11 : Préserver les têtes de bassin versant		
11A - Restaurer et préserver les têtes de bassin versant	Non	Le projet s'implante en tête de bassin versant mais n'impacte pas de zones humides. De plus, l'état de la masse d'eau sera préservé puisqu'aucun rejet d'eaux usées ne sera fait directement dans le milieu naturel ; un assainissement non collectif sera mis en œuvre. Le projet prévoit la mise en place de mesures d'évitement de la pollution et de gestion des risques de pollution en cas d'accident (zone de rétention, collecte des jus, etc.). Les modalités de
11B - Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant	Non	

Compatibilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne		
Disposition	Le projet est concerné ?	Compatibilité avec le projet
		gestion des effluents produits sur le site sont détaillées au 4.4.2 en page 169
ORIENTATION 12 : Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques		
12A - Des Sage partout où c'est « nécessaire »	Non	/
12B - Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau	Non	/
12C - Renforcer la cohérence des politiques publiques	Non	/
12D - Renforcer la cohérence des Sage voisins	Non	/
12E - Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau	Non	/
12F - Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux	Non	/
ORIENTATION 13 : Mettre en place des outils réglementaires et financiers		
13A - Mieux coordonner l'action réglementaire de l'État et l'action financière de l'agence de l'eau	Non	/
13B - Optimiser l'action financière de l'agence de l'eau	Non	/
ORIENTATION 14 : Informer, sensibiliser, favoriser les échanges		
14A - Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées	Non	/
14B - Favoriser la prise de conscience	Non	/
14C - Améliorer l'accès à l'information sur l'eau	Non	/

Tableau 35 : Étude de la compatibilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne

Le projet de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN est compatible avec les orientations et dispositions du SDAGE Loire-Bretagne.

6.2.2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

6.2.2.1. Présentation du SAGE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau, en toute compatibilité avec le SDAGE sur lequel il est implanté.

Le site étudié se trouve dans le périmètre du **SAGE Ellé-Isole-Laïta**, approuvé par arrêté le 10 juillet 2009. Le territoire concerné représente 917 km² et se compose de la Laïta et de ses deux affluents, l'Ellé et l'Isole. Son périmètre s'étend sur trois départements : le Morbihan, le Finistère et les Côtes-d'Armor.



Figure 23 : Périmètre du SAGE Ellé-Isole-Laïta (Source : Syndicat mixte Ellé-Isole-Laïta)

Le SAGE se compose d'un état des lieux, d'un rapport de présentation, d'un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource (PAGD), d'un règlement, d'un atlas cartographique et de fiches actions. Ces enjeux principaux sont les suivantes :

- Mettre en place une gestion quantitative de la ressource en eau équilibrée, en particulier lors des périodes de crises à l'étiage ;

- Réduire plus encore les risques d'inondation pour des évènements d'occurrence régulière (entre 10 à 20 ans) ;
- Milieux aquatiques et zones humides : atteindre le bon état des cours d'eau, un fonctionnement optimal des zones humides ;
- Obtenir une qualité physico-chimique des eaux de surface et souterraines permettant d'atteindre le bon état et de satisfaire les usages ;
- Garantir les fonctionnalités de l'estuaire de la Laïta et ses usages.

Les thèmes principaux à enjeux qui ont été identifiés sont les suivants :

- Gestion qualitative de la ressource en eau ;
- Gestion quantitative de la ressource en eau ;
- Inondations et gestion des crues ;
- Milieux aquatiques et zones humides ;
- Estuaire.

6.2.2.2. Étude de la compatibilité avec le SAGE

L'étude de la compatibilité du projet de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN avec le SAGE Ellé-Isole-Laïta est présentée dans le tableau suivant.

Compatibilité du projet avec le SAGE Ellé-Isole-Laïta		
Disposition	Le projet est concerné ?	Compatibilité avec le projet
OBJECTIF 1 : Gestion qualitative de la ressource en eau		
Satisfaire les usages en tenant compte de leurs perspectives d'évolution	Non	/
Respecter la réglementation relative aux débits réservés sur l'Isole et l'Ellé	Non	/
OBJECTIF 2 : Gestion quantitative de la ressource en eau		
Garantir/maintenir le bon état physico-chimique des eaux de surface au-delà des cours d'eau principaux ainsi que celui des eaux souterraines	Oui	Les eaux usées produites sur le site seront collectées et traitées via un dispositif d'assainissement non collectif. Il sera réalisé dans les règles de l'art et selon la réglementation en vigueur. Les eaux pluviales seront traitées directement sur le site. Un bassin de confinement et deux bassins de rétention ont été dimensionnés (cf. partie 4.4.2).
Satisfaire l'objectif B pour les eaux conchyliques	Non	/
Réduire la qualité physico-chimique et écologique du Doudu pour atteindre le bon état	Non	/

Compatibilité du projet avec le SAGE Ellé-Isole-Laïta		
Disposition	Le projet est concerné ?	Compatibilité avec le projet
OBJECTIF 3 : Inondations et gestion des crues		
Réduire davantage les risques d'inondations pour des évènements pouvant survenir tous les 10 ou 20 ans	Non	/
OBJECTIF 4 : Milieux aquatiques et zones humides		
Garantir le bon état « hydromorphologique » des cours d'eau et notamment celui du chevelu	Non	/
Préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides	Oui	Un inventaire des zones humides, avec sondages pédologiques, a été mené sur le site de projet : les zones humides pédologiques ont été évitées dans leur intégralité lors de la conception du projet.
OBJECTIF 5 : Estuaire		
Satisfaire l'objectif B pour les eaux conchylicoles	Non	/
Améliorer la connaissance du fonctionnement estuarien et de ses rôles	Non	/

Tableau 36 : Étude de la compatibilité du projet avec le SAGE Ellé-Isole-Laïta

Le projet de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN est compatible avec les orientations et dispositions du SAGE Ellé-Isole-Laïta.

6.2.3. Schéma Régional des Carrières

6.2.3.1. Présentation du schéma

Jusqu'en 2015, le Code de l'environnement prévoyait que chaque département soit couvert par un Schéma Départemental des Carrières définissant les conditions générales de leur implantation dans le département. Depuis l'entrée en vigueur de la loi ALUR¹⁸, ce Schéma doit être réalisé à l'échelle régionale. Il s'agit d'un outil de décision pour une utilisation rationnelle des gisements minéraux et la préservation de l'environnement. Celui-ci doit prendre en compte :

- l'identification des ressources géologiques du territoire, leurs utilisations et les carrières existantes,
- l'intérêt économique national et l'estimation des besoins en matériaux du département et de sa périphérie,
- l'optimisation des flux de transport entre zones de production et de consommation,
- la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles.

En région Bretagne, le Schéma Régional des Carrières (SRC) a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 30 janvier 2020. Il se substitue aux schémas départementaux. Il se compose d'un résumé non-technique, d'un rapport, d'un atlas cartographique et d'annexes méthodologiques et techniques.

6.2.3.2. Étude de la compatibilité

D'après l'atlas cartographique, le site d'implantation se trouve en dehors de tous les gisements techniquement exploitables classés d'intérêt national ou régional.

Selon la base de données Infoterre du BRGM, la carrière en activité la plus proche est la carrière de granite de Guernambigot, située à environ 10 km au nord-est, sur la commune du Saint.

Le projet d'unité de méthanisation de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN n'interfère pas avec l'activité de carrière. Il est suffisamment éloigné de la carrière en activité la plus proche pour ne pas engendrer d'incompatibilité avec le schéma régional des carrières actuel.

¹⁸ Loi n°2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové

6.2.4. Plans de Prévention et de Gestion des Déchets

6.2.4.1. Présentation des plans

La politique nationale de prévention et de gestion des déchets vise à réduire de manière significative la production des déchets produits par les ménages, les entreprises, les industriels, les collectivités territoriales et les services de l'État. Ses objectifs sont détaillés à l'article L.541-1 du Code de l'environnement :

1. Donner la priorité à la prévention et à la réduction de la production de déchets, en réduisant de 10% les quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant et en réduisant les quantités de déchets d'activités économiques par unité de valeur produite, notamment du secteur du bâtiment et des travaux publics, en 2020 par rapport à 2010 ;
2. Lutter contre l'obsolescence programmée des produits manufacturés grâce à l'information des consommateurs ;
3. Développer le réemploi et augmenter la quantité de déchets faisant l'objet de préparation à la réutilisation, notamment des équipements électriques et électroniques, des textiles et des éléments d'ameublement ;
4. Augmenter la quantité de déchets faisant l'objet d'une valorisation sous forme de matière, notamment organique, en orientant vers ces filières de valorisation, respectivement, 55% en 2020 et 65% en 2025 des déchets non dangereux non inertes, mesurés en masse ;
5. Étendre progressivement les consignes de tri à l'ensemble des emballages plastique sur l'ensemble du territoire avant 2022, en vue, en priorité, de leur recyclage, en tenant compte des prérequis issus de l'expérimentation de l'extension des consignes de tri plastique initiée en 2011 ;
6. Valoriser sous forme de matière 70% des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics en 2020 ;
7. Réduire de 30% les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en 2020 par rapport à 2010, et de 50% en 2025 ;
8. Réduire de 50% les quantités de produits manufacturés non recyclables mis sur le marché avant 2020 ;
9. Assurer la valorisation énergétique des déchets qui ne peuvent être recyclés en l'état des techniques disponibles et qui résultent d'une collecte séparée ou d'une opération de tri réalisée dans une installation prévue à cet effet.

La région Bretagne a adopté le **Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)** le 23 mars 2020. Il est constitué de deux documents :

- Un état des lieux de l'origine, la nature, la composition et les modalités de transport des déchets en Bretagne basé sur les données de l'année 2016, avec 18 objectifs régionaux à atteindre avant 2025 ;

- Un plan d'actions qui porte sur les mesures à prendre sur la durée du plan en matière de prévention, de gestion et de traitement des déchets pour d'atteindre les objectifs.

6.2.4.2. Étude de la compatibilité

Production de déchets sur site

Durant la phase de construction, le projet génèrera différents types de déchets :

- Terre, gravats, déchets verts ;
- Ordures ménagères, déchets industriels banals inertes et non dangereux ;
- Déchets de type huiles de vidange, peinture, etc.

Un plan de gestion des déchets sera établi et suivi permettant la bonne collecte, le tri, la valorisation ou l'élimination des déchets.

Les déchets produits en phase exploitation sont détaillés au 4.7.2 en page 179. Un tri efficace à la source sera mis en place. Les déchets seront stockés, éliminés ou recyclés et/ou valorisés puis éliminés dans des filières de traitement adaptées à leur nature, conformément à la réglementation en vigueur.

Les digestats produits répondront aux critères du cahier des charges CDC Dig (cf. dossier joint) ; ils ne seront donc pas considérés comme des déchets mais comme des produits.

Traitement de déchets par méthanisation

Par ailleurs, il est important de noter que la méthanisation permet une valorisation énergétique des déchets organiques issus des différentes filières du territoire. En effet, 30 % de l'approvisionnement de l'unité de méthanisation de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN proviendra d'industries agro-alimentaires. Ceci permet de répondre à plusieurs objectifs fixés par le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de Bretagne :

- Lutter contre le gaspillage alimentaire en utilisant les déchets alimentaires à des fins de compost pour l'agriculture ou la valorisation énergétique ;
- Développer la méthanisation en cohérence avec les ressources et les besoins énergétiques du territoire pour recycler des biodéchets.

Le projet est en adéquation avec les Plans de Prévention et de Gestion des Déchets en vigueur sur le territoire, dans la mesure où les mesures de prévention et de gestion sont appliquées.

6.2.5. Programmes d'actions national et régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole

6.2.5.1. Présentation des programmes

Chaque délimitation de zone vulnérable est accompagnée d'un programme d'actions. Son objectif en matière d'évolution des pratiques agricoles est de maintenir et de développer une dynamique positive de modifications des pratiques culturales. Ainsi, le **programme d'actions national**, défini par l'arrêté interministériel du 19 décembre 2011 modifié fixe un socle réglementaire national commun. Les règles applicables portent sur :

- L'équilibre de la fertilisation ;
- Les périodes d'application des engrais organiques et minéraux et leur utilisation près des cours d'eau et dans les terrains en pente ;
- L'interdiction d'épandage sur sol enneigé, gelé, inondé ;
- L'obligation de bandes enherbées de 5 m ;
- Le respect de durées minimales de stockage des effluents d'élevage.

Ces mesures peuvent être renforcées ou déclinées au niveau régional. Le programme d'actions régional Bretagne a été acté par arrêté préfectoral du 1^{er} septembre 2018, modifié par l'arrêté du 18 novembre 2019. Ce programme d'actions constitue le sixième programme d'actions régional de la Directive Nitrates. Les mesures du programme d'actions concernent :

- Une bonne gestion de la fertilisation azotée ;
- La limitation des quantités d'azote pouvant être épandues ;
- Les périodes d'interdiction d'épandage ;
- Le stockage des effluents d'élevage ;
- Les conditions d'épandage ;
- La gestion du pâturage ;
- La couverture des sols et la gestion adaptée des terres.

6.2.5.2. Étude de la compatibilité

Comme indiqué au paragraphe 5.1.5.3, la commune de Guiscriff est concernée par la zone vulnérable aux nitrates du bassin Loire-Bretagne. De plus, les parcelles d'épandage se trouvent également dans cette zone vulnérable.

Aussi, les modalités de retour au sol des digestats produits (cf. dossier joint) ont été élaborées selon les prescriptions du sixième programme d'actions régional en vigueur dans les zones vulnérables, que ce soit au niveau du plan d'épandage de secours ou des dispositions du cahier des charges CDC Dig. Les grands principes seront appliqués pour limiter le lessivage et valoriser au mieux les produits épandus. Les dates et doses d'apport de la zone vulnérable y seront appliquées. Le sixième programme d'actions impose notamment des limites de date et de tonnages par hectare pour les épandages de matières organiques à l'automne. Les épandages

seront raisonnés, respecteront les distances réglementaires vis à vis des cours d'eau, et se feront aux périodes les plus propices avec des doses par hectare raisonnées.

L'absence de pentes et donc de ruissellements, le respect des distances d'épandage et l'implantation d'une bande enherbée de 5 m minimum le long des cours d'eau vont dans le sens d'une diminution des risques d'eutrophisation.

Le projet de méthanisation de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN sera réalisé conformément aux dispositions des programmes d'actions national et régional en vigueur pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.



7. Conclusion

La SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN porte un projet de construction et d'exploitation d'une unité de méthanisation territoriale sur la commune de Guisriff. Les caractéristiques principales du projet sont les suivantes :

- Capacité de traitement moyenne de 90 tonnes par jour (matières végétales brutes, déchets végétaux, biodéchets), avec une capacité maximale inférieure à 100 tonnes par jour ;
- Épuration du biogaz pour une valorisation par injection de biométhane dans le réseau de distribution de gaz naturel de débit moyen 250 Nm³/h ;
- Épandage des digestats produits sur des terres agricoles dans le cadre du cahier des charges référencé CDC Dig.

Ce projet s'inscrit dans un projet de territoire, impulsé par différents acteurs locaux. Il permet de répondre à des objectifs multiples en termes de production d'énergie renouvelable, de valorisation de matières agricoles, de déchets issus des filières agroalimentaires et de production d'engrais organique, dans le cadre de la transition agro-écologique.

La conception du projet a pris en compte la réglementation applicable en vigueur. L'installation respectera donc l'ensemble des prescriptions générales de l'arrêté ministériel du 12 août 2010 modifié.



8. Table des illustrations, lexique et bibliographie

Liste des figures

Figure 1 : Sites de méthanisation ENGIE BiOZ en construction et en exploitation au 1 ^{er} janvier 2021 (Source : ENGIE BiOZ).....	36
Figure 2 : Phases d'un projet de méthanisation (Source : ENGIE BiOZ).....	37
Figure 3 : Procédure d'instruction d'un dossier de demande d'enregistrement.....	66
Figure 4 : Réactions biologiques mises en œuvre au cours de la digestion anaérobie.....	79
Figure 5 : Principe général de la méthanisation.....	80
Figure 6 : Répartition de l'approvisionnement en tonnage.....	85
Figure 7 : Bilan matière.....	87
Figure 8 : Caractéristiques physico-chimiques du biométhane.....	89
Figure 9 : Répartition des rôles et contractualisations pour l'injection de biométhane.....	90
Figure 10 : Synoptique de l'installation de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN.....	93
Figure 11 : Coupe de l'ouvrage de digestion et du système de stockage du biogaz (Source : Wiefferink).....	100
Figure 12 : Schéma simplifié du PSA (Source : Institut des Techniques Solaires de Production d'Energie, Allemagne, 2009).....	104
Figure 13 : Schéma simplifié du lavage à l'eau (Source : Institut des Techniques Solaires de Production d'Energie, Allemagne, 2009).....	105
Figure 14 : Schéma de l'installation d'injection.....	107
Figure 15 : Vue 3D des installations depuis les espaces de proximité (Source : MAGMA architecture).....	148
Figure 16 : Hexagone de l'explosion et domaine d'explosivité.....	149
Figure 17 : Zones ATEX autour du poste d'injection MPC (8 à 25 bar).....	153
Figure 18 : Signalisation des zones ATEX et affichage de sécurité.....	160
Figure 19 : Exemple d'affichage des consignes de sécurité.....	164
Figure 20 : Synoptique de gestion des eaux.....	170
Figure 21 : Profils altimétriques du site d'implantation (Source : Géoportail).....	193
Figure 22 : Normales de rose de vent à 10 m - Station Météo France de St-Ségal (29).....	203
Figure 23 : Périmètre du SAGE Ellé-Isole-Laïta (Source : Syndicat mixte Ellé-Isole-Laïta).....	272

Liste des tableaux

Tableau 1 : Récapitulatif des pièces à joindre.....	29
Tableau 2 : Données économiques et financières (Source : expert-comptable d'ENGIE BiOZ).....	44
Tableau 3 : Bilan d'exploitation (Source : ENGIE BiOZ).....	45
Tableau 4 : Caractéristiques des parcelles cadastrales concernées par le projet.....	49
Tableau 5 : Rubriques de la nomenclature ICPE concernées par le projet.....	62
Tableau 6 : Liste des communes concernées par la consultation du public.....	67
Tableau 7 : Rubriques de la nomenclature IOTA susceptible de s'appliquer au projet.....	69
Tableau 8 : Historique du projet.....	74
Tableau 9 : Calendrier prévisionnel du projet.....	75
Tableau 10 : Approvisionnement prévisionnel.....	84
Tableau 11 : Quantité de digestats produits.....	86
Tableau 12 : Azote, phosphore et potassium produits.....	86
Tableau 13 : Bilan énergétique prévisionnel en termes de production.....	87
Tableau 14 : Récapitulatif des modalités de transport, stockage et incorporation des intrants.....	97
Tableau 15 : Comparaison des trois méthodes d'épuration du biogaz (Source : d'après « Du biogaz au biométhane – Revue technique », Vienne University of Technologie (Austria) Institute of Chemical Engineering, Research Division Thermal Process Engineering and Simulation. Mai 2012).....	106
Tableau 16 : Justification du respect des prescriptions générales applicables (arrêté ministériel du 12 août 2010).....	144
Tableau 17 : Distances d'implantation vis-à-vis des eaux et des tiers.....	146
Tableau 18 : Distances de sécurité.....	146
Tableau 19 : Classification des zones ATEX « gaz/vapeurs ».....	150
Tableau 20 : Identification des zones ATEX sur le site de la SARL CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN.....	150
Tableau 21 : Dispositifs de sécurité mis en place contre les risques d'incendie et d'explosion.....	158
Tableau 22 : Valeurs limites de niveau de bruit en limite de propriété.....	177
Tableau 23 : Émergences admissibles au niveau des ZER.....	177
Tableau 24 : Sources sonores prévisionnelles sur le site.....	178
Tableau 25 : Production de déchets et modalités de gestion *seulement en cas de non-conformité au cahier des charges CDC Dig.....	180
Tableau 26 : Trafic poids lourds engendré par le site de méthanisation (Données d'ENGIE BiOZ).....	181
Tableau 27 : Incidences du projet sur le trafic routier actuel.....	183
Tableau 28 : Coupe géologique du forage recensé à proximité immédiate du site de projet.....	189
Tableau 29 : Données météorologiques moyennes locales (Source : Météo France).....	202
Tableau 30 : Données climatiques extrêmes locales (Source : Météo France).....	204
Tableau 31 : Description des zones d'exposition au retrait-gonflement des sols argileux.....	209
Tableau 32 : Niveaux sonores de référence pour les infrastructures routières et lignes à grande vitesse... ..	220
Tableau 33 : Liste des ICPE en fonctionnement sur la commune du site d'implantation (Source : Géorisques).....	224
Tableau 34 : Espèces faisant l'objet d'un PNA.....	255
Tableau 35 : Espèces faisant l'objet d'un PRA en Bretagne.....	255
Tableau 36 : Les espaces protégés et d'inventaire de l'aire d'étude éloignée.....	255
Tableau 37 : espèces végétales caractéristiques des zones humides observées sur le site d'étude.....	255
Tableau 38 : espèces avicoles contactées sur le site d'étude.....	256

Tableau 39 : Liste des plans, schémas et programmes à étudier	264
Tableau 40 : Étude de la compatibilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne	271
Tableau 41 : Étude de la compatibilité du projet avec le SAGE Ellé-Isole-Laiïta.....	274

Liste des cartes

Carte 1 : Situation géographique du projet à l'échelle départementale.....	46
Carte 2 : Localisation du site d'implantation au sein de la communauté de communes.....	47
Carte 3 : Carte de situation au 1/25 000	48
Carte 4 : Plan des abords au 1/2 500	51
Carte 5 : Plan cadastral	52
Carte 6 : Site d'implantation et localisation des points de vue	53
Carte 7 : Localisation des communes concernées par la consultation du public.....	68
Carte 8 : Tracé projeté du raccordement (Source : GrDF)	108
Carte 9 : Plan prévisionnel des zones concernées par le risque incendie	155
Carte 10 : Plan prévisionnel des zones concernées par le risque pollution.....	156
Carte 11 : Trafic routier du Morbihan en 2019 (Source : Département du Morbihan).....	184
Carte 12 : Trafic routier du Finistère en 2018 (Source : Conseil Départemental du Finistère)	184
Carte 13 : Géologie du site de projet	190
Carte 14 : Eaux superficielles à proximité du site de projet.....	195
Carte 15 : Zones humides potentielles à proximité du site de projet.....	197
Carte 16 : Localisation des sondages pédologiques (Source : Enviroscop).....	198
Carte 17 : Sondages pédologiques et zone humide inventoriée par le SAGE (Source : Enviroscop)	199
Carte 18 : Répartition des impacts de foudre sur le territoire français métropolitain	205
Carte 19 : Zonage sismique en France métropolitaine (Source : Ministère de l'Ecologie).....	207
Carte 20 : Exposition au retrait-gonflement des sols argileux au niveau du site d'implantation	210
Carte 21 : Zones de sensibilité aux inondations par remontée de nappes à proximité du site de projet	212
Carte 22 : Occupation du sol autour du site d'implantation	215
Carte 23 : Risques technologiques à proximité du site d'implantation	225
Carte 24 : Aires d'étude du pré-diagnostic écologique	255
Carte 25 : Transects suivis pour la prospection.....	255
Carte 26 : Continuités écologiques de la trame verte et bleue dans l'aire d'étude éloignée	255
Carte 27 : Continuités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.....	255
Carte 28 : Sites Natura 2000 présents au sein de l'aire d'étude éloignée	255
Carte 29 : ZNIEFF de type I de l'aire d'étude éloignée	255
Carte 30 : ZNIEFF de type II de l'aire d'étude éloignée.....	255
Carte 31 : Les types d'habitats du site d'implantation	255
Carte 32 : Synthèse des enjeux écologiques préliminaires sur la zone d'étude.....	259

Liste des photographies

Photographie 1 : Vue depuis la D27 sur les haies masquant le site (Source : ENCIS Environnement).....	54
Photographie 2 : Vue depuis la D27 sur l'actuel accès à la parcelle YM5 (Source : ENCIS Environnement).....	54
Photographie 3 : Route longeant le site au nord (Source : ENCIS Environnement).....	54
Photographie 4 : Vue sur le site d'implantation (parcelle YM5) à travers une haie (Source : ENCIS Environnement).....	55
Photographie 5 : Vue sur la parcelle nord du site d'implantation (YM5) (Source : ENCIS Environnement).....	55
Photographie 6 : Vue sur la parcelle sud du site d'implantation (YM4) (Source : ENCIS Environnement).....	55
Photographie 7 : Vue sur la parcelle sud du site d'implantation (YM4) (Source : ENCIS Environnement).....	56
Photographie 8 : Vue sur les haies situées entre les deux parcelles du site d'implantation (Source : ENCIS Environnement).....	56
Photographie 9 : Vue sur le talus fermant la route située au nord du site (Source : ENCIS Environnement) ..	56
Photographie 10 : Fossé très profond longeant la D27 (Source : ENCIS Environnement)	57
Photographie 11 : Serre présente aux abords du site d'implantation (Source : ENCIS Environnement)	57
Photographie 12 : Ligne téléphonique à proximité du lieu-dit Boudoubanal (Source : ENCIS Environnement)	57
Photographie 13 : Exemple de trémie d'incorporation en extérieur (Source : ENCIS Environnement).....	98
Photographie 14 : Exemple d'ouvrages de digestion.....	99
Photographie 15 : Exemple de cuve de stockage de digestat liquide (Source : ENGIE BiOZ)	101
Photographie 16 : Exemple de toiture sur plateforme de stockage (Source : ENGIE BiOZ).....	102
Photographie 17 : Exemple de torchère de sécurité (Source : ENGIE BiOZ)	109
Photographie 18 : Exemple de biofiltre (Source : ENGIE BiOZ).....	112
Photographie 19 : Ruisseau le plus proche du site (à gauche) et l'Isole (à droite) (Source : ENCIS Environnement)	193
Photographie 20 : Fossé le long de la route au nord du site (à gauche) et le long de la D27 (à droite) (Source : ENCIS Environnement).....	194
Photographie 21 : Vue sur le lieu-dit de Boudoubanal (Source : ENCIS Environnement)	214
Photographie 22 : Aéroport Bretagne – Atlantique (Source : ENCIS Environnement).....	216
Photographie 23 : Entrée du site des Volailles de Keranna (Source : ENCIS Environnement).....	223
Photographie 24 : Prairie au niveau du site d'étude.....	255
Photographie 25 : Haie du site d'étude	255

Lexique

Les définitions qui suivent sont issues de l'arrêté du 12 août 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2781 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (article 2).

Azote global : somme de l'azote organique, de l'azote ammoniacal et de l'azote oxydé

Biogaz : gaz issu de la fermentation anaérobie de matières organiques, composé pour l'essentiel de méthane CH₄ et de dioxyde de carbone CO₂, et contenant notamment des traces d'hydrogène sulfuré

Digestat : résidu liquide, pâteux ou solide issu de la méthanisation de matières organiques

Effluents d'élevage : déjections liquides ou solides, fumiers, eaux de pluie ruisselant sur les aires découvertes accessibles aux animaux, jus d'ensilage et eaux usées issues de l'activité d'élevage et de ses annexes

Émergence : différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation)

Matière végétale brute : matière végétale ne présentant aucune trace de produit ou de matière non végétale ajoutée postérieurement à sa récolte ou à sa collecte

Méthanisation : processus de transformation biologique anaérobie de matières organiques qui conduit à la production de biogaz et de digestat

Zones à émergence réglementée (ZER) :

a) L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date du dépôt du dossier d'enregistrement, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles ;

b) Les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date du dépôt de dossier d'enregistrement ;

c) L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date du dépôt de dossier d'enregistrement dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches, à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

D'autres définitions viennent compléter ce lexique :

Anaérobie : se dit de l'ensemble des réactions chimiques ou biologiques se produisant en l'absence d'oxygène (aérobie : en présence d'oxygène)

Biométhane : biogaz ayant subi un traitement d'épuration, et dont les caractéristiques sont conformes aux prescriptions techniques de l'opérateur du réseau de distribution

Bar : unité de mesure de pression équivalent à 100 000 pascals

Normo mètre cube (Nm³) : unité de mesure de quantité de gaz, correspondant au volume d'un mètre cube de gaz ramené aux conditions normales de température (0°C) et de pression 1,01325 bar)

Perméabilité : aptitude d'un matériau à se laisser traverser par un fluide sous l'effet d'un gradient de pression

Poste d'injection : installation située à l'extrémité amont du réseau de distribution de gaz, 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 d'injection

Pouvoir calorifique d'un gaz : quantité d'énergie contenue dans un Nm³ de ce gaz

Valeur amendante : capacité à augmenter la teneur en Matière Organique (MO) des sols de façon à en améliorer son biofonctionnement.

Valeur fertilisante : teneur en éléments nutritifs (principalement azote, phosphore et potassium) d'un produit

Acronymes

ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
AEP	Alimentation en Eau Potable
ARS	Agence Régionale de Santé
ATEX	Atmosphère Explosive
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CIVE	Culture Intermédiaire à Vocation Énergétique
DDRM	Dossier Départemental sur les Risques Majeurs
DDT	Direction Départementale des Territoires
DIB	Déchet Industriel Banal
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IGN	Institut Géographique National
NOTRe (loi)	Nouvelle Organisation Territoriale de la République
PC	Permis de Construire
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PLUi	Plan Local d'Urbanisme Intercommunal
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAU	Surface Agricole Utile
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDIS	Service Départemental d'Incendie et de Secours
SPAN	Sous-Produit Animal
SRADDET	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZSC	Zone Spéciale de Conservation

Bibliographie

- **Données techniques :**

En plus des nombreuses données techniques transmises par les différents acteurs du projet, les documents consultés sont listés ci-après.

ADEME, Janvier 2019. *Réaliser une unité de méthanisation à la ferme*, 40 p.

ADEME et GrDF, Août 2011. *Principes et procédés d'épuration du biométhane pour l'injection dans les réseaux de gaz naturel*.

DREAL Centre-Val de Loire, Édition Juin 2020. *La méthanisation en région Centre-Val de Loire*, 4 p.

GERES, Aurélie REIBEL, Mai 2018. *Revue de littérature : Valorisation agricole des digestats : Quels impacts sur les cultures, le sol et l'environnement ?*, 63 p.

GrDF, GRTgaz, SPEGNN, SER, TERECA, Janvier 2019. *Panorama du gaz renouvelable en 2018*, 32 p.

GrDF, GRTgaz, SPEGNN, SER, TERECA, Mai 2020. *Panorama du gaz renouvelable en 2019*, 32 p.

INERIS, Mai 2009. *Règles de sécurité des installations de méthanisation agricole*, 28 p.

INERIS, Février 2018. *Recueil de bonnes pratiques en méthanisation agricole*, 84 p.

INRS, Juin 2013. *Méthanisation de déchets issus de l'élevage, de l'agriculture et de l'agroalimentaire - Risques et prescriptions de sécurité*, 44 p.

Sites internet :

www.grdf.fr

www.infometha.org

- **Données environnementales :**

BD Carthage : Base de données sur la CARTographie Thématique des AGences de l'Eau.

BRGM, Feuille et notice géologique de Gourin (n°311) et Rosporden (n°347).

DDRM du Morbihan, 2020.

METEO FRANCE, Fiche climatologique de Rostrenen (22) – Statistiques 1981-2010 et records.

METEO FRANCE, Normales de rose de vent de St-Ségal (29) – Période 1991-2010.

SRCE Bretagne, 2015.

Sites internet :

<http://atlas.patrimoines.culture.fr>

<https://bdlisa.eaufrance.fr>

<https://cadastre.data.gouv.fr>

<http://www2.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine/>

<http://www.eau-loire-bretagne.fr>

<https://www.geoportail.gouv.fr/>

<https://www.georisques.gouv.fr/>

<https://www.gesteau.fr/>

<http://infoterre.brgm.fr/>

<https://inpn.mnhn.fr/>

<https://www.smeil.fr/>

<http://www.sandre.eaufrance.fr/>

<http://sig.reseau-zones-humides.org/>



9. Annexes



Liste des annexes

Annexe 1 : Lettre d'intérêt pour le financement du projet

Annexe 2 : Attestation expert comptable des chiffres d'affaires et capitaux propres d'ENGIE BioZ

Annexe 3 : Délibération de la Communauté de Communes quant à l'acquisition d'une partie de la parcelle YM4

Annexe 4 : Note de gestion des eaux pluviales, ENCIS Environnement

Annexe 5 : Courriers relatifs à l'usage futur du site

Annexe 6 : Arrêté ministériel de prescriptions générales (12 août 2010 modifié)

Annexe 7 : Etude pédologique des zones humides, Enviroscop

Annexe 8 : Réponse de la DGAC à la demande de consultation

Annexe 9 : Réponse de la DRAC à la demande de consultation

Annexe 10 : Récépissé de dépôt de la demande de permis de construire

Annexe 1 : Lettre d'intérêt pour le financement du projet

ENGIE BIOZ

Société par Actions Simplifiée au capital de 15 037 000 EUROS

Siège social : 10 Boulevard de la Robiquette 35760 SAINT-GREGOIRE

812 294 197 RCS Rennes

LETTRÉ D'ENGAGEMENT

Monsieur Clotaire LEFORT, Directeur Général D'ENGIE BIOZ, dûment habilité, atteste par la présente que :

Après avoir préalablement rappelé ce que suit :

- (1) Centrale Biométhane du Roi Morvan, Société à Responsabilité Limitée, dont le siège est à Saint Grégoire (35760), 10 Boulevard de la Robiquette, immatriculée au RCS de Rennes sous le numéro 853 641 488, porte le projet d'implantation d'une unité de méthanisation sur la commune de Guisriff (code INSEE : 56081), pour un coût estimé de 9.140.000 € H.T. ;
- (2) CENT POUR CENT (100%) du capital social de la société Centrale Biométhane du Roi Morvan est détenu par la société ENGIE BIOZ, Société par Actions Simplifiée au capital de 15 037 000 euros dont le siège social est situé à Saint-Grégoire (35760), 10 Boulevard de la Robiquette, immatriculée au Registre du commerce et des sociétés de Rennes sous le numéro RCS 812 294 197 ;

ENGIE BIOZ s'engage à mettre à disposition, au profit de Centrale Biométhane du Roi Morvan, les fonds nécessaires à la construction et à l'exploitation de l'unité de méthanisation.

Pour assurer le développement de l'activité biogaz du groupe ENGIE, le 16 mai 2019, Engie BIOZ a réalisé une augmentation de capital de SOIXANTE QUINZE MILLIONS (75.000.000) euros, réparti en 15.000.000 d'euros de capital social et 60.000.000 d'euros de prime d'émission.

Fait à Rennes, le 08/06/2021

Clotaire LEFORT

Directeur Général d'ENGIE BIOZ

Annexe 2 : Attestation expert comptable des chiffres d'affaires et capitaux propres d'ENGIE BioZ

ATTESTATION

Je soussigné Pierre Alban TEXIER, Expert-Comptable inscrit au tableau de l'Ordre des Experts-Comptables de Montpellier,

Atteste par la présente que

le groupe ENGIE BIOZ, composé de la SAS ENGIE BIOZ (anciennement VOL-V BIOMASSE) et ses filles, présentait au cours des trois dernières années le chiffre d'affaires et les capitaux propres suivants :

Année	2018	2019	2020
CA	9 987 562 €	15 121 203 €	22 007 031 €
Capitaux propres	17 474 225 €	19 619 151 €	110 861 598 €

Fait à Montpellier, le 07 mai 2021.

Pour valoir ce que de droit.

DocuSigned by:

BBCC5C73649847F...

Pierre Alban TEXIER

Expert-Comptable

Annexe 3 : Délibération de la Communauté de Communes quant à l'acquisition d'une partie de la parcelle YM4



ENGIE BioZ
M. Clotaire LEFORT
10 boulevard de la Robiquette – BP 86115
35761 Saint-Grégoire Cedex

Gourin, le 8 juin 2021

Dossier suivi par :
Service Développement économique
conomie@roimorvancommunaute.com
Tél. 02 97 23 44 57

Objet : ZA de Keranna (Guiscriff) – Cession de foncier
P.J. : Délibération n°3/27.05.2021

Monsieur,

Je fais suite à votre demande d'acquisition d'environ 12 000 m² de la parcelle YM 4, située à proximité du site de Keranna à Guiscriff, dans le cadre de votre projet de centrale de production de biométhane.

J'ai le plaisir de vous informer que les élus ont émis un avis favorable à cette demande.

Roi Morvan Communauté a contacté Maître BIDAUD, notaire à Guiscriff, pour l'établissement d'une promesse de vente. Nous vous invitons à vous rapprocher de l'office notarial BIDAUD : 1 rue de l'Ermitage 56560 Guiscriff – Tél. 02 97 34 04 79 - office.56560@notaires.fr.

Je vous souhaite une bonne réception de la présente et je vous prie de croire, Monsieur, à l'assurance de mes sincères salutations.

Renée COURTEL
Maire de Guiscriff
Présidente de Roi Morvan Communauté



L'an 2021, le jeudi 27 mai à 17H30, le conseil de communauté de Roi Morvan Communauté, légalement convoqué le 21 mai, s'est réuni à LE FAOUEU sous la présidence de Madame Renée COURTEL, Présidente de la Communauté de Communes.

Etaient présents :

Délégués titulaires : Mesdames et Messieurs : Christophe BOURLES, Christophe CARARIC, Marie-José CARLAC, Dominique CASTOT, Myriam CHENAIS, Renée COURTEL, Christine DROUAL, Christian FAIVRET, Françoise GUILLERM, David GUILLOUX, Jean-Luc GUILLOUX, Catherine HENRY, William JACOBERT, Yann JONDOT, Martine LE BARTZ, Yvon LE BOURHIS, Erwan LE CORRE, René LE MOULLEC, Dominique LE NINIVEN, Véronique LE ROUX, Claudine LE SCOUARNEC, Michel LINCY, Jean-Charles LOHE, Michel MORVANT, Rémi NEDELEC, Arnel QUEMENER, Jérôme REGNIER, Corinne ROUSSEAU, Karine THEOFF, Anne TROALEN

Délégués suppléants : Mesdames et Messieurs : /

Etaient absents / excusés : Mesdames et Messieurs : Cédric BINET, Delphine COSPEREC, Paul COZIC, Floriane GUILLANIC, Bruno LAVAREC, Nathalie LE BAIL, Hervé LE FLOC'H, Christiane LE MOUEE, Gérald LE STER, Carole LE YAOUANQ, Alain PERRON, Yvonne RAYER, Raymond SIOU, Sébastien WACRENIER

Pouvoirs : Hervé LE FLOC'H à Catherine HENRY, Yvonne RAYER à Christian FAIVRET

Nombre de membres au conseil :	44
Présents :	30
Votants :	32

A été nommé secrétaire de séance : Jean-Luc GUILLOUX

N°3 / 27.05.21

Développement économique – Modification des conditions de cession du foncier avec Vol-V Biomasse /ENGIE BiOZ – Projet d'implantation d'une unité de méthanisation sur le site de Keranna à Guisriff

1. Contexte

En janvier 2017, Roi Morvan Communauté signe une promesse de vente dite « longue » (sur une durée de 5 ans) avec la société Vol-V Biomasse (devenue aujourd'hui ENGIE BiOZ) pour l'achat d'un foncier de 2 ha situé au nord du site de Keranna pour l'installation d'une unité de méthanisation. La vente définitive de ce dernier est alors conditionnée d'une part, par la faisabilité technique et financière du projet, l'entreprise devant faire face à des contraintes techniques, juridiques économiques complexes (négociation avec GRT Gaz), et d'autre part, par la création et l'aménagement d'une zone d'activité d'une surface de 3ha par Roi Morvan Communauté.

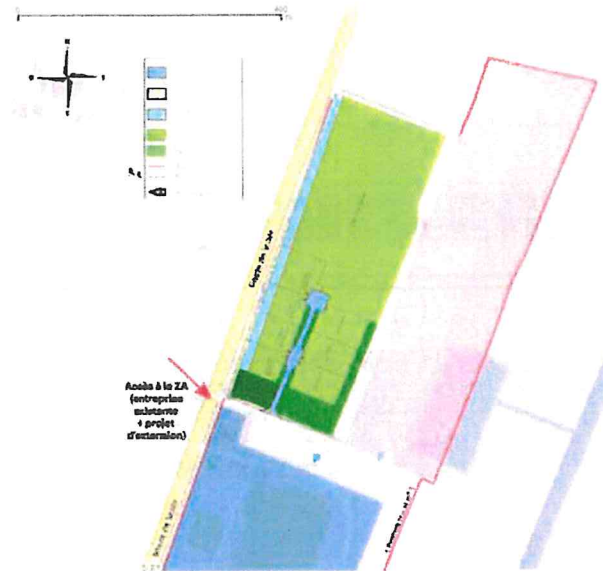
L'implantation de l'unité de méthanisation est alors envisagée dans le cadre d'un projet d'aménagement d'une zone d'activité intégrant le site des Volailles de Keranna, aujourd'hui seule activité sur le site (avec l'aérodrome) et le développement d'une offre foncière de 3,2 ha divisés en 8 lots pour accueillir des activités artisanales et l'unité de méthanisation (2ha). Le coût d'aménagement est estimé à 700 000 €.

Envoyé en préfecture le 01/06/2021

Reçu en préfecture le 01/06/2021

Affiché le

ID : 056-245614417-20210527-N3_270521-DE



En 2018, dans le cadre du programme de valorisation des ZAE, Roi Morvan Communauté lance une étude sur ce site qui connaît de nombreux dysfonctionnements (notamment de desserte) en vue d'identifier les solutions optimales (techniques et financières) qui permettraient de créer les conditions favorables au développement des Volailles de Keranna, qui connaît aujourd'hui une forte croissance, et à l'implantation du projet d'une unité de méthanisation en cours d'études.

Cette étude menée par le bureau d'études Le Bihan Associés, met en évidence l'intérêt stratégique :

- de réserver le foncier ayant fait l'objet d'un permis d'aménager en 2016 au développement des Volailles de Keranna, au regard du développement que connaît cette dernière et les orientations nationales limitant l'urbanisation (PLUI),
- et la possibilité de déplacer le projet d'implantation de l'unité de méthanisation vers le nord, sur une parcelle bénéficiant d'un accès existant sur une voirie communale en lien direct avec la départementale.



Envoyé en préfecture le 01/06/2021

Reçu en préfecture le 01/06/2021

Affiché le

ID : 056-245614417-20210527-N3_270521-DE

en blanc, la parcelle cadastrée section YM n° 05

en bleu, l'implantation projetée (parcelle YM n° 05 + une partie de la parcelle YM n° 04)

en orange, l'ancienne implantation envisagée = découpée au sein de la parcelle YM n° 04.

Début 2021, la société ENGIE BiOZ revient vers Roi Morvan Communauté pour confirmer son souhait de poursuivre ses démarches d'acquisition de foncier sur le site de Keranna, les solutions technico financières et un accord avec GRT Gaz ayant été trouvés.

Il est alors proposé à l'entreprise de repositionner géographiquement son projet à partir d'un scénario proposé par le bureau d'études Le Bihan Associés, qui confirme rapidement son intérêt pour cette nouvelle configuration.

Modification des conditions de cession du foncier sur le site de Keranna

Aujourd'hui, la société ENGIE BiOZ ayant trouvé un accord avec les propriétaires de la parcelle YM n° 05 pour son acquisition, sollicite Roi Morvan Communauté pour modifier la promesse de vente en cours sur la parcelle YM 4 et revoir les conditions de cession du foncier ; elle propose notamment:

- Une division de la contenance de la parcelle cadastrée section YM numéro 4 à 1 ha au lieu de 2,21 Ha
- Un tarif d'achat du foncier de 5€ / m² au lieu de 11,1 € / m², le foncier ne nécessitant plus de travaux d'aménagement ;
- La mise à jour des conditions suspensives

L'accord de la collectivité sur ces conditions permettra à l'entreprise de poursuivre le montage des dossiers réglementaires : autorisation préfectorale dans le cadre de la réglementation ICPE, Permis de Construire,

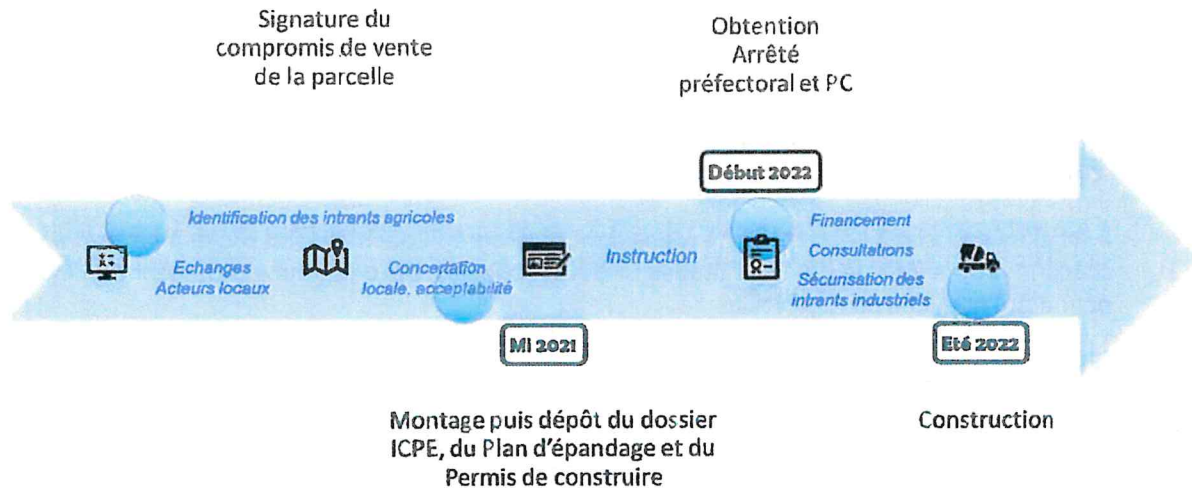
Envoyé en préfecture le 01/06/2021

Reçu en préfecture le 01/06/2021

Affiché le

ID : 056-245614417-20210527-N3_270521-DE

Calendrier du projet d'implantation



Après en avoir délibéré, le Conseil Communautaire décide :

- d'approuver la modification de la promesse de vente en cours sur la parcelle YM 4 et revoir les conditions de cession du foncier au profit de la société Engie Bioz, à savoir :
 - Une division de la contenance de la parcelle cadastrée section YM numéro 4 à 1 ha au lieu de 2,21 ha ;
 - Un tarif d'achat du foncier de 5€ / m² au lieu de 11,1 € / m², le foncier ne nécessitant plus de travaux d'aménagement ;
 - La mise à jour des conditions suspensives.

Les frais d'actes sont à la charge de l'acquéreur.

- d'autoriser la Présidente à signer tous les documents afférents à ce dossier

→ **Adopté par 31 voix pour et 1 abstention (Erwan Le Corre)**

Pour extrait certifié conforme
La Présidente,
Renée COURTEL



Annexe 4 : Note de gestion des eaux pluviales, ENCIS Environnement

Dimensionnement d'un système de gestion des eaux pluviales

PROJET D'UNITE DE METHANISATION CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN GUISCRIF (56)

Maître d'ouvrage

SARL CENTRALE BIOMÉTHANE DU ROI MORVAN

Contact : ENGIE BiOZ – Anthony Gérard

Étude réalisée par :

Magali DAVID

Dans le cadre du projet d'une unité de méthanisation sur la commune de Guisriff (56), un système de gestion des eaux pluviales doit être mis en œuvre. Il convient donc de définir la filière à mettre en œuvre, le volume des eaux à stocker et dimensionner les aménagements nécessaires.

Structure	
Adresse	Siège : Parc ESTER Technopole 21 rue Columbia 87068 LIMOGES
Téléphone	05 55 36 28 39
Rédaction	Magali DAVID, Responsable d'agence Environnement/ICPE Limoges
Correction	Anne-Laure FERENC, Responsable du service Environnement/ICPE
Validation	Anne-Laure FERENC, Responsable du service Environnement/ICPE
Version	V1 29/07/2021

Table des matières

1	Introduction	5
1.1	Contexte de l'étude	6
1.1.1	La gestion des eaux pluviales	6
1.1.2	Contexte local	6
1.2	Nature et plan du projet	7
2	Dimensionnement des systèmes de gestion des eaux pluviales	9
2.1	Méthodologie.....	10
2.2	Dimensionnement des bassins	12
2.2.1	Bassin de confinement des eaux pluviales susceptibles d'être souillées.....	12
2.2.2	Dimensionnement du bassin des eaux pluviales	12
2.2.3	Evacuation des eaux	15
2.3	Synthèse.....	16



1 Introduction

1.1 Contexte de l'étude

1.1.1 La gestion des eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales constitue un enjeu majeur pour les collectivités, sur plusieurs aspects tels que la sécurité publique (prévention des inondations) ou la protection de l'environnement (limitation de la pollution des milieux aquatiques).

La législation nationale autour des eaux pluviales est peu précise et dispersée dans plusieurs textes :

- Le **Code Civil** (articles 640 et 641) indique qu'un projet ne doit pas aggraver l'écoulement naturel des eaux pluviales sur les fonds inférieurs et prévoit le cas échéant une compensation du possesseur des fonds inférieurs soit par une indemnisation soit par des travaux ;
- Le **Code de l'environnement** et son article R.214-1 précisent au sein d'une nomenclature la liste des Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements (IOTA) soumis à Déclaration ou Autorisation environnementale au titre de la Loi sur l'Eau suivant des seuils. En particulier, la rubrique 2.1.5.0 concerne le rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :
 - Supérieure ou égale à 20 ha : (A) : projet soumis à Autorisation,
 - Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : (D) : projet soumis à Déclaration,
- Le **Code de l'urbanisme** (article L.421-6 et articles R.111-2, R.111-8 et R.111-15) permet soit d'imposer des prescriptions en matière de gestion des eaux, soit de refuser une demande de permis de construire ou d'autorisation de lotir en raison d'une considération insuffisante de la gestion de ces eaux dans le projet.

Les collectivités peuvent se doter d'outils pour encadrer la gestion des eaux pluviales, en inscrivant des prescriptions dans le règlement de leur document d'urbanisme, en réalisant un zonage pluvial, en établissant un règlement d'assainissement, ou s'appuyer sur les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux, qui peuvent prévoir des mesures visant à limiter les rejets d'eaux pluviales dans les milieux aquatiques.

Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) ou leurs déclinaisons locales, les Schémas d'Aménagement et des Gestion des Eaux (SAGE) peuvent également apporter des prescriptions sur la prise en compte des eaux pluviales dans les projets d'aménagement.

1.1.2 Contexte local

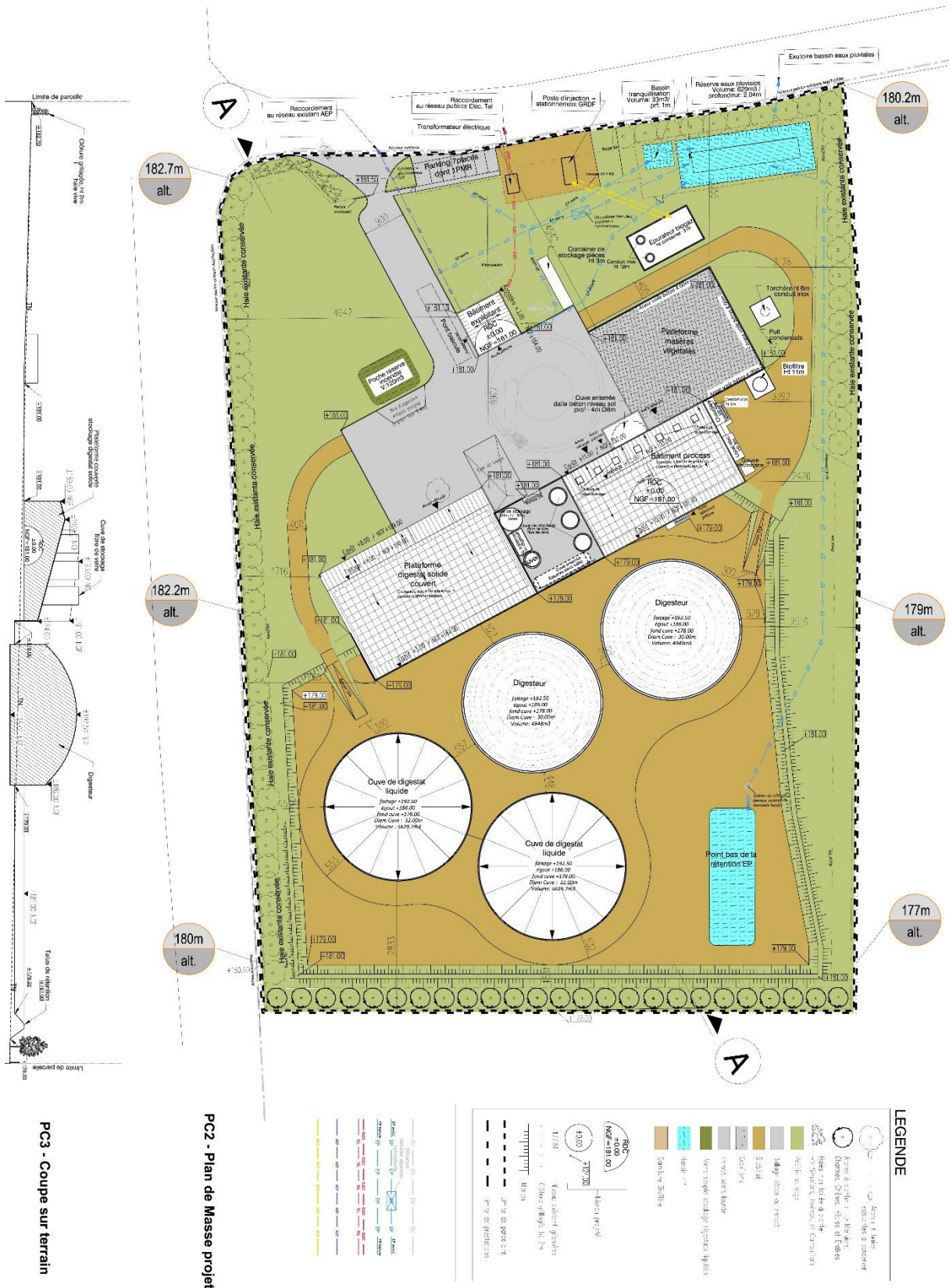
La commune de Guisriff ne dispose pas de document d'urbanisme communal, un PLUi est actuellement en cours d'élaboration au niveau intercommunal (Roi Morvan Communauté). Aucun document n'est disponible à ce jour.

Le **SDAGE Loire-Bretagne**, applicable au niveau de la commune de Guiscriff, prévoit, dans son chapitre **3D**, de **Maitriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée**. La disposition **3D-1** vise à **Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements**. Il demande aux collectivités de réaliser des zonages pluviaux afin de limiter l'imperméabilisation des sols et d'assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et du ruissellement. La disposition **3D-2** prévoit également de **Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales**. En l'absence d'étude spécifique, le débit de fuite est limité à 3 l/s/ha pour une pluie décennale.

La zone d'étude est située sur le territoire du **SAGE Ellé-Isole-Laiïta**, approuvé en 2009. Les objectifs du SAGE se déclinent en 5 enjeux, dont la gestion quantitative de la ressource en eau, les inondations et la gestion des crues. L'article 3 du Règlement prévoit que les nouveaux aménagements fassent en sorte de réduire les risques liés aux crues et de ne pas aggraver la situation au niveau des zones déjà urbanisées, en lien avec les prescriptions E2-1 et E2-2 du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD). En parallèle, la prescription E2-5 du PAGD prévoit que les communes réalisent un zonage d'assainissement des eaux pluviales lors de la réalisation, l'actualisation ou la révision de leur document d'urbanisme. Mais aucune limitation concernant le volume des rejets d'eaux pluviales lié aux nouveaux projets d'aménagement n'est indiquée dans les documents constitutifs du SAGE.


1.2 Nature et plan du projet

Le site projeté correspond à une unité de méthanisation couvrant une superficie totale de 25 650 m². Elle comprend les voiries internes au site, les ouvrages et équipements liés aux procédés de méthanisation et de valorisation du biogaz, les bâtiments et locaux techniques, la zone de rétention et des espaces verts non aménagés (Figure 1).



MAGMA architecture
 Réalisation d'une unité de méthanisation
 Commune de Guillaud
 Maître d'Ouvrage : ENCEBOZ
 04/08/2021
 ech : 1/500
 PC ref: 2107
 Extrait plan de masse et coupe sur terrain
 PC 2/3

Figure 1 : Plan du projet



2 Dimensionnement des systèmes de gestion des eaux pluviales

2.1 Méthodologie

Les calculs ont été réalisés selon la **méthode des pluies**. Elle consiste à définir le volume d'eau pluviale généré au niveau de la zone aménagée pour une période de retour donnée (« pluie de référence »), qualifier le débit de fuite vers le milieu naturel et définir les hauteurs d'eau et volumes d'eau à stocker.

Cette méthode des pluies repose sur plusieurs hypothèses :

- L'intensité de la pluie est constante pendant toute sa durée,
- Le débit de fuite est constant,
- Le transfert entre la pluie et l'ouvrage de stockage est instantané.

La période de retour utilisée dans le cadre de cette étude correspond à une **pluie de retour décennal**. La technique de gestion retenue sur ce site correspond à des **bassins de stockage** avec un rejet au milieu naturel. L'exutoire envisagé est situé au niveau du fossé longeant la route communale, au nord du site.

Au vu de la nature des aménagements prévus et conformément à l'arrêté du 12 août 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement, modifié par l'arrêté du 17 juin 2021, le réseau de collecte des eaux pluviales sera de type séparatif. Il sera relié à trois bassins :

- Un bassin de rétention permettant d'isoler les **eaux pluviales susceptibles d'être souillées** qui collectera les eaux pluviales provenant de la voirie principale et du parking. Ce bassin sera confiné en cas de pollution. Ce bassin est dimensionné pour recueillir le premier flot à raison de 10 litres par mètre carré de surface concernée.
- Un bassin de rétention pour les **eaux pluviales propres** au nord qui sera alimenté par les eaux pluviales provenant des toitures des bâtiments et locaux techniques et des espaces verts. Il est situé au nord de la parcelle concernée par le projet. C'est ce bassin qui permettra l'évacuation des eaux pluviales vers le milieu naturel.

Les eaux pluviales propres tombant sur la zone de rétention, au sud du site, ruisselleront jusqu'à un point bas de la rétention. Une pompe de relevage permettra de renvoyer ces eaux vers le bassin de rétention des eaux pluviales, au nord, si la qualité de l'eau est compatible avec le rejet au milieu naturel.

En fonctionnement normal et dans la mesure où les valeurs limites de rejet sont respectées, les eaux pluviales du bassin de confinement et de la zone de rétention au sud pourront être évacuées vers le milieu récepteur après avoir transité par le bassin de rétention nord (Figure 2). En cas de sinistre (accident, incendie, ...), les eaux de ces bassins seront confinées pour prévenir toute pollution des sols, des cours d'eau ou du milieu naturel. Elles seront alors reprises par le process ou envoyées vers des filières de traitement des déchets appropriées (Figure 3). Chaque bassin sera équipé d'une vanne manœuvrable par le personnel d'exploitation.

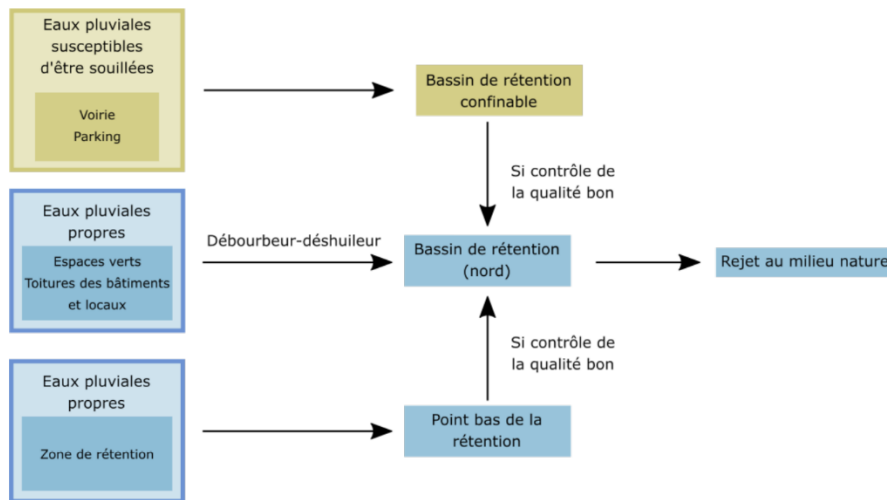


Figure 2 : Gestion des eaux pluviales en fonctionnement normal

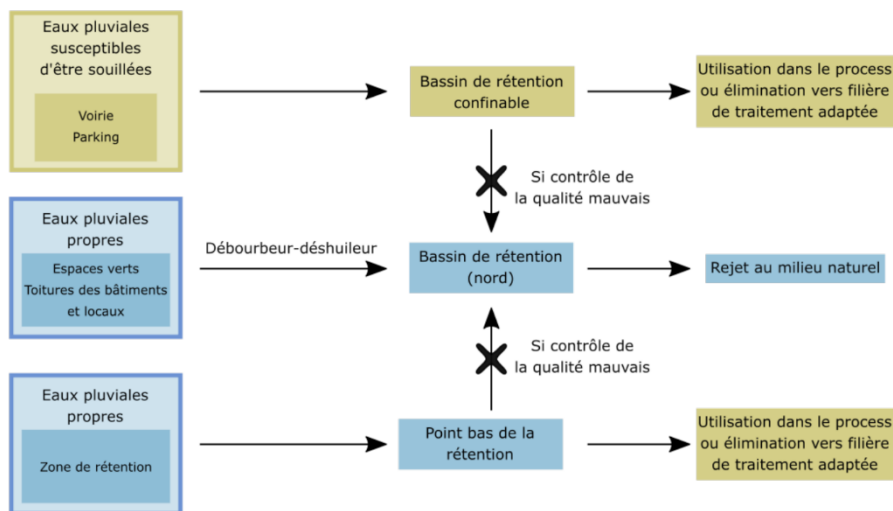


Figure 3 : Gestion des eaux pluviales en cas d'accident ou d'incendie

Le bassin versant intercepté par le projet correspond à l'emprise du site. Aucun apport externe ne sera considéré.

Certaines superficies aménagées du site ne sont pas prises en compte dans les calculs de dimensionnement des bassins, dans la mesure où elles pourront être à l'origine d'eaux sales qui seront gérées en circuit fermé et raccordées à une réserve spécifique pour une réutilisation dans le processus de méthanisation (zone de lavage, plateforme de matières non odorantes).

2.2 Dimensionnement des bassins

2.2.1 Bassin de confinement des eaux pluviales susceptibles d'être souillées

Les surfaces prises en compte dans les calculs correspondent à la voirie interne au site (voirie lourde et voirie stabilisée).

Type de surfaces	Surface (m ²)
Voirie lourde et parking	2 174
Voirie stabilisée	1 129
TOTAL	3 303

Tableau 1 : Surface prise en compte pour le dimensionnement du bassin des EP susceptibles d'être souillées

Conformément à l'arrêté du 12 août 2010, ce bassin doit avoir un volume défini à 10 litres par mètres carré de surface concernée.

Le volume du bassin de recueillant les eaux susceptibles d'être souillées devra être de 33 m³.

2.2.2 Dimensionnement du bassin des eaux pluviales

a) Surface active

La surface active correspond à la surface prise en compte pour les calculs, soit à la surface du projet et son bassin versant potentiel, pondérée du coefficient d'apport des terrains. Ce dernier est variable de 0 à 1 selon leur nature (zones urbanisées, surfaces agricoles, ...), leur pente et l'intensité de la pluie prise en compte.

- **Bassin eaux pluviales propres (nord)**

Les différentes surfaces prises en compte dans les calculs, ainsi que les coefficients d'apport sont les suivants :

Type de surfaces	Surface (m ²)	Coefficient d'apport	Surface d'apport (m ²)
Espaces verts	3 260	0,2	652
Bâtiments	2 201	1	2201
Réserve incendie	105	1	105
Surface en eau (bassin)	309	1	309
TOTAL			3 267

Tableau 2 : Surface active prise en compte pour le dimensionnement du bassin des EP propres

La surface active S_a pour le dimensionnement du bassin des eaux pluviales propres est de **3 267 m² soit 0,3267 ha.**

- **Zone de rétention (sud)**

Les différentes surfaces prises en compte dans les calculs, ainsi que les coefficients d'apport sont les suivants :

Type de surfaces	Surface (m²)	Coefficient d'apport	Surface d'apport (m²)
Espaces verts	1 553	0,2	311
Zone de rétention	7 422	0,9	6 680
Voirie zone de rétention	2 518	0,9	2 266
Cuves et plateformes	3 222	1	3 222
Surface en eau (bassin)	375	1	375
TOTAL			12 854

Tableau 3 : Surface active prise en compte pour le dimensionnement du volume des eaux pluviales de la zone de rétention

La surface active S_a pour le dimensionnement du volume des eaux pluviales de la zone de rétention est de **12 854 m² soit 1,2854 ha**.

b) Débit de fuite

Le débit de fuite correspond à la somme du débit d'infiltration dans le sol et du débit de fuite autorisé vers l'exutoire. Dans le cadre de cette étude, aucune infiltration dans le sol n'est prise en considération du fait du choix de la technique de gestion des eaux pluviales retenue.

Le débit de fuite vers l'exutoire est de **3 l/s/ha** conformément à la disposition 3D-2 du SDAGE Loire-Bretagne.

c) Hauteur d'eau et volume à stocker

Les coefficients a et b de Montana pour une pluie de retour décennal pour une durée de 30 minutes à 6 heures sur la station Météo France de Rostrenen (56) sont les suivants :

Pluie de durée 30 minutes à 6 heures	
a	b
8,729	0,74

Tableau 4 : Coefficients de Montana (Source : Météo France)

Ils permettent de définir une hauteur d'eau maximale à stocker (h_{max}) :

$$h_{max} = \frac{Tr * qs}{60} * \left(\frac{b}{1 - b} \right)$$

avec : - h_{max} en mm
- qs en mm/h

et où : - a et b correspondent aux coefficients de Montana

- Tr correspond au temps de remplissage défini selon la formule suivante :

$$Tr = \left(\frac{qs}{60 * a * (1 - b)} \right)^{-\frac{1}{b}}$$

Le volume utile à stocker se calcule avec la formule suivante :

$$V = 10 * h_{max} * Sa$$

avec : - V en m³

- h_{max} en mm

- Sa en ha

Ainsi, les hauteurs d'eau maximales et les volumes utiles à stocker sont :

	Hauteur maximale (h _{max})	Temps de remplissage (Tr)	Volume utile avec régulation constante (V)
Bassin EP (nord)	17,1 mm	43 minutes	56 m ³
Zone de rétention (sud)	27,7 mm	271 minutes	356 m ³

Tableau 5 : Volumes à stocker avec régulation constante

Il est par défaut considéré que le débit de fuite est constant. Mais en réalité et en l'absence d'ouvrage de régulation, le débit diminue avec le niveau d'eau dans le bassin. Si le débit pris en compte est le débit maximal, le volume V est sous-estimé. Il convient donc de réévaluer le volume de rétention en le pondérant avec le coefficient R suivant :

$$R = 1,5^{\frac{1}{b}-1}$$

Où b est le coefficient de Montana

	Volume utile avec régulation constante (V)	Volume utile sans régulation constante (V)
Bassin EP (nord)	56 m ³	65 m ³
Zone de rétention (sud)	356 m ³	411 m ³

Tableau 6 : Volumes à stocker en l'absence de régulation constante

Le volume utile à stocker V pour une pluie de retour décennal sans dispositif de régulation constante est de 65 m³ pour le bassin des eaux pluviales (nord) et de 411 m³ pour la zone de rétention.

d) Prise en compte des eaux d'extinction d'incendie

Le volume des eaux d'extinction d'incendie a été défini à 120 m³, et devra être stocké au niveau du bassin de rétention des eaux pluviales, qui sera lui-même confiné par les services d'incendie et de secours en préalable de toute intervention.

Le volume des eaux d'extinction d'incendie qu'il conviendra de prendre en compte est de 120 m³.

2.2.3 Evacuation des eaux

- **Aspect quantitatif**

L'évacuation de l'eau du bassin de rétention des eaux pluviales vers le milieu naturel se fera par un orifice de vidange, dont le diamètre est défini à partir de la formule de Torricelli suivante :

$$Q = k S \sqrt{2gh}$$

Avec : - Q : débit de vidange de l'ouvrage (m³/s)
- k : coefficient de débit
- S : surface de l'orifice (m²)
- g : accélération de la pesanteur (9,81 m.s²)
- h : hauteur d'eau au-dessus de la sortie en m

Le diamètre est variable selon la forme de l'ajutage (circulaire, cylindrique, ...) et la hauteur d'eau au-dessus de l'orifice. Il sera donc à préciser lorsque la forme finale et la profondeur des bassins auront été définis. **A titre informatif, pour un ajutage de forme circulaire et une profondeur de bassin de 2 mètres, le diamètre de l'ajutage sera de 51 mm.**

- **Aspect qualitatif**

Comme indiqué en partie 2.1, les eaux pluviales seront gérées de façon différenciée. Les eaux non souillées pourront être rejetées sans traitement préalable au milieu naturel.

En cas de sinistre, les eaux pluviales susceptibles d'être souillées seront confinées. Dans le cas où elles respectent les limites autorisées à l'article 42 de l'arrêté du 12 août 2010 modifié par l'arrêté du 17 juin 2021, elles pourront être rejetées dans le milieu naturel. Dans le cas contraire, elles seront éliminées vers les filières de traitement des déchets appropriées ou seront reprises dans le process.

Un programme de surveillance de la pollution rejetée sera néanmoins mis en place comprenant *a minima* une mesure par an.

Paramètre	Valeurs limites de rejet au milieu naturel
pH	Entre 5,5 et 8,5
Température	30°C
MEST	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
DBO5	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 (concentrations exprimées en moyenne mensuelle) si le flux excède 50 kg/ j, 15 mg/ l si le flux excède 150 kg/ j, et 10 mg/ l si le flux excède 300 kg/ j
Phosphore total	10 mg/ l (concentrations exprimées en moyenne mensuelle) si le flux excède 15kg/ j, 2mg/ l si le flux excède 40 kg/ j, et 1 mg/ l si le flux excède 80 kg/ j

Tableau 7 : Valeurs limites de rejet au milieu naturel (source : Article 42 de l'arrêté du 12 août 2010 modifié par l'arrêté du 17 juin 2021)

2.3 Synthèse

Le bassin de rétention des eaux pluviales, situé au nord de la parcelle, devra pouvoir contenir en fonctionnement normal :

- les eaux pluviales produites en partie nord du site, soit 65 m³,
- les eaux de la zone de rétention au sud (après contrôle de leur qualité), soit 411 m³,
- les eaux issues du bassin de confinement (après contrôle de leur qualité), soit 33 m³,
- les eaux d'extinction d'incendie, soit 120 m³.

Le volume du bassin de rétention des eaux pluviales devra être de 629 m³.

Bibliographie

ASTEE, Memento Technique Conception et dimensionnement des systèmes de gestion des eaux pluviales et de collecte des eaux usées, 2017

Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2016-2021 du bassin Loire Bretagne

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 modifié par l'arrêté du 17 juin 2021

Tables des illustrations

Figures

Figure 1 : Plan du projet.....	8
Figure 2 : Gestion des eaux pluviales en fonctionnement normal	11
Figure 3 : Gestion des eaux pluviales en cas d'accident ou d'incendie	11

Tableaux

Tableau 1 : Surface prise en compte pour le dimensionnement du bassin des EP susceptibles d'être souillées	12
Tableau 2 : Surface active prise en compte pour le dimensionnement du bassin des EP propres	12
Tableau 3 : Surface active prise en compte pour le dimensionnement du volume des eaux pluviales de la zone de rétention	13
Tableau 4 : Coefficients de Montana (Source : Météo France).....	13
Tableau 5 : Volumes à stocker avec régulation constante.....	14
Tableau 6 : Volumes à stocker en l'absence de régulation constante.....	14
Tableau 7 : Valeurs limites de rejet au milieu naturel (source : Article 42 de l'arrêté du 12 août 2010 modifié par l'arrêté du 17 juin 2021).....	16

Annexe 5 : Courriers relatifs à l'usage futur du site

CENTRALE BIOMÉTHANE DU ROI MORVAN

10 Boulevard de la Robiquette
BP 86 115
35761 Saint Grégoire Cedex

Interlocuteur pour le suivi du dossier :
Anthony GERARD
Port 06 33 69 15 28
Mail anthony.gerard@engie.com

Mme SOLLIEC Denise
Saint Fiacre
56320 LE FAOUËT

M. CAURANT Joseph
20 rue des Chênes
29280 PLOUZANE

Saint-Grégoire, le 08 juin 2021

Objet : Dispositions pour la remise en état du site d'implantation de la Centrale Biométhane du Roi Morvan (Lieu-dit LANN MINE BRAS – parcelles cadastrées section YM n°05 et n°04 pour partie) à l'arrêt définitif de l'exploitation.

Madame, Monsieur,

En vue de la demande d'enregistrement, et plus particulièrement de son volet demande d'exploiter au titre des ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) pour le projet de méthanisation territoriale que nous portons sur la commune de Guisriff, et conformément à l'article **R.512-46-4** du Code de l'Environnement, un avis de l'actuel propriétaire du terrain sur les dispositions prévues pour la remise en état du site, lors de l'arrêt définitif de l'installation, doit être joint au dossier.

Ainsi, agissant pour le compte de la SARL CENTRALE BIOMÉTHANE DU ROI MORVAN, j'ai l'honneur de vous solliciter sur cette proposition.

Les dispositions concernant la remise en état d'un site d'ICPE soumis à enregistrement figurent aux articles **R512-46-25 et les suivants** du Code de l'Environnement.

En cas de cessation d'exploitation, le site (positionné sur les parcelles cadastrées section YM n°05 et n°04 pour partie, au lieu-dit LANN MINE BRAS) 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 ;

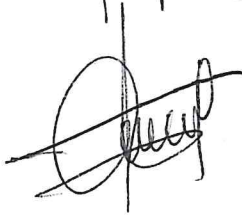
- La suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
- La surveillance des effets de l'installation sur son environnement ;
- La coupure de l'alimentation en eau et en électricité ;
- Le nettoyage du séparateur d'hydrocarbures ;
- L'évacuation du matériel roulant (chargeur télescopique) ;
- La vidange et inertage des fosses de stockages, digesteurs, plates-formes de stockages, pompes, canalisations, séparateur de phase, avec évacuation des matières organiques et des eaux de rinçage en filière appropriée (dont compostage, épandage) ;
- Le démantèlement des pompes, gazomètres, agitateurs, vis d'alimentation, compresseurs d'injection et épurateur de biogaz, chaudière, séparateur de phases, ventilateurs, armoires électriques et transformateur.

Nous nous assurerons ainsi de remettre en état le site dans un état tel qu'il ne s'y manifestera aucun danger, dès l'arrêt définitif des installations, en vue d'un futur usage industriel.

Par avance, je vous remercie de bien vouloir nous adresser en retour de courrier votre avis sur cette procédure. Je me tiens à votre disposition pour tout renseignement complémentaire à ce sujet.

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

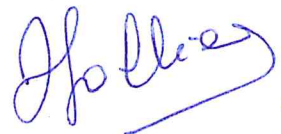
Reçu en main propre le 23 juillet 2021



Clotaire Lefort
Gérant

**CENTRALE BIOMETHANE DU
ROI MORVAN - CBROI**
10 Bd de la Robiquette BP 86115
35761 SAINT GREGOIRE Cedex
RCS Rennes 853 641 488

Reçu en main propre
le 26 juillet 2021





BIOZ

Le biométhane au cœur de nos territoires

CENTRALE BIOMÉTHANE DU ROI MORVAN

10 Boulevard de la Robiquette
BP 86 115
35761 Saint Grégoire Cedex

Interlocuteur pour le suivi du dossier :

Anthony GERARD

Port 06 33 69 15 28

Mail anthony.gerard@engie.com

Mairie de Guisriff
à l'attention de Mme la Maire
Place de la Mairie,
56560 Guisriff

Saint-Grégoire, le 08 juin 2021

Objet : Dispositions pour la remise en état du site d'implantation de la Centrale Biométhane du Roi Morvan (Lieu-dit LANN MINE BRAS – parcelles cadastrées section YM n°05 et n°04 pour partie) à l'arrêt définitif de l'exploitation.

Madame la Maire,

En vue de la demande d'enregistrement, et plus particulièrement de son volet demande d'exploiter au titre des ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) pour le projet de méthanisation territoriale que nous portons sur votre commune, et conformément à l'article **R.512-46-4** du Code de l'Environnement, un avis du maire sur les dispositions prévues pour la remise en état du site, lors de l'arrêt définitif de l'installation, doit être joint au dossier.

Ainsi, agissant pour le compte de la SARL CENTRALE BIOMÉTHANE DU ROI MORVAN, j'ai l'honneur de vous solliciter sur cette proposition.

Les dispositions concernant la remise en état d'un site d'ICPE soumis à enregistrement figurent aux articles **R512-46-25 et les suivants** du Code de l'Environnement.

En cas de cessation d'exploitation, le site (positionné sur les parcelles cadastrées section YM n°05 et n°04 pour partie, au lieu-dit LANN MINE BRAS) 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 ;
- La coupure de l'alimentation en eau et en électricité ;
- Le nettoyage du séparateur d'hydrocarbures ;
- L'évacuation du matériel roulant (chargeur télescopique) ;
- La vidange et inertage des fosses de stockages, digesteurs, plates-formes de stockages, pompes, canalisations, séparateur de phase, avec évacuation des matières organiques et des eaux de rinçage en filière appropriée (dont compostage, épandage) ;
- Le démantèlement des pompes, gazomètres, agitateurs, vis d'alimentation, compresseurs d'injection et épurateur de biogaz, chaudière, séparateur de phases, ventilateurs, armoires électriques et transformateur.

Nous nous assurerons ainsi de remettre en état le site dans un état tel qu'il ne s'y manifestera aucun danger, dès l'arrêt définitif des installations, en vue d'un futur usage industriel.

Par avance, je vous remercie de bien vouloir nous adresser en retour de courrier votre avis sur cette procédure. Je me tiens à votre disposition pour tout renseignement complémentaire à ce sujet.

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

Clotaire Lefort
Gérant

**CENTRALE BIOMETHANE DU
ROI MORVAN - CBROI**
10 Bd de la Robiquette BP 86115
35761 SAINT-GREGOIRE Cedex
RCS Rennes 853 641 488



CENTRALE BIOMÉTHANE DU ROI MORVAN

10 Boulevard de la Robiquette
BP 86 115
35761 Saint Grégoire Cedex

Interlocuteur pour le suivi du dossier :

Anthony GERARD

Port 06 33 69 15 28

Mail anthony.gerard@engie.com

Roi Morvan Communauté
à l'attention de Mme la Présidente
13 rue Jacques Rodallec
56 110 GOURIN

Saint-Grégoire, le 08 juin 2021

Objet : Dispositions pour la remise en état du site d'implantation de la Centrale Biométhane du Roi Morvan (Lieu-dit LANN MINE BRAS – parcelles cadastrées section YM n°05 et n°04 pour partie) à l'arrêt définitif de l'exploitation.

Madame la Présidente,

En vue de la demande d'enregistrement, et plus particulièrement de son volet demande d'exploiter au titre des ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) pour le projet de méthanisation territoriale que nous portons sur le territoire de Roi Morvan Communauté, et conformément à l'article **R.512-46-4** du Code de l'Environnement, un avis de l'actuel propriétaire du terrain sur les dispositions prévues pour la remise en état du site, lors de l'arrêt définitif de l'installation, doit être joint au dossier.

Ainsi, agissant pour le compte de la SARL CENTRALE BIOMÉTHANE DU ROI MORVAN, j'ai l'honneur de vous solliciter sur cette proposition.

Les dispositions concernant la remise en état d'un site d'ICPE soumis à enregistrement figurent aux articles **R512-46-25 et les suivants** du Code de l'Environnement.

En cas de cessation d'exploitation, le site (positionné sur les parcelles cadastrées section YM n°05 et n°04 pour partie, au lieu-dit LANN MINE BRAS) 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 ;
- La coupure de l'alimentation en eau et en électricité ;
- Le nettoyage du séparateur d'hydrocarbures ;
- L'évacuation du matériel roulant (chargeur télescopique) ;
- La vidange et inertage des fosses de stockages, digesteurs, plates-formes de stockages, pompes, canalisations, séparateur de phase, avec évacuation des matières organiques et des eaux de rinçage en filière appropriée (dont compostage, épandage) ;
- Le démantèlement des pompes, gazomètres, agitateurs, vis d'alimentation, compresseurs d'injection et épurateur de biogaz, chaudière, séparateur de phases, ventilateurs, armoires électriques et transformateur.

Nous nous assurerons ainsi de remettre en état le site dans un état tel qu'il ne s'y manifesterait aucun danger, dès l'arrêt définitif des installations, en vue d'un futur usage industriel.

Par avance, je vous remercie de bien vouloir nous adresser en retour de courrier votre avis sur cette procédure. Je me tiens à votre disposition pour tout renseignement complémentaire à ce sujet.

Vous remerciant du soin que vous voudrez bien apporter à notre demande, nous vous prions d'agréer, Madame la Présidente, l'expression de nos sentiments distingués.

Clotaire Lefort
Gérant

**CENTRALE BIOMETHANE DU
ROI MORVAN - CBROI**
10 Bd de la Robiquette BP 86115
35761 SAINT-GREGOIRE Cedex
RCS Rennes 853 641 488

Marie de Giscriff
 11 Allée de la Vierge la Marie
 Place de la Marie
 56560 GUISSACIF

Les avantages du service suivi :
 Vous pouvez connaître, à tout moment, 24h/24, la date de distribution de votre lettre recommandée ou le motif de non-distribution.
3 modes d'accès direct à l'information de distribution :

- Par SMS : Envoyer le numéro de la lettre recommandée au 6 20 80 (0,35 € TTC + prix d'un SMS).
- Sur internet : www.laposte.fr (consultation gratuite hors coût de connexion).
- Par téléphone :
 - Pour les particuliers, composer le 3631 (numéro non surtaxé) : du lundi au vendredi de 8h30 à 19h et le samedi de 8h30 à 13h.
 - Pour les professionnels, composer le 3634 (0,34 € TTC/min à partir d'un téléphone fixe) : du lundi au vendredi de 8h à 19h et le samedi de 8h30 à 13h.

Date : _____ Prix : _____ CRBT : _____

Niveau de garantie : 16 € 153 € 458 €

LA POSTE

Numéro de l'envoi : **1A 169 205 2727 5**

RECOMMANDÉ AVEC AVIS DE RÉCEPTION

EXPÉDITEUR

ENGIE BIOZ

10 bd de la Robiquete, CS 86115
 35761 Saint Grégoire Cedex

Poste 46451A
 24/07/2021

SGR2 VZ-HUZ KR2 603620 P04 - 08/20

Conserved ce feuillet, il sera nécessaire en cas de réclamation.
 Le cas échéant, vous pouvez faire une réclamation dans n'importe quel bureau de poste.
 Les conditions spécifiques de vente de la lettre recommandée sont disponibles dans votre bureau de poste ou sur le site www.laposte.fr.
 Pensez également à la Lettre recommandée en ligne, consultez www.laposte.fr.

eco logic
 Neutralité carbone
laposte.fr/neutralite-carbone

PREUVE DE DÉPÔT À CONSERVER PAR L'ÉMETTEUR

~~Marie de Giscriff
 11 Allée de la Vierge la Marie
 Place de la Marie
 56560 GUISSACIF~~

En provenance de :

Présenté / Avisé le : 25/06/2021
 Distribué le : 25/06/2021

Je soussigné(e) déclare être

Le destinataire

Le mandataire

CNI / permis de conduire

Autre :

Le facteur atteste par sa signature que l'identité du destinataire a été vérifiée précédemment.

LA POSTE

RECOMMANDÉ : AVIS DE RÉCEPTION

Numéro de TAR : **AR 1A 169 205 2727 5**

ENGIE BIOZ

10 bd de la Robiquete, CS 86115
 35761 Saint Grégoire Cedex

FRAB

Renvoyer à

SGR2 VZ-HUZ SL1 603520 P04 - 08/20

32 1861151



PREUVE DE DÉPÔT
À CONSERVER PAR L'ÉMETTEUR



Numéro de l'envoi : **1A 169 205 2726 8**



RECOMMANDÉ AVEC AVIS DE RÉCEPTION

EXPÉDITEUR

CBROLOI ANH

ENGIE B102
10 bd de la Robiquette, F 918
35761 SAINT GLEGOIRE Cedex



Conservez ce feuillet, il sera nécessaire en cas de réclamation.
Le cas échéant, vous pouvez faire une réclamation dans n'importe quel bureau de poste.
Les conditions spécifiques de vente de la lettre recommandée sont disponibles dans votre bureau de poste ou sur le site www.laposte.fr.
Pensez également à la **Lettre recommandée en ligne**, consultez www.laposte.fr.

LA Poste - SA au capital de 5 254 051 254 euros - 356 000 000 RCS Paris - Siège social : 9 RUE DU COLONEL PERRIN AVIA - 75016 PARIS

Les avantages du service suivi :
Vous pouvez connaître, à tout moment, 24h/24, la date de distribution de votre lettre recommandée ou le motif de non-distribution.

3 modes d'accès direct à l'information de distribution :

- **Par SMS :** Envoyer le numéro de la lettre recommandée au 6 20 80 (0,35 € TTC + prix d'un SMS).
- **Sur internet :** www.laposte.fr (consultation gratuite hors coût de connexion).
- **Par téléphone :**
 - Pour les particuliers, composer le 3631 (numéro non surtaxé) : du lundi au vendredi de 8h30 à 19h et le samedi de 8h30 à 13h.
 - Pour les professionnels, composer le 3634 (0,34 € TTC/min à partir d'un téléphone fixe) : du lundi au vendredi de 8h à 19h et le samedi de 8h30 à 13h.

Date : _____ Prix : _____ CRBT : _____

Niveau de garantie : 16 € 153 € 458 €

En provenance de :

~~ROI MORVAN COMMUNAUTE
L'habitat de l'île de France
13 rue Jacques Kouballec
56110 GOULPIN~~

Présenté / Avisé le : 25 / 06 / 21
Distribué le : 25 / 06 / 21

Je soussigné(e) déclare être

Le destinataire
 Le mandataire
 CNI / permis de conduire
 Autre :

[Signature]

* Le facteur atteste par sa signature que l'identité du destinataire ou de son mandataire a été vérifiée précédemment.



**RECOMMANDÉ :
AVIS DE RÉCEPTION**

Numéro de TAR : **AR 1A 169 205 2726 8**



CBROLOI ANH

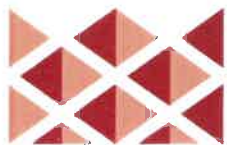
FRAB

Renvoyer à

ENGIE B102

10 bd de la Robiquette, BP 8645
35761 SAINT GLEGOIRE Cedex





Centrale Biométhane du Roi Morvan
M. Clotaire LEFORT
10 boulevard de la Robiquette – BP 86115
35761 Saint-Grégoire Cedex

Gourin, le 12 juillet 2021

Dossier suivi par :
Service Développement économique
économie@roimorvancommunaute.com
Tél. 02 97 23 44 57

Objet : Avis du propriétaire de la parcelle YM 4 sur les dispositions prévues pour la remise en état du site suite à l'arrêt d'exploitation de la Centrale Biométhane du Roi Morvan

Monsieur,

Conformément à l'article R.512-46-4 du Code de l'Environnement, et par courrier daté du 8 juin 2021, votre société CENTRALE BIOMETHANE DU ROI MORVAN, qui envisage de créer une unité de méthanisation sur la commune de Guiscriff sur les parcelles cadastrales YM 5 en totalité et YM 4 partiellement, a sollicité mon avis sur les dispositions prévues pour la remise en état du site lors de l'arrêt définitif des installations.

Par la présente et en réponse, j'émet un avis favorable sur les dispositions que vous préconisez, telles que décrites dans le courrier mentionné ci-dessus ; étant ici entendu que cet avis ne se substitue pas aux mesures qui vous seraient prescrites sur ces points par les autorités de l'Etat compétentes lors de la délivrance de l'arrêté préfectoral qui ferait suite à votre dossier de demande d'enregistrement en vue de la construction et de l'exploitation de ce futur site.

Je vous souhaite une bonne réception de la présente et je vous prie de croire, Monsieur, à l'expression de mes salutations distinguées.

Renée COURTEL
Maire de Guiscriff
Présidente de Roi Morvan Communauté

Annexe 6 : Arrêté ministériel de prescriptions générales (12 août 2010 modifié)



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

i Dernière mise à jour des données de ce texte : 01 juillet 2021

NOR : DEVP1020761A

JORF n°0193 du 21 août 2010

Version en vigueur au 08 juillet 2021

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat,

Vu le code de l'environnement, et notamment ses articles L. 512-10 et L. 512.12, R. 512-1 à R. 512-54, R. 512-67 à R. 514-4, R. 515-1, R. 515-24 à R. 515-38, R. 515-6 et R. 517-10 ;

Vu les articles R. 231-51 et R. 231-56 à R. 231-56-12 du code du travail ;

Vu le décret n° 96-1010 du 19 novembre 1996 relatif aux appareils et aux systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible ;

Vu le décret n° 2002-1553 du 24 décembre 2002 relatif aux dispositions concernant la prévention des explosions applicables aux lieux de travail ;

Vu l'arrêté du 4 novembre 1993 relatif à la signalisation de sécurité et de santé au travail et l'arrêté du 8 juillet 2003 complétant celui-ci ;

Vu l'arrêté du 20 avril 1994 relatif à la déclaration, la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances ;

Vu l'arrêté du 23 janvier 1997 modifié relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu l'arrêté du 21 novembre 2002 modifié relatif à la réaction au feu des produits de construction et d'aménagement ;

Vu l'arrêté du 14 février 2003 relatif à la performance des toitures et couvertures de toiture exposées à un incendie extérieur ;

Vu l'arrêté du 28 juillet 2003 sur les conditions d'installation des matériels électriques dans les emplacements où des atmosphères explosives peuvent se créer ;

Vu l'arrêté du 22 mars 2004 relatif à la résistance au feu des produits, éléments de construction et d'ouvrages ;

Vu l'arrêté du 7 février 2005 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les élevages soumis à déclaration ;

Vu l'arrêté du 7 juillet 2009 relatif aux modalités d'analyse dans l'air et dans l'eau dans les ICPE et aux normes de référence ;

Vu l'avis des organisations professionnelles concernées ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques en date du 9 juillet 2010,

Arrête :

Article 1

Modifié par Arrêté du 17 juin 2021 - art. 1

I. - Les dispositions du présent arrêté sont applicables aux installations enregistrées à compter du 1er juillet 2018, à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production

II. - Les dispositions applicables aux installations régulièrement enregistrées avant le 1er juillet 2021, ou dont le dossier de demande d'enregistrement a été déposé complet avant le 1er juillet 2021, sont celles prévues en annexe III.

III. - Les dispositions du présent arrêté s'appliquent sans préjudice de prescriptions particulières les complétant ou les renforçant dont peut être assorti l'arrêté d'enregistrement dans les conditions fixées par les articles L. 512-7-3 et L. 512-7-5 du code de l'environnement.

CHAPITRE IER : DISPOSITIONS GENERALES (Articles 2 à 8)

Article 2

Modifié par Arrêté du 17 juin 2021 - art. 2

Définitions.

- méthanisation : processus contrôlé de transformation biologique anaérobie de matières organiques qui conduit à la production de biogaz et de digestat ;

- installation de méthanisation : unité technique destinée spécifiquement au traitement de matières organiques par méthanisation, à l'exclusion des équipements associés, au sein des installations d'élevage, aux couvertures de fosse récupératrices de biogaz issu de l'entreposage temporaire d'effluents d'élevage. Elle peut être constituée de plusieurs lignes de méthanisation avec leurs équipements de réception, d'entreposage et de traitement préalable des matières, leurs systèmes d'alimentation en matières et de traitement ou d'entreposage des digestats et déchets et des eaux usées, et éventuellement leurs équipements d'épuration du biogaz ;
- ligne de méthanisation : comprend un ou plusieurs réacteurs, ou digesteurs, disposés en parallèle ;
- méthanisation par voie solide ou pâteuse : méthanisation permettant le traitement de substrat avec des teneurs importantes en matière sèche, par réincorporation de matière déjà digérée et par aspersion de percolat récupéré, stocké en cuve et maintenu à température.
- biogaz : gaz issu de la fermentation anaérobie de matières organiques, composé pour l'essentiel de méthane et de dioxyde de carbone, et contenant notamment des traces d'hydrogène sulfuré ;
- digestat : résidu liquide, pâteux ou solide issu de la méthanisation de matières organiques ;
- effluents d'élevage : déjections liquides ou solides, fumiers, eaux de pluie ruisselant sur les aires découvertes accessibles aux animaux, jus d'ensilage et eaux usées issues de l'activité d'élevage et de ses annexes ;
- matière végétale brute : matière végétale ne présentant aucune trace de produit ou de matière non végétale ajouté postérieurement à sa récolte ou à sa collecte ; sont notamment considérés comme matières végétales brutes, au sens du présent arrêté, des végétaux ayant subi des traitements physiques ou thermiques ;
- matières : terme regroupant les déchets, les matières organiques et les effluents traités dans l'installation ;
- azote global : somme de l'azote organique, de l'azote ammoniacal et de l'azote oxydé ;
- permis d'intervention : permis permettant la réalisation de travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques sans emploi d'une flamme ou d'une source chaude ;
- permis de feu : permis permettant la réalisation de travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques par emploi d'une flamme ou d'une source chaude ;
- émergence : différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation) ;
- les zones à émergence réglementée sont :
 - a) L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date du dépôt du dossier d'enregistrement, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles ;
 - b) Les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date du dépôt de dossier d'enregistrement ;
 - c) L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date du dépôt de dossier d'enregistrement dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches, à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.
- stockage enterré : réservoir se trouvant entièrement ou partiellement en dessous du niveau du sol environnant, qu'il soit directement dans le sol ou en fosse ;
- torchère ouverte : torchère pour biogaz dont la flamme est visible de l'extérieur ;
- torchère fermée : torchère pour biogaz comprenant une chambre de combustion fermée rendant la flamme invisible de l'extérieur ;
- matières stercoraires : contenu de l'appareil digestif d'un animal récupéré après son abattage ;
- retour au sol : usage d'amendement ou de fertilisation des sols ; regroupe la destination des matières mises sur le marché et celle des déchets épandus sur terrain agricole dans le cadre d'un plan d'épandage ;
- concentration d'odeur (ou niveau d'odeur) : facteur de dilution qu'il faut appliquer à un effluent pour qu'il ne soit plus ressenti comme odorant par 50 % des personnes constituant un échantillon de population. Elle s'exprime en unité d'odeur européenne par m³ (uoE/ m³). Elle est obtenue suivant la norme NF EN 13 725 ;

- débit d'odeur : produit du débit d'air rejeté exprimé en m³/h par la concentration d'odeur. Il s'exprime en unité d'odeur européenne par heure (uoE/h).

Article 3

Conformité de l'installation.

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.

Article 4

Dossier installation classée.

L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant les documents suivants :

- 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 délivré par le préfet ainsi que tout arrêté préfectoral relatif à l'installation ;
- les résultats des mesures sur les effluents et le 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 de l'exploitant 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.

Ce dossier est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Article 5

Déclaration d'accidents ou de pollution accidentelle.

L'exploitant déclare dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

Article 6

Modifié par Arrêté du 17 juin 2021 - art. 3

Implantation.

Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'installation de méthanisation satisfait les dispositions suivantes :

- Elle n'est pas située dans le périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine ;
- Elle est distante d'au moins 35 mètres des puits et forages de captage d'eau extérieurs au site, des sources, des aqueducs en écoulement libre, des rivages et des berges des cours d'eau, de toute installation souterraine ou semi-enterrée utilisée pour le stockage des eaux destinées à l'alimentation en eau potable, à des industries agroalimentaires ou à l'arrosage des cultures maraîchères ou hydroponiques ; la distance de 35 mètres des rivages et des berges des cours d'eau peut toutefois être réduite en cas de transport par voie d'eau ;
- Elle est implantée à plus de 200 mètres des habitations occupées par des tiers, y compris les lieux d'accueil visés au II de l'article 1er de la loi n° 2000-614 du 5 juillet 2000 relative à l'accueil et à l'habitat des gens du voyage, à l'exception des équipements ou des zones destinées exclusivement au stockage de matière végétale brute ainsi qu'à l'exception des logements occupés par des personnels de l'installation et des logements dont l'exploitant ou le fournisseur de substrats de méthanisation ou l'utilisateur de la chaleur produite a la jouissance.

-La distance entre les installations de combustion ou un local abritant ces équipements (unités de cogénération, chaudières) et les installations d'épuration de biogaz ou un local abritant ces équipements ne peut être inférieure à 10 mètres.

-La distance entre les torchères ouvertes et les équipements de méthanisation (digesteur, post digesteur, gazomètre) ne peut être inférieure à 15 mètres. La distance entre les torchères fermées et les équipements de méthanisation (prétraitement, digesteur, post digesteur, gazomètre) ne peut être inférieure à 10 mètres. La distance entre les torchères et les unités de connexes (local séchage, local électrique, local technique) ne peut être inférieure à 10

mètres.

-La distance entre les aires de stockage de liquides inflammables ou des matériaux combustibles (dont les intrants et les arbres feuillus à proximité) et les sources d'inflammation (par exemple : armoire électrique, torchère) ne peut être inférieure à 10 mètres sauf dispositions spécifiques coupe-feu dont l'exploitant justifie qu'elles apportent un niveau de protection équivalent.

Le dossier d'enregistrement mentionne la distance d'implantation de l'installation et de ses différents composants par rapport aux habitations occupées par des tiers, y compris les lieux d'accueil visés au II de l'article 1er de la loi n° 2000-614 du 5 juillet 2000 relative à l'accueil et à l'habitat des gens du voyage, aux stades ou terrains de camping agréés ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et établissements recevant du public.

Les planchers supérieurs des bâtiments abritant les installations de méthanisation et, le cas échéant, d'épuration, de compression, de stockage ou de valorisation du biogaz ne peuvent pas accueillir de locaux habités, occupés par des tiers ou à usage de bureaux, à l'exception de locaux techniques nécessaires au fonctionnement de l'installation.

Article 7

Envol des poussières.

Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'exploitant adopte les dispositions suivantes pour prévenir les envols de poussières et les dépôts de matières diverses :

- les voies de circulation et les aires de stationnement des véhicules sont aménagées (formes de pente, revêtement, etc.) et convenablement nettoyées ;
- les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas d'envol de poussière ou de dépôt de boue sur les voies de circulation publique ;
- dans la mesure du possible, les surfaces sont engazonnées et des écrans de végétation sont mis en place.

Article 8

Modifié par Arrêté du 25 juillet 2012 - art. 1

Intégration dans le paysage.

L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'installation dans le paysage.

L'ensemble du site, de même que ses abords placés sous le contrôle de l'exploitant, sont maintenus propres et entretenus en permanence. Les émissaires de rejet et leur périphérie font l'objet d'un soin particulier.

CHAPITRE II : PREVENTION DES ACCIDENTS ET DES POLLUTIONS (Articles 9 à 36)

SECTION I : GENERALITES (Articles 9 à 13)

Article 9

Modifié par Arrêté du 17 juin 2021 - art. 4

Surveillance de l'installation et astreinte.

Une astreinte opérationnelle vingt-quatre heures sur vingt-quatre est organisée sur le site de l'exploitation. L'exploitation se fait sous la surveillance, directe ou indirecte, d'un service de maintenance et de surveillance du site composé d'une ou plusieurs personnes qualifiées, désignées par écrit par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite de l'installation, des dangers et inconvénients induits et des produits utilisés ou stockés dans l'installation.

Ce service pourra être renforcé par du personnel de sous-traitance qualifié. Lorsque la surveillance de l'exploitation est indirecte, celle-ci est opérée à l'aide de dispositifs connectés permettant au service de maintenance et de surveillance d'intervenir dans un délai de moins de 30 minutes suivant la détection de gaz, de flamme, ou de tout phénomène de dérive du processus de digestion ou de stockage de percolat susceptible de provoquer des déversements, incendies ou explosion. L'organisation mise en place est notifiée à l'inspection des installations classées.

Les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas l'accès libre aux installations.

Article 10

Propreté de l'installation.

Les locaux sont maintenus propres et régulièrement nettoyés, notamment de manière à éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes et de poussières.

Article 11

Modifié par Arrêté du 17 juin 2021 - art. 5

Localisation des risques, classement en zones à risque d'explosion.

L'exploitant identifie les zones présentant un risque de présence d'une atmosphère explosive (ATEX), qui peut également se superposer à un risque toxique. Ce risque est signalé et, lorsque ces zones sont confinées (local

contenant notamment des canalisations de biogaz), celles-ci sont équipées de détecteurs fixes de méthane ou d'alarmes (une alarme sonore et visuelle est mise en place pour se déclencher lors d'une détection supérieure ou égale à 10 % de la limite inférieure d'explosivité du méthane). Le risque d'explosion ou toxique est reporté sur un plan général des ateliers et des stockages, affiché à l'entrée de l'unité de méthanisation, et indiquant les différentes zones correspondant à ce risque d'explosion tel que mentionné à l'article 4 du présent arrêté. Dans chacune de ces zones, l'exploitant identifie les équipements ou phénomènes susceptibles de provoquer une explosion ou un risque toxique et les reporte sur le plan ainsi que dans le programme de maintenance préventive visé à l'article 35.

Article 12

Connaissance des produits - étiquetage.

Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité.

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.

Article 13

Caractéristiques des sols.

Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou pour l'environnement ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement, de façon à ce que le liquide ne puisse s'écouler hors de l'aire ou du local.

SECTION II : CANALISATIONS DE FLUIDES ET STOCKAGES DE BIOGAZ (Articles 14 à 14 ter)

Article 14

Modifié par Arrêté du 17 juin 2021 - art. 6

Repérage des canalisations.

Les différentes canalisations sont repérées par des couleurs normalisées (norme NF X 08-100 de 1986) ou par des pictogrammes en fonction du fluide qu'elles transportent. Elles sont reportées sur le plan établi en application des dispositions de l'article 4 du présent arrêté.

Article 14 bis

Création Arrêté du 17 juin 2021 - art. 6

Canalisations, dispositifs d'ancrage.

Les canalisations, la robinetterie et les joints d'étanchéité des brides en contact avec le biogaz sont constituées de matériaux insensibles à la corrosion par les produits soufrés ou protégés contre cette corrosion.

Ces canalisations résistent à une pression susceptible d'être atteinte lors de l'exploitation de l'installation même en cas d'incident.

Les dispositifs d'ancrage des équipements de stockage du biogaz, en particulier ceux utilisant des matériaux souples, sont conçus pour maintenir l'intégrité des équipements même en cas de défaillance de l'un de ces dispositifs.

Article 14 ter

Création Arrêté du 17 juin 2021 - art. 6

Raccords des tuyauteries de biogaz et de biométhane.

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

Les canalisations de biogaz et de biométhane ne passent pas dans des zones confinées. Si cela n'est pas possible, une information de risque appropriée doit être réalisée et une ventilation appropriée doit être installée dans les zones confinées. Les conduites de biogaz et le système de condensation du biogaz doivent être à l'épreuve du gel.

SECTION III : COMPORTEMENT AU FEU DES LOCAUX (Articles 15 à 16)

Article 15

Résistance au feu.

Lorsque les équipements de méthanisation sont couverts, les locaux les abritant présentent :

- la caractéristique de réaction au feu minimale suivante : matériaux de classe A1 selon NF EN 13 501-1 (incombustible) ;
- les caractéristiques de résistance au feu minimales suivantes :
- murs extérieurs et murs séparatifs REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures) ;
- planchers REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures) ;

R : capacité portante ;

E : étanchéité au feu ;

I : isolation thermique.

Les toitures et couvertures de toiture répondent à la classe BROOF (t3), pour un temps de passage du feu au travers de la toiture supérieur à 30 minutes (classe T 30) et pour une durée de la propagation du feu à la surface de la toiture supérieure à 30 minutes (indice 1).

Les ouvertures effectuées dans les éléments séparatifs (passage de gaines et canalisations, de convoyeurs) sont munies de dispositifs assurant un degré coupe-feu équivalent à celui exigé pour ces éléments séparatifs.

Les justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu sont conservés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

Article 16

Désenfumage.

Lorsque les équipements de méthanisation sont couverts, les locaux les abritant et les locaux à risque incendie sont équipés en partie haute de dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur, conformes aux normes en vigueur, permettant l'évacuation à l'air libre des fumées, gaz de combustion, chaleur et produits imbrûlés dégagés en cas d'incendie.

Ces dispositifs sont à commandes automatique et manuelle. Leur surface utile d'ouverture :

- ne doit pas être inférieure à 2 % si la superficie à désenfumer est inférieure à 1 600 m² ;
- est à déterminer selon la nature des risques si la superficie à désenfumer est supérieure à 1 600 m² sans pouvoir être inférieure à 2 % de la superficie des locaux.

En exploitation normale, le réarmement (fermeture) est possible depuis le sol du local ou depuis la zone de désenfumage. Les commandes d'ouverture manuelle sont placées à proximité des accès. Les dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur sont à adapter aux risques particuliers de l'installation.

Tous les dispositifs installés en référence à la norme NF EN 12 101-2 présentent les caractéristiques suivantes :

- fiabilité : classe RE 300 (300 cycles de mise en sécurité). Les exutoires bifonctions sont soumis à 10 000 cycles d'ouverture en position d'aération ;
- la classification de la surcharge neige à l'ouverture est SL 250 (25 daN/m²) pour des altitudes inférieures ou égales à 400 mètres et SL 500 (50 daN/m²) pour des altitudes supérieures à 400 mètres et inférieures ou égales à 800 mètres. La classe SL 0 est utilisable si la région d'implantation n'est pas susceptible d'être enneigée ou si des dispositions constructives empêchent l'accumulation de la neige. Au-dessus de 800 mètres, les exutoires sont de la classe SL 500 et installés avec des dispositions constructives empêchant l'accumulation de la neige ;
- classe de température ambiante T0 (0 °C) ;
- classe d'exposition à la chaleur HE 300 (300 °C) ;
- des amenées d'air frais d'une surface libre égale à la surface géométrique de l'ensemble des dispositifs d'évacuation du plus grand canton sont réalisées cellule par cellule.

SECTION IV : DISPOSITIONS DE SECURITE (Articles 17 à 24)

Article 17

Clôture de l'installation.

L'installation est ceinte d'une clôture permettant d'interdire toute entrée non autorisée. Un accès principal est aménagé pour les conditions normales de fonctionnement du site, tout autre accès devant être réservé à un usage secondaire ou exceptionnel. Les issues sont fermées en dehors des heures de réception des matières à traiter. Ces heures de réception sont indiquées à l'entrée principale de l'installation.

La zone affectée au stockage du digestat peut ne pas être clôturée si l'exploitant a mis en place des dispositifs assurant une protection équivalente.

Pour les installations implantées sur le même site qu'une autre installation classée dont le site est déjà clôturé, une simple signalétique est suffisante.

Article 18

Accessibilité en cas de sinistre.

I. - Accessibilité.

L'installation dispose en permanence d'au moins un accès pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours.

Au sens du présent arrêté, on entend par "accès à l'installation" une ouverture reliant la voie de desserte ou publique et l'intérieur du site suffisamment dimensionnée pour permettre l'entrée des engins de secours et leur mise en œuvre.

Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationnent sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services de secours à l'installation, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation.

II. - Accessibilité des engins à proximité de l'installation.

Au moins une voie "engins" est maintenue dégagée pour la circulation sur le périmètre de l'installation et est positionnée de façon à ne pouvoir être obstruée par l'effondrement de tout ou partie de cette installation.

Cette voie "engins" respecte les caractéristiques suivantes :

— la largeur utile est au minimum de 3 mètres, la hauteur libre au minimum de 3,5 mètres et la pente inférieure à 15 % ;

— dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres, un rayon intérieur R minimal de 11 mètres est maintenu et une surlargeur de $S = 15/R$ mètres est ajoutée ;

— la voie résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 160 kN avec un maximum de 90 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au maximum ;

— chaque point du périmètre de l'installation est à une distance maximale de 60 mètres de cette voie.

En cas d'impossibilité de mise en place d'une voie "engins" permettant la circulation sur l'intégralité du périmètre de l'installation et si tout ou partie de la voie est en impasse, les 40 derniers mètres de la partie de la voie en impasse sont d'une largeur utile minimale de 7 mètres et une aire de retournement de 10 mètres de diamètre est prévue à son extrémité.

III. - Déplacement des engins de secours à l'intérieur du site.

Pour permettre le croisement des engins de secours, tout tronçon de voie "engins" de plus de 100 mètres linéaires dispose d'au moins deux aires dites de croisement, judicieusement positionnées, dont les caractéristiques sont :

— largeur utile minimale de 3 mètres en plus de la voie "engins" ;

— longueur minimale de 10 mètres,

et présentant a minima les mêmes qualités de pente, de force portante et de hauteur libre que la voie "engins".

IV. - Etablissement du dispositif hydraulique depuis les engins.

A partir de chaque voie "engins" est prévu un accès à toutes les issues du bâtiment ou au moins à deux côtés opposés de l'installation par un chemin stabilisé de 1,40 mètre de large au minimum.

Article 19

Modifié par Arrêté du 17 juin 2021 - art. 7

Ventilation des locaux.

Sans préjudice des dispositions du code du travail et en phase normale de fonctionnement, les locaux sont convenablement ventilés pour éviter tout risque de formation d'atmosphère explosive ou toxique. La ventilation assure en permanence, y compris en cas d'arrêt de l'installation, un balayage de l'atmosphère du local, au moyen d'ouvertures en parties hautes et basses permettant une circulation efficace de l'air ou par tout autre moyen équivalent garantissant un débit horaire d'air supérieur ou égal à dix fois le volume du local. Un système de surveillance par détection de méthane, sulfure d'hydrogène et monoxyde de carbone, régulièrement vérifié et calibré, permet de contrôler la bonne ventilation des locaux. Le débouché à l'atmosphère de la ventilation est placé aussi loin que possible des habitations ou zones occupées par des tiers et des bouches d'aspiration d'air extérieur, et à une hauteur suffisante compte tenu de la hauteur des bâtiments environnants afin de favoriser la dispersion des gaz rejetés.

Article 20

Modifié par Arrêté du 17 juin 2021 - art. 8

Matériels utilisables en atmosphères explosives.

Dans les parties de l'installation mentionnées à l'article 11 présentant un risque d'incendie ou d'explosion, les équipements électriques, mécaniques, hydrauliques et pneumatiques sont conformes aux dispositions du décret n° 2015-799 du 1er juillet 2015 relatif aux produits et équipements à risques susvisé. Ils sont réduits à ce qui est strictement nécessaire aux besoins de l'exploitation et sont entièrement constitués de matériels utilisables dans les atmosphères explosives. Les matériaux utilisés pour l'éclairage naturel ne produisent pas, lors d'un incendie, de gouttes enflammées.

Les matériaux isolants installés dans un emplacement avec une présence d'une atmosphère explosive (membrane souple, etc.) sont conçus pour être de nature antistatique selon les normes en vigueur.

L'exploitant assure ou fait effectuer la vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie mis en place (exutoires, systèmes de détection et d'extinction, portes coupe-feu, colonne sèche par exemple, alarmes, détecteurs de gaz, injection d'air dans le biogaz ...) et organise les tests et vérifications de maintenance visés à l'article 22.

Article 21

Modifié par Arrêté du 17 juin 2021 - art. 9

Installations électriques.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments justifiant que ses installations électriques sont réalisées conformément aux règles en vigueur, entretenues en bon état et vérifiées. Les gainages électriques et autres canalisations ne sont pas une cause possible d'inflammation ou de propagation de fuite et sont convenablement protégés contre les chocs, contre la propagation des flammes et contre l'action des produits présents dans la partie de l'installation en cause.

Le chauffage de l'installation et de ses annexes ne peut être réalisé que par eau chaude, vapeur produite par un générateur thermique ou autre système présentant un degré de sécurité équivalent.

Les équipements métalliques (réservoirs, cuves, canalisations) sont mis à la terre et au même potentiel électrique, conformément aux règlements et aux normes applicables, compte tenu notamment de la nature explosive ou inflammable des produits qu'ils contiennent.

Les installations électriques des dispositifs de ventilation et de sécurité (torchère notamment) de l'installation (y compris celles relatives aux locaux de cogénération et/ou d'épuration) et les équipements nécessaires à sa surveillance sont raccordées à une alimentation de secours électrique. Les installations électriques et alimentations de secours situées dans des zones inondables par une crue de niveau d'aléa décennal sont placées à une hauteur supérieure au niveau de cette crue. Par ailleurs, lorsqu'elles sont situées au droit d'une rétention, elles sont placées à une hauteur supérieure au niveau de liquide résultant de la rupture du plus grand stockage associé à cette rétention.

Article 22

Modifié par Arrêté du 17 juin 2021 - art. 10

Systèmes de détection et d'extinction automatiques.

Chaque local technique est équipé d'un détecteur de fumée. L'exploitant dresse la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps.

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

A l'exception des unités de séchage basse température (moins de 85° C), les unités de séchage de digestat sont équipées d'un système de détection de monoxyde de carbone (avec alarme sonore et visuelle) et d'extinction d'incendie.

Le stockage de liquide inflammable, de combustible et de réactifs (carton, palette, huile thermique, réactifs potentiellement exothermiques comme le chlorure de fer ...) est interdit dans les locaux abritant les unités de combustion du biogaz.

L'exploitant est en mesure de démontrer la pertinence du dimensionnement retenu pour les dispositifs de détection ou d'extinction. Il rédige des consignes de maintenance et organise à fréquence semestrielle au minimum des vérifications de maintenance et des tests dont les comptes rendus sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées.

En cas d'installation de systèmes d'extinction automatique d'incendie, ceux-ci sont conçus, installés et entretenus régulièrement conformément aux référentiels reconnus.

Article 23

Moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie.

L'installation est dotée de moyens nécessaires d'alerte des services d'incendie et de secours ainsi que de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur, notamment :

— d'un ou plusieurs appareils d'incendie (prises d'eau, poteaux par exemple) d'un réseau public ou privé implantés de telle sorte que tout point de la limite du stockage se trouve à moins de 100 mètres d'un appareil permettant de fournir un débit minimal de 60 m³/h pendant une durée d'au moins deux heures ;

— de robinets d'incendie armés situés à proximité des issues. Ils sont disposés de telle sorte qu'un foyer puisse être attaqué simultanément par deux lances sous deux angles différents.

A défaut de ces appareils d'incendie et robinets d'incendie armés, une réserve d'eau destinée à l'extinction est accessible en toutes circonstances à proximité du stock de matières avant traitement. Son dimensionnement et son implantation doivent avoir l'accord des services départementaux d'incendie et de secours avant la mise en service de l'installation.

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.

Les moyens de lutte contre l'incendie sont capables de fonctionner efficacement quelle que soit la température de l'installation, et notamment en période de gel.

L'exploitant fait procéder à la vérification périodique et à la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie conformément aux référentiels en vigueur. Les résultats des contrôles et, le cas échéant, ceux des opérations de maintenance sont consignés.

Article 24

Plans des locaux et schéma des réseaux.

L'exploitant établit et tient à jour le plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours ainsi que les plans des locaux, qu'il tient à disposition des services d'incendie et de secours, ces plans devant mentionner, pour chaque local, les dangers présents.

Il établit également le schéma des réseaux entre équipements, précisant la localisation des vannes manuelles et boutons poussoirs à utiliser en cas de dysfonctionnement.

SECTION V : EXPLOITATION (Articles 25 à 28 ter)

Article 25

Modifié par Arrêté du 17 juin 2021 - art. 11

Travaux.

Dans les parties de l'installation présentant des risques d'incendie ou d'explosion, et notamment celles visées à l'article 11, il est interdit d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un "permis de feu".

Les travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques (emploi d'une flamme ou d'une source chaude par exemple) ne peuvent y être effectués qu'après délivrance d'un "permis d'intervention" et éventuellement d'un "permis de feu" et en respectant une consigne particulière.

Le "permis d'intervention" et éventuellement le "permis de feu" et la consigne particulière relative à la sécurité de l'installation sont établis et visés par l'exploitant ou par une personne qu'il aura nommément désignée. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, ces documents sont signés par l'exploitant et par l'entreprise extérieure ou les personnes qu'ils auront nommément désignées.

Les documents ou dossier préalable nécessaires à la délivrance du permis comprennent :

-la définition des phases d'activité dangereuses et des moyens de prévention spécifiques correspondants ;

-l'adaptation des matériels, installations et dispositifs à la nature des opérations à réaliser ainsi que la définition de leurs conditions d'entretien ;

-les instructions à donner aux personnes en charge des travaux ;

-l'organisation mise en place pour assurer les premiers secours en cas d'urgence ;

-lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, les conditions de recours par cette dernière à de la sous-traitance et l'organisation mise en place dans un tel cas pour assurer le maintien de la sécurité.

Le respect des dispositions précédentes peut être assuré par l'élaboration du document relatif à la protection contre les explosions défini à l'article R. 4227-52 du code du travail et par l'obtention de l'autorisation mentionnée

au 6° du même article.

L'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation des travaux ayant fait l'objet du permis de feu, doit être affichée en caractères apparents.

Après la fin des travaux et avant la reprise de l'activité, une vérification des installations est effectuée par l'exploitant ou son représentant ou le représentant de l'éventuelle entreprise extérieure en présence de l'exploitant. Cette vérification fait l'objet d'un enregistrement annexé au programme de maintenance préventive visé à l'article 35.

Article 26

Modifié par Arrêté du 17 juin 2021 - art. 12

Consignes d'exploitation.

Sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes sont établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. Elles font l'objet d'une communication au personnel permanent ainsi qu'aux intérimaires et personnels d'entreprises extérieures appelés à intervenir sur les installations.

Ces consignes indiquent 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 justifie la conformité avec les prescriptions du présent article en listant les consignes qu'il met en place et en faisant apparaître la date de dernière modification de chacune.

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.

Article 27

Vérification périodique et maintenance des équipements.

L'exploitant assure ou fait effectuer la vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie mis en place (exutoires, systèmes de détection et d'extinction, portes coupe-feu, colonne sèche par exemple) ainsi que des éventuelles installations électriques et de chauffage, conformément aux référentiels en vigueur.

Article 28

Modifié par Arrêté du 17 juin 2021 - art. 13

Formation.

Avant le démarrage des installations, l'exploitant et son personnel d'exploitation, y compris le personnel intérimaire, sont formés à la prévention des nuisances et des risques générés par le fonctionnement et la maintenance des installations, à la conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident et à la mise en œuvre des moyens d'intervention.

Les formations appropriées pour satisfaire ces dispositions sont dispensées par des organismes reconnus ou des

personnels compétents sélectionnés par l'exploitant. Le contenu des formations est décrit et leur adéquation aux besoins et aux équipements installés est justifiée. La formation initiale mentionnée à l'alinéa précédent est renouvelée selon une périodicité spécifiée par l'exploitant et validée par les organismes ou personnels compétents ayant effectué la formation initiale. Le contenu de cette formation peut s'appuyer sur des guides faisant référence.

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

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

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les documents attestant du respect des dispositions du présent article.

Article 28 bis

Création Arrêté du 6 juin 2018 - art. 1

Non-mélange des digestats

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

Article 28 ter

Création Arrêté du 6 juin 2018 - art. 1

Mélanges des intrants

Sans préjudice des articles R. 211-29 et D. 543-226-1 du code de l'environnement, le mélange des intrants en méthanisation n'est possible que si :

-les boues d'épuration urbaines participant au mélange respectent l'article 11 de l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées ;

-les autres intrants participant au mélange respectent l'article 39 de l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

La description des mélanges susceptibles d'être opérés figure dans le dossier d'enregistrement ou dans un dossier de modification de l'installation soumise à enregistrement.

SECTION VI : REGISTRES ENTREES SORTIES (Article 29)

Article 29

Modifié par Arrêté du 6 juin 2018 - art. 1

Admission et sorties.

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

- déchets dangereux au sens de l'article R. 541-8 du code de l'environnement susvisé ;
- 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.

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

1. Enregistrement lors de l'admission.

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

- de leur désignation ;
- de la date de réception ;
- du tonnage ou, en cas de livraison par canalisation, du volume ;
- du nom et de l'adresse de l'expéditeur initial ;
- le cas échéant, de la date et du motif de refus de prise en charge, complétés de la mention de destination prévue des déchets et matières refusés.

L'exploitant est en mesure de justifier de la masse (ou du volume, pour les matières liquides) des matières reçues lors de chaque réception, sur la base d'une pesée effectuée lors de la réception ou des informations et estimations communiquées par le producteur de ces matières ou d'une évaluation effectuée selon une méthode spécifiée.

Les registres d'admission des déchets sont conservés par l'exploitant pendant une durée minimale de trois ans. Ils sont tenus à la disposition des services en charge du contrôle des installations classées.

Toute admission de matières autres que des effluents d'élevage, des végétaux, des matières stercoraires ou des déchets d'industries agroalimentaires, ou de biodéchets triés à la source au sens du code de l'environnement, fait l'objet d'un contrôle de non-radioactivité. Ce contrôle peut être effectué sur le lieu de production des déchets ; l'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les documents justificatifs de la réalisation

de ces contrôles et de leurs résultats.

2. Enregistrement des sorties de déchets et de digestats.

L'exploitant établit un bilan annuel de la production de déchets et de digestats et tient en outre à jour un registre de sortie mentionnant la destination des digestats : mise sur le marché conformément aux articles L. 255-1 à L. 255-11 du code rural, épandage, traitement (compostage, séchage...) ou élimination (enfouissement, incinération, épuration...) et en précisant les coordonnées du destinataire.

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.

Le cahier d'épandage tel que prévu par les arrêtés du 27 décembre 2013 relatifs aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises respectivement à déclaration, enregistrement et autorisation sous les rubriques n° 2101,2102 et 2111 peut tenir lieu de registre de sortie.

3. Conditions d'admission des déchets et matières à traiter, en cas de réception de matières ou de déchets autres que de la matière végétale brute, des effluents d'élevage, des matières stercoraires, du lactosérum et des déchets végétaux d'industries agroalimentaires.

L'exploitant élabore un ou des cahiers des charges pour définir la qualité des matières admissibles dans l'installation. Ces éléments précisent explicitement les critères qu'elles doivent satisfaire et dont la vérification est requise.

Avant la première admission d'une matière dans son installation et en vue d'en vérifier l'admissibilité, l'exploitant demande au producteur, à la collectivité en charge de la collecte ou au détenteur une information préalable. Cette information préalable est renouvelée tous les ans et conservée au moins trois ans par l'exploitant.

L'information préalable contient a minima les éléments suivants pour la caractérisation des matières entrantes :

- source et origine de la matière ;
- données concernant sa composition, et notamment sa teneur en matière sèche et en matières organiques ;
- dans le cas de sous-produits animaux au sens du règlement (CE) n° 1069/2009, l'indication de la catégorie correspondante et d'un éventuel traitement préalable d'hygiénisation ; l'établissement devra alors disposer de l'agrément sanitaire prévu par le règlement (CE) n° 1069/2009, et les dispositifs de traitement de ces sous-produits seront présentés au dossier ;
- son apparence (odeur, couleur, apparence physique) ;
- les conditions de son transport ;
- le code du déchet conformément à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ;
- le cas échéant, les précautions supplémentaires à prendre, notamment celles nécessaires à la prévention de la formation d'hydrogène sulfuré consécutivement au mélange de matières avec des matières déjà présentes sur le site.

L'exploitant tient en permanence à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées le recueil des informations préalables qui lui ont été adressées et précise, le cas échéant, les motifs pour lesquels il a refusé l'admission d'une matière.

A l'exception des effluents d'élevage, des végétaux, des matières stercoraires et des déchets végétaux d'industries agroalimentaires, l'information préalable mentionnée précédemment est complétée, pour les matières entrantes dont les lots successifs présentent des caractéristiques peu variables, par la description du procédé conduisant à leur production et par leur caractérisation au regard des substances mentionnées à l'annexe VII a de l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

Dans le cas de traitement de boues d'épuration domestiques ou industrielles, celles-ci doivent être conformes aux dispositions de l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées, ou à celles de l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, et l'information préalable précise également :

- la description du procédé conduisant à leur production ;
- pour les boues urbaines, le recensement des effluents non domestiques traités par le procédé décrit ;
- une liste des contaminants susceptibles d'être présents en quantité significative au regard des installations raccordées au réseau de collecte dont les eaux sont traitées par la station d'épuration ;
- une caractérisation de ces boues au regard des substances pour lesquelles des valeurs limites sont fixées par l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées, réalisée selon la fréquence indiquée dans cet arrêté sur une période de temps d'une année.

Tout lot de boues présentant une non-conformité aux valeurs limites fixées à l'annexe 1 de l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées est refusé par l'exploitant.

Les informations relatives aux boues sont conservées pendant dix ans par l'exploitant et mises à la disposition de l'inspection des installations classées.

SECTION VII : LES EQUIPEMENTS DE METHANISATION (Articles 30 à 34 bis)

Article 30

Modifié par Arrêté du 17 juin 2021 - art. 14

Dispositifs de rétention.

I.-Tout stockage de matière entrantes ou de digestats liquides, ou de matière susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols, y compris les cuves à percolat, est associé à une capacité de rétention dont le volume est 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.

Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires.

Lorsqu'ils ne sont pas construits dans une fosse étanche satisfaisant aux prescriptions des trois premiers alinéas du présent I, les stockages enterrés sont équipés d'un dispositif de drainage des fuites vers un point bas pourvu d'un regard de contrôle facilement accessible, dont les eaux sont analysées annuellement (MEST, DBO5, DCO, Azote global et Phosphore total). Lorsque le sol présente un coefficient de perméabilité supérieur à 10^{-7} mètres par seconde, ils sont, en outre, équipés d'une géomembrane associée à un détecteur de fuite régulièrement entretenu.

Le précédent alinéa n'est pas applicable aux lagunes. Celles-ci sont constituées d'une double géomembrane dont l'intégrité est contrôlée a minima tous les cinq ans.

II.-La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui est maintenu fermé.

Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou sont éliminés comme les déchets.

Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention.

Les réservoirs fixes sont munis de jauges de niveau et pour les stockages enterrés de limiteurs de remplissage. Ces équipements sont compatibles avec les caractéristiques du produit ou de la matière contenue. Un contrôle visuel de ces jauges de niveau et limiteurs de remplissage est opéré quotidiennement pour s'assurer de leur bon fonctionnement.

III.-A l'exception des installations de méthanisation par voie solide ou pâteuse pour lesquelles les dispositions suivantes ne sont applicables qu'aux rétentions associées aux cuves de percolat, les rétentions sont pourvues d'un dispositif d'étanchéité répondant à l'une des caractéristiques suivantes :

-un revêtement en béton, une membrane imperméable ou tout autre dispositif qui confère à la rétention son caractère étanche. La vitesse d'infiltration à travers la couche d'étanchéité est alors inférieure à 10^{-7} mètres par seconde.

-une couche d'étanchéité en matériaux meubles telle que si V est la vitesse de pénétration (en mètres par heure) et h l'épaisseur de la couche d'étanchéité (en mètres), le rapport h/V est supérieur à 500 heures. L'épaisseur h, prise en compte pour le calcul, ne peut dépasser 0,5 mètre. Ce rapport h/V peut être réduit sans toutefois être inférieur à 100 heures si l'exploitant démontre sa capacité à reprendre ou à évacuer le digestat, la matière entrante et/ ou la matière en cours de transformation dans une durée inférieure au rapport h/V calculé.

L'exploitant s'assure dans le temps de la pérennité de ce dispositif. L'étanchéité ne doit notamment pas être compromise par les produits pouvant être recueillis, par un éventuel incendie ou par les éventuelles agressions physiques liées à l'exploitation courante.

IV.-Le cas échéant, les rétentions sont vidées dès que possible des eaux pluviales s'y versant.

V.-Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement.

VI.-Pour les installations dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er juillet 2021, l'exploitant recense dans un délai de deux ans à compter de cette date les rétentions nécessitant des travaux d'étanchéité afin de répondre aux exigences des dispositions du point III du présent article. Il planifie ensuite les

travaux en quatre tranches, chaque tranche de travaux couvrant au minimum 20 % de la surface totale des rétentions concernées. Les tranches de travaux sont réalisées au plus tard respectivement quatre, six, huit et dix ans après le 1er juillet 2021.

Article 31

Modifié par Arrêté du 17 juin 2021 - art. 15

Cuves de méthanisation et cuves de stockage de percolat.

Les équipements dans lesquels s'effectue le processus de méthanisation sont munis d'une membrane souple ou sont dotés d'un dispositif de limitation des conséquences d'une surpression brutale liée à une explosion, tel qu'un événement d'explosion ou une zone de fragilisation de la partie supérieure de la cuve. Dans le cas où les équipements de méthanisation sont abrités dans des locaux, le dispositif ci-dessus est complété par une zone de fragilisation de la toiture.

Les équipements dans lesquels s'effectue le processus de méthanisation ou le cas échéant le stockage de percolat sont également équipés d'une soupape de respiration destinée à prévenir les risques de mise en pression ou dépression des équipements au-delà de leurs caractéristiques de résistance, dimensionnée pour passer les débits requis, conçue et disposée pour que son bon fonctionnement ne soit entravé ni par la mousse, ni par le gel, ni par la corrosion, ni par quelque obstacle que ce soit.

Les dispositifs visés aux points ci-dessus ne débouchent pas sur un lieu de passage et leur disponibilité est contrôlée régulièrement et après toute situation d'exploitation exceptionnelle ayant conduit à leur sollicitation.

Article 32

Modifié par Arrêté du 17 juin 2021 - art. 16

Destruction du biogaz.

L'installation dispose d'un équipement de destruction du biogaz produit en cas d'indisponibilité temporaire des équipements de valorisation de celui-ci. Cet équipement est présent en permanence sur le site et est muni d'un arrête-flammes. Les équipements disposant d'un arrête-flammes conçu selon les normes NF EN ISO 16852 (de janvier 2017) ou NF ISO 22580 (de décembre 2020) sont présumés satisfaire aux exigences du présent article. Dans le cas d'utilisation d'une torchère, le dossier d'enregistrement en précise les caractéristiques essentielles et les règles d'implantation et de fonctionnement.

Dans le cas d'utilisation d'une torchère, le dossier d'enregistrement en précise les caractéristiques essentielles et les règles d'implantation. Notamment, les torchères installées doivent être mises en route avant le remplissage total des unités de stockages de biogaz. Dans le cas d'une torchère asservie, l'exploitant tient à disposition de l'inspection les pressions de service de la torchère et d'ouverture des soupapes.

Pour les installations dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er juillet 2021, dans le cas où cet équipement n'est pas présent en permanence sur le site, l'installation dispose d'une capacité permettant le stockage du biogaz produit jusqu'à la mise en service de cet équipement. L'exploitant définit dans un plan de gestion, au plus tard le 1er janvier 2022, les mesures de gestion associées à ces situations d'indisponibilités et garantissant la limitation de la production et un stockage du biogaz compatible avec le délai maximal de disponibilité de ses moyens de destruction ou de valorisation de secours. Ce délai ne peut être supérieur à 6 heures.

Pour l'ensemble des installations, des mesures de gestion, actualisées chaque année en fonction des quantités traitées et des équipements installés, sont définies et annexées au programme de maintenance préventive visé à l'article 35, pour faire face à un éventuel pic de production. Ces mesures prévoient le stockage temporaire d'une quantité de biogaz déterminée en fonction de la documentation fournie par les constructeurs des installations. Cette quantité ne peut être inférieure à 6 heures de production nominale, ou 3 heures pour les installations disposant d'une torchère installée à demeure, dans la limite de 5 tonnes.

Lorsque le torchage s'avère nécessaire en cas de dépassement de la capacité établie au précédent alinéa, la durée de torchage est recensée et versée au programme de maintenance préventive. Si dans le cours d'une année, et à l'exception des opérations de maintenance et des situations accidentelles liées à l'indisponibilité du réseau de valorisation en sortie d'installation, il est recensé plus de trois événements de dépassement de capacité de stockage ayant impliqué l'activation durant plus de 6 heures d'une torchère ou à défaut d'une soupape de décompression, l'exploitant communique à l'inspection des installations classées un bilan de ces événements, une analyse de leurs causes et des propositions de mesures correctives de nature à respecter les dispositions du précédent alinéa.

Article 33

Modifié par Arrêté du 17 juin 2021 - art. 17

Traitement du biogaz.

Lorsqu'il existe un dispositif d'injection d'air dans le biogaz destiné à en limiter la teneur en H₂S par oxydation, ce dispositif est conçu pour prévenir le risque de formation d'une atmosphère explosive ou doté des sécurités permettant de prévenir ce risque. L'exploitant établit une consigne écrite sur l'utilisation et l'étalonnage du débitmètre d'injection d'air dans le biogaz.

Article 34

Modifié par Arrêté du 17 juin 2021 - art. 18

Stockage du digestat.

Les ouvrages de stockage du digestat sont dimensionnés et exploités de manière à éviter tout déversement dans le milieu naturel. Ils ont une capacité suffisante pour permettre le stockage de la quantité de digestat (fraction solide et fraction liquide) produite sur une période correspondant à la plus longue période pendant laquelle son épandage est soit impossible, soit interdit, sauf si l'exploitant ou un prestataire dispose de capacités de stockage sur un autre site et qu'il est en mesure d'en justifier en permanence la disponibilité.

La période de stockage prise en compte ne peut pas être inférieure à quatre mois.

Toutes dispositions sont prises pour que les dispositifs d'entreposage ne soient pas source de gêne ou de nuisances pour le voisinage et n'entraînent pas de pollution des eaux ou des sols par ruissellement ou infiltration. Le déversement dans le milieu naturel des trop-pleins des ouvrages de stockage est interdit.

Les ouvrages de stockage de digestats liquides ou d'effluents d'élevage sont imperméables et maintenus en parfait état d'étanchéité. Lorsque le stockage se fait à l'air libre, les ouvrages sont entourés d'une clôture de sécurité efficace et dotés, pour les nouveaux ouvrages, de dispositifs de contrôle de l'étanchéité.

Les ouvrages de stockage des digestats solides et liquides sont couverts. Cette disposition ne s'applique pas pour le digestat solide stocké en bout de champ moins de 24 heures avant épandage, ni aux lagunes de stockage de digestat liquide ayant subi un traitement de plus de 80 jours.

Pour les installations dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er juillet 2021, les stockages non couverts doivent, au 1er janvier 2022, faire l'objet de mesures organisationnelles prenant en compte les situations météorologiques décennales (et notamment le niveau de réduction nécessaire des quantités de digestat produites avant les événements pluvieux importants) permettant d'éviter les débordements. Ces mesures sont annexées au programme de maintenance préventive visé à l'article 35.

Article 34 bis

Création Arrêté du 17 juin 2021 - art. 19

Réception des matières.

Lorsque le stockage des matières se fait à l'air libre, le dimensionnement intègre les effluents, matières semi-liquides à traiter et au besoin les eaux de lavage des surfaces de réception et de manutention des déchets. Ces ouvrages sont implantés de manière à limiter leur impact sur les tiers.

Tout stockage à l'air libre de matières entrantes, à l'exception des matières végétales brutes et des stockages de fumiers de moins d'un mois et dont les jus sont collectés et traités par méthanisation, est protégé des eaux pluviales et, pour les matières liquides, doté de limiteurs de remplissage.

SECTION VIII : DEROULEMENT DU PROCEDE DE METHANISATION (Articles 35 à 36)

Article 35

Modifié par Arrêté du 17 juin 2021 - art. 20

Surveillance de la méthanisation.

Les dispositifs assurant l'étanchéité des équipements dont une défaillance est susceptible d'être à l'origine de dégagement gazeux font l'objet de vérifications régulières. Ces vérifications sont décrites dans un programme de contrôle et de maintenance que l'exploitant tient à la disposition des services en charge du contrôle des installations classées.

Un programme de maintenance préventive et de vérification périodique des canalisations, du mélangeur et des principaux équipements intéressant la sécurité (alarmes, détecteurs de gaz, injection d'air dans le biogaz ...) et la prévention des émissions odorantes est élaboré avant la mise en service de l'installation. Ce programme est périodiquement révisé au cours de la vie de l'installation, en fonction des équipements mis en place. Il inclut notamment la maintenance des soupapes par un nettoyage approprié, y compris le cas échéant de la garde hydraulique, le contrôle des capteurs de pression ainsi que leur étalonnage régulier sur des plages de mesures

adaptées au fonctionnement de l'installation, et le contrôle semestriel de l'étanchéité des équipements (par exemple, système d'ancrage du stockage tampon de biogaz, joints des hublots, introduction dans un ouvrage, trappes d'accès et trous d'hommes) vis-à-vis du risque de corrosion. La pression de tarage de chaque soupape est recensée dans le programme de maintenance préventive.

Dans le cas des installations de méthanisation par voie solide ou pâteuse nécessitant des opérations répétées de chargement et de déchargement de matières, la vérification de l'étanchéité des équipements est opérée à chaque manipulation ou a minima sur une base mensuelle. Après deux ans de fonctionnement de l'installation, l'exploitant effectue un contrôle des systèmes de recirculation du percolat et un curage de la cuve de stockage associée. Cette fréquence peut ensuite être adaptée, elle est alors portée au programme de maintenance préventive. L'exploitant réalise en outre un contrôle de la fiabilité des analyseurs de gaz installés (CH₄, O₂) à une fréquence semestrielle.

L'installation est équipée des moyens de mesure nécessaires à la surveillance du processus de méthanisation et a minima de dispositifs de contrôle en continu de la température des matières en fermentation et de la pression du biogaz au sein du digesteur et de la cuve de percolat pour les installations de méthanisation par voie solide ou pâteuse. L'exploitant spécifie le domaine de fonctionnement des installations pour chaque paramètre surveillé, en définit la fréquence de vérification et spécifie, le cas échéant, les seuils d'alarme associés.

L'installation est équipée d'un dispositif de mesure de la quantité de biogaz produit. Ce dispositif est vérifié a minima une fois par an par un organisme compétent. Les quantités de biogaz mesurées et les résultats des vérifications sont tenus à la disposition des services chargés du contrôle des installations.

Chacune des lignes de méthanisation est équipée des moyens de mesure nécessaires à la surveillance du processus de méthanisation. Le système de surveillance inclut des dispositifs de surveillance ou de modulation des principaux paramètres des déchets et des procédés, y compris :

-le pH et l'alcalinité de l'alimentation du digesteur ;

-la mesure continue de la température de fonctionnement du digesteur et des matières en fermentation et de la pression du biogaz ;

-les niveaux de liquide et de mousse dans le digesteur.

Article 36

Modifié par Arrêté du 17 juin 2021 - art. 21

Phase de démarrage des installations.

L'étanchéité du ou des digesteurs, de leurs canalisations de biogaz et des équipements de protection contre les surpressions et les dépressions est vérifiée lors du démarrage et de chaque redémarrage consécutif à une intervention susceptible de porter atteinte à leur étanchéité. L'exécution du contrôle et ses résultats sont consignés dans un registre.

Lors du démarrage ou du redémarrage ainsi que lors de l'arrêt ou de la vidange de tout ou partie de l'installation, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour limiter les risques de formation d'atmosphères explosives. Il établit une consigne spécifique pour ces phases d'exploitation, à partir des consignes proposées et explicitées par le concepteur des installations. Cette consigne spécifie notamment les moyens de prévention additionnels, du point de vue du risque d'explosion (inertage, dilution par ventilation...), qu'il met en œuvre pendant ces phases transitoires d'exploitation.

Pendant ces phases, toute opération ou intervention de nature à accentuer le risque d'explosion est interdite.

CHAPITRE III : LA RESSOURCE EN EAU (Articles 37 à 46)

SECTION I : PRELEVEMENTS, CONSOMMATION D'EAU ET COLLECTE DES EFFLUENTS (Articles 37 à 39)

Article 37

Prélèvement d'eau, forages.

Toutes dispositions sont prises pour limiter la consommation d'eau.

Le raccordement à une nappe d'eau ou au réseau public de distribution d'eau potable est muni d'un dispositif de disconnexion évitant en toute circonstance le retour d'eau pouvant être polluée.

L'usage du réseau d'eau incendie est strictement réservé aux sinistres, aux exercices de secours et aux opérations d'entretien ou de maintien hors gel de ce réseau.

Lors de la réalisation de forages en nappe, toutes dispositions sont prises pour éviter de mettre en communication des nappes d'eau distinctes et pour prévenir toute introduction de pollution de surface, notamment par un aménagement approprié vis-à-vis des installations de stockage ou d'utilisation de substances dangereuses. La réalisation de tout nouveau forage ou la mise hors service d'un forage est portée à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation de l'impact hydrogéologique. Toute réalisation de forage doit être conforme aux dispositions de l'article 131 du code minier. En cas de cessation d'utilisation d'un forage, l'exploitant prend les mesures appropriées pour l'obturation ou le comblement de cet ouvrage afin d'éviter la pollution des nappes d'eau souterraines.

Article 38

Collecte des effluents liquides.

Il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement ou être détruits et le milieu récepteur, à l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise.

Les effluents aqueux rejetés par les installations ne sont pas susceptibles de dégrader les réseaux de l'installation ou de dégager des produits toxiques ou inflammables dans ces réseaux. Ces effluents ne contiennent pas de substances de nature à gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement du site.

Le réseau de collecte est de type séparatif permettant d'isoler les eaux résiduaires souillées des eaux pluviales non susceptibles de l'être. Les points de rejet des eaux résiduaires sont en nombre aussi réduit que possible. Ils sont aménagés pour permettre un prélèvement aisé d'échantillons.

L'exploitant établit et tient à jour le plan des réseaux de collecte des effluents. Ce plan fait apparaître les secteurs collectés, les points de branchement, regards, avaloirs, postes de relevage, postes de mesure, vannes manuelles et automatiques.

Article 39

Modifié par Arrêté du 17 juin 2021 - art. 22

Collecte des eaux pluviales, des écoulements pollués et des eaux d'incendie.

Le réseau de collecte est de type séparatif permettant d'isoler les eaux résiduaires susceptibles d'être souillées (notamment issues des voies de circulation et des aires de chargement/ déchargement) des eaux pluviales non susceptibles de l'être. Les points de rejet des eaux résiduaires sont en nombre aussi réduit que possible. Ils sont aménagés pour permettre un prélèvement aisé d'échantillons. Les eaux pluviales non souillées peuvent être rejetées sans traitement préalable.

Les eaux pluviales susceptibles d'être souillées sont dirigées vers un bassin de confinement capable de recueillir le premier flot à raison de 10 litres par mètre carré de surface concernée pour les installations nouvelles. Une analyse au moins annuelle permet de s'assurer du respect des valeurs limites de rejets prévues à l'article 42.

Les conditions de gestion de la canalisation servant à l'évacuation des eaux de pluie des zones de rétention sont définies dans une procédure rédigée et connue des opérateurs du site.

L'installation est équipée de dispositifs étanches qui doivent pouvoir recueillir et confiner l'ensemble des eaux susceptibles d'être polluées lors d'un accident ou d'un incendie.

Toutes mesures sont prises pour recueillir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d'être pollués lors d'un sinistre, y compris les eaux utilisées lors d'un incendie, afin que celles-ci soient récupérées ou traitées afin de prévenir toute pollution des sols, des égouts, des cours d'eau ou du milieu naturel.

En cas de recours à des systèmes de relevage autonomes, l'exploitant est en mesure de justifier à tout instant d'un entretien et d'une maintenance rigoureux de ces dispositifs. Des tests réguliers sont par ailleurs menés sur ces équipements.

En cas de confinement interne dans des bâtiments couverts, les orifices d'écoulement sont en position fermée par défaut.

En cas de confinement externe, les orifices d'écoulement issus de ces dispositifs sont munis d'un dispositif d'obturation à déclenchement automatique ou commandable à distance pour assurer ce confinement lorsque des eaux susceptibles d'être polluées y sont portées.

Ces dispositifs permettant l'obturation des différents réseaux (eaux usées et eaux pluviales) sont implantés de sorte à maintenir sur le site les eaux d'extinction d'un sinistre ou les épandages accidentels. Ils sont clairement signalés et facilement accessibles et peuvent être mis en œuvre dans des délais brefs et à tout moment. Une consigne définit les modalités de mise en œuvre de ces dispositifs. Cette consigne est affichée à l'accueil de l'établissement.

En l'absence de pollution préalablement caractérisée, les eaux confinées qui respectent les limites autorisées à l'article 42 peuvent être évacuées vers le milieu récepteur. Lorsque ces limites excèdent les objectifs de qualité du milieu récepteur visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement, les eaux confinées ne peuvent toutefois être rejetées que si elles satisfont ces objectifs. Dans le cas contraire, ces eaux sont éliminées vers les filières de traitement des déchets appropriées.

SECTION II : REJETS (Articles 40 à 46)

Article 40

Justification de la compatibilité des rejets avec les objectifs de qualité.

L'exploitant justifie que les valeurs limites d'émissions fixées ci-après sont compatibles avec l'état du milieu ou avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement.

Article 41

Mesure des volumes rejetés et points de rejets.

En cas de rejets continus, la quantité d'eau rejetée est mesurée journalièrement. Dans le cas contraire, elle peut être évaluée à une fréquence d'au moins deux fois par an à partir d'un bilan matière sur l'eau, tenant compte notamment de la mesure des quantités d'eau prélevées dans le réseau de distribution publique ou dans le milieu naturel.

Les points de rejet dans le milieu naturel sont en nombre aussi réduit que possible. Ils sont aménagés pour permettre un prélèvement aisé d'échantillons.

Article 42

Modifié par Arrêté du 17 juin 2021 - art. 23

Valeurs limites de rejet.

Sans préjudice de l'autorisation de déversement dans le réseau public (art. L. 1331-10 du code de la santé publique), les rejets d'eaux résiduaires font l'objet en tant que de besoin d'un traitement permettant de respecter les valeurs limites suivantes, contrôlées, sauf stipulation contraire de la norme, sur effluent brut non décanté et non filtré, sans dilution préalable ou mélange avec d'autres effluents :

a) Dans tous les cas, avant rejet au milieu naturel ou dans un réseau d'assainissement collectif :

— pH compris entre 5,5 et 8,5 (9,5 en cas de neutralisation alcaline) ;

— température \leq 30 °C.

b) Le raccordement à une station d'épuration collective, urbaine ou industrielle, n'est autorisé que si l'infrastructure collective d'assainissement (réseau et station d'épuration) est apte à acheminer et traiter l'effluent industriel dans de bonnes conditions. Une autorisation de déversement est établie avec le gestionnaire du réseau de collecte ainsi qu'une convention de déversement avec le gestionnaire du réseau d'assainissement.

Les valeurs limites de concentration imposées à l'effluent à la sortie de l'installation avant raccordement à une station d'épuration urbaine ne dépassent pas :

— MEST : 600 mg/l ;

— DBO5 : 800 mg/l ;

— DCO : 2 000 mg/l ;

— azote global (exprimé en N) : 150 mg/l ;

— phosphore total (exprimé en P) : 50 mg/l.

c) Dans le cas de rejet dans le milieu naturel ou dans un réseau d'assainissement collectif dépourvu de station d'épuration, les valeurs limites de concentration imposées à l'effluent comme aux eaux pluviales sont les suivantes :

- MEST : 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 ;
- DBO5 : 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 (concentrations exprimées en moyenne mensuelle) si le flux excède 50 kg/ j, 15 mg/ l si le flux excède 150 kg/ j, et 10 mg/ l si le flux excède 300 kg/ j ;

-Phosphore total : 10 mg/ l (concentrations exprimées en moyenne mensuelle) si le flux excède 15kg/ j, 2mg/ l si le flux excède 40 kg/ j, et 1 mg/ l si le flux excède 80 kg/ j.

Dans tous les cas, les rejets doivent être compatibles avec la qualité ou les objectifs de qualité des cours d'eau.

Article 43

Interdiction des rejets dans une nappe.

Le rejet, même après épuration, d'eaux résiduelles vers les eaux souterraines est interdit.

Article 44

Prévention des pollutions accidentelles.

Des dispositions sont prises pour qu'il ne puisse pas y avoir en cas d'accident (rupture de récipient ou de cuvette, etc.), déversement de matières dangereuses dans les égouts publics ou le milieu naturel. L'évacuation des effluents recueillis doit se faire soit dans les conditions prévues à l'article 39 ci-dessus, soit comme des déchets dans les conditions prévues au chapitre VII ci-après.

Article 45

Surveillance par l'exploitant de la pollution rejetée.

Le cas échéant, l'exploitant met en place un programme de surveillance de ses rejets dans l'eau définissant la périodicité et la nature des contrôles. Les mesures sont effectuées sous sa responsabilité et à ses frais. Au moins une fois par an, les mesures prévues par le programme de surveillance sont effectuées par un organisme agréé choisi en accord avec l'inspection des installations classées.

Dans tous les cas, une mesure des concentrations des valeurs de rejet visées à l'article 42 est effectuée sur les effluents rejetés au moins une fois chaque année par l'exploitant et tous les trois ans par un organisme agréé par le ministre chargé de l'environnement.

Ces mesures sont effectuées sur un échantillon représentatif du fonctionnement de l'installation et constitué soit par un prélèvement continu d'une demi-heure, soit par au moins deux prélèvements instantanés espacés d'une demi-heure.

Si le débit estimé à partir des consommations est supérieur à 10 m³/j, l'exploitant effectue également une mesure de ce débit.

Article 46

Modifié par Arrêté du 6 juin 2018 - art. 1

Épandage du digestat

L'épandage des digestats fait l'objet d'un plan d'épandage dans le respect des conditions précisées en annexe II, sans préjudice des dispositions de la réglementation relative aux nitrates d'origine agricole. L'épandage est alors effectué par un dispositif permettant de limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac.

Dans le cas d'une unité de méthanisation traitant des boues d'épuration des eaux usées domestiques, le plan d'épandage respecte les conditions fixées par l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées.

CHAPITRE IV : EMISSIONS DANS L'AIR (Articles 47 à 49)

SECTION I : GENERALITES (Articles 47 à 48)

Article 47

Captage et épuration des rejets à l'atmosphère.

Si la circulation d'engins ou de véhicules dans l'enceinte de l'installation entraîne de fortes émissions de poussières, l'exploitant prend les dispositions utiles pour en limiter la formation. Les poussières, gaz polluants ou odeurs sont captés à la source, canalisés et traités, sauf dans le cas d'une impossibilité technique justifiée. Sans préjudice des règles relatives à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs, les rejets sont conformes aux dispositions du présent arrêté.

Article 47 bis

Création Arrêté du 17 juin 2021 - art. 24

Systèmes d'épuration du biogaz.

Les systèmes d'épuration du biogaz en biométhane sont conçus, exploités, entretenus et vérifiés afin de limiter l'émission du méthane dans les gaz d'effluents à :

-2 % en volume du biométhane produit, pour les installations d'une capacité de production de biométhane inférieure à 50 Nm³/ h. A compter du 1er janvier 2025, cette valeur est ramenée à 1 % en volume du biométhane produit.

-1 % en volume du biométhane produit, pour les installations d'une capacité de production de biométhane supérieure à 50 Nm³/ h. A compter du 1er janvier 2025, cette valeur est ramenée à 0,5 % en volume du biométhane produit.

Le respect de ces valeurs fait l'objet d'une évaluation annuelle.

Article 48

Composition du biogaz et prévention de son rejet.

Le rejet direct de biogaz dans l'air est interdit en fonctionnement normal.

La teneur en CH₄ et H₂S du biogaz produit est mesurée en continu ou au moins une fois par jour sur un équipement contrôlé annuellement et étalonné à minima tous les trois ans par un organisme extérieur. Les résultats des mesures et des contrôles effectués sur l'instrument de mesure sont consignés et tenus à la disposition des services chargés du contrôle des installations classées pendant une durée d'au moins trois ans.

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

SECTION II : VALEURS LIMITES D'EMISSION (Article 49)

Article 49

Modifié par Arrêté du 17 juin 2021 - art. 25

Prévention des nuisances odorantes.

En dehors des cas où l'environnement de l'installation présente une sensibilité particulièrement faible, notamment en cas d'absence d'occupation humaine dans un rayon de 1 kilomètre autour du site :

-pour les nouvelles installations, l'exploitant fait réaliser par un organisme compétent un état des perceptions odorantes présentes dans l'environnement du site avant la mise en service de l'installation (état zéro), indiquant, dans la mesure du possible, les caractéristiques des odeurs perçues dans l'environnement : nature, intensité, origine (en discriminant des autres odeurs les odeurs provenant des activités éventuellement déjà présentes sur le site), type de perception (odeur perçue par bouffées ou de manière continue). Cet état zéro des perceptions odorantes est, le cas échéant, joint au dossier d'enregistrement ;

-l'exploitant tient à jour et joint au programme de maintenance préventive visé à l'article 35 un cahier de conduite de l'installation sur lequel il reporte les dates, heures et descriptifs des opérations critiques réalisées.

L'exploitant tient à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées un registre des éventuelles plaintes qui lui sont communiquées, comportant les informations nécessaires pour caractériser les conditions d'apparition des nuisances ayant motivé la plainte : date, heure, localisation, conditions météorologiques, correspondance éventuelle avec une opération critique.

Pour chaque événement signalé, l'exploitant identifie les causes des nuisances constatées et décrit les mesures qu'il met en place pour prévenir le renouvellement des situations d'exploitation à l'origine de la plainte.

En cas de plainte, le préfet peut exiger la production, aux frais de l'exploitant, d'un nouvel état des perceptions olfactives présentes dans l'environnement. Les mesures d'odeurs et d'intensité odorante réalisées selon les méthodes normalisées de référence sont présumées satisfaire aux exigences énoncées au présent article. Ces méthodes sont fixées dans un avis publié au Journal officiel de la République française.

En cas de nuisances importantes, l'exploitant fait réaliser par un organisme compétent un diagnostic et une étude de dispersion pour identifier les sources odorantes sur lesquelles des modifications sont à apporter pour que l'installation respecte l'objectif suivant de qualité de l'air ambiant : la concentration d'odeur imputable à l'installation au niveau des zones d'occupation humaine dans un rayon de 3 000 mètres des limites clôturées de l'installation ne doit pas dépasser la limite de 5 uoE/ m3 plus de 175 heures par an, soit une fréquence de dépassement de 2 %.

L'exploitant d'une installation dotée d'équipements de traitement des odeurs, tels que laveurs de gaz ou biofiltres, procède au contrôle de ces équipements au minimum une fois tous les trois ans. Ces contrôles, effectués en amont et en aval de l'équipement, sont réalisés par un organisme disposant des connaissances et des compétences requises ; ils comportent a minima la mesure des paramètres suivants : composés soufrés, ammoniac et concentration d'odeur. Les résultats de ces contrôles, précisant l'organisme qui les a réalisés, les méthodes mises en œuvre et les conditions dans lesquelles ils ont été réalisés, sont reportés dans le programme de maintenance préventive visé à l'article 35.

L'exploitant prend toutes les dispositions pour limiter les odeurs provenant de l'installation, notamment pour éviter l'apparition de conditions anaérobies dans les bassins de stockage ou de traitement, ou dans les canaux à ciel ouvert.

Sans préjudice des dispositions du code du travail, les installations et les entrepôts pouvant dégager des émissions odorantes sont aménagés autant que possible dans des locaux confinés et si besoin ventilés. Les effluents gazeux canalisés odorants sont, le cas échéant, récupérés et acheminés vers une installation d'épuration des gaz. Les sources potentielles d'odeurs (bassins, lagunes...) difficiles à confiner en raison de leur grande surface sont implantées de manière à limiter la gêne pour le voisinage en tenant compte, notamment, de la direction des vents dominants.

L'installation est conçue, équipée, construite et exploitée de manière à ce que les émissions d'odeurs soient aussi réduites que possible, et ceci tant au niveau de la réception, de l'entreposage et du traitement des matières entrantes qu'à celui du stockage et du traitement du digestat et de la valorisation du biogaz. A cet effet, si le délai de traitement des matières susceptibles de générer des nuisances à la livraison ou lors de leur entreposage est supérieur à vingt-quatre heures, l'exploitant met en place les moyens d'entreposage adaptés.

Les matières et effluents à traiter sont déchargés dès leur arrivée dans un dispositif de stockage étanche conçu pour éviter tout écoulement incontrôlé de matières et d'effluents liquides ;

la zone de chargement est équipée de moyens permettant d'éviter tout envol de matières et de poussières à l'extérieur du site.

Les unités de séchage de digestat sont nettoyées conformément aux préconisations du constructeur et a minima tous les trois mois afin de retirer tout dépôt.

Les produits pulvérulents, volatils ou odorants, susceptibles de conduire à des émissions diffuses de polluants dans l'atmosphère, sont stockés en milieu confiné (récipients, silos, bâtiments fermés...).

Les installations de manipulation, transvasement, transport de produits pulvérulents, volatils ou odorants sont, sauf impossibilité technique justifiée, munies de dispositifs de capotage et d'aspiration permettant de réduire les émissions dans l'atmosphère.

Les produits odorants sont stockés en milieu confiné (récipients, silos, bâtiments fermés ...).

CHAPITRE VI : BRUIT ET VIBRATIONS (Article 50)

Article 50

Valeurs limites de bruit.

I.-Valeurs limites de bruit.

Les émissions sonores de l'installation ne sont pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :

<p>NIVEAU DE BRUIT AMBIANT (incluant le bruit de l'installation)</p>	<p>ÉMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés</p>	<p>EMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés</p>
---	---	---

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)

De plus, le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne dépasse pas, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 dB (A) pour la période de jour et 60 dB (A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

II.-Véhicules. — Engins de chantier.

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'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

III.-Vibrations.

L'installation est construite, équipée et exploitée afin que son fonctionnement ne soit pas à l'origine de vibrations dans les constructions avoisinantes susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

IV.-Surveillance par l'exploitant des émissions sonores.

L'exploitant met en place une surveillance des émissions sonores de l'installation permettant d'estimer la valeur de l'émergence générée dans les zones à émergence réglementée. Les mesures sont effectuées selon la méthode définie en annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 modifié susvisé. Ces mesures sont effectuées dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation sur une durée d'une demi-heure au moins.

Une mesure du niveau de bruit et de l'émergence doit être effectuée au moins tous les trois ans par une personne ou un organisme qualifié, la première mesure étant effectuée dans l'année qui suit le démarrage de l'installation.

CHAPITRE VII : DECHETS (Articles 51 à 54)

Article 51

Récupération. — Recyclage. — Elimination.

Toutes dispositions sont prises pour limiter les quantités des déchets produits et pour favoriser le recyclage ou la valorisation des matières, conformément à la réglementation.

L'exploitant élimine les déchets produits dans des conditions propres à garantir les intérêts visés aux articles L. 511-1 et L. 541-1 du code de l'environnement. Il s'assure que les installations utilisées pour cette élimination sont aptes à cet effet, et doit pouvoir prouver qu'il élimine tous ses déchets en conformité avec la réglementation.

Le brûlage des déchets à l'air libre est interdit.

Article 52

Contrôle des circuits de traitement des déchets dangereux.

L'exploitant est tenu aux obligations de registre, de déclaration d'élimination de déchets et de bordereau de suivi dans les conditions fixées par la réglementation pour les déchets dangereux.

Il effectue à l'intérieur de son établissement la séparation des déchets (dangereux ou non) de façon à faciliter leur traitement ou leur élimination dans des filières spécifiques.

Article 53

Entreposage des déchets.

Les déchets produits par l'installation et la fraction indésirable susceptible d'être extraite des déchets destinés à la méthanisation sont entreposés dans des conditions prévenant les risques d'accident et de pollution et évacués régulièrement vers des filières appropriées à leurs caractéristiques.

Leur quantité stockée sur le site ne dépasse pas la capacité mensuelle produite ou, en cas de traitement externe, un lot normal d'expédition vers l'installation d'élimination.

Article 54

Déchets non dangereux.

Les déchets non dangereux et non souillés par des produits toxiques ou polluants peuvent être récupérés, valorisés ou éliminés dans des installations régulièrement exploitées.

Les seuls modes d'élimination autorisés pour les déchets d'emballage sont la valorisation par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux utilisables ou de l'énergie.

CHAPITRE VIII : SURVEILLANCE DES EMISSIONS (Article 55)

Article 55

Contrôle par l'inspection des installations classées.

L'inspection des installations classées peut, à tout moment, réaliser ou faire réaliser des prélèvements d'effluents liquides ou gazeux, de déchets, de digestat ou de sol, et réaliser ou faire réaliser des mesures de niveaux sonores. Les frais de prélèvement et d'analyses sont à la charge de l'exploitant.

CHAPITRE VIII bis : Méthanisation de sous-produits animaux de catégorie 2 (Article 55 bis)

Article 55 bis

Création Arrêté du 6 juin 2018 - art. 1

Réception et traitement de certains sous-produits animaux de catégorie 2

Les prescriptions du présent article sont applicables aux installations traitant des sous-produits animaux de catégorie 2 autres que les matières listées au ii) du e de l'article 13 du règlement (CE) n° 1069/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine et abrogeant le règlement (CE) n° 1774/2002.

Les équipements de réception, d'entreposage et de traitement par stérilisation des sous-produits animaux sont implantés à au moins 200 mètres des locaux et habitations habituellement occupés par des tiers, des stades ou des terrains de camping agréés (à l'exception des terrains de camping à la ferme) ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers. Cette distance d'implantation n'est toutefois pas applicable aux équipements d'entreposage confinés et réfrigérés.

Le cas échéant, le parc de stationnement des véhicules de transport des sous-produits animaux est installé à au moins 100 mètres des habitations occupées par des tiers.

La réception et l'entreposage des sous-produits animaux se font dans un bâtiment fermé ou par tout dispositif évitant leur mise à l'air libre pendant ces opérations. Les mesures de limitation des dégagements d'odeurs à proximité de l'établissement comportent notamment l'installation de portes d'accès escamotables automatiquement ou de dispositif équivalent.

Les aires de réception et d'entreposage sont étanches et aménagées de telle sorte que les jus d'écoulement des sous-produits animaux ne puissent rejoindre directement le milieu naturel et soient collectés en vue de leur traitement conformément aux dispositions du présent article.

L'entreposage avant traitement ne dépasse pas vingt-quatre heures à température ambiante. Ce délai peut être allongé si les matières sont maintenues à une température inférieure à 7° C. Dans ce cas, le traitement démarre immédiatement après la sortie de l'enceinte de stockage. La capacité des locaux est compatible avec le délai de traitement et permet de faire face aux arrêts inopinés.

Les dispositifs d'entreposage des sous-produits animaux sont construits en matériaux imperméables, résistants aux chocs, faciles à nettoyer et à désinfecter en totalité.

Le sol de ces locaux est étanche, résistant au passage des équipements et véhicules de déchargement des déchets et conçu de façon à faciliter l'écoulement des jus d'égouttage et des eaux de nettoyage vers des installations de collecte de ces effluents.

Les locaux sont correctement éclairés et permettent une protection des déchets contre les intempéries et la chaleur. Ils sont maintenus dans un bon état de propreté et font l'objet d'un nettoyage au moins deux fois par semaine.

L'installation dispose d'équipements adéquats pour nettoyer et désinfecter les récipients ou conteneurs dans lesquels les sous-produits animaux sont réceptionnés, ainsi que les véhicules dans lesquels ils sont transportés. Ces matériels sont nettoyés et lavés après chaque usage et désinfectés régulièrement et au minimum une fois par semaine. Les roues des véhicules de transport sont désinfectées après chaque utilisation.

Les bennes ou conteneurs utilisés pour le transport de ces matières sont étanches aux liquides et fermés le temps du transport.

Les gaz issus du traitement de stérilisation des sous-produits animaux sont collectés et dirigés par des circuits réalisés dans des matériaux résistant à la corrosion vers des installations de traitement. Ils sont épurés avant rejet à l'atmosphère. Les rejets canalisés à l'atmosphère contiennent moins de :

-5 mg/ Nm³ d'hydrogène sulfuré (H₂S) sur gaz sec si le flux dépasse 50 g/ h ;

-50 mg/ Nm³ d'ammoniac (NH₃) sur gaz sec si le flux dépasse 100 g/ h.

La hauteur de la cheminée ne peut être inférieure à 10 mètres.

Les dispositions suivantes sont applicables aux eaux ayant été en contact avec les sous-produits animaux ou avec des surfaces susceptibles d'être souillées par ceux-ci.

Les effluents de l'unité de stérilisation sont épurés, de façon à respecter les valeurs limites de rejet définies à l'annexe I de l'arrêté du 27 juillet 2012 modifiant divers arrêtés relatifs au traitement de déchets.

Leur concentration en matières grasses est inférieure à 15 mg/ l.

Les installations sont équipées de dispositifs de prétraitement des effluents pour retenir et recueillir les matières solides assurant que la taille des particules présentes dans les effluents qui passent au travers de ces dispositifs n'est pas supérieure à 6 mm.

Tout broyage ou macération pouvant faciliter le passage de matières animales contenues dans les effluents au-delà du stade de prétraitement est interdit.

Les matières recueillies par les dispositifs de prétraitement sont des sous-produits animaux de catégorie 2. Elles sont éliminées ou valorisées conformément à la réglementation en vigueur.

CHAPITRE IX : EXECUTION (Article 56)

Article 56

Le directeur général de la prévention des risques est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Annexes (Articles Annexe I à Annexe III)

Annexe I

Modifié par Arrêté du 25 juillet 2012 - art. 1

DISPOSITIONS TECHNIQUES EN MATIÈRE D'ÉPANDAGE DU DIGESTAT

Le digestat épandu a un intérêt pour les sols ou la nutrition des cultures et son application ne porte pas atteinte, directe ou indirecte, à la santé de l'homme et des animaux, à la qualité et à l'état phytosanitaire des cultures ni à la qualité des sols et des milieux aquatiques. Son épandage est mis en œuvre de telle sorte que les nuisances soient réduites au minimum.

Dans le cas d'une unité de méthanisation ne traitant que des effluents d'élevage et des matières végétales brutes issues d'une seule exploitation agricole, les conditions d'épandage du digestat sont les mêmes que celles prévues par le plan d'épandage en vigueur, mis à jour pour tenir compte du changement de nature de l'effluent. La méthode d'épandage est alors adaptée pour limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac.

Dans les autres cas, un plan d'épandage est joint au dossier d'enregistrement, constitué des pièces suivantes détaillées ci-après :

- une étude préalable d'épandage (cf. au point c) ;
- une carte au 1/25000 des parcelles concernées ;
- la liste des prêteurs de terres ;
- la liste et les références des parcelles concernées.

L'épandage du digestat respecte alors les dispositions suivantes, sans préjudice des dispositions de la réglementation relative aux nitrates d'origine agricole :

- a) L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les justificatifs des quantités totales d'azote, toutes origines confondues, apportées sur chacune des parcelles du plan d'épandage.
- b) En cas de risque de dépassement des capacités de stockage des digestats, l'exploitant évalue les capacités complémentaires de stockage à mettre en place, décrit les modifications à apporter aux installations et en informe préalablement le préfet. A défaut, il identifie les installations de traitement du digestat auxquelles il peut faire appel.
- c) Une étude préalable d'épandage précise l'innocuité (dans les conditions d'emploi) et l'intérêt agronomique des digestats au regard des paramètres définis à l'annexe II, l'aptitude du sol à les recevoir, et le plan d'épandage détaillé ci-après. Cette étude justifie la compatibilité de l'épandage avec les contraintes environnementales recensées et avec les documents de planification existants, notamment les plans prévus à l'article L. 541-14 du code de l'environnement et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux, prévus aux articles L. 212-1 et 3 du code de l'environnement. L'étude préalable comprend notamment :
 - la caractérisation des digestats à épandre : état physique (liquide, pâteux ou solide), traitements préalables (déshydratation, pressage, chaulage...), quantités prévisionnelles, rythme de production, valeur agronomique au regard des paramètres définis à l'annexe II ;
 - l'indication des doses de digestats à épandre selon les différents types de culture à fertiliser et les rendements prévisionnels des cultures ;

- la localisation, le volume et les caractéristiques des ouvrages d'entreposage ;
- la description des caractéristiques des sols, notamment au regard des paramètres définis à l'annexe II, au vu d'analyses datant de moins de trois ans pour les paramètres autres que l'azote et de moins d'un an pour l'azote ;
- la description des modalités techniques de réalisation de l'épandage comprenant notamment le mode de mesure des quantités apportées à chaque parcelle ;
- la démonstration de l'adéquation entre les surfaces agricoles maîtrisées par les exploitant ou mises à sa disposition par des prêteurs de terre et les flux de digestats à épandre (productions, doses à l'hectare et temps de retour sur une même parcelle).

Dans le cas d'une installation nouvelle ou d'une modification notable des matières traitées, les données relatives aux caractéristiques des digestats et aux doses d'emploi qui figurent dans l'étude préalable du dossier sont actualisées et sont adressées au préfet au moins un mois avant le début des épandages.

Toute modification notable de la nature et de la répartition des différents déchets et effluents traités dans l'installation de méthanisation est portée avant sa réalisation à la connaissance du préfet avec les caractéristiques attendues des digestats qui en résulteront.

d) Un plan d'épandage est réalisé, constitué :

- d'une carte à une échelle minimum de 1/25 000 permettant de localiser les surfaces où l'épandage est possible compte tenu des exclusions mentionnées au point f Règles d'épandages. Cette carte fait apparaître les contours et les numéros des unités de surface permettant de les repérer ainsi que les zones exclues à l'épandage ;
- d'un document mentionnant l'identité et l'adresse des prêteurs de terres qui ont souscrit un contrat écrit avec l'exploitant, précisant notamment les engagements et responsabilités réciproques ;
- d'un tableau référençant les surfaces repérées sur le support cartographique et indiquant, pour chaque unité, les numéros d'îlots des références PAC ou, à défaut, leurs références cadastrales, la superficie totale et la superficie épandable, ainsi que le nom de l'exploitant agricole.

Toute modification notable du plan d'épandage est portée avant sa réalisation à la connaissance du préfet au moins un mois avant l'utilisation de nouvelles parcelles ne figurant pas dans les études communiquées au préfet.

e) Programme prévisionnel d'épandage :

Un programme prévisionnel annuel d'épandage est établi, le cas échéant en accord avec les exploitants agricoles prêteurs de terres, au plus tard un mois avant le début des opérations concernées. Il inclut également les parcelles du producteur de digestats lorsque celui-ci est également exploitant agricole.

Ce programme comprend au moins :

- la liste des parcelles concernées par la campagne ainsi que la caractérisation des systèmes de culture (cultures implantées avant et après l'épandage, période d'interculture) sur ces parcelles ;
- une caractérisation des différents types de digestats (liquides, pâteux et solides) et des différents lots à épandre (quantités prévisionnelles, rythme de production ainsi qu'au moins les teneurs en azote global et azote minéral et minéralisable disponible pour la culture à fertiliser, mesurées et déterminées sur la base d'analyses datant de moins d'un an) ;
- les préconisations spécifiques d'apport des digestats (calendrier et doses d'épandage...) ;
- l'identification des personnes morales ou physiques intervenant dans la réalisation de l'épandage.

Ce programme prévisionnel est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Il lui est adressé sur sa demande.

f) Règles d'épandage :

Les apports d'azote, de phosphore et de potassium toutes origines confondues, organique et minérale, sur les terres faisant l'objet d'un épandage, tiennent compte de la rotation des cultures, de la nature particulière des terrains et de leur teneur en éléments fertilisants. Pour l'azote, la fertilisation est équilibrée et correspond aux capacités exportatrices de la culture concernée. La fertilisation azotée organique est interdite sur toutes les légumineuses sauf la luzerne et les prairies d'association graminées-légumineuses.

L'épandage est effectué par enfouissement direct, par pendillards ou par un dispositif équivalent permettant de limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac. Il est interdit :

- à moins de 50 mètres de toute habitation de tiers ou tout local habituellement occupé par des tiers, les stades ou les terrains de camping agréés, à l'exception des terrains de camping à la ferme, cette distance étant réduite à 15 mètres en cas d'enfouissement direct ;
- à moins de 50 mètres des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines ou des particuliers ;
- à moins de 200 mètres des lieux publics de baignades et des plages ;
- à moins de 500 mètres en amont des piscicultures et des zones conchylicoles ;
- à moins de 35 mètres des berges des cours d'eau, cette limite étant réduite à 10 mètres si une bande de 10 mètres enherbée ou boisée et ne recevant aucun intrant est implantée de façon permanente en bordure des cours d'eau ;
- sur les sols pris en masse par le gel ou enneigés, sur les sols inondés ou détrempés, sur les sols non utilisés en vue d'une production agricole ;
- sur les terrains présentant une pente supérieure à 7 % dans le cas des digestats liquides, sauf s'il est mis en place des dispositifs prévenant tout risque d'écoulement et de ruissellement vers les cours d'eau ;
- pendant les périodes de forte pluviosité.

En aucun cas la capacité d'absorption des sols ne doit être dépassée, de telle sorte que ni la stagnation prolongée sur ces sols, ni le ruissellement en dehors du champ d'épandage, ni une percolation rapide vers les nappes souterraines ne puissent se produire. Le volume de digestats liquides épandu doit être adapté à l'état hydrique des sols : il ne doit pas dépasser 50 l/ m² (500 m³/ ha) par épandage ni dépasser un total de 150 l/ m² (1 500 m³/ ha) et par an, avec un intervalle d'au moins deux semaines entre deux passages successifs.

Toute anomalie constatée sur les sols, les cultures et leur environnement lors ou à la suite de l'épandage de digestats et susceptible d'être relation avec ces épandages doit être signalée sans délai à l'inspection des installations classées.

g) Un cahier d'épandage, tenu sous la responsabilité de l'exploitant, à la disposition de l'inspection des installations classées pendant une durée de dix ans, comporte pour chacune des parcelles (ou îlots) réceptrices épandues :

- les surfaces effectivement épandues ;
- les références parcellaires ;
- les dates d'épandage et le contexte météorologique correspondant ;

- la nature des cultures ;
- les volumes et la nature de toutes les matières épandues ;
- les quantités d'azote global épandues toutes origines confondues ;
- l'identification des personnes morales ou physiques chargées des opérations d'épandage ;
- l'ensemble des résultats d'analyses pratiquées sur les sols et les matières épandues avec les dates de prélèvements et de mesures et leur localisation.

Ce cahier d'épandage est renseigné de manière inaltérable à la fin de chacune des journées au cours desquelles des épandages ont été effectués.

Lorsque les digestats sont épandus sur des parcelles mises à disposition par un prêteur de terres, un bordereau cosigné par l'exploitant et le prêteur de terre est référencé et joint au cahier d'épandage. Ce bordereau est établi au plus tard à la fin du chantier d'épandage et au moins une fois par semaine. Il comporte l'identification des parcelles réceptrices, les volumes et les quantités d'azote global épandues.

h) Abandon parcellaire

Une analyse de sol au regard des paramètres définis à l'annexe II (à l'exception de la granulométrie) est réalisée dans l'année qui suit l'ultime épandage sur chaque parcelle exclue du périmètre d'épandage. Cette modification du périmètre d'épandage est portée à la connaissance du préfet.

i) Dans les zones vulnérables, délimitées en application des articles R. 211-75 à R. 211-78 du code de l'environnement, les dispositions fixées par les programmes d'actions à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévus aux articles R. 211-80 à R. 211-83 du code de l'environnement sont applicables à l'installation.

Annexe II

Modifié par Arrêté du 6 juin 2018 - art. 1

ÉLÉMENTS DE CARACTÉRISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE DES DIGESTATS ET DES SOLS

1. Analyses pour la caractérisation de la valeur agronomique des digestats destinés à l'épandage :

- matière sèche (%) ; matière organique (%) ;
- pH ;
- azote global ;
- azote ammoniacal (en NH₄) ;
- rapport C/N ;
- phosphore total (en P₂O₅) ; potassium total (en K₂O) ;

2. Analyses pour la caractérisation de la valeur agronomique des sols :

- granulométrie ;
- mêmes paramètres que pour la valeur agronomique des digestats en remplaçant les éléments concernés par : P₂O₅ échangeable, K₂O échangeable, et en mesurant également l'azote oxydé. Pour l'azote oxydé, les analyses précisent les modalités de prélèvement des échantillons, notamment la date et la ou les profondeurs.

En cas de méthanisation au titre de la sous-rubrique 2781-2, les dispositions suivantes s'appliquent à l'épandage :

-Caractéristique des matières épandues

Le pH des effluents ou des déchets est compris entre 6,5 et 8,5. Toutefois, des valeurs différentes peuvent être retenues sous réserve de conclusions favorables de l'étude préalable.

Les matières ne peuvent être répandues :

-si les teneurs en éléments-traces métalliques dans les sols dépassent l'une des valeurs limites figurant au tableau 2 de la présente annexe.

-dès lors que l'une des teneurs en éléments ou composés indésirables contenus dans le déchet ou l'effluent excède les valeurs limites figurant aux tableaux 1 a ou 1 b de la présente annexe ;

-dès lors que le flux, cumulé sur une durée de dix ans, apporté par les déchets ou les effluents sur l'un de ces éléments ou composés excède les valeurs limites figurant aux tableaux 1 a ou 1 b de la présente annexe ;

En outre, lorsque les matières sont répandues sur des pâturages, le flux maximum des éléments-traces métalliques à prendre en compte, cumulé sur une durée de dix ans, est celui du tableau 3 de la présente annexe.

Les matières ne contiennent pas d'éléments ou substances indésirables autres que ceux listés au point I ci-dessous. Sans préjudice de la réglementation sanitaire, et notamment du règlement (UE) n° 142/2011 de la Commission du 25 février 2011 portant application du règlement (CE) n° 1069/2009, les matières compostées non conformes à la norme issues d'une installation de compostage de matière végétale ou déchets végétaux, d'effluents d'élevage, de matières stercoraires exclusivement peuvent être épandues tant que leur contenu en micro-organismes est inférieur ou égale aux valeurs suivantes :

- salmonella : 8 NPP/10 g MS (dénombrement selon la technique du nombre le plus probable) ;
- entérovirus : 3 NPPUC/10 g MS (dénombrement selon la technique du nombre le plus probable d'unités cytopathogènes) ;
- œufs d'helminthes viables : 3 pour 10 g MS.

Les autres matières susceptibles d'être épandues non conformes à une norme ne contiennent pas d'agents pathogènes.

Les matières ne doivent pas être épandues sur des sols dont le pH avant épandage est inférieur à 6, sauf lorsque les

trois conditions suivantes sont simultanément remplies :

- le pH du sol est supérieur à 5 ;
- la nature des déchets ou effluents peut contribuer à remonter le pH du sol à une valeur supérieure ou égale à 6 ;
- le flux cumulé maximum des éléments apportés aux sols est inférieur aux valeurs du tableau 3 ci-dessous.

Seuils en éléments-traces métalliques et en substances organiques

Tableau 1 a : Teneurs limites en éléments-traces métalliques dans les déchets ou effluents

ELÉMENTS-TRACES MÉTALLIQUES	VALEUR LIMITE	
	dans les déchets ou effluents	FLUX CUMULÉ MAXIMUM
	(mg/ kg MS)	apporté par les déchets ou effluents en 10 ans (g/ m2)
Cadmium	10	0.015
Chrome	1 000	1,5
Cuivre	1 000	1,5
Mercure	10	0,015
Nickel	200	0,3
Plomb	800	1,5
Zinc	3 000	4,5
Chrome + cuivre + nickel + zinc	4 000	6

Tableau 1 b : Teneurs limites en composés-traces organiques dans les digestats

COMPOSÉS-TRACES ORGANIQUES	VALEUR LIMITE		FLUX CUMULÉ MAXIMUM	
	ou effluents dans les déchets (mg/ kg MS)		apporté par les déchets ou effluents en 10 ans (mg/ m2)	
	Cas général	Epandage sur pâturage	Cas général	Epandage sur pâturage
Total des 7 principaux PCB (*)	0,8	0,8	1,2	1,2
Fluoranthène	5	4	7,5	6
Benzo (b) fluoranthène	2,5	2,5	4	4
Benzo (a) pyrène	2	1,5	3	2

(*) PCB 28,52,101,118,138,153,180.

Tableau 2 : Valeurs limites de concentration dans les sols

ÉLÉMENTS-TRACES DANS LES SOLS	VALEUR LIMITE (MG/ KG MS)
Cadmium	2
Chrome	150
Cuivre	100
Mercure	1
Nickel	50
Plomb	100
Zinc	300

Tableau 3 : Flux cumulé maximum en éléments-traces métalliques apporté par les digestats pour les pâturages ou les sols de pH inférieur à 6

ÉLÉMENTS-TRACES MÉTALLIQUES	FLUX CUMULÉ MAXIMUM apporté par les déchets ou effluents en 10 ans (mg/ m2)
Cadmium	0,015
Chrome	1,2
Cuivre	1,2
Mercure	0,012
Nickel	0,3
Plomb	0,9
Sélénium (*)	0,12
Zinc	3
Chrome + cuivre + nickel + zinc	4

(*) Pour le pâturage uniquement.

Annexe III

Modifié par Arrêté du 17 juin 2021 - art. 26

CONDITIONS D'APPLICATION

I.-Pour les installations autorisées ou enregistrées avant le 1er juillet 2021 ou dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er juillet 2021, Les dispositions introduites par l'arrêté du 17 juin 2021 modifiant l'arrêté du 12 août 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, sont applicables dans les délais suivants :

Au 1er juillet 2021	Au 1er janvier 2022	Au 1er juillet 2022	Au 1er juillet 2023
Article 6 : uniquement pour l'implantation de nouveaux équipements			
Article 14 ter alinéa 2		Article 11	
Article 22 alinéa 4		Article 14 ter alinéa 1	
Article 26		Article 19	
Article 30 point I alinéas 1 à 4 : uniquement pour les nouveaux équipements	Article 9	Article 20	
Article 30 point II alinéas 1,2 et 3	Article 25	Article 21 alinéa 4 phrase 1	Article 21 alinéa 4 phrases 2 et 3
Article 30 point III : uniquement pour les nouveaux équipements	Article 32 alinéas 3,4 et 5	Article 22 sauf alinéa 4	Article 34 alinéa 5
Article 30 point IV, V et VI	Article 33	Article 30 point I alinéas 5 (sauf dernière phrase) et 6	Article 34 bis alinéa 2
Article 32 alinéa 1 : applicable à toute installation existante faisant l'objet d'une demande de modification notable	Article 34 alinéa 6	Article 30 point II alinéa 4	Article 47 bis
Article 32 alinéa 2	Article 35 alinéas 2,3 et 4	Article 31	
Article 34 bis alinéa 1 : uniquement pour les nouveaux équipements	Article 36	Article 35 alinéas 6,7,8,9	
Article 39 alinéa 2 : uniquement pour les nouveaux équipements	Article 49 alinéas 1,3,4,5,6,8,16	Article 39 sauf alinéa 2	
Article 42		Article 49 alinéa 7	
Article 49 alinéas 9 et 14			

Les dispositions introduites par l'arrêté du 17 juin 2021 modifiant l'arrêté du 12 août 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, non listées ci-dessus ne sont pas applicables aux installations existantes régulièrement autorisées ou enregistrées avant le 1er juillet 2021 ou dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er juillet 2021. .

II.-Pour les installations enregistrées après le 1er juillet 2021 dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé après le 1er juillet 2021, les dispositions introduites par l'arrêté du 17 juin 2021 modifiant l'arrêté du 12 août 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement sont applicables, à l'exception du quatrième alinéa de l'article 6 qui n'est applicable qu'aux installations dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé après le 1er janvier 2023. Pour les installations dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er janvier 2023, les dispositions du quatrième alinéa de l'article 6 dans sa version en vigueur au 22 août 2010 leur sont alors applicables.

Fait à Paris, le 12 août 2010.

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur général
de la prévention des risques,

L. Michel

Annexe 7 : Etude pédologique des zones humides, Enviroscop



Inventaire des zones humides - Critères sol

Projet de la Centrale Biométhane du Roi Morvan – Guiscriff (56)

Date : 23/06/2021


Citation recommandée :	Enviroscop, 2021. Inventaire des zones humides - Critères sol à Guiscriff (56)
Version :	Version 1
Date :	23/06/2021
Responsable projet	Etienne PEYRAS
Rédacteurs	Etienne PEYRAS (Environnementaliste)
	27 rue André Martin - 76710 Montville Tél. +33 (0)952 081 201 contact@enviroscop.fr Société coopérative à responsabilité limitée, à capital variable. RCS : Rouen 498 711 290 / APE/NAF : 74 90 B

Table des matières

A. OBJECTIF DE L'ETUDE	4
A.1 Géologie	4
A.2 Réseau hydrographique	5
A.3 Présomption de zones humides	6
B. METHODOLOGIE DE L'INVENTAIRE	7
B.1 Définition réglementaire	7
B.2 Cadre réglementaire en cas de destruction de zone humide	7
B.3 Critères de caractérisation	8
B.4 Dispositifs mis en œuvre pour l'expertise	9
Qualité des conditions de l'expertise	9
Localisation des sondages	9
C. RESULTATS	11
C.1 Sondages pédologiques	11
Luvisol non hydromorphe sur micashistes	11
Luvisol faiblement hydromorphe sur altérites et micashistes	12
C.2 Classement des sondages	13
C.3 Observation succincte de la flore	13
C.4 Délimitation de la zone humide	14
D. CONCLUSION	15

Table des illustrations

Figure 1 – Hydrographie du secteur	5
Figure 2 – Zones humides potentielles	6
Figure 3 – Pseudogley caractérisant une oxydation de l'élément fer	8
Figure 4 – Gley en fond de profil	8
Figure 5 – Clé de détermination des sols de zone humide – Cas d'absence d'horizon tourbeux, réducteur ou d'une nappe	8
Figure 6 – Localisation des sondages pédologiques	10
Figure 7 – Cartographie des habitats	13
Figure 8 – Localisation de la zone humide	14

A. OBJECTIF DE L'ETUDE

Engie Bioz développe une unité de méthanisation dénommée Centrale Biométhane du Roi Morvan sur la commune de Guisriff (56). La parcelle pressentie pour l'implantation du projet a fait l'objet d'un inventaire des zones humides à l'échelon communal ainsi que dans le cadre de la zone d'activité de Keranna. Ces inventaires ont conclu à l'absence de zone humide sur la quasi-intégralité de la parcelle, à l'exception d'une mince bande en bordure sud-est. Néanmoins, les inventaires communaux n'ayant pas vocation à être systématiquement exhaustifs, Engie Bioz souhaite donc rechercher la présence éventuelle de zones humides sur l'ensemble des parcelles du projet afin de vérifier la faisabilité environnementale de son projet.

Le présent document constitue le rapport d'inventaire des zones humides sur les parcelles cadastrées 4 et 5 de la section YM de la commune de Guisriff.

A.1 GEOLOGIE

Le site étudié est implanté sur un socle de micaschistes et gneiss fins, issus d'un processus métamorphique datant de l'orogénèse hercynienne. Ce substrat, riche en micas, s'altère en produisant une couche d'altérite très argileuse, formant un placage recouvrant l'ensemble des parcelles étudiées.

Cette formation donne naissance à des sols comportant une fraction argileuse importante à leur base, favorisant la stagnation des eaux en surface.

A.2 RESEAU HYDROGRAPHIQUE



Parcelle du projet — Cours d'eau

(source : Scan IGN, Sandre)

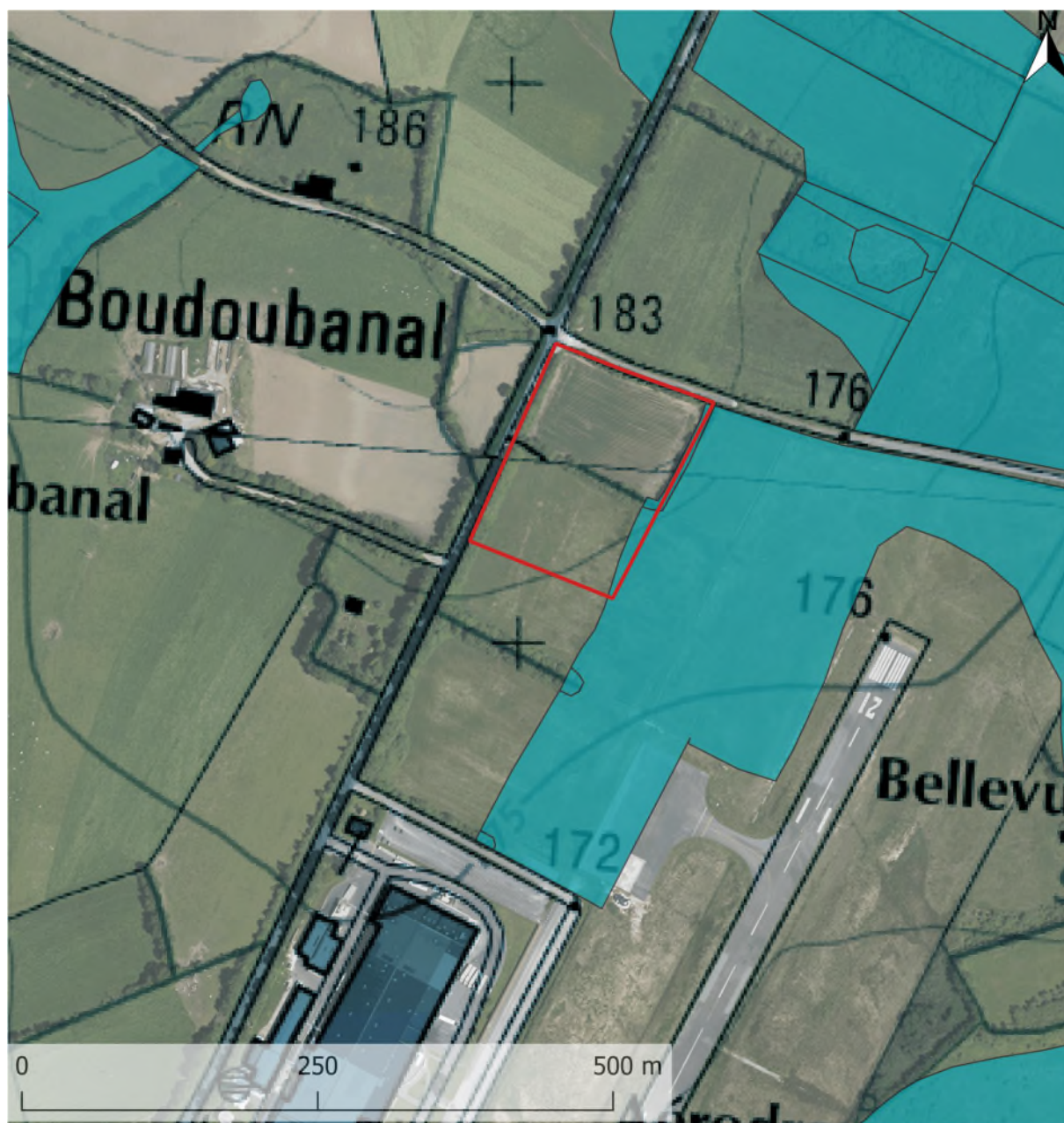
Figure 1 – Hydrographie du secteur

Le site d'étude est situé en zone de crête, en limite entre le bassin versant du Staer Laer et de l'Isole. Il prend place au sein du bassin versant de cette dernière, située à environ 4 km en aval de la parcelle. Le cours d'eau le plus proche est le ruisseau de Kerlavrec, situé à 600 m en aval.

Le réseau hydrographique se caractérise par des vallées assez marquée et par une densité assez forte, traduisant la faible perméabilité du substrat géologique.

La parcelle du projet est située en position haute, elle est éloignée du réseau hydrographique.

A.3 PRESOMPTION DE ZONES HUMIDES



Parcelle du projet
 Cours d'eau
 Zones humides inventoriées

(source : BD Ortho®, SAGE Ellé-Isole-Laïta, sandre)

Figure 2 – Zones humides potentielles

La commune de Guiscriff a fait l'objet de plusieurs inventaires des zones humides. Ces inventaires ont fait l'objet de diagnostics de terrain, conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009. La parcelle du projet en elle-même a fait l'objet d'inventaire en 2010 par le bureau d'études DMEAU dans le cadre du projet de Zone d'Activité de Keranna. Cet inventaire conclue à l'absence de zone humide sur la quasi-intégralité de la parcelle, à l'exception d'une mince bande en bordure sud-est.

B. METHODOLOGIE DE L'INVENTAIRE

B.1 DEFINITION REGLEMENTAIRE

Les critères de définition et de délimitation des zones humides sont précisés dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, en application des articles L.214-7-1 et R. 211-108 du code de l'Environnement.

L'inventaire porte sur un secteur exploité en prairie fauchée.

Aussi, conformément à la note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides publiée par le Ministère de la transition Écologique et Solidaire, *l'expertise a été réalisée par Enviroscop sur le seul critère pédologique*. Toutefois, le critère floristique sera également pris en compte en se basant sur l'inventaire communal réalisé en 2010 par DMEAU et actualisé en 2021 par Encis Environnement.

Un espace peut être considéré comme une *zone humide suivant le critère pédologique* dès qu'il présente l'un des sols suivants :

- histosols = engorgement permanent qui provoque l'accumulation de matières organiques,
- réductisols = traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface,
- rédisols = traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur et se prolongeant ; ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur avec des traits réductiques entre 80 et 120 cm de profondeur.

B.2 CADRE REGLEMENTAIRE EN CAS DE DESTRUCTION DE ZONE HUMIDE

Si la présence d'une zone humide est avérée, sa destruction doit s'intégrer dans le cadre réglementaire suivant :

- La réalisation d'un dossier au titre de la « loi sur l'eau et les milieux aquatiques » codifiée dans les articles L.214 et suivants du code de l'Environnement. L'opération est concernée par la rubrique 3310 relative à la destruction de zones humides.

3.3.1.0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ; 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).
----------	---

D : déclaration ; A : autorisation

Dans le cadre du projet, une démarche d'évitement est à privilégier.

B.3 CRITERES DE CARACTERISATION

Les critères de sols sont identifiés à l'aide de sondage à la tarière pour établir des profils pédologiques. Les sondages seront réalisés jusqu'au refus de tarière (1,20 m maximum) pour caractériser le sol et son fonctionnement. Ils sont décrits sur place et localisés.

La caractérisation des sols de zone humide est essentiellement basée sur la profondeur d'apparition de traces d'hydromorphie et sur l'intensité de ces dernières. L'hydromorphie est liée à la présence temporaire ou permanente d'eau dans le sol. Elle se caractérise principalement par :

- des traces " rouille " - pseudogley (oxydation du fer),
- un horizon gris-bleuté - gley (réduction du fer),
- une accumulation de matières organiques (tourbe et histosol).



Figure 3 – Pseudogley caractérisant une oxydation de l'élément fer



Figure 4 – Gley en fond de profil

La typologie des sols suit la codification de l'arrêté du 24 juin 2008, issues de la typologie produite par le GEPPA permettant de caractériser réglementairement les zones humides (classification GEPPA 1981 modifiée).

Le tableau suivant définit les successions d'horizons caractérisant les zones humides.

0 cm	Horizon rédoxique					Pas d'horizon rédoxique ni rédoxique						
25	Horizon rédoxique					Pas d'horizon rédoxique ni rédoxique	Horizon rédoxique					Pas d'horizon rédoxique ni rédoxique
50	Horizon rédoxique	Horizon rédoxique	Horizon rédoxique			Pas d'horizon rédoxique ni rédoxique	Horizon rédoxique			Pas d'horizon rédoxique ni rédoxique	Horizon rédoxique	
80	Horizon rédoxique	Horizon rédoxique	Horizon rédoxique	Pas d'horizon rédoxique ni rédoxique	Roche mère	Horizon rédoxique	Horizon rédoxique	Pas d'horizon rédoxique ni rédoxique	Roche mère	Roche mère	Roche mère ou horizon rédoxique ou horizon rédoxique	
	Sol de zone non humide					Sols de zone non humide						
	Sols de zone humide					Sol de ZH						
	Classe V d	Classe VI c	Classe V b	Classe Va	Classe Va	Classe IV d	Classe IV c	Classe IV b	Classe IV b	Classe IV a	Classe IV a	Classe III a, b, c
				Exclusion possible	Exclusion possible	Exclusion possible						

(source : Extrait du Guide d'identification et de délimitation des zones humides (MEDE))

Figure 5 – Clé de détermination des sols de zone humide – Cas d'absence d'horizon tourbeux, rédoxique ou

d'une nappe

Pour chacun des sondages, les éléments suivants sont décrits :

- substrat géologique,
- profondeur,
- type de sol,
- texture et couleur des horizons,
- profondeur d'apparition des différents types d'hydromorphie.

B.4 DISPOSITIFS MIS EN ŒUVRE POUR L'EXPERTISE

QUALITE DES CONDITIONS DE L'EXPERTISE

Réalisation : sondages effectués et interprétés par Etienne PEYRAS.

Nombre de sondages : 21

Date de relevé : 17 juin 2021

Conditions météorologiques : les relevés ont été effectués dans de bonnes conditions et ont permis le prélèvement et l'interprétation des sondages. Des précipitations importantes ont eu lieu la semaine précédant les sondages et l'état hydrique des sols était propice à leur observation. Le jour de l'inventaire, le temps était nuageux et offrait une bonne luminosité pour l'observation des sondages.

Malgré les précipitations importantes ayant eu lieu la veille et le matin même, l'ensemble des fossés présents autour de la parcelle étaient secs.

LOCALISATION DES SONDAGES

L'altitude globale du site est homogène et sa topographie est assez peu marquée, elle présente une pente régulière d'environ 2% vers le sud-est. Le sondage sont été réalisés suivant des transects perpendiculaires à la pente, avec une densification des sondages à proximité des zones humides recensées.



□ Parcelle du projet + Sondage pedologique

(source : BD Ortho, Enviroscop)

Figure 6 – Localisation des sondages pédologiques

C. RESULTATS

C.1 SONDAGES PEDOLOGIQUES

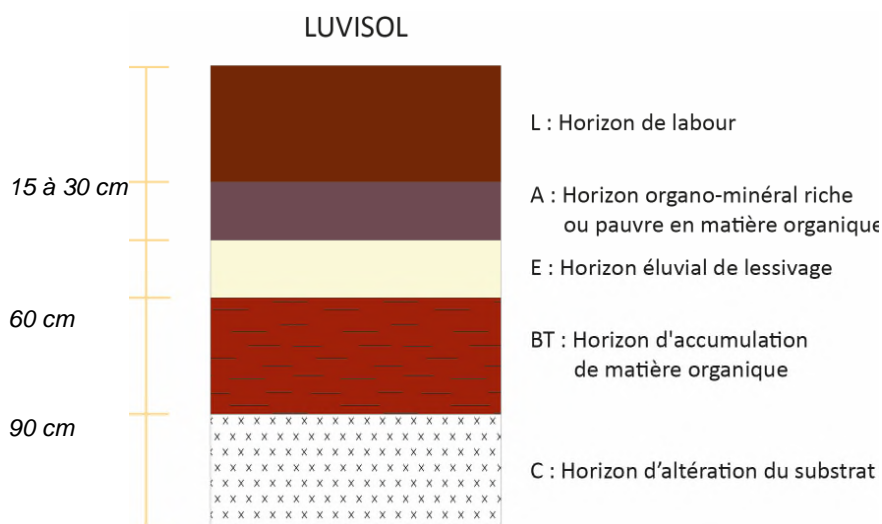
Les secteurs ciblés ont été parcourus à pied et **21 sondages à la tarière** ont été réalisés.

Deux types de sols ont été observés et leurs profils sont détaillés ci-après :

- Luvisols non hydromorphe sur micashistes ou altérites : sondages 1 à 15
- Luvisols faiblement hydromorphe sur micashistes ou altérites : sondages 16 à 21

LUVISOL NON HYDROMORPHE SUR MICASHISTES

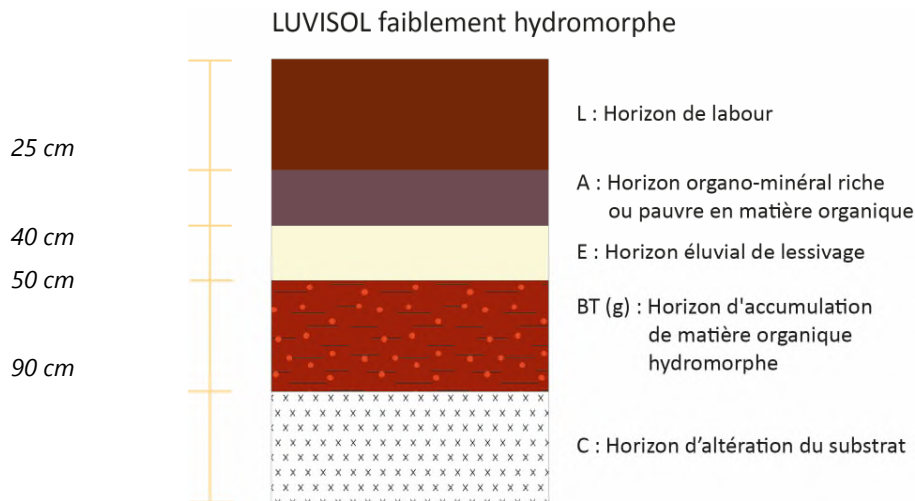
Ces sols correspondent à des sols présentant une différenciation par brunification puis une altération par lessivage. Ils présentent ainsi un horizon O très organique en surface (ou L dans le cas des sols labourés) puis un horizon organo-minéral A, un horizon éluvial plus ou moins blanchi E et enfin un horizon d'accumulation des argiles BT. Notons que cet horizon se confond parfois avec la couche d'altérite présente en profondeur.



Ce type de sol présente parfois quelques concrétions ferrugineuses dans son horizon O, liées au système racinaire. Ces traces diminuent voir disparaissent en profondeur et ne constituent pas des traits rédoxiques. **Ce sol ne correspond pas à un sol de zone humide au sens de l'Arrêté modifié du 24 juin 2008.**



LUVISOL FAIBLEMENT HYDROMORPHE SUR ALTERITES ET MICASCHISTES

Ces sols correspondent à des sols présentant une différenciation par brunification puis une altération par lessivage. Ils présentent ainsi un horizon O très organique en surface (ou L dans le cas des sols labourés) puis un horizon organo-minéral A, un horizon éluvial plus ou moins blanchi E et enfin un horizon d'accumulation des argiles BT. Notons que cet horizon se confond parfois avec la couche d'altérite présente en profondeur. Ce sol présente des traits rédoxiques apparaissant vers 50 cm de profondeur. Ils n'évoluent pas vers un horizon réductique, bien que le blanchiment du sol soit parfois marqué en profondeur.



Ce sol ne correspond pas à un sol de zone humide au sens de l'Arrêté modifié du 24 juin 2008.

C.2 CLASSEMENT DES SONDAGES

Type de sol	Traces d'hydromorphie	Photographie du profil	Zone humide
Luvisols non hydromorphe sur micashistes ou altérites	Traits rédoxiques absents, parfois présents en fond de profil		Non
Luvisols faiblement hydromorphe sur micashistes ou altérites	Traits rédoxiques présents à mi-profil (50 à 60 cm de profondeur)		Non

Remarque : les sondages réalisés pour affiner la limite de la zone humide ne font pas tous l'objet d'une carotte reconstituée, les profils des sols étant déjà déterminés.

Aucun des profils réalisés ne correspondent à des sols de zone humide.

C.3 OBSERVATION SUCCINCTE DE LA FLORE

Le diagnostic des zones humides sur le critère végétation a été réalisé sur l'ensemble de l'emprise du projet en 2010 par le bureau d'études DMEAU. Les habitats recensés sont les suivants :

- Alignement d'arbre (code CORINE 84.1)
- Prairie mésophile (code CORINE 38.2)
- Prairie humide à jonc acutiflore (code CORINE 37.22)



(source : DMEAU, Diagnostic de faisabilité de la ZA de Keranna, 2010)

Figure 7 – Cartographie des habitats

La parcelle correspond à une prairie mésophile, permanente pour la partie sud et temporaire pour la partie nord (indiquée comme culture). dont la végétation dominante est constituée de floue, dactyle, rumex et plantain. La bande au sud-est correspondant à une prairie humide est caractérisée par les espèces dominantes suivantes : jonc acutiflore, carex, et rumex. Seul cette dernière occupation du sol est caractéristique d'une zone humide au sens de l'arrêté modifié du 24 juin 2008.

C.4 DELIMITATION DE LA ZONE HUMIDE

Les sondages réalisés n'ont pas conclu à la présence de zone humide au sein de l'emprise du projet. Néanmoins, selon le critère floristique, une bande sur la partie sud-est du projet, déjà identifiée en 2010, correspond à une zone humide. Sa surface représente une superficie de 1250 m².



(source : BD Ortho, Enviroscop)

Figure 8 – Localisation de la zone humide

D. CONCLUSION

La présente étude avait pour objectif de vérifier la présence de zones humides dans le cadre d'un projet de méthanisation sur la commune de Guisriff. L'expertise a été réalisée sur le critère pédologique sur l'ensemble du projet, en intégrant le diagnostic floristique réalisé antérieurement.

Le cumul de ces deux critères aboutit au recensement d'une zone humide en limite sud-est du projet, totalisant une superficie d'environ 1250 m². Ces zones humides ne présentent pas d'intérêt écologique ou hydrologique majeur. Néanmoins, il est vivement recommandé de concevoir le projet dans l'optique d'éviter toute destruction ou altération de ces espaces.

Annexe 8 : Réponse de la DGAC à la demande de consultation

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

Direction générale de l'Aviation civile

Service national d'ingénierie aéroportuaire

Pôle de Nantes
Unité Gestion Administrative et domaniale

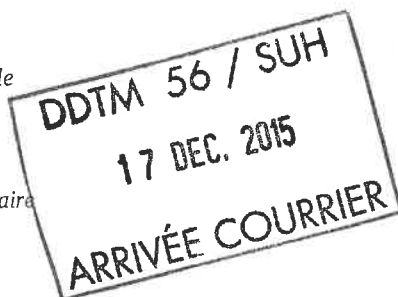
Nos réf. : N° 2015/1253

Vos réf. : Votre courrier du 27/11/2015

Affaire suivie par : Thierry BAILLOUX

snia-ouest-ads-bf@aviation-civile.gouv.fr

Tél. : 02 28 09 27 14 - Fax : 02 28 09 27 27



Bouguenais, le 4 décembre 2015

Le chef du département SNIA Ouest

à

DDTM 56
Madame MAGREX Jeannine
2 cours de la mairie
56320 LE FAOJET

Objet : PA05608115Q0001 – ROI MORVAN COMMUNAUTE – MORVANT Michel

Par courrier cité en référence, vous nous adressez pour avis, une demande de permis d'aménager déposée par ROI MORVAN COMMUNAUTE représentée par MORVANT Michel, pour la réalisation d'un lotissement d'activité de 8 lots, sur un terrain sis route départementale 27, sur la commune de Guiscriff (56560).

Je vous informe que le projet est couvert par les servitudes aéronautiques de dégagement de l'aérodrome de Guiscriff - Scaër

C'est ainsi que pour le projet en cause, les constructions devront respecter les règles de dégagement, à savoir une hauteur maximale de 25 mètres (hauteur libre entre le site des travaux et la cote des servitudes, au plus défavorable).

La plantation d'arbres de hautes tiges dont le développement à long terme serait susceptible de percer les servitudes n'est pas permise.

En application de l'annexe VII de l'arrêté du 7 juin 2007, dans le cas où l'utilisation d'une grue serait nécessaire à la réalisation des travaux et dont la hauteur serait supérieure à 15 mètres, l'entreprise devra soumettre, **au moins trois semaines avant tout démarrage des travaux**, un dossier d'implantation de grues (coordonnées WGS 84, hauteur hors sol et diamètre de l'engin de levage prévu ainsi que la durée du chantier) à l'adresse indiquée au bas de ce courrier, de plus nos services souhaitent être consultés pour toute demande de permis de construire.

En conséquence, sous réserve du strict respect de ces conditions, j'émet un **avis favorable** au titre de ces servitudes.

Le chef du département SNIA Ouest

Nicolas FAVREL

Annexe 9 : Réponse de la DRAC à la demande de consultation



**PRÉFET
DE LA RÉGION
BRETAGNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction Régionale
des Affaires Culturelles
Service régional de l'archéologie**

Affaire suivie par :

Anne-Marie FOURTEAU
Gestion du Morbihan

Poste : 02 99 84 59 03
anne-marie.fourteau@culture.gouv.fr

Réf : SRA/ 21-1123

Rennes, le 2 juin 2021

ENCIS Environnement
A l'attention de Mme Marine Gillot
Atelier des Entreprises
9 rue du Petit Châtelier
44300 Nantes

Objet : Projet d'unité de méthanisation - Guiscriff (56).

Madame,

Par courriel du 11 mai 2021 vous avez consulté le Service régional de l'archéologie dans le cadre de l'instruction du dossier mentionné en objet.

En réponse, je vous informe qu'aucun site archéologique n'est actuellement recensé dans l'emprise de l'aire d'étude ou à sa proximité immédiate.

Compte tenu de l'emprise des travaux envisagés et de l'absence de tout indice de site archéologique au sein de l'aire d'étude ou à sa proximité, je vous informe que le Préfet de Région (Ministère de la Culture, Direction régionale des affaires culturelles, Service régional de l'archéologie) ne sollicitera pas la réalisation d'un diagnostic archéologique préalable aux travaux envisagés, sauf si un élément nouveau de localisation d'un site ou indice de site archéologique devait ultérieurement être porté à ma connaissance.

Il conviendra toutefois que vous rappeliez au maître d'ouvrage des travaux la nécessité d'informer le Service régional de l'archéologie de toute découverte fortuite qui pourrait être effectuée au cours des travaux ultérieurs, conformément aux dispositions des articles L.531-14 à L.531-16 du Code du patrimoine.

Je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Préfet et par délégation,
la Directrice régionale des affaires culturelles,
Pour la Directrice régionale


Olivier KAYSER
L'Adjoint au Conservateur régional de l'archéologie

Annexe 10 : Récépissé de dépôt de la demande de permis de construire



Récépissé de dépôt d'une demande de permis de construire ou de permis d'aménager

Madame, Monsieur,

Vous avez déposé une demande de permis de construire ou d'aménager. **Le délai d'instruction de votre dossier est de TROIS MOIS** et, si vous ne recevez pas de courrier de l'administration dans ce délai, vous bénéficierez d'un permis tacite.

- **Toutefois, dans le mois qui suit le dépôt de votre dossier, l'administration peut vous écrire :**
 - soit pour vous avertir qu'un autre délai est applicable, lorsque le code de l'urbanisme l'a prévu pour permettre les consultations nécessaires (si votre projet nécessite la consultation d'autres services...);
 - soit pour vous indiquer qu'il manque une ou plusieurs pièces à votre dossier;
 - soit pour vous informer que votre projet correspond à un des cas où un permis tacite n'est pas possible.
- **Si vous recevez une telle lettre avant la fin du premier mois, celle-ci remplacera le présent récépissé.**
- **Si vous n'avez rien reçu à la fin du premier mois suivant le dépôt, le délai de trois mois ne pourra plus être modifié. Si aucun courrier de l'administration ne vous est parvenu à l'issue de ce délai de trois mois, vous pourrez commencer les travaux¹ après avoir :**
 - adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (vous trouverez un modèle de déclaration CERFA n° 13407 à la mairie ou sur le site officiel de l'administration française : <http://www.service-public.fr>);
 - affiché sur le terrain ce récépissé sur lequel la mairie a mis son cachet pour attester la date de dépôt;
 - installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Vous trouverez le modèle de panneau à la mairie, sur le site officiel de l'administration française : <http://www.service-public.fr>, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux.
- **Attention : le permis n'est définitif 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 de vous en informer 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, excepté dans le cas évoqué à l'article 222 de la loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique. Elle est tenue de vous en informer préalablement et de vous permettre de répondre à ses observations.

1 Certains travaux ne peuvent pas être commencés dès la délivrance du permis et doivent être différés : c'est le cas des travaux situés dans un site classé, des transformations de logements en un autre usage dans les communes de plus de 200 000 habitants et dans les départements de Paris, des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne, ou des installations classées pour la protection de l'environnement. Vous pouvez vérifier auprès de la mairie que votre projet n'entre pas dans ces cas.

(à remplir par la mairie)

Le projet ayant fait l'objet d'une demande de permis n° 05608121Q0018

déposée à la mairie le : 12 08 2021

par : Centrale Bionère du Roi Morvan

fera l'objet d'un permis tacite² à défaut de réponse de l'administration trois mois après cette date. Les travaux pourront alors être exécutés après affichage sur le terrain du présent récépissé et d'un panneau décrivant le projet conforme au modèle réglementaire.

Cachet de la mairie :



2 Le maire ou le préfet en délivre certificat sur simple demande.

Délais et voies de recours : Le permis peut faire l'objet d'un recours administratif ou d'un recours contentieux dans un délai de deux mois à compter du premier jour d'une période continue de deux mois d'affichage sur le terrain d'un panneau décrivant le projet et visible de la voie publique (article R. 600-2 du code de l'urbanisme).

L'auteur du recours est tenu, à peine d'irrecevabilité, de notifier copie de celui-ci à l'auteur de la décision et au titulaire de l'autorisation (article R. 600-1 du code de l'urbanisme).

Le permis est délivré sous réserve du droit des tiers : Il vérifie la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Il ne vérifie pas si le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si le permis de construire respecte les règles d'urbanisme.